

Revista ECONOMICA

Amplasa la biblioteca
SALA DE LECTURA

CONSILIUL SUPREM AL DEZVOLTĂRII ECONOMICE ȘI SOCIALE — INSTITUTUL CENTRAL DE CERCETARI ECONOMICE

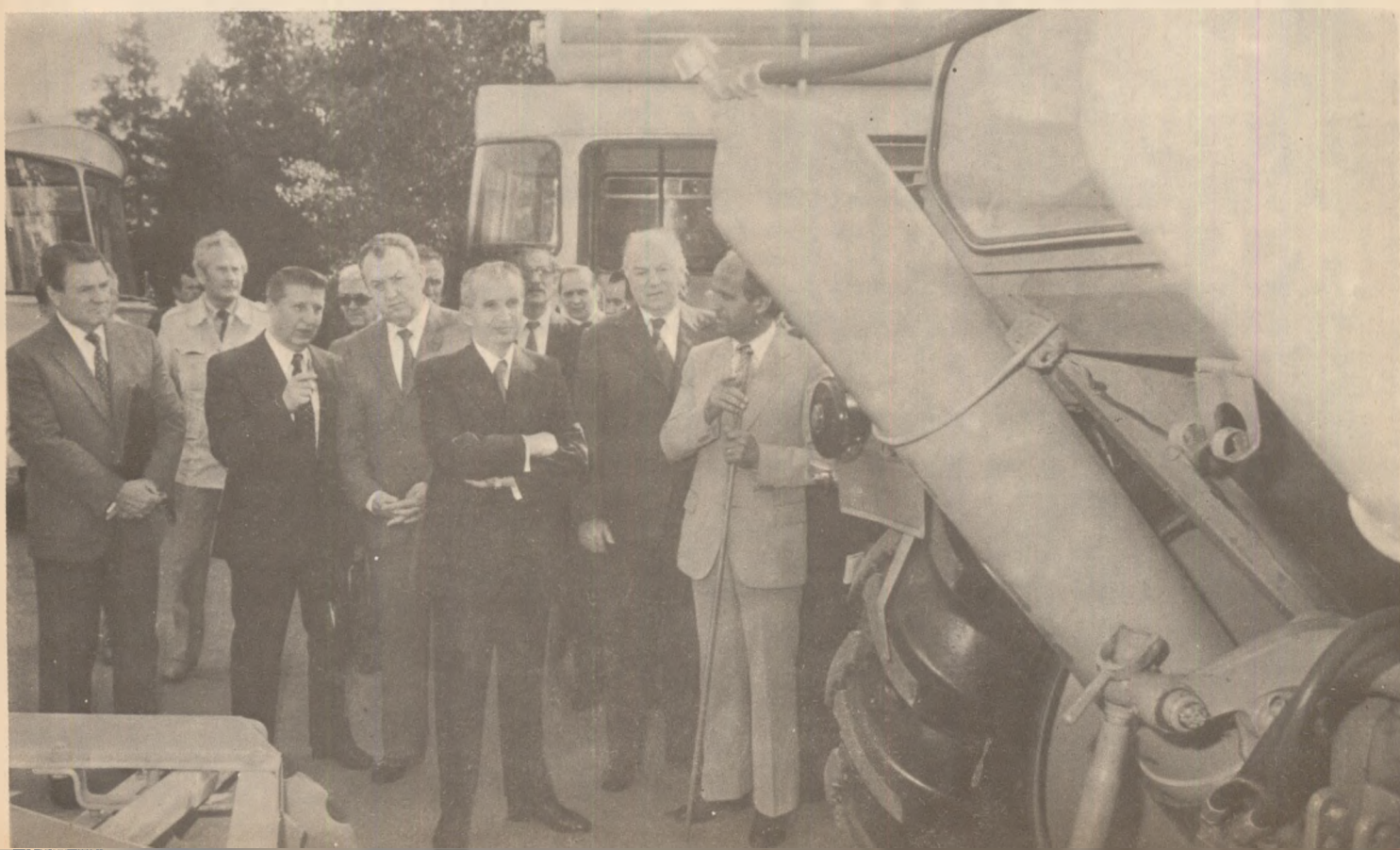
Dosar R.E.



**ACCELERAREA DEZVOLTĂRII
BAZEI DE MATERII PRIME
SI ENERGETICE**

TOVARĂȘUL NICOLAE CEAUȘESCU

a examinat unele soluții privind reducerea consumurilor și utilizarea de noi combustibili în transporturi și agricultură



Calitatea, eficiența, productivitatea — trăsături definitorii în strategia dezvoltării

Vasile BĂRBULEȚ

prim-secretar al Comitetului
județean Sibiu al P.C.R.

DEZVOLTAREA și modernizarea economiei naționale în consens cu obiectivele și hotărârile Congresului al XII-lea și ale Conferinței Naționale ale partidului, cu indicațiile și orientările formulate de tovarășul Nicolae Ceaușescu, impun ca sarcină primordială în întreaga viață economică ridicarea neconținută a calității produselor, a calității activităților, ca o condiție esențială a creșterii generale a eficienței, a participării tot mai active a țării noastre la circuitul mondial de valori.

Obiectivul îndeplinirii unei cotituri radicale în domeniul calității, al îmbunătățirii performanțelor tehnico-funcționale și a parametrilor de eficiență se integrează în conceptul mai larg, atotcuprinzător al trecerii la o calitate nouă, superioară în dezvoltarea economico-socială a țării, opțiune strategică formulată de secretarul general al partidului pe baza unei analize multilaterale a actualului stadiu de dezvoltare și a legităților obiective de dezvoltare a societății noastre. „**În actuala etapă de dezvoltare a societății socialiste — arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu — trebuie să facem totul pentru a produce cât mai mult, cât mai bine, la o calitate cât mai înaltă, cu cheltuieli cât mai mici, să asigurăm creșterea continuă a eficienței, a producției nete, a venitului național — baza progresului societății și a creșterii bunăstării poporului.**”

Desigur, materializarea acestor obiective prioritare presupune un proces complex, mutații profunde, înnoitoare, progrese esențiale pe multiple planuri, un nou mod de a gândi și de a acționa în toate sferile producției materiale și ale vieții spirituale. Pe de altă parte, este necesar să pornim de la premisa că situarea în prim-planul preocupărilor tuturor factorilor din economie a laturilor calitative ale dezvoltării economico-sociale nu are un caracter limitat, conjunctural. Sporirea continuă a productivității muncii, valorificarea superioară a resurselor materiale, financiare și umane, economisirea energiei și combustibililor, utilizarea cu randamente superioare a mașinilor, utilajelor și instalațiilor reprezintă parametrii fundamentali și de permanentă actualitate ai dezvoltării economiei noastre în actualul cincinal. Iar semnificația economică și politică majoră a ceea ce a fost denumit generic cincinalul științei, tehnicii, calității și eficienței o constituie faptul că, în actuala etapă și într-o lungă perspectivă, traducerea în viață a hotărârilor și programelor Congresului al XII-lea și ale Conferinței Naționale ale partidului urmează a se realiza cu precădere prin acțiunea factorilor calitativi, intensivi, prin accentuarea laturilor calitative ale dezvoltării.

Se poate astfel înțelege mai bine de ce, ținând seama de cerințele progresului economiei românești, documentele Congresului al XII-lea al partidului prevăd ca în anul 1985 circa 45% din valoarea producției din industria republicană prelucrătoare să se obțină pe seama produselor ce se vor realiza în actualul cincinal, iar în sectoarele din prima linie a impactului revoluției tehnico-științifice contemporane ritmul înnoirii va fi și mai pronunțat, ponderea produselor noi și re proiectate urmînd să depășească în acest cincinal 70% din valoarea producției ramurilor respective. În același context — al preocupărilor neslăbite pentru afirmarea laturilor calitative ale dezvoltării — se înscriu sarcinile de mare răspundere pe care ni le-a trasat secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, la Plenara C.C. al P.C.R. din martie a. c., de a acționa ferm, concret, în fiecare unitate economică pentru dublarea productivității muncii pînă la finele actualului cincinal și reducerea, în aceeași perioadă, a costurilor materiale cu 80 de lei la 1 000 de lei producție marfă, din care 30 de lei încă din acest an. Se înțelege că realizarea acestui salt calitativ este în mod hotărîtor legată de afirmarea unei exigențe tot mai înalte în abordarea problemelor tehnice și organizatorice ale producției, de stimularea creativității tehnice, a spiritului de răspundere și de bună gospodărire a resurselor, de impulsivitatea și perfecționarea activității de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în toate domeniile vieții economice.

O relație direct proporțională : creativitate-eficiență

ÎN CONSENS cu aceste imperative, raportînd permanent și exigent activitatea noastră la obiectivele stabilite de condu-

cerea partidului, se poate spune cu deplin temei că în primii 2 ani și patru luni din actualul cincinal organele și organizațiile de partid, oamenii muncii din economia județului Sibiu au acționat cu bune rezultate pe linia introducerii progresului tehnic și îmbunătățirii calității produselor, a accelerării înnoirii tehnice și tehnologice, a creșterii competitivității și eficienței produselor. Ritmul constant înalt de înnoire a producției, realizarea a numeroase „premiere tehnice” care reprezintă tot altele produse cu parametri tehnico-funcționali ridicați, cu consumuri specifice — materiale și energetice — în continuă scădere, promovarea unor tehnologii de mare randament constituie realități și argumente de netăgăduit. Ele reprezintă rodul capacității de creație și inovare a colectivelor noastre de muncitori — maștri, tehnicieni, muncitori, economiști și ingineri, proiectanți, cercetători — al unei concepții clare și al unei planificări riguroase, de lungă perspectivă, a dezvoltării cu precădere calitative a industriei și economiei județului Sibiu.

Să menționăm că ponderea produselor noi și re proiectate în totalul producției marfă se ridică, în prezent, la 51,6%, sensibil superioară nivelului planificat; de la începutul cincinalului s-au asimilat în fabricație 300 produse noi și s-au aplicat 190 de tehnologii perfecționate. În același timp, în domeniul sporirii eficienței economice putem arăta că, numai în cursul anului trecut și în primul trimestru din acest an, am obținut economii la costurile materiale de producție în valoare de aproape 600 milioane lei; economiile concrete au însumat 3946 tone metal, 34 462 MWh energie electrică și 66 475 tone combustibil convențional.

Așadar, județul Sibiu dispune de un însemnat și valoros potențial tehnic, uman și material (tabelul 1), ceea ce constituie, în mod cert, o premisă esențială pentru îndeplinirea în cele mai bune condiții a tuturor sarcinilor economice. De-a lungul

Tabelul nr. 1

Repere privind evoluția potențialului
științifico-tehnic al județului
în %, 1980 = 100

	Realizări	Plan	Prevederi	
	1981	1982	1983	
1985				
Produse noi și modernizate	105,1	136,0	141,5	156,2
Tehnologii noi aplicate	113,6	117,3	123,4	143,1
Număr personal de știință și deservire științifică	109,8	114,3	120,1	135,2
Cheltuieli pentru cercetare științifică	115,2	119,3	126,3	153,8

ultimilor ani, în cea mai mare parte a unităților industriale s-a dezvoltat și perfecționat considerabil baza tehnico-materială a activității de cercetare-proiectare. Dispunem în acest domeniu de un corp tehnico-ingineresc ce cuprinde cca. 3200 de cadre cu o temeinică experiență și pregătire profesională. Pe teritoriul județului acționează cu bune rezultate 10 institute de cercetare, proiectare și inginerie tehnologică, sau filiale ale acestora, reprezentînd, deci, o forță considerabilă, distribuită într-o largă paletă de preocupări de maximă însemnătate pentru economia națională: industria autovehiculelor, chimie, industria gazului metan, mecanică fină, mașini-unelte de înaltă precizie, aparate de măsură și control pentru energetică, utilaje pentru sectoare calde, industrie ușoară.

Pornind de la acest potențial, de la cerința racordării sale permanente la obiectivele dezvoltării județului în actualul cincinal, Comitetul județean de partid acționează consecvent pentru identificarea și valorificarea integrală a rezervelor, pentru stimularea participării tuturor cadrelor tehnice și specialiștilor — muncitori, maștri, tehnicieni, ingineri, economiști etc. — la rezolvarea problemelor ridicate de dezvoltarea economico-socială a județului și a fiecărei unități în parte.

Toate acestea se realizează în cadrul unor programe judicioasă fundamentate, care asigură o planificare riguroasă a perspectivei, o rațională repartizare a forțelor și o realistă dimensionare a obiectivelor. Au fost astfel fundamentate la nivelul

județului, în actualul cincinal, programe speciale privind creșterea productivității muncii, dezvoltarea cercetării științifice și promovarea progresului tehnic, ridicarea calității produselor. O premisă esențială a îndeplinirii prevederilor acestor programe o constituie analiza lor periodică la nivelul județului, municipiilor, orașelor și al fiecărei unități în parte, prilej cu care se măsoară eficiența obiectivelor finalizate și se identifică noi modalități și direcții de acțiune pentru viitorul imediat, sau se stabilesc noi priorități în funcție de cerințele economiei naționale. De exemplu, la mijlocul anului trecut, Comitetul județean de partid a organizat o amplă și cuprinzătoare acțiune pe tema îmbunătățirii calității produselor pe anul 1982 și în perioada 1983—1985. Dezbaterile au fost finalizate printr-un program concret de măsuri, care cuprindea peste 220 de obiective în 44 de unități economice din județ. S-a avut în vedere ca măsurile stabilite să răspundă următoarelor cerințe: să pornească de la analiza amănunțită a întregului proces de producție — de la materia primă pînă la livrarea produsului finit; să asigure soluții tehnice moderne de fabricație, cu accent pe extinderea mecanizării și automatizării, reducerea consumurilor de materii prime și materiale, creșterea performanțelor tehnico-funcționale corespunzător exigențelor pieței interne și externe; să determine măsuri și acțiuni pentru ridicarea continuă a calificării întregului personal, pentru întărirea ordinii și disciplinei tehnologice, a răspunderii executantului și controlorului în fiecare fază de fabricație.

Recent, am întreprins o analiză amănunțită în întreprinderile constructoare de mașini (sector cu pondere în economia județului) cu privire la stadiul finalizării programelor de măsuri stabilite și eficiența acestora. Ce s-a putut constata? Ca urmare a acestei acțiuni, în 1982 s-au realizat însemnate economii de materii prime, materiale și energie, comparativ cu cantitățile planificate, au fost asimilate noi produse, un mare număr de mașini, utilaje și instalații au fost modernizate. Menționăm că în această acțiune, o importanță deosebită a fost acordată reducerii importurilor. Mașinile, utilajele, instalațiile și piesele de schimb realizate în acest sens au adus fării, numai în anul 1982, economii de 36,8 milioane dolari.

Activitatea de inovare tehnico-științifică s-a materializat și în elaborarea de noi tehnologii, precum și modernizarea celor existente, cu implicații considerabile pe linia reducerii dimensiunilor consumurilor materiale și energetice. Au fost abordate cu prioritate tehnologiile ce aveau la bază soluții tehnico-științifice și de proiectare din perioada anilor '70, sau și mai vechi, respectiv din perioada cînd consumurile de energie, materii prime, materiale și combustibili nu aveau un caracter atât de restrictiv ca în zilele noastre. În perioada analizată au fost realizate și aplicate 93 tehnologii noi și au fost perfecționate 65 tehnologii existente în procesele de fabricație, cu implicații considerabile asupra reducerii consumurilor materiale și de energie. Pe de altă parte, unitățile constructoare de mașini din județ au asimilat în perioada analizată 657 poziții piese schimb și 59 poziții subsansamble, destinate atât necesităților proprii, cit și pentru diferite unități din întreaga țară. Pe această cale, la nivelul județului, a fost realizată o economie valutară de peste 5 milioane dolari și, respectiv, 3 milioane ruble.

Din fiecare unitate de materie primă o valoare cit mai mare

DUPĂ CUM SE ȘTIE, folosirea cu eficiență sporită a resurselor materiale și de energie, obținerea unor valori cit mai mari pe unitatea de materie primă prelucrată sau pe unitatea de energie consumată, ca urmare a promovării în fabricație a unor produse și tehnologii noi sau modernizate, constituie una din cerințele de bază ale actualei etape. Analiza evoluției acestor indici de valorificare la unitățile constructoare de mașini din județ demonstrează în general o dinamică favorabilă, ceea ce dovedește că unitățile economice sînt preocupate de folosirea cit mai judicioasă a acestor resurse (tabelul 2). Dincolo de rezultatele pe care le-a evidențiat recenta noastră analiză în sectorul construcțiilor de mașini, trebuie arătat că în toate întreprinderile județului Sibiu problema promovării progresului tehnic, a introducerii tot mai rapide în producție a produselor și tehnologiilor noi sau modernizate și, pe această cale, reducerea continuă a consumurilor de materii prime, materiale, combustibili și energie, a constituit o preocupare sistematică a organelor și organizațiilor de partid, a consiliilor oamenilor muncii. Au fost analizate permanent stadiul realizării programelor adoptate în acest sens, nivelul tehnic al produselor obținute, comparativ cu cerințele mereu sporite ale beneficiarilor interni și externi, precum și cu nivelul tehnic al produselor similare realizate în străinătate, adoptîndu-se noi măsuri în scopul îmbunătățirii acestei importante activități.

Tabelul nr. 2
Indici de valorificare în întreprinderi
constructoare de mașini (1982)

Întreprinderea	Indice de valorificare		
	metal (mii lei/ tonă)	combustibili (mii lei/tcc)	energie electrică (mii lei/ MWh)
„Automecanica“ - Mediaș	137,324	241,692	335,227
„Balanța“ - Sibiu	81,921	247,329	76,329
„Relee“ - Mediaș	616,036	256,800	92,018
„Flamura roșie“ - Sibiu	384,005	341,171	69,480

Și în industria ușoară — cea de a doua ramură ca pondere după construcțiile de mașini din economia județului — pornind de la tradițiile valoroase pe care le avem, de la înaltul nivel de dotare tehnică și gradul avansat de mecanizare și automatizare a producției și a muncii, precum și de la pregătirea specialiștilor din cadrul acestei ramuri, în acest an, ca și în următorii doi ani ai actualului cincinal principalele preocupări și direcții de acțiune se îndreaptă spre: creșterea gradului de valorificare a materiilor prime, sporirea calității produselor, diversificarea acestora, reducerea importurilor, precum și reintroducerea în circuitul productiv a unui volum mai mare de materiale recuperabile și refolosibile.

În ce privește sporirea gradului de valorificare a materiilor prime, acest deziderat este atins prin introducerea în fabricație a noi tehnologii care asigură condițiile necesare înnoirii permanente a produselor, ținînd pasul cu progresul tehnic în această ramură, cu evoluția exigențelor pieței interne și externe și cu cerințele model. Totodată, creșterea gradului de valorificare a materiilor prime se obține și prin reducerea greutății produselor, care se realizează în toate unitățile de industrie ușoară prin diminuarea consumurilor de materii prime, materiale, combustibili și energie, în condițiile menținerii și chiar sporirii nivelului calitativ al acestora. În acest sens, într-o serie de unități economice, prin măsurile luate, s-a reușit ca încă din trimestrul I din acest an să se atingă nivelul normelor de consum prevăzute în planul cincinal pentru 1985.

Așa cum menționam, acțiunile și măsurile întreprinse pe linia creșterii gradului de valorificare sînt strîns legate de cele ce privesc ridicarea calității produselor industriei ușoare, care constituie, în actuala etapă, dezideratul prioritar al întregii noastre activități și totodată un important factor al sporirii eficienței întregii activități economice. În același cadru se înscrie utilizarea în mai mare măsură și cu eficiență ridicată a materialelor refolosibile. Sub acest aspect, deși în multe unități economice din industria ușoară a județului avem o bună experiență, totuși, pornind de la importante cantități de materiale ce rezultă din unitățile noastre, realizările de pînă acum nu ne mulțumesc și am stabilit măsuri ferme ca aceste valoroase resurse să reintre aproape integral în procesul de producție.

O altă problemă a căreia îi acordăm o atenție permanentă în economia județului și de care se leagă strîns obiectivul creșterii eficienței economice este productivitatea muncii. Pe baza unei analize profunde, exigente a rezervei, se desprinde pregnant concluzia că realizările bune obținute pînă în prezent pot fi considerabil sporite în toate întreprinderile. Resursele, disponibilitățile, soluțiile trebuie în mod evident căutate în fiecare unitate în parte și ele trebuie să vizeze în principal mai buna organizare a producției și a muncii, extinderea lucrului la mai multe mașini, mecanizarea și automatizarea proceselor de producție, ridicarea calificării și policalificării cadrelor, întărirea ordinii și disciplinei în muncă. Pornind de la aceste sarcini prioritare, chiar în aceste zile, în toate colectivele de muncă din județ, sub conducerea organizațiilor de partid, se desfășoară ample acțiuni cu specialiștii, cu întreg personalul pentru a se identifica și stabili soluții și măsuri de creștere suplimentară a productivității la fiecare loc de muncă și pe fiecare fază de fabricație.

Calitatea muncii — calitatea rezultatelor

DESIGUR, în întreaga noastră activitate pornim de la adevărul că în domeniul calității, al eficienței economice — ca și în alte domenii, de altfel — acțiunile trebuie să fie sustinute, și permanente. Analizînd din această perspectivă

(Continuare în pag. 17)

ACCELERAREA DEZVOLTĂRII BAZEI DE MATERII PRIME ȘI ENERGETICE

LĂRGIREA CONTINUĂ a bazei de materii prime și energetice, valorificarea superioară a acestora sînt cerințe indispensabile oricărei economii moderne. Declanșarea în 1973 a crizei petrolului a marcat doar momentul în care resursele de materii prime au încetat să nu mai constituie un factor restrictiv al dezvoltării și în care omenirea a început să-și pună, în termeni realiști și responsabili, întrebări dramatice prin caracterul implacabil al răspunsurilor lor: care sînt resursele ei reale în prezent și în perspectivă, cum le exploatează, cum le utilizează, cit de promițător sau de sumbru se anunță pe acest plan viitorul?

Importanța cardinală a bazei de materii prime și energetice este determinată, în mod obiectiv, de caracterul lor limitat, realitate indiscutabilă care determină datele primare ale problemei. Relevanța acestei realități vitale pentru viitorul omenirii a fost brutală atît prin faptul în sine, cit și în raport cu cerințele continuu crescînde de materii prime ale fiecărei țări. După o scurtă perioadă de dezorientare, organismele guvernamentale, instituturile de cercetare tehnică și economică, specialiștii din majoritatea țărilor lumii s-au angajat în dificila misiune a conturării unor strategii adecvate condițiilor din fiecare țară, dar care, în esență, vizează trei obiective-cheie: **exploatarea resurselor existente de materii prime și preservarea lor în perspectivă**; **lărgirea cantitativă și calitativă a bazei de materii prime prin descoperirea de noi zăcăminte și atragerea în circuitul economic a noi feluri de materii prime**; **valorificarea superioară a tuturor materiilor prime prin prelucrarea lor la parametri tehnici și tehnologici mai înalți, prin lărgirea apreciabilă a gamei produselor obținute.**

Se afirmă, plastic, că materiile prime constituie „single” societății industriale, iar prețul lor — „nervul” acesteia. Dincolo de forța sa de sugestie, metafora semnifică o realitate cu implicații profunde: prețul materiilor prime constituie nu numai un element determinant în formularea strategiei exploatarei și valorificării materiilor prime ci, implicit, și un factor decisiv al progresului economic și al ritmului acestuia. Sporirea apreciabilă a prețurilor materiilor prime pe piața mondială a introdus noi criterii de evaluare a diferitelor surse de materii prime; zăcăminte considerate pînă ieri nerentabil a fi exploatare, materii prime privite fără interes din cauza cantităților reduse în care se găsesc sau a tehnologiilor dificile de obținere sînt astăzi reconsiderate și introduse eficient în circuitul economic.

În lărgirea și valorificarea superioară a bazei de materii prime, revoluția științifico-tehnică contemporană este departe de a-și fi spus ultimul cuvînt. Progresul tehnic are căi largi de penetrare în acest domeniu, realizarea lui însemnînd, în fapt, mobilizarea inteligențelor, organizarea, orientarea și stimularea judicioasă a

cercetării științifice și dezvoltării tehnologice, care va trebui să aducă un aport hotărîtor la atingerea obiectivelor privind exploatarea și utilizarea eficientă a materiilor prime. În acest context, apare cu atît mai pregnant caracterul profund științific al politicii partidului și statului nostru. Astfel, Congresul al XII-lea al P.C.R. a jalonat cu clarviziune, prin elaborarea „Programului-directivă de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și de introducere a progresului tehnic în perioada 1981-1990 și direcțiile principale pînă în anul 2000”, măsurile de amploare ce se vor întreprinde în domeniul menționat.

O componentă importantă a strategiei economice privind materiile prime o constituie, pe lîngă lărgirea bazei existente și valorificarea ei superioară, și gospodărirea lor cu maximă responsabilitate, în vederea realizării unor substanțiale economii. Confirmările practice au impus unanim ideea că **cea mai ieftină resursă este economisirea**. Aceasta presupune, la scară macroeconomică — așa cum s-a reafirmat la Conferința Națională a partidului din decembrie 1982 — orientarea cu precădere a măsurilor de economisire spre sectoarele mari consumatoare de materii prime, sporirea accentuată a gamei produselor cu caracteristici fizico-chimice superioare, care valorifică la un nivel mai înalt resursele, obținerea de noi materiale, recuperarea materialelor refolosibile și reintroducerea lor în circuitul economic.

În realizarea amplelor programe de economisire a materiilor prime și materialelor, rolul hotărîtor revine unităților economice. Instituirea unui regim sever de economii trebuie să determine o adevărată stare de spirit a fiecărui colectiv, a fiecărui om al muncii, pentru formarea căreia trebuie folosite ample mijloace de propagandă, de instruire și de stimulare. Reanalizarea produselor prin prisma consumului de materii prime și materiale, reproiectarea lor, conceperea lor încă din faza de proiectare în perspectiva refolosirii integrale sau parțiale, aplicarea unor tehnologii cu eficiență superioară pe planul consumurilor, reducerea rebuturilor și a deșeurilor, folosirea S.D.V.-urilor și A.M.C.-urilor adecvate, organizarea recuperării și refolosirii (oriunde este posibil) a materiilor prime și materialelor etc. — sînt tot aîtea căi și modalități eficiente de realizare a unor importante economii.

„Dosarul” pe care îl prezintă astăzi **Revista economică** — elaborat în colaborare cu **Institutul de economie industrială** — fără a-și propune o tratare exhaustivă a problemei, analizează, în lumina orientărilor stabilite în documentele de partid, cîteva din direcțiile principale de acțiune menite să contribuie la accelerarea dezvoltării bazei proprii de materii prime și energetice, la valorificarea cu maximum de eficiență a tuturor resurselor disponibile.

Un amplu program de valorificare a resurselor

IN CADRUL cuprinzător al politicii de dezvoltare economico-socială elaborată de partid, o atenție deosebită se acordă dezvoltării și modernizării bazei naționale de materii prime și de resurse energetice. În acest sens, trebuie spus că încă de la începutul anilor '70 partidul a pre-ăzut evoluția pe care o vor lua schimburile internaționale de materii prime și resurse energetice. La Plenara comună a C.C. al P.C.R. și Consiliului Suprem al Dezvoltării Economico-Sociale, din 28 noiembrie 1973, tovarășul Nicolae Ceaușescu sublinia „necesitatea reorientării ferme în do-

meniuul consumului de combustibil și energie” și indica aplicarea de măsuri corespunzătoare. Pe această bază, s-a trecut la **elaborarea unei noi strategii naționale privind utilizarea resurselor energetice și a principalelor materii prime, în special a celor minerale**, care viza să asigure, pe de o parte, într-o măsură cât mai largă consumul din producția internă, iar pe de altă parte, reducerea consumurilor printr-o gospodărire mai riguroasă și înlăturarea din fabricație a produselor și tehnologiilor mari consumatoare de materii prime și resurse energetice.

Dimensiuni ale acoperirii necesarului din resurse interne

DUPĂ CUM este cunoscut, România dispune de o bază de resurse minerale relativ variată, care a facilitat puternica creștere economică înregistrată în ultimele decenii. Cu toate acestea, pe măsura amplificării potențialului industrial, unele resurse materiale și energetice din producția națională s-au dovedit insuficiente, iar pentru asigurarea consumului cantitățile extrase au trebuit să fie completate cu importuri, al căror volum a crescut odată cu dezvoltarea economică.

În prezent, în subsolul țării sînt identificate rezerve referitoare la peste 100 substanțe minerale, din care numai 2/3 sînt utilizate în procesele productive, pentru restul fiind în curs cercetărilor referitoare la posibilitățile de extracție și la eficiența utilizării lor. Din substanțele minerale în prezent utilizate, aproximativ 15 prezintă, prin cantitățile necesare și valoarea lor, o importanță deosebită, restul fiind în principal substanțe cu utilizări limitate numai în anumite sectoare. Iată nivelurile în care principalele substanțe minerale, asigurate din producția internă, au acoperit necesarul economiei naționale în anul 1981: 50% la țitei, 30% la huiă cocsificabilă, 7% la minereu de fier, 50% la sulf.

Cifrele arată că la o serie de resurse de mare importanță pentru dezvoltarea unor ramuri de bază ale industriei — minereu de fier, huiă cocsificabilă, țitei — necesitățile s-au acoperit în măsură covârșitoare sau în mare măsură prin importuri, ceea ce a determinat cheltuirea unor considerabile fonduri valutare. În afara resurselor menționate, pentru acoperirea consumului se importă în totalitate nichelul, oxidul de zinc, staniul, bioxidul de titan, un număr de 13 sortimente de feroaliaje, precum și unele substanțe nemetalifere dintre care menționăm ca mai importante azbestul și fosfații.

Dezvoltarea extracției de resurse energetice și minerale, ca principală pișchie de largire a bazei de materii prime și energetice, necesită eforturi de cercetare, investiționale și de extracție considerabile, dar ele sînt absolut necesare. Cu puține excepții, dezvoltarea extracției de resurse energetice și de minereuri metalifere are

loc în condiții din ce în ce mai dificile (tehnologice și economice), mai ales odată cu avansarea exploatărilor. Ca urmare a pătrunderii în straturi mai adînci, cu formațiuni minerale discontinue, cu potențial eruptiv mai redus (în cazul țiteiului), cu distanțe de transport mai mari, cu timpi neproducțivi mai ridicați pentru pregătirea frontului de lucru, pe măsură ce acesta se lărgeste etc.

Dacă la aceste greutăți, care se referă la extragerea unei tone brute de resurse energetice sau minerale, mai adăugăm conținutul din ce în ce mai scăzut la minereu sau conținutul de impurități din extracția unor resurse, se conturează influențele negative pe care le vor suporta nivelul randamentelor de extracție, și implicit costurile de extracție pentru resursele energetice și minereurile metalifere, precum și eforturile investiționale solicitate de lărgirea bazei de materii prime și energetice. Astfel, în ceea ce privește investiția specifică se estimează că, în anul 1990, față de realizările din 1980, aceasta se va dubla în extracția țiteiului, minereurilor feroase, în timp ce costurile unitare de producție pe tona extrasă, în același interval, se vor dubla în extracția țiteiului și a gazului metan și vor cunoaște creșteri de pînă la 50% la lignit, minereu de fier, minereu de mangan, minereu cuprifer și minereu complex. Se conturează astfel considerabile eforturi umane, materiale și organizatorice necesitate de dezvoltarea bazei de materii prime și energetice.

Considerarea creatoare de către partid a multiplelor aspecte economice legate de o mai eficientă utilizare a materiilor prime și a resurselor energetice — și anume nivelul rezervelor naturale, posibilitățile lor de exploatare, introducerea unor măsuri riguroase de bună gospodărire și de reducere treptată a consumurilor tehnologice, posibilitățile de substituție și recirculare a unor resurse etc. — a stat la baza fundamentării uneia din principalele teze ale politicii noastre economice: **asigurarea independenței energetice și a celei mai importante părți din necesarul principalelor materii prime din producția internă.**

Importanța dezvoltării bazei de materii prime și energetice și necesitatea asigurării acestora în proporții cât mai ridicate din producția internă a fost subliniată cu tărie la Congresul al XII-lea al P.C.R. Jalonînd perspec-

tiva creșterii armonioase și proporționale a industriei și agriculturii, tovarășul Nicolae Ceaușescu făcea o subliniere de o importanță deosebită: **„Pentru realizarea acestor prevederi, situăm pe primul plan lărgirea bazei proprii de materii prime, sporirea gradului de asigurare din resurse interne a necesităților economiei naționale și reducerea substanțială a importurilor”**. S-a conturat astfel importantul program de dezvoltare a bazei naționale de materii prime și energetice care să asigure, începînd din anul 1985, independența energetică, iar pentru celelalte materii prime producerea lor într-o măsură importantă pe plan intern.

Caracterul complex al modalităților de acțiune

PROGRAMELE vizînd asigurarea independenței energetice și a principalelor materii prime din producția internă nu se referă numai la măsurile ce se impun în subramurile extractive, ci cuprind un **complex de acțiuni** referitoare la: descoperirea de noi rezerve energetice și materiale, lărgirea cantitativă și sortimentală a resurselor utilizabile, conservarea acestora printr-o folosire adecvată a fiecărei resurse la nivelul cerințelor, recircularea unor resurse și substituția lor în sensul utilizării celor cu cea mai largă răspîndire, menținerea în fabricație a produselor și tehnologiilor cu consumurile cele mai reduse raportate la unitatea de efect util obținut.

Dezvoltarea bazei naționale de resurse materiale este fundamentată pe cunoașterea amănunțită a întregului potențial de resurse existent în subsolul patriei. Prospectările vizează resursele cantonate la adîncimi mai mari și au în vedere minereurile utile cu conținuturi scăzute, dar și acele substanțe al căror conținut semnalează posibile utilizări viitoare, Desigur; ceea ce se urmărește în primul rînd prin dezvoltarea lucrărilor geologice este reîmprospătarea rezervelor principalelor resurse minerale și energetice, la nivelul asigurării pentru un număr de ani mărit a producției interne. În mod deosebit se urmărește promovarea unei exploatări cât mai raționale a rezervelor, sub aspectul asigurării unui raport echitabil între consumul actual, rezervele descoperite și patrimoniul de resurse, ținîndu-se

Tabelul nr. 1
Randamentul de extracție pe tonă de efort energetic

Extracția lignitului	U.M.	Cincinalul 1981—1985	
		începutul cincinalului	sfârșitul cincinalului
tone de resurse extrase/1 tcc consumat			
— în subteran	t	65	50
— în carieră	t	84	58
energie netă			
— în subteran	% din puterea calorifică	94	88
— în carieră	idem	94	90

seama de mutațiile ce se vor produce în sursele de energie și de materii prime.

În extracția propriu-zisă a resurselor energetice principalul obiectiv urmărit este mărirea producției interne în condițiile unei gospodării judicioase a patrimoniului rezervelor. Cu toate eforturile depuse, nivelurile de producție planificate nu au fost atinse, ceea ce a impus în cadrul Consfătuirii de lucru de la C.C. al P.C.R. din ianuarie 1983 să se stabilească noi măsuri și soluții cuprinse într-un program unitar de lucru al industriei miniere, în scopul folosirii cât mai depline a capacităților de producție, a utilajelor și instalațiilor în vederea realizării sarcinilor sporite de plan pe ultimii ani ai cincinalului.

Formele superioare de organizare a activității miniere, conjugate cu practicarea retribuiri muncii în acord global la întregul personal minier, pot contribui, și practica a demonstrat-o, nu numai la îndeplinirea sarcinilor de extracție a cărbunelui, dar și la realizarea acestora în condițiile unei continue îmbunătățiri a tehnologiilor utilizate și reducerii consumurilor materiale și energetice. Desigur, condițiile mai dificile de extracție în unele zone, decurgând din lungimea și adâncimile mai mari ale abatajelor și din dispoziția mai puțin propice a straturilor exploatare sau a fronturilor de lucru din carieră, conduc în timp la

cesitate de dificultățile sporite ale extracției.

Amplul program de asigurare cu combustibili solizi indigeni nu se referă numai la perimetrele cunoscute ca zone cu rezerve extractibile. Sarcini deosebite se referă la prospectarea și deschiderea de noi exploatare, la zi și în subteran, în toate regiunile țării unde se găsesc asemenea resurse, procurarea acestora pe plan local, încât să se asigure consumul de combustibil pentru unitățile termoelectrice.

În extracția țițeiului, avându-se în vedere creșterea efortului energetic de extracție pe tona de țiței (tabelul nr. 2) se impune cu deosebire extinderea largă a metodelor de extracție înaintate prin care să se asigure creșterea factorului final de recuperare.

Tot atât de cuprinzătoare ca și prevederile de dezvoltare a bazei de resurse energetice sînt și cele referitoare la dezvoltarea extracției de mineruri metalifere și nemetalifere, a metalelor rare, a materiilor prime provenite din agricultură, a masei lemnoase etc.

Cercetarea pentru descoperirea de noi rezerve, activitatea investițională pentru deschiderea de noi mine și cariere de extracție, cercetarea și proiectarea unor noi tehnologii de extracție și preparare, precum și desfășurarea activităților de exploatare în condiții de maximă eficiență sînt principalele direcții în care se acționează

Tabelul nr. 2
Eforturile energetice de extracție pe tona de țiței

Extracția țițeiului	U.M.	Cincinalul 1981—1985	
		începutul cincinalului	sfârșitul cincinalului
tone de țiței extrase cu 1 tonă cc			
— în extracția primară	t	11,0	7,7
— cu tehnologii asistate	t	7,0	5,1
energie netă			
— în extracția primară	% din puterea calorifică	90	87
— cu tehnologii asistate	idem	86	80

o scădere a randamentului de extracție înregistrat pe tona de efort energetic depus, precum și a energiei nete, așa după cum rezultă din tabelul nr. 1. Energia netă relativ ridicată, care se prevede că o va asigura extracția lignitului la sfârșitul cincinalului 1981—1985, subliniază atenția ce trebuie să se acorde în continuare acestei resurse combustibile, chiar în condițiile în care măsurile de economisire a energiei consumate nu pot compensa eforturile suplimentare ne-

în sectoarele respective, în care însă, în mod diferențiat, trebuie să fie abordate și alte probleme importante. Astfel, ținând seama de nivelul redus de asigurare din producția internă a minereului de fier și de necesitatea menținerii sau chiar a măririi consumului acestuia, se impune de urgență definitivarea unor soluții tehnologice pentru exploatarea rezervelor cu condiții dificile de extracție, precum și stabilirea nivelurilor de eficiență energetică și economică la care se poate asigura extracția acestora,

ținându-se seama atât de prețul de achiziție din import a minereului de fier, cât și de eforturile energetice, estimate în dezechilibru, necesitate de transporturile respective. Asigurarea concentratelor din minereurile neferoase (cupru, zinc) este încă dependentă de importurile de minereu, aplicarea unor tehnologii avansate și eficiente de extragere a lor din minereuri cu conținuturi utile reduse oferind posibilitatea reducerii accentuate a acestor importuri. În același sens, dar prezentând eforturi valutare mai reduse, se prezintă și situația minereurilor nemetalifere, la care importul de sulf, caolin, argilă refractară, diatomită va putea fi redus, în cincinalul în curs, prin intensificarea prospecțiilor geologice, a extracției și aplicarea unor tehnologii îmbunătățite de înobilare.

Desigur, dezvoltarea producției resurselor energetice și de materii prime nu este decât o fațetă a importanței și complexe probleme privind asigurarea independenței energetice și a majorității materiilor prime din producția națională, coexistentă cu cele referitoare la economisirea, substituția, recircularea și valorificarea superioară a acestora. Modalitățile prin care se poate acționa în acest scop sînt numeroase, variate și dinamice, din punctul de vedere al aspectelor, formelor sub care se prezintă. Cea mai eficientă cale este aceea a diminuării consumului de materii prime și energie prin preocuparea de reducere a consumurilor specifice pe produs. De asemenea, economisirea materialelor și a energiei este strins legată de substituția materiilor prime și a vectorilor energetici deficitari cu cele ușor procurabile, de preferință pe plan local.

Tot atât de importantă în acțiunea de acoperire a necesarului de materii prime și energetice este îmbunătățirea calitativă și funcțională a produselor, care prin durate de funcționare prelungite și reducerea consumurilor de întreținere asigură o restrângere a numărului de utilaje și instalații necesare economiei naționale și o disponibilitate mărită la export. Această viziune integrată a proceselor care contribuie la satisfacerea unei trebuințe cu un minim de efort cumulat în toate fazele, și pe care ne-am obișnuit să-l denumim grad de valorificare, cu atât mai înalt și eficient cu cât nivelul eforturilor este mai redus, prezintă calitatea de a sintetiza informațiile din sectoarele extractive, de producție și de utilizare.

Valorificarea superioară a materiilor prime și a resurselor energetice, în întregul proces productiv, trebuie să se bazeze pe un complex de acțiuni vizînd în primul rînd o tehnică responsabilă care să excludă orice posibilitate de risipă, dar care să asigure realizarea nivelului calitativ al produselor pentru a le menține și consolida competitivitatea în schimbul internațional. Desfășurată la scară națională, cu participarea tuturor sectoarelor economice și cu considerarea principalelor acțiuni de conservare a resurselor materiale și energetice, valorificarea superioară a acestora contribuie la realizarea independenței energetice și a celei materiale a economiei naționale.

R. BURBEA

Sporirea rezervelor de substanțe minerale utile — obiectiv prioritar

ASIGURAREA SURSELOR de materii prime și energetice constituie, în etapa actuală, o problemă prioritară. Pentru a impulsiona activitatea în domeniul cercetării geologice, în vederea depistării și punerii în valoare a noi resurse minerale, în urmă cu aproape doi ani a fost creat un minister specializat. Măsura a permis concentrarea forțelor geologice pe obiective majore, asigurându-se astfel premise pentru realizarea sarcinilor de plan în acest domeniu.

Reflecționd atenția deosebită care se acordă creării suportului material al creșterii economiei românești, la indicația tovarășului Nicolae Ceaușescu și pe baza hotărârilor Conferinței Naționale a partidului a fost elaborat „Programul de dezvoltare a bazei de materii prime minerale și energetice primare”. În program sînt adoptate cele mai importante aspecte legate de asigurarea necesarului de materii prime minerale, sînt stabilite orientările cercetării geologice și tehnologice pentru creșterea fondului național de rezerve la toate substanțele minerale utile, precum și valorificarea superioară a acestora. Se au în vedere cele mai avansate concepții privind formarea și acumularea resurselor minerale utile, precum și utilizarea celor mai perfecționate tehnologii de prospecțiuni și explorare, care să asigure creșterea bazei de materii prime minerale, îndeosebi a celor energetice și a substanțelor care în prezent sînt aduse din import.

Noi resurse în circuitul economic

CERCETAREA geologică sistematică a întregului teritoriu al țării a condus la obținerea în ultimii 20—30 de ani a unor rezultate remarcabile privind creșterea continuă și diversificarea bazei de materii prime minerale. Noua concepție și aparatul perfecționat au permis apariția pe harta economică a patriei a unor noi zone productive, chiar și acolo unde se susținea că nu sînt îndeplinite condițiile de existență a unor substanțe minerale utile.

Pe baza unor considerabile eforturi de investiții, absolut necesare pentru acoperirea în măsura posibilului a cerințelor economiei, s-a desfășurat o intensă activitate de cercetare geologică cu foraje de adîncime (graficul), ceea ce a permis descoperirea și introducerea în exploatare a primelor zăcăminte de petrol situate la mare adîncime. La Asău, în Moldova și la Drăganu în Oltenia, de exemplu, se extrag hidrocarburi de la adîncimi cuprinse între 5 100—5 300 m, ele fiind printre cele mai adînci zone productive din Europa.

La cărbuni s-a creat o însemnată bază de rezerve de lignit în Oltenia de nord și au fost puse în evidență zăcăminte în Transilvania (Sf. Gheorghe Nord, Baraolt, Borod-Borozeț, Nord O-

radea-Roșiori), Banat (Sinersing, Darova, Visag, Caransebeș, Bozovici), Oltenia de sud (Mihăița-Ișalnița, Caracal, Băilești, Negoiu) și Muntenia de sud (Buda-sud vest București). De asemenea, au fost extinse suprafețele cu rezerve valorificate de huiă în Valea Jiului (Râșcoala, Livezeni, Bărbăteni, Valea de Brazi) și în Banat (Lupac, Pregheda, Chiacovăț, Ostreșu, Biger-Pietrele Albe).

La minereuri neferoase au apărut noi zăcăminte în Maramureș (Șuilor, Gura Băii, Mocerlău), Carpații Orientali (Leșu Ursului, Fagu Cetății) și Banat (Moldova Nouă). La minereuri feroase au fost extinse rezervele de la Ghelar și Teliuc și au fost puse în evidență noi rezerve în Banat (Virful Bou, Piriul cu Racii) și în Maramureș (Răzoare).

La substanțe nemetalifere s-a identificat un zăcămint important de sulf în Munții Căliman și au fost extinse rezervele de nisipuri caolinoase din zona Arghireș (Cluj) și de argile refractare de la Suncuius (Bihor). În această perioadă, prin cercetările geologice a fost creată, de asemenea, o puternică bază de rezerve valorificabile de materiale de construcții.

Totodată, a fost lărgită gama de substanțe minerale utile prin pregătirea pentru valorificare a unor noi surse de energie. Printre acestea se află sisturile combustibile de la Anina și Doman în Banat, apele geotermale în județele Arad, Bihor, Satu Mare, Olt, Vâlcea, Brăila etc. De menționat și minereurile cuprifere sărace din Munții Apuseni la Boșia Poieni și Bucium Tarnița și în Banat la Moldova Nouă, nisipurile cu minerale grele din Dobrogea și Argeș, minereurile de metale rare și dispersele de la Joltea-Hărghita, Băița-Bihor, Marconia-Caraș-Severin etc.

Deși aceste realizări constituie un aport important la creșterea bazei proprii de materii prime, trebuie spus că, în activitatea de cercetare geologică, descoperirea și introducerea în circuitul economic a rezervelor de substanțe minerale utile se fac încă într-un ritm prea lent, exploatarea unor zone cu perspective este rămasă în urmă, iar potențialul de gîndire și baza tehnico-materială nu sînt valorificate întotdeauna în mod corespunzător.

Orientări în cercetarea geologică

ÎN ORIENTAREA activității de cercetare geologică se are în vedere faptul că teritoriul țării noastre este încă insuficient exploatat, că sînt încă posibilități de a identifica noi zăcăminte de substanțe minerale utile care să contribuie la creșterea fondului național de rezerve. În acest scop cercetarea geologică este concentrată pe zonele și la obiectivele cu cele mai bune perspective de pe întreg teritoriul țării și pînă la adîncimile maxime ce pot fi investi-

gate cu tehnica existentă, astfel încît, într-o perioadă relativ scurtă, să poată fi evaluat potențialul tuturor substanțelor minerale utile. O atenție deosebită este acordată substanțelor energetice (petrol, gaze, cărbuni, roci, combustibili, ape geotermale), pentru care, în acest cîncinal, se vor consuma 72% din fondurile puse la dispoziția cercetării geologice în această perioadă, în condițiile cînd fondurile alocate sînt cu 70% mai mari ca cele din cîncinalul anterior.

O trăsătură esențială a cercetării geologice în această etapă este aceea că își propune să descopere pentru toate substanțele minerale utile volume de rezerve care să depășească consumurile din perioada respectivă. Pentru aceasta este necesar să fie îmbunătățite metodologiile și concepțiile de cercetare geologică pentru toate substanțele minerale utile, îndeosebi la obiectivele situate la mare adîncime și în condiții geologice mai complicate, a căror cercetare va crește ca pondere în perioada următoare. În mod deosebit se va acționa pentru creșterea ritmului de execuție a lucrărilor în vederea grăbirii introducerii în circuitul economic a rezervelor descoperite. De aceea, cercetarea tehnologică și experimentarea celor mai adecvate tehnici de extracție se vor efectua în paralel cu cercetarea geologică, astfel încît decalajul care există între aceste activități să fie scurtat la maximum. Tot în scopul grăbirii introducerii în exploatare a rezervelor noi descoperite o parte din lucrările miniere din faza de cercetare geologică vor fi executate la dimensiuni și profile care să poată fi utilizate în exploatare.

La petrol și gaze, în paralel cu continuarea cercetării zonelor și obiectivelor mai puțin exploatate din treapta de adîncime situată pînă la 4 000 m, se vor intensifica lucrările la obiectivele situate la mare adîncime din Oltenia, Muntenia și Moldova, prin dublarea volumelor acestora față de realizările cîncinalului anterior. Se înțelege că, pe măsură ce tehnica va progresa, pentru a se pătrunde în scoarța la adîncimi mai mari, în condiții economice, perspectiva resurselor minerale va căpăta noi coordonate. Cercetările geologice se vor intensifica, de asemenea, pe platoul continental românesc al Mării Negre.

La cărbuni, în scopul reducerii la maximum a transportului pe distanțe mari și satisfacerii nevoilor locale, se are în vedere intensificarea cercetărilor în zonele deficitare în această substanță din Moldova, Transilvania, Banat, Oltenia de sud și Muntenia. Practic, se vor executa lucrări geologice în toate bazinele sedimentare susceptibile de a conține acumulări de cărbuni. Totodată, se vor intensifica cercetările

Petru COJEAN
adjunct al ministrului geologiei

(Continuare în pag. 8)

Extinderea bazei naționale de cărbune

IN CADRUL politicii energetice promovate în țara noastră, cărbunele ocupă un loc tot mai important. În mod special a crescut producția de lignit, mai ales în ultimele două decenii, perioadă în care au fost deschise și puse în exploatare noi unități miniere, îndeosebi în Oltenia și care și-au adus o însemnată contribuție în realizarea producției totale de cărbune a țării.

Realizarea programului privind dezvoltarea rapidă a producției de cărbuni presupune, așa cum s-a subliniat la Conferința Națională a partidului, atragerea în producție și a rezervelor situate în condiții dificile de zăcămint, prin îmbunătățirea tehnologiilor actuale și implementarea altora noi, care să asigure o exploatare intensivă și o creștere a gradului de recuperare din zăcămint, în condiții de maximă eficiență economică.

Fundamentarea criteriilor economice de producție

PARTICULARITĂȚILE zăcămintelor de lignit din țara noastră, din punct de vedere al dispoziției rezervelor în straturi numeroase și cu grosimi variabile, însoțite în majoritatea cazurilor și de dificultăți hidrogeologice, reprezintă restricții asupra creșterii gradului de recuperare și favorizează tendința de epuizare în condițiile creșterii ritmului de extracție. De asemenea, lipsa unei game diversificate de tehnologii și utilaje, care să permită alegerea celor mai potrivite în raport cu particularitățile zăcămintelor, contribuie la diminuarea gradului de recuperare și la reducerea eficienței economice.

Condițiile avantajoase în care începe de obicei exploatarea unor zăcămint (straturi cu grosimi mari și ușor accesibile, prin galerii de coastă — la extracția în subteran, și cu volum de descoperit redus în carieră), au permis obținerea unor niveluri de producție și de costuri favorabile, pe baza cărora s-au fundamentat indicatorii de plan, volumul de investiții și eficiența economică pentru exploatarea ulterioară. După părerea noastră, nivelul acestor indicatori reprezintă o restricție pentru extragerea în cât mai mare măsură a cărbunilor din rezerve,

datorită faptului că și în viitor se va manifesta tendința de atragere în extracție a părții din rezervă care asigură realizarea eficienței economice cel puțin la nivelul condițiilor favorabile de la începutul exploatării. Fundamentarea deciziilor privind atragerea parțială în circuitul economic a unui zăcămint cu mai multe straturi, pe baza actualelor niveluri ale indicatorilor de eficiență economică, **acceptă — cu bună știință — pierderea unor importante rezerve și evidențiază caracterul relativ al conceptului de eficiență economică**, care este determinat de condițiile naturale și de nivelul posibilităților tehnologice de exploatare. În consens cu condițiile concrete ale zăcămintelor, nivelul indicatorilor tehnico-economici nu trebuie să constituie limite restrictive în ceea ce privește creșterea gradului de recuperare, deoarece rezervele limitate de cărbuni, corelate cu un ritm ridicat de extracție, recomandă o exploatare rațională și o recuperare maximă din zăcămint. Apare ca o necesitate modificarea criteriilor de stabilire a momentului pînă unde trebuie condusă exploatarea.

Pentru valorificarea în cât mai mare măsură a fondului de rezerve, în sensul creșterii gradului de recuperare, în funcție de condițiile naturale și performanțele tehnologiilor, se poate considera că într-un zăcămint rezervele straturilor care se află sub actualele obiective în exploatare sînt în stare de conservare, iar valorificarea lor este condiționată de promovarea unor noi tehnologii.

În condițiile în care realizarea producției, prevăzută în Programul de dezvoltare pînă în anul 2000, se poate asigura din rezervele actualelor obiective de exploatare, cercetarea științifică și tehnologică este angajată pentru a oferi soluții privind tehnologiile și utilajele necesare atragerii în circuitul economic a rezervelor de lignit situate în stratele inferioare. Dacă pentru rezervele situate sub actualele obiective de exploatare se vor găsi soluții pentru o valorificare superioară prin gazeificare „in situ” sau realizarea puturilor la galeriile principale situate sub nivelul hidrostatic cu ajutorul forajelor de diametru mare, la nivelul etapei actuale de exploatare a rezervelor apare ca o necesitate de o deosebită importanță **concentrarea efortu-**

rilor în direcția exploatării straturilor superioare. Avînd în vedere volumul de rezerve, rezultatele activității de cercetare geologică și stadiul exploatării zăcămintelor de lignit din țara noastră se pune problema creșterii gradului de recuperare din straturile aflate în exploatare, prin extinderea extracției celei de a doua sau chiar a treia felii, în straturile cu grosime mare și la care se practică exploatarea într-o singură felie, sau de a practica extracția straturilor cu grosime mare într-o singură felie de 4—5 metri, cu ajutorul unor tehnologii noi.

Înfăptuirea programului de dezvoltare a extracției de lignit în condiții de valorificare în mai mare măsură a rezervelor presupune realizarea unor studii complexe pentru fiecare perimetru minier, în mai multe variante, pe baza informațiilor privind volumul de rezerve, grosimea și adîncimea straturilor, prezența și complexitatea dificultăților de natură geologică și hidrogeologică, încît să evidențieze evoluția nivelurilor de eficiență economică și energetică. Pe baza acestor niveluri se vor fundamenta deciziile privind atragerea în circuitul economic a rezervelor, în ordine succesivă, care să permită un grad de recuperare ridicat.

Pentru asigurarea unei exploatări raționale a rezervelor de lignit se impune gruparea acestora din punct de vedere al ordinii de exploatare și dimensionarea pe etape a capacităților de producție, încît pe ansamblul unui perimetru minier să se obțină un grad de recuperare maxim în condiții de eficiență economică și energetică ridicată. În acest sens este necesară reunirea perimetrelor care în prezent se exploatează prin subteran, cît și a celor pentru care sînt elaborate documentații tehnice pentru exploatarea subterană în vederea stabilirii posibilităților de trecere la exploatarea acestora prin carieră, în scopul creșterii gradului de recuperare a rezervelor și a eficienței economice. Totodată, se impune analizarea perimetrelor situate în zonele de afloriment ale cîmpurilor miniere cu rezerve mici pentru proiectarea de microcarriere. În domeniul exploatării subterane se preconizează stabilirea unor tehnologii adecvate pentru traversarea cu lucrări miniere prin formațiunile slab consolidate

și cu conținut mare de apă, precum și a celor capabile să mecanizeze săparea și susținerea lucrărilor miniere.

Eficiența energetică a activității de extracție

PENOMENELE noi apărute în economia mondială, îndeosebi implicațiile prelungirii crizei economice și ale adîncirii crizei energetice au determinat apariția unor concepte noi privind dezvoltarea economică, structura industriei și consumul energetic. Avînd în vedere importanța deosebită care se acordă dezvoltării extracției de lignit și faptul că destinația acestuia este de a fi utilizat în centralele termice și termoelectrice, unde randamentul de conversie nu depășește 30%, apare ca o necesitate de prim ordin determinarea eficienței energetice din activitatea de extracție.

Faptul că lignitul este o sursă de energie cu o putere calorică relativ redusă — 1 750 kcal/kg sau 250 kgcc/tonă — iar consumul specific pentru obținerea unei unități de energie electrică sau termică este cu 30—40% mai mare în comparație cu consumul de hidrocarburi, ridică **problema determinării cantităților de energie, materiale și utilaje care se consumă pentru extracția unei cantități de lignit, a convenționalizării în energie și a cumulării acestora.** Prin compararea consumului echivalent de energie cu potențialul energetic al cantității de lignit extrasă se determină eficiența energetică a activității de extracție, exprimată de indicatorul „energie netă”.

În acest sens, calculele privind energia netă la nivelul activității de extracție din subteran și carieră, ținînd seama de calitatea lignitului, de tipul și condițiile specifice ale exploatării din care s-a obținut acesta, evidențiază că energia netă reprezintă minim 94%. De asemenea, se apreciază că dezvoltarea în viitor a extracției de lignit, în condițiile accentuării dificultăților geologice și hidrogeologice, nu va implica depășirea consumului cumulat de energie de 30 kg cc/tonă, ceea ce va reprezenta o energie netă de cel puțin 88% din potențialul

Nicolae MITITICA

Sporirea rezervelor de substanțe minerale utile

(Urmare din pag. 6)

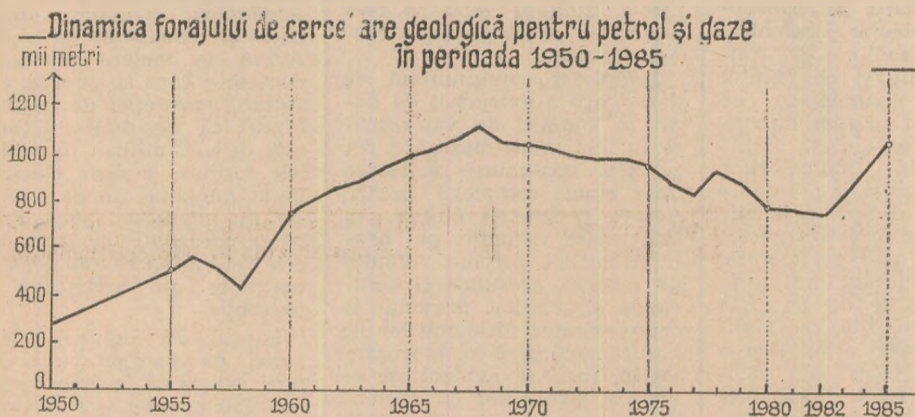
geologice și tehnologice a zăcămintelor de lignit situate sub nivelul hidrostatic și în condiții geologo-miniere grele și foarte grele, astfel încât și rezervele acestora să fie introduse în exploatare. Pentru huiă se vor extinde lucrările în Banat și vor continua în ritm sporit în Valea Jiului, unde trebuie asigurate suplimentar volume de rezerve în vederea deschiderii de noi mine.

Creșterea rezervelor de **minereuri polimetalice** și cuprifere necesită amplificarea cercetărilor în Carpații Orientali și Meridionali, iar în zona metalogenetică Baia Mare extinderea lucrărilor în adâncime, în special în sectorul Baia Borșa-Vișeu. O atenție deosebită se va acorda în continuare, cercetărilor geo-

toare se impun preocupări mai susținute pentru creșterea rezervelor de ape minerale, atât a celor carbogazoase de tip „Borsec”, cât și a celor cu caracter terapeutic. În fine, cercetării geologice îi revin sarcini deosebite pentru punerea în evidență și a altor substanțe minerale utile necesare economiei naționale ca: săruri de potasiu, feldspat, betonită, mică, azbest, grafit, tufuri vulcanice, roci de construcții și altele.

Priorități în activitatea de perspectivă

ÎN ACEST CINCINAL, geologia are în vedere să predea unităților de extracție minieră peste 100 obiective noi



logice pentru punerea în evidență de noi rezerve de minereuri cuprifere sărace în Munții Apuseni și Carpații Meridionali. De asemenea, se vor intensifica lucrările de cercetare geologică pentru **minereuri de aluminiu** în Munții Pădurea Craiului, trecându-se la cercetarea în adâncime (150—300 m), precum și pentru **minereuri rare și disperse** în Carpații Orientali, Carpații Meridionali și Munții Apuseni. La **substanțe nemetalifere** va fi acordată o atenție deosebită celor deficitare cum sînt caolinul, argilele rafractare și baritina. Pentru aceste substanțe se vor extinde cercetările geologice în toate zonele de perspectivă de pe teritoriul țării.

De menționat marea bogăție în **ape minerale** de care dispune țara noastră. Cu toate că acestea se situează din punct de vedere calitativ la nivelul celor mai bune din lume, atât sub aspect terapeutic cât și alimentar, din păcate sînt încă insuficient cercetate și valorificate. Ca urmare, în perioada urmă-

de substanțe minerale utile, din care cea mai mare parte cărbuni și sisturi combustibile, minereuri polimetalice și cuprifere, substanțe nemetalifere (baritină, argilă refractară, roci coalizate, nisip silicios, sare etc.), minereuri de fier. De asemenea, se vor executa lucrări pentru evidențierea unor noi zăcăminte de țifet.

Pentru realizarea acestor sarcini se va acționa prin **modernizarea bazei materiale**, astfel încât să se poată aplica pe scară mai largă tehnologii perfecționate, care să conducă la **creșterea vitezelor de lucru la foraj și lucrări miniere**. Un accent deosebit se cere pus în sprijinul unităților din industria construcțiilor de mașini în direcția **perfecționării și automatizării aparatului și echipamentelor folosite în prospecțiunile geologice și geofizice**, în investigarea sondelor, precum și pe automatizarea proceselor de prelucrare și interpretarea datelor și informațiilor obținute

din lucrări. În acest scop a fost elaborat un program de dotare cu aparatură geologică, instalații de foraj și echipamente specifice execuției lucrărilor geologice.

În program sînt prevăzute a se asigura și realiza de către industria noastră constructoare de mașini, pînă în anul 1985, peste 60 de echipamente și instalații printre care aparatură geofizică și de laborator, instalații de foraj pentru lucrări seismice, instalații de foraj pentru săparea de puțuri miniere, instalații de foraj hidrogeologice etc.

Aparatura folosită în teren și laborator se cere a avea un mare grad de tehnicitate și mobilitate pentru obținerea unui volum important de date, neafectate de perturbații, astfel încât să permită localizarea mai exactă a anomaliiilor și chiar prospectarea directă a zăcămintelor, în cazul hidrocarburilor, iar pentru minereuri detectarea și caturarea cu mai multă precizie a corpurilor de roci cu mineralizații. În aceste condiții, cercetarea din industria constructoare de mașini și cea de specialitate din industria extractivă vor trebui să colaboreze strîns, rezolvînd eficient diferitele probleme ce se pun.

Perfecționarea pregătirii profesionale a geologilor, geofizicienilor și celorlalți specialiști care activează în sectorul geologic trebuie să constituie, de asemenea, o preocupare majoră. În acest scop, sînt organizate cursuri de reciclare și specializare în cadrul întreprinderilor, a centrului de perfecționare a cadrelor sau la Academia „Ștefan Gheorghiu”. Alături de acestea se cer studiate și folosite și alte forme care să permită informarea operativă a geologilor cu tot ceea ce este nou în tehnică pe plan mondial.

Se impune, de asemenea, intensificarea acțiunilor de popularizare a activităților de cercetare geologică pentru atragerea tinerilor la școlile profesionale sau liceele de profil din teritoriu și extinderea calificării muncitorilor la locurile de muncă. Să remarcăm în acest context, eforturile care se fac pentru crearea de condiții îmbunătățite de masă și cazare la fiecare șantier sau loc de muncă, avînd în vedere faptul că obiectivele sînt situate de regulă la distanțe mari de localități sau domiciliile muncitorilor.

Măsurile stabilite pe linie de partid și de stat pentru crearea condițiilor necesare în vederea sporirii volumului de rezerve de substanțe minerale utile, în deosebi a celor energetice, vor permite ca, pînă la finele actualului cincinal, România să devină independentă din punct de vedere energetic, iar importurile de substanțe minerale să se reducă în continuare.

lul energetic al producției extrase, indicînd un disponibil energetic pentru conversie foarte mare.

Rezultatele obținute în determinarea consumului energetic și a energiei nete evidențiază existența unor posibilități mari în valorificarea superioară a rezervelor de lignit din țara noastră și, totodată, recomandă ca **deciziile pri-**

vind atragerea rezervelor în circuitul economic să fie fundamentate pe baza unui complex de indicatori, care să asigure o eficiență globală maximă. Astfel, rezervele de lignit pot fi valorificate mai bine printr-o exploatare rațională, dacă nivelul indicatorilor de eficiență economică sînt stabiliți astfel încât să fie hotărîtori pentru valorificarea de ansamblu a fondului de re-

zerve. Totodată, trebuie acceptat ca pe anumite faze ale procesului de extracție, eficiența economică și/sau energetică să se situeze sub nivelul de ansamblu al indicatorilor caracteristici unui perimetru minier.

Dezvoltarea în ritm rapid a producției de lignit, corelată cu preocuparea pentru gospodărirea judicioasă a fondului de rezerve impune mobiliza-

rea susținută a întregului potențial de cercetare științifică, proiectare și execuție al ramurii, cât și un sprijin mai susținut decît pînă în prezent din partea celorlalte ramuri industriale, în special al industriei construcțiilor de mașini, care trebuie să asigure utilajele și echipamentele necesare valorificării superioare a fondului de rezerve și creșterii gradului de recuperare din zăcăminte.

ORIENTĂRI ÎN DEZVOLTAREA PRODUȚIEI DE HIDROCARBURI

TININD SEAMA de marea importanță a petrolului și gazelor naturale ca materii prime și ca sursă de energie, partidul acordă o atenție deosebită dezvoltării industriei extractive de țifei și gaze. Așa cum rezultă din documentele de partid, trebuie să se acționeze cu toată hotărârea pentru realizarea prevederilor programelor întocmite pe termen lung în acest sens, respectiv pentru descoperirea de noi rezerve de țifei și gaze, pentru mărirea gradului de recuperare din zăcămintele cunoscute și pentru valorificarea acestora folosind pe scară largă tehnologii avansate.

Studiile geologice arată că o mare parte a obiectivelor situate la adâncimi pînă la 3 500 m sau la adâncimi mai mari prezintă condiții geologice complicate, care influențează negativ ritmul lucrărilor geologice și costul acestora. În această situație, cercetarea științifică trebuie să ducă la o îmbunătățire majoră a tehnologiei de lucru, pentru a se putea realiza, în scurtă vreme, o intensificare a lucrărilor geologice în zonele menționate.

În ce privește îmbunătățirea tehnologiei de lucru, dat fiind faptul că pe plan mondial nu s-a ajuns încă la realizarea de aparatură și tehnologie pentru semnalarea la suprafață a prezenței hidrocarburilor în adâncime, trebuie să se insiste pentru aplicarea cât mai eficientă a metodelor indirecte de prospecțiune și a metodelor de investigare a găurilor de sondă în cursul forajului și la executarea de studii geologice de detaliu pentru a grăbi delimitarea zonelor și obiectivelor cu perspective pentru hidrocarburi și, în cadrul acestora, elementele structurale și stratigrafice care au creat condiții favorabile pentru formarea de zăcăminte de hidrocarburi. Procedînd în acest fel, numărul sondelor de exploatare se va reduce la strictul necesar, iar punerea în evidență de noi zăcăminte de petrol sau gaze se va face într-un ritm rapid.

Mărirea gradului de recuperare

PENTRU A SE ASIGURA mărirea gradului de recuperare la zăcămintele de țifei, din inițiativa tovarășului Nicolae Ceaușescu, în anul 1977 a fost elaborat „Programul pentru creșterea factorului final de recuperare la zăcămintele de țifei din România”. Programul a fost reactualizat periodic, pe baza analizei evoluției exploatării zăcămintelor și a ultimelor rezultate ale cercetărilor științifice. În perioada celor opt ani de aplicare s-a obținut o creștere a resurselor de țifei de mai multe zeci de milioane de tone și un aport de producție de circa 24 milioane tone. În această perioadă au fost perfecționate și extinse așa numitele metode convenționale de mărire a recuperării — injecția de apă și injecția de gaze, au fost dezvoltate la fază industrială metodele termice — combustia subterană, injecția de abur și injecția de apă cu polimeri. Totodată, se găsesc în fază de experimentare în șantier me-

lodele chimice de recuperare și injecția de bioxid de carbon.

Paralel cu activitatea dificilă de exploatare a noilor zăcăminte, se acționează pentru mărirea continuă a rezervelor recuperabile din zăcămintele cunoscute, pentru a se ajunge la un grad de recuperare de peste 40%. Metodele folosite sînt însă asociate cu probleme grele de coroziune și dezemulsionare, care vor trebui să fie rezolvate, ținîndu-se seama de faptul că vor fi agravate mult de probleme de abraziune. De aici rezultă că vor fi necesari inhibitori rezistenți la temperaturi foarte mari și metode speciale de dezemulsionare.

Metodele termice de mărire a recuperării — injecția de abur, combustia subterană și combinația dintre combustie și injecția de apă aplicată cu succes în multe schele — vor fi extinse și îmbunătățite continuu. Se vor dezvolta și îmbunătăți și alte metode de mărire a recuperării care includ procesele miscibile, injecția de apă cu polimeri, injecția alternată de apă și gaze și combinații între acestea.

Contribuția metodelor de mărire a recuperării la totalul rezervelor recuperabile de țifei obținute în plus, ca efect al acestora, este următoarea: metodele termice — 41,3%; metodele de dislocuire miscibilă — 47,2%. Aceste valori sînt comparabile cu cele prevăzute a se obține în țările cu industrie extractivă de țifei dezvoltată.

Pentru ca țifeiul produs prin aceste metode să se obțină la un cost de producție cât mai redus, se vor dezvolta instalații pentru recuperarea chimicelor. De asemenea, se vor dezvolta instrumente complexe pentru măsurători de suprafață și de fond, în vederea optimizării metodelor și stabilirii aplicabilității acestora la un zăcămint. Totodată, se va lucra intens pentru realizarea de mijloace pentru dirijarea proceselor de mărire a recuperării prin intermediul computerilor.

Pe de altă parte, se prevede ca în viitorul apropiat să se treacă la exploatarea prin tehnologii adecvate a zăcămintelor de țifei de mică adâncime. Un început foarte promițător s-a făcut la Sărata-Monteoru din județul Buzău, unde se obțin deja, pe cale minieră, cantități apreciabile de țifei.

În ce privește mărirea rezervelor recuperabile de gaze naturale, problema este tot atît de importantă ca și în cazul țifeiului, deoarece există posibilități mari de mărire a potențialului de producție în acest sector. Se știe că în cazul zăcămintelor de gaze de mică adâncime, din care sondele produc fără apă pînă la sfîrșitul exploatării și au permeabilități mari, gradul de recuperare poate atinge valori de 95% și chiar mai mari. La

permeabilități mici, valorile scad pînă la 70%, iar la permeabilități foarte mici, rezervele se consideră în afară de bilanț, respectiv neexploatabile prin aplicarea tehnologiilor actuale. În cazul zăcămintelor din care sondele produc cu apă, factorii finali de recuperare au valori de 70—80%, chiar în cazul unor permeabilități mari. Față de situația menționată, se impune intensificarea activității de mărire a recuperării din zăcămintele de gaze. În acest scop, vor trebui avute în vedere următoarele direcții de lucru:

— dezvoltarea de tehnologii și echipamente care să permită sporirea productivității sondelor, exploatarea acestora cu debite industriale, pînă la scăderea presiunii zăcămintelor la presiuni apropiate de cea atmosferică;

— dezvoltarea de tehnologii și echipamente pentru exploatarea gazelor după ce presiunea la suprafață a scăzut la valoarea presiunii atmosferice;

— dezvoltarea de tehnologii și echipamente pentru producerea sondelor de gaze cu cantități mari de lichid.

În rezolvarea tuturor acestor probleme industria petrolului trebuie să colaboreze strîns îndeosebi cu institutele de inginerie tehnologică și unitățile specializate din construcțiile de mașini, chimie și metalurgie.

Cercetările geologice efectuate pînă acum au pus în evidență existența unor așa-numite resurse neconvenționale de gaze naturale. Este vorba de gazele conținute în marnă și argile în anumite bazine sedimentare, de cele conținute în zăcămintele de cărbuni și de cele dizolvate în apele aflate la presiuni și temperaturi mari și la mare adâncime. De aceea, se vor efectua lucrări de cercetare și dezvoltare pentru ca, într-un timp foarte scurt, să se dispună de tehnologiile și echipamentele necesare pentru valorificarea acestor resurse.

Extinderea tehnologiilor avansate

CONDIȚIILE de lucru pentru descoperirea și valorificarea superioară a zăcămintelor de hidrocarburi devin, în timp, din ce în ce mai dificile. În aceste condiții se impune modernizarea tehnologiilor actuale și realizarea și aplicarea în practică de noi tehnologii de foraj și extracție. Astfel, trebuie să se aibă în speșial în vedere perfecționarea tehnologiei forajului rotativ, elaborarea de tehnologii noi privind liftarea, colectarea și tratarea țifeiului și gazelor.

Tehnologia forajului rotativ se va îmbunătăți esențial folosind fluide de foraj mai bune, îmbunătățind elementele garniturii de foraj și optimizînd procesul de foraj propriu-zis. Se va avea în vedere elaborarea de fluide de foraj pentru condiții grele de presiune și temperatură (2 000 at și 300°C), fluide de foraj cu densitate mică și fluide care să poată influența sensibil interacțiunea dintre sapă și

I. ALDEA

director general al
Institutului pentru petrol și gaze —
Cîmpina

(Continuare în pag. 13)

Folosirea pe scară largă a minereurilor neferoase cu conținut redus de substanțe utile

ASIGURAREA economiei naționale cu cantitățile necesare de metale, în special cu cele de metale neferoase, devine unul din obiectivele majore ale activității miniere mai ales acum, când ramuri ca aeronautica, electronica și electrotehnica cunosc o dezvoltare continuă. În aceste condiții, atragerea în circuitul economic a tuturor zăcămintelor de minereuri neferoase impune cunoașterea foarte amănunțită a condițiilor de exploatare a acestora și a proceselor tehnologice specifice extracției metalelor din masa minieră brută extrasă.

● România dispune de diverse zăcăminte de minereuri neferoase, dar acestea au conținuturi reduse de substanțe

Tabelul nr. 1
Gradul de acoperire a consumului de metale neferoase din producția internă %

	1970	1975	1980
Cupru	122,8	45,6	60,1
Plumb	116,2	74,6	77,2
Zinc	122,7	75,8	72,4

utile și sint cuntoate la adâncimi relativ mari, ceea ce implică dificultăți tehnologice de extracție și preparare. Tendința manifestată pe plan mondial, de scădere naturală progresivă a conținutului de substanță utilă din minereurile exploatare se manifestă cu pregnanță și în activitatea autohtonă de extracție a minereurilor neferoase. Din această cauză, ca și datorită creșterii consuma-

lui industrial de metale neferoase, gradul de asigurare a consumului industrial din producția internă a scăzut în deceniul trecut.

În anul 1980, numai 60% din consumul de cupru a fost acoperit din producția proprie, 77% din cel de plumb și 72% la zinc (tabelul nr. 1) Singurul metal neferos care acoperă necesarul economiei naționale este aluminiul (sub formă de produse și aliaje de aluminiu), dar pentru care se importă circa 70% din bauxita necesară.

● Atragerea în circuitul economic a zăcămintelor de minereuri neferoase cu conținuturi reduse de substanțe utile implică creșterea masei miniere brut extrase pentru obținerea aceleiași cantități de metal, ceea ce are drept consecință alocarea de fonduri suplimentare atât pentru deschiderea de noi capacități sau menținerea celor actuale, cât și pentru producerea sau procurarea unor noi tehnologii de preparare și extracție a metalelor, care să permită o exploatare eficientă din punct de vedere economic. Din masa minieră brut extrasă, pe măsură ce se reduce conținutul util, se poate recupera o cantitate tot mai mică de metal. Dacă în anul 1970, de pildă, pentru obținerea unei tone de metal — cupru, plumb, zinc etc. — au fost necesare cca. 52 tone minereu complex brut extras, în 1982 au fost necesare cca. 59 tone. De asemenea, dacă pentru obținerea unei tone de cupru s-au folosit în 1970 circa 128 tone minereu cuprifer brut extras, în 1982 cantitatea a fost de aproximativ 297 tone. Paralel cu creșterea cheltuielilor de ex-

Tabelul nr. 2
Evoluția consumului energetic necesar pentru obținerea unei tone de cupru electrolitic %

Tip de consum	UM	1970	1975	1980
1. Consum de energie electrică necesar pentru obținerea unei tone de cupru electrolitic obținut din :				
— minereu cuprifer	kWh/t	100	140,5	157,7
— minereu complex	„	100	121,5	135,1
2. Consumul energetic necesar pentru obținerea unei tone de cupru electrolitic obținut din:				
— minereu cuprifer	tcc/t	100	149,5	157,7
— minereu complex	„	100	103,1	114,1

tracție apar greutăți și în prepararea concentratelor de neferoase la calitățile solicitate de procesele tehnologice ulterioare.

O imagine asupra gradului de amplificare a eforturilor materiale și în special a celor energetice implicate de obținerea metalelor neferoase pe măsură ce conținutul util din masa minieră brut extrasă se reduce este redată în tabelul nr. 2.

Paralel cu creșterea cantității de minereu necesar pentru obținerea unei tone de metal se apreciază și o majorare a costurilor de producție, în medie cu 13%, datorată pe de o parte condițiilor tot mai grele de extracție, iar pe de altă parte complexității tot mai accentuate a procedeelelor tehnologice de preparare primară a acestor minereuri.

● Pentru creșterea gradului de asigurare a consumului din producția internă, paralel cu extragerea metalelor neferoase din minereurile cu conținuturi reduse, este necesar să se acorde o atenție crescândă și obținerii acestor metale din halde și șlamuri, care în cele mai multe cazuri au un conținut mai bogat în substanțe utile decât zăcămintele cunoscute. Recuperarea metalelor neferoase din deșeurile industriale, din mijloacele fixe scoase din uz și de la populație, mărește gradul de acoperire a necesarului industrial din producția internă. Majoritatea metalelor neferoase sint dispersate într-o mare varietate de produse, iar obținerea lor este condiționată de perfecționarea actualelor tehnologii, care să poată separa, la costuri competitive, substanțele utile din amestecurile eterogene de metale. De altfel, recuperarea metalelor neferoase ocupă în țara noastră o pondere mai mică decât în alte țări. Astfel, în 1981 aluminiul recuperat deținea 11,3% din totalul consumului, cuprul electrolitic 21%, zincul 6,7%.

● Industria extractivă a minereurilor neferoase se dezvoltă mai susținut în prezent atât prin menținerea actualelor capacități de producție, cât și prin punerea în funcțiune a noi capacități care să permită exploatarea în condiții de eficiență tehnico-economică a zăcămintelor industriale cu conținuturi reduse în substanțe utile și în mod special a celor nou atrase în circuitul economic. Aceste capacități presupun consumuri de resurse minerale și în special energetice, dar punerea lor în funcțiune are ca obiectiv final creșterea posibilităților de recuperare a cuprului și a altor elemente utile din aceste zăcăminte. În acest mod, gradul de asigurare a consumului industrial cu metale neferoase va crește, astfel ca la sfârșitul actualului cincinal întregul necesar să fie acoperit din resurse interne. Adoptarea unor noi tehnologii de preparare a minereurilor neferoase trebuie să se facă prin considerarea consumului energetic încorporat în instalații și consumul tehnologic (energetic și material) ca parametri de bază. Eficiența tehnico-economică a acestor instalații trebuie să fie determinată și din punct de vedere energetic.

Evoluția conținutului de substanțe utile din masa minieră extrasă va con-

Viorica RĂDUCANU

(Continuare în pag. 13)

Coordonate ale sporirii producției de minerale nemetalifere

SUBRAMURA extracției substanțelor nemetalifere și rocilor utile a cunoscut în ultimele decenii o dezvoltare însemnată, ca urmare a extinderii utilizării acestor materii prime în marea majoritate a domeniilor producției materiale. Astfel, industriile metalurgică, chimică, constructoare de mașini, materiale de construcții etc. folosesc o gamă diversificată de substanțe nemetalifere și roci utile: sulf, bentonită, dolomită, barită, feldspat, mică, caolin, cuarț, talc, azbest, grafit, argilă refractară, calcar, sare, diatomită. Alte substanțe ca: aragonit, marmură și calcar ornamental, travertin, diabaze, andezite, dacite, porfire etc. sînt folosite în cele mai multe cazuri ca materiale de construcție pentru decorațiuni și ornamente.

Larga utilizare a substanțelor nemetalifere impune intensificarea acțiunilor pentru punerea în valoare, exploatarea rațională și utilizarea unor asemenea minereuri utile, deși subramura nemetaliferelor va urma o evoluție mai puțin dinamică decît în perioada precedentă, în special datorită consumurilor mari energetice implicate în

● Cauciuc regenerat din pneuri uzate. Specialiștii de la Institutul de cercetări pentru cauciuc și mase plastice din București au conceput și elaborat o nouă tehnologie pentru reciclarea cauciucurilor uzate, prin extragerea din acestea a elastomerilor sinteticii și utilizarea lor în fabricarea unor noi pneuri. Prin această metodă se asigură regenerarea cauciucului uzat în proporție de 50%. În prezent, noua tehnologie se aplică la întreprinderea de articole tehnice din cauciuc Tigru Jiu, cu o eficiență economică ridicată (economie de 200-250 tone elastomeri).

extracție și prelucrare. Atenția va fi concentrată spre creșterea gradului de prelucrare a produselor și pe obținerea unor noi sortimente cu puritate medie sau înaltă din aceleași substanțe din care înainte se obțineau produse de serie. În acest fel, cantitatea și calitatea manoperei înglobată în majoritatea produselor nemetalifere va depăși nivelul realizat în perioadele precedente, va contribui la o creștere valorică a produselor, va mări competitivitatea lor și, în final, va contribui la creșterea productivității muncii și la reducerea substanțială a importului de materii prime nemetalifere.

Orientările și sarcinile stabilite de Conferința Națională a partidului prevăd, în actualul cincinal, dezvoltarea producției de substanțe nemetalifere în corelație cu necesitățile economiei naționale. Astfel, producția de sulf va crește de 6,1 ori, de caolin și dolomită de 1,4 ori etc. Totodată, vor fi introdu-

se în circuitul economic noi resurse — aluviunile titano-zirconifere, pămînturi rare, săruri de potasiu, ape termale.

Creșterea producției de substanțe nemetalifere, participarea mai accentuată a acestor produse la crearea venitului național ce se realizează în industria extractivă a țării este condiționată în mod hotărîtor de intensificarea activității geologice, în scopul identificării și valorificării de noi rezerve. În această direcție, cercetările geologice îi revin ca sarcini prioritare

● Specialiștii Combinatului chimic din Rîmnicu Vilcea, în colaborare cu o grupă de cercetători de la ICECHIM București au pus în funcțiune o nouă instalație de recuperare a hidrogenului excedentar rezultat din procesul de fabricație a sodei caustice electrolitice. Hidrogenul astfel recuperat va fi folosit drept înlocuitor de combustibil la centrala termică a combinatului vilcean, obținîndu-se pe această bază importante reduceri ale consumurilor energetice.

îmbunătățirea ritmului de promovare a rezervelor exploatabile, a gradului de cunoaștere a acestora și stabilirea de soluții tehnologice și economice de valorificare a acestor substanțe.

Un accent deosebit se va pune pe intensificarea cercetării geologice și tehnologice pentru substanțele nemetalifere și rocile utile care vor face obiectul unor dezvoltări importante ca și pentru cele deficitare din punct de vedere cantitativ sau calitativ, astfel încît în viitor întregul necesar să poată fi acoperit din producția internă. În această situație se află caolinul (roci și nisipuri caolinoase), argilele refractare, nisipurile silicioase, baritina și calcarele cu brucit. În același timp, atenția specialiștilor este îndreptată spre ridicarea gradului de recuperare a unor substanțe deosebit de solicitate de economia națională ca sulf, argila refractară și caolinul. În această direcție se impune îmbunătățirea metodelor actuale de exploatare a substanțelor nemetalifere menționate, ca și a calității acestora.

Analiza situației de ansamblu a subramurii substanțelor nemetalifere și rocilor utile relevă câteva aspecte importante pentru orientarea și dezvoltarea în perioada următoare a acestui sector al industriei extractive:

— **Potențialul substanțelor nemetalifere oferă posibilități largi de creștere a bazei proprii de resurse minerale utile.** Există încă substanțe a căror valorificare constituie o problemă de viitor (săruri de potasiu, disten, săruri fosfatice) sau este încă sub posibilități (sulf). Punerea în exploatare ca și valorificarea completă și complexă im-

plică o intensificare a cercetărilor geologice, scurtarea ciclului de cercetare-proiectare-produție, dar, mai ales, elaborarea de tehnologii moderne, la nivelul atins pe plan mondial. Pentru rezolvarea cît mai operativă a problemei este necesar ca atît specialiștii din cercetare cît și cei din exploatare să intensifice studiile pentru a determina soluțiile cele mai eficiente, utilajele specifice de care au nevoie.

● La Deva, în cadrul Stației de utilaj și transport a fost pusă în funcțiune o linie tehnologică pentru producerea de pereți prefabricați, cu o capacitate de 50 000 mp prefabricate pe an, care folosesc ca materie primă de bază ipsesul și cenușa de termocentrală — materiale ce se găsesc pe plan local. De asemenea, la întreprinderea de prefabricate și materiale de construcții Constanța au fost realizate primele cantități de termicizolanți cu cenușă de termocentrală. Noul termicizolanț înlocuiește betonul celular autoclavizat fabricat cu pulbere de aluminiu.

— O mențiune se impune în ce privește calitatea produselor solicitate, date fiind exigențele mereu crescînde ale beneficiarilor. În acest sens, este necesar să se acorde o atenție deosebită unor produse importante pentru economia națională ca sulf, argila refractară și caolinul, ale căror zăcăminte nu corespund cerințelor calitative impuse de o valorificare superioară, eficientă. Pentru această categorie de substanțe trebuie întreprinse și finalizate, de la caz la caz, cercetările geologice și tehnologice, trebuie clarificate și rezolvate unele probleme privind eficiența valorificării zăcămintelor respective, cum sînt, de exemplu, consumurile energetice.

— **Elaborarea și asimilarea unor tehnologii moderne, eficiente de preparare a nemetaliferelor și rocilor utile este impusă cu acuitate de necesitatea reducerii sau chiar a înlocuirii importurilor.** Este cazul unor produse cu volum scăzut de rezerve (sulf și baritina) sau al unor substanțe ale căror rezerve sînt de calitate inferioară (grafit, argilă refractară, caolin). Pe de altă parte, efortul valutar implicat de efectuarea acestor importuri ar putea fi compensat prin disponibilizarea la export, în condiții conjuncturale favorabile pe piața externă, a unor substanțe cu volum important de rezerve, ca sarea gemă, marmura etc. care, în prezent, au un grad de solicitare redus. Și în acest domeniu se cer implicații mai mult ca pînă acum specialiștii din cercetarea de profil și a celor care au contingente cu acest sector de activitate.

— Pentru rezolvarea tuturor acestor probleme ar putea fi luată în considerare și realizarea unui cadru organizatoric adecvat. Dacă sectorul geologic poate oferi o imagine clară, unitară a situației substanțelor nemetalifere în schimb, în sectorul extractiv, dispersia între diferite ministere crează dificultăți în coordonarea acestuia, în elaborarea unei strategii economice viabile.

Rodica ENACHE

CONTRIBUȚIA ȘISTURILOR COMBUSTIBILE LA SPORIREA RESURSELOR ENERGETICE

ASIGURAREA independenței energetice a României impune atragerea în circuitul economic și valorificarea superioară a tuturor resurselor disponibile existente. În acest sens, o atenție tot mai mare se acordă în prezent utilizării drept combustibil energetic a șisturilor bituminoase.

ȘISTURILE COMBUSTIBILE sînt comparabile din punct de vedere energetic cu lignitul, puținându-se valorifica într-o primă etapă în centrale electrice de condensatie. Deși puterea calorică medie a șisturilor combustibile raportată la unitatea de greutate este mai redusă decît cea a lignitului, în cazul raportării volumetrice valorile devin comparabile (tabelul nr. 1). Rezervele de șisturi combustibile de care dispune țara noastră, precum și posibilitățile de îmbunătățire a tehnologiilor de extracție și prelucrare au determinat deschiderea primei cariere de exploatare la Anina, unde în următorii ani se vor introduce în sistemul energetic național primele trei grupuri de 330 MW. Acestea vor furniza economiei naționale — funcționînd la întreaga capacitate — circa 5 000 GWh anual.

Valorificarea șisturilor combustibile prin ardere în centrale electrice prezintă însă anumite particularități atît în activitatea de extracție, cît și în cea de conversie, particularități de care

Tabelul nr. 1

Calculul comparat al potențialului energetic pe unitatea de greutate și volum pentru șisturile combustibile și pentru lignit

	U/M	Lignit	Șisturi combustibile
Greutate specifică	t/m ³	1,4	2,3
Putere calorică medie	kcal/kg	1750	1000
Potențial energetic	kcal/m ³ kge c/m ³	2,45 350	2,30 328

trebuie să se țină seama în aprecierea eficienței atragerii acestora în circuitul economic. Astfel, în cadrul activității de extracție, datorită durității mari a șistului, nu se poate aplica tăierea mecanică, folosindu-se la derocare pușcarea cu explozivi, operație care solicită folosirea unor utilaje suplimentare, precum și întreruperea periodică a activității de derocare din motive de secu-

ritate, în timpul și după efectuarea exploziei.

Condițiile specifice de lucru împiedică introducerea unor utilaje de mare randament (excavatoare cu rotor și transportoare cu bandă folosite în carierele de exploatare a lignitului), fapt ce atrage după sine o creștere sensibilă a costurilor de producție. În același timp, datorită utilajelor complexe folosite, volumul investițiilor necesitate de deschiderea carierei și exploatarea șisturilor combustibile este ridicat. În structura investițiilor necesare extracției șisturilor combustibile se remarcă ponderea mare a lucrărilor de construcții-montaj (42,5%), comparativ cu 20—30% cît reprezintă aceste lucrări la extracția lignitului în carieră.

Pe de altă parte, cheltuielile pentru excavare și eliminarea șistului din

● La întreprinderea „Vidra” din Orăștie a fost pus la punct un nou procedeu pentru obținerea lanolinei — produs al cărui preț pe piața mondială este de aproximativ 5 ori mai mare decît cel al unei tone de țifei — din apele de spălare a pielilor de ovine cu păr lung. Procedeu permite înlocuirea completă a uleiului de balenă drept materie primă la prepararea lanolinei și un randament ridicat, de pînă la 95—98%.

● La C.C.H. Letea, județul Bacău, a intrat în funcțiune o instalație termică pentru producerea aburului tehnologic care folosește drept combustibil coaja și rumegușul, rezultate din procesul de pregătire a lemnului pentru celuloză. Cazanul realizat la întreprinderea „Vulcan”, București asigură producerea zilnică a unei cantități de 150 tone abur tehnologic. Sînt condiții ca producția să crească la 200 tone abur pe zi.

● La Exploatarea minieră din Căpuș, județul Cluj, s-a trecut la valorificarea alabastrului existent în zonă, care înlocuiește bioxidul de titan și oxidul de zinc în industria coloranților, elemente care se aduceau din import.

masa de șist ocupă în cadrul cheltuielilor directe cea mai mare pondere (de 7 ori mai mare decît cheltuielile aferente substanței utile), fapt datorat în special cheltuielilor foarte mari de transport; de aici necesitatea ca sistemul actual de transport — efectuat cu basculante — să fie înlocuit cu unul mai eficient, cum ar fi sistemul de transport pe cablu cu motor liniar, care a fost realizat în faza de laborator și care, după aprecierile specialiștilor, este mult mai eficient din punct de vedere economic.

PARALEL cu evidențierea costurilor de producție aferente procesului de extracție a șisturilor combustibile, se impune și relevarea costurilor ener-

Tabelul nr. 2

Eficiența energetică a șisturilor combustibile comparativ cu lignitul

	Putere calorică t/tcc	Consum cumulat de energie tcc/t	Energie netă tcc/t	Costuri unitare %
Lignit	0,250	0,012	0,238	282
Șisturi combustibile	0,143	0,020	0,123	328

getice cumulate pentru extracția unei tone de șist și a energiei nete obținute din aceeași cantitate (tabelul nr. 2). Este evident că efortul energetic necesar extragerii unei tone de șisturi combustibile, în raport cu puterea calorică este cel mai ridicat în comparație cu alte surse energetice fosile; trebuie să se țină seama însă de faptul că energia netă a șisturilor poate fi sporită prin reducerea consumurilor energetice în special în faza de transport.

Datorită faptului că atragerea șisturilor combustibile în circuitul economic nu se limitează la activitatea de extracție, ci la cea de conversie, particularitățile specifice vor influența și această activitate. Astfel, datorită puterii calorifice reduse, șisturile combustibile trebuie să fie valorificate lângă locul de extracție. Tot datorită puterii calorifice reduse, valorificarea lor în centrale termoelectrice se poate efectua doar în amestec cu hidrocarburi lichide (păcură) în proporție de circa 20% din puterea calorică a procesului de ardere, din care cauză consumul specific este simțitor mai ridicat decît în centralele care funcționează pe lignit. În cadrul fondului total de investiții alocat pentru obiectivul energetic de la Anina, investițiile pentru construcții dețin o pondere relativ mică, fapt care constituie un aspect favorabil comparativ cu centralele de termoficare care funcționează pe lignit și la care volumul construcțiilor este mult mai ridicat.

Coroborînd eficiența economică a extragerii și conversiei șisturilor combustibile prin prisma investiției specifice și a costurilor unitare de producție se poate face o primă apreciere a eficienței valorificării acestei forme de energie. Chiar dacă activitatea de extracție a șisturilor, sub aspect investițional și al costurilor de producție este mai mare consumatoare de valori materiale, totuși mărimea acestora atît în expres-

sie valorică cât și fizică rămâne inferioară achiziției unei cantități echivalente de hidrocarburi din import. Pentru a argumenta această afirmație s-a calculat consumul acumulat energetic pe kWh produs într-o centrală pe șisturi, comparativ cu cel existent într-o centrală electrică funcționând pe hidrocarburi. Astfel, s-a determinat că în timp ce pentru producerea unui kWh din șisturi este necesară utilizarea a 268 gcc, pentru obținerea aceluiași kWh din hidrocarburi din import se consumă 361 gcc.

DEȘI eforturile materiale și energetice necesitate de extracția și conversia șisturilor combustibile în energie electrică sînt ridicate, avînd în vedere posibilitățile de îmbunătățire a tehnologiilor de extracție și prelucrare și ținînd seama de aportul pe care șisturile îl vor aduce la eliberarea unei părți din hidrocarburi afectate producerii energiei electrice, se apreciază ca jus-

tificată valorificarea șisturilor combustibile drept resursă energetică. Realizarea programului privind atragerea șisturilor combustibile în circuitul economic și valorificarea complexă a acestora impune însă inițierea unor măsuri care să conducă la asigurarea unei eficiente economice sporite.

- Intensificarea studiilor tehnico-economice privind valorificarea complexă a șisturilor atît din punct de vedere energetic, cît și al recuperării unor materii prime existente în masa lor (oxid de fier și alumina), conținute în proporții destul de însemnate, precum și a materialelor de construcții (ciment) din cenușa rezultată din ardere. Transpunerea în fapt a acestei măsuri va mări gradul de valorificare a șisturilor.

- Înlocuirea actualului sistem de transport, caracterizat printr-un consum material și energetic ridicat, cu unul mai eficient, impunîndu-se măsuri de mobilizare a tuturor factorilor

implicați (cercetare, proiectare, industrie), pentru realizarea la scară industrială a motorului linear de transport. Realizarea sistemului modern de transport va mări eficiența energetică a procesului, eliminînd și consumul însemnat de materiale aferente procesului de transport auto.

- Îmbunătățirea sistemului actual de sortare mecanică, promovîndu-se în viitor sortarea în medii dense, metodă prin care se va asigura toni de șist o putere calorifică cu 50% mai mare, cu efecte pozitive asupra procesului de producere a energiei electrice. Prin realizarea acestor măsuri, șistul va avea o putere calorifică comparabilă cu cea a lignitului, ceea ce va permite ca, în procesul de ardere în centrala electrică, să se țină seama de experiența dobîndită în valorificarea resurselor de lignit.

Angelica FILIP
Stefan RĂGĂLIE

Producția de hidrocarburi

(Urmare din pag. 9)

rocă. Realizarea unor greutatea mari pe sapa, fără a folosi prăjini grele excesiv de lungi, elaborarea de dispozitive și metode de reducere a presiunii pe talpă, concomitent cu menținerea unei presiuni mari în spațiul inelar constituie, de asemenea, probleme de mare importanță pentru perfecționarea tehnologiei forajului rotativ.

Concomitent cu eforturile pentru perfecționarea forajului rotativ, se va proceda la o extindere a optimizării procesului de foraj. Totodată, se va extinde mecanizarea și automatizarea procesului de foraj, tinzîndu-se spre folosirea de programe optimizate asociate cu instalații automatizate de săpare și de manevră. În vederea creșterii eficienței forajului, mai ales la mare adîncime, se vor elabora tehnologii de foraj diferite esențial de tehnologia forajului rotativ și mai eficiente decît aceasta. Se va avea în

vedere, în primul rînd, tehnologia forajului la mare presiune.

În ce privește perfecționarea tehnologiilor actuale și elaborarea de tehnologii noi privind liftarea, colectarea și depozitarea țiteiului și gazelor, se va acorda atenție celor care se referă la sondele de mare adîncime și la procesele de mărire a recuperării din zăcămintele de țitei și de gaze. Astfel, trebuie să fie elaborate tehnologii simple de liftare a țiteiului, din sonde de mare adîncime cu nivel scăzut, de punere în exploatare și de mărire a productivității sondelor. Acestea sînt foarte necesare, deoarece tehnologiile uzuale nu duc la rezultatele necesare, dacã se aplică la adîncimi mari, în condiții de presiune și temperatură ridicate. Deoarece actualele sonde, cu adîncime obișnuită, constituie un important potențial de producție, se va acorda deosebită atenție automatizării controlului și funcționării acestora. Automatizarea completă va permite optimizarea exploatarei și

controlul automat al îndeplinirii programelor stabilite. Pentru a ajunge la acest stadiu, vor trebui depuse eforturi pentru rezolvarea problemelor puse de depunerile de parafină și de cruste și de viiturile de nisip.

Aplicarea noilor tehnologii presupune asimilarea de noi materiale, utilaje și instalații. Forajul și exploatarea la mare adîncime necesită material tubular și echipamente de extracție rezistente la solicitări mari (2000 at și 300°C) și coroziune pronunțată. De asemenea, se cer inhibitori pentru combaterea coroziunii gazelor fierbinți cu conținut mare de CO₂ și H₂S. Industria extractivă de țitei și gaze a solicitat în această privință sprijinul necesar din partea industriei metalurgice, industriei constructoare de mașini și industriei chimice. Ce-i drept, s-au rezolvat cîteva din solicitări dar pentru a acoperi gama largă de utilaje, materiale metalurgice și chimice mai sînt multe de făcut; unitățile specializate în domeniu trebuie să accelereze cercetarea, asimilarea în execuție de serie a produselor solicitate, astfel încît industria petrolului să poată beneficia, încă în acest an, de dotările necesare activității de spornire accentuată a producției de hidrocarburi.

Folosirea minereurilor neferoase

(Urmare din pag. 10)

stului și în viitor factorul hotărîtor în stabilirea eforturilor materiale și energetice necesare activității miniere în ansamblu. Dacă în ceea ce privește extracția masei brute amplificarea eforturilor este condiționată de condițiile de exploatare, în activitatea de preparare și selectare a substanțelor utile, evoluția eforturilor materiale și energetice este influențată puternic de conținutul minereurilor extrase. Sîntem de părere că aprecierea eforturilor implicite de activitatea de extracție a minereurilor de metale neferoase să se facă prin evaluarea în valută a materiilor

prime, materialelor auxiliare, combustibilului și energiei consumate în extracția propriu-zisă, în prelucrarea masei miniere și în investițiile aferente, la prețurile de pe piața mondială, comparativ cu valoarea în valută a acestora în cazul în care ar fi vindute pe piața externă. Limita superioară pînă la care pot ajunge consumurile materiale și energetice în extracția și prelucrarea minereurilor neferoase din producția autohtonă ar trebui să fie dată de valoarea care s-ar putea obține prin vânzarea directă a acestora pe piața externă.

Echilibrul tuturor eforturilor care sînt necesare în activitatea de extracție

și prelucrare a minereurilor neferoase ar fi indicat să fie făcut prin urmărirea permanentă a modului de valorificare a metalelor neferoase în ramurile producției materiale în care sînt consumate. Aceste ramuri vor trebui să-și aducă aportul la acoperirea efortului valutar necesar cumpărării unor concentrate de minereuri de calitate superioară, care să permită obținerea metalelor neferoase de puritate ridicată. Reducerea consumurilor specifice de metale neferoase, reorientarea spre aceste produse care să aibă încorporată o cantitate mai mică de metal dar cu un grad de prelucrare avansat, reintroducerea în circuitul economic a tuturor acestor metale, vor constitui stimulente și căi deosebit de importante pentru valorificarea superioară a acestora.

AGRICULTURA -

un mare furnizor de resurse pentru industrie

MODERNIZAREA economiei naționale pe baza echilibrării binomului **industrie-agricultură** pune tot mai mult în evidență rolul agriculturii ca sursă de materii prime pentru industrie. Dacă în societățile preindustriale numai o parte din produsele agricole era destinată prelucrării casnice sau meșteșugărești, industrializarea țării atrage în circuitul său toate produsele agricole care, în proporție mai mare sau mai mică — în funcție de particularitățile produsului și de nevoile economiei naționale — devin materie primă pentru industria prelucrătoare.

Ritmul relativ rapid pe care l-a înregistrat industrializarea produselor agricole (mai ales a celor alimentare) în toate țările lumii se explică prin economia de timp de muncă pentru prepararea lor, precum și prin calitatea superioară și sortimentul diversificat al produselor obținute. În același timp, prelucrarea lor industrială încorporează mai mult consumuri de muncă vie, contribuind la creșterea venitului național. Cât privește noile probleme pe care le ridică actualmente criza energetică mondială în ceea ce privește raportul dintre materiile prime agricole prelucrate industrial și casnic, credem că ele nu diminuează necesitatea creșterii cantității de materii prime prelucrate industrial, în condițiile folosirii integrale a capacităților de prelucrare din mica industrie sau din industria casnică, familială.

Creșterea mai rapidă a producției industriale din materii prime agricole în comparație cu producția globală agricolă este o legitate de modernizare a structurii economiei naționale. Astfel, în România, în perioada 1950—1981, în timp ce producția globală a crescut de aproape 3,5 ori (într-un ritm mediu anual de 4,1%), producția globală a industriei alimentare a crescut de peste 9,9 ori (într-un ritm mediu anual de 7,5%). Totuși, sînt de relevat și aici două aspecte. Primul — producția industriei alimentare (deși prelucrează energie renovelabilă) nu a crescut pe măsura posibilităților existente. Al doilea — industria alimentară, în principal prelucrătoare de materii prime din producție proprie, s-a dezvoltat mai lent decît industria textilă (de 35 ori), bazată în principal pe materii prime din import.

În raportul prezentat la Conferința Națională a P.C.R. din 1982, tovarășul Nicolae Ceaușescu menționa că au fost elaborate o serie de programe care asigură dezvoltarea puternică și modernizarea industriei alimentare, astfel ca pînă în 1985 această ramură să poată satisface pe deplin cerințele. Față de 1980 se va dubla capacitatea de prelucrare a sfeclei de zahăr și se va dezvolta prelucrarea uleiului, a cărnii, a laptelui și a altor produse, industria alimentară contribuind la asigurarea unei alimentații raționale a populației.

Autonomia aprovizionării cu materii prime de natură agricolă

AUTOPRODUCEREA de materii prime de natură agricolă în vederea asigurării autonomiei aprovizionării industriei prelucrătoare — ușoară și alimentară — a devenit o cerință primordială pentru dezvoltarea cu forțe proprii, în condițiile adîncirii crizei economice mondiale. Diminuarea treptată — pînă la lichidare în majoritatea cazurilor — a importului de materii prime de natură agricolă este o condiție esențială pentru realizarea unei balanțe de plăți externe active. Conferința Națională a partidului din decembrie 1982 a apreciat drept anormală situația creată în ultimii ani cînd importurile pentru agricultură au fost mai mari decît exporturile din această ramură economică.

Desigur că nu putem porni de la pretenția autoaprovizionării cu produse agricole a căror producere în condițiile noastre fie că este imposibilă, fie că nu s-ar putea realiza (în unele cazuri singulare) decît în condiții de seră (portocale, mandarine, lămii, banane, cafea, cacao, ceai, piper, vanilie, curmale, ulei de măsline). În definitiv însă, în termeni generali, **cea mai importantă materie primă de natură agricolă rămîn cerealele**, pe al căror consum funcționează nu numai industria morăritului, industria panificației și a pastelor făinoase, o parte din industria spirtului, industria berei etc.,

ci și o întreagă industrie biologică, reprezentantă îndeosebi prin creșterea animalelor pentru carne. De aceea, în centrul preocupărilor de sporire și diversificare a materiilor prime în țara noastră se află producția de cereale, unde s-a realizat obiectivul important de obținere a 1 000 kg pe locuitor. Totuși, în ultimii ani România a devenit importatoare netă de cereale.

Inutilitatea cheltuirii unor fonduri valutare trebuie apreciată prin prisma condițiilor favorabile de care dispunem pentru sporirea producției agricole. Promovînd politica de dezvoltare multilaterală a agriculturii, România urmărește autosatisfacerea cu toate produsele agricole specifice zonei geografice în care se află. De altfel, nu numai condițiile de climă, ci și cele de sol, de asigurare cu forță de muncă și mijloace de producție favorizează producerea — în condiții de eficiență economică și în cantități suficiente — a tuturor acestor produse.

Direcții și rezerve de sporire a producției

SITUAȚIA prezentată pledează încă o dată în favoarea înlăptuirii unei noi revoluții agrare în România, pentru creșterea substanțială a producției agricole, mai ales a celei producătoare de materii prime, prin accelerarea procesului de intensificare a agriculturii. În această ordine de idei, principala direcție de sporire a contribuției agriculturii la autonomia aprovizionării României cu materii prime o constituie ridicarea substanțială a randamentului la hectar sau pe animal.

Resursele de care dispunem în această direcție pot fi relevate de nivelul și evoluția randamentului la hectar sau pe animal în România, comparativ cu alte țări, în condiții social-economice și pedoclimatice asemănătoare sau chiar mai proaste. Dacă excludem din comparație țări cu un nivel deosebit de ridicat de intensificare a agriculturii (ca Olanda, Belgia, Anglia, R.F. Germania etc., care au beneficiat și de resurse externe pentru dezvoltarea propriei agriculturi), rezultă că

randamentul la hectar la principala ramură a agriculturii românești — producția de cereale — este cu 500—1100 kg*) mai mic decât în țările vecine sau în alte țări europene (cu peste 1500 kg mai mic decât în Franța, cu care ne putem compara din punct de vedere al condițiilor pedoclimatice). La capacitatea de producție a agriculturii românești (peste 6 milioane de hectare cultivate cu cereale), aceasta înseamnă o rezervă de producție de cel puțin 3—7 milioane și de maximum 9 milioane de tone de cereale. Nu mai la cultura grâului rezerva este de 2—4 milioane de tone, iar la cultura porumbului de 2—6 milioane de tone.

Mari rezerve de sporire a producției de materii prime agricole avem la sfecla de zahăr și la soia, culturi care au luat o mare dezvoltare abia în perioada postbelică, îndeosebi după anul 1960. Cu toate succesele obținute până acum, potențialul de producție al acestor culturi este insuficient valorificat, randamentul la hectar rămânând la un nivel relativ scăzut. La sfecla de zahăr obținem exact jumătate din randamentul mediu european, iar la soia (la care România concentrează aproape două treimi din suprafața cultivată în Europa), randamentul la hectar nu reprezintă decât 30—40% din cel obținut de celelalte țări europene cultivate.

Industria textilă poate prelucra o mai mare cantitate de materie primă indigenă (în și cîneapă) obținută prin sporirea randamentului la hectar, cel puțin la nivelul mediu european, avînd în vedere că la in-fibre obținem 40%, iar la cîneapă 40% din acest randament.

Deosebit de mari sînt rezervele de sporire a materiei prime pentru industria laptelui, dacă ținem seama că sporirea randamentului pe vacă numai până la nivelul mediu european (de la 1981 litri la 3487 litri) ne-ar aduce un spor de cel puțin 30 milioane de hectolitri de lapte.

Cît privește producția de carne, creșterea greutateii medii de tăiere a animalelor evidențiază rezerve — care nu pot fi neglijate — de materie primă pentru industrie. De pildă, creșterea greutateii medii a carcasei la cei 12564000 de porci sacrificați în 1981 de la 78 kg la 108 kg (greutate medie a carcasei în Italia), ar fi adus un spor de peste 250 mii tone carne tăiată (reprezentînd nu mai puțin de un sfert din producția de carne de porc a României în acel an). La carnea de bovine, creșterea greutateii carcasei de la 150 kg la numai 221 kg (media europeană), la cele 2100000 bovine sacrificate în 1981, ar fi adus un spor de 150 mii tone de carne, reprezentînd aproape jumătate din producția de carne de bovine a României.

Prin ce mijloace se poate realiza însă un asemenea obiectiv primordial pentru autor omnia aprovizionării României cu materii prime agricole? Fără a intra în amănunte, determinate de specificul fiecărei culturi sau specii de animale, considerăm că se impun cîte-

va linii directoare, care condiționează transformarea în realitate a politicii de accelerare a procesului de intensificare a agriculturii, pentru sporirea mai rapidă a randamentului la hectar sau pe animal.

Știința în sprijinul producției agricole

CONSIDERĂM că, în actualele condiții, pe prim plan se situează necesitatea aplicării cu consecvență a noilor cuceriri ale revoluției biologice, prin ingineria genetică, în vederea creșterii potențialului productiv al culturilor și animalelor, cu consumuri materiale — mai ales energetice — mai reduse. Aportul cercetării științifice agricole trebuie să se materializeze în crearea de noi soiuri cu o capacitate mai mare de conversiune a energiei solare, cu însușiri care să le permită constanța randamentelor independent de vitregia condițiilor mediului inconjurător. Pe această bază, devine posibilă asigurarea cu semințe din categoriile superioare, capabile să valorifice superior condițiile tehnico-materiale moderne din agricultura României. Pentru zootehnie, la fel de actuală este asigurarea cu animale de prăsilă de înalt randament, cu un coeficient superior de conversiune a furajelor, crescute și exploatate în condiții corespunzătoare cerințelor fondului lor genetic, pentru a preîntîmpina risipa de furaje și randamentele scăzute.

Pe locul următor se situează, după părerea noastră, aplicarea unei tehnologii corespunzătoare pe toate etapele sale. Pentru cultura plantelor, deosebit de actuală este introducerea și respectarea asolamentelor bazate pe o rotație rațională a lor, precum și reconsiderarea în practică a gunoierului de grajd. Pentru creșterea animalelor, cu ocazia construirii de noi capacități de producție, se impune revenirea la sistemul gospodăresc-intensiv de creștere și îngrijire, prin lichidarea treptată a concentrării excesive a efectivelor în sistem industrial, care crează dificultăți evidente în aprovizionarea cu furaje, în aplicarea măsurilor profilactice etc.

În aceste condiții, instaurarea unui climat de ordine și disciplină, care să mijlocească respectarea întocmai a tehnologiilor de producție și realizarea indicatorilor planificați apare ca o cerință fundamentală a aplicării în practică a celor mai noi cuceriri ale revoluției manageriale. La rîndul lor însă, ordinea și disciplina sînt condiționate de perfecționarea sistemului de planificare, bazat pe autoconducere și auto-gestiune economică, de realizare a unei cointeresări materiale superioare și permanente — atît prin preț, cît și prin retribuiri — atît pentru unitățile de producție, cît și pentru toți lucrătorii din agricultură.

O altă direcție de sporire a cantităților de materii prime agricole livrate industriei prelucrătoare o constituie reducerea la minimum a pierderilor (dinainte de recoltat, din timpul recol-

tatului, de depozitare și păstrare, de transport, de prelucrare). Nu este vorba de pierderi tehnologice (în limitele admise), ci de cele generate de proastă organizare a producției, de lipsa de interes și responsabilitate a lucrătorilor din sistemul agroalimentar. Desigur, volumul acestor pierderi variază de la un an la altul, ele fiind mai mari în anii cu condiții meteorologice mai puțin favorabile (mai ales în perioada recoltatului de toamnă). La actualul nivel de înzestrare tehnică a agriculturii și printr-o rațională organizare a muncii ele pot fi însă mult reduse, mărînd astfel disponibilul real de materie primă pentru a cărui producere s-au efectuat însemnate cheltuieli.

Dar criza materiilor prime pe plan mondial, inclusiv creșterea prețurilor lor, obligă România să extindă unele culturi pentru care dispune de condiții acceptabile de producție și la care, în decursul anilor, a fost acumulată și o anumită experiență a producătorilor din anumite zone ale țării. Este vorba, între altele, de cultura orezului, a bumbacului, a ricinului, pentru care s-au adoptat programe speciale de extindere și dezvoltare. La cultura de orez, extinderea suprafeței (pînă la 50000 ha) și ridicarea randamentului la hectar (pînă la 5000 kg) va permite autoaprovizionarea economiei naționale în condiții avantajoase, deoarece raportul dintre prețul orezului pe piața mondială și costul de producție la noi indică un curs de revenire de 10,4 lei dolarul. La cultura bumbacului, valorificarea rațională a unor vechi tradiții din zona din sudul țării (de-a lungul Dunării) permite extinderea suprafeței la 30000 ha cu un randament de 3000 kg la hectar, ceea ce va însemna o producție de 30000 tone de fibră și o economie valutară anuală de 40 milioane dolari. Măsuri eficiente se impun la cultura ricinului, la care România a rămas singura cultivatoare europeană dar la care, din lipsa de preocupare a organelor agricole, randamentul la hectar se află astăzi sub nivelul celui din anii '70, cînd România obținea un randament superior mediei mondiale și chiar celui din țările mari cultivatoare de ricin. Este vorba deci numai de a valorifica, la nivelul anterior, resursele de producție favorabile acestei culturi.

Tot în acest capitol se înscriu programele speciale de sporire a producției de ciuperci, de carne de iepure, a producției sericicole și piscicole etc., a căror realizare are menirea să asigure autoaprovizionarea țării cu materii prime și chiar să releve disponibilități pentru export. De reținut, că, în unele cazuri (ca la carnea de iepure sau goșile de mătase), rolul principal în producție revine gospodăriilor populației, prin mobilizarea resurselor de care dispun.

Rezultă deci că agricultura românească dispune de reale posibilități de a-și spori contribuția la asigurarea autonomiei în aprovizionarea cu materii prime a țării. Înfăptuirea cu consecvență a obiectivelor noii revoluții agricole în România va contribui hotărîtor la realizarea acestui deziderat de importanță majoră în actualele condiții ale crizei economice mondiale.

prof. dr. Oprea PARPALĂ

*) Toate datele comparative au în vedere anul 1981.

PĂDUREA — BOGĂȚIE INESTIMABILĂ A ȚĂRII

ÎN TRE SURSELE de acută importanță de care dispune țara noastră se numără și pădurea. Exploatată rațional, ea asigură în principal lemnul, sub formă de materie primă pentru prelucrare industrială cit și pentru utilizare directă, mai ales în activități de construcții.

Având în vedere multiplele sale utilizări industriale, atât în România cit și în toate statele care dispun de păduri, s-a acordat și se acordă o grijă deosebită pentru sporirea resurselor de lemn. Atât prin ridicarea productivității pădurilor cit și prin mărirea suprafețelor fondului forestier. Pădurea, constituind o resursă regenerabilă, în anii din urmă s-au făcut și continuă să se facă studii și cercetări în vederea găsirii de specii de arbori care se dezvoltă în timp mai scurt, creînd astfel resurse disponibile care să acopere mai bine cerințele. Alături de principala materie primă — lemnul — pădurea mai pune la dispoziție și alte resurse cu valori importante: animale sălbatice pentru vînat, fructe și ciuperci comestibile, ființe pentru hrana animalelor, posibilități de dezvoltare a agriculturii și pisciculturii.

Întrunind și alte funcții deosebite (protecția atmosferei împotriva poluării, a solului împotriva erodării, a climei împotriva uscăciunii etc), pădurea se bucură tot mai mult de grijă din partea statelor, acordîndu-se pentru îngrijirea și dezvoltarea ei sume de proporții însemnate.

Suprafața fondului forestier în România a înregistrat, în decursul timpului, o continuă scădere. La începutul secolului al XIX-lea pădurile reprezentau circa 40% din suprafața totală a țării, dar, pe măsura creșterii populației, înmulțirii numărului de așezări, înființării de întreprinderi industriale și de căi de comunicație, suprafața pădurilor s-a restrîns treptat. În prezent, suprafața fondului forestier este de 6 337 mii ha și reprezintă 26,6% din suprafața totală a țării (media europeană 29,3%). Sub raportul mărimii suprafeței de pădure, ocupăm locul 9 în Europa, iar ca suprafață ce revine pe locuitor — locul 10. Dacă pe total specii forestiere România ocupă în Europa un loc mijlociu, în ce privește ponderea pădurilor de rășinoase în suprafața totală a țării ne situăm pe un loc modest, și anume 16. Din comparația datelor statistice reiese că fiecărui locuitor din România îi revine o suprafață de pădure mai mică de

circa 14 ori decît a unui locuitor din Finlanda, de aproape 10 ori față de U.R.S.S., de circa 9 ori față de Suedia etc., iar la pădurile de rășinoase discrepanțele sînt și mai accentuate.

Din situația prezentată reiese cu pregnanță că nu sîntem o țară bogată în păduri, dar sîntem o țară cu un necesar din ce în ce mai mare de lemn, pe care pădurile noastre îl asigură cu dificultăți crescînde. Ar fi nerealist să se pună problema sporirii suprafeței forestiere pe scema celei agricole. **Producția de lemn poate și trebuie să creas-**

ca fiecare hectar de teren forestier să aibă vegetația cea mai potrivită, mai productivă și mai economică în raport cu regiunea geografică respectivă și cu condițiile pedoclimatice locale. Nefiind o țară bogată în păduri, trebuie să folosim cit mai complet suprafața existentă a fondului forestier.

Un program complex de dezvoltare a fondului forestier

ÎN PERIOADA imediat ur-

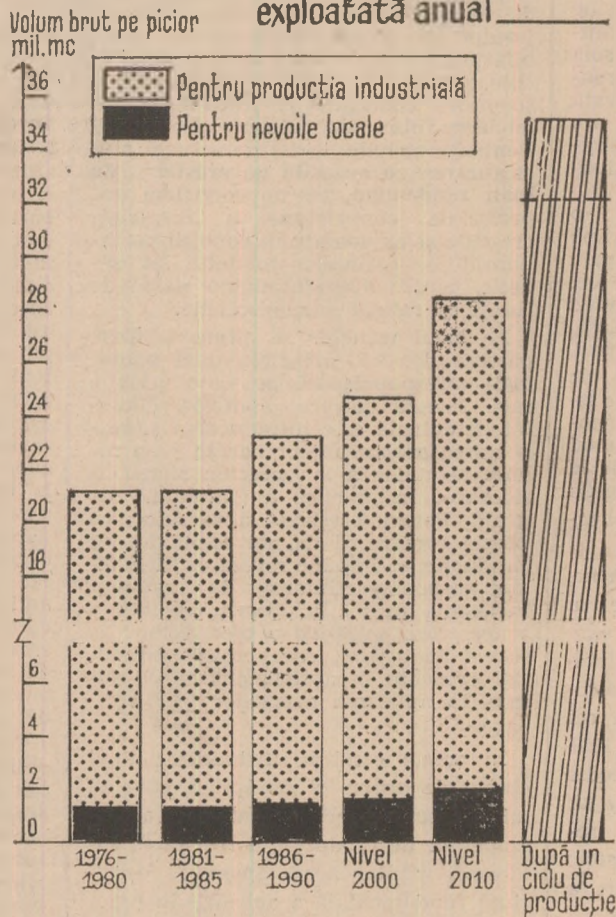
cast cea privind **impădurirea suprafețelor dezgolate prin tăierile neraționale din trecut.** Anul 1964 a marcat încheierea acestei acțiuni, astfel că începînd din 1965 se împăduresc doar suprafețele rezultate din tăierile curente.

O lucrare prin care s-a urmărit cunoașterea în detaliu a fondului forestier a fost aceea de **amenajare a pădurilor**, adică elaborarea de amenajamente — aceste adevărate cărți ale pădurilor. În scopul îmbunătățirii compoziției pădurilor pe specii, s-a luat măsura de a se împăduri suprafețe din ce în ce mai mari cu specii de valoare economică ridicată. Din 1951, împăduririle cu specii de rășinoase au devenit preponderante, ceea ce a făcut ca suprafața pădurilor de rășinoase în totalul pădurilor să crească de la 26% la 30%. Totodată, s-au extins plantațiile cu specii de foioase repede crescătoare (popul, salcia, salcîmul), iar în cadrul pădurilor de rășinoase — a speciilor de rășinoase repede crescătoare (pinul, laricele, duglasul).

În legătură cu necesitatea îmbunătățirii structurii pe clase de vîrstă a pădurilor, au fost luate măsuri hotărîte și constante care au dus la ameliorarea situației. Începînd din 1966 s-a diminuat treptat volumul tăierilor de masă lemnoasă, în vederea încadrării acestora în posibilitatea normală de producție a pădurilor și redresării structurii pe clase de vîrstă. Pentru creșterea productivității pădurii și obținerea unui lemn de calitate, valoros, una din măsurile luate a fost refacerea pădurilor slab productive, degradate, brăcuite, cu plantații noi, viguroase, de mare randament — acțiune eșalonată pe parcursul mai multor zeci de ani, dar care va duce treptat la creșterea de 2—3 ori a producției de lemn pe aceleași suprafețe.

Trăsăturile caracteristice ale economiei forestiere în ansamblul ei, rolul pădurii ca factor important al dezvoltării economico-sociale a țării, ciclul mare de producție (la majoritatea pădurilor cu regim de codru este de 100 și peste 100 ani) au condus la necesitatea elaborării unui program cuprinzător, pe o mare perioadă de timp, privind fondul forestier și problemele sale. „**Programul național pentru conservarea și dezvoltarea fondului forestier în perioada 1976—2010**”, elaborat din inițiativa și sub îndrumarea tovarășului **Nicolae Ceaușescu**, răspunde pe deplin acestor deziderate, constituind un cadru lăgiferat pentru gospodărirea rațională a pădurilor și asigurarea exer-

— Masa lemnoasă totală propusă a fi exploatată anual



că însă atât prin mai buna utilizare a suprafeței actuale a fondului forestier, cit mai ales prin creșterea productivității pădurilor.

Fondul forestier al țării cuprindea — la nivelul anului 1932 — o suprafață de circa 164 mii ha neacoperită cu păduri, reprezentînd terenuri ocupate de clădiri și curți, de linii de amenajament și vinătoare, de trasee de linii electrice și telefonice, stîncării, mlaștini, suprafețe neproductive etc. În decursul anilor, întinderea acestor terenuri a scăzut continuu (în 1955 existau 711 mii ha), dar se impune

mătoare celui de-al doilea război mondial, pădurile noastre prezentau serioase deficiențe: o compoziție nesatisfăcătoare pe specii, o structură necorespunzătoare a claselor de vîrstă, o pronunțată lipsă de accesibilitate în multe zone. Refacerea orașelor și a satelor distruse de război, dezvoltarea pe care a cunoscut-o economia națională a impus ca pădurea să devină în scurt timp capabilă de a asigura întregul necesar de lemn al țării. O măsură foarte importantă luată după naționalizarea principalelor mijloace de producție, printre care și a pădurilor, a

citării cu eficiență maximă a multiplelor funcții ale acestora. Programul cuprinde un complex de măsuri, desfășurate în timp, privind principalele cerințe ale pădurii: apărarea, conservarea și dezvoltarea fondului forestier; introducerea unui regim echilibrat de tăiere și regenerare a pădurilor; ameliorarea funcțiilor de protecție ale pădurii și sporirea volumului lemnului pentru utilizări industriale; îmbunătățirea în continuare a gospodăririi vinatului și pescuitului în apele de munte; dezvoltarea activității de recoltare și valorificare superioară a produselor accesorii ale pădurii; legarea mai strânsă a cercetării și proiectării de zonele forestiere ale țării.

Ansamblul măsurilor are în vedere creșterea proporției pădurilor de rășinoase la circa 40%, sporirea suprafețelor de plantații de specii repede crescătoare la 23%, creșterea suprafețelor culturilor irigate de plopi și răchită la 15 mii ha, crearea unor culturi silvice speciale pentru producerea lemnului de celuloză în suprafață totală de 450 mii ha, dotarea cu drumuri și instalații forestiere de transport a tuturor pădurilor până la obținerea unei densități optime la hectar, continuarea și terminarea acțiunii de refacere a

tuturor suprafețelor slab productive. Analiza măsurilor luate în anii ce au trecut de la adoptarea Programului arată faptul că principalele prevederi ale acestuia se îndeplinesc în mod satisfăcător. Astfel, la nivelul anului 1982, suprafața fondului forestier era mai mare cu 17 mii ha, cea a pădurilor cu 20 mii ha; s-au realizat prevederile privind împăduririle, cu mențiunea că a crescut ponderea regenerărilor naturale cu specii autohtone valoroase, care conduc la obținerea unor păduri viguroase și productive. S-a realizat, de asemenea, ritmul prevăzut al lucrărilor de refacere a pădurilor slab productive, precum și al culturilor specializate pentru lemn de celuloză. Prin efectul cumulat al măsurilor privind îmbunătățirea structurii, calității și productivității pădurilor, volumul de masă lemnoasă ce se va putea exploata peste 30 de ani va fi cu circa 30% mai mare.

Atragerea în circuit economic a produselor accesorii ale pădurii

ALĂTURI de masa lemnoasă destinată exploatarei (care în perioada 1976—1985 a fost

prevăzută la 20 mil. mc anual produse principale și secundare, precum și 1,2—1,6 mil. mc din operațiuni de igienă), din păduri se obțin o serie de alte produse de mare valoare și importanță economică, fără investiții sau cu cheltuieli reduse. Unele din aceste produse au cunoscut o creștere constantă: răchită marfă de la 12 990 t în anul 1970, la 19 024 t în 1982, carne de vinat de la 364 t în 1970, la 571 t în 1982, vinat viu de la 84 mii buc. în 1970 la 248 mii buc. în 1982, miere marfă de la 435 t în 1970, la 766 t în 1982 ș.a.

La alte produse, la care condițiile climatice determină în mare măsură nivelul producției, au fost obținute an de an recolte aproximativ constante prin intensificarea recoltării în anii mai slabi. Este cazul cu fructele de pădure și ciupercile comestibile. Astfel, la fructe de pădure în 1975 s-au recoltat 25 074 t, în 1978 25 379 t, iar în 1982 — 24 977 t. Pentru creșterea producției de fructe de pădure, în condițiile în care se restrâng suprafețele ocupate cu vegetație spontană, este necesară dezvoltarea în compensație a suprafețelor cultivate cu arbuști fructiferi, utilizându-se din plin terenurile de sub liniile electrice aeriene, de pe livezile pădurilor, din curțile cantoanelor etc.

Produsele de piscicultură obținute în cadrul fondului forestier au înregistrat creșteri mai ales în ultimii ani, ajungând ca în 1982 să reprezinte peste 15 mil. lei. Există însă posibilități de mărire a cantităților de pește destinate consumului, atât din activitatea păstrăvăriilor, cât și a pescuitului sportiv. De asemenea, creșterea viermilor de mătase pe frunze de dud, stejar etc. în sectorul silvic a înregistrat unele rezultate promițătoare, dar se impune o intensificare a preocupărilor în acest sens, spre a se depăși faza de bune intenții.

În zonele de pe lângă căile de acces, în poieni, etc. cresc sau se cultivă plante furajere care sînt valorificate atât în sectorul silvic, cât și în alte sectoare ca furaje marfă. Dacă în 1975 s-au vîndut 23,5 mii tone de furaje, în 1982 cantitatea vîndută a depășit 27 mii tone, contribuindu-se la îmbunătățirea balanței de furaje a țării. Se extinde pășunatul în păduri, în condițiile noilor reglementări care țin seama în mai mare măsură de necesitatea de a nu se stingheri procesul de creștere și dezvoltare a vegetației forestiere, dar și de a se pune în valoare deplină potențialul fondului forestier al țării.

P. CIOCLU

CALITATEA, EFICIENȚA, PRODUCTIVITATEA

(Urmare din pag. 2)

realizările obținute în economia județului, se impune constatarea că ele nu sînt pretutindeni pe măsura potențialului nostru real. De aceea, în elaborarea obiectivelor din acest an și din următorii doi ani ai cincinalului ne-am propus să acționăm cu un plus de exigență și fermitate pentru a spori mai substanțial calitatea, competitivitatea și eficiența — parametri esențiali ai producției moderne, de înalt nivel tehnic. Avem în vedere sarcinile și orientările formulate cu claritate de tovarășul Nicolae Ceaușescu la Plenara C.C. al P.C.R. din martie a.c., cînd a subliniat din nou, cu tărie, direcțiile prioritare de acțiune din această etapă. „Una din problemele fundamentale ale întregii noastre activități — sublinia cu acest prilej, secretarul general al partidului — este calitatea și trebuie să facem totul pentru a asigura un înalt nivel tehnic și de calitate al produselor românești”. Și referindu-se în continuare la problemele multiple și complexe ale creșterii eficienței economice, a rentabilității, tovarășul Nicolae Ceaușescu cerea în mod hotărît: „să punem capăt risipei, consumului neeconomic. Să facem totul pentru a asigura o creștere puternică a eficienței economice, pentru că numai pe această bază economia românească se va putea dezvolta în continuare, numai astfel vom asigura condițiile înlăptuirii programului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate”. Pornind de la aceste cerințe, Comitetul județean de partid va acționa ferm pentru ca, în actuala etapă, comunistii, toate colectivele de oameni ai muncii din economia județului să-și mobilizeze puternic forțele și experiența dobîndită, muncind animați de o concepție pătrunsă de spirit de răspundere și înaltă exigență în abordarea problemelor de calitate, tehnice și organizatorice ale producției.

În aceste condiții, economia județului Sibiu are de rezolvat un bogat portofoliu de priorități, între care, la loc de frunte ar fi de menționat: abordarea, în fiecare unitate economică a conceptului calitate-eficiență într-o viziune unitară, pe toate laturile producției, începînd cu concepția, continuînd cu execuția, cu problemele de omologare, cu analiza comparativă a performanțelor tehnico-funcționale și a greutății pro-

ductivelor față de realizările mondiale „de vîrf”; intensificarea în toate unitățile noastre a activității de promovare a progresului tehnic, de cercetare-proiectare, în scopul realizării punct cu punct a programelor de asimilare în fabricație a produselor noi care să asigure o mai bună valorificare a bazei de materii prime și materiale, o ofertă diversificată și competitivă care să satisfacă în mai bună măsură cerințele economiei naționale și ale beneficiarilor externi. Deopotrivă este vorba de perfecționarea, din punct de vedere organizatoric, în fiecare întreprindere în parte, a activității proprii de cercetare și inginerie tehnologică, de autodotare; de valorificare superioară a mișcării de invenții și inovații — totul pe baza reanalizării imediate a programelor de activitate, prin stabilirea de sarcini și obiective concrete pe fiecare om al muncii în parte; de întărirea exigenței controlului tehnic de calitate, interfazic și final, începînd cu recepția corespunzătoare a materiilor prime și materialelor ce se vor încorpora în produs și sfîrșind cu finisarea și expedierea acestora. În această privință, acționăm pentru a face în mod hotărît loc noului, experienței valoroase cîștigate de unele întreprinderi sibiene prin promovarea unor metode și tehnici moderne de control.

Să menționăm, de asemenea, eforturile pentru a asigura creșterea flexibilității și capacității de adaptare rapidă a producției la cerințele pieței interne și externe, ca și faptul că în întreprinderile cu sarcini de export vom adopta în continuare măsuri pentru adîncirea procesului de concentrare a producției respective în secții sau ateliere specializate, cărora li se vor asigura o dotare tehnică corespunzătoare și forță de muncă de înaltă calificare. În contextul celor relevate, vom acționa, în măsura posibilităților, pentru a determina colaboratorii întreprinderilor din județul Sibiu să respecte termenele contractuale prevăzute pentru asimilarea și livrarea unor subansamble, produse și repere absolut necesare finalizării obiectivelor programelor de fabricație proprii.

INDUSTRIA județului Sibiu se află în fața unei etape marcată de sarcini complexe și mobilizatoare. Stă în puterea comunistilor, a tuturor oamenilor muncii — români, germani, maghiari — din județ să demonstreze astfel devotamentul, spiritul patriotic, revoluționar, care îi animă și îi caracterizează, așezînd statornic calitatea, lucrul bine și temeinic chibzuit și făcut la temelia marilor înlăptuiri pe care le prefigurează cincinalul calității și eficienței.

Un „filon” cu conținut de substanțe utile

RECICLAREA RESURSELOR MATERIALE

A SIGURAREA continuității procesului de creștere economică în etapa actuală implică luarea simultană în considerare a tuturor posibilităților de atragere prioritară în circuitul economic a resurselor materiale și energetice disponibile în țară, concomitent cu intensificarea preocupărilor în direcția gospodăririi lor raționale, inclusiv prin intermediul recuperării și reutilizării materialelor re folosibile în două sau mai multe cicluri producție — distribuție — consum (utilizare). Asemenea acțiuni convergente vizează reducerea dependenței creșterii economice de importul de materii prime și de combustibili, care grevează asupra resurselor valutare ale țării noastre, nu numai prin prisma prețului de achiziționare ci și a costurilor implicate de transportul acestora din diferite zone geografice ale globului.

Cerințe ale integrării reciclării

ÎN ANSAMBLUL acțiunilor care vizează reducerea dependenței creșterii economice de importul de resurse, ponderea principală o dețin cele referitoare la dezvoltarea bazei proprii de materii prime și energetice. Este de presupus că realizarea măsurilor preconizate în domeniul industriei extractive și al altor ramuri producătoare de materii prime vor antrena eforturi apreciabile, atât din punct de vedere investițional, cât și al consumului de energie și de muncă.

În condițiile creșterii eforturilor țării noastre în domeniul procurării materiilor prime din producție autohtonă, care vor fi perspectivele activității de reciclare a resurselor? Ce rol va avea în procesul de creștere economică? Răspunsurile la aceste întrebări nu pot fi formulate decât într-un context mai general, cel al relațiilor complexe dintre creșterea economică, consumul de resurse și protecția mediului natural. Așa cum afirma cu deplină temei A. Iancu, atâta timp cât abundența unor resurse exploatabile asigură costuri de producție mult mai scăzute decât ale celor recuperabile din procesele de producție și de consum, iar efectele deversării în mediul natural a unor substanțe poluante nu sînt percepute și suportate de către însuși sistemul economico-social care le generează, activitatea de reciclare a resurselor nu prezintă interes din punct de vedere economic și ecologic. Or, eforturile suplimentare pe care le face țara noastră în industria extractivă se vor reflecta în final în creșterea costurilor de producție. În plus, exploatarea unor zăcăminte cu un conținut tot mai scăzut de substanțe utile, prin intermediul sterilului, va contribui la

creșterea costurilor implicate de protecția mediului natural. Potrivit principiilor actualului mecanism economico-financiar, toate aceste tendințe vor avea drept consecință creșterea prețurilor la

- La întreprinderea de producție industrială pentru construcții căi ferate din Deva s-a realizat o turbină destinată microhidrocentralelor de pe riurile de munte cu debit mic de apă. În acest an colectivul întreprinderii va produce 20 turbine de acest gen, care se realizează în cadrul unui plan de colaborare cu unități de specialitate din Reșița.
- Specialiștii de la unitatea de transport naval au realizat o instalație eoliană capabilă să furnizeze energie electrică pentru pontoanele-dormitor. Prin introducerea acestei instalații, într-o primă fază, la un număr de 80 pontoane — dormitor din Delta Dunării se vor înlocui complet grupurile electrogene, realizându-se însemnate economii de combustibil.
- Cuba folosește noi surse de energie ieftină prin construirea a diverse fabrici producătoare de gaz metan din reziduuri de origine animală și vegetală. Prima instalație de acest fel a fost construită în provinciile din estul țării, Camaguey și Santiago de Cuba. Avantajele imediate sînt iluminatul de bună calitate la un cost scăzut, absența fumului și a mirosurilor supărătoare și folosirea materiei prime care se găsește în țară. De curînd, în partea de est a Cubei a intrat în funcțiune o altă instalație de biogaz care folosește resturile de plante de cafea.

care sînt livrate ramurilor prelucrătoare resursele originale obținute din producția autohtonă. Este de așteptat deci o modificare a raportului dintre prețurile resurselor originare și ale celor re-

ciclate, în favoarea acestora din urmă, proces sesizabil încă de pe acum în cazul multor resurse minerale (fier, cupru, aluminiu etc.).

S-a insistat mai mult asupra acestor aspecte deoarece prin intermediul lor se conturează cu mai multă claritate rolul activității de reciclare în armonizarea relațiilor dintre creșterea economică, consumul de materii prime și de energie și protecția mediului natural. Un asemenea rol trebuie interpretat dintr-o perspectivă mai cuprinzătoare, adică: satisfacerea unor cerințe sociale de producție și de consum individual prin recuperarea și reutilizarea, ca atare sau prin recondiționare, a unor bunuri materiale scoase din uz și a componentelor pe care acestea le încorporează, reducînd astfel consumul de resurse originare; recuperarea și reutilizarea ca atare a unor materiale (tablă, profile metalice, material lemnos etc.) fără a le reintroduce în fazele de prelucrare primară (topire, destrămare etc.) mari consumatoare de energie, materiale auxiliare și de muncă; separarea substanțelor utile încorporate în bunuri scoase complet din uz și în reziduuri provenite din procesele de prelucrare sau de consum individual. Întrucît orice bun material are o durată de utilizare limitată, scoaterea sa completă din uz fiind un proces inexorabil, reciclarea resurselor trebuie interpretată, în ultima analiză, ca fiind una din căile principale de dezvoltare a bazei de materii prime, mai ales pentru țara noastră, în care, deși dispune de resurse naturale destul de variate, rezervele cunoscute

Tabelul nr. 1

Quantități de bunuri intrate în dotarea unităților economice și a gospodăriilor populației în perioada 1961—1980 — mii bucăți

	Total bunuri intrate în dotare	Din care pînă în anul 1970	
		Număr	%
Mașini-ufelte pentru prelucrat metale prin așchiere și prin alte procedee de desprindere a metalului	337,3	100,5	29,8
Excavatoare	19,6	5,4	27,5
Autobuze	56,3	17,3	30,7
Autocamioane, autotractoare și autobasculante	446,8	183,1	41,0
Tractoare	324,3	141,2	43,5
Autoturisme (inclusiv de teren)	674,1	165,4	24,5
Televizoare	6 143,9	1 877,4	30,5
Aparate de radio	9 153,6	4 833,1	52,8
Frigidere	4 315,2	1 141,9	26,5
Mașini electrice de spălat rufe	3 011,5	1 075,8	35,7

Sursa: Calculat pe baza datelor publicate în anuarele statistice ale R.S. România

Tabelul nr. 2

Evoluția fondurilor fixe pe ansamblul economiei românești în perioada 1961—1980

— miliarde lei —

Perioada	Existente la începutul perioadei	Puse în funcțiune în cursul perioadei	Existente la sfârșitul perioadei	Sold (col. (1+2-3))
0	1	2	3	4
1961—1965	362,9	159,6	502,5	20,0
1966—1970	502,5	296,2	757,1	41,6
1971—1975	757,1	501,4	1 203,3	55,2
1976—1980	1 203,3	768,0	1 864,2	107,1

Sursa : Calculat pe baza datelor publicate în anuarele statistice ale R.S. România

se situează, în cele mai multe cazuri, sub nivelul cerințelor economiei naționale.

Resursele reciclabile în procesul de creștere economică

PARTICIPAREA ACTIVITĂȚII de reciclare a resurselor la dezvoltarea bazei proprii de materii prime a constituit una din temele des dezbătute în paginile Revistei economice. Și este absolut firesc acest lucru deoarece valorificarea substanțelor utile încorporate în bunuri materiale scoase din uz (mijloace de muncă sau produse destinate satisfacerii unor cerințe individuale), în reziduurile industriale, stradale, menajere etc. a fost considerată mult timp ca fiind forma principală de reciclare a resurselor, înregistrându-se succese deosebite tocmai sub aspectul realizării de materii prime utile. Aceasta mai ales în condițiile în care costul procurării materiilor prime prin intermediul reciclării a devenit competitiv cu cel implicat de producția lor în industria extractivă. De altfel, menționăm, cu titlu de exemplu, faptul că, potrivit unor estimări, recuperarea și reutilizarea fierului vechi asigură o autonomie economiei românești de circa 42%, față de numai 9% cât asigură producția internă de minereu de fier. De asemenea, s-a estimat că la nivelul anului 1981 ponderea materialelor recuperate în cantitatea totală de materii prime utilizate în producția de cupru, plumb, aluminiu, hârtie și cartoane etc. s-a situat între 35 și aproape 60%. Întrucât pentru multe dintre acestea țara noastră a importat în același an și cantități însemnate, rezultă că în multe cazuri contribuția reciclării resurselor materiale la dezvoltarea bazei proprii de materii prime este superioară celei a producției autohtone.

Chiar dacă în țara noastră s-au înregistrat o serie de realizări notabile în ceea ce privește reciclarea resurselor, este posibilă sporirea în continuare a contribuției acestei activități la dezvoltarea bazei proprii de materii prime și, pe această cale, la reducerea eforturilor valutare implicate de procurarea acestora din import. Rezervele existente încă în acest domeniu, precum și căile de mobilizare a acestora au fost evidențiate în amplul grupaj de articole publicate pe această temă în numărul 10/1982 al Revistei economice și nu vom insista prea mult asupra lor.

Considerăm însă că pentru etapa actuală și în perspectivă, în acest domeniu se conturează unele direcții prioritare de acțiune la care ne vom referi mai mult în cele ce urmează. Este vorba, în primul rând, de creșterea gradului de utilizare a materiilor prime originare. În al doilea rând, de evaluarea cât mai corectă a cantităților de bunuri materiale (mijloace de muncă și produse destinate satisfacerii cerințelor populației) care ies din uz și, pe această cale, a volumului de materii prime susceptibile a fi recuperate prin casarea acestora.

Referitor la primul aspect, apreciem că trecerea cu mai multă hotărâre la organizarea sistemelor productive pe baza principiului „procesului circular activ” reprezintă una din componentele principale ale activității de reciclare a resurselor materiale, cel puțin din următoarele perspective :

a) În etapa actuală reziduurile provenite din procesele de prelucrare dețin încă ponderea principală în greutatea totală a materialelor recuperate (evident că nu și în volumul sau valoarea acestora).

b) Adâncirea prelucrării prin complementarizarea proceselor de producție în marile zone industriale prezintă certe avantaje economice, adică :

— transformă reziduurile în materii prime necesare producerii de bunuri destinate satisfacerii unor cerințe sociale (de producție sau de consum), reducând cantitatea de substanțe poluante deversate în mediul natural și, implicit, costurile protecției acestuia ;

— reduce costurile de ansamblu implicate de reciclarea acestora (colectare, sortare, stocare, transport în vederea redistribuirii lor etc.).

c) Favorizează dezvoltarea industriei mici, prin amplasarea în marile zone industriale a unor unități care valorifică reziduurile provenite din procesele de producție de bază. Pe această cale, devine posibilă diversificarea producției de bunuri materiale fără antrenarea unor cantități suplimentare de resurse originare.

Firește că se preconizează o aplicare diferențiată a acestui principiu, în funcție de natura și cantitatea reziduurilor, de profilul și răspândirea teritorială a unităților generatoare, de economicitatea continuării procesului de prelucrare în apropierea locului în care se produce etc. Cu alte cuvinte, nu se elimină complet necesitatea colectării, sortării și redistribuirii reziduurilor între unitățile economice care le generează și cele care pot asigura utilizarea acestora în condiții de eficiență economică.

Din punctul de vedere al participării recuperării bunurilor scoase din uz la dezvoltarea bazei de materii prime, problemele care se cer soluționate sînt mai complexe. Dacă o lungă perioadă de timp obiectul principal al activității de reciclare l-au constituit reziduurile provenite din procesele de producție și de consum, trecerea economiei românești într-un nou stadiu de dezvoltare și de maturizare contribuie la creșterea rolului recuperării substanțelor utile încorporate în bunuri sau componente scoase complet din uz. Avem în vedere faptul că procesul de creștere economică a fost însoțit de acumularea pe teritoriul țării noastre a unui volum însemnat de bunuri materiale cu durate mai scurte sau mai mari de utilizare, atât în sfera producției cât și în cea a consumului.

Datele prezentate în tabelul nr. 1 sînt revelatoare în acest sens, chiar dacă vizează numai bunuri cu durată mare de utilizare pentru care se dispune de date statistice comparabile privind producția, importul și exportul, prin intermediul cărora poate fi determinată cantitatea rămasă pe teritoriul național. Este semnificativ că pentru multe dintre aceste bunuri, menționate cu titlu de exemplu, proporția celor care au intrat în dotare în urmă cu peste 13 ani variază între 24,5% și 52,8%. Dacă se au în vedere unele estimări referitoare la duratele de utilizare a unor astfel de bunuri (variind între 9 și 18 ani) rezultă că o parte din ele au ieșit deja din uz, iar în deceniile anilor '80 și '90 este de presupus că toate vor face obiectul activității de reciclare.

Evident că procesul de scoatere din uz cunoaște o amploare mult mai mare decît a putut fi sugerat prin datele din tabelul nr. 1. În fond, pe teritoriul țării noastre s-au acumulat în deceniile anterioare cantități însemnate și de alte bunuri care, treptat, prin scoaterea din uz, vor face obiectul reciclării. Pentru a contura o imagine mai cuprinzătoare a acestui proces, prezentăm în tabelul nr. 2 date referitoare la evoluția fondurilor fixe pe ansamblul economiei românești în ultimele două decenii. Chiar dacă datele utilizate nu sînt perfect comparabile, se poate totuși conchide că procesul de scoatere din uz are deja caracter de masă și că se va amplifica în deceniile următoare. O asemenea concluzie este susținută și de faptul că, începînd chiar din acest cîcinal, eforturile investiționale sînt orientate într-o proporție tot mai mare spre modernizări și reutilizări de capacități. ceea ce, implicit, se va traduce în intensificarea proceselor de înlocuire și de scoatere din uz.

Corespunzător acestor tendințe, din perspectiva activității de reciclare a resurselor, considerăm că unul din obiectivele prioritare îl constituie intensificarea preocupărilor pentru evaluarea cât mai corectă a cantității de bunuri care vor fi scoase din uz în perioada următoare. Numai în acest mod vor putea fi conturate din timp măsuri fundamentate științific care vizează adaptarea, din mers, a sistemului național de reciclare a resurselor la noile condiții impuse de intensificarea procesului de scoatere din uz. În același timp, asemenea evaluări le considerăm absolut necesare fundamentării strategiilor pe termen lung în domeniul dezvoltării bazei proprii de materii prime.

dr. V. BOGDAN

ECONOMISIREA RESURSELOR — UNA DIN MARILE REZERVE DISPONIBILE

ÎN DOCUMENTELE Congresului al XII-lea al P.C.R. și ale Conferinței Naționale s-a prevăzut ca obiectiv fundamental trecerea României de la situația de țară socialistă în curs de dezvoltare la cea de țară socialistă cu o dezvoltare economică medie. Aceasta implică accentuarea tuturor laturilor calitative din economie, inclusiv sporirea eficienței în toate sferile activității economico-sociale. În noua etapă dezvoltarea economică nu mai poate și nici nu mai trebuie susținută de sporirea consumului de materii prime și de energie. Trăsătura esențială a acestei etape este reducerea substanțială a consumului de resurse pe unitatea de venit național creat. Este o cerință de mare importanță dat fiind faptul că, în primul rînd, în România, în comparație cu alte țări, consumul de energie și de materii prime pe unitatea de venit național este mult mai ridicat (de 2—3 ori). În al doilea rînd, în țara noastră, resursele minerale se obțin cu mari eforturi investiționale și valutare. În al treilea rînd, tehnologiile actuale oferă posibilități de reducere a consumurilor specifice și de substituție a resurselor și produselor, precum și de diversificare a producției și a serviciilor și de adaptare a producției și a cererii ramurilor ținînd seama de cerințele minimizării consumului de resurse deficitare.

Acoperirea cererii de resurse într-o proporție tot mai mare din surse interne a necesitat adoptarea în țara noastră a unui amplu program de dezvoltare a bazei de materii prime și energie în care sînt adînc implicate direct sectoarele de cercetări geologice, industria minieră, ramura construcțiilor de mașini pentru producerea utilajelor, precum și trustrile de construcții pentru executarea lucrărilor de deschideri miniere. În cursul acestui cincinal în industria extractivă și energetică sînt suplimentate fondurile de investiții cu suma de 30 miliarde de lei față de prevederile inițiale. Pentru a contracara sporirea cererii de resurse, care, în fond ar solicita o creștere prea mare a eforturilor economico-sociale, a apărut necesitatea intensificării măsurilor pe linia folosirii raționale a resurselor de materii prime și energetice, înțelegînd prin aceasta o gospodărire rațională a lor începînd de la extracție, continuînd cu prelucrarea și consumul și terminînd cu reciclarea substanțelor conținute în bunurile scoase din uz și în reziduurile din procesele industriale și din cele de consum. Eliminarea risipei și gospodărirea judicioasă a resurselor, judecarea atentă a priorităților în ce privește alocarea de resurse și consumul de materiale și de energie, reconsiderarea tehnologiilor și a structurii producției sub raportul economisirii acestor resurse constituie cerințe ale dezvoltării actuale care au menirea, pe de o parte, de a obține un efect

maxim cu un consum material și energetic mai scăzut, iar pe de altă parte, de a reduce cît mai mult presiunea asupra importului de resurse și asupra patrimoniului național de substanțe minerale, de a asigura o cît mai bună conservare a acestuia în favoarea generațiilor viitoare.

Ridicarea gradului de folosire a elementelor utile din zăcămint

UNA DIN CĂILE principale prin care se poate realiza o mai bună gospodărire a bogățiilor naționale constă în conservarea rezervelor de energie și de materii prime prin ridicarea gradului de folosire a elementelor utile din zăcămintele în exploatare în care scop se cer a fi concepute și folosite tehnologii, precum și pirghii și mecanisme economice adecvate. În această direcție se impune ridicarea substanțială a factorului final de recuperare a rezervelor date în exploatare la petrol, gaze naturale, cărbune și alte minerale, știînd că prin tehnologiile și pirghiile economice actuale practicate curent adeseori se acceptă în mod conștient de a se recupera din substanțele utile existente în rezerve doar o proporție de circa 30% la țiței, 80—70% la gaze naturale, 20—30% la cărbune exploatare în subteran. Măsuri în această direcție, în special pe linia concepției și aplicării unor noi tehnologii și a investițiilor suplimentare, se impun cu atît mai mult cu cît în cele mai frecvente cazuri pierderile de substanțe devin irecuperabile, îndeosebi la cărbune și mine-reuri datorită fenomenelor de surpare, precum și la gaze naturale.

Gospodărirea rațională a resurselor de materii prime și energetice, înlăturarea risipei trebuie prelungită în fazele de prelucrare și de consum. Dacă se iau în considerare toate pierderile din procesele de extracție, preparare, prelucrare și consum, de pildă, energia utilă nu reprezintă mai mult de 20—25% din energia totală existentă în rezervele exploatare. Minereurile metalifere se regăsesc în produsele finale în proporție doar de circa 40%.

În procesele industriale, agricole și de transporturi au loc consumuri mari de substanțe utile și de energie în raport cu valoarea produsă în special datorită existenței unor tehnologii vechi și unor structuri de ramură și de producție cu consum intensiv de materiale și de energie. Tocmai de aceea, reducerea consumurilor specifice și valorificarea superioară a materiilor prime și a energiei, menite a duce la o relaxare a balanțelor de energie primară și de materii prime de bază au impus o reconsiderare a priorităților în domeniul promovării tehnologiilor și în dezvoltarea ramurilor naționale, precum și a metodologiilor de judecare a eficienței. Astfel, potrivit

calculului efectuate, gradul de utilizare a energiei primare, exprimat prin randamentul global pe economia națională, se ridică la 38—40%. Din cantitatea totală de energie primară introdusă în sistemul economic, peste 60% se pierde, în primul rînd în cursul transformării diferitelor forme de energie primară sau intermediară în energie mecanică, termică, chimică etc. în agregate și instalații cu randamente scăzute, în al doilea rînd sub formă de căldură în procesele economice și în cele de consum. Astăzi, cînd prețurile combustibililor au sporit atît de mult, a devenit evidentă necesitatea de a găsi soluțiile corespunzătoare pentru a spori substanțial acea parte din cantitatea totală de energie care să fie folosită în mod util la efectuarea unor lucrări sau de a ajunge la o folosire maximă a energiei. Înfăptuirea măsurilor de recuperare a energiei solicită cheltuieli de investiții și cheltuieli curente cu creșteri foarte mari (exponențiale) la creșteri din ce în ce mai mici ale economiilor de energie pînă la limita termodinamică. Această limită numită fizică trebuie însoțită de limita economică (de eficiența economică), aceasta din urmă constituind un criteriu care trebuie să elimine tocmai acele acțiuni de economisire care sînt prea costisitoare în raport cu rezultatele obținute.

Folosirea prețului marginal al țițeiului sau al anumitor materii prime de import în calculele de eficiență ca limită pînă la care se pot admite cheltuielile pentru economisirea resurselor este de natură să formeze un criteriu obiectiv de motivare economică și să lărgască mult domeniul de admisibilitate economică a lucrărilor de investiții pentru folosirea resurselor energetice și de materii prime recuperabile și pentru promovarea tehnologiilor care realizează economii de resurse. O dată cu creșterea prețului la materii prime și energie și cu perfecționarea tehnologiilor crește și mai mult domeniul de admisibilitate economică a lucrărilor de investiții, ceea ce trebuie să însemne în mod practic o sporire însemnată a economiilor de combustibili prin recuperarea resurselor energetice refolosibile, la care trebuie adăugate cantități apreciabile de materii prime și energie economisite prin schimbările de tehnologii în toate ramurile economiei și, în primul rînd, în ramurile industriale mari consumatoare de resurse deficitare (chimie, metalurgie, celuloză și hîrtie, materiale de construcții etc.).

Sporirea indicilor de valorificare

O DEFINIRE COMPLETĂ a noțiunii de gospodărire rațională a resurselor trebuie să cuprindă și aspectele privind valorificarea superioară a energiei și a materiilor prime, asigurarea unui grad înalt de prelucrare a acestora așa încît

aceeași cantitate de resurse să aibă încorporată o valoare cât mai ridicată. Constituind criterii importante ale orientării structurii producției, consumul și valorificarea superioară a resurselor energetice și de materii prime trebuie să imprime un ritm mai mare de dezvoltare a sectoarelor purtătoare ale progresului tehnic și ale ramurilor și produselor cu tehnicitate ridicată și cu un grad avansat de prelucrare.

Prin ridicarea gradului de prelucrare a materiilor prime și obținerea unor produse care încorporează, în principal, concepție tehnologică modernă și manoperă de calificare înaltă, se va asigura în 1985 față de 1980 majorarea indicelui de valorificare a materiilor prime de bază și energie cu 32—34%. Potrivit sarcinilor stabilite de Comitetul Politic Executiv al C.C. al P.C.R. înedința din aprilie 1982, pe ansamblul industriei gradul de valorificare a materiilor prime, combustibililor și energiei, calculat pe baza producției marfă, urmează să crească în 1985 față de 1980 cu 35% față de 32,4% prevăzut inițial, iar calculat pe baza producției nete va crește cu 44% față de 37,3% prevăzut în cincinal. De asemenea, s-a hotărât să fie elaborate normative de valorificare a tonei de materii prime la export, care să orienteze activitatea de export a unităților economice și a institutelor de cercetări, proiectări și inginerie tehnologică în vederea realizării de produse cu export valutar cât mai ridicat, ceea ce va asigura o sporire a gradului de valorificare a materiilor prime și energiei și introducerea în fabricație de produse cu grad ridicat de valorificare pe piața externă.

Pentru țara noastră, ca și pentru alte țări cu rezerve relativ restrânse de resurse, substituția unor materii prime și produse destinate consumului intermediar, precum și substituția unor produse cu consum mai redus de energie și de materii prime destinate exportului constituie cele mai importante și mai fezabile căi de ameliorare a structurii producției cu efecte notabile asupra economiei de energie și de minerale scumpe și deficitare. Substituția reciprocă a unor materii prime și produse destinate consumului intermediar după criteriul minimizării consumului energetic, fără modificarea volumului producției finale, constituie un obiectiv specific important care trebuie să ia în considerare următoarele: identificarea listei materialelor substituibile cu caracteristicile lor de rezistență la forța de tracțiune, la presiune și la temperatură, de greutate, sau volum etc.; determinarea consumului încorporat de energie pe produse în diferite stadii de prelucrare a acestora cu exprimarea acestui consum în kgec pe o unitate de produs, pe o tonă, pe o unitate de volum (dmc) sau pe o unitate valorică (la 1 000 lei producție) etc. în funcție de caracteristicile materialelor supuse analizei și de scopurile acesteia. În mod frecvent se pune problema substituției diferitelor materiale în fabricarea diferitelor produse ca, de exemplu, înlocuirea cuprului cu aluminiul, a betonului cu oțelul, a oțelului cu masele plastice. Mult timp s-a crezut, de pildă, că folosirea maselor plastice în locul metalelor este defavorabilă din punctul de vedere al energiei încorporate în cele două categorii de materiale. Calculele efectuate au demonstrat însă contrariul.

O analiză cuprinzătoare privind substituția produselor în scopul economisirii energiei implică luarea în considerare a consumului energetic nu numai în stadiile de producere a materiilor prime și de prelucrare a acestora, ci și în stadiile folosirii produselor la beneficiar, precum și în stadiul reciclării materialelor din bunurile uzate. De exemplu, în construcția caroseriei automobilelor, unde se pot folosi în mod preponderent oțel, aluminiu sau mase plastice trebuie luate în considerare unele proprietăți ca greutate, durabilitate, grad de recuperare a materialelor prin reciclare etc. Se știe că o greutate mai mare, datorită folosirii tablei de oțel, solicită în timpul exploatarei automobilului un consum suplimentar de energie. Totodată, atât oțelul,

recuperarea și valorificarea resurselor re folosibile, recondiționarea pieselor și subansamblelor, precum și reciclarea acestora în orice formă s-ar afla.

Pe măsura dezvoltării economice, în țara noastră se acumulează un volum însemnat de mijloace de producție și de bunuri de consum care, pierzându-și treptat valoarea de întrebuințare inițială, sînt scoase din uz. De asemenea, din procesele de producție rezultă însemnate cantități de resturi de producție sau reziduuri care sînt deversate în mediul ambiant. Recuperarea și reciclarea acestora constituie nu numai o cale de protecție a mediului ambiant, ci și o sursă sigură de energie și de substanțe utile, un mijloc de economisire a muncii sociale. Aceste resurse, în creștere rapidă, contribuie într-o proporție tot mai importantă la acoperirea necesarului intern de materiale și materii prime, reducînd substanțial importul, precum și cantitățile de resurse originare extrase.

Potrivit prevederilor documentelor Congresului al XII-lea al P.C.R., în anul 1985 se va asigura, pe această cale, acoperirea necesarului pentru nevoile interne ale economiei în proporție de 40% la fier, 41% la cupru, 40% la plumb, 44% la fire și fibre textile, 50% la produse prelucrate din polietilenă, 44% la anvelope, 41% la uleiuri minerale uzate, 50% la materiale fibroccluzice și maculatură, 60% la plăci aglomerate și fibrolemnoase, 90% la necesarul de ambalaje din sticlă și 95% la cele din lemn. Exprimate în cifre absolute, aceste procente vor însemna 9 milioane tone materiale feroase, 700 mii tone oțeluri aliate, 35 mii tone cupru, 30 mii tone plumb etc. În final ele se traduc într-o însemnată economie de resurse originare, precum și de energie, fiind seama că o tonă de fier vechi înseamnă un consum de 2 tone de minereu de fier și 1,5 tone combustibil convențional, o tonă de hîrtie înseamnă o tonă de celuloză care se obține din 3—4 mc lemn și 800 kWh energie electrică, o tonă de resturi textile înseamnă 2 tone de fibre de bumbac procurate cu un efort valutar de circa 3 800 dolari.

Evident, sporind ponderea materialelor reciclate în consumul total de resurse, are loc micșorarea efortului valutar, reducerea efortului investițional în sectorul de exploatare a resurselor originare și creșterea gradului de protejare a patrimoniului național de substanțe minerale utile. Pentru realizarea cantităților planificate de resurse recuperate și reciclate sînt necesare eforturi sporite atît pe linia unei mai bune organizări și dotări a rețelei de colectare, sortare și transportare a materialelor, cît și pe linia concepției și promovării neîntîrziate a unor tehnologii adecvate și eficiente de obținere și prelucrare a substanțelor utile. De asemenea, se cer a fi rezolvate și unele probleme privind aplicarea unor forme adecvate și eficiente de cointerensare materială colectivă și individuală, precum și stabilirea unor prețuri stimulativ pentru extinderea folosirii resurselor recuperabile în procesele de prelucrare industrială.

- În deșertul Karakum, regiunea Cuktakdin din R.S.S. Turmenă, a fost dat în exploatare un nou zăcămint de gaze naturale. Debitul a 11 sonde este de 11—13 miliarde m³ în cursul actualului cincinal, permițînd industriei gazelor din Turmenia să atingă pînă în anul 1985 o producție de 81—93 miliarde metri cubi.
- Compania italiană de stat „ENI” va investi în următorii cinci ani 28 000 miliarde lire italiene (22,3 miliarde dolari) pentru a diversifica resursele sale energetice, în condițiile în care contribuția acestora la satisfacerea necesităților energetice ale Italiei va crește de la 45% la 50% în 1986. Peste jumătate din investițiile companiei vor fi alocate industriei petroliere, inclusiv extracției, rafinării și distribuției.
- În Spania, pînă în 1985 se va construi cea mai mare centrală solară fotovoltaică din lume, cu o capacitate de 100 kW. Celulele fotovoltaice transformă direct energia solară în electricitate. În Spania funcționează deja două turbine pe baza utilizării energiei solare.
- În Cehoslovacia, centralele electrice nucleare urmează să furnizeze în 1985 aproximativ 15 miliarde kWh energie electrică pentru producerea căreia ar trebui să se consume 16 milioane tone cărbune energetic.
- La Combinatul chimic Făgăraș a fost pusă la punct o instalație de recuperare a condensului care se poate utiliza apoi ca sursă de încălzire. Pentru început se vor încălzi cu acest agent termic recuperat mai multe zone din localitate, economisindu-se astfel anual peste 5 000 tone combustibil convențional.

lul, cît și aluminiul sînt reciclabile, ceea ce înseamnă realizarea unei economii nu numai de materiale ci și în special de energie. Într-adevăr, raportul între consumul de energie pentru materialele reciclabile și consumul de energie pentru obținerea materiilor prime din resurse originare sînt chiar mai mari de 1 : 25.

Totodată, la substituția produselor este necesar să fie luată în considerare durata optimă de funcționare a acestora după criteriul consumului minim de energie, pentru aceasta luîndu-se în calcul atît energia încorporată cît și consumul de energie pentru funcționarea produsului analizat în comparație cu consumurile antrenate de alte produse ce ar urma să fie introduse în fabricație.

Ponderea în creștere a resurselor re folosibile

O COMPONENTĂ DEFINITORIE a procesului de reproducție o constituie

dr. Aurel IANCU

Valoarea complexă a nămolurilor din apele uzate

CE FACEM cu nămolul provenit din epurarea apelor uzate orășenești și industriale? Iată o întrebare ce continuă să preocupe intens pe specialiști, cu atât mai mult cu cât acest produs „nedorit” are implicații importante, tehnico-economice asupra stației de epurare propriu-zise și asupra mediului înconjurător.

În general, toată lumea e de acord că nămolul trebuie eliminat din locul de formare (grătare, desnisipatoare, decantare primare și secundare, paturi de deshidratare), dar această eliminare trebuie să se facă fără pagube pentru mediul înconjurător. Cercetările și determinările efectuate pe diferite tipuri de ape uzate, asupra tehnologiilor și instalațiilor de epurare existente, ne-au condus la evaluarea unei cantități de circa 600 mii mc nămol pe zi sau peste 200 mil. mc/an, material cu umiditate mare (peste 90%), cu compoziție eterogenă și cu dificultăți de prelucrare. Care sînt principalele căi de valorificare a acestor nămoluri?

INGRĂȘĂMINTE, FURAJE, AMENDAMENTE AGRICOLE. Nămolul biologic excedentar este un mate-

rial bogat în proteine, aminoacizi, vitamine etc.; prelucrat în mod adecvat, pentru păstrarea caracteristicilor sale nutritive, acesta constituie un excelent furaj proteinat pentru hrana animalelor și păsărilor, avînd în același timp un cost mai redus decît drojdia furajeră produsă sau importată. Evaluările efectuate arată că pe această cale se pot aduce, în balanță furaje de circa 100 mii t/an. Utilizarea nămolurilor orășenești ca îngrășămintă agricole ar aduce, la nivelul anului 2000, un aport de substanțe echivalente cu circa 80 mii t/an azotat de amoniu și 50 mii t/an superfosfat.

Nămolurile și dejecțiile din zootehnie conțin importante cantități de săruri de azot, fosfor, potasiu cu care ar putea fi fertilizate 400 mii ha/an. Dacă se ține seama că fertilizarea cu îngrășămintă chimice minerale costă 1 000 lei/ha, apare evidentă valoarea economică a nămolurilor și dejecțiilor.

Nămolurile cu conținut ridicat de calciu, de la fabrici de zahăr, ca și șlamurile de la fabricarea carbidului etc. sînt materiale apte pentru amendarea terenurilor acide.

SURSĂ DE METALE. În ce privește recuperarea metalelor și sărurilor metalice, în prezent, un număr mic de unități au trecut la stocarea nămolului deshidratat și trimiterea lui la întreprinderile de prelucrare a minereurilor. Această meto-

dă de reintroducere în circuitul economic prezintă unele avantaje (nu comportă investiții și cheltuieli de exploatare), dar din nămolurile cu compoziție complexă nu poate fi recuperat decît componentul sau componentii care corespund profilului întreprinderii de prelucrare.

MATERIALE DE CONSTRUCȚII.

Tehnologiile de solidificare a nămolurilor cu conținut de substanțe toxice au condus la realizarea de materiale de construcții, înglobînd — pe lîngă materialele clasice (ciment, var, agregate) — alte deșeuri și nămoluri ca cenuși de termocentrală, nămol de la preparațiile carbonifere, nămol cu conținut de crom de la acoperiri galvanice sau pigmenți minerali, șlam de carbid etc. Se obțin pe această cale cărămizi, dale, materiale de umplutură pentru drumuri etc.

Prezența unor săruri de crom (din ape uzate sau nămol de precipitare) conduce la creșterea rezistenței mecanice a materialelor realizate. Astfel, cu rețelele clasice s-au realizat materiale cu rezistență ridicată prin substituirea apei de agregare cu ape uzate sau nămoluri cu conținut de crom. Prelucrarea nămolurilor și deșeurilor din zona industrială Valea Jiului, spre exemplu, permite obținerea unor cantități de peste 220 mii mc/an cărămizi sau betone ușoare, iar în zona Oradea se pot obține 12 mii mc betoane ușoare.

Evaluarea economică a produselor și materialelor ce se pot obține sau recupera din ape uzate și nămoluri depășește 500 mil. lei/an. Dar cercetările și aplicațiile tehnice se dezvoltă neconținut în acest domeniu, alături din rațiuni economice cît și din rațiuni ecologice. Produsul „nedorit” rezultat din tratarea și epurarea apelor capătă astfel valoare economică și aplicații multiple, cu condiția abordării problemelor de prelucrare și valorificare într-o concepție integrată, care să permită considerarea tuturor intereselor.

Veturia GHEDERIM
I. GUERON
N. FRANK

PROPUNERI ȘI SUGESTII

● Scurtarea perioadei de cercetare geologică și de aplicare a rezultatelor ei în exploatare, prin efectuarea în paralel a acesteia cu cercetarea tehnologică și experimentarea celor mai adecvate tehnici de extracție; o serie de lucrări miniere din faza de cercetare geologică să fie executate la dimensiuni și profile care să poată fi utilizate apoi în exploatare.

● Experimentarea și aplicarea unor noi tehnologii eficiente de asecare a zăcămintelor de lignit, situate sub nivelul hidrostatic, precum și pentru exploatarea unor strate cu grosimi mai mici decît cele extrase în prezent.

● Elaborarea de fluide de foraj pentru condiții grele de presiune și temperatură (2 000 atm și 300° C), fluide de foraj cu densitate mică și fluide care să poată influența sensibil interracțiunea dintre apă și rocă.

● Lărgirea preocupărilor pentru valorificarea haldelor și șlamurilor care, în cele mai multe cazuri, au un conținut mai bogat în substanțe utile decît unele zăcămintă cunoscute.

● Recuperarea unor substanțe utile existente în masa sisturilor (oxid de fier, alumina, inlocuitori pentru materiale de construcții). În ceea ce privește utilizarea energetică, prin îmbunătățirea actualelor procedee mecanice de sortare (promovarea sortării în medii dense) se va urmări creșterea puterii calorice cu 50%, ceea ce va face ca aceasta să devină competitivă cu cea a lignitului.

● Aprecierea eficienței eforturilor implicate de activitatea de extracție a minereurilor de metale neferoase să se facă prin evaluarea în valută a materiilor prime, materialelor auxiliare, combustibilului și energiei consumate în extracția propriu-zisă, în prelucrarea masei miniere și în investițiile aferente, la prețurile de pe piața mondială, comparativ cu valoarea în valută a acestora în cazul în care ar fi vindute pe piața externă.

● Unitățile specializate din construcțiile de mașini și chimie să analizeze și să realizeze în termene mai scurte utilajele, instalațiile și substanțele chimice specifice industriei extractive, pentru a permite accelerarea proceselor de producție și sporirea cantităților de substanțe utile.

● Intensificarea acțiunilor de popularizare a activității de cercetare geologică pentru atragerea tinerilor la școlile profesionale sau liceele de profil din teritoriu și extinderea calificării muncitorilor la locurile de muncă.

● Luarea în considerare — la stabilirea comparativă a gradului de eficiență a produselor — a întregului efort energetic și de materii prime, în forma consumurilor înglobate în sectorul extractiv, la producătorul de bunuri și la utilizator.

Dosar realizat de
Vasile BOESCU
Corneliu BĂRNEA
Gheorghe DRĂGHICI

Directii ale modernizării structurii industriei pe ramuri și subramuri

PREOCUPĂRILE științifice privind structura pe ramuri a industriei și strategiile de dezvoltare industrială în funcție de principalii factori de producție, îndeosebi de resursele energetice și de materii prime, sînt de dată relativ recentă și, desigur, în strînsă legătură cu declanșarea crizei energetice mondiale. În țara noastră, cercetarea structurilor industriale s-a intensificat după Congresul al XII-lea al P.C.R. Tovarășul Nicolae Ceaușescu afirmă cu acel prilej că „în perioada 1981—1985 va trebui continuat procesul de restructurare a industriei prin creșterea priorității a ramurilor de prelucrare avansată, realizarea de produse de înaltă tehnicitate și mici consumatoare de energie.” Importanța deosebită a problemei modernizării structurilor industriale derivă din faptul că structura industriei reprezintă una dintre caracteristicile de ordin calitativ ale economiei naționale, după care putem aprecia nivelul industrializării țării, gradul și posibilitățile de înzestrare tehnică a producției, nivelul productivității muncii sociale și al eficienței economice și chiar independența economică a țării, respectiv, locul acesteia în diviziunea internațională a muncii. Structura industriei apare deci ca un important indicator sintetic al dezvoltării intensive a economiei și unei calități superioare a întregii activități economice.

1. **Cu privire la conceptul de structură pe ramuri și subramuri a industriei.** La formularea conceptului de structură pe ramuri și subramuri a industriei trebuie să ținem seama de o serie de premise teoretice și metodologice ale cercetării din acest domeniu, și anume: a) Necesitatea abordării sistemice a problemei structurii industriei, ceea ce reclamă acordarea priorității întregului — sistemul de ansamblu al economiei naționale —, în care industria constituie subsistemul de bază, condiționind toate celelalte subsisteme, precum și evoluția structurii întregii economii. Structura este principala caracteristică a unui sistem, iar în cazul industriei, sistemica economică a acesteia. b) Caracterul complex al structurii determinat de multitudinea criteriilor de clasificare, a formelor și a genurilor de structură. Astfel, structura pe ramuri și subramuri a industriei este o formă de structură industrială (alături de structura teritorială, după forma de proprietate etc.) de un anumit tip. c) **Conexiunea** elementelor structurale, relațiile care se stabilesc pe verticală și pe orizontală, a căror menire este asigurarea autoreglării și autodezvoltării atât a industriei ca subsistem, cît și a economiei naționale în ansamblu. d) Complexitatea și mișcarea structurii sînt în strînsă legătură cu **contradicțiile structurale**, care trebuie rezolvate în timp util, pentru a realiza starea de **stabilitate activă** a structurii industriale. e) Caracterul **optimal** al structurii industriei, ceea ce presupune asigurarea **proporționalității**, al cărui criteriu îl constituie nevoia socială în unitate dialectică cu resursele economice naționale. f) Caracterul **funcțional** al structurii industriei ca bază a funcționării întregului mecanism economic în direcția obținerii unei înalte **eficiențe economice și sociale**. h) Structura industriei este o caracteristică esențială a economiei istoricește și legic determinată.

Considerăm că structura industriei pe ramuri și subramuri reprezintă sistemica economică a industriei, istoricește și legic determinată pe fondul adîncirii diviziunii muncii industriale, în care ramurile și subramurile interconectate în procesul de integrare și de diversificare sînt astfel ordonate, încît conexiunile care se stabilesc pe orizontală și pe verticală, intra și intersistem asigură atât autodezvoltarea și autoreglarea industriei, cît și participarea acesteia la dezvoltarea ansamblului economiei naționale, prin valorificarea superioară a resurselor țării.

În gândirea economică actuală, majoritatea concepțiilor cu privire la structura industriei pe ramuri și subramuri pornesc de la noțiunea generală de structură economică, dar unele conțin numai anumite laturi ale conceptului de structură. Pornind de la trăsăturile de bază ale oricărei structuri de natură economică — complexitatea, unitatea contradictorie, conexiunile interne și cu sistemul de ansamblu, caracterul optimal și funcțional etc. — considerăm necesară implicarea acestor trăsături în formularea conceptului de structură pe ramuri și subramuri a industriei. Apropiată de această cerință ni se pare următoarea definiție: „structura industriei înseamnă componenta, relațiile și formele de interconexiune ale diferitelor ramuri și tipuri de producție”. (Ekonomiceskaia

entiklopedia promišlenosti i stroitelstva, Moskva, 1965, p. 258—259). În aceeași categorie includem și următorul concept, în care relațiile decurg din calitatea de sistem deschis a industriei: „ordinea de dispersare a ramurilor industriale în ansamblul acestei ramuri a producției materiale, condiționată de relațiile dintre ramurile industriei și de relațiile ansamblului industriei cu celelalte ramuri ale producției sociale”. (A. Iancu și colab., Resursele și structura industriei, Edit. Academiei R.S.R., București, 1980, p. 16). De asemenea, deosebit de importantă este și sublinierea legăturii organice dintre structura industriei și economisirea materiilor prime și a energiei și în general valorificarea superioară a resurselor economice naționale. (Barbu Gh. Petrescu, Economisirea resurselor — factor hotărîtor în dezvoltarea calitativă a economiei românești, în Revista economică, nr. 48, 49/1982).

2. **Tipuri de ramuri și structuri industriale.** În majoritatea opiniilor exprimate în literatura economică, tipologia ramurilor și structurilor industriale apare în strînsă legătură cu corelația ce se stabilește pe linia progres tehnic — modernizare — tip de dezvoltare economică, clasificarea structurilor industriale avînd la bază clasificarea ramurilor.

Punîndu-se accent pe rolul progresului științifico-tehnic în modernizarea structurilor economice și industriale, în unele lucrări de specialitate, se clasifică ramurile și se stabilește natura lor în raport cu elasticitatea pe care acestea o au față de progresul științifico-tehnic. (I. Trăistaru, Modernizarea structurii economiei naționale a R.S.R., Editura politică, București, 1976, p. 20—21). Astfel, în prima grupă sînt incluse ramurile „generatoare” de progres tehnic (cercetarea științifică și tehnică, învățămîntul superior tehnic și economic etc.); în grupa a doua sînt cuprinse ramurile „propulsoare” de progres tehnic, în care, prin activitatea de producție, se materializează și se răspîndește progresul tehnic în economie (construcțiile de mașini, chimia, energetica, metalurgia, electronica etc.); în grupa a treia intră ramurile „consumatoare” de progres tehnic, adică toate celelalte ramuri și sectoare ale economiei naționale. Clasificarea ramurilor pe cele trei categorii constituie expresia unui fenomen real determinat de specificul rezultatelor activității fiecăreia, deoarece realmente ramurile prezintă reacții diferite la progresul științifico-tehnic, precum și roluri diferite în propagarea acestuia în întreaga economie națională. Este necesar însă ca ramurile incluse într-o anumită grupă să fie diferențiate, deoarece, de exemplu, electronica și materialele de construcții nu în aceeași măsură sînt „propulsoare” de progres tehnic. „Industriile științifice” dispun de o mai mare capacitate de concepție, de muncă intelectuală de o înaltă calificare, exercitînd un puternic efect de antrenare și de modernizare asupra altor ramuri și determinînd tipul de structură industrială, prin modificarea matricei interindustriale. Remarcăm în acest context opinia economistului Fr. Perroux, care numește industriile științifice ramuri „cu totul noi”, celelalte fiind „moderne” sau de creștere. Industriile „cu totul noi” pot provoca „rupturi” industriale și deci schimbări esențiale în întreaga economie. (Fr. Perroux, Tehnicile calitative ale planificării, Edit. Academiei R.S.R., București, 1969, p. 98). În alte viziuni, folosindu-se și alte criterii de grupare, ramurile industriale sînt fie „noi” și „vechi”; „moderne” și „tradiționale”; „dinamice”, „stagnante” și în regres”, fie ramuri „producătoare de produse noi” sau ramuri „conducătoare” etc. (L. Zacher, Structuri dinamizatoare ale progresului tehnic, în Gospodarska Planova, nr. 9/1970, p. 21—29). Și în aceste cazuri se impune o foarte mare atenție în aprecierea ramurilor, deoarece unele dintre ele, de exemplu industria textilă sau de prelucrare a lemnului sînt considerate vechi din punct de vedere istoric sau tradiționale, dar pot fi moderne sub aspect tehnologic și dinamice, tot așa cum pot fi și unele ramuri noi în care se utilizează tehnică și tehnologii învechite. După cum se cunoaște, în statistica noastră ca și a altor țări socialiste, cele mai cu-

conf. dr. Dumitru ROCHIAN
lector Mariana DOBRAN
Timișoara

(Continuare în pag. 26)

TEORIA mezoeconomică prezentă tot mai frecvent ca preocupare și subiect de dezbateră în literatura economică occidentală poate fi apreciată drept una dintre actualele orientări de restructurare a științei economice din punctul de vedere al teoriei, metodologiei acesteia și implementării ei. După cum este cunoscut, dificultățile economice crescînde ale economiilor occidentale din ultimele decenii, denumite adeseori „marile sfidări ale timpurilor noastre”), au marcat profund nu numai viața economică dar și ineseși cercările economiștilor din aceste țări. Astfel, au devenit mai numeroase discuțiile, controversele și încercările de structurare conceptuală și metodologică a analizei economice, menite să înlăture mai devreme sau mai târziu „tendința reductoare” a formalizărilor matematice, „caracterul utopic”, „de ideol” al modelelor care, după D. Bell, nu constituie o reprezentare a realității ci, mai degrabă, „o ficțiune a ei”⁽²⁾.

Pe fondul criticilor severe și al apelului la abandonarea vechilor referințe neoclasice și keynesiste considerate a fi devenit inadecvate sau depășite de contextul actual, tot mai mulți economiști occidentali — unii de notorietate, ca J. Tobin, F. Perroux, J. Robinson, D. Bell, I. Kristol, F. Hahn, K.J. Arrow, P. Drucker, H. Leibenstein ș.a. — insistă asupra necesității unei deschideri a analizei economice spre perspective mai puțin „economicizante” și pledează pentru o sociologizare crescîndă a teoriei economice în general. În aceste tendințe se încadrează studiile și cercetările destinate creării teoriei mezoeconomice, elaborării instrumentelor de fundamentare și de stabilire a politicilor structurale. Ca și teoria occidentală a structurilor economice, în cadrul căreia, de fapt, teoria mezoeconomică se detașează drept cea mai nouă orientare,

Privire asupra „teoriei mezoeconomice a politicilor structurale”

teoria mezoeconomică nu este finită și nici completă sau integrată. Din numeroasele controverse și dispute, mai ales ale economiștilor vest-germani, francezi și americani, se pot desprinde însă câteva considerații.

Teoria mezoeconomică este concepută ca un instrument de analiză a realității economice, mai precis a funcționalităților de la un anumit nivel structural al acesteia, care nefiind amorfă comportă o ordonare structurală pe plan obiectiv și subiectiv. Necesitatea întreprinderii acestui demers izvorăște, după opinia economiștilor occidentali, bunăoară a celor vest-germani), din faptul că în timp ce în practică o politică structurală este supusă influențelor multiple din partea fenomenelor de dimensiune medie și a mezostructurilor (de mijloc) — cum ar fi grupurile de activități economice, grupurile socio-profesionale în general — omogenizate printr-o caracteristică principală la nivelul ramurilor, sectoarelor, regiunilor sau printr-o anumită situație, teoriile economice și metodologiile existente de factură micro sau macro au și condus la

elaborarea politicilor economice fără să se ia în considerare — sau numai în măsură insuficientă — elementele structurale și influențele lor. Cu titlu de exemplu H.R. Peters subliniază că teoria prețurilor și a pieței — miezul abordării mezoeconomice — tratează fenomenele economice separat de aceste elemente structurale iar rezultatele, exorinindu-se în termeni cantitativi, apar în afara unor caracteristici economico-sociale. Se mai subliniază că o serie de elemente care țin de structurile economice nu fac obiectul problematicii macroeconomice, majoritatea politicilor conjuncturale făcînd abstracție de funcționalitățile de la nivelul grupurilor de activități, de grupurile socio-economice, de reacțiile și strategiile sectoriale, de ramură, regionale, a grupurilor de interese, de presiune etc.

După unii autori amplitudinea și profunzimea acestor carente au fost atît de mari încît au afectat însăși utilitatea politicilor economice. Se apreciază chiar că, dacă teoria și metodologia economică, modelele respective vor continua să ignore problemele, cerințele și reacțiile de la aceste nivele medii, „virtutea curativă” a remediilor destinate să prevină sau să înlăture slăbiciunile economiei și societății „va fi anulată” și măsurile vor rămîne fără efect.

Alături de asemenea considerații — pe care nu le comentăm aici — care i-au însemnat pe economiștii occidentali să se preocupe de elaborarea teoriei mezoeconomice, ei au pornit de la necesitatea elaborării unei politici structurale independente care să se adauge politicii conjuncturale. Se arată că adecvarea teoriei economice la realitățile complexe ale economiei naționale cere să existe o teorie și politică structurală specific fundamentate, cu obiective clar delimitate și dotate cu instrumente de analiză proprii.

FIȘE

INSTITUTUL CENTRAL
DE CERCETĂRI ECONOMICE

ANUARUL

LUCRĂRILOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ
ÎN DOMENIUL ECONOMIEI
1982

editat de „Revista economică” — 1983

economică” a apărut „Anuarul lucrărilor de cercetare științifică în domeniul economiei — 1982”. Lucrarea oferă specialiștilor, cercetătorilor, cadrelor didactice, studenților ca și tuturor celor interesați, informații deosebit de utile privind obiectivele de bază ale cercetărilor efectuate în domeniul economic, modul lor de valorificare, colectivele de autori pentru fiecare temă realizată în cursul anului 1982. După „Cuvîntul înainte”, care constituie o sinteză a rezultatelor obținute în activitatea de cercetare — axată pe cerințele și exigențele dezvoltării economico-sociale a țării — Anuarul consemnează în cele 5 capitole ale sale principalele laturi ale cercetării științifice în domeniul economiei în anul 1982: lucrări elaborate în cadrul Planului integrat de cercetare al

Institutului central de cercetări economice; asistență de specialitate acordată unităților socialiste; lucrări publicate; sesiuni științifice, colocvii, simpozioane; principalele probleme ale planului integrat de cercetare economică pe anul 1983.

Sesiune de comunicări

● În cursul acestei săptămîni s-au desfășurat lucrările sesiunii de comunicări cu tema „Agricultura și creșterea economică a României”. Organizată sub egida Institutului central de cercetări economice și a Academiei de științe agricole și silvice, manifestarea științifică s-a bucurat de o largă și prestigioasă participare: cercetători din domeniul

economiei agrare, al economiei mondiale, specialiști din industria alimentară, agricultură, cadre didactice etc. Cele douăsprezece lucrări prezentate au abordat teme de maximă actualitate privind dezvoltarea agriculturii în contextul economiei naționale. Între acestea amintim: căi de sporire a potențialului de producție al solului, energia și agricultura, costurile și prețurile din agricultură în contextul dezvoltării economiei, influența autoaprovizionării asupra costurilor la produsele agricole, tendințe în cererea și comerțul de produse agricole pe plan mondial, direcții actuale de promovare a cooperării în domeniul agroalimentar între țările membre ale C.A.E.R. etc.

● În aceste zile, sub egida Institutului central de cercetări economice și editat de „Revista

Întucit elementele structurale nu țin de „economia individuală” și nici de „economia în general”, după opinia unor autori occidentali este greșit a se trata problemele structurale în cadrul micro și macro. Ele trebuie să constituie elementele unei teorii și politici structurale distincte.

Pentru a desemna acest domeniu teoretic, economiștii occidentali au introdus conceptul de „mezoconomie”, pentru a-l distinge de micro și macro. Abordarea fenomenelor de dimensiune medie ca o combinație a trei componente: subiect, operațiune, domeniu – caracteristici reținute de J. Piaget⁴⁾ pentru a defini o structură – permite, în viziunea teoreticienilor occidentali⁵⁾, să se analizeze realitățile economico-sociale ordonate la nivelul ramurilor, sectoarelor, regiunilor, grupurilor socio-economice ale populației în general și active sau inactice în special. Stabilind drept variabile mezoeconomice grupurile funcționale, teoreticienii acestei orientări încearcă a stabili în funcție de evoluția variabilelor economice reacțiile tip ale celor ce decid politica structurală sau li se adresează. În acest spirit K. Tuchfeld în „Lexicul științei economice”, definind economia politică ca disciplină științifică, indică trei subdiviziuni: micro, mezo și macroeconomia.

În definirea mezoeconomiei și a fundamentelor teoriei mezoeconomice sînt incluse elementele care țin de teoria economică a structurilor, teoria asocierii și a grupurilor, separîndu-se metodologic subiecții activi de cei epistemici și delimitîndu-se grupurile funcționale pe tipuri de operațiuni economice și după o anumită dimensiune metrică, temporală sau spațială. Se încearcă, deopotrivă, să se ia în considerație și interacțiunea dintre fenomenele economice, măsurile de politică economică și chiar deciziile politice

în general, urmărindu-se analiza cu deosebire a comportamentului, reacțiilor diverselor grupuri socio-economice – grupuri de interese asupra cărora au incidență directă intervențiile structurale ale statului: ajutoare, subvenții, investiții, restricții privind concurența, aprovizionarea cu unele materii prime, stabilirea prețurilor, dispoziții pentru import, export ș.a.

Considerîndu-se că variațiile structurale pot afecta – mai mult decît situația generală a economiei – condițiile de muncă și de viață ale diverselor categorii ale populației se încearcă stabilirea chiar a unei tipologii a comportamentelor acestor grupuri. Se concepe, prin urmare, o analiză a structurilor economice de mărime medie, avînd ca agenți economici nu menajele și întreprinderile (agenți micro), ci grupuri de activități la nivelul ramurilor, sectoarelor, regiunilor economice și grupuri socio-economice. În acest cadru, în teoria mezo-economică se înglobează: teoria structurilor economice și a variațiilor structurale; teoria structurilor sectoriale; teoria evoluțiilor structurale sectoriale și regionale; teoria infrastructurii și a serviciilor; teoria economică a mediului înconjurător și a protecției acestuia; teoria asociațiilor și grupurilor economice; teoria repartiției în funcție de grupuri socio-economice etc.

Aceste teorii își găsesc corespondent și servesc următoarelor tipuri de politici structurale: politici sectoriale; politici de reglementare a profesiunilor; politici industriale, comerciale, energetice, agricole, privind transportul artizanal etc.; politici tehnologice și ale cercetării științifice și tehnice; politici de aprovizionare cu materii prime, materiale; politici regionale și de amenajare teritorială; politici ale implantărilor industriale, producției de materii prime, localizării infrastructurii economice; politici structurale axate pe dimensiunea întreprinderii; politici privind întreprinderile mici și mijlocii.

Un exemplu de analiză mezoeconomică ni-l oferă H.R. Peters⁶⁾ printr-un studiu asupra „pieței ajutoarelor structurale”. Examinînd separat agenții și acțiunile de partea ofertei și a cererii de ajutorare pe diverse trepte (instanțe politice, parlamente, ministere ș.c., asociații de producători, sindicate de ramură, organizații patronale, șomeri, fermieri etc.), autorul încearcă – pornind de la o anumită mărime a subvențiilor și avînd în vedere rolul grupurilor de interese – să evalueze posibilitățile de maximizare a efectelor economice, inclusiv maximizarea sufragilor în cadrul campaniilor electorale.

Preocupările pentru elaborarea unei teorii mezoeconomice în strînsă legătură cu politicile structurale și cu politicile de reglare economică în general, evidențiază pe lîngă penetrarea tot mai intensă a conceptelor de structură în teoria economică și o tendință de cunoaștere mai aprofundată a funcționalităților din economie. Se încearcă astfel a se teoretiza într-o manieră relativ nouă și mai detaliat funcția de intervenție structurală a statului în condițiile accentuării rolului acestuia ca suport al evoluției economice în capitalismul monopolist contemporan.

dr. Sorica SAVA

Institutul de economie socialistă

⁴⁾ Marc Chervel, „Pour un autre calcul économique public en France”, RBC, juin 1982.

⁵⁾ Daniel Bell, „Models and Reality in Economic Discourse” in „The crisis in economic theory” edited by Daniel Bell and Irving Kristol, Basic Books Inc. Publishers, New-York 1981.

⁶⁾ Hans Rudolf Peters, „Mesoökonomische Theorie der Strukturpolitik als Teil der Neuen Politischen Ökonomie”, Wirtschaftsdiens, Mai 1981.

⁷⁾ J. Piaget, „Le structuralisme” P.U.F., Paris, 1968.

⁸⁾ H.R. Peters, op. cit. în loc. cit.

⁹⁾ Ibidem

Comerț exterior

● Un factor important de sporire a eficienței la nivelul economiei naționale îl constituie stabilirea unei relații sănătoase între prețurile interne și cele externe în cadrul schimburilor comerciale interțări. Dezvoltînd această idee în studiul „Vneși kriteria efektivnosti: interakce cen a kursu mēn”. (Interacțiunea dintre prețuri și rata de schimb, criteriu extern de eficiență) publicat în numărul 4/1983 al revistei POLITICĂ ECONOMICĂ. Vladislav Sverak apreciază că la baza realizării unui comerț exterior eficient trebuie să se situeze costurile de producție. La rîndul său, asigurarea unui nivel competitiv (decît mai scăzut) al costurilor de

producție presupune, sub aspect strategic, o judicioasă orientare și specializare a complexului economic național – precizează autorul citat. Probleme speciale se ridică și în plan metodologic intrucit, în prezent, – cum arată V. S. – nu a fost elaborat și testat un indicator macroeconomic apt să exprime sintetic eficiența comerțului exterior. Alcătuirea unui asemenea instrument operațional este legată nemijlocit de dezvoltarea funcțiilor monedei în cadrul economiei socialiste și, mai cu seamă, a funcției informaționale – apreciază autorul citat.

Statul și economia

● Stimulată în bună măsură și de starea de criză, gîndirea

economică se diversifică, se îmbogățește. Un exemplu în acest sens îl reprezintă teoria profesorului american Bruce R. Scott de la Harvard Business School, ale cărei idei majore sînt comentate în articolul „La politique de gestion: une nouvelle conception du rôle de l'état dans l'économie” publicat în numărul 1807 al revistei PROBLEMES ÉCONOMIQUES. Autorul citat opune concepției „statului providență” o teorie a cărei idee centrală constă în următoarea aserțiune: politica economică a statului trebuie să fie practică ca și cum s-ar pune problema gestionării unei întreprinderi. Procedînd tot prin similitudine, după cum o întreprindere posedă diferite centre de producție, produse și elemente de patrimoniu, tot așa o țară dispune de un „portofoliu”

FIȘE

alcătuit din diferite ramuri economice. Astfel prezentîndu-se lucrurile, subliniază B.R.S., statul nu influențează numai compoziția acestui portofoliu dar și cuantumul investițiilor, procesul redistribuirii factorilor de producție între diferite ramuri. Din optica amintită, scopul politicii economice ar consta în asigurarea mobilității capitalului între diferite sectoare. Un element important în concepția avansată de B.R.S. îl reprezintă politica de susținere a investițiilor în ramuri de înaltă productivitate, concomitent cu abandonul acelor sectoare care abuzând un declin de productivitate.

Directii ale modernizării structurii industriei

(Urmare din pag. 23)

noscute grupări sînt după destinația economică a producției — grupa „A” și grupa „B” —, după natura activității desfășurate — industrie extractivă și industrie prelucrătoare, industrie grea și industrie ușoară — sau după alte criterii (forma de proprietate etc.). Nu ar fi lipsite de utilitate și alte grupări, ca de pildă: ramuri energointensive și ramuri mici consumatoare de energie sau ramuri materialofage și ramuri cu consum redus de materiale etc.

În strînsă legătură cu natura ramurilor industriale se determină și tipologia structurilor industriale. Astfel, în funcție de ponderea pe care o dețin „industriile de vîrf” în baza tehnico-materială, structurile economice în general și în mod deosebit cele industriale pot fi: 1) structuri industriale în curs de constituire și afirmare, cu nivel tehnologic scăzut (structură tehnică perimată) și cu o pondere a ramurilor de vîrf sub 25%; 2) structuri industriale în curs de modernizare, cu nivel tehnologic mediu și cu dinamism susținut; 3) structuri industriale moderne, avansate, cu nivel tehnologic ridicat, în care ramurile de vîrf sînt preponderente (peste 50%). Această grupare a tipurilor de structuri industriale prezintă avantajul că face legătura cu stadiile istorice ale dezvoltării economice a țărilor. Considerăm necesar ca în definirea și caracterizarea unui anumit tip de structură industrială și chiar la stabilirea conceptului de „ramuri de vîrf” să se ia în calcul și **gradul de energointensivitate** al producției, pe lîngă progresul tehnic și alte criterii. Dealtfel, însuși progresul tehnic trebuie apreciat după economia de energie pe unitatea de produs pe care o determină, precum și după condițiile pe care le creează pentru valorificarea superioară a resurselor.

3. **Directii ale modernizării structurii industriei pe ramuri și subramuri.** În condițiile actualului cincinal, cînd, așa cum sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu, în Raportul la Conferința Națională a partidului din decembrie 1982, „am pus pe primul plan trecerea la dezvoltare intensivă a economiei și realizarea unei calități superioare, creșterea productivității muncii și a eficienței economice”, principala legitate a industrializării socialiste o constituie modernizarea structurii industriei pe ramuri și subramuri, aceasta reprezentînd un proces de durată și de ordin calitativ de trecere de la tipul intermediar de structură industrială, specific țărilor în curs de dezvoltare, la tipul superior de structură industrială modernă, cu grad înalt de elasticitate în raport cu progresul științifico-tehnic, care asigură un nivel ridicat al eficienței economico-sociale și valorificarea superioară a resurselor umane, energetice și de materii prime. Stabilirea tipului de structură industrială este foarte importantă, dar în sine nu rezolvă problema structurii industriei din fiecare țară în parte, aceasta căpătînd nuanțe specifice în funcție de condițiile concret-istorice, interne și internaționale.

În ceea ce privește procesul legic de modernizare a structurii industriei românești în condițiile actuale, acesta este orientat în următoarele direcții principale:

a) Trecerea la o structură industrială cu grad înalt de elasticitate în raport cu progresul științifico-tehnic mondial în care ramurile industrializante și propulsoare de progres tehnic să contribuie preponderent la creșterea economică. În acest sens, „necesitatea creării și dezvoltării ramurilor purtătoare ale progresului tehnic neînterupt” (I. V. Totu, Politica P.C.R. de industrializare socialistă a țării, Editura Academiei R.S.R., București, 1978, p. 17) este considerată ca o legitate generală a industrializării țării. Practic, aceasta se oglindește în creșterea prioritară a ramurilor și subramurilor de vîrf și, mai ales, în creșterea rolului produselor complexe și de înaltă tehnicitate.

b) În strînsă legătură cu creșterea potențialului tehnic al tuturor ramurilor și subramurilor industriale, se impun accentuarea laturii calitative a întregii activități industriale, sporirea productivității muncii și a eficienței economice. Așadar, modernizarea structurii industriei presupune orientarea în direcția obținerii unei înalte eficiențe economice și sociale, aceasta constituind unul dintre criteriile esențiale de optimizare a structurii industriale. Pentru aprecierea eficienței structurii industriei, ne-am ghidat după principiul analizei valorii, comparînd structura industriei după ponderea ramurilor și subramurilor în producția globală industrială (x) cu structura industriei după nivelul productivității muncii în fiecare ramură și subramură (y), ceea ce înseamnă determinarea coeficientului de corelație al celor două variabile (x și y). După

cum se știe, coeficientul de corelație poate căpăta valori între -1 și +1, semnul plus semnificînd corelația directă, semnul minus, corelația inversă, iar zero lipsa de corelație. Deci, apropierea de 1 înseamnă intensificarea corelației. În cazul nostru, dacă ramurile cu cele mai ridicate ponderi în producția globală ar deține și cele mai ridicate niveluri ale productivității muncii, coeficientul de corelație s-ar apropia foarte mult de +1. Calculat pe baza datelor din Anuarul statistic al R.S.R. (vezi anexa nr. 1), în anul 1980, acest indice de corelație se ridică la 0,5, puțin fiind considerat relativ bun, cu toate că se află la jumătatea drumului spre 1, deoarece structura industriei s-a statornicit în funcție și de alte condiții, trebuințe și criterii deosebit de importante la timpul respectiv. În același timp, este evidentă rezerva de creștere a eficienței economice a structurii pe ramuri și subramuri a industriei.

c) Încă în anul 1973, tovarășul Nicolae Ceaușescu arăta că „în procesul îmbunătățirii permanente a structurii ramurilor și subramurilor industriale este evident că în viitor va trebui să dezvoltăm cu precădere industriile cu consumuri energetice reduse, cu produse de înaltă valoare, ce încorporează muncă complexă, calificare tehnică superioară, reducînd conținutul producției ce încorporează un mare consum de materii prime și energie și cu o valoare mică, precum și tehnologiile învechite, care determină consumuri ridicate de combustibil și energie”. (România pe drumul construirii societății socialiste multilateral dezvoltate, vol. 9, Editura politică, București, 1974, p. 623).

De fapt, acesta este sensul principal care se dă și acum restructurării și modernizării structurilor industriale. Pentru a aprecia în ce măsură structura industriei răspunde criteriului energointensivității, poate fi calculat coeficientul de corelație în două variante, și anume: a) corelația dintre structura industriei după ponderea ramurilor în producția globală industrială și structura industriei după consumul de energie electrică pe un muncitor, al cărui coeficient, desigur, trebuie să fie negativ, ogîndînd corelația inversă, adică ponderilor mari în producția globală să le corespundă consumuri reduse de energie electrică pe muncitor; b) corelația dintre structura industriei după ponderea ramurilor în producția globală industrială și structura industriei după ponderea combustibilului în costul efectiv al producției marfă. Ambele variante exprimă necesitatea certă ca modernizarea industriei să fie orientată în direcția scăderii energointensivității producției.

d) Structura industriei este determinată în mod hotărîtor de exigențele reducerii consumurilor de materii prime și materiale, valorificării superioare a resurselor materiale și, în acest context, necesitatea lărgirii bazei proprii de materii prime și energie, ceea ce reclamă creșterea prioritară a ramurilor de prelucrare avansată și reducerea concomitentă a strict necesar a ponderii ramurilor mari consumatoare de materiale. În anul 1930, industria noastră prezenta, din acest punct de vedere, o structură avînd destule rezerve de perfecționare. După cum se cunoaște, din punctul de vedere al ponderii construcțiilor de mașini și al chimiei în totalul producției industriale ne-am apropiat simțitor de unele țări dezvoltate ca Franța, Anglia, Italia etc. O situație similară există și în cazul unor tipuri de mașini, utilaje, produse metalurgice și chimice. În schimb, ponderi mai mici dețin ramurile și subramurile tehnicii de vîrf și mici consumatoare de materii și energie: electronica, electrotehnica, mijloacele de automatizare, tehnica de calcul, mecanica fină, optica, oțelurile speciale, coloranții, unele mase plastice etc. Așadar, dezvoltarea puternică a acestei noi generații de ramuri și subramuri este principala sarcină a actualei restructurări, pe lîngă scăderea în dimensiune a ramurilor „grosiere” și mari consumatoare de energie și materii prime.

e) O importantă direcție a modernizării structurii pe ramuri și subramuri a industriei o constituie racordul cu piața mondială, exigențele eficienței comerțului exterior și îndeosebi a exportului. Tocmai de aceea, tovarășul Nicolae Ceaușescu afirmă la Conferința Națională a partidului din decembrie 1982 că „sînt necesare măsuri hotărîte pentru realizarea în cele mai bune condiții, la nivel calitativ corespunzător, a producției de export, valorificînd superior materiile prime și munca poporului nostru”.

Obiectivele și direcțiile de acțiune stabilite de Congresul al XII-lea și de Conferința Națională a partidului din decembrie 1982 pentru dezvoltarea și modernizarea structurii industriei pornesc nu de la o simplă extrapolare a tendințelor manifestate pînă acum, ci de la faptul că industria românească dispune de un asemenea potențial productiv, care face posibilă și necesară, alături de dezvoltarea puternică a bazei proprii de materii prime și de energie, o dinamică accentuată a ramurilor prelucrătoare de înaltă tehnicitate, care asigură valorificarea superioară a resurselor materiale, energetice și umane de care dispune țara noastră.

ENERGIA NECONVENȚIONALĂ — RESURSA PREȚIOASĂ PENTRU ȚĂRILE ÎN CURS DE DEZVOLTARE

POTENȚIALUL energetic al unei națiuni poate fi considerat ca un barometru al dezvoltării sale economice. Potențialul energetic al Indiei a crescut de la 2 300 MW în 1947, un nivel foarte scăzut, la 31 000 MW la sfârșitul lunii martie 1980. Pentru actualul plan cincinal, care se încheie în 1985, se prevede un obiectiv ambițios de 51 000 MW. Pentru a-l realiza, s-a prevăzut o investiție de ordinul a 192 miliarde de rupii.

Energia — sau mai degrabă organizarea producției, distribuției și utilizării optime a energiei — joacă un rol decisiv în dezvoltarea de ansamblu a capacității industriale a unei națiuni. Nici un sector al economiei nu poate funcționa fără să aibă asigurat un necesar energetic pe bază continuă. Acest lucru a devenit cu atât mai relevant în conjunctura actuală, când se înregistrează o cerere crescută de energie în toate sectoarele societății. Consumul anual de energie pe locuitor în India este destul de scăzut, de ordinul a 700 kg echivalent carbune, dintre care 400 kg de echivalent carbune sînt asigurate de sursele comerciale (petrol, carbune, electricitate) și 300 de kg de echivalent carbune de către sursele ne-comerciale (lemn de foc, deșeuri agricole și animale). La ora actuală un american folosește tot atîta energie cît 2 vest-germani, 3 japonezi, 8 iugoslavi, 9 mexicani, 16 chinezi, 53 de indieni, 109 sri-lankezi, 438 malieni sau 1 072 de nepalezi.

Omenirea este astăzi confruntată cu una din cele mai colosale sarcini ce au apărut vreodată în decursul istoriei. Această sarcină este cu deosebire crucială pentru țări ca India care au resurse limitate de combustibili nereînnoibili. Consumul de produse petroliere și de carbune crește într-un ritm mai rapid datorită sarcinilor imperioase de dezvoltare industrială prevăzute în planurile naționale. Problema a devenit acută și din cauza constrîngerilor de timp. Trecerea la era post-petrolieră trebuie să se facă rapid, echitabil și fără conflicte pentru a se evita o situație catastrofală.

În lumina circumstanțelor preponderente actuale, poziția Indiei devine destul de precară. Dar natura este generoasă. Se pot utiliza cu succes resursele alternative pentru a contribui la acoperirea viitoarelor cerințe. Printre aceste alternative se numără energia apei, biomasa, energia solară, a vîntului, mareelor și valurilor, energia geotermică. Niciuna din aceste surse nu va furniza singură soluția universală pentru satisfacerea cererii de energie. Dar toate împreună sînt capabile să

aducă o contribuție remarcabilă, dacă sînt asigurate tehnologii bazate pe nevoi într-un interval de timp dat.

Alternative viabile pentru resursele convenționale

EXISTĂ numeroase alternative pentru resursele convenționale cunoscute, însă eficacitatea lor practică urmează încă să fie dovedită. Multe dintre tehnologiile dezvoltate pînă acum sînt încă relativ scumpe. Cu toate acestea, obstacolele nu trebuie să ne împiedice să facem eforturi în continuare pentru a dezvolta aceste surse. Sursele de viitor regenerabile mai importante sînt următoarele: soarele; biomasa (inclusiv biogazul); vîntul; mareele; energia geotermală; bateriile chimice și celule de combustibil; animalele.

Soarele. „O picătură de apă într-un ocean”, o „pișcătură de țînțar pe spinarea unui elefant”, „un fir de nisip în nemărginirea deșertului” a spus un expert referindu-se la viabilitatea energiei solare. Energia solară singură nu poate substitui orice fel de sursă cunoscută de energie, totuși, ea poate deveni o posibilă variantă într-un „amestec” realizat prin integrarea tuturor surselor regenerabile de acest gen.

Printre aplicațiile curente ale energiei solare care se dovedesc a fi practice atît pentru zonele rurale cît și urbane pot fi menționate: a) gătirea; b) încălzirea apei pentru uz casnic și comercializare pe scară mică; c) încălzirea și răcirea clădirilor pentru a îmbunătăți condițiile de lucru în uzine și birouri; d) deshidratarea produselor agricole și animale, inclusiv a fructelor sezoniere; e) producerea eficientă a sării prin evaporarea apei marine.

Majoritatea acestor tehnologii se află în funcțiune la un nivel demonstrativ în diverse zone ale țării. Prin urmare, este necesar să se lărgescă activitățile de răspîndire a acestor tehnologii pentru ca populația, în special cea rurală, să devină conștientă de valoarea lor efectivă de întrebuințare; acest lucru s-ar putea realiza prin construirea în fiecare sat a cel puțin unei unități de gătire pe bază de energie solară și a unui sistem de uscare și încălzire a clădirii unei școli. Aceste aplicații trebuie să fie supravegheate de un tehnician calificat. Ele ar reduce consumul de lemne și ar furniza locuri de muncă pentru aproximativ 600 000 de tineri. Dacă 25% din gospodăriile rurale s-ar convinge și ar introduce gătirea pe bază de energie solară pînă în anul 1985,

rezultatul ar fi economisirea prețioasei resurse a lemnului, o cantitate în valoare de 1 000 milioane de rupii anual. Proiecte de pompe solare, înmagazinare la rece, uzine de energie termică de scară redusă și celule fotovoltaice reprezintă, de asemenea, posibilități realizabile. Este necesar însă să se ajungă la recunoașterea acestei vitale surse potențiale și să se investească cel puțin 20% din fondurile propuse pentru sectorul energetic. Energia solară poate avea un impact considerabil în India, satisfăcînd cam 20% din cererea de energie a națiunii pînă la finele acestui secol.

Biomasa. Biogazul și plantațiile energetice sînt două aspecte ale biomasei pe care intenționez să le discut în continuare.

(a) Biogazul. Biogazul este produs din excrementele animale și alte reziduuri ca paie, frunze, conuri, gunoi, găinaș, excremente de porc, lături etc. Institutul național de cercetări pentru produse lactate din Karmal, India, estimează că aproximativ 1 000 mii tone de excremente proaspete sînt disponibile în țară și că se pot produce 671 m³ de gaz pe tona de excremente.

Biomasa acvatică — ca zambila de apă, algele sînt o altă sursă de producere a gazului metan. Aproximativ 0,25 milioane de hectare sînt cultivate cu zambila de apă în regiunile din estul și sudul Indiei. Pe lângă aceasta, cam 200 mii tone de reziduuri agricole sînt disponibile în țară. Se estimează că 40% din excrementele animale și reziduurile agricole sînt utilizate acum drept combustibil în sate prin metodele tradiționale.

Răspîndirea tehnologiei biogazului în India a fost mult sub așteptări. Existau anul trecut aproximativ 90 000 de instalații de biogaz în funcțiune în toată țara; sarcina pentru planul de 6 ani este de 1 milion de unități domestice și 100 de unități comunitare. Se consideră că lipsa suportului tehnic în zonele rurale și prețul ridicat al instalației de biogaz sînt obstacolele majore în dezvoltarea acestei tehnologii. Pe lângă aceasta, anumite implicații de ordin cultural, spațial, social și economic sînt cauze care împiedică progresul. Nu este de ajuns ca o tehnologie să fie relevantă sau resimțită ca o nevoie; populația rurală trebuie în același timp să se transforme pentru a accepta o schimbare a stilului său de viață ca rezultat al introducerii unei astfel de tehnologii în zonele rurale. După părerea mea, acești factori pot fi depășiiți printr-o continuă educație și instruire a populației.

(b) Plantațiile energetice. „S-a descoperit un colector ideal de energie solară care nu necesită întreținere, este economic și nepoluant, folosește o tehnologie cunoscută și înmagazinează energie. Se numește plantă”. Această expresie reprezintă un consens al opiniilor experților. Tehnologia la care se face referință nu este alta decât „fotosinteza” prin care se înmagazinează anual în plante de 10 ori mai multă energie decât este consumată de omenirea întreagă.

Guvernul Indiei a acordat o atenție specială plantațiilor energetice constând din copaci care cresc foarte repede. Programul de împădurire prevede ca lemnul ce va fi folosit drept combustibil să fie crescut cât se poate de aproape de locul unde este consumat. Biomasa astfel obținută poate fi transformată în alcool etilic pentru a fi amestecat cu benzină. Nu este necesară nici o modificare în motor când alcoolul este introdus în proporție pînă la 20% în benzină. În Brazilia mașinile merg cu succes pe baza acestui amestec. Chiar și în ziua de astăzi 60% din necesarul rural de combustibil este furnizat de lemn și această situație se va perpetua pentru încă multe decenii. Pînă în anul 1984—1985 cam 2,78 milioane hectare de pămînt vor constitui așa-numitele zone de împădurire socială în India.

Energia eoliană. La conferința O.N.U. asupra „noilor surse de energie” ținută la Roma în 1981, datele furnizate indică că aproximativ 20 de miliarde kW de energie eoliană sînt disponibili în diverse locuri favorabile pe glob. Prin urmare, în India s-a întreprins o cercetare a potențialului de energie eoliană care a indicat că în statele Karnataka, Maharashtra și Gujarat se găsesc zone favorabile unde viteza vîntului atinge 10 km pe oră. Actualul plan cincinal indian pune un accent special pe cercetarea și dezvoltarea în acest domeniu. Laboratorul național de aeronautică din Bangalore a creat deja o uzină eoliană. Se înființează actualmente încă două centre de cercetare în probleme legate de utilizarea energiei eoliene.

Energia mareelor. Se estimează că aproximativ 1 miliard de kW de energie se pierd numai prin nevalorificarea acestor surse. Este o cifră doar cu puțin mai mică decât potențialul energetic economic exploatabil al tuturor rîurilor Terrei, ceea ce indică magnitudinea energiei marcelor. Un studiu asupra potențialului energetic al marcelor în India a indicat ca zone posibile porțiuni pe coastele de est și vest. Date adecvate trebuie colectate înainte de a face o evaluare realistă a potențialului mareelor și a posibilelor impacte asupra mediului, sedimentării, eroziunii etc. Sînt necesare rapoarte de fezabilitate detaliate, bazate pe studii de evaluare a tehnologiei, înainte de a se trece la folosirea acestei energii.

Energie geotermală. Geotermal înseamnă „căldura pămîntului”, respectiv conținutul de căldură al suprafeței

pămîntului prin prezența vulcanilor, geizerelor, fumarolelor și izvoarelor termale. Există două tipuri majore de rezervoare geotermice: (a) rezervoare cu temperatură joasă unde apa caldă se găsește la o adîncime de 1500—2000 m și temperaturile variază între 80 și 120° C și (b) rezervoare cu temperatură înaltă de aproximativ 200—350° C, la adîncimi variind de la cîteva sute la cîteva mii de metri.

Serviciul geologic al Indiei a localizat 250 de izvoare calde. În cadrul unui program în nordul Indiei forajele geotermice produc 100 de tone de abur și apă caldă pe oră. S-a planificat construirea unei centrale experimentale de 5 MW în această zonă. Se pregătesc actualmente rapoarte detaliate care vor arăta fezabilitatea unor astfel de izvoare ca surse de energie.

Surse de energie chimică. Valorificarea acestei surse de energie presupune sporirea eforturilor pentru dezvoltarea unor baterii și celule de combustibil. Acestea sînt promițătoare pentru vehiculele comerciale ușoare și mici și pentru electricizarea unor sate mici și îndepărtate, prin folosirea unor baterii reîncărcabile. Această sursă ar ajuta de asemenea la realizarea obiectivelor sociale de a furniza electricitate pentru iluminatul zonelor rurale unde instalarea liniilor de transmisiune ridică probleme dificile și implică riscuri.

În unele locuri din țară se lucrează deja la constituirea unor baterii bazate pe sodiu-sulf, celule metal-aer reîncărcabile, celule cu combustibil de hidrogen-oxygen și litiu.

Sectorul transporturilor consumă deja 50% din totalul produselor petroliere. Se admite că dezvoltarea unei baze energetice adecvate pentru transport este extrem de promițătoare pentru viitor. Se efectuează la ora actuală analize de cost-beneficiu. Se presupune că această sursă va da rezultate fructuoase spre sfîșitul secolului nostru.

Energia animală. În India există aproximativ 80 de milioane de animale de muncă: 70 milioane bovine, 8 milioane bivoli, 1 milion de cai și 1 milion de cămile. Pe lîngă acestea există măgari, elefanți, care sînt de asemenea folosiți ca animale de muncă. Puterea de muncă a unui animal este de circa 0,5 CP (375 W). Animalele de muncă pot furniza deci 40 milioane CP (30 GW), ceea ce este echivalent cu totalul puterii instalate la centralele electrice din India. În ciuda acestei uriașe energii animale potențiale, se fac foarte puține eforturi pentru a se obține beneficii reale de pe urma ei, deși societatea va mai depinde de energia animală ca sursă energetică încă multe decenii de acum înainte, indiferent cît de modernă va deveni.

Pentru a obține un randament optim este extrem de necesară să se înlăture mijloacele primitive, uneori cruzimea implicată în utilizarea animalelor, prin îmbunătățirea unor utilaje de tipul căruței, atelajului etc. Aceasta presupune un serios efort de cercetare și dezvoltare. Multe institute din țară au în pro-

gram modificarea mecanismelor necesare pentru a mări capacitatea de muncă a animalelor.

Economisirea : sursă cheie de energie

EXISTĂ O SURSĂ de energie care nu necesită nici un fel de valută sau de credit de la organismele internaționale și nici un fel de manevre politice. Aceasta se numește **economisire**. Din nefericire, totuși acestei surse nu i se acordă atenția meritată. După opinia experților, economisirea energiei implică foarte multe lucruri — pompe de căldură, izolare, modificarea echipamentului și a metodelor de lucru, schimbări în stilul de viață al oamenilor și mai presus de toate, o **hotărîre fermă de a promova și pune în aplicare măsuri de economisire**. Pentru a cita un exemplu, se poate vorbi de transmiterea și distribuția energiei electrice de la surse la centrele de consum. Astfel de pierderi reprezintă 22% în India, față de numai 9% în S.U.A., 7% în Marea Britanie și 6—8% în Franța. Deoarece deficitul energetic al țării este 10—12%, înseamnă că dacă transmiterea și distribuția ar fi la fel de eficiente ca în alte țări, întregul deficit s-ar acoperi numai prin scăderea pierderilor în rețea. Conform unei evaluări, dacă India ar face un efort serios în privința economisirii, ar putea consuma cu 25% mai puțină energie, realizînd totuși același ritm (sau un ritm mai mare) de creștere economică. Acest lucru necesită însă adaptări modeste ale variatelor sisteme consumatoare de energie.

Al șaselea plan cincinal al Indiei arată că „**cea mai ieftină formă de energie alternativă este energia economisită**”. Economisirea energiei nu este o problemă teologică sau ideologică, ea nu trebuie urmărită ca un scop în sine, ci ca un mijloc de creștere a bunăstării sociale și economice a națiunii.

O.P.E.C a stopat creșterea prețurilor pentru moment. Dar chiar și la nivelul actual, pentru țări ca India prețul petrolului depășește capacitatea lor de cumpărare. Dezvoltarea industrială este însă esențială pentru a combate tarele sărăciei și subdezvoltării, astfel că petrolul va trebui importat încă mulți ani de aici înainte. Trebuie să depunem toate eforturile posibile pentru ca India, în special zonele ei rurale, să își satisfacă necesitățile de energie. Pentru aceasta o voință de fier este premisa principală a anilor '80 pentru a depăși criza energetică.

Primul pas către trecerea la alternativa regenerabilă s-a făcut. Dar această tranziție trebuie să fie sănătoasă economic și tehnologic viabilă. Rolul pragmatic al economisirii este punctul central al dezvoltării Indiei.

dr. V. N. VASHIST

Institutul național de cercetări pentru știință, tehnologie și dezvoltare
New Delhi, India

Turcia: perspective favorabile de dezvoltare a economiei

DUPĂ CE, în urmă cu trei ani, Turcia fusese confruntată cu una dintre cele mai dificile probleme legate de plata datoriei externe, economia țării dă în prezent semne vizibile de redresare. Statisticile indică reducerea inflației de la 100 la sută, în 1980, la 30 la sută în 1982, creșterea P.N.B. cu 4,4 la sută anul trecut (față de o scădere cu 1,1 la sută în 1980). Pentru 1983, noul program de dezvoltare economică prevede: un ritm de creștere al P.N.B. de 4,8 la sută, o creștere anuală a volumului producției agricole de 3,4 la sută, în industrie — de 5,5 la sută și în servicii — de 4,9 la sută, reducerea ratei inflației la numai 20 la sută. Rezultate bune au fost obținute și în domeniul comerțului exterior: exporturile au crescut de la 2,9 mrd. dolari în 1980 la 5,7 mrd. dolari în 1982, iar deficitul balanței de plăți curente s-a diminuat de la 3,1 la 1,1 mrd. dolari. Aceste rezultate au la bază mai ales reorientarea exporturilor cu precădere către țările în curs de dezvoltare și reducerea corespunzătoare a dependenței de piețele țărilor occidentale industrializate.

În 1983 se prevăd investiții în valoare de aproape 8 000 miliarde lire turcești (224,23 lire turcești = 1 dolar S.U.A.). Pe sectoare, aceste investiții se vor îndrepta cu prioritate în sectoare ca: energia electrică, transporturi și telecomunicații, industria prelucrătoare, agricultură,

învățământ, construcții de locuințe și turism.

Perspectivele de dezvoltare economică ale Turciei sînt puternic dependente de posibilitățile de aprovizionare energetică din resurse nefosilice și de reducerea importurilor de astfel de materii prime.

Cărbunele, în principal lignitul, reprezintă principala resursă energetică. În planul cincinal 1981—1985 se prevede ca producția de lignit să se tripeze pînă în 1985 și să se mărească de circa 4 ori pînă în 1990. Conform proiectelor actuale, pînă în 1990 se vor construi 65 de noi centrale hidroelectrice care vor asigura exploatarea a 30% din potențialul hidroenergetic existent. Energia hidroelectrică provine din bazinul fluviului Eufrat. Barajul Atatürk, construit în aval de hidrocentrala Keban, asigură regularizarea debitului hidrologic și irigarea terenurilor recent atrase în cultură. De asemenea, pînă în 1990 se prevede construirea unei centrale atomoelectrice cu o putere totală de 600 MW.

O atenție sporită este acordată încurajării investițiilor străine în economia țării. Astfel, a fost modificată legislația internă cu privire la stimularea investițiilor străine și a fost creat în 1980 Oficiul pentru investiții externe, fiind asigurate totodată facilități administrative.

Relațiile economice dintre România și Turcia au cunoscut o dezvoltare ascendentă, bazîndu-se și pe un

cadru juridic stimulator, concretizat în Acordul comercial pe termen lung, semnat la 27 oct. 1970 și prelungit pe perioada 1983—1985 și în Acordul pe termen lung de cooperare economică, industrială și tehnică, semnat la 29 august 1975. În perioada 1971—1982 schimburile comerciale bilaterale au marcat creșteri permanente. Principalele produse exportate de România în Turcia în ultimii ani au constat din: utilaj petrolier, chimic, motoare electrice, produse electrotehnice, rulmenți, îngrășăminte, produse sodice și policlorură de vinil, iar la importul României din Turcia au predominat: produse alimentare, bumbac, magnezită, ferocrom, cărbune.

În programul de cooperare economică dintre România și Turcia semnat în aprilie 1982, cu ocazia vizitei la nivel înalt, s-a convenit necesitatea creșterii volumului schimburilor comerciale dintre cele două țări, pînă în 1985, la cel puțin 700 mil. dolari, pe baze echilibrate.

În domeniul cooperării economice bilaterale au fost convenite și se află în curs de realizare câteva obiective importante: construirea în cooperare a unei rafinării de petrol, a unei instalații de bicromat de sodiu și a unor centrale termo și hidroelectrice. Sînt în curs de tratative noi acțiuni de cooperare în producție.

Vizita la nivel înalt pe care președintele României, tovarășul Nicolae Ceaușescu, o efectuează împreună cu tovarăsa Elena Ceaușescu în Turcia la invitația președintelui Republicii Turcia, Kenan Evren, va permite, fără îndoială, amplificarea relațiilor tradiționale pe multiple planuri dintre cele două țări și popoare.

Cornel ALBU
I.E.M.

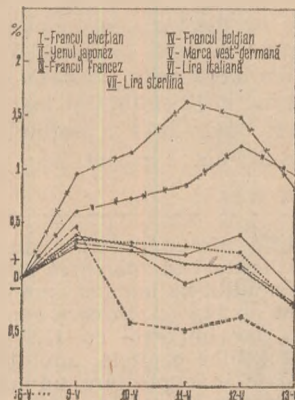
EVOLUȚII MONETARE

ÎN INTERVALUL 9 — 13 MAI a.c., cursul dolarului S.U.A. față de principalele valute occidentale a prezentat o evoluție contradictorie.

Tendința de slăbire a poziției dolarului, manifestată în cursul săptămîinii precedente, s-a prelungit pe aproape întreg parcursul intervalului analizat, fiind motivată de pozițiile adoptate pe piață de operatorii de devize, a căror majoritate a interpretat procesul de încetinire a ritmului de creștere a masei monetare în S.U.A. în luna aprilie a.c., deslășurat pe fondul menținerii la un nivel scăzut a cererii particulare de credit în această țară, ca fiind de natură să conducă, în viitorul apropiat, la o reducere a dobinzilor la fondurile în dolari. În același sens au influențat și speculările privind posibilitatea unei reduceri a taxei oficiale a scontului înainte de împlinirea șefilor principalelor state capitaliste dezvoltate de la Williamsburg. Cursul dolarului a cunoscut un proces de consolidare tot mai pronunțată, în special față de lira sterlină, marca vest-germană, francul belgian și lira italiană.

Poziția lirei sterline față de dolar a înregistrat un recul, în principal sub influența presiunilor speculative legate de posibilitatea unei înfringeri a actualului guvern conservator în alegerile generale de la 9 iunie. La 13 mai a.c. lira sterlină cota la 1,5650 dolari, comparativ cu 1,5750 dolari în ziua de referință de 5 mai a.c.

Cursul mărcii vest-germane față de dolar a cunoscut la nivelul întregului interval, o depreciere cu circa 0,2 puncte procentuale, atingînd, la finele intervalului,



Evoluția cursurilor principalelor valute occidentale față de dolarul S.U.A. în perioada 9 V — 13 V 1983; bază: 6 V 1983

2,4475 mărci/1 dolar (2,4425 mărci/1 dolar în ziua de referință).

O evoluție comparativ mai favorabilă a înregistrat francul elvețian, al cărui curs față de dolar s-a apreciat, în condițiile menținerii unor rate ferme la dobînda în Elveția, cu peste 95 puncte procentuale, atingînd la 13 mai 2,0325 franci/1 dolar. La nivelul întregului interval analizat, francul francez a marcat o depreciere față de dolar de circa 0,1 puncte procentuale (de la 7,36 franci/1 dolar la 6 mai a.c. la 7,3675 în ziua de 13 mai), francul belgian — de circa 2 puncte procentuale (de la 48,80 la 48,90 franci/1 dolar), lira italiană — de peste 20 puncte procentuale (de la 1456 la 1452 lire/dolar). Yenul japonez s-a menținut pe o poziție fermă cotînd, la finele intervalului, la 232,75 yeni/dolar, comparativ cu 235,25 în ziua de referință.

Dobînzile la fondurile în principalele eurovalute au prezentat următoarea evoluție (se dau nivelurile de ofertă la depozitele pe 6 luni din zilele de 6 și 13 mai a.c.): eurodolari 8,9375 și 8,937%, euromărci vest-germane 5,1875 și 5,1875%, eurofranc elvețieni 4,3125 și 4,50%, eurolire sterline 10,00 și 10,1875%.

Prețul aurului a oscilat între 430 și 445 dolari pe uncie, fixîndu-se la sfîrșitul intervalului la 441,25 dolari/uncie, comparativ cu 431,75 dolari/uncie cît a atins la ultimul fixing de la Londra din săptămîina anterioară.

Gheorghe MUNTEAN
Alexandru OLTEANU

Malayezia: planul 1981 - 1985

ACTUALUL plan cincinal de dezvoltare economică 1981-1985 al Malayeziei pune un accent deosebit pe dezvoltarea industriei și, în special, a subramurilor în măsură să valorifice superior resursele naturale. De altfel, se prevede ca industria să depășească agricultura, silvicultura și pescuitul în ceea ce privește contribuția la formarea P.I.B., obiectivul principal al planului cincinal fiind industrializarea țării. În acest scop, un volum important de investiții a fost alocat dezvoltării industriei și infrastructurii.

Printre cele mai importante obiective de investiții industriale se numără în primul rând construirea rafinării de la Malacca, care va avea o capacitate anuală de 8,25 milioane tone. La aceasta se va adăuga rafinăria de la Kerteh (capacitate - 1,5 milioane tone anual). La Bintulu (statul Sarawak) vor fi realizate instalații pentru lichefierea gazelor naturale și urmează să se materializeze un important obiectiv al țărilor membre A.S.E.A.N. - fabrica de uree și îngrășăminte chimice. Alte obiective importante vor fi realizate în subramurile producătoare de mașini și aparate electrice.

Numeroase proiecte de investiții au fost prevăzute în domeniul infrastructurii: vor fi construite, printre altele, șoseaua care va lega insula Penang de peninsula malayeziană, șoseaua dintre Bukit Kayu Hitam și Johor Bahru, dintre Bintulu și Ulu Batang Muka, Longlana și Limbang. Sînt, de asemenea, prevăzute numeroase lucrări de extindere și modernizare a rețelei rutiere existente.

Un accent deosebit se pune pe îmbunătățirea infrastructurii feroviare. Se vor construi numeroase căi ferate care vor lega însemnate centre economice ale țării. Infrastructura portuară va cunoaște, de asemenea, o dezvoltare importantă.

Relațiile comerciale dintre România și Malayezia au cunoscut o dezvoltare susținută în ultimii ani. Cadrul juridic creat prin acordurile comerciale și de cooperare încheiate între cele două țări au contribuit la sporirea continuă a schimburilor comerciale dintre România și Malayezia. Țara noastră exportă o gamă variată de produse: camioane, rulmenți, aparate de joasă tensiune, tablă groasă și subțire, produse textile, îngrășăminte cu azot, sodă calcinată și importă din Malayezia produse tradiționale: cauciuc, cositor. În domeniul cooperării economice dintre cele două țări menționăm realizarea de către România a unei linii de asamblare a autocamionelor ROMAN, alte proiecte fiind în diferite stadii de realizare.

Un rol deosebit în amplificarea relațiilor de colaborare pe multiple planuri l-a avut vizita în Malayezia a tovarășului Nicolae Ceaușescu în noiembrie 1982, prima vizită a unui șef de stat dintr-o țară socialistă. Ea a creat premisele favorabile dezvoltării în continuare a relațiilor comerciale și de cooperare dintre cele două țări, premise la valorificarea cărora vor contribui și rezultatele recente vizite întreprinse în țara noastră de primul ministru malayezian.

Doina DANCIU

I.E.M.

Retrospectivă asupra inflației

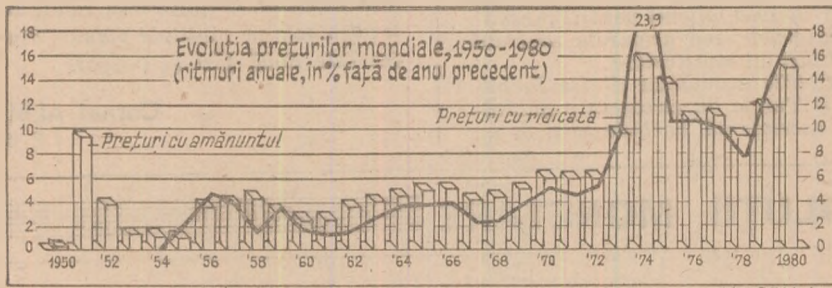
ÎN deceniile de după 1950, constată un studiu al F.M.I., inflația a devenit practic un fenomen mondial, caracterizat prin tendința de accelerare a ritmului creșterii prețurilor cu amănuntul (vezi graficul), prin extinderea răs-

lă să se modereze întrucîtva, cu prețul însă al unui nivel fără precedent al dobînzilor, dar și pe baza unor măsuri eficiente de reducere a consumului specific de materii prime și energie.

„Virfurile” din grafic au cauze diverse. Astfel, puseul inflaționist din 1950-1951 a fost provocat de creșterea prețurilor mondiale ale materiilor prime și de majorarea bruscă a cheltuielilor publice în S.U.A. legate de războiul din Coreea. Ritmul înalt, practic

a autobuzelor și automobilelor de pe lângă uzina de reparații auto din Ulan Bator, clădirea institutului pedagogic din orașul Hovdo.

Reține atenția, de asemenea, îmbunătățirea asistenței medicale acordate populației prin creșterea numărului paturilor de spital și al medicilor. La 10 000 de locuitori revin acum 109 paturi de spital și 23 de medici.



(după F.M.I.)

pîndirii sale geografice, ca și prin accentuarea disparităților dintre țări - sursă constantă de instabilitate a cursurilor valutare, cu efecte imprevizibile asupra situației balanțelor de plăți. Inflației moderate din anii '50 (ritmuri medii în jurul a 3,5%) i-a urmat o accelerare sensibilă în anii '60 (pînă la 5% în 1969) și una considerabilă în deceniul care a urmat, pentru ca după jumătatea anului 1980 inflația mondia-

cel mai înalt din întregul interval, înregistrat în 1974 a avut drept cauză, pe lângă sincronizarea fazelor de expansiune ale ciclului economic într-un mare număr de țări, sporirea cu 96% a prețurilor produselor de bază nepetroliere între 1972 și 1974 și mai ales, triplarea în 1973-1974 a prețului mediu al petrolului exportat de țările OPEC.

R. P. Mongolă: îndeplinirea planului

VENITUL național al R. P. Mongole a sporit anul trecut cu 7,4%, în primul rând pe baza creșterii productivității muncii, relevă comunicatul Direcției generale de statistică a acestei țări. Pe locuitor, sporul venitului național a

fost de 4,6%. Volumul comerțului exterior a continuat să sporească mai rapid decît venitul național și anume într-un ritm de 14,6%, din care exportul cu 18,7%, iar importul cu 11,9%. Pe baza investițiilor capitale, anul trecut au fost date în exploatare un număr de 804 obiective economice, dintre care cele mai importante sînt prima etapă a exploatarei miniere Baganuur, uzina de vată minerală și materiale tehnicoizolante din orașul Darhan, secția de producție a oramelor și de reparație

O consecință dureroasă a șomajului

SCĂDEREA considerabilă a nivelului de trai al persoanelor afectate de șomaj (10,3% din populația activă a S.U.A.) și a membrilor de familie aflați în întreținerea lor decurge, între altele, și din pierderea de către șomeri a asigurării pentru caz de boală. Aceasta deoarece, în nouă cazuri din zece, asigurarea respectivă este acordată de întreprinderi și încetează în cele mai multe cazuri după o lună de la concediere. După cum relevă corespondentul la New York al revistei *The Economist* (16 aprilie), astfel se explică faptul că deși în S.U.A. se cheltuiesc anual peste 300 miliarde de dolari pentru îngrijiri medicale, există în prezent circa 34 milioane de americani lipsiți de asigurare pentru caz de boală, dintre care 11 milioane sînt muncitori loviți de șomaj și membri ai lor de familie. Majoritatea lor nu pot beneficia nici de programele guvernamentale de ocrotire a sănătății pentru cei săraci, deoarece alocația de șomaj pe care o primesc, deși nu este prea ridicată, îi exclude de la aceste programe.

Pe de altă parte, costul asistenței medicale - al cărei ritm mediu anual de creștere a depășit cu mult în ultimii 10-15 ani rata generală a inflației, fiind în prezent de trei ori mai înalt decît aceasta - a devenit prohibitiv chiar și pentru mulți salariați.

GLOSAR

Băncile comerciale
internaționale și criza

BĂNCILE comerciale internaționale nu constituie o categorie distinctă de bănci. De fapt, ele sînt bănci comerciale propriu-zise care au inclus în sectorul lor de activitate și operațiunile bancare cu alte țări decît cele în care își au sediul.

Rolul acestor bănci în difuzarea pe plan internațional a capitalurilor a crescut mult în timpul deceniului, iar tendința în anii '80 este de asemenea de creștere. Băncile comerciale ajungînd să dețină principala pondere în afacerile financiare internaționale. După datele Băncii Reglementelor Internaționale de la Basel, totalul creanțelor pe care băncile le dețin asupra țărilor în curs de dezvoltare neexportatoare de petrol se ridică la sfîrșitul anului 1981 la nu mai puțin de 314 miliarde de dolari S.U.A. În ordinea mărimii datoriei, Mexicul se situează în frunte cu 56,9 miliarde dolari, urmat de Brazilia cu 52,7 miliarde, Argentina cu 24,8 miliarde, Coreea de Sud cu 19,9 miliarde, Africa de Sud cu 11,2 miliarde, Iugoslavia cu 10,7 miliarde etc.

Anul 1982 a pus sub semnul întrebării, prin evenimentele care l-au caracterizat, perspectivele activității internaționale a băncilor comerciale. Este suficient să se amintescă impunerea de sancțiuni financiare reciproce de către Anglia și Argentina în cursul conflictului lor armat, criza financiară mexicană, unele falimente bancare răsunătoare. Era firesc ca băncile comerciale să cîntărească oportunitatea continuării pe aceeași scară a operațiunilor de credit internațional. Într-un taller al bilanțelor afirmă profiturile ridicate obținute de pe urma afacerilor internaționale, în condițiile ascensiunii excesive a dobînzilor, iar în celălalt afirmă riscurile legate de aceste afaceri în condițiile crizei.

Într-un studiu recent elaborat în cadrul Fondului Monetar Internațional se subliniază că deși problemele băncilor internaționale sînt de ordin financiar, ele pot afecta economia mondială, provocînd declinul producției, comerțului și utilizării forței de muncă, adică o arie mult mai largă a activităților umane.

Avînd în vedere că economia mondială și îndeosebi aceea a țărilor în curs de dezvoltare depinde la ora actuală într-o măsură stît de mare de activitatea băncilor comerciale internaționale, s-a pus în studiu problematica riscurilor pe care le întîmpină aceste bănci, inclusiv căile de atenuare a riscurilor.

Cu privire la riscuri, se consideră că acestea sînt de trei categorii: (1) riscul comercial — cel mai răspîndit — care constă în posibilitatea ca debitorul să întrerupă serviciul datoriei față de băncile comerciale internaționale; (2) riscul provocat de impactul suveranității în sensul că guvernul țării debitoare să ia măsuri care împiedică rambursarea datoriei, și (3) riscul de transfer, adică posibilitatea ca debitorilor particulari să li se creeze greutăți de procurare a valutei necesare pentru achitarea datoriei.

Ca remedii, studiul amintit preconizează: diversificarea activelor și pasivelor bancare; menținerea capitalului băncilor la un nivel care le-ar permite să absoarbă pierderi substanțiale fără a ajunge la suspendarea plăților; schimbul de informații între bănci; sprijinul financiar oficial și internațional. Se apreciază că asemenea măsuri ar putea determina băncile comerciale internaționale să continue activitatea lor de finanțare a dezvoltării.

C.K

lor din atmosferă puțin determind schimbări ale climei, creșterea concentrației de oxid de carbon în atmosferă, degradarea unor soluri fragile, dispariția unor specii de animale, pierderile umane și materiale cauzate cu ocazia îndepărtării munțiilor neexplorate (140 000

de tone numai în jungla din sudul Vietnamului). etc.

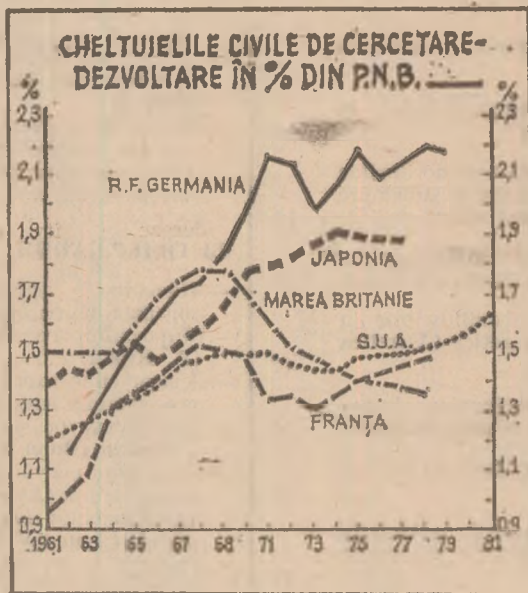
Studiul relevă, de asemenea, la loc de frunte imensa risipă de resurse nereînnoibile pe care o atrage alocarea în scopuri militare a cel puțin 6% din produsul mondial brut.

Tehnică de vîrf

Daniel Vintu, Buzău — În statistica celor mai multe țări industrializate sînt considerate produse ale tehnicii de vîrf cele în care ponderea cheltuielilor de cercetare-dez-

structuri industriale apropiate.

Cu rezervele menționate se apreciază că din ansamblul exporturilor industriale ale țărilor membre ale O.C.D.E. produsele tehnicii de vîrf reprezentau în 1980 circa 21%. În cazul S.U.A. ponderea respectivă se ridică încă în 1980 la 31%, față de 40% la începutul anilor '70. Scăderea acestei



voltare în valoarea lor adăugată este superioară mediei naționale. Bineînțeles mărimea acestei medii naționale depinde de structura industriei din fiecare țară, astfel încît comparațiile internaționale sînt expresive numai în cazul unor

ponderi este pusă în legătură cu reducerea (la 1,6% la începutul deceniului în curs) a ponderii cheltuielilor de cercetare-dezvoltare civile în produsul național brut al S.U.A. (față de peste 2% în R.F.G. și aproape 2% în Japonia).

Populație

Irina Iltene, Tirgu Frumos — Pe plan mondial sporul natural al populației este în prezent de 1,7% pe an, ceea ce înseamnă dublarea populației în decurs de 40 de ani. Este vorba însă de un ritm mediu care ascunde mari diferențe de la o țară la alta. Astfel în Kenya sporul natural este de 3,9% (dublare în 18 ani), în Siria de 3,8%, în Kuweit de 3,7%, în vreme ce în R.F.G. și Austria el este ușor negativ (-0,15%, respectiv -0,92%). În țara noastră sporul natural al populației a fost în 1981 de 0,7%.

Și în privința mortalității infantile persistă

mari decalaje. Cele mai scăzute niveluri se înregistrează în 1980 în Suedia (6,7 la mie), urmată de Japonia (7,4), Finlanda (7,7) și Elveția (8,5). În România rata mortalității infantile a scăzut de la 179 la mie în 1938 la 28,6 la mie în 1981, reducîndu-se din nou în 1982, cînd s-a înregistrat cea mai scăzută rată a mortalității infantile din întreaga istorie a țării. Media mondială a acestui indicator, de 85 la mie, este considerată extrem de imprecisă, datorită deficiențelor registrelor de stare civilă în țările cele mai puțin dezvoltate. Se crede că există cel puțin 12 țări cu o populație de peste 1 milion de locuitori în care mortalitatea infantilă depășește 140 la mie (Etiopia, Somalia,

Ciad, Volta Superioară, Mali, Mauritania, Angola, Burundi, Kampuchea, Afganistan, Yemenul de Nord și de Sud).

Economie
secundară

I. Vlad, Tirgoviște — Preocupări privind cercetarea fenomenului economiei secundare întîlnim și într-o serie de țări socialiste. Lată de pildă, revista *Travail et Société*, editată trimestrial de Institutul de studii sociale de la Geneva sub egida Organizației Internaționale a Muncii, publică în nr. 3/1982 articolul „Economia secundară în Ungaria: incidenta ei asupra muncii industriale și eforturile autorităților de a controla” semnat de Lajos Héthy, directorul Institutului de studii sociale din Budapesta. Autorul constată că în Ungaria în sfera noțiunii de economie secundară, complementară sau auxiliară — în care după unele estimări sînt angrenate 75% din familiile din țară — intră mai ales activități licite, beneficiind de sprijinul statului, dar și unele activități situate la limita legalității sau chiar ilicite. Consemnînd rolul economic important al multora din activitățile din prima categorie pe linia valorificării intensive a resurselor de muncă, ca și a satisfacerii cu suplete și rapiditate a exigențelor tot mai variate ale populației, autorul vede în eficiența lor ridicată — în ciuda înzestrării tehnice unei rudimentare — și un semnal că „posibilitățile oferite de marea industrie și de proprietatea de stat nu sînt încă suficient valorificate”.

Energetică
nucleară

Ionel Chiriță, Pitești — Reținem din articolul pe care l-am adresat redacției noastre pe tema relației brevet-prognoză în domeniul energiei nucleare în special concluzia potrivit căreia țările care în 1979 aveau ponderea cea mai importantă sub raportul centralelor nucleare-electrice puse în funcțiune, aveau în 1970 și ponderea cea mai importantă în brevetele obținute în domeniul nuclear.

Numeroasele tabele pe care le prezentați conțin însă date prea vechi, astfel încît nu le putem avea în vedere pentru publicare.

Înarmările
și deteriorarea
mediului

Anca Preda, Brașov. — Proiectul de cercetare la care vă referiți privind relația dintre activitățile militare și mediul uman urmează a fi finanțat și realizat în comun de Institutul internațional din Stockholm pentru problemele păcii (S.I.P.R.I.) și Programul Națiunilor Unite pentru mediul incon-

jurător (P.N.U.E.). Acest proiect, cu o durată de șase ani, își propune să demonstreze daunele considerabile aduse de activitățile militare mediului inconjurător nu numai în timp de război, ci și multă vreme după terminarea acestuia și în general pe timp de pace.

Potrivit unor date preliminare citate de S.I.P.R.I., principalele surse militare de deteriorare a mediului le reprezintă testările de noi arme tot mai distrugătoare, manevrele militare, gazele emise de rachetele-purtătoare care modifică echilibrul radiației infantile persistă

Revista ECONOMICA

Ediție de Consiliul Suprem al Dezvoltării Economice și Sociale — Institutul Central de Cercetări Economice

Sumar nr. 20 din 20 mai 1983

ECONOMIE NAȚIONALĂ

- Calitatea, eficiența, productivitatea — trăsături definitorii în strategia dezvoltării (Vasile Bărbuleț) 1

DOSAR „R.E.” Dezvoltarea bazei de materii prime și energetice

- Un amplu program de valorificare a resurselor (R. Burbea) 4
- Sporirea rezervelor de substanțe minerale utile — obiectiv prioritar (Petru Cojean) 6
- Extinderea bazei naționale de cărbune (Nicolae Mititica) 7
- Orientări în dezvoltarea producției de hidrocarburi (I. Aldea) 9
- Folosirea pe scară largă a minereurilor neferoase cu conținut redus de substanțe utile (Viorica Răducanu) 10
- Coordonate ale sporirii producției de minerale nemetalifere (Rodica Enache) 11
- Contribuția sîsturilor combustibile la sporirea resurselor energetice (Angelica Filip, Ștefan Răgălie) 12
- Agricultură — un mare furnizor de resurse pentru industrie (Oprea Parpală) 14
- Pădurea — bogăție inestimabilă a țării (P. Cioclu) 16
- Un „filon” cu conținut de substanțe utile, reciclarea resurselor materiale (V. Bogdan) 18
- Economisirea resurselor — una din marile rezerve disponibile (Aurel Iancu) 20
- Valoarea complexă a nămolurilor din apele uzate (V. Ghederim, I. Gueron, N. Frank) 22

TEORII • IDEI

- Direcții ale modernizării structurii industriei pe ramuri și subramuri (Dumitru Rochian, Mariana Dobran) 23
- Școli • curente • economiști. Repere ale evoluției teoriei „mezoeconomice” a dezvoltării (Sorica Sava) 24

ECONOMIE MONDIALĂ

- Energia neconvențională — resursă prețioasă pentru țările în curs de dezvoltare (V. N. Vashist) 27
- Tendințe-conjuncturi 29
- Mondorama 30
- Curier 31

IN SUPLIMENT : Curier economic-legislativ

IN THIS ISSUE

- Quality, efficiency, productivity — defining characteristics in the strategy of development (Vasile Bărbuleț) 1
- An ample programme to turn resources into account (R. Burbea) 4
- Increase the resources of useful mineral substances : a priority (Petru Cojean) 6
- Agriculture — a great supplier of resources meant to industry (Oprea Parpală) 14
- Resource saving — one of the great available reserves (Aurel Iancu) 20
- Directions in modernizing the industry structure on branches (Dumitru Rochian, Mariana Dobran) 23
- Schools • trends • economists. Guidelines in the evolution of the „mezoeconomic” theory of the development (Sorica Sava) 24
- Unconventional energy — a precious source meant to developing countries (V. N. Vashist) 27

DANS LE NUMERO

- Qualité, efficience, productivité — traits caractéristiques dans la stratégie du développement (Vasile Bărbuleț) 1
- Un programme vaste pour la mise en valeur des ressources (R. Burbea) 4
- Un objectif prioritaire : l'accroissement des réserves de substances minérales utiles (Petru Cojean) 6
- L'agriculture — un grand fournisseur de ressources pour l'industrie (Oprea Parpală) 14
- La conservation des ressources — une des grandes réserves disponibles (Aurel Iancu) 20
- Directions de la modernisation de la structure de l'industrie par branches et sous-branches (Dumitru Rochian, Mariana Dobran) 23
- Ecoles • courants • économistes. Repères de l'évolution de la théorie „mezoéconomique” du développement (Sorica Sava) 24
- L'énergie non-conventionnelle — une ressource précieuse pour les pays en voie de développement (V. N. Vashist) 27

ИЗ СОДЕРЖАНИЯ

- Качество, эффективность, производительность — определяющие черты стратегии развития (Василе Бăрбулець) 1
- Широкая программа более эффективного использования ресурсов (Р. Бурбя) 4
- Увеличение запасов минерального полезного вещества — первостепенная задача (Петру Кожеан) 6
- Агрικультура — крупный поставщик ресурсов для промышленности (Опря Парпалэ) 14
- Экономия ресурсов — один из крупных резервов, которыми мы располагаем (Аурел Ианку) 20
- Направления модернизации отраслевой структуры промышленности (Думитру Рокриан, Мариана Добран) 23
- Школы — течения — экономисты. Вехи в развитии «мезоэкономической» теории развития (Сорика Сава) 24
- Неусловная энергия — ценный источник для развивающихся стран (В. Н. Ваништ) 27

ABONAȚI-VĂ LA „REVISTA ECONOMICĂ”!

Anunțăm cititorii noștri că se fac în continuare abonamente la „Revista economică”. Prețul unui abonament (inclusiv suplimentul săptămînal) este de 260 lei pe an, 130 lei pe 6 luni și 65 lei pe trimestru. Prețul unui exemplar al revistei (inclusiv suplimentul săptămînal) este de 5 lei. Termen limită de încheiere a abonamentului — 15 ale lunii anterioare perioadei de abonare.

Abonandu-vă din timp și pe termene cât mai lungi, vă asigurați continuitatea în primirea publicației. Abonamentele se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., factorii poștali și difuzorii de presă din întreprinderi și instituții sau direct prin mandat poștal pe adresa redacției : Eulevardul Magheru nr. 28-30, sectorul 1, cod 70 159, București.

Cititorii din străinătate se pot abona adresindu-se la ILEXIM —Departamentul Export-Import Presă, P.O. Box 136-137, telex 11 126, București, str. 13 Decembrie, etaj 1, sector 1. Telefon 59 20 60. Cont I.S.I.A.P. 645 150 228 B.N.R.S.R.—filiala sector 1.

Redacția și administrația : 70 159 București, Bd. Magheru nr. 28-30, etaj 1, sectorul 1. Telefon 59 20 60. Cont I.S.I.A.P. 645 150 228 B.N.R.S.R. — filiala sector 1.

Pentru agenda dumneavoastră de vacanță



ATRĂGĂTOARE UNITĂȚI TURISTICE



1

Pe cele mai frumoase trasee turistice ale țării, în apropierea unor interesante monumente istorice sau de artă, precum și în unele stațiuni balneoclimaterice, numeroase hanuri, hoteluri, cabane, popasuri turistice vă oferă condiții bune de odihnă și re confortare: camere cu confort modern sau căsuțe de vacanță, restaurante cu gustoase preparate culinare, ambianță plăcută, posibilități de agrement.

Prin Agenția de turism „COOP” din București (str. 13 Decembrie nr. 26 telefon 14 52 09), precum și prin agențiile similare din orașele: Cluj-Napoca, Iași, Timișoara, Craiova sau prin responsabilii cu turismul din cadrul Uniunilor județene ale cooperativelor de producție, achiziții și desfacere a mărfurilor (UJECOOP) se pot obține informații și reține locuri din timp pentru serii complete sau numai câteva zile.



2

În imagini:
1) Hotel TULNIC din Cimpeni, jud. Alba
2) Cabana Fintinița Haiducului la 8 km de Avrig și 17 km de Sibiu
3) Hanul Monteoru din Stațiunea Sărata-Monteoru, jud. Buzău





PENTRU ZILELE RACOROASE DE PRIMĂVARA magazinele comerțului de stat vă recomandă modele noi de pardesie și impermeabile cu pelerină scurtă, canadiene, bluze de vînt, cu cusături aparente și diverse alte accesorii decorative.

REȚINEȚI !

Cele mai noi modele, întîlnite în revistele de modă, pot fi cumpărate din magazinele de specialitate ale comerțului de stat.

RECOM