

Revista ECONOMICA

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

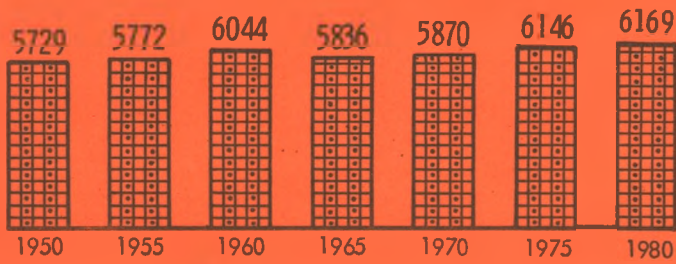
DOSAR

Biblioteca Jud. Huned. Bevs
SALA DE LECTURA

APA O RESURSĂ VITALĂ A DEZVOLTĂRII

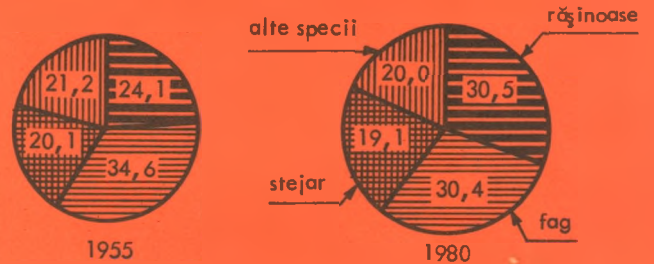
VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A MASEI LEMNOASE

Dinamica
- mii hectare -



SUPRAFAȚA TOTALĂ OCUPATĂ CU PĂDURI

Structura pe specii
- în procente -



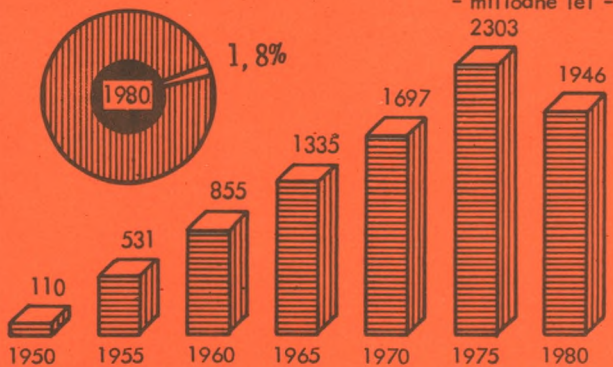
● În cincinalul 1981 - 1985 vor fi executate lucrări de reîmpăduriri pe o suprafață de peste 200 mii hectare, din care 65 - 70 % vor fi plantate cu rășinoase.

INDUSTRIA DE EXPLOATARE ȘI PRELUCRARE A LEMNULUI

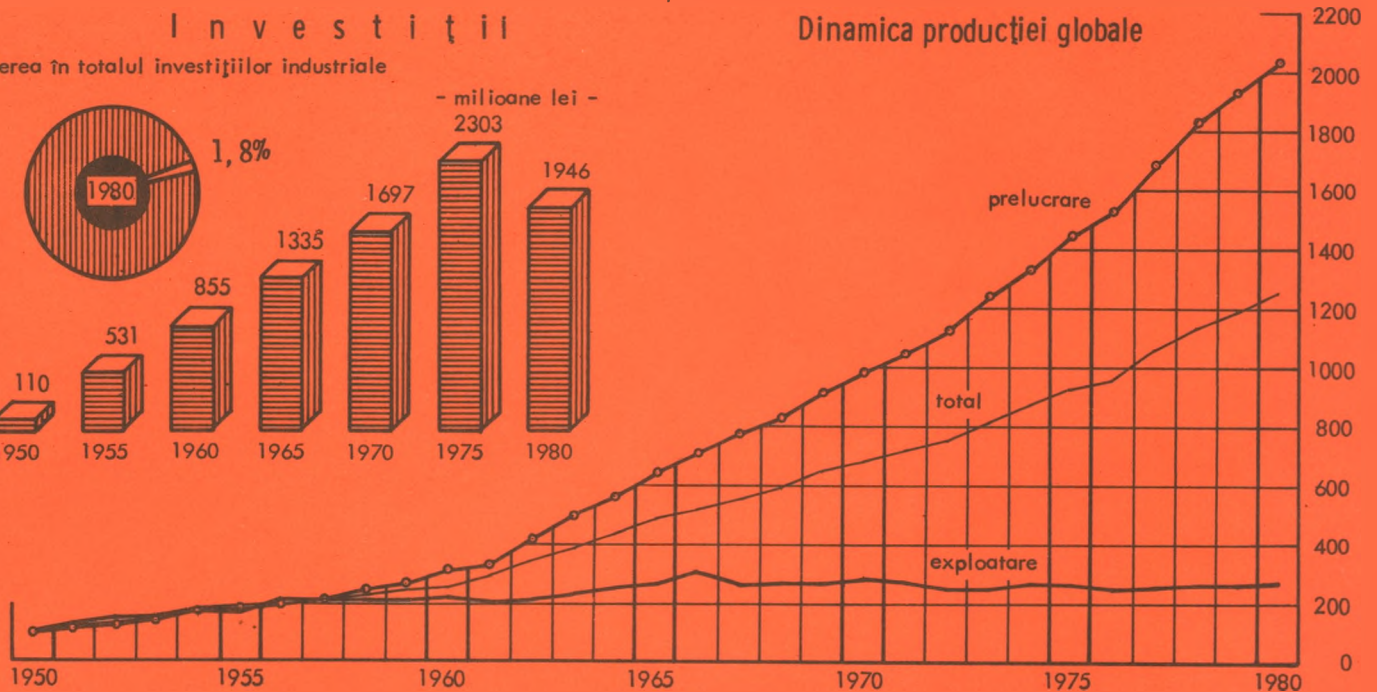
- în procente -

Investiții

Ponderea în totalul investițiilor industriale



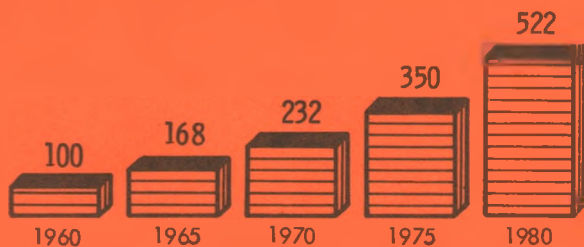
Dinamica producției globale



● Volumul de masă lemnoasă pusă în circuitul economic în anii cincinalului 1976 - 1980 s-a situat la un nivel aproximativ constant, fiind în medie anuală de 19.644 mii mc. În perioada 1981 - 1985, se va urmări ca exploatarea masei lemnoase să se încadreze strict în nivelul posibilităților pădurilor, în condiții de vîrstă și diametre optime de tăiere.

GRADUL DE VALORIFICARE A PRODUSELOR OBTINUTE DINTR-UN METRU CUB DE MASĂ LEMNOASĂ

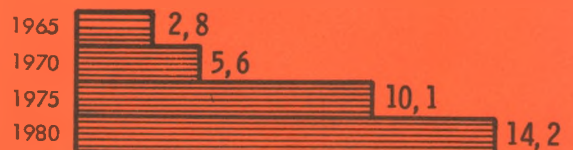
- în procente -



● Gradul de valorificare a masei lemnoase va spori în cincinalul 1981 - 1985 cu cel puțin 30 %, dezvoltîndu - se îndeosebi industria de mobilă și hîrtie.

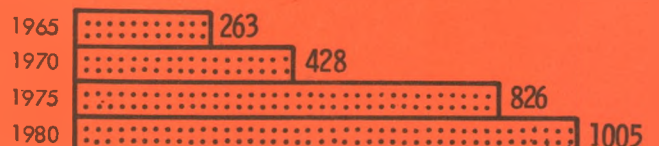
PRODUCȚIA DE MOBILĂ

- miliarde lei -



PRODUCȚIA DE PLĂCI DIN PARTICULE AGLOMERATE ȘI FIBROLEMNOASE

- mii tone -



Cerințe ale realizării sarcinilor de plan

Îndeplinirea integrală și la termen a planului de investiții

PRINCIPALA sarcină a întreprinderilor de construcții-montaj o reprezintă realizarea integrală a obiectivelor de investiții la termenele planificate și în condiții superioare de calitate. În acest scop colectivul de oameni ai muncii de la Trustul de construcții industriale Ploiești depune eforturi susținute pentru încadrarea tuturor lucrărilor în graficele de execuție planificate, mobilizând importante mijloace financiare, materiale și umane pe principalele obiective, în vederea punerii lor în funcțiune la termenele prevăzute.

Scurtarea duratei de execuție

PE PRIMELE 4 LUNI DIN 1981 unitățile trustului au predat beneficiarilor în cadrul termenelor fixate un număr de 10 obiective de investiții, reprezentând capacități de producție deosebit de importante din industria chimică și din agricultură și unități social-culturale aparținând Ministerului Construcțiilor Industriale (instalațiile de alchilare și de piroliză din platforma chimică Teleajen, instalațiile de alumina și catalizatori de la rafinăria Vega, instalația de detergenți lichizi de la „Dero” — Ploiești, capacitatea de producție de la întreprinderea de anvelope „Victoria”, complexul de hale de la ferma de bovine „Albești”, cantina de 1000 de locuri de la Liceul mecanic Ploiești etc.).

Realizările respective au fost posibile ca urmare a **direcționării mai bune a mijloacelor materiale și a forței de muncă**, spre șantierele și punctele de lucru cu obiective prioritare, **organizării superioare a producției și a muncii**, cu efecte directe asupra calității și scurtării termenelor lucrărilor planificate. Extinderea lucrărilor de preparare și turnare a betoanelor în brigăzi complexe, precum și mecanizarea operațiilor de turnare, în special la punctele greu accesibile, au asigurat scurtarea timpului de execuție a diferitelor obiective prevăzute a fi realizate din beton armat. Economii de timp s-au realizat și datorită optimizării transportului de materiale, prin integrarea sa pe fluxuri tehnologice și distanțe stricte de parcurs, facilitându-se astfel reducerea timpului de aprovizionare a punctelor de lucru și ritmicitatea lucrărilor de execuție.

Paralel cu aceasta, se remarcă și o altă experiență bună la nivelul trustu-

lui (ce se cere extinsă la fiecare punct de lucru), și anume: **constituirea unor fronturi de lucru tampon**, paralele cu cele de bază, menite să asigure continuarea funcțiilor de execuție ale echipelor de lucru, chiar și în condițiile în care, din diferite cauze (lipsa materialelor de construcții, deficiențe de aprovizionare etc.), se impune întreruperea parțială a activității la obiectivele atacate. Se asigură astfel, pe lângă o folosire mai bună a timpului de lucru și a forței de muncă, și o scurtare a termenelor stabilite în graficele de executare a diferitelor lucrări.

Deși, în general, s-au adoptat soluții și măsuri eficiente, atât la nivelul trustului, cât și la fiecare unitate în parte, nu s-a reușit totuși să se valorifice integral posibilitățile interne și nici nu s-au soluționat în întregime dificultățile cu care se mai confruntă unele șantiere.

Insuficiențe în valorificarea posibilităților proprii

ÎN PERIOADA ce a trecut din acest an trustul ploieștean a înregistrat și unele rămăneri în urmă în predarea a 7 obiective de investiții. Între acestea se numără: instalațiile de normalhexan de la rafinăria Vega și cea de cauciuc polibutadienic din platforma chimică Brazi, instalația de sulfat 3 de la Valea Călugărească, refacerea și dezvoltarea întreprinderii de in Ploiești etc. Restanțele respective sînt în principal, rezultatul unor cauze de ordin intern, legate de:

1) **Folosirea incompletă a zilei de muncă la unele puncte de lucru**, ca ur-

mare, între altele, a eșalonării necorespunzătoare a livrării betoanelor pe șantiere în perioadele de vîrf ale producției. Deși cele trei stații de preparare a betoanelor au capacitatea necesară acoperirii cererii, totuși, programarea necorespunzătoare a livrării lor (cu punct de maxim în orele dimineții), în funcție de stadiile de execuție ale fiecărui obiectiv, conduce la o gîtuire a activității la nivelul punctelor de lucru și întreruperi nejustificate ale programului zilnic planificat, depășirea termenelor prevăzute de constructor, neasigurarea la timp a fronturilor de lucru pentru montaj, și, în final la întârzieri în punerea în funcțiune a obiectivelor de investiții. Neonorarea la timp a termenului prevăzut pentru predarea instalației de cauciuc polibutadienic din platforma chimică Brazi, de pildă, se datorează neasigurării la timp a fronturilor de lucru pentru montaj, vîna principală revenind constructorului.

2) **Aprovizionarea necorespunzătoare a locurilor de muncă**. Neasigurarea integrală a pregătirii zilnice a execuției, în special prin neconcordanța dintre momentul începerii activității pe șantier și cel a aprovizionării cu materialele de construcții necesare (întârzieri de 1—2 ore);

3) **Întârzieri în acțiunea de calificare în meseriile deficitare**. Astfel, dacă din punct de vedere numeric, forța de muncă este asigurată la nivelul cifrelor planificate, în structură se remarcă lipsa totală sau parțială a unor meserii (zidari, lăcătuși, sudori, electricieni), ceea ce determină neacoperirea vîrfurilor de lucrări, stagnări ale producției, lipsa continuității și ritmicității execuției la diferite puncte de lucru. Iată de ce este necesar ca alături de cele 5 cursuri de calificare existente, să se acorde o atenție deosebită și extinderii acțiunilor de policalificare, în funcție de cerințele actuale și de perspectivă ale producției.

4) **Preocupare insuficientă pentru lărgirea activității de mică mecanizare**. Pierderile de timp existente de exem-

plu, prin deplasarea muncitorilor (în marea majoritate calificați) de la punctele de lucru la magazia centrală și invers, pentru procurarea materialelor necesare, și care în unele cazuri variază zilnic între 1—1 1/2 ore, ar putea fi eliminate complet prin mecanizarea operațiunilor de aprovizionare, cu eforturile proprii ale constructorului, măsură ce ar asigura, totodată, creșteri însemnate ale productivității muncii.

Restanțele amintite sînt în parte și rezultatul greutăților pe care le mai întîmpină trustul în relațiile cu furnizorii pe linia asigurării la timp și de calitate a unor materiale și utilaje (filtrele de la I.M.U.M. Baia Mare și spăătorul de gaze de la I.U.C. Buzău), deselor schimbări și completări ale documentațiilor, în fazele de finalizare a lucrărilor (cazul instalației de fenolace-tonă Brazi), necorelării în folosirea utilajelor de săpat și transportat la că-răuș etc. O mai strînsă colaborare a trustului cu acești furnizori ar fi de natură să înlăture în bună măsură neajunsurile respective.

Măsurile mobilizatoare pentru accelerarea activității pe fiecare șantier

PREDAREA pînă la sfîrșitul anului a tuturor capacităților de producție planificate impune, printre altele, valorifi-

care maximă a tuturor rezervelor interne, urmărirea mai atentă a derulării procesului de producție, stabilirea unui complex de măsuri tehnico-organizatorice care să conducă la accelerarea activității la fiecare șantier și punct de lucru. În acest sens, principalele direcții de acțiune în care se cer orientate eforturile ar fi :

- **perfecționarea conducerii proceselor de producție** prin generalizarea activității de programare a producției și a muncii, ca urmare a aplicării sistemului „SICOP” cu toate subprogramele sale. Aceste acțiuni vizează în special pregătirea mai bună a lansării și execuției lucrărilor, prin asigurarea, de exemplu, încă înainte de atacarea obiectivelor planificate, a tuturor condițiilor materiale necesare realizării ritmice și în timpul cel mai scurt a acestora. Astfel, atunci cînd s-a luat serios în considerație factorul pregătirii producției, ca în cazul fermei de vaci de la Tîrșov, s-a reușit reducerea la jumătate a timpului de execuție planificat față de toate celelalte construcții agricole de acest fel ;
- **introducerea soluțiilor constructive și tehnologiilor noi**, prin lărgirea colaborării cu proiectanții și beneficiarii în domeniul asimilării proiectelor tip în documentațiile de execuție, ceea ce va permite încadrarea mai bună în duratele stabilite prin grafice ;
- **extinderea gradului de prefabricare a elementelor de construcții** (de la 27

la sută la 30 la sută), în special la grupurile de șantiere Brazi și Teleajen, a gradului de prefabricare la lucrările de instalații, industrializarea lucrărilor de beton monolit la șantierele 2 și 3 ale trustului etc., care vor asigura, pe lângă creșterea considerabilă a productivității muncii, și scurtarea termenelor de execuție la obiectivele prevăzute pentru acest an ;

- **optimizarea relației constructor-întreprindere de transport** pe linia utilizării mai eficiente a utilajelor grele de construcții pe pneuri (buldozere, excavatoare etc.) și a cărei finalitate este, în esență, trecerea acestor utilaje în patrimoniul întreprinderilor de construcții, asigurîndu-se tripla lor funcționalitate : a) eficiență sporită în exploatare ; b) consumuri mai reduse de combustibil, c) reducerea volumului de timp afectat lucrărilor de construcții, printr-o dirijare centralizată, în funcție de cerințele producției. Desigur că, această direcție de acțiune poate și, în primul rînd, trebuie să fie analizată de toți factorii de răspundere implicați în bunul mers al acestei activități, concluzia desprinsă putînd servi drept bază pentru găsirea unor noi căi și mijloace de creștere a eficienței economice în activitatea de construcții-montaj, cu implicații directe asupra nivelului realizării sarcinilor de plan.

Corneliu BĂRNEA

COMENTARIU LA UN GRAFIC

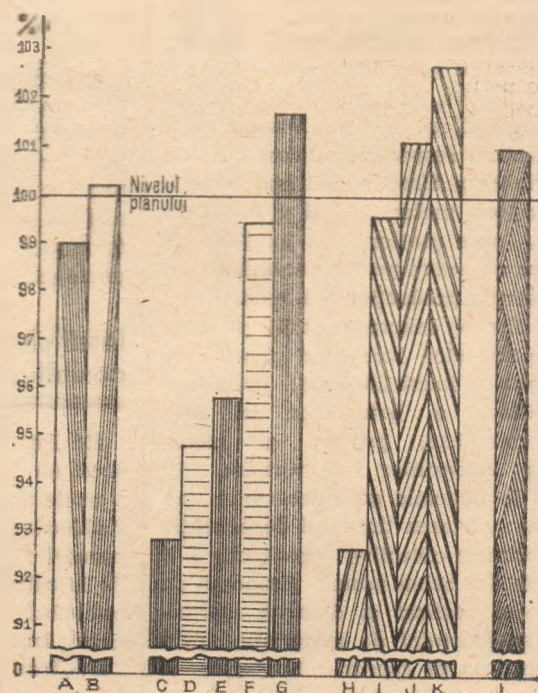
Normele de consum — între prevederi și realizări

ÎN TRIMESTRUL I/1981 întreprinderile din subordinea Ministerului Minelor, Petrolului și Geologiei au reușit prin aplicarea unor măsuri tehnico-organizatorice să reducă normele de consum planificate la materiale, energie și combustibil. Astfel, la cele 6 norme de stat s-au obținut diminuări de 10—12% în trim. I/1981 față de trim. I/1980. La norma de consum de energie electrică pentru cărbune extras din cariere de pildă, reducerea față de perioada corespunzătoare a anului trecut, este de circa 9%, iar la cea de metal pentru piese de schimb de circa 12%. Reducerea normelor de consum a permis obținerea, în trimestrul I/1981 comparativ cu aceeași perioadă din anul trecut, a unor importante economii : la lemn de mină peste 5 mii mc, la metal peste 1.1 mii tone, la combustibil convențional peste 8000 tcc.

În unele cazuri însă normele de consum au fost depășite, fapt care a atras după sine utilizarea suplimentară a unor cantități de materiale : 36 tone metal la pro-

ducția de armături de mină, 58 mc lemn de mină la extragerea minereurilor nemetalifere, 1839 MWh energie electrică la extragerea minereurilor neferoase și 223 MWh la prelucrarea cărbunilor etc. Evitarea unor astfel de abateri față de consumurile normale necesită luarea de către unitățile de producție a celor mai adecvate măsuri tehnico-organizatorice ca : extinderea utilizării înlocuitorilor lemnului de mină (Centrala sării și nemetaliferelor) ; intensificarea îmbunătățirii calității minereurilor neferoase spre a se evita transportul de steril (Centrala minereurilor și metalurgiei neferoase — Baia Mare) ; eliminarea funcționării în gol a utilajelor (combinele miniere Oltenia și Valea Jiului) ; folosirea autovehiculelor la capacitate maximă și diminuarea volumului de transport în afara procesului de producție (Direcția generală autonomă a petrolului și gazelor. Centrala minereurilor-Deva) ; intensificarea recuperării și refolosirii armăturilor (combinele miniere Ploești și Oltenia).

Nivelurile de realizare a principalelor norme de consum pe trim I/1981 la întreprinderile din cadrul Ministerului Minelor, Petrolului și Geologiei.



METAL

A = Piese de schimb pentru mașini și utilaje ; B = Armături de mină.

LEMN DE MINĂ

C = Lucrări miniere de investiții — sectorul de minereuri ; D = Cărbune extras din subteran ; E = Lucrări miniere de investiții — sectorul carbonifer ; F = Minereuri neferoase extrase din subteran ; G = Mine-

reuri nemetalifere extrase din subteran.

ENERGIE ELECTRICĂ

H = Cărbune extras din cariere ; I = Cărbune extras din subteran ;

J = Cărbune prelucrat ; K = Minereuri neferoase extrase.

BENZINA

L = Transport de marfă cu autovehicule, capacitate sub 1,5 tone

DEZBĂTERE „R. E.”

INDUSTRIA MODERNĂ PRESUPUNE O OPTICĂ NOUĂ ASUPRA SPECIALIZĂRII ȘI COOPERĂRII (II)

PROFILAREA ȘI ADÎNCIREA SPECIALIZĂRII, ca factori de organizare superioară a producției și sporirea eficienței economice, conduce, în mod implicit, la lărgirea cooperării. Acest mod de conlucrare dintre unități poate da rezultate deosebite dacă relațiile dintre ele funcționează ca un mecanism precis, bine sincronizat.

Publicăm, în cele ce urmează, alte aspecte ale experienței pozitive, cit și unele probleme privitoare la necesitatea perfecționării acestui mecanism — formulate de participanții la dezbaterile organizate de „Revista economică” și Comitetul sectorului 2 al P.C.R. din municipiul București.

În actualitate — opțiunea pentru fabricația de componente

NECESITATEA acută de a crea o industrie modernă de înalt randament, implică punerea în valoare a marilor rezerve existente în întreprinderi privind ridicarea productivității muncii, economisirea și valorificarea superioară a materiilor prime, combustibilului și energiei. Asemenea cerințe aduc în actualitate imperativul găsirii în cadrul profilării și specializării producției a noi căi și forme specifice. Este vorba, în special, de trecerea de la specializarea pe verticală (fabricarea de produse, familii și grupe de familii) la cea pe orizontală (dezvoltarea producției de componente, module) în serii mari și de complexități diferite, capabile să faciliteze realizarea, prin combinare, a unei game largi de produse. Un asemenea mod de perfecționare sau, mai bine zis, de adîncire în continuare a specializării producției, creează condițiile unei mari flexibilități și adaptabilități la solicitările beneficiarilor, permite executarea în termene mai scurte și la un nivel competitiv mai înalt a unei game mai largi de produse, sporirea considerabilă a eficienței economice.

În cadrul dezbaterii au fost evidențiate o serie de realizări în domeniul specializării producției de componente. „Diversificarea largă a producției, necesitatea adaptării rapide la progresul tehnic, de cerințele beneficiarilor, reducerea perioadei de asimilare a produselor noi, ridicarea eficienței economice a impus — spunea tov. OCTAVIAN JUNCU — în cadrul specializării unităților centrale noastre schimbări profunde, trecerea de la specializarea pe verticală, pe produs, la cea pe orizontală; respectiv a componentelor.”

Avem de acum realizate o serie de acțiuni pe linia modularizării producției. Am dezvoltat și dezvoltăm unități de capacități mici și medii, care corespund acoperirii cu componente a necesităților secțiilor de montaj. Întreprinderea de calculatoare, de pildă, este în prezent o unitate de montaj, iar I.P.R.S. Băneasa

DEZBATEREA a fost condusă de tovarășul Ioan Popa, prim-secretar al Comitetului sectorului 2 al P.C.R. din municipiul București. În jurul „mesei rotunde” au luat parte tovarășii: **Roland Ionescu**, secretar, sectorul 2 al P.C.R.; **Octavian Juncu**, director tehnic, Centrala industrială de electronică și tehnică de calcul; **Valeriu Matache**, director, Întreprinderea de mecanică fină; **Ștefan Dincă**, director, Întreprinderea de echipamente electronice de măsură și industriale; **Traian Mihai**, director, Întreprinderea de echipamente periferice; **Eugen Zarcu**, director tehnic, Întreprinderea de pompe „Aversa”; **Traian Cănescu**, director tehnic, Întreprinderea „Electroaparataj”; **Dumitru Sperlea**, director tehnic, Întreprinderea „Cinescoape”; **Dolna Didif**, director tehnic, I.P.R.S. Băneasa; **Nicolae Domocoș**, inginer șef, Întreprinderea de calculatoare electronice; **Iancu Mușat**, inginer-șef, Întreprinderea de prelucrare a masei plastice; **Mihai Bunescu**, șeful serviciului plan, Combinatul de industrializare a lemnului Pipera; **Mihai Silișteanu**, director tehnic, Întreprinderea „Electronica”; **Aristide Caranda**, director, Întreprinderea „Acumulatorul”. Din partea „Revistei Economice” a participat tov. **Vasile Boescu**, șef de secție.

este furnizorul de componente. Asemănător stau lucrurile și cu Întreprinderea de echipamente periferice „Conect” și altele. „Electronica” execută în prezent componente pentru circa 40% din producția industrială, toate pentru realizarea paletelor de produse în care este profilată și specializată ca, de pildă, difuzoare, potențiometre, mijloace de deflexie, diverse subansamble mecanice etc. Pentru viitor ne gândim ca această unitate, respectiv „Electronica”, s-o împărțim în mici fabrici de subansamble și componente mărunte — astfel încât să satisfacă și cerințele unității de montaj cit și pe cele ale altor beneficiari.”

Specializarea pe componente a producției presupune analize și studii aprofundate, în așa fel încât să se țină seama, în primul rând, de eficiență „Întreprinderea „Electroaparataj” — arăta tov. TRAIAN CĂNESCU — al cărei nomenclator de produse finite cuprinde 770 de poziții distincte grupate în 8 familii de produse (contactoare, contactoare cu rele, intrerupătoare automate, rele termice de protecție, echipamente pentru tracțiune și altele) își asigură componentele necesare realizării produselor de la unitățile specializate pentru anumite reperi de serie. Resoartele, de pildă, sînt achiziționate de la Întreprinderea de piese auto Sibiu, piesele ceramice de la „Electromecanica”-Turda, contactele electrice de la I.C.P.E. și „Sinterom” Cluj-Napoca etc. În acest mod „Electroaparataj” reușește să aibă o constantă în ridicarea nivelului producției atît cantitativ cit și calitativ, să realizeze sarcinile de reducere a costurilor.

Desigur, trecerea la execuția pe componente a producției impune schimbări substanțiale în organizare, tehnologie, concepție etc. Dar, problemele odată rezolvate, asigură largi posibilități de diversificare a producției, de reducerea substanțială a perioadelor de asimilare și modernizare a produselor, de sporire a eficienței. Con-

sider necesar ca problema în sine să nu rămînă numai atributul centralei industriale, ci ea să fie privită de pe pozițiile economiei naționale, intrucit o serie de componente, de pildă, din electronică, mecanică, electrotehnică etc, pot fi valabile și pentru realizarea de produse din ramuri diverse. Or, o investiție eficientă este aceea care asigură serii mari, și aceasta poate avea loc numai în condițiile cunoașterii nevoilor la scara economiei naționale.”

Realizarea producției pe componente constituie un concept adecvat prin care poate fi impulsionată modernizarea proceselor industriale, creînd noi posibilități de multiplicare a produselor în gamă variată, pot fi evitate problemele grele care se pun atunci cînd se trece la asimilarea produselor noi. Asemenea evoluții pot determina o creștere substanțială a gradului de mobilitate și competitivitate a industriei noastre, creînd noi posibilități de accelerare a introducerii progresului tehnic și a unor soluții noi economicoase. Totodată, sporirea fiabilității și adaptabilității la progresul tehnic, privită în ansamblu, la nivelul ramurii constructoare de mașini, impune accelerarea acțiunii, îndeosebi în realizarea unor unități specializate care să producă componente în domeniul arborilor cotiți, componente în domeniul transmisiilor mecanice (roți dințate), echipamente hidraulice și altele. Sigur că acest concept cere încă studii adîncite și multilaterale pentru a analiza implicațiile sale.

Cooperarea — un mecanism ce se cere perfect sincronizat

„PRACTICA A DEMONSTRAT — evidenția tovarășul IOAN POPA — că adîncirea specializării este de neconceput fără o cooperare perfectă între diferite unități. Alternativa ca fiecare unitate să-și producă singură toate piesele sau subansamblele necesare realizării produsului finit este în mod evident neeconomicoasă. Unele experiențe pozitive ale întreprinderilor noastre atît în ce privește planificarea unor cooperări la nivel de centrale, derularea acestora, cit și urmărirea desfășurării lor pe parcursul perioadei contractuale, pot aduce în discuție multe aspecte importante pentru perfecționarea cooperării industriale.”

„Colaborarea între unitățile C.I.E.T.C. — a arătat tov. OCTAVIAN JUNCU — se desfășoară, în general, bine, intrucit sînt urmărite de un comandament de coordonare organizat în acest scop. Astfel, cooperările au la bază contracte economice încheiate anual cu evaluarea trimestrială a livrărilor și stabilirea de grafice lunare de livrări între părți. Anexele trimestriale la contracte se corectează înaintea fiecărui trimestru, cu acordul părților, iar eventualele divergențe sînt soluționate prin comamentul respectiv al centralei.

Pentru asigurarea de stocuri tampon de 15—30 de zile și evidențierea ordinii de urgență a livrărilor, centrala a stabilit un model de grafice, care conține necesarul lunii în curs și al lunii următoare. Pentru optimizarea fabricației la furnizori și asigurarea de stocuri la beneficiari, fără ca aceasta să afecteze din punct de vedere financiar părțile contractante, derularea obligațiilor contractuale se face în prezent prin Baza de aprovizionare — desfacere a D.I.E.E. la peste 70% din cooperări.

Pe baza contractelor și a graficelor lunare de livrări, furnizorii își programează producția atât cantitativ cât și pe sortimente solicitate — acest lucru fiind controlat strict la fiecare început de lună de către centrală. În cazul când apar totuși dereglări, respectiv nerespectarea livrărilor potrivit eşalonărilor din grafice, centrala analizează operativ cauzele care au generat o atare situație și, în majoritate a cazurilor, găsește soluții de rezolvare optimă a problemei. Când aceste dereglări se datoresc unor cauze obiective, ele sînt aduse la cunoștință organelor superioare, cerindu-se sprijin în rezolvarea lor (mai ales cînd este vorba de importuri, de reparatii de cote de materiale, cooperări cu întreprinderi din alte centrale sau ministere etc.). Atunci cînd cauzele sînt de natură subiectivă, se aplică penalizări întreprinderii furnizoare, iar prin analize aprofundate din partea centralei se găsesc soluții pentru preîntîmpinarea repetării unor asemenea situații.

Am redat mai amplu experiența Centralei industriale de electronică și tehnică de calcul deoarece se consideră că ea posedă o bună experiență în ce privește organizarea și derularea cooperării interuzinale. De altfel, experiența bună dobîndită în domeniul cooperării a fost subliniată și de alți participanți la dezbaterile ale căror întreprinderi aparțin de alte centrale industriale. „Întreprinderea de cinescoape — sublinia tov. DUMITRU SPERLEA — cooperează la realizarea unor produse cu unități din cadrul C.I.E.T.A. și C.I.E.T.C. — ambele aparținînd de M.I.C.M. Cooperarea se face, potrivit dispozițiilor comunicate de minister, prin încheierea de contracte și pe baza graficelor de livrări lunare; în cazuri speciale, urmărirea livrărilor se face și decadal. De menționat că planurile de cooperare se analizează și se semnează la nivel de centrală cu toți factorii de răspundere, asigurîndu-se condiții pentru realizarea lor, atât în calitate de furnizori, cât și în cea de beneficiar. În calitate de furnizor, avem contracte de cooperare numai cu unități din cadrul M.I.C.M. și, în special, pentru echiparea dulapurilor de automatizare cu lămpi de semnalizare, intrerupătoare basculante cu mercur ș.a. Pot afirma că, în toate cazurile, cooperarea se desfășoară în condiții mulțumitoare”.

O largă cooperare practică și alte întreprinderi din sectorul 2 al Capitalei. Întreprinderea de mecanică fină, de pildă, are relații de cooperare numai în calitate de beneficiar cu 35 de unități. Ca și în celelalte cazuri, și aici cooperarea se realizează pe bază de comenzi și contracte ferme, cu termene de livrare stabilite de comun acord între beneficiari și furnizori. Toate comenzile de cooperare sînt cuprinse în planul de producție al întreprinderii furnizoare — pe luni și trimestre. Așadar, sarcinile de cooperare sînt parte integrantă a planului de producție a întreprinderilor și,

prin urmare, ele se cer realizate prompt și eficient. Cu toate acestea mai sînt cazuri și, uneori, din păcate nu puține, cînd activitatea în domeniul cooperării interuzinale nu se desfășoară normal, creînd un adevărat „lanț” de neajunsuri.

Referindu-se la acest aspect principal din cadrul cooperării — și anume: nerespectarea unor prevederi contractuale, în special acele al realizării și livrării la termen și în mod ritmic a pieselor sau subsansamblelor — mai mulți participanți au pus problema eficacității penalizărilor în respectarea disciplinei contractuale. A reușit, într-un consens unanim, că penalizările nu acoperă nici pe departe prejudiciile create prin nerespectarea termenilor de livrare, că ele nu constituie o pîrghie suficient de eficace pentru a asigura funcționarea ireproșabilă a mecanismului cooperării. Așadar, nu pe perceperea penalizărilor, — care, în general, vorbind sînt mai mult... simbolice — trebuie să se pună accentul, ci pe găsirea de posibilități comune (furnizor-beneficiar) de a se respecta strict disciplina de plan, de a se livra, potrivit graficelor, toate piesele, subsansamblele sau ansamblele pentru a se facilita realizarea producției marfă — indicator care joacă un rol hotărîtor nu numai în asigurarea eficienței economice, ci și în acoperirea nevoilor multiple cu produse ale economiei naționale.

În condițiile adîncirii specializării, lărgirea cadrului cooperării este strict legată și de posibilitatea unor întreprinderi de a satisface — la termen, cantitativ și calitativ — solicitările diferiților beneficiari. „Întreprinderea Electroparataj — arată tov. TRAIAN CĂNESCU — nu s-a putut aproviziona în unele cazuri cu diferite piese (resoarte) de la întreprinderea specializată din Sibiu, fiind nevoită să și le confecționeze prin efort propriu, fapt care a influențat negativ atât calitatea, cât și eficiența economică. Aceleași aspecte sînt valabile și în cazul garniturilor din cauciuc (problemă ce se pune pentru un mare număr de unități), cit și în cel al pieselor de schimb pentru unele utilaje din dotare. Ca atare, ar fi necesară analizarea unor asemenea aspecte și, după caz, suplimentarea capacităților de producție pentru realizarea reperelor deficitare pe economie.”

Un alt aspect, care merită reținut, a fost reliefat de tov. EUGEN ZARCULA. „În general, la piese brute, turnate și forjate, necesitățile sînt rezolvate de întreprinderea „Aversa” prin cotele anuale acordate prin balanță de M.I.C.M., de regulă cu furnizorii solicitați, încheindu-se contractele economice de cooperare, care sînt apoi urmărite sistematic. Dar pentru construcții sudate nu se alocă cote prin balanțe, fapt care creează mari greutăți în găsirea de furnizori. De regulă, apelăm la întreprinderi care aparțin de Consiliile populare care au un grad mai scăzut de dotare tehnică și căroră trebuie să le asigurăm materia primă și materialele necesare. De aceea, propunem găsirea unor soluții pentru întocmirea de balanțe anuale și la acest capitol de repere și subsansamble”.

Mobilitate în utilizarea factorilor stimulatori

ÎN PREZENT, cînd se pune un accent deosebit pe obținerea, în toate domeniile de activitate, a unei eficiențe economice

cît mai înalte, a fost abordată problema pîrghiilor stimulative în domeniul cooperării, respectiv prețurile la care sînt livrate de către furnizori piesele sau subsansamblele contractate. „În multe cazuri, prețul reperelor realizate prin cooperare — a spus tov. VALERIU MATAACHE — este mai ridicat decît în cazul în care s-ar realiza în cadrul întreprinderii beneficiare din cauza cotelor de regie și de beneficiu care se aplică de furnizor. Întrucît acest aspect a fost ridicat de multe ori (în unele cazuri au și intervenit măsuri corespunzătoare), aș dori să fac cîteva propuneri în vederea remedierii situației respective:

- fiecare subfurnizor să aplice cota de beneficiu numai la valoarea adăugată prin activitatea sa proprie (valoarea nou creată + amortizările aferente produsului achiziționat de la subfurnizorul precedent; aceasta ar înlătura practica de a se calcula beneficii la beneficii și de umflare a prețurilor de livrare al produselor);

- stabilirea unor cote de beneficiu minime la furnizor pentru favorizarea funcționării în condiții optime a mecanismului cooperării. Pentru a nu se diminueze gradul de îndeplinire a sarcinilor de beneficiu planificat al întreprinderii furnizoare, acesta să fie modificat periodic cu o valoare egală cu diferența dintre beneficiul mediu planificat și valoarea rezultată din cota de beneficiu aplicată pentru lucrările executate în cadrul cooperării. La produsele ce se execută în cooperare cu materialul beneficiarului să se practice un sistem de prețuri și tarife din care să fie exclusă valoarea materialului;

În cadrul dezbaterii au fost făcute și alte propuneri interesante menite să ducă la stimularea bunei funcționări a mecanismului cooperării interuzinale, din care reținem:

- beneficiul adăugat la piesele livrate în cadrul cooperării să fie limitat la o valoare minimă (pină la 10%) de către centralele industriale coordonatoare și nu lăsat la discreția stabilirii de către unitatea producătoare. (DUMITRU SPERLEA);

- prețul de livrare a reperelor realizate prin cooperare de către întreprinderile specializate să nu depășească prețul la care a fost realizat inițial reperul respectiv, în cadrul întreprinderii nespecializate (TRAIAN CĂNESCU);

- să se studieze posibilitatea cointerării cooperărilor în producție între beneficiari și furnizori, eventual prin raportări diferite a unor indicatori de eficiență economică (MIHAI SILIȘTEANU).

Desigur, propunerile făcute în cadrul dezbaterii oferă un cadru larg de reflecție, fiind necesar ca ele să fie studiate la nivel de ministere și organe de sinteză pentru a se reține cele care pot constitui un stimulent în activitatea partenerilor în acțiunile de cooperare. Prin stabilirea unui cadru mai larg de elemente stimulative s-ar crea premise favorabile valorificării mai depline a avantajelor adîncirii specializării, stopării tendințelor de integrare a producției în diferitele efecte economice și, fără îndoială, s-ar obține rezultate mai consistente pe linia reducerii costurilor și economisirea unor însemnate valori materiale.

Dezbateri consemnate de
B. VASILE și T. LUDOVIC

Înfăptuirea revoluției agrare — un complex proces tehnic, organizatoric, economic și social

CĂI DE CREȘTERE A PRODUCȚIEI ȘI EFICIENȚEI ECONOMICE LA CULTURA SFECLEI DE ZAHĂR (I)

CONDIȚIILE de climă și sol din țara noastră sînt deosebit de favorabile culturii sfeclei de zahăr — una din plantele tehnice cu mare valoare economică și caracterizată printr-un nivel ridicat de intensivitate. La un hectar cultivat cu sfeclă de zahăr se realizează o producție globală de cca. 5 ori mai mare decît la cereale, iar folosind în furajarea animalelor produsele secundare și reziduurile industriale rezultate din prelucrarea recoltei de pe această suprafață, se pot obține 40—60 hl. lapte de vacă sau 500—800 kg carne de taurine. Avînd încă un nivel mai redus de mecanizare, cultura sfeclei de zahăr se practică în special în cooperativele agricole de producție, care au disponibilități mai mari de forță de muncă — ceea ce contribuie la utilizarea mai deplină și uniformă a acesteia în timpul anului, la realizarea unor venituri mai mari și mai constante.

Decalaje între randamentul la hectar și randamentul la prelucrare

DATELE statistice arată că în ultimele 3 decenii producția de sfeclă de zahăr a României a crescut de aproape 10 ori, deși suprafața cultivată s-a mărit de numai 3,6 ori. Sporirea de circa 2,9 ori, în acest interval, a producției medii la hectar s-a datorat introducerii culturilor intensive, perfecționării tehnologiilor, folosirii unor soiuri selecționate de mare randament, progreselor însemnate realizate în ce privește cantitățile de îngrășăminte chimice și pesticide aplicate la hectar, nivelul de mecanizare, extinderea suprafețelor irigate, precum și mai bune amplasări a culturii pe zone agricole.

Nu același lucru se poate spune despre evoluția producției de zahăr; aceasta a crescut într-o proporție mai mică decît cea de sfeclă (pentru producerea unei tone de zahăr fiind necesară, în ultima perioadă, o cantitate de sfeclă cu peste 71% mai mare decît în anul 1950), ceea ce se explică în primul rînd prin scăderea conținutului de substanță utilă al plantei (inclusiv datorită prelungirii perioadei de recoltare), pierderilor mari în timpul recoltării, transportului și depozitării, precum și în procesul de prelucrare.

Posibilități pentru un important salt calitativ

POTRIVIT obiectivelor stabilite de Congresul al XII-lea al P.C.R., în intervalul 1981—1985 producția agricolă urmează să se dezvolte în proporții mult mai mari decît cele înregistrate în cin-

cinalele anterioare. În ce privește sfecla de zahăr ritmul mediu anual de sporire a producției, care în perioada 1950—1979 a fost de 3,2%, va crește la circa 20%, ceea ce va asigura realizarea sarcinii trasate la Congresul al II-lea al agriculturii, de a se ajunge la o producție totală anuală de 12,6—13 milioane de tone.

Creșterea în numai 5 ani a producției cu circa 70% nu se poate realiza decît printr-o profundă revoluție în tehnologia de cultivare și de industrializare a sfeclei, însoțită de un complex de măsuri tehnice, organizatorice, economice, politice și sociale.

Direcția principală în care trebuie să se acționeze în continuare o constituie intensivizarea. Actualele randamente medii la hectar sînt încă mult sub posibilitățile de care dispunem, nivelul lor fiind de aproape 2 ori mai mic decît cel realizat în țări cu agricultură avansată. Totodată, față de aceste medii se înregistrează mari diferențieri pe județe și unități agricole, chiar la condiții asemănătoare. De exemplu, în anul 1979, față de o producție medie pe țară de 23 620 kg la ha, în unele județe (Caraș-Severin, Prahova, Ilfov, Dolj și Vrancea) s-au recoltat de pe un hectar peste 30 000 kg, pe cînd în altele (Brașov, Satu Mare, Bihor, Neamț, Vaslui, Harghita, Iași, Sălaj, Bacău, Arad, Botoșani) randamentele au fost sub 20 000 kg.

Anul trecut, 43 de unități au realizat peste 40 000 kg/ha, ceea ce demonstrează posibilitățile reale ale unui salt calitativ în producția sfeclei de zahăr. Valorificarea deplină a acestor posibilități implică: o mai bună repartizare teritorială a culturii, în zonele și pe terenurile cele mai favorabile; folosirea celor mai bune soiuri; chimizarea optimă; îmbunătățirea metodelor de întreținere, irigații, recoltare, transport, depozitare etc. — astfel încît să se obțină

nu numai o producție mai mare de sfeclă, ci și sporirea conținutului în zahăr al acesteia, să se elimine în cît mai mare măsură pierderile cantitative și calitative de la recoltare pînă la prelucrarea finală, să scadă cheltuielile de producție și mai ales cele cu transportul, să crească rentabilitatea producției și a industrializării sfeclei de zahăr.

Generalizarea celor mai avantajoase soiuri

PRODUCȚIILE pe unitatea de suprafață deosebit de mari obținute în unele țări la cultura sfeclei de zahăr se datoresc utilizării în exclusivitate a soiurilor poliploide (cu garnitură multiplă de cromozomi), care, în comparație cu soiurile diploide, au un randament la hectar cu circa 20% superior.

În țara noastră, s-au obținut rezultate deosebite în crearea de soiuri poliploide, cu un potențial productiv care le situează la nivelul celor mai bune din lume (tabelul nr. 1).

Tabelul nr. 1

Potențialul productiv al unor soiuri poliploide românești

Soiul	Producție de rădăcini (t/ha)	Conținut de zahăr (t)
R. Poli 1 și 7	45—55	8,1— 8,5
Stupini 2 M	72	12,2
Monorom	66	10,5

Extinderea acestor soiuri, ca și continuarea cercetărilor de inginerie biologică în vederea creării unor soiuri noi, cu un ritm mai rapid de acumulare a zahărului vor contribui la sporirea randamentelor medii la hectar atît la rădăcini, cît și la zahărul rezultat din prelucrarea acestora.

Una din căile de sporire a randamentelor și eficienței economice este și generalizarea soiurilor de sfeclă monogermă, la care executarea lucrărilor necesită un consum mai redus de forță de muncă. Au fost create, și în prezent sînt introduse în cultură, soiuri monogermă a căror eficiență economică, în compa-

rație cu cele plurigerme, este dovedită atât teoretic, cât și practic, prin rezultatele superioare la principalii indicator (tabelul nr. 2).

Tabelul nr. 2

Eficiența economică a producției în funcție de tipul de soi

Indicatori	Tipuri de soiuri		B/A %
	A : poli-germ	B : mono-germ	
Randament mediu (t/ha)	65	69	106,1
Consum de forță de muncă (zile-om/ha)	43	26	60,4
Cheltuieli de producție (lei/ha)	10320	9198	88,2
Cost unitar (lei/t)	159	135	85,0
Beneficii (lei/ha)	9165	11220	121,2

Astfel de rezultate, nu numai înregistrate experimental, dar și verificate în producție de unitățile care au folosit semințe din soiuri monogerme, pledează pentru generalizarea acestor soiuri. Sarcini deosebit de importante revin în acest sens Institutului de cercetări pentru cultura sfecei, care este necesar să-și prevadă în programele de activitate realizarea unor cantități cât mai mari de semințe, continuarea și aprofundarea cercetărilor privind crearea de noi soiuri monogerme cu randamente sporite de rădăcini și de zahăr la unitatea de suprafață.

Cerințe specifice privind îngrășămintele

CERCETĂRI efectuate la noi în țară au demonstrat că dintre toate culturile de câmp, sfecla de zahăr consumă, pentru realizarea unor producții corespunzătoare potențialului său biologic, cele mai mari cantități de substanțe nutritive. Această „foame”, determinată de lungimea perioadei de vegetație și de cantitatea mare de substanță organică ce se produce, reclamă soluri îngrășate în toate zonele pedoclimatice în care se cultivă sfecla.

Aplicarea separată a îngrășămintelor cu azot, fosfor și potasiu, în cantități foarte ridicate, nu duce la sporuri de recoltă semnificative; nivelul absolut al producțiilor realizate este destul de modest (tabelul nr. 3).

După cum rezultă din tabel, aplicând împreună îngrășămintele cu N, P, K se obțin producții mari și eficiente.

În condițiile noului mecanism economico-financiar, un criteriu de bază de care fiecare unitate agricolă trebuie să țină seama la alegerea dozelor de îngrășăminte îl constituie asigurarea celui mai mare spor de beneficiu. Influența exercitată de îngrășămintele chimice asupra producției și eficienței economice la sfecla de zahăr în diferite zone ale țării este elocventă. De exemplu, în jud. Suceava cele mai bune rezultate se obțin prin administrarea unor doze de îngrășăminte chimice cuprinzând N60, P96, K120

— la care, față de lotul martor (neîngrășat), randamentul mediu de rădăcini de sfeclă este mai mare cu 47%, cel de zahăr cu 48%, iar beneficiul cu 112%. În această zonă, la toate variantele care au în vedere fertilizarea în complex, se realizează sporuri mari — de 27—47% la rădăcini, 26—48% la zahăr și 41—112% la beneficiu. În zona Bihorului, variantele de fertilizare cu cele trei sorturi de îngrășăminte aduc creșteri față de martor, cuprinse între 33 și 39% la rădăcini, 26 și 46% la zahăr, 59 și 124% la beneficiu. În ce privește zona de sud a Olteniei, se remarcă faptul că la toate variantele de îngrășare, sporul de zahăr este superior sporului înregistrat la rădăcini. Astfel, la varianta 7, la care se înregistrează cele mai bune rezultate, sporurile respective sînt de 39% și 23%.

Tabelul nr. 3

Efectul aplicării îngrășămintelor cu N.P.K asupra producției și a beneficiului, în diferite zone de cultură (neirigată) a sfecei de zahăr

În ordine, zonele : Suceava, Oradea, Caracal Brașov (în % față de rezultatele obținute la hectarul de loturi-martor neîngrășate)

Variante	Producție rădăcini	Producție zahăr	Beneficii
1. N60	104; 107; 114; 118	102; 96; 116; 112	97; 111; 128; 154
2. N120	103; 121; 124; 114	103; 114; 116; 105	95; 149; 144; 116
3. P48	121; 117; 109; 121	121; 110; 127; 116	159; 162; 119; 170
4. P96	132; 128; 103; 124	133; 126; 136; 118	187; 200; 127; 173
5. N60, P48	124; 124; 120; 126	123; 124; 129; 119	157; 171; 138; 175
6. N60, P48, K60	136; 139; 127; 126	146; 146; 137; 118	192; 224; 153; 167
7. N60, P48, K120	138; 130; 123; 127	141; 130; 139; 121	193; 180; 159; 166
8. N60, P96, K120	147; 133; 123; 131	148; 129; 142; 125	212; 182; 130; 170
9. N120, P48, K60	127; 131; 129; 130	126; 131; 137; 116	146; 173; 148; 144
10. N120, P96, K60	132; 139; 129; 130	129; 141; 138; 119	151; 195; 140; 150
11. N120, P96, K120	136; 133; 131; 120	134; 126; 138; 116	162; 159; 142; 128
12. N180, P96, K120	135; 139; 135; 123	135; 131; 136; 113	141; 167; 142; 98

Rezultatele obținute în zona Brașovului sînt mai puțin concludente în ceea ce privește administrarea îngrășămintelor chimice; deși la toate variantele de îngrășare (exclusiv varianta 12) se realizează, la hectar, recolte medii la rădăcini și conținuturi de zahăr mai mari decît cele obținute pe lotul martor neîngrășat, sporurile de producție la zahăr sînt cu mult mai mici decît cele înregistrate la producția de rădăcini.

Toate cele arătate demonstrează că pentru realizarea sarcinilor mari ce revin agriculturii referitor la producția sfecei de zahăr, este necesar să se acorde o mai mare atenție modului în care se stabilesc combinațiile și dozele de îngrășăminte. Pentru aceasta, unitățile agricole cultivatoare de sfeclă de zahăr pot folosi datele furnizate de stațiunile experimentale, sau pot organiza loturi pe care să se aplice, pentru comparație, diferite doze și combinații de îngrășăminte.

I. ALECU
N. DAVID
Gh. FRĂȚILA

AGRORAMA

Valorificarea superioară a proteinelor vegetale

DE pe un hectar cultivat cu mazăre se recoltează circa 1500 kg boabe, al căror conținut de proteine, de 370 kg, echivalează cu cel din 1850 kg de carne. Valorificarea acestei componente esențiale a valorii nutritive prin consumul alimentar direct al mazărei este mai puțin eficientă decît în cazul izolării și concentrării proteinelor, care se pot realiza utilizînd procedee simple: stratificarea cu aer și ultrafiltrarea.

Boabele de struguri conțin 0,8 g de proteine la 100 g. Aceasta, fără a lua în calculul valorii nutritive și simburii. Ca subprodus la procesul de vînzare, aceștia reprezintă o importantă sursă potențială de ulei, proteine și tanin; s-a calculat că pe această cale, Franța și Italia ar putea obține o producție de proteine echivalentă cantitativ cu cea realizată din floarea-soarelui. Proteinele extrase din simburii de struguri au un conținut de aminoacizi cu sulf analog celor din soia, dar cuprind lizină într-o proporție mai mică.

Valoarea nutritivă a proteinelor din soia poate fi sporită prin diminuarea conținutului de fitați, compuși care interferează cu absorbția mineralelor alimentare din organism. În acest sens a fost pus la punct un procedeu care constă în extragerea compuşilor solubili în apă, filtrare (sau centrifugare) și purificare prin ultrafiltrare.

PÎRGHII DE STIMULARE A EXPORTURILOR ÎN CONDIȚIILE NOULUI MECANISM ECONOMIC-FINANCIAR (II)

CONTINUĂM în acest număr publicația studiului privind pîrghiile economice de stimulare a exporturilor cu prezentarea unor opinii privind regimul vamal, finanțarea producției și a comercializării. (În numărul trecut au fost prezentate pîrghiile de natură bugetară și fiscală).

Facilități vamale

UTILIZAREA mai eficientă a tarifului vamal de import al R.S. România, în contextul transpunerii în practică a necesității alinierii mecanismelor de formare a prețurilor de export, la cele utilizate pe plan internațional, cuantumului taxelor vamale plătite de unitățile importatoare, urmînd să se reflecte nemijlocit în bugetele de venituri și cheltuieli ale întreprinderilor importatoare. În acest fel ar spori cointeresarea întreprinderilor importatoare în administrarea pe principii economice a politicii de import.

● **Practicarea, în perspectivă, a unui sistem complex de acordare selectivă de scutiri, reduceri sau rambursări de taxe vamale de import, în strînsă concordanță cu natura și scopul importurilor efectuate, cu rolul lor în dezvoltarea exporturilor.**

În contextul aplicării efective a tarifului vamal, al evidențierii directe, la nivelul unităților importatoare a plăților încumbate de taxele vamale, ar urma să se experimenteze și apoi să se permanentizeze sisteme de scutiri, reduceri și/sau rambursări de taxe vamale aferente importurilor de materii prime, materiale și echipamente destinate exclusiv majorării producției pentru export, ridicării nivelului tehnologic al acesteia. În diferențierea scutiilor, a cotelor de reducere și/sau de rambursări de taxe vamale ar urma să se țină cont, între altele de gradul de prelucrare și conținutul național al produselor exportate, precum și de relația pe care se efectuează exportul (în funcție de prioritățile stabilite prin politica comercială a țării).

Instrumente de natură financiar-bancară

Finanțarea producției de export.

Finanțarea activității de producție pentru export poate avea loc atît prin uti-

lizarea resurselor proprii, cît și din resurse atrase (credite), în lei sau în devize. În vederea îmbunătățirii utilizării acestor instrumente, pot fi avute în vedere următoarele:

● **Constituirea unor fonduri proprii, destinate în mod expres perfecționării producției pentru export, din fondurile totale, rezultate ca urmare a beneficiilor de facilități fiscale.**

● **Utilizarea fondurilor în valută, rezultate din depășirea beneficiilor planificate la export, cu prioritate în vederea dotărilor destinate creșterii și îmbunătățirii calitative a producției destinate a fi vindute în străinătate** (așa cum, de altfel, se prevede și în art. 43 din Legea nr. 12/1980).

În spiritul principiilor autoconducerii muncitorești și autogestunii economico-financiare și valutare, ar urma să se asigure un grad satisfăcător de flexibilitate în utilizarea de către titularii direcți ai fondurilor (în lei sau în valută) respective. În acest sens, pe lângă posibilitatea utilizării lor în limitele planificate pentru anul următor, ar urma să se asigure anumite cote din aceste fonduri care să poată fi utilizate imediat, pe parcursul anului, cu un minim de aprobări din partea organelor ierarhic superioare și a celor bancare, în funcție de o serie de factori conjuncturali, precum și de unele cerințe exprese suplimentare ale clienților externi (de satisfacerea cărora depinde creșterea suplimentară a eficienței exporturilor).

● **Acordarea unor condiții mai favorabile (concesionale) de creditare a producției pentru export, în comparație cu cele aferente producției pentru piața internă.**

Spre deosebire de situația prezentă, cînd nu se face distincție între creditarea producției pentru piața internă și a celei pentru piața externă, (practicîndu-se același nivel al dobînzii — 5% pe an) — și aceleași termene de rambursare), ar urma ca, pentru producția de export, să se asigure credite cu dobînzii mai scăzute cu 1—2 puncte procentuale și cu termene de rambursare mai mari față de cele acordate pentru producția cu desfacere internă. Evident, și în cadrul acestor din urmă credite ar urma să se facă o serie de distincții în ceea ce privește condițiile de acordare, în funcție de: perioada de recuperare, din veniturile de export, a investițiilor a căror realizare este creditată; gradul de prelucrare și importanța producției finite; relația de ex-

port etc. Acest obiectiv poate fi realizat nu numai prin reducerea dobînzilor și extinderea rambursării la creditele aferente producției pentru export, ci și prin majorarea dobînzilor și micșorarea termenelor de rambursare la producția pentru piața internă (astfel înțeles, în final să se asigure o marjă preferențială producției pentru export).

Pentru acordarea unor astfel de credite în condiții concesionale, ar urma să se constituie în mod planificat, un fond special (în lei și în valută), distinct de fondurile generale de creditare a producției la nivelul economiei naționale (fond special la a cărui administrare să participe — pe lângă organele de sinteză și bancare — și reprezentanți ai unor centrale industriale și ai unor întreprinderi de comerț exterior importante).

Acordarea creditelor în condiții concesionale ar urma să se facă pe baza unor angajamente din partea întreprinderilor beneficiare în ceea ce privește rambursarea fondurilor primite prin veniturile obținute din majorarea efectivă a exporturilor într-un anumit interval (2—5 ani). În cazul nerespectării angajamentelor, creditele în condiții concesionale ar urma să se transforme în credite obișnuite, inclusiv dobînzile recalculate din urmă.

Finanțarea operațiunilor de comerț

exterior. În vederea stimulării activității de export a întreprinderilor de comerț exterior prin instrumente financiar-bancare adecvate, ar putea fi luate în considerare următoarele măsuri:

● **Acordarea unor condiții mai favorabile (concesionale) de creditare a activității întreprinderilor de comerț exterior exportatoare, în mod diferențiat, în funcție de anumite criterii.**

Creditarea ar urma să se facă cu dobînzii mai scăzute decît cele practicate pe planul vânzării pe piața internă. În ceea ce privește diferențierea condițiilor de creditare, ar trebui să se țină cont de o serie de elemente, precum: ritmul de creștere a exporturilor înregistrat în anul anterior acordării creditelor; structura și importanța produselor exportate; volumul (sau ponderea în totalul activității) al operațiunilor comerciale pentru aport valutar și/sau al operațiunilor în contrapartidă etc.

● **Corelarea condițiilor de acordare a creditelor pentru finanțarea activității generale cu condițiile în care întreprin-**

prinderile exportatoare acordă credite de export clienților externi. Aceasta deoarece, în prezent, diferențele dintre dobânzile mai reduse la creditele acordate, în baza unor acorduri anumitor clienți externi și dobânzile la creditele obținute de întreprinderile de comerț exterior pentru finanțarea propriei activități sînt suportate din rezultatele financiare ale acestora din urmă. Pentru ca această situație să nu împietzeze asupra activității întreprinderii ar fi necesar fie ca diferența respectivă să fie acoperită de la bugetul statului, fie ca, pentru partea din activitatea sa globală aferentă exportului în condiții de credit preferențial, întreprinderea să beneficieze de credite cu dobânzi concesiionale, egale cu cele consimțite clientului extern.

Creditarea exporturilor. În condițiile adîncirii concurenței pe piața internațională, în prezent, în vederea pătrunderii și menținerii pe piețele externe — în special cu anumite produse, mai ales din domeniul construcțiilor de mașini —, este imperios necesară sporirea competitivității la export, inclusiv prin condițiile de plată amînate acordate clienților externi. Avînd în vedere aceste elemente și ținînd seama de necesitatea continuu perfectării a creditării exporturilor de produse românești, ar putea fi avute în vedere următoarele:

● **Reducerea verigilor administrative** care trebuie parcurse și a formalităților care trebuie îndeplinite pentru acordarea de credite de export.

● **Fixarea, în cadrul plafonului de credite planificat a unor fonduri speciale din care să se acopere diferențele între dobânzile preferențiale acordate unor clienți externi în baza unor acorduri guvernamentale și dobânzile aferente creditelor de finanțare a activității întreprinderilor exportatoare.**

● **Permiterea — nu numai de jure, ci și de facto — a acordării unor credite negarantate pe termen scurt unor clienți tradiționali.** Căci, cu toate că reglementările în vigoare prevăd această posibilitate, totuși, în practică, în ultimul timp, se acordă tot mai rar astfel de credite, ceea ce împietzează într-o anumită măsură asupra relațiilor cu unii clienți tradiționali, cu bonitate financiară verificată.

● **Instituționalizarea sistemului de asigurare a creditelor de export**, de un organism de stat de sine stătător care ar urma să ofere întreprinderilor de comerț exterior asemenea facilități, preluînd riscul de neplată. Aceste facilități ar putea fi oferite și de un organ sau agenție specializată care să funcționeze pe lângă B.R.C.E., în scopul de a garanta întreprinderilor de comerț exterior plata și a prelua unele riscuri care astăzi ne fac să considerăm creditele de export acordate ca fiind negarantate. Întreprinderea de comerț exterior ar putea în aceste condiții să trateze creditele în regimul creditelor de export garantate crescînd astfel operativitatea negocierilor și perfectării contractelor.

● **Extinderea utilizării liniilor de credit la export.** O astfel de orientare ar contribui la o mai mare aliniere la practica internațională. Utilizarea liniilor de credit ar urma să se facă în limitele expres fixate prin plafoanele de credite externe din balanța de plăți și în mod diferențial, în funcție de amploarea și durata operațiunii de export, importanța produselor exportate, im-

portanța și bonitatea partenerilor externi potențiali, beneficiari ai liniilor de credit etc.

● **Acordarea unei asistențe sporite,** prealabile discuțiilor cu partenerii externi, **din partea organelor în drept** (Ministerul Finanțelor și B.R.C.E.) în ceea ce privește nivelurile orientative ale condițiilor de creditare ce urmează a fi negociate. Această asistență ar trebui să aibă în vedere printre altele organizarea unui sistem informațional permanent referitor la: condițiile de creditare practicate de anumite țări la o serie de contracte reprezentative; posibilitățile de rambursare în condiții optime de către diverși parteneri a creditelor obținute; fapte și situații deosebite remarcate pe plan internațional în legătură cu acordarea și rambursarea creditelor de export; posibilitățile de asigurare, reasigurare și garantare a rambursării creditelor etc.

Perfecționarea activității de creditare a exporturilor, în sensurile sus-menționate ar fi de natură să conducă la eliminarea unor neajunsuri care se mai înregistrează în prezent în activitatea de export.

În perspectiva anilor următori cu siguranță că se vor avea în vedere noi și noi stimulente economico-financiare care să atragă pe investitorii producției de export chiar din faza de concepție și investiție. Avem în vedere utilizarea acelor pirghii economice care să conducă la o structură superioară a producției, la crearea de capacități de producție adaptabile la timp la cerințele pieței. O primă idee este aceea de a acorda unele facilități legate de investiția specifică pentru cei ce creează capacități de produse solicitate pe piața externă, de produse elaborate cu valori mari pe unitatea de măsură.

Direcțiile de acțiune sus-menționate vizează măsuri menite să conducă la stimularea activității de export, la creșterea — atît din punct de vedere cantitativ, cît și calitativ — a exporturilor, la sporirea eficienței acestora, la majorarea încasărilor valutare ale țării. În același timp, propunerile sînt formulate în contextul necesității și sarcinilor privind așezarea fermă a întregii activități de comerț exterior pe principiile autoconducerii muncitorești și a autogestunii economico-financiare și valutare.

Luarea în considerare și concretizarea ansamblului acestor măsuri potențiale — sau numai a unora dintre ele — stabilirea corelațiilor și a efectelor directe și indirecte asupra altor domenii economice, precum și stabilirea unui calendar în acest scop necesită continuarea analizelor — globale și sectoriale — în ceea ce privește posibilitățile efective de aplicare și oportunitatea acestora, analize care trebuie să antreneze participarea largă a organelor de decizie, a unităților operative de producție și de export, precum și a unităților de cercetare din domeniul industriei și agriculturii, finanțelor și prețurilor etc. De aceea, cele de mai sus trebuie să fie considerate drept direcții potențiale de acțiune în vederea îmbunătățirii complexului de instrumente vizînd stimularea exporturilor românești, în lumina noului mecanism economico-financiar.

Adrian CONSTANTINESCU
Victor BABIUC
Nicolae MURGU

Contracte — Tranzacții

UTILAJ PETROLIER DESTINAT CANADEI

PE 30 mai a plecat din portul Constanța, la bordul navei „Lash-Italia”, o instalație de foraj F-100 destinată petroliștilor canadieni. Instalația, fabricată de întreprinderea de utilaj petrolier din Tirgoviste, este destinată atît forajului sondelor de țitei și gaze pînă la adîncimi de 2000 m (folosind prăjină de foraj de 4½”), ca și lucrărilor de reparații și intervenții la sondă pînă la adîncimi de 6000 m. Acest echipament aparține noii game „F” de instalații de foraj, realizate în cadrul acțiunii de modernizare continuă a utilajului petrolier și este prevăzut cu un grup motopompă separat, dispunînd de performanțe ridicate la operațiile de manevră a garniturii de foraj și a mesei rotative. Instalația de foraj propriu-zisă este montată pe o remorcă, constituînd un element transportabil, astfel că punerea în funcțiune nu mai necesită prezența unor echipamente grele de ridicare pentru asamblarea de elemente transportate separat.

Livrarea acestei instalații face parte din cadrul unui contract, perfectat de firma INDUSTRIAL EXPORTIMPORT cu firma „Unicor Drilling Ltd” din Calgary (provincia Alberta), care include livrarea în tot cursul acestui an, a diferite utilaje petroliere de fabricație românească.

COOPERARE ROMANO-AMERICANA

ÎN PRODUCȚIA DE MAȘINI-UNELTE

CU prilejul recentelor lucrări ale Comisiei economice mixte româno-americane a fost semnat de către Centrula industrială de mașini-unelte, mecanică fină și scule și firma nord-americană „Sceffer Grindig Co”-Montebello (California) un protocol de cooperare privind realizarea, în comun, a unei noi familii de mașini de rectificat plan cu ax vertical și masă rotativă de mare productivitate — familie compusă din cinci tipovariante cu diametrul mesei rotative cuprins între 1600 și 3600 mm și cu puterea motorului principal între 110 și 350 kW.

Prima tipovarianță — denumită RPVR-66/1600 — va fi realizată în primul trimestru al anului viitor și va intra în programul de export începînd din trimestrul III 1982. Proiectele noii familii de mașini vor fi realizate, în comun, de specialiștii Institutului de cercetări științifice și inginerie tehnologică pentru mașini-unelte, mașini complexe, mecanică fină și scule „Titan” și cei ai firmei nord-americane, fabricația realizîndu-se la întreprinderea de mașini-unelte din Bacău, cu livrări de completare de la partener.

Mașinile realizate la Bacău vor fi livrate pe piața nord-americană prin firma „Sceffer Grindig Co”, iar pe terțe piețe de către una din întreprinderile de comerț exterior românești cu care colaborează C.I.M.U.M.F.S.

REFERINȚE TEHNICE DE PRESTIGIU PENTRU AUTOVEHICULELE ROMÂNEȘTI

RECENT au luat sfîrșit în Belgia și Franța probele finale de omologare a încă două noi tipovariante de autocamioane ROMAN, echipate cu motoare MAN fabricate la Brașov. Instituțiile specializate — UTAC — din aceste două țări, apreciînd calitățile produselor românești, au acordat certificatele de omologare autoasiurilor ROMAN 19 215 echipate cu motoare Diesel de 158 kW (DIN) și ROMAN 19 256 DFS cu motoare Diesel de 188 kW (DIN). Testarea acestor vehicule realizate în orașul de la poalele Timpei a durat mai multe luni și s-a deslășurat în deplină conformitate cu reglementările C.E.E. În acest fel, alte două tipuri de vehicule românești au căpătat „cale liberă”, alături de multe altele, pe aceste piețe vest-europene deosebit de exigente în ceea ce privește normele de atestare. Omologările au fost făcute pentru ca astfel să se poată răspunde numeroaselor solicitări pe care firma AUTOEXPORTIMPORT le primește de la partenerii săi din aceste două state.

33 de ani de la naționalizarea principalelor mijloace de producție

O PUTERNICĂ BAZĂ TEHNICO-MATERIALĂ, UTILIZATĂ LA PARAMETRII SUPERIORI

LA 11 IUNIE se împlinesc 33 de ani de la înfăptuirea actului revoluționar al naționalizării principalelor mijloace de producție — eveniment de importanță majoră în procesul instaurării unor noi relații de producție și sociale în țara noastră. „**Recazarea acestui salt calitativ în viața societății noastre, sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu, impunea ca o condiție sine qua non trecerea avuției naționale în mâinile celor ce muncesc. Un rol hotărâtor l-a avut în acest sens actul revoluționar al naționalizării principalelor mijloace de producție și, apoi, cooperativizarea agriculturii, care au dus la crearea unui puternic sector socialist în economie.**”

Prin actul de la 11 iunie 1948 au fost naționalizate toate întreprinderile din 12 domenii industriale importante pentru refacerea și dezvoltarea economică. În același timp se naționalizau toate bogățiile subsolului, care la adoptarea Constituției din aprilie 1948 nu erau proprietate de stat, precum și principalele întreprinderi industriale sau societăți bancare, de asigurări, miniere, de transporturi și telecomunicații. Ca efect al legii s-au naționalizat 8 894 de întreprinderi, dintre care 3 560 erau de interes local. Sectorul socialist creat în economie prin naționalizare a constituit temelul pe care s-a edificat, în timp, o puternică bază tehnico-materială a societății noastre.

În perioada 1951—1980 au fost investite în economia națională 2 173,9 miliarde lei, din care numai în cincinalul 1976—1980 au fost realizate lucrări de investiții în valoare de 932,3 miliarde lei, volum care este aproape egal cu totalul investițiilor din cele trei cincinale precedente. În cincinalul 1981—1985 va fi alocat un volum de investiții de 1 300—1 350 miliarde lei — superior întregului volum efectuat între anii 1951—1975. Eforturile depuse în această direcție sînt concretizate în creșterea puternică a fondurilor fixe, în principal a celor productive. În 1980 valoarea fondurilor fixe a reprezentat 1 870 miliarde lei, față de 1 203,3 miliarde lei în 1975 și, respectiv, 757,1 miliarde lei în 1970. La sfîrșitul actualului cincinal, volumul total al fondurilor fixe în economia națională va ajunge la 3 000 miliarde lei. Așa cum este cunoscut, simpla existență a unei puternice baze tehnico-materiale nu este suficientă pentru a se obține o creștere economică pe măsura eforturilor. Aceasta nu poate veni de la sine. Progresul economic este cu atît mai rapid cu cît fondurile fixe sînt mai eficiente folosite, asigurîndu-se un spor cît mai mare al productivității muncii sociale.

Pentru țara noastră, o asemenea cerință apare și mai stringentă, ținînd seama de scopurile imediate și de perspectivă ale politicii economice a partidului: depășirea într-un timp cît mai scurt a stadiului de țară în curs de dez-

voltare, trecerea României pînă în 1985 în stadiul de țară cu o dezvoltare economică medie și apoi apropierea ei de statele industriale dezvoltate ale lumii. Sînt obiective care atît la indicatorii cantitativi cît, mai ales, la cei calitativi impun ritmuri înalte de creștere și, implicit, utilizarea eficientă a fondurilor fixe. În lumina acestor cerințe, în Directivele Congresului al XII-lea al partidului, se subliniază că folosirea intensivă a capacităților de producție, creșterea eficienței fondurilor fixe „reprezintă una din problemele de bază ale viitorului plan cincinal...”, o condiție hotărîtoare pentru dezvoltarea în ritm înalt a economiei naționale“.

În condițiile actuale, odată cu aplicarea noului mecanism economico-financiar, fiecare colectiv trebuie să chibzuiască cu maximă exigență și maturitate în angajarea banului public, să asigure zi de zi folosirea deplină, intensivă a mașinilor și utilajelor, întrucît numai astfel pot fi create condiții pentru recuperarea grabnică a fondurilor avansate de societate.

Utilizarea la capacitatea maximă și cu înalt randament a tuturor mijloacelor tehnice și a suprafețelor existente în întreprinderi creează avantaje de cea mai mare însemnătate pentru creșterea economică accelerată a României. Comparativ cu calea mării potențialului productiv prin investiții, utilizarea intensivă a tehnicii existente permite, în primul rînd, să se obțină un spor de producție cu aceleași fonduri fixe sau uneori cu investiții mici, economisîndu-se astfel importante fonduri de investiții și valutare. În al doilea rînd, statul are posibilitatea să îndrepte aceste fonduri economisite spre alte sectoa-

re, în vederea dezvoltării economiei naționale și ridicării nivelului de trai al populației. În al treilea rînd, se cîștigă timp, întrucît sporul de producție obținut pe baza intrării în funcțiune a unor noi capacități de producție necesită nu numai fonduri de investiții și valutare, ci și un timp relativ îndelungat pentru realizarea acestor obiective. În al patrulea rînd, sporul de producție se obține fără să fie nevoie, în general de forță de muncă suplimentară, ci pe baza creșterii calificării și experienței în muncă, cît și a folosirii sale în mod judicios. În sfîrșit, se reduce costul de producție pe unitatea de produs pe seama micșorării ponderii cheltuielilor de manoperă, cît și a cheltuielilor constante (inclusiv a cheltuielilor de amortizare), întrucît acestea se repartizează asupra unui volum sporit de producție.

Actiunea unor factori multipli

REFERINDU-NE la eficiența utilizării fondurilor fixe, ni se par sugestive datele din tabelul nr. 1, care prezintă evoluția cîtorva indicatori de sinteză, respectiv a corelațiilor ce se stabilesc între aceștia. Pe ansamblul perioadei 1950—1979, în ramurile industriale, transporturi și telecomunicații, ca și pe total economie se manifestă o tendință de creștere a produsului social (global) și a veniturii național (producției nete) pe unitatea de fonduri fixe productive, precum și de sporire mai rapidă a productivității muncii, comparativ cu cea a înzestrării muncii cu fonduri fixe productive. O astfel de tendință este determinată de mai mulți factori.

Tabelul nr. 1
Dinamica unor indicatori ce caracterizează eficiența utilizării fondurilor fixe — în %

	Peri-oada	Total economie națională	Industria	Con-strucții	Agricul-tură	Transpor-turi și te-lecomunicații
Productivitatea muncii	1	1138,2	949,7	397,6	543,1	635,9
	2	319,9	249,1	223,8	283,2	196,3
Înzestrarea muncii cu fonduri fixe (fonduri fixe populația ocupată)	1	619,5	502,8	1013,9	894,1	201,5
	2	320,8	267,3	422,9	495,7	210,5
Eficiența globală a fondurilor fixe (produsul social/fonduri fixe)	1	183,7	138,9	41,2	87,1	216,0
	2	99,4	80,0	50,6	69,7	87,9
Eficiența netă a fondurilor fixe (venitul național/fonduri fixe)	1	183,7	188,9	39,2	60,7	315,6
	2	99,7	93,2	52,9	57,1	93,2
Creșterea productivității muncii, comparativ cu creșterea fondurilor fixe	1	149,4	52,8	7,8	119,1	105,6
	2	93,5	48,5	34,4	98,7	57,7
Creșterea eficienței nete a fondurilor fixe comparativ cu creșterea înzestrării muncii cu fonduri fixe	1	29,7	37,6	3,9	6,8	156,6
	2	31,1	34,9	12,5	11,5	44,3

1 = 1979/1950 ; 2 = 1979/1965

Greutatea specifică în totalul fondurilor fixe productive, produsul social și venitul național (total economie = 100)

	Fonduri fixe productive		Produs social		Venit național	
	1980	1985	1980	1985	1980	1985
— industrie	62,9	62,1	66,2	69,9	60,7	65,0
— agricultură	12,3	11,5	12,2	10,9	14,2	12,7
— construcții	4,5	4,0	10,8	9,0	10,1	3,5
— transporturi și telecomunicații	18,0	18,5	4,0	3,5	5,2	4,6

Unul dintre aceștia este **progresul tehnic**. Ne vom referi, în principal, la industrie, ramură care — așa cum se știe — deține cea mai mare pondere în volumul fondurilor fixe productive și un rol hotărâtor în creșterea produsului social și a venitului național. În întreaga perioadă 1950—1979, produsul global al acestei ramuri a crescut de 25 ori, iar producția netă de 34 ori, în timp ce volumul fondurilor fixe a sporit de 18 ori. Totodată, productivitatea muncii pe o persoană ocupată a crescut într-o proporție mai mare (de 9,497 ori) decît înzestrarea muncii cu fonduri fixe productive (de 5,028 ori). Înseamnă, deci, că în anul 1979, comparativ cu anul 1950, în întreaga industrie eficiența globală a fondurilor fixe productive calculate în raport cu produsul global a crescut cu 38,9%, iar eficiența netă a acestor fonduri cu 88,9%. Cu alte cuvinte, la fiecare leu investit în fonduri fixe productive și la fiecare procent de creștere a înzestrării muncii cu fonduri fixe productive s-au obținut o producție netă și respectiv o productivitate a muncii de aproape două ori mai mari.

Asupra tendinței de creștere a producției pe unitatea de fonduri fixe productive influențează și o serie de **factori structurali**, cum ar fi schimbările survenite în structura fondurilor fixe. În acest sens, un rol esențial l-a avut concentrarea mijloacelor materiale și financiare spre construirea de însemnate obiective cu caracter productiv, în ramuri hotărâtoare pentru progresul întregii economii. Ca urmare a acestui fapt, a avut loc și creșterea ponderii fondurilor fixe active în structura fondurilor fixe, ceea ce a influențat pozitiv randamentul fondurilor fixe productive, în sensul creșterii producției specifice pe unitatea de fonduri fixe, respectiv al descreșterii necesarului specific de fonduri fixe productive. Astfel, față de anul 1950, în 1979 fondurile fixe productive specifice pentru obținerea unei unități de produs global (sau coeficientul global al fondurilor fixe productive) au scăzut cu 28,0%, iar fondurile fixe productive specifice pentru obținerea unei unități de producție netă (respectiv coeficientul net al fondurilor fixe productive) cu 47,1%. În mod corespunzător, aceste rezultate pozitive se reflectă și în reducerea ponderii cheltuielilor de amortizare a fondurilor fixe în structura costului efectiv al producției marfă în industria republicană — de la 7,5% în anul 1951 la 4,5% în 1979.

În afara progresului tehnic și factorii structurali, mai pot fi menționați și o serie de **factori organizatorici**, cum sînt: concentrarea, specializarea și cooperarea producției industriale, îmbunătățirea organizării producției și a muncii etc., care sporesc productivitatea muncii și producția specifică pe fonduri fixe. La rezultate și concluzii asemănătoare ajungem dacă examinăm evoluția eficienței fondurilor fixe în ramura transporturi și telecomunicații, cît și pe ansamblul economiei.

Cu toate aceste realizări, dacă analiza evoluției indicatorilor sintetici menționați mai sus se referă la perioade mai scurte, se observă anumite schimbări în corelațiile favorabile amintite. Factorii care determină aceste modificări au o dublă natură: obiectivă și subiectivă. Dintre factorii de natură obiectivă care, așa cum arată experiența a numeroase

țări, își pun în mod inevitabil amprenta asupra eficienței fondurilor fixe, menționăm: necesitatea înlocuirii accelerate a fondurilor fixe (a căror valoare, în destule cazuri, manifestă o tendință de creștere); înrăutățirea condițiilor de exploatare a resurselor naturale; necesitatea alocării unor fonduri sporite pentru dezvoltarea și modernizarea căilor de comunicații, a mijloacelor de transport, pentru amenajări urbane etc. — procese manifestate cu deosebire după anul 1960.

Pentru țara noastră, în afară de factorii menționați, eficiența fondurilor fixe este influențată și de unele sarcini social-economice pe care ni le propunem. Modernizarea și diversificarea accentuată a ramurilor, subramurilor și produselor, cerințe ale făuririi unei economii moderne, nu sînt posibile fără construirea de noi capacități și obiective productive. Aceasta presupune alocarea de investiții sporite nu numai în mașini și utilaje — fonduri fixe active — ci, deși într-o pondere cît mai mică, inevitabil și pentru construcții. Totodată, în industrie sporesc investițiile necesare în ramurile și subramurile extractive (îndeosebi pentru producția de lignit și de minereuri neferoase sărace), în sectorul energetic, pentru termocentrale, în sectorul de combustibili inferiori și pentru hidrocentrale care necesită cheltuieli specifice ridicate pe unitatea de fonduri fixe. Sînt și cazuri cînd unele fonduri fixe productive nu dau efectele economice decît după o perioadă de timp relativ mai îndelungată.

Tot astfel, în agricultură, lucrările de irigații pentru amenajări funciare și prevenirea inundațiilor implică importante fonduri de investiții care dau roade în termene mai lungi. Situații asemănătoare există în transporturi și telecomunicații, ca: dublarea și electrificarea unor căi ferate, modernizarea drumurilor și a altor mijloace de transport urbane, crearea sau dezvoltarea de porturi maritime sau fluviale etc. Se cuvine adăugat că și dezvoltarea sau sistematizarea unor localități, care în trecut erau lipsite de o industrie proprie, au impus și impun în continuare construirea de linii de comunicații, rețele electrice, noi platforme industriale, inclusiv clădiri ce nu contribuie direct la sporirea producției, dar care rezolvă sarcini complexe și de perspectivă.

O producție cît mai mare de la fiecare unitate de fond fix

TOATE ACESTE condiții obiective nu justifică însă unele neajunsuri datorate cauzelor de ordin subiectiv. După cum s-a subliniat și la Plenara C.C. al P.C.R. din 14—15 octombrie 1980, asupra eficienței fondurilor fixe au influențat ne-

gativ: depășirea termenelor de punere în funcțiune a unor capacități de producție; neatingerea parametrilor de producție proiectați la termenele prevăzute în graficele aprobate; indici scăzuți de utilizare a mașinilor, utilajelor și instalațiilor; neasigurarea unei aprovizionări ritmice cu materii prime, materiale, scule etc.; deficiențe în pregătirea și utilizarea forței de muncă; slaba întreținere, reparare și, mai ales, exploatarea necorespunzătoare a fondurilor fixe din dotare etc. Dincolo de aceste cauze, la originea unor indici necorespunzători de utilizare a mașinilor și utilajelor se află insuficiența preocupare a unor conducători de întreprinderi, centrale și ministere pentru crearea practică a tuturor condițiilor necesare unei desfășurări a producției.

În condițiile aplicării neabătute a principiilor noului mecanism economic-financiar, ale autoconducerii muncitorești și autogestiunii, cînd este nevoie de o schimbare a caracterului dezvoltării spre o creștere în mai mare măsură pe baza factorilor intensivi, se impune ca fiecare unitate, de orice fel, să întreprindă acțiuni și măsuri ferme pentru sporirea eficienței fondurilor fixe. La dimensiunile economiei naționale din anul 1985, de pildă, creșterea numai cu un procent a eficienței fondurilor fixe productive ar asigura un spor de venit național de aproape 8 miliarde lei, venit pentru a cărui obținere ar fi altfel necesare circa 3 procente de acumulare. Înțelegem, în această lumină, mai bine de ce la Congresul al XII-lea al partidului, tovarășul **Nicolae Ceaușescu** sublinia necesitatea și importanța obținerii în industrie în anul 1985 a „...unei producții globale de cel puțin 1800 lei și a unei producții nete de peste 600 lei la fiecare mic de lei fonduri fixe, valoare neamortizată”.

În ansamblu, eficiența fondurilor fixe ce va fi obținută în cincinalul 1981—1985 este reliefată sintetic prin contribuția ce urmează să o aducă principalele ramuri ale producției materiale la formarea produsului social și a venitului național, comparativ cu partea ce le revine în totalitatea fondurilor fixe productive (tabelul nr. 2). Astfel, în 1985 industria va primi din totalul fondurilor fixe productive circa 62,1% și va contribui la formarea venitului național cu 65%. Pe seama ridicării eficienței fondurilor fixe în industrie urmează să se asigure în 1985 peste 20% din întregul spor prevăzut al venitului național. De asemenea agricultura va fi beneficiară a 11,5% din totalul fondurilor fixe productive și va participa cu 12,7% la venitul național. În fapt, numai dacă s-ar asigura funcționarea deplină a capacităților existente s-ar putea realiza producția prevăzută fără nici o altă investiție.

dr. Vasile M. POPESCU

CREȘTEREA POPULAȚIEI ȘI POLITICA DEMOGRAFICĂ [I]

SĂRBĂTORIREA a 60 de ani de la crearea Partidului Comunist Român constituie un prilej de a analiza și drumul parcurs de populația României, schimbările cantitative și calitative ale acesteia, în strânsă relație cu modificările profunde pe care le-a cunoscut societatea românească în anii socialismului. În acest context căpătă o importanță deosebită punerea în evidență a politicii demografice a partidului, evaluarea eficacității acesteia cu atât mai mult cu cât populația „bunul cel mai de preț al societății” — s-a aflat în centrul strategiei dezvoltării, atât ca beneficiar final al întregii activități desfășurate în societate, cât și ca principala forță de producție. Politica demografică, ca parte integrantă a politicii social-economice, a urmărit influențarea caracteristicilor demografice în sensul opțiunilor fundamentale ale societății socialiste. O asemenea analiză are în vedere raportul dintre cantitate și calitate, poziția populației ca sistem demografic relativ autonom „intersectat” cu celelalte sisteme din societate, modificarea caracteristicilor populației în procesul de modernizare a societății, desfășurarea tranziției demografice în condițiile specifice din țara noastră. Analiza retrospectivă a populației trebuie continuată cu evaluarea prospectivă a principalelor tendințe.

Dimensiuni ale tabloului demografic

VOM PORNI de la câteva repere principale care ne permit să conturăm situația demografică a României în ultimele trei decenii și jumătate. La 1 ianuarie 1981 populația României se cifra la 22,3 mil. locuitori, cu o densitate de circa 94 locuitori pe km². Ca număr, România se situează pe locul 9 în rândul țărilor din Europa și pe locul 33 printre cele 126 de țări ale lumii având o populație de peste un milion de locuitori. Întrucât la 1 ianuarie 1946 populația României a fost de 15,744 mil., rezultă că în cei 31 de ani, creșterea totală a fost aproximativ

6,550 mil. sau 187 mii persoane anual, ceea ce corespunde unei rate medii anuale de creștere de 1⁰/₁₀₀. Prima remarcă este aceea că din punct de vedere al dinamismului demografic România se încadrează în tipologia țărilor cu ritmuri de creștere relativ modeste. Această constatare este confirmată de principalele variabile demografice — natalitatea și mortalitatea. Mai precis, populația României face parte din modelul european, cu unele particularități care îi sînt conferite de istoria și cultura sa.

Creșterea demografică amintită este rezultatul unei evoluții în care vom surprinde uneori tendințe contradictorii, de altfel caracteristice modernizării societății.

Să examinăm, pornind de la datele prezentate în tabelul nr. 1, mai întâi mișcarea naturală a populației României: natalitatea, mortalitatea și excedentul natural. Natalitatea a urmat o tendință sistematică de scădere, care a început curînd după războiul mondial. Atenția este reținută de faptul că în perioada 1961—1965 scăderea a fost foarte puternică: măsurile adoptate la sfîrșitul anului 1966 — restricții la practicarea întreruperilor de sarcină — au avut ca rezultat redresarea natalității — este drept, pentru o perioadă relativ scurtă.

Cît privește mortalitatea, scăderea a fost spectaculară: în anii 1956—1965 nivelul ei reprezenta aproape jumătate din nivelul antebelic. Creșterea ușoară din ultima perioadă se datorează unui alt proces pe care l-a cunoscut populația României, anume cel de îmbătrînire demografică. Dacă avem însă în vedere un indice care nu este influențat de structura populației pe vîrste, anume speranța de viață la naștere sau viața medie („durata medie a vieții”) vom constata că reducerea mortalității este o tendință sistematică. De la circa 42 de ani, în perioada 1945—1947, aproape aceiași ca în anii 1930—1932, speranța de viață la naștere a ajuns la 63,17 ani în 1956, situîndu-se la aproximativ 70 de ani (67,42 ani pentru bărbați și 72,18 ani pentru femei) în 1976—1978. Cîștigul obținut într-o perioadă relativ scurtă de timp este într-adevăr mare: cu o valoare de 70 de ani, România se situează în categoria țărilor dezvoltate, ceea ce spune foarte mult în ceea ce privește progresele înregistrate de țara noastră în toate planurile: economic, social, cultural etc.

Ce semnificație are această evoluție a natalității și mortalității pentru creșterea naturală a populației? Faptul cel mai remarcabil este acela că dacă în

perioada antebelică un excedent natural de 10 la 1 000 locuitori (sau o rată de creștere de 1⁰/₁₀₀) se realiza în condițiile unei natalități ridicate (circa 29⁰/₁₀₀), dar și ale unei mortalități ridicate (circa 19⁰/₁₀₀), în perioada 1971—1975 același rezultat s-a obținut la niveluri substanțial mai reduse: o natalitate de 19,3⁰/₁₀₀ și o mortalitate de 9,4⁰/₁₀₀, cu un excedent natural de aproape 10⁰/₁₀₀. Aceasta este una din caracteristicile tranziției demografice din România, pe care o vom examina mai tîrziu. Rolul mortalității și al natalității la creșterea demografică a fost diferit în subperioadele anilor 1946—1980: pînă în 1966 cea mai mare contribuție la creșterea naturală se datora scăderii mortalității mai rapide decît scăderea natalității, în ultimii ani factorul de creștere a populației este natalitatea — la care se adaugă prelungirea vieții, ca urmare a creșterii duratei medii de viață. S-a modificat prin urmare caracterul reproducerii populației. Întrucît ne referim la mortalitate, este locul să arătăm că mortalitatea infantilă a cunoscut o scădere foarte rapidă: cu un nivel de 29,1 decese sub 1 an la 1 000 născuți-vii, în 1980, acest important indice a scăzut de șase ori față de 1938. Scăderea mortalității reflectă înfăptuirea unui obiectiv de cea mai mare importanță al politicii demografice.

Modificări calitative în structura populației

ÎN CONDIȚIILE în care creșterea populației a fost relativ redusă, cele mai importante procese sînt cele de ordin calitativ. Semnificația lor — după cum se va vedea mai tîrziu — este diferită. În această categorie intră: schimbarea proporțiilor populației după vîrstă și redimensionarea familiei. Sub efectul combinat al scăderii fertilității și al creșterii duratei medii de viață au început să se schimbe proporțiile dintre populația tînă, adultă și bătrînă, în sensul creșterii ponderii bătrînilor și micșorării importanței relative a tînerilor. Procesul — comun tuturor țărilor din Europa — este cel de îmbătrînire demografică a populației. Ca tendință de lungă durată, îmbătrînirea populației României este de durată ceva mai recentă, ritmul este însă destul de rapid în ultimele decenii. Considerînd drept populație „tînă” 15 cohorte între 0—14 ani, populație „adultă” 45 de cohorte între 15—59 ani, iar populație „bătrînă” cohortele în vîrstă de 60 ani și peste, schimbările structurii popu-

Tabelul nr. 1
Rate demografice în perioadele 1936—1940 și 1946—1980
la 1 000 locuitori

Perioada	Născuți vii	Decese	Excedent natural	Căsătorii	Divorțuri	Decese sub 1 an la 1 000 născuți-vii
1936—1940	29,2	18,9	10,3	8,9	0,71	174,8
1946—1950	25,2	16,5	8,7	11,2	1,30	150,3
1951—1955	24,8	11,4	13,4	10,3	1,19	96,9
1956—1960	21,3	9,6	12,0	11,2	1,84	77,5
1961—1965	15,3	8,6	7,2	9,3	1,01	56,4
1966—1970	22,5	9,3	13,2	7,7	0,45	51,9
1971—1975	19,3	9,4	9,9	8,1	0,84	38,0
1976—1980	18,9	9,8	9,1	9,0	1,51	30,7

Tabelul nr. 2

Structura populației României pe grupe de vîrstă, vîrsta medie și vîrsta mediană, raportul de dependență de vîrstă

	Recensămînte			
	1930	1956	1966	1977
Populația totală	100,0	100,0	100,0	100,0
0—14 ani	33,5	27,5	26,0	25,4
15—59 ani	59,1	62,6	61,7	60,1
60 ani și peste din care :	7,4	9,9	12,3	14,5
65 ani și peste	5,0	6,4	7,8	10,3
Vîrsta medie (ani)	26,66	24,99	30,50	30,72
Vîrsta mediană (ani)	22,73	24,99	30,50	30,72
Raport de dependență *)	692	597	621	662

*) Populația în vîrstă de 0—14 ani și 60 ani și peste la 1000 persoane în vîrstă de 15—19 ani.

lației după vîrstă se pot vedea din tabelul nr. 2.

Potrîvit datelor tabelului, în cele aproape cinci decenii examinate, proporția populației de 60 ani și peste a crescut de la 7,4⁰/₀ la 14,5⁰/₀, a populației în vîrstă de peste 65 de ani s-a dublat, vîrsta medie a crescut cu aproape 6,5 ani, vîrsta mediană a sporit cu 8 ani. Cît privește raportul de dependență de vîrstă, acesta înregistrează o creștere sistematică, cu deosebire însă că „ață de trecut sporește „presiunea“ populației bătrîne asupra populației adulte și scade „presiunea“ populației tinere. În 1930, la un raport de dependență de 692, foarte ridicat, partea ce revenea populației de 0—14 ani era de 567 (82⁰/₀ din „presiunea“ totală), iar partea populației bătrîne era de 125 (18⁰/₀ din total), în timp ce în 1977, cînd raportul de dependență a fost de 662, partea populației tinere a fost de 422 (64⁰/₀), iar a populației bătrîne de 240 (36⁰/₀ din total).

Să amintim că îmbătrînirea demografică este mai avansată în rîndul femeilor; de altfel, și diferența dintre durata medie de viață a femeilor și cea a bărbaților crește sistematic, fiind în prezent de aproape 4,8 ani față de 3,5 ani în 1956. De asemenea, populația rurală este mai îmbătrînită decît cea urbană, în ciuda faptului că natalitatea în mediul rural este mai ridicată decît la orașe. Cauza o constituie migrația de la sat la oraș, care „depopulează“ satul mai ales de elementele tinere. Populația unor provincii istorice ca Banatul, Crișana și Maramureș este mult mai afectată de îmbătrînire decît Moldova.

Așa cum cauzele care generează îmbătrînirea demografică acționează în decursul unei perioade îndelungate, ca tendință seculară (în sens statistic), tot așa întinerirea populației nu se poate realiza decît într-o perioadă mare de timp, de cîteva decenii. Important pentru politica social-economică și demografică este să se evalueze riguros consecințele și implicațiile acestui proces. Or, acestea sînt numeroase și afectează cele mai diferite sisteme din societate: sistemul educațional, sistemul economic, sistemul sanitar etc. Se modifică necesarul de școli, de locuințe, de alimentație, de locuri de muncă, de

servicii sanitare — ca să nu amintim decît aceste consecințe cuantificabile. De pildă, numărul pensionarilor de asigurări sociale a crescut de la 1.116 mil. în 1950, la aproximativ 1,8 mil. în 1980, ceea ce pune probleme importante unor procese economice cum ar fi redistribuirea venitului național și „sarcina“ populației active legală de constituirea fondului de pensii.

Un alt proces calitativ, pe fondul dinamicii demografice și sociale, este redimensionarea familiei, remodelarea ei. Ca urmare a scăderii fertilității populației, pe de o parte, și a modificării funcțiilor familiei, pe de altă parte, într-o societate foarte dinamică, familia a trecut de la tipul ei extins la cel nuclear, reducîndu-se totodată dimensiunea ei. Dacă în anii 1930 rata totală a fertilității era de circa 4 copii de o femeie, în decursul întregii sale vieți fertile, în ultimii ani acest indice este de 2,5 copii; totodată, numărul mediu de membri revenind la o gospodărie, care a fost în trecut de 4,5 persoane, s-a redus, fiind de 3,2 persoane la ul-

re, și ca atare se poate înțelege de ce consolidarea familiei este un obiectiv atît de însemnat al politicii demografice a partidului.

Dacă caracteristicile demografice ale populației se modifică mai greu — este cunoscută așa-numita inerție demografică — în schimb caracteristicile economice, educaționale și sociale pot fi modificate mult mai rapid, cu condiția aplicării unor strategii de mare anvergură. Cazul țării noastre confirmă această legitate, așa cum se poate demonstra cu modificările survenite în „stocul de învățămînt“ în populația activă, în urbanizare și în structura socială a populației.

Să începem cu nivelul de instruire al populației așa cum poate fi acesta cunoscut cu prilejul recensămîntelor populației din 1956, 1966 și 1977 (vezi tabelul nr. 3). Înainte de a scoate în evidență semnificația acestor cifre, să reamintim că la recensămîntul din 1948 numărul înregistrat al neștiutorilor de carte a fost aproape de 3,2 mil., reprezentînd 23,1⁰/₀ din numărul total al persoanelor în vîrstă de 7 ani și peste; la recensămîntul din 1930, numărul acestora a fost de 4,4 mil., deținînd o proporție de 38,2⁰/₀.

Creșterea numărului și a proporției persoanelor cu studii superioare și medii s-a produs cu un ritm foarte rapid: numărul persoanelor cu studii superioare a crescut cu 53,6⁰/₀ în 1966 față de 1956, iar în 1977 a fost de 2,9 ori mai mare ca în 1956. În proporții similare a crescut numărul persoanelor cu studii medii. Dacă populația în vîrstă de 12 ani și peste a crescut în intervalul 1955—1977 cu 25,5⁰/₀, stocul de învățămînt superior și mediu a sporit, în aceeași perioadă, cu 185⁰/₀. Dacă

Tabelul nr. 3

Populația în vîrstă de 12 ani și peste după felul școlii absolvite

Anii	Populația în vîrstă de 10 ani și peste	Învățămînt superior	%	Învățămînt mediu	%	Învățămînt elementar	%
1956	13 405 630	213 723	1,6	620 383	4,7	12 653 524	93,7
1966	15 191 246	328 241	2,2	1 012 025	6,7	13 850 982	91,1
1977	16 934 742	612 303	3,6	1 788 345	10,7	14 534 094	85,7

timele două recensămînte. Familia tradițională, în care coexistau 3—4 generații, are astăzi o frecvență redusă, locul fiindu-i luat de familia nucleară. Această tendință este facilitată în mare măsură de creșterea nivelului de trai, de îmbunătățirea condițiilor de locuit, dar și de factori culturali și psihologici: tînăra pereche căsătorită se desprinde de vechea familie și sub raport locativ, pentru a-și duce o viață autonomă. Desigur, procesul este complex, cauzele și consecințele sînt variate și numai studii interdisciplinare, cu participarea prioritară a sociologiei și economiei politice ar putea să redea dimensiunea întregului proces. Dar se poate de pe acum reține importanța familiei din punct de vedere strict demografic, pentru funcția de procrea-

în ceea ce privește numărul de elevi și de studenți România se află în categoria țărilor dezvoltate, în ce privește numărul populației cu studii superioare și medii, cu toate progresele evidente, situația este încă aceea a unei țări cu dezvoltare medie: din 100 de persoane în vîrstă de 12 ani și peste 14,2 au studii superioare și medii, iar 85,7⁰/₀ au nivel elementar de instruire. Evident, însă, față de trecut, amploarea progreselor este remarcabilă. Dealtfel, de amploare se vădesc și celelalte modificări petrecute în structura populației, de exemplu, din punct de vedere al sferei de ocupare, probleme pe care le vom examina într-un număr următor al revistei.

prof dr. Vladimir TREBICI



dosar „R.E.”

APA resursă vitală a dezvoltării

ORGANIZAȚIA Națiunilor Unite lansa, la sfârșitul anului trecut, un important și vast program la scară mondială: **DECENIUL INTERNAȚIONAL AL APEI POTABILE ȘI AL ASANĂRII (1981—1990).**

O problemă care afectează zone largi ale planetei — lipsa apei potabile — creează un tablou de cea mai tristă rezonanță prin implicațiile sale: 800 milioane de oameni suferă de boli datorită penuriei de apă salubră; din aceeași cauză mor zilnic în lume 25 mii de persoane; lipsa apei curate con-

stituie, alături de malnutriție, cauza morții a aproape jumătate din numărul copiilor care nu ating vârsta de cinci ani în țările în curs de dezvoltare. Gravele decalaje socio-economice care persistă azi în lume fac ca doar în 14 țări ale „lumii a treia” să existe un nivel aproximativ satisfăcător (circa 65%) al consumului de apă potabilă.

Alături de furnizarea unui volum suplimentar de apă potabilă pentru 2 miliarde de oameni, precum și asigurarea accesului țărilor în curs de

dezvoltare la tehnologia modernă destinată satisfacerii necesităților lor de apă sănătoasă, O.N.U., își propune să realizeze un program sanitar minim pentru regiunile cele mai puternic afectate și un sistem de informare în masă asupra problemelor de igienă. O sarcină grea, apreciată chiar ca deosebit de ambițioasă (cheltuielile sînt estimate să însumeze circa 300 miliarde dolari pe parcursul celor 10 ani) la care vor contribui organisme financiare ale O.N.U., țările membre ale organizației, cu participarea — prin programe

naționale coordonate — a 60 de țări în curs de dezvoltare.

Pornind de la problemele specifice ridicate de deceniul O.N.U. al apei potabile, ne-am propus ca, printr-un grupaj de articole să extindem aria de cercetare la cele mai importante aspecte privind utilizarea acestei prețioase resurse naturale în industrie, agricultură, pentru consum individual și în ceea ce privește căile cele mai adecvate de conservare și folosire rațională a acesteia — premisă importantă pentru asigurarea unor condiții normale de viață.

Necesitățile tot mai mari de apă, determinate de creșterea populației și dezvoltarea economică, precum și de intervenția — uneori nefastă și cu efecte ireversibile — a omului asupra echilibrului ecologic au făcut ca, în ultimul timp, mitul despre „apa la îndemîna tuturor” să se destrame, locul lui fiind preluat de preocupări tot mai intense și justificate pentru conservarea și utilizarea rațională a acestei resurse destul de limitată. Cîteva cifre sînt edificatoare: dacă suprafața Terrei este acoperită în proporție de 71% de ape, din acest volum aparent imens, numai 2,7% îl reprezintă apa dulce, restul fiind constituit din apa mărilor și oceanelor. Dar nici aceste rezerve reduse nu sînt decît în mică măsură la îndemîna omului: 77,2% din totalul de apă dulce este înghețat în calotele polare, 22,4% se află în sol, la adîncimi greu de atins, astfel ca numai 0,4% — sau 95 000 kmc — asigură perpetuarea vieții pe planeta noastră. Teoretic, acest volum ar fi suficient pentru o populație de cinci ori mai mare decît cea actuală. Practic, însă, apa potabilă este repartizată extrem de neuniform dacă ne gîndim că, o țară cum este Canada — cu numai 0,6% din populația globului — deține o șesime din resursele de apă dulce ale acestuia, în timp ce regiuni imense din Africa subecuatorială au fost transformate în deșerturi sau nu au avut niciodată destulă apă.

Pe de altă parte, consumul de apă înregistrează rate de creș-

tere nemaiîntîlnite. Astfel, agricultura, care absoarbe două treimi din disponibilitățile totale de apă dulce și-a majorat de șapte ori consumul în perioada 1900—1975, iar pînă în 1985 se preconizează o nouă creștere (cu 20% față de nivelul actual). Consumul industrial, care în perioada amintită a crescut de 20 de ori, urmează să se dubleze pînă în 1985. Și pentru că sîntem; în domeniul exemplificărilor cifrice, iată și alte dimensiuni impresionante ale consumului de apă: pentru spălarea unei tone de cărbune se folosesc pînă la 6000 l de apă; la producerea unei tone de zahăr — pînă la 20 000 l o tonă de hîrtie — 120-800 mii l; o tonă de cauciuc sintetic — 1,7 milioane litri de apă. Un consum industrial specific ridicat se înregistrează la producerea aluminiului: procesul de fabricație, de la bauxită la c tonă de aluminiu pur necesită 1,2 milioane/l de apă. Și o altă latură a consumului industrial de apă: din totalul de circa 200 kmc, cît folosește anual industria mondială, numai o cincime se evaporă, restul devenind ape uzate.

Ca urmare, iată cum se conturează tabloul global al necesităților de consum, la nivelul anului 2000: 7000 kmc pentru irigații, 700 kmc în industrie și 600 kmc în consumul populației. Adăugînd pierderile, ajungem la un consum total — foarte aproximativ de altfel — de 9700 kmc, din care circa 5500 kmc ape neregenerabile. În plus este destul de greu de estimat ir

prezent dacă progresul tehnologic va favoriza economisirea apei sau, dimpotrivă, un consum sporit).

Conferința Națiunilor Unite asupra apei, de la Mar del Plata, din 1977, atrăgea deosebit de serioasă atenția asupra importanței ce trebuie acordată planificării și gospodăririi resurselor de apă, subliniind că această problemă se impune a fi circumscrisă strategiilor și politicilor naționale pe termen lung.

Pe de altă parte, se poate întâmpla ca o anumită viziune limitată la un termen scurt în utilizarea apelor (în principal industriale și pentru irigații), deși ar putea apărea îndreptățită și eficientă la un moment dat să aibă, mai târziu, efecte negative asupra mediului înconjurător: însăși asupra dezvoltării

● Transformarea Sahelului, odinioară zonă aptă pentru culturi cerealiere și pășuni — într-o regiune aridă, deșertică a fost în bună parte consecința distrugerii iraționale a pădurilor de gau, arbori ale căror rădăcini lungi de până la 200 m puteau să-și extragă apa necesară chiar în perioada de secetă îndelungată.

tării sociale în spațiul respectiv. Or, prevenirea unor astfel de erori previzibile este mult ușurată atunci când problema gospodăririi apei este inclusă în programele de dezvoltare pe termen lung.

Conceptual, se conturează tot mai mult ideea renunțării la coordonarea utilizării rezervelor în funcție de cerere, considerându-se ca fiind mai realist raportul invers, respectiv planificarea cu prioritate a cererii de apă, dat fiind caracterul limitat al acestei prețioase resurse naturale. Pe un plan mai larg se pune, de asemenea, problema dacă în ce privește folosirea apei trebuie să ne limităm strict la relația „cost-eficiență”. Apa fiind una din puținele resurse greu regenerabile, limitată ca volum disponibil și atât de importantă în procesul vieții, reducerea la acest simplu raport nu poate fi luată în considerare în fața unor priorități imperioase ca protejarea sănătății omului și a mediului înconjurător.

REFERINDU-NE la câteva din domeniile prioritare de folosire a apei se impune să abordăm, în primul rând, agricultura — principalul consumator al acestei resurse, în fața căreia stau sarcini de mare importanță și departe de a fi ușor de realizat.

Inițiată de Conferința Mondială Agrară, acțiunea „apă pentru agricultură” și-a propus, încă din 1975, realizarea unui vast program de îmbunătățiri funciare prevăzut să se realizeze până în 1990. Eforturile sînt considerabile: 22 milioane ha, care vor beneficia pentru prima dată de irigații: îmbunătățirea sistemelor de drenare a apei, pe suprafețe însumind 78 mil. ha — obiective a căror realizare necesită investiții de aproape 100 miliarde dolari în prețuri 1975).

Am redat aceste cifre atît pentru a avea un tablou al eforturilor însemnate preconizate a se realiza, cît și pentru a sublinia și alte concluzii care s-au desprins pe parcursul studiilor

● În provincia chineză Heilongjiang recuperarea pentru agricultură a unor întinse zone care în trecut erau acoperite cu păduri și bălți a avut ca efect imprevizibil distrugerea echilibrului ecologic: coborîrea pinzei de apă freatică la adîncime a redus posibilitatea de evaporare ceea ce a dus la apariția unor vînturi puternice (cu vîiteza de pînă la 90 km/oră) care au curățat solul agricol fertil de suprafață. În prezent, specialiștii ai Institutului pentru resurse naturale din Heilongjiang cooperează cu experții ai Universității Națiunilor Unite pentru găsirea căilor optime de restabilire a echilibrului ecologic în zonă.

efectuate. Astfel, o primă concluzie constă în aceea că trebuie acordată o atenție sporită menținerii în stare de funcționare și cu utilizare eficientă a sistemelor de irigații existente, date fiind cheltuielile și eforturile însemnate pe care le implică realizarea de noi rețele de irigații. S-a mai desprins, de asemenea, concluzia că de multe ori construirea de baraje în scopuri energetice, modificarea cursurilor de apă în intenția de a alimenta mari obiective industriale sau zone locuite au dus la neglijarea necesităților reale ale agriculturii.

Este semnificativ, de exemplu, un calcul minim al Băncii Mondiale care estimează la 2 800 dolari/ha cheltuielile determinate de realizarea a noi sisteme de irigații (inclusiv rezervoare, canale, drumuri) și la aproape 1 000 dolari/hectar costul lucrărilor de drenare, fără a mai sootti aici cheltuielile cu pregătirea mîinii de lucru calificată.

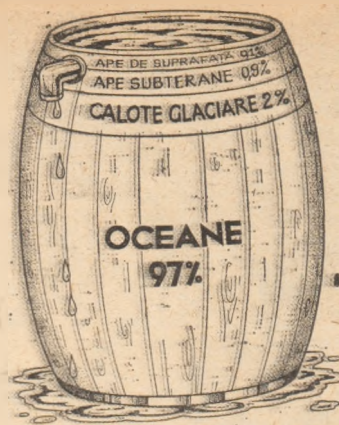
Calificarea și specializarea trebuie înțeles atît la nivelul forței de muncă angajate direct în lucrările agricole sau de hidroameliorații, cît mai ales la nivelul factorilor de decizie chemați să se oprească asupra celor mai pertinente soluții, determinate prin studii de specialitate, care să evite rupea

¹) Cucu Vasile, Resursele de apă în perspectiva creșterii populației. Strălucirile apei, UNESCO 1977

²) U. N. Water Conference, Mar del Plata, Argentina, Doc. E/CONF

³) Popescu Vasile, Sisteme de epurare a apelor uzate și de reutilizare a apei obținute, Strălucirile apei, UNESCO 1977

⁴) Doc. O.N.U. E/CONF/29



(După Programul Națiunilor Unite pentru mediul înconjurător)



echilibrelor ecologice. Intervenția omului prin practici agricole greșite, defrișarea unor terenuri care ulterior s-au dovedit improprie pentru agricultură sînt cîteva dintre factorii care au dus la eroziunea accelerată a solului pe întinderi însumind, la nivel mondial, 600—700 milioane hectare.

În industrie, problemele legate de utilizarea apei se pun cu și mai mare acuitate, atît în ce privește gospodărirea resurselor — ca materie primă sau auxiliar tehnologic, dar mai ales sub aspectul poluării.

Este, într-adevăr, o problemă grea dar nu și nereizolvabilă, în măsura în care omenirea va înțelege să gospodărească cu grijă resursele de apă, să considere apa ca parte integrantă a echilibrului ecologic.

Resursele limitate de apă impun folosirea apei potrivite pentru scopul potrivit. A venit vremea cînd nu ne mai putem permite să trîsim apa prin încălcarea etapelor firești de întrebuintare, cînd trebuie reflectat cu răspundere înainte de a folosi apă potabilă direct în procese industriale care nu reclamă o asemenea calitate, detunînd astfel cantități însemnate din consumul populației. Nu trebuie uitat că este mult mai greu, sînt mult mai mari cheltuielile pentru epurare decît cele pentru

● Un alt proiect al Universității Națiunilor Unite vizează refacerea potențialului agricol în zona pakistaneză a bazinului fluviului Indus. Aici, trecerea la sisteme de irigații în tot timpul anului — efectuate însă în exces și la care au contribuit și ploile musonice — a dus la apariția bălților și la formarea de sărături. Ca o primă măsură s-a trecut la construirea de sisteme de canale verticale de scurgere a apei suplimentare de la suprafață, specialiștii O.N.U. studiînd în prezent mijloacele optime de controlare a ierburilor, precum și a folosirii îngrășămintelor chimice sau a pesticidelor în zonă.

asigurarea apei curate, nepoluată. Și totuși, aceste deziderate nu sînt imposibile, obținîndu-se chiar rezultate promițătoare: în industria siderurgică, unde consumul de apă atinge 200 mc pentru o tonă de oțel, prin recircularea s-a ajuns la consumuri de numai 3 mc/t; la prelucrarea sfeclii de zahăr consumurile au scăzut de la 15 mc, la o tonă sfeclă prelucrată, la 1—5 mc; recircularea apei cu recuperarea materiilor utile în industria hîrtiei permit consumuri de zece ori mai reduse).

În stabilirea zonelor cu destinație industrială devine necesară evaluarea mai riguroasă a factorilor relativi la calitatea și cantitatea apei folosite, alături de problema deșeurilor rezultînd din activitatea respectivă. În egală măsură se impune să se acorde atenția cuvenită tratării apelor uzate pentru prevenirea poluării — tratare pe care Rezoluția Conferinței asupra apei o recomandă să fie făcută cît mai aproape de sursă și, pe cît posibil, odată cu procesul de epurare a apelor urbane). Nu trebuie pierdut din vedere nici efectul distructiv al agenților chimici care se ridică în atmosferă, revenind pe pămînt prin precipitațiile acide — fenomenul de creștere a acidității lacurilor și rîurilor avînd ca rezultat distrugerea faunei și florei acvatice și, în final, modificări în chimia apelor.

Sînt, într-adevăr, probleme deosebit de grave care se cer și pot fi rezolvate prin eforturi comune și cît mai urgent. Calculele arată că pentru rezolvarea problemelor celor mai stricte în materie de alimentare cu apă, asanare și menținerea calității apei, cheltuielile la nivel mondial în 1975 erau de circa 20 miliarde dolari pe an, pentru ca în actualul Deceniu al apei să ajungă la 30 miliarde dolari, iar estimările la nivelul anului 2000 sînt indice cifra de 40 miliarde dolari. Rezultă, deci, o creștere sensibilă a preocupărilor, a interesului pe care omenirea înțelege să îl acorde acestor probleme ale căror repercusiuni — în caz că se întîrzie luarea măsurilor adecvate — pot deveni incalculabile și chiar ireparabile pentru omenire.

prof. dr. Constantin MOCANU
A.S.E.

Un program complex în slujba progresului economic și social



DE CE PROBLEMA APEI a devenit în ultimii ani obiectul unor preocupări atât de largi și chiar al unor veritabile semnale de alarmă? Se vorbește chiar despre o posibilă criză a apei, comparabilă cu cea a energiei! Nu cumva se exagerează? Ce a intervenit nou în balanța apei pe glob, să justifice aceste preocupări și semnale de alarmă?

Elementul determinant constituie ritmul susținut al creșterii prelevărilor și consumurilor de apă impus de civilizația industrială, ca și de procesul intens de poluare a cursurilor de apă și a pinzei freatice. În ceea ce privește țara noastră, reflectând procesul general al creșterii economico-sociale, prelevările de apă din diferite surse, ca și consumurile au cunoscut o creștere deosebit de rapidă în ultimii 30 de ani.

Dacă în 1950 se prelevau din diferite surse de apă, pentru diferite folosințe (industrie, agricultură, gospodărie comunală) circa 1,4 mlrd mc apă pe an, în 1980 s-a ajuns la un potențial de prelevări de peste 20 mlrd mc, urmând ca cerințele să crească la 35 mlrd mc în 1990 și la 45 mlrd mc după anul 2.000.

Desigur, procesul în sine al creșterii utilizărilor de apă este pozitiv reflectând dezvoltarea activității economico-sociale, apariția de noi platforme industriale și capacități de producție, dezvoltarea orașelor și a confortului urban, modernizarea agriculturii — extinderea suprafețelor irigate, a complexelor zootehnice și a incintelor piscicole. Dar, asigurarea acestor cerințe crescânde se face cu tot mai mari dificultăți și cu eforturi financiare și materiale din ce în ce mai mari.

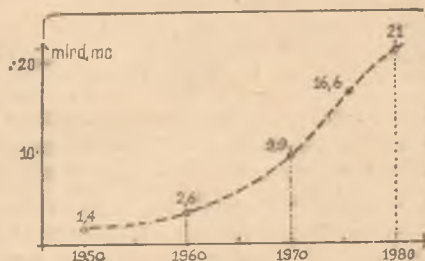


Fig. 1 — Dinamica prelevărilor de apă

Ca structură, la nivelul anului 1980, consumul se prezintă astfel:

— industria a folosit cca. 9 mlrd mc apă industrială și peste 1,5 mlrd mc apă potabilă; populația — în jur de 6—700 mil mc (apă distribuită centralizat; fără a se lua în calcul apa din fântini și din izvoare folosită de populație); agricultura — circa 8 mlrd mc (potențial: efectiv, în 1980, s-a utilizat mai puțină apă în sistemele de irigații

Ion ILIESCU
președinte al Consiliului Național
al Apelor

— în jur de 5 mlrd mc (datorită regimului de precipitații din perioada de primăvară-vară); piscicultura — circa 2 mlrd mc.

Față de cantitățile de apă prelevată, consumul propriu-zis este mai mic. Circa 9 mlrd mc din apa prelevată — în special de industrie și localități — se returnează în cursurile de apă după utilizare, însă sub formă de ape uzate (adică cu grade diferite de poluare chimică, biologică, bacteriologică, termică etc.) — ceea ce duce la deteriorarea calității cursurilor de apă și deci a sursei pentru folosințele din aval. O bună parte din apa folosită pentru irigare pătrunde în subteran, alimentând suplimentar pinza freatică.

Cîtă vreme resursele de apă acoperirează fără dificultăți, în regim natural, cerințele diferitelor folosințe, nu se pun nou probleme deosebite. Problemele s-au complicat însă, pe măsură ce și raportul dintre resursele de apă și cerințe a devenit tot mai strîns.

Care este situația resurselor de apă din țara noastră? Putem conta pe trei surse de bază: Dunărea, riurile interioare și apele subterane.

Dunărea constituie sursa cea mai bogată de apă. Cu debite medii multianuale de cca 6 000 mc/sec și deci cu un stoc total anual — într-un an mediu — la intrarea pe teritoriul țării noastre de 170 mlrd mc, s-ar părea că Dunărea singură ar acoperi toate cerințele de perspectivă ale țării. Și, în fapt, ea este folosită astăzi ca principală sursă de alimentare a celor mai mari sisteme de irigații din țară — pe o suprafață de cca 2 mil. ha. Nu putem însă lua în balanță întreg stocul de apă transportat de Dunăre, din mai multe considerente: ● în primul rînd, datorită statutului său de principală arteră de navigație europeană, care impune asigurarea unor nivele minime necesare navigației. Or, în unele perioade secetoase, de vară și toamnă, cînd debitele Dunării pot coborî și sub 2 000 mc/sec (tocmai atunci cînd și solicitările în apă ale altor folosințe — în special ale agriculturii — sînt maxime) se impun restricții la prelevări, ● în al doilea rînd, datorită statutului său internațional, trebuie avute în vedere prelevările în perspectivă, în special în amonte, ale celorlalte state dunărene; ● în al treilea rînd, prin poziția sa marginală față de teritoriul țării, Dunărea poate satisface doar cerințe dintr-o zonă limitată, cea de sud și sud-est a țării.

De aceea — în balanța resurselor de apă — se ia în calcul un potențial uti-

lizabil din Dunăre de circa 20—25 mlrd mc.

● **Principala sursă de apă** pentru acoperirea diferitelor folosințe pe teritoriul țării o reprezintă **rețeaua riurilor interioare**. La nivelul actual și de perspectivă al solicitărilor de apă trebuie să spunem că, în primul rînd, debitele riurilor noastre sînt relativ modeste. Într-un an hidrologic mediu, suma debitelor transportate de toate riurile interioare se ridică la 37 mlrd mc, ceea ce revine în jur de 1 600 mc/locuitor și an, situîndu-ne pe locul 21—22 între țările europene. Dar, aceasta nu e totul: cei 37 mlrd mc nu pot fi luați în calcul ca element de balanță, întrucît utilizarea lor nu este posibilă, datorită distribuției foarte neregulate în timp. Aceasta face ca în regim natural, neamenajat, cursurile de apă interioare să poată asigura cu continuitate prelevări doar de circa 5—6 mlrd mc! De aceea, în vederea ridicării gradului de folosire a acestei surse de apă, se impune realizarea pe cursurile de apă a unor **lacuri de acumulare**, care să poată reține volume de apă din perioadele de viituri (contribuind astfel și la diminuarea amplitudinii acestora și deci a inundațiilor în zonele din aval) și să le redistribuie în perioadele secetoase.

Din studiile întreprinse pe toate bazinele hidrografice ale țării pentru amenajarea integrală, în perspectivă, a acestora, se preconizează realizarea a peste 1 000 lacuri de acumulare, cu un volum total de peste 30 mlrd mc — ceea ce ar putea face posibilă ridicarea potențialului de utilizare a surselor de apă ale riurilor interioare la cca 20—25 mlrd mc într-un an.

● **A treia sursă de apă** o constituie **depozitele de apă subterană**, atît din pinza freatică, cît și din straturile de mare adîncime. Din evidențele existente, aceste depozite reprezintă un potențial de circa 8—8,5 mlrd mc; însă, din acestea se poate conta pe un stoc utilizabil tehnic și economic de circa 4,5 mlrd mc anual.

În acest fel, suma celor trei surse de apă reprezintă un potențial de perspectivă de circa 50 mlrd mc/anual. La care trebuie adăugată posibilitatea utilizării repetate a unor cantități de apă, cu condiția asigurării și protejării calității apei.

În momentul de față se prelevă cam 2—2,5 mlrd mc apă din straturile subterane (peste jumătate din potențialul acestora), 11 mlrd mc din riurile interioare (de circa 2 ori potențialul lor în regim natural; surplusul s-a obținut prin lacurile de acumulare și derivațiile de debite din alte bazine, realizate în cursul anilor ca și prin utilizarea multiplă a unor volume de apă pe cursul riurilor) și 8 mlrd mc din Dunăre.

Problemele asigurării în perspectivă a folosințelor de apă, ale utilizării complexe și raționale a resurselor de apă ale țării au format obiectul Programului național de amenajare în perspectivă a bazinelor hidrografice. Elaborat sub îndrumarea nemijlocită a conducerii superioare de partid și de stat, cu participarea unui număr însemnat de specialiști din unități de cercetare, proiectare și învățămînt, dezbătut pe plan

național, inclusiv la Congresul Consiliilor populare din februarie 1976 și adoptat ca lege de Marea Adunare Națională în aprilie 1976 — Programul național prevede amenajarea completă și complexă, într-o concepție unitară, a tuturor bazinelor hidrografice, în vederea folosirii optime a resurselor de apă și asigurării tuturor folosințelor, în pas cu dezvoltarea economico-socială a țării. Realizarea obiectivelor programului se va desfășura de-a lungul mai multor decenii, presupunând mari eforturi financiare, un volum uriaș de lucrări și mari consumuri de materiale, care se vor concretiza într-un mare număr de obiective hidrotehnice complexe și alte lucrări, în cadrul bazinelor hidrografice.

Perioada 1976—1980 a constituit și prima etapă de îndeplinire a obiectivelor Programului național. În această perioadă s-au dat în exploatare lacuri de acumulare cu funcții complexe (energetice, de apărare, pentru alimentări cu apă) însumând un volum de 2 mlrd mc, ridicând volumul total al principalelor lacuri de acumulare pe râurile interioare la 6 mlrd mc (nu se însumează în acestea cele peste 1 000 de

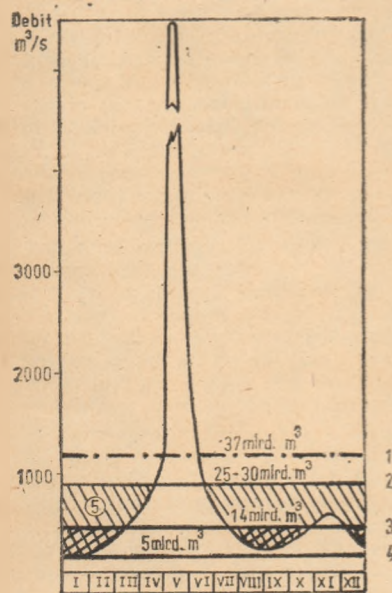


Fig. 2 — Hidrograf anual global pentru râurile interioare: 1) volum de apă scurs într-un an mediu; 2) volum de apă asigurat pentru folosințe în perspectivă prin regularizare în lacuri de acumulare; 3) volum de apă asigurat pentru folosințe în etapa 1983 prin regularizări în lacuri de acumulare; 4) volum de apă asigurat în regim natural; 5) volum de apă regularizat prin lacuri de acumulare în perspectivă. În medie, pe principalele râuri interioare, raportul dintre debitul minim și maxim — de viitură, este de 1 : 200, iar pe unele cursuri de apă se ajunge până la 1 : 1000 și chiar 1 : 2000.

iazuri piscicole, care nu influențează regimul cursurilor de apă). S-au realizat peste 2 000 km de lucrări de regularizare — calibrări de albi, îndigui, consolidări de maluri, care împreună cu volumele de atenuare a viiturilor au mărit gradul de asigurare a unor localități și incinte împotriva inundațiilor (astfel, din cele 1 500 localități afectate de inundațiile din 1970 și 1975 — 900 dispun în momentul de față de lucrări de apărare).

A fost efectuat un volum important de lucrări pentru alimentări cu apă ale unor localități, platforme industriale, complexe zootehnice, incinte piscicole și sisteme de irigații (însumând o capacitate de prelevare suplimentară de debite de apă de peste 5 mlrd mc).

Laica ne reținem la alimentările cu apă potabilă, sint concluziile efectele eforturilor făcute de economia națională pentru ridicarea gradului de urbanizare al localităților și creșterea acestui indicator de confort al populației: față de 101 localități racordate la sisteme de alimentări cu apă în 1950, numărul lor în 1979 a ajuns la 1 363; rețeaua de distribuție a crescut în aceeași perioadă — de la 3 700 km, la 17 380 km, iar cantitatea de apă potabilă distribuită — de la 113 mil mc, la 2,4 mlrd. mc.

Amenajările hidroenergetice realizate în ultima perioadă au ridicat puterea instalată a hidrocentralelor de la 2 630 la 3 500 MW și respectiv producția de energie electrică de la 8,7 mlrd kWh în 1975 la 11,3 mlrd în 1980, ceea ce echivalează cu energia produsă de 4,5 mil t combustibil convențional.

Au crescut în această perioadă suprafața irigată cu peste 900 000 ha, lucrările de desecare cu 700 000 ha, de combatere a eroziunii solului cu 800 000 ha, s-au executat lucrări de corectare a torenților pe 370 km, împăduriri pe 30 000 ha.

Pentru protecția calității apelor (deși nu s-au realizat sarcinile de plan) au fost realizate încă 300 instalații și stații de epurare (atit la unitățile industriale, cit și la localități), numărul acestora ajungând la 3 640.

În etapa actuală, ne aflăm în stadiul definitivării prevederilor cincinalului 1981—1985.

Se prevede, în acest interval realizarea unor noi lacuri de acumulare, cu funcție complexă, cu un volum total de peste 2 mlrd mc, dezvoltarea capacităților de alimentări cu apă — pentru unități industriale, agricole, localități și sisteme de irigații cu încă 6—7 mlrd mc, creșterea suprafețelor irigate cu încă 600—700 mii ha, regularizări și îndigui de cursuri de apă pe încă 3 000 km, desecarea unor noi suprafețe de teren, în special în zona din nordul Bucureștiului, în Cimpia de vest și în Moldova — în luncile Jijiei și Birladului. În cadrul programului energetic (program prioritar în noul cincinal) — vor fi puse în funcțiune noi capacități hidroenergetice, însumând o putere instalată de 2 700 MW (dintre acestea — 30 MW vor însuma numai capacitățile instalate în microhidrocentrale, ce se vor instala pe cursuri de apă, în special în zonele montane).

Una din sarcinile de bază ale Consiliului Național al Apelor, în cooperare cu ceilalți titulari de investiții și cu Comitetul de Stat al Planificării este de a asigura conjugarea optimă și corelarea corespunzătoare a diferitelor categorii de lucrări, pe bazine hidrografice. Între acestea, trebuie avute în vedere în special următoarele:

- corelarea lucrărilor de regularizare și în special de îndiguire a unor cursuri de apă, cu realizarea unor volume de atenuare în zona amonte, pentru a evita amplificarea inundațiilor în aval prin intensificarea și creșterea vitezei de propagare a viiturilor datorită încorsetării albiilor. Asemenea fenomene s-au produs deja, ca urmare a devansării unor îndigui în perioade anterioare și rămînerii în urmă cu programarea sau executarea unor acumulări sau incinte de atenuare a viiturilor pe cursul superior al Oltului, unele porțiuni din bazinele Crișurilor, Someșului, Birladului și altor cursuri de apă, ceea ce impune ca în perioada următoare, să se acorde prioritate lucrărilor de atenuare a viiturilor.

- în special în unele bazine din zona subcarpatică, se înregistrează valori mari de debite solide (aluvioni tirite sau în suspensie) ca urmare a proceselor intense de eroziune a solului pe terenuri silvice sau agricole, a numeroaselor formațiuni torențiale cu forță mare de antrenare a materialelor solide — îndeosebi în perioade de viituri. Râurile noastre sint, din acest punct de vedere, adevărați cărăuși, care transportă anual peste 50 milioane tone aluvioni (în medie cite 2 tone de fiecare ha din teritoriul țării, în unele zone, în special din cotul Carpaților — în Vrancea și bazinul Buzăului — ajungând până la 25 t/ha). Acest fenomen natura, deși nu poate fi înlăturat, poate fi diminuat. Acest lucru se impune mai

PROGRAMUL NAȚIONAL prevede :

- Construirea a 1400 lacuri de mlrd. mc, din care 24 mlrd. mc pentru alimentări cu apă și 10 mlrd mc pentru atenuarea viiturilor
- peste 2 000 km derivații (canale, galerii, conducte) pentru transferul a 3 mlrd. mc apă spre zone deficitare în resurse de apă
- îndigui de 9 000 km cursuri de apă (conjugate cu volume de atenuare în amonte) pentru apărarea unor localități și scoaterea de sub inundații a unor terenuri agricole
- calibrări de albi și apărări de maluri pe 12 000 km cursuri de apă
- lucrări de combatere a excesului de umiditate (desecări și drenaje) pe cca. 7 mil. ha
- lucrări de combatere a eroziunii solului, în special în bazinele colectoare ale lacurilor de acumulare (total suprafață afectată — 7 mil. ha, din care 4 mil. ha în stadiu mai avansat)
- împăduriri de terenuri degradate, amenajări de torenți și perdele forestiere de protecție a lacurilor de acumulare, a digurilor și altor lucrări hidrotehnice
- utilizarea întregului potențial energetic al cursurilor de apă apreciat la 40 mlrd. kWh (din care 10 mlrd. kWh pe Dunăre și 2 mlrd. kWh în microhidrocentrale) — cu o putere instalată de cca. 13 mii MW
- dezvoltarea navigației pe unele cursuri de apă, inclusiv pe canale (Dunăre-Marea Neagră, Dunăre — București, Siret — Ialomița — Măștiștea, etc.) — dezvoltarea pisciculturii, agrementului și sporturilor nautice, etc.
- măsuri pentru protecția calității apelor, prin realizarea de stații de epurare la toate folosințele evacuatoare de ape uzate cu recuperarea substanțelor utile, ca și prin promovarea de tehnologii cu consumuri reduse de apă, prin recircularea apelor în procesele tehnologice sau a celor de răcire, utilizarea apelor uzate și nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești și de la complexele zootehnice pentru irigarea unor terenuri etc.

ales în condițiile amenajării de lacuri de acumulare, care — în zone cu procese intense de eroziune și mari transporturi de debite solide — riscă să fie colmatate în perioade foarte scurte de timp, așa cum s-a întâmplat cu unele lacuri de mici dimensiuni, cu funcție energetică, de pe Argeș și Olt. Singura soluție este executarea în devans, în bazinele colectoare ale lacurilor programate în schemele de amenajare hidrotehnică, a unor lucrări de combatere a eroziunii solului, de atenuare a torenților, de protecție a malurilor și de reținere a aluviunilor pe cursurile afluențe, lucrări costisitoare, dar necesare; altminteri — decolmatarea lacurilor este practic nerealizabilă, presupunând

(Continuare în pag. 30)



HIDROENERGETICA

priorități și perspective

ECHIVALENTUL ÎN ENERGIE electrică al întregului volum de apă provenit din media de precipitații pe teritoriul țării noastre (care variază între 400 mm și 1 600 mm pe an în funcție de altitudine) are o valoare teoretică de cca. 230 miliarde kWh/an. Datorită pierderilor de apă prin infiltrații și evapo-transpirație acest potențial se reduce la 90 miliarde kWh/an repartizat pe circa 100 000 km/cît măsoară întreaga rețea hidrografică a țării; concentrarea potențialului are loc însă numai pe cursurile râurilor, care însumează circa 5 000 km (4 000 km pe râuri interioare și 1 000 km pe Dunăre). Luarea în considerare a limitărilor impuse de condițiile geo-morfologice de teren, de randament, de gradul de regularizare a debitelor conduce astfel la diminuarea potențialului pînă la 38 miliarde kWh/an.

Studiile efectuate pînă în prezent arată că acest potențial poate fi amenajat în condițiile tehnice actuale, prin realizarea a 600—750 centrale hidroelectrice cu puteri mai mari de 1 MW, obținându-se o putere totală de circa 13 600 MW.

Prin realizarea unor centrale de mică putere și a unor microhidrocentrale (MHC) pe râuri de interes local, pe lângă lucrări hidrotehnice existente sau care se execută pentru gospodărirea apelor (baraje, canale, conducte etc.) se mai poate obține în câteva mij de MHC o putere instalată de circa 800 MW și o producție de energie de circa 2 miliarde kWh/an.

În final, potențialul hidroenergetic al R.S.R. se apreciază la 40 miliarde kWh pe an, din care 28 miliarde kWh revin râurilor interioare, iar 12 miliarde kWh pe an pârții române din potențialul Dunării.

Din datele furnizate în anul 1980 de Comisia Economică O.N.U. pentru unele țări din Europa, rezultă că țara noastră, cu 0,168 milioane kWh/km² se situează pe media de potențial tehnic amenajabil specific al acestor țări.

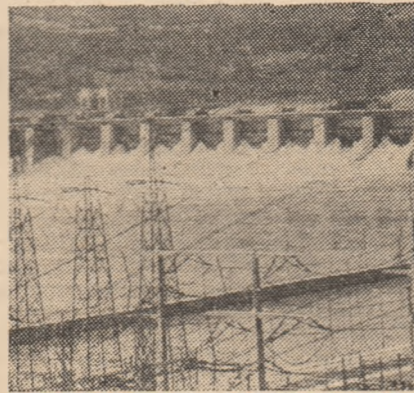
În perioada 1951—1980 au fost puse în funcțiune un număr de 50 CHE, majoritatea de vîrf, cu o putere instalată la nivelul anului 1980 de 3 500 MW și o producție de energie de 12 500 GWh/an revenind un cost specific pe kW instalat la circa 8 000 lei. La nivelul anului 1980 se realizează un grad de utilizare a potențialului hidroenergetic de 28%.

Se poate menționa faptul că azi sînt amenajate în cea mai mare parte râurile Bistrița, Someș, Sebeș, Cerna, Motru, Olt, Lotru, Argeș. Amenajările realizate sînt remarcabile prin concepție, prin soluțiile lor hidrotehnice și prin economicitatea lor ridicată. Este de subliniat numărul mare de baraje, diversitatea de tipuri (de greutate, în arc, ciupercă cu contraforți etc.) și de materiale utilizate (beton, anrocamente,

balast etc.) de înălțimi (pînă la 167 m), diversitate care reflectă condițiile geomorfologice foarte diferite în care s-au amplasat aceste lucrări.

Rata mondială de creștere a producției de energie electrică poate fi considerată relativ redusă, fiind de 150% în anul 2000, față de nivelul anului 1979, accentul punindu-se pe reducerea consumului prin perfecționarea tehnologiilor.

La noi în țară ritmul de creștere a producției de energie electrică este superior celui mondial, prevederile actuale menționînd atingerea creșterii de 150% înainte de anul 2000 la nivelul întregii ramuri de producere a energiei electrice,



Un important obiectiv hidroenergetic : Porțile de Fier I

iar la hidrocentrale creșterea urmînd să se realizeze în jurul anului 1985.

Trebuie subliniat, totodată, faptul că pe plan mondial criza petrolului și a combustibililor, a condus la accentuarea tendinței de punere în valoare a tuturor cursurilor de apă, chiar și a acelora care la un moment dat erau considerate ca neeconomice.

În țara noastră, pe baza studiilor preliminare gradul de utilizare preconizat la diferite etape conduce la necesitatea atingerii nivelurilor din tabel.

Perioada	Grad de utilizare a potențialului	CHE număr	Putere nou instalată MW	Producție energie electrice - că mlrd. kWh/an	Acumulări mil. mc.
1981—1985	45%	50	2 000+2 600	6—7	2 000
1991—2000	100%	400	4 000+5 000	14—16	17 000
1986—1990	65%	70	3 000+3 500	7—8	4 000

Pentru valorificarea căderilor de apă de interes local, se prevede o puternică intensificare a execuției de microhidrocentrale. După cum s-a mai menționat, prin realizarea a circa 10 mii de MHC se pot obține 800 MW și aproximativ 2

miliarde kWh/an. Execuția lor urmează să se efectueze în principal pe plan local, pe baza proiectelor tip și a celor 12 tipodimensiuni de microturbine ce urmează a fi produse de către industria noastră.

Un domeniu nou în amenajarea hidroenergetică a țării îl constituie centralele hidroelectrice cu acumulare prin pompaj (CHEAP). Prin funcționalitatea lor aceste centrale sînt destinate prelucrării părții variabile a consumului de energie electrică, zilnică sau săptămînală, folosind energia din orele de sarcină minimă pentru producerea energiei corespunzătoare în orele de sarcină maximă.

Construcția acestor centrale este impusă, pe de o parte de amplificarea dezvoltării puterilor instalate în centralele termoelectrice pe cărbune inferior și de apariția centralelor nucleare-electrice, cu posibilități limitate de funcționare la sarcină variabilă, iar pe de altă parte de epuizarea treptată a posibilităților de realizare de centrale hidroelectrice gravitaționale cu specific de vîrf.

Studiile efectuate au evidențiat ca posibile circa 40 de amplasamente în zona montană a țării, podișul Dobrogei precum și în zona Porților de Fier; sînt posibile, de asemenea, amenajări suplimentare în acest sens la unele centrale hidroelectrice existente ca Sebeș, Lotru etc.

Pe de altă parte este caracteristic faptul că în perspectivă rămîn de amenajat zone de râuri cu potențial mai scăzut, cu condiții geomorfologice mai puțin favorabile, cu implicații în zonă sau în privința căilor de comunicație rutiere și feroviare.

O altă caracteristică a amenajărilor în perspectivă o reprezintă diminuarea continuă a puterii unitare medii pe hidroagregat, de la 30 MW în 1981—1985 la 17 MW în 1986—1990, ajungînd în final după 1990 la 6 MW, ceea ce conduce la creșterea indicelui de volume de lucrări construcții-montaj și echipamente pe unitatea de capacitate și produs.

Centralele hidroelectrice au însă marele avantaj că nu consumă nici un fel de combustibil și că beneficiază de refacerea anuală a „sursei” pentru producerea energiei electrice, iar lucrările hidrotehnice, care asigură tehnologia pro-

cesu- ne producere a energiei electrice, sau o durată de viață care ajunge pînă la 100 ani.

UNA DIN PROBLEMELE IMPORTANTE care stă în permanență în fața colectivelor de proiectanți este dimensionarea optimă a puterii instalate a CHE, respectiv numărul de ore de funcționare al hidrocentralelor pentru exploatarea lor la vîrf sau la baza graficului de sarcină.

În anul 1980, țara noastră realiza în medie 3 600 ore de funcționare a puterii

ENERGIA VALURILOR, a cărei folosire preocupă din ce în ce mai mult pe specialiști, reprezintă, de fapt, o formă condensată a energiei sol-re, deoarece viteza vîntului și durata sa de acțiune sînt factorii determinanți în procesul de formare a valurilor de vînt; pe de altă parte, variațiile de potențial baric al maselor de aer sînt cauzate de energia radiațiilor solare repartizate diferit. Caracteristica de concentrare a energiei eolice și solare, ca și faptul că exploatarea se poate realiza, la randament maxim, pe suprafețe relativ restrinse sînt rațiuni pentru captarea și utilizarea energiei valurilor. Relativ economică pe termen lung în raport cu celelalte surse mai puțin traumatizante pentru om și natură, în contextul preocupărilor pentru folosințele complexe, energia valurilor de vînt începe să devină competitivă în rîndul surselor de energie ale viitorului.

În decursul ultimilor 40 de ani, specialiștii din diferite țări au propus și experimentat cu rezultate promițătoare mai multe instalații destinate utilizării acestei energii. În 1976 a fost brevetată o instalație românească de captare și conversie, specifică regimului de valuri din Marea Neagră. Sistemul a fost conceput pentru valuri neregulate și constă din preluarea directă, prin intermediul unui plutitor, a mișcărilor pe verticală a apei care, transmisă unui generator rectiliniu, este transformată în curent electric alternativ, ce poate fi folosit în stare brută ca sursă de căldură. Un principal avantaj al soluției românești constă în posibilitatea nelimitată de dezvoltare pe verticală a instalațiilor, precum și capacitatea instalației de a prelua valuri cu înălțimea cuprinsă între 5 și 9 metri.

instalate în CHE față de media de circa 3 100 ore a 10 țări europene.

Pentru a avea o imagine mai completă asupra sarcinilor în acest domeniu este, de asemenea, important de subliniat faptul că durata de viață a CHE solicită o previziune asupra funcționării lor în cadrul sistemului energetic pe cel puțin 40—50 ani.

Din analiza evoluției puterii unitare a grupurilor montate în centralele hidro-electrice din R.S.R. în perioada 1950—1980 rezultă că dacă la nivelul anilor 1953—1955 se discuta despre puteri unitare ale grupurilor în CHE sub 10 MW, aceste puteri au crescut la 55 MW în perioada 1962—1966 și la 170—175 MW în perioada 1970—1972.

În proiectarea unor CHE în ce privește puterea unitară a grupurilor la condițiile specifice centralelor noastre hidro-electrice, România a ajuns la nivel mondial.

În sfîrșit, trebuie evidențiat faptul că, dacă în trecut se importa în întregime echipamentul electromecanic și hidromecanic necesar amenajărilor noastre hidroenergetice, în prezent echipamentul este, practic, fabricat în întregime în țara noastră, reușind chiar să devenim exportatori de echipament electromecanic.

ing. P. ANTOCI
ing. I. KAYTAR

Institutul de studii și proiectări hidroenergetice

SOLUL ȘI APA factori esențiali pentru agricultură

TRĂSĂTURĂ COMUNĂ atît pentru sol cît și pentru apă este aceea că ambele sînt resurse naturale limitate, care nu pot fi înlocuite sau reînnoite, dar care, prin lucrări de protecție și alte măsuri, printr-o folosire judicioasă, își pot îndeplini cu succes funcțiile ce le revin în procesul dezvoltării societății. Dar, este tot așa de adevărat că o agricultură cu cît este mai dezvoltată, cu atît pune probleme mai acute cu privire la calitatea mediului înconjurător, apa fiind unul din componentele acestuia ce poate fi afectat în mod deosebit.

Capacitatea maximă a solului de a înmagazina apa accesibilă plantelor este, pe totalul teritoriului agricol al României, de circa 20 kmc, adică în medie un strat cu înălțimea de 134 mm. Orice aport absolut de apă din precipitații care depășește această valoare este excedentă din punctul de vedere al bilanțului hidrologic actual al solului. În funcție de varietatea de condiții privind permeabilitatea solului, relieful, litologia și hidrologia, acest excedent de apă poate să treacă în apa freatică prin infiltrație, să se scurgă la suprafața terenului sau să bâlțească pe sol. În ceea ce privește variația în teritoriu, capacitatea maximă de înmagazinare a apei accesibile, întîlnită în diferite soluri agricole variază de la 50 la 200 mm (vezi tabelul).

Pentru asigurarea funcționalității normale a solului ca rezervor și furnizor de elemente nutritive și apă se impune introducerea irigațiilor pe solurile cu deficit de umiditate care, în țara noastră, se apreciază la peste 5 milioane hectare, dintre care circa 2,3 milioane hectare sînt deja irigate, adică aproape 25% din suprafața totală arabilă a țării.

În același scop, sînt necesare lucrări de desecare și drenaj pe circa 4 milioane hectare, asemenea lucrări executîndu-se în prezent pe aproape 2,5 milioane hectare. Dintre acestea, lucrările executate în ultimii 20—30 ani, în incintele îndiguite din Lunca Dunării pe mai mult de 300 mii ha, au dovedit o bună eficacitate, ceea ce nu se poate afirma în aceeași măsură pentru lucrările de desecare-drenaj executate pe mai mult de 600 mii ha în alte zone decît cele îndiguite, unde încă trebuie să se intervină cu lucrări suplimentare tehnico-ingenerești, completate cu lucrări agropedameliorative corespunzătoare sistemului de agricultură special adaptat condițiilor locale.

În prezent, agricultura irigată ocupă o suprafață de circa 2,3 milioane de hectare pe care se aplică anual circa 10 kmc de apă pentru irigații în perioadă caldă. O dată cu această cantitate de apă se transportă, însă și cantități însemnate de săruri și multe alte substanțe de sinteză care pot deveni agenți poluanți ai solurilor. De exemplu, odată cu aplicarea prin irigație a circa 10 km³ de apă cu un conținut de 0,3 g/l săruri (gradul mediu de mineralizare al apei Dunării) se introduc în sol circa 3 milioane tone săruri. Dar în multe cazuri, concentrația în săruri a apei de irigație depășește 0,3 g/l săruri datorită deprecierei calității apelor de irigație prin deversarea de ape uzate.

În ultimii ani, se constată extinderea excesului de umiditate care afectează calitatea solului, reducînd substanțial producția agricolă ca urmare, în primul rînd, a modificărilor substanțiale survenite în regimul pluviometric.

La acestea contribuie însă și pierderile de apă în cadrul unor sisteme de irigație, mai ales pe canalele de aducție neimpermeabilizate, ca și modul defectuos de exploatare a sistemului de irigație. Astfel, pe canalele necăptușite, aceste pierderi ating valori de 800—1 400 l/mp/24 ore, iar pe cele căptușite, dar cu rosturile degradate, 250—350 l/mp/24 ore și uneori chiar mai mult. O altă sursă de influență a nivelului apei freactice o constituie pierderile de la udat în cîmp.

De ridicarea nivelului apei freactice este legată uneori și apariția fenomenului de salinizare secundară în zonele cu potențial de salinizare, cum este cazul în sistemele de irigație Terasa Brăilei, Terasa Viziru, Calafat-Băilești, Mihail Kogălniceanu și altele. Este adevărat că evoluția acestor fenomene poate rămîne neobservată în prima etapă pentru cei neavizați, dar odată atinse nivelele critice de salinizare sau mlăștinire a solului, acestea au implicații grave asupra capacității productive a solurilor, pînă la scoaterea solurilor respective din circuitul agricol, iar amenajările propriu-zise din sistem pot deveni, practic, inutile. Cercetările de lungă durată au pus în evidență o creștere progresivă a nivelului freatic și uneori apariția unui strat suprafreatic în majoritatea amenajărilor luate în observație. Astfel, de exemplu, în 1980, nivelul apei freactice la adîncime între 0 și 1 m acoperea 9 000 ha în sistemul Calafat-Băilești din care cu apa

Repartiția terenurilor agricole după capacitatea de reținere a apei pe 1 m adîncime

Capacitatea maximă de înmagazinare a apei		Capacitatea de reținere a apei ușor accesibile	
Valori (mc/ha/1m)	Suprafețe (mii ha)	Valori (mc/ha/1m)	Suprafețe (mii ha)
sub 600	1 073	sub 300	2 493
601—1 000	2 404	301—500	3 714
1 001—1 400	3 952	501—700	3 352
1 001—1 400	3 932	701—850	3 989
1 401—1 700	5 219	851—1 000	865
1 701—2 000	1 445	peste 1 000	513
peste 2 000	853		
TOTAL	14 946	TOTAL	14 946



Datorită diversității mari a condițiilor și factorilor pedoclimatici din țara noastră, învelișul de sol este foarte variat și complex :

● de la solurile cernoziomice, solurile cele mai fertile, care ocupă 26,5 la sută din suprafața agricolă, respectiv 37,4 la sută din suprafața arabilă —

● până la solurile slab productive sau chiar neproductive, reprezentate prin soluri hidromorfe, solurile sărăturate și regosolurile, inclusiv solurile erodate pe suprafețe însemnate ;

● dintre acestea, numai solurile erodate sau cele cu potențial de eroziune prin apă ocupă 45 la sută din suprafața agricolă, respectiv 33 la sută din suprafața arabilă.

În România, învelișul de sol se caracterizează prin predominarea solurilor grele, puțin permeabile, care ocupă o proporție de peste 60 la sută din suprafața agricolă, ceea ce face ca, în cazul când relieful nu permite scurgere de suprafață, să aibă loc, frecvent, fenomene de supraumiditate.

la suprafață — 2 350 ha ; 17 800 ha în sistemul Sadova-Corabia din care 2 600 ha cu apă la suprafață ; 6 600 ha în sistemul Călmățui-Călărași din care 1 000 ha cu apă la suprafață. De remarcat că, în unele sisteme cum ar fi Pietroiu-Ștefan cel Mare, Jegălia, Giurgiu-Răzmirești, Carasu, nivelul apei freatice a crescut la unele foraje cu 4—10 m.

În ce privește excesul de umiditate atât în terenurile din sistemele irigate cât și din afara acestora, fenomenul se datorează și unor amenajări și lucrări care au modificat regimul hidrogeologic al teritoriului, așa cum este cazul unor acumulări locale de apă, obturarea prin colmatare sau construcții a unor scurgeri temporare concentrate ale apelor de suprafață etc, la care se adaugă efectul inundațiilor de amploare mai mare sau mai mică, dar tot mai frecvente în ultimul timp.

O altă cauză a afectării calității solului prin intermediul apei este și modul de executare a irigației prin aspersiune, deoarece puterea cinetică a picăturii de apă depășește cu mult rezistența la distrugere a agregatelor structurale provocând degradarea structurii solului cu formare de crustă și compactarea solurilor în partea superioară, fenomene ce se manifestă pe suprafețe tot mai mari. De asemenea ar mai fi de menționat — și nu în ultimul rând — fenomenul de eroziune a solului datorită irigației, mai ales în cazul udărilor pe brazde, ca și în cazul suprasaturării solului prin irigație, indiferent de modul de aplicare a apei, atunci când debitul de udare depășește viteza de infiltrație a apei și se provoacă scurgeri de suprafață în pinze sau chiar în șuvoaie concentrate.

Cea mai mare parte din debitul solid purtat de apele curgătoare este inert, contribuind totuși la colmatarea acumulărilor de apă și a râurilor. În același timp, însă, parte din îngrășămintele și pesticidele aplicate pe terenurile agricole și silvice, ca și diferitele substanțe emise în aer și căzute pe sol, în măsura în care sînt transportate de apele de scurgere de suprafață, pot apărea ca poluanți în ape.

Pe circa 45% din suprafața agricolă a țării noastre, respectiv pe 33% din suprafața arabilă a unor soluri supuse la eroziune în diferite grade sau cu potențial de eroziune, scurgerea apelor de suprafață provenite din ploii și topirea zăpezilor are un caracter stihnic cu efecte dintre cele mai imprevizibile și dăunătoare ; aceasta periclitează atât capacitatea productivă a solurilor, eficiența procesului de producție agricolă cât și calitatea apei din rețeaua hidrografică, ca și terenurile din aval, afectînd inclusiv funcționalitatea bazinelor de acumulare a apei în diferite scopuri, a stațiilor de alimentare cu apă a așezărilor umane, industriei și altor consumatori.

În ansamblu, față de pierderile tolerabile de sol pe terenurile agricole, limitate la nivelul de 3—6 t/ha/an, în țara noastră, se estimează că pierderile efective de sol de pe terenurile agricole și

în special cele de pe terenurile arabile sînt de circa 15 t/ha/an, ceea ce înseamnă o pierdere totală anuală de circa 150 milioane tone de sol. Avînd în vedere, însă, mecanismul de transport al materialului erodat pe versanți și în rețeaua de evacuare a scurgerii de suprafață, în râurile cu scurgere permanentă ajunge în medie circa 30% din solul erodat din bazinele hidrografice cu folosință agricolă, respectiv circa 50 milioane tone sol pe an ; la acestea se adaugă cantități în-



după P.N.U.E.

semnate provenite mai ales din rețeaua de scurgere concentrată din zona forestieră.

DATĂ FIIND AMPLOAREA și gravitatea fenomenului de eroziune în țara noastră, fenomen determinat de înseși condițiile orografice și pedoclimatice, problema combaterii eroziunii solului se află în atenția statului nostru.

Trecerea la abordarea lucrărilor anti-erozionale, într-o concepție unitară de amenajare complexă pe bazine hidrografice a permis introducerea elementelor de progres tehnic și tehnologic în domeniul exploatării intense a terenurilor agricole în pantă. Succesele obținute de unele unități din asemenea zone s-au bazat pe restructurarea categoriilor de folosință, a structurii și rotației culturilor, aplicarea unor tehnologii corespunzătoare de cultură antierozională, în condițiile unei dotări tehnice corespun-

zătoare, aplicate de cadre calificate. În mod deosebit, vin în sprijinul acestei susțineri rezultatele remarcabile de la Stațiunea centrală de cercetări pentru combaterea eroziunii solului — Perieni, județul Vaslui, ca și ale unor unități de producție. În cadrul lucrărilor de amenajare antierozională, introducerea de asolamente cu sole adaptate condițiilor de pantă, în condițiile unei agriculturi intensive, impune un spor substanțial de tehnicitate atât în ce privește proiectarea cât și executarea lucrărilor de amenajare, dar mai ales a celor de exploatare.

În amenajarea antierozională a terenurilor în pantă trebuie să se țină seama și de alte particularități care, în anumite cazuri, capătă o importanță deosebită. Astfel, pentru protejerea unor obiective speciale în aval de suprafața de colectare a apelor, încă de la proiectare trebuie să se prevadă lucrări cu caracter de prevenire, dat fiind riscul acceptat de eroziune, lucrări diferențiate în funcție de importanța obiectivului respectiv de apărare.

Solul este folosit în anumite condiții pentru valorificarea unora din apele uzate ca sursă de apă de irigație sau elemente nutritive pentru culturile agricole sau plantațiile forestiere. De altfel, acest mod de abordare s-a adoptat recent și în țara noastră în ce privește folosirea în agricultură ca apă de irigație și îngrășămintă a dejecțiilor de la complexele de creștere și îngrășare în sistem industrial a porcilor, cunoscînd că unele din aceste complexe evacuează hidraulic peste 5 000 m³ dejecții pe zi.

INTENSIFICAREA UTILIZĂRII SOLULUI și apei ridică probleme noi cu privire la protecția mediului înconjurător. Progresele tehnice, atât în gospodărirea solului cât și a apelor, oferă căi și mijloace suficiente pentru ca aceste două resurse naturale să facă obiectul unei atenții sporite cu privire la protecția și ameliorarea calității lor.

Este necesar ca fiecare județ, fiecare unitate de producție deținătoare sau utilizatoare de sol și apă să prevadă măsurile și lucrările necesare de protecție și îmbunătățire continuă a calității lor, în condițiile folosirii lor cu o cât mai mare eficiență economică și ecologică. De asemenea, se impune, ca o măsură ce trebuie introdusă și generalizată în toate domeniile de activitate, controlul calității la sursă a tuturor apelor ce se evacuează de la orice proces de producție, inclusiv de pe terenurile agricole. Pentru protecția solului împotriva poluării datorită unor ape poluate este necesar ca în tot mai multe activități, inclusiv din agricultură, cât mai multe din sistemele clasice de tratare a apelor uzate să fie trecute la sisteme în circuit închis cu reciclarea și recircularea apelor uzate.

Față de toate acestea, este necesar să se îmbunătățească strategiile de abordare a problemelor în sensul de a se asigura, între altele, la nivelul cerințelor, inventarierea detaliată a resurselor de sol și apă ale țării, evaluarea potențialului lor cantitativ și calitativ, elaborarea de tehnologii în măsură să asigure o eficiență economică, socială și ecologică cât mai ridicată.

Corneliu RAUȚĂ
director

Institutul de cercetări pentru
pedologie și agrochimie



Rezerțvot de prețioase resurse alimentate

PROGRAMUL NAȚIONAL DE AMENAJARE a bazinelor hidrografice din țara noastră, în care se încadrează și programul de extindere a amenajărilor piscicole, creează condiții pentru dezvoltarea pisciculturii, una din folosințele bazinelor acvatice cu rol major în satisfacerea cerințelor elementare complexe ale populației și una din căile de gospodărire rațională a bogăției pe care o reprezintă apele naționale.

Programul de dezvoltare a pisciculturii din apele interioare ale țării noastre prevede pentru perioadele următoare satisfacerea într-o măsură sporită a cererii, prin creșteri de aproape două ori și jumătate a producției în 1985 față de anul 1980. În ceea ce privește producția de pește din apele interioare, considerată pe bună dreptate subramură a agriculturii, se prevăd creșteri medii la hectar de la 405 kg în 1980 la 1300 kg în 1985, în amenajările piscicole, iar în crescătoriile furajate intensiv, pînă la circa 1700 kg/ha. Dat fiind importanța acestui aliment se preconizează măsuri care să ducă la refacerea fondului piscicol, la crearea unei baze mai bune pentru viitor. Astfel, vor fi amenajate pentru piscicultură suprafețe cu bălțiri care nu ar putea fi folosite agricol, precum și lacurile de acumulare, care au asigurate resursele de alimentare cu apă corespunzătoare pentru producția piscicolă. Vor fi, de asemenea, reamenajate crescătorii furajate intensiv și unele dintre amenajările piscicole nefurajate, în vederea creșterii producției la hectar și vor fi extinse amenajările în regim mixt agro-piscicol. Sint prevăzute pen-

tru dezvoltarea pisciculturii din țara noastră importante investiții, măsuri de acclimatizare de noi specii de pești, ca și elaborarea de noi tehnologii de reproducere și creștere a speciilor de pești cu valoare industrială de mare productivitate în condiții de eficiență economică ridicată.

Pe baza condițiilor pe care le avem, precum și prin ameliorarea progresivă a acestor condiții se întrevide ca piscicultura să devină o ramură prioritară în asigurarea populației cu produse alimentare de înaltă valoare nutritivă.

Creșterile producției piscicole din apele interioare se vor obține atît prin sporirea suprafețelor amenajate în scopuri piscicole, cît și prin aplicarea unor tehnologii moderne de pescuit și piscicultură, care să asigure o valorificare maximă a capacităților productive în toate tipurile de bazine acvatice.

Creșterea producției de pește a apelor interioare în actualul cincinal se va realiza atît prin intensificarea și modernizarea pescuitului în bălți și lacuri naturale unde se pune problema introducerii în producție a unor noi unelte și metode de pescuit cu accent deosebit pe măsurile de mecanizare, cît mai ales pe exploatarea din ce în ce mai intensivă a lacurilor de acumulare și a bazinelor special amenajate pentru piscicultură. Ca reflectare a celor menționate, în 1985 față de 1980, producția de pește — în condițiile unei exploatări adecvate a bazei existente trebuie să crească din pescuit în bălți și lacuri naturale cu 148%, din bazinele de acumulare cu

382%, iar din bazinele amenajate cu 430%.

Lacurile de acumulare existente și cele ce se vor realiza în continuare pentru folosințe multiple, reprezintă un însemnat potențial piscicol și de aceea încă de la proiectare, cît și pe parcursul realizării lor trebuie să se aibă în vedere măsurile care să asigure posibilitatea exploatării lor inclusiv prin piscicultură. Se impune, de asemenea, ca ihtiofauna să fie protejată față de acțiunea stațiilor de pompare — în lacurile destinate irigațiilor pentru agricultură, — sau față de instalațiile hidroenergetice.

Dacă în cazul lacurilor cu destinații energetice se pun probleme mai complicate legate de construirea unor instalații mai costisitoare pentru îndepărtarea peștelui, instalații totuși necesare, în cazul lacurilor destinate irigațiilor terenurilor agricole problemele se pot rezolva mai ușor. Este necesar în acest sens ca stațiile de pompare să se amplaseze la coada unor văi afluențe înguste sau la extremitatea unor canale special create, cu lungimi de cîțiva kilometri, de natură să permită construirea unor instalații mai simple de împiedicare a evadării peștelui, iar secțiunea lor redusă și curenții de apă din perioadele de pompare dînd posibilitatea obținerii energiei electrice necesare instalațiilor respective.

Pentru ca lacurile de acumulare să-și aducă aportul la producția piscicolă a țării este necesar, în condițiile în care sînt asigurate o bună populare și protejare a ihtiofaunei, să existe posibilități depline de pescuit. Aceasta presupune ca înainte de inundare, fundul

lacurilor să fie bine curățat de orice obstacol care ar putea să împiedice pescuitul.

Buna populare a lacurilor de acumulare presupune a avea la dispoziție cantitățile necesare de pește care anual să fie deversate în aceste bazine. Pentru aceasta se impune ca în avalul fiecărui lac să fie construite pepiniere piscicole destinate special pentru acțiunile de populare. Nu fără importanță este utilizarea lacurilor de acumulare ca și a canalelor de irigații pentru creșterea superintensivă în viviere a peștelui, deoarece ele oferă condiții optime pentru aplicarea tehnologiilor respective.

În ceea ce privește bazinele piscicole amenajate, țara noastră dispune de largi posibilități de extindere a acestora. Există încă suprafețe mari de terenuri neproductive sau slab productive pentru agricultură, înregistrate în prezent în circuitul agricol, mai ales ca pășuni. Ne referim în special la terenurile sărăturate care, date în folosință piscicolă ar putea nu numai să asigure o însemnată producție de pește, dar care, prin acest tip de exploatare ar putea să fie ameliorate.

Nu mai vorbim de o întrebare care se pune de mai multă vreme: „de ce terenul exploatat piscicol se consideră altceva decît teren agricol, dacă el servește, ca și pășunile, pentru o producție animalieră — peștele — și prin rotație poate fi utilizat și pentru producția vegetală?”. Răspunsul la această întrebare ar trebui să ducă la soluția ca intrarea unui teren în folosință piscicolă să nu mai ducă la obligativitatea recuperării în altă zonă a suprafeței respective

care de regulă generală este o zonă „agricolă” neproductivă sau foarte slab productivă.
APELE CALDE GEOTERMALE ȘI INDUSTRIALE O-

feră posibilități largi de apucare a unor tehnologii moderne de creștere superintensivă a peștelui, fie în bazine deschise, fie în interiorul unor

construcții tip sera. Țara noastră dispune de mari rezerve de ape geotermale ce pot fi utilizate în scopuri piscicole, precum și de mari rezerve de energie termică în apele de răcire din instalațiile industriale. De ce să răcim aceste ape industriale în turnuri gigant, foarte costisitoare și să nu realizăm răcirea prin bazine în care poate crește și peștele? Folosirea apelor geotermale și a celor calde industriale ar permite creșterea peștelui tot timpul anului, respectiv scurta ciclului de producție cu cel puțin un an; ar permite, de asemenea, reproducerea peștilor de apă caldă în sezonul de iarnă și creșterea puietului până în primăvară, astfel ca în bazinele clasice pierderile obișnuite, destul de mari, să se reducă la minimum; ar permite în sfârșit, sustragerea acțiunii de creștere a peștelui de sub influența nocivă a capriciilor naturii. Folosirea apelor geotermale și industriale este imperios necesară, deoarece această nu implică investiții deosebite ci, dimpotrivă, evită cheltuieli însemnate impuse de construirea de turnuri de răcire.

Indiferent de calea de obținere a producției de pește, un deziderat major al pisciculturii este asigurarea unei ca-



lități corespunzătoare a apei din bazine. Fiind unul dintre inelele finale ale lanțului trofic, peștele acumulează, altfel, multe din substanțele poluante care, prin consum pot trece și provoca neajunsuri omului. De aceea, respectarea riguroasă de întreaga populație a țării a legilor privitoare la protecția mediului ambiant și în special a apelor nu mai poate fi neglijată.

Putem afirma că în legătură cu piscicultura din țara noastră ne aflăm într-un moment de răscruce, un rol deosebit revenind cercetării științifice care are de rezolvat o serie de probleme fundamentale ca cele de genetică, fiziologie, hidrobiologie, etc., cât și probleme cu aplicabilitate imediată.

Dumitru BOGATU

directorul Centralei de cercetare și producție pentru piscicultură și industrializarea peștelui — Galați

ACVACULTURA — SURSA IMPORTANTĂ DE PROTEINE

Creșterea necesarului de proteine destinate consumului uman face ca în prezent acvacultura să capete tot mai multă importanță alături de pescuitul tradițional. În 1975 acvacultura furniza, la nivel mondial, 800 000 t de pește, 15 000 t de creveți 145 000 t moluște și 1,1 milioane t de alge. Și totuși acvacultura rămâne încă o activitate periferică, în ciuda avantajelor sale incontestabile, a eficienței și a condițiilor existente sau ușor realizabile. Experiențele sînt promițătoare, un ajutor prețios constituindu-l folosirea apelor industriale cu temperatură ridicată, deversate în riuri sau lacuri. Iată câteva realizări ale specialiștilor francezi, consemnate de ziarul „Le Monde”:

● Societatea franceză Mediterraneane-pisciculture, care dispune de bazine alimentate cu ape provenind din industrie, încălzite la 17—18°C, a obținut într-o primă etapă experimentală, 7 t de pește anulul sperind ca, anul viitor recolta să ajungă la 30 t.

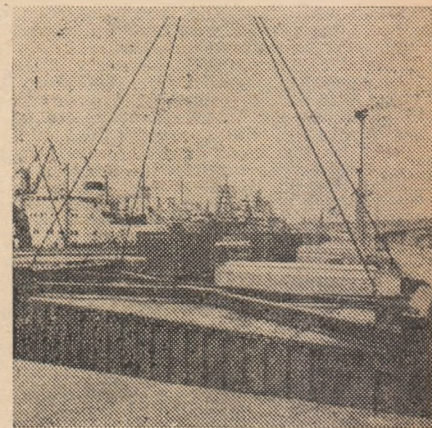
● Cooperativa comunală „Les poissons du soleil”, tot din Franța, beneficiază, de asemenea, de ape încălzite (deversate la temperatura de 30°C după utilizare în piscine termale) folosite pentru cultura puietului și îngrășarea unor specii de pește (lupi și păstrăvi de mare) a căror producție fiind prevăzută să atingă 15 tone în 1981 și de 40 t în 1982. Creșterea peștilor se realizează în cuști suspendate în apele lacului Than, alimentarea făcîndu-se artificial.

● În apele de coastă ale Atlanticului și în zona Canalului Minecii au fost în ultimul timp realizate crescătorii de somoni cu o producție estimată la aproape 400 t în 1981.

● Tot în zonele de coastă ale Atlanticului au fost realizate crescătorii de pește pe baza utilizării apelor încălzite provenind de la centrale nucleare franceze situate în imediata apropiere a apelor oceanului.

În această activitate există, desigur, o serie de probleme încă nerezolvate pe deplin. Astfel, sînt încă ridicate nivelul cheltuielilor determinate de asigurarea hranei, distribuirea acesteia în cazul crescătoriilor în cuști suspendate, întreținere, încălzire etc., ceea ce face ca, din motive de rentabilitate atenția să se îndrepte cu prioritate către specii „nobile”: creveți, somon, dorade, calcan. Dar aceste specii fiind în general, carnivore consumă în timpul creșterii mai multe proteine decît pot produce. Ca urmare, se află în studiu posibilitatea orientării acvaculturii către specii erbivore a căror creștere implică consumuri mai reduse. Alte cercetări vizează reducerea riscului de epidemii în bazinele destinate acvaculturii, cunoscut fiind că îmbolnăvirea citorva indivizi poate duce la distrugerea rapidă a întregii culturi.

Containerizarea — caracteristică actuală a transporturilor pe apă



Economicitatea transportului pe apă

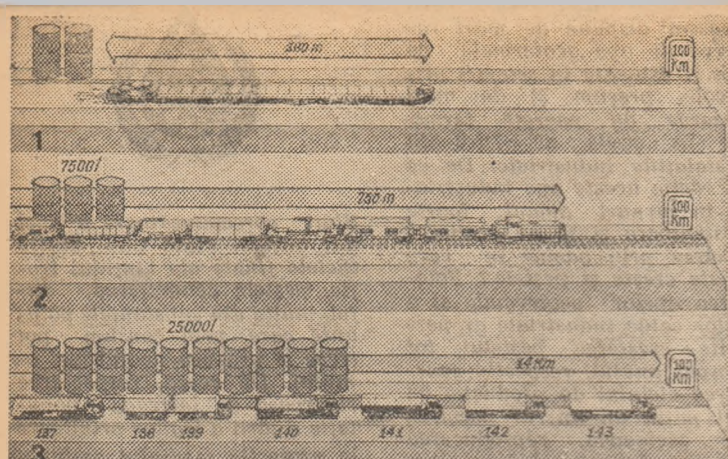
CRIZA energiei a pus din nou, pe plan mondial, cu o deosebită acuitate, necesitatea folosirii cursurilor de apă ca o principală cale de transport. Mijlocul actualului secol a marcat o dezvoltare explozivă a transportului rutier, acesta preluînd, datorită caracteristicilor sale — operativitate și rapiditate în executarea transportului, mare capacitate de penetrabilitate în locuri mai puțin sau deloc accesibile drumului de fier, eliminarea unor manipulări intermediare mărfurile putînd fi transportate direct, pînă la locul de producție sau de consum — chiar și o bună parte a mărfurilor transportate „prin tradiție”, pe calea ferată. Creșterea vertiginoasă a prețurilor energiei, îndeosebi a celei bazate pe hidrocarburi, a impus în ultimul timp, reconsiderarea apei, una dintre cele dintîi căi de transport cunoscute și folosite de omenire.

Ce considerente fac, mai ales în situația actuală, ca apa să fie din nou apreciată drept cale de transport principală?

Mai întîi, bineînțeles, restricțiile energiei, respectiv a combustibilului consumat (vezi grafic).

Este cazul să subliniem că partidul nostru, a cărei politică este caracterizată nu numai prin capacitate de soluționare a

problemelor pe care le ridică fiecare etapă de dezvoltare economico-socială a țării dar și printr-o justă și realistă apreciere a perspectivei, a pus cu hotărîre problema utilizării, pentru transporturile de mărfuri în principal, a celor mai importante cursuri de apă din țara noastră, încă înainte de apariția crizei mondiale a energiei. Programul partidului adoptat de Congresul al XI-lea, prevedea astfel gospodărirea unitară a tuturor surselor de apă, lucrările de regularizare a cursurilor de apă urmărînd, odată cu satisfacerea unor cerințe importante ale economiei și ale populației, și a cerințelor de transport. Drept urmare, în decembrie 1975 Comitetul Politic Executiv al C.C. al P.C.R. a adoptat „Programul național de perspectivă pentru amenajarea bazinelor hidrografice ale R.S.R.”, program pe care Marea Adunare Națională l-a adoptat dîndu-i, în aprilie 1976, putere de lege. Trebuie, de asemenea, subliniat faptul că în repetate rînduri secretarul general al partidului, tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU a subliniat importanța și necesitatea folosirii intensive, pentru nevoile transporturilor, a cursurilor de apă, preluarea unui volum mai mare de transport pe fluviu. Pe acest criteriu, de altfel, de-a lungul Dunării, începînd de la



Potrivit revistei „Science et Vie“, după care reproducem graficele alăturate, pentru a transporta 5000 tone de mărfuri este nevoie de un singur convoi fluvial care consumă de cinci ori mai puțin combustibil decât 143 autocamioane de 35 tone fiecare (ocupind o distanță de 14 km pe șosea), sau trei trenuri cu un consum total de carburant mai mare cu 25 la sută decât cel necesar în cazul transportului fluvial. Alături de economia de energie, transportul pe calea apei contribuie la desconggestionarea șoselelor și a căilor ferate.

Drobeta-Turnu Severin și pînă la Tulcea, au fost amplasate importante obiective industriale care să aibă apele fluviului drept principală cale pe care să fie aprovizionate cu materiile prime necesare și pe care să-și expedieze produsele.

Ca urmare a investițiilor făcute, navigația noastră fluvială cunoaște în prezent un proces de dezvoltare și modernizare. A crescut, astfel, capacitatea de operare a porturilor noastre fluvial-maritime Brăila, Galați și Tulcea prin înzestrarea lor cu macarale de mare forță, s-a modernizat portul Cernavodă, au fost amenajate porturi noi cum sînt portul mi-

TRANSPORTURI FLUVIALE

Mult timp neglijat, transportul fluvial începe să revină în atenție în țările vest-europene care dispun de cursuri de apă navigabile. Am prezentat în graficele alăturate câteva din avantajele care alături de cele la care ne referim în continuare au făcut ca planurile naționale din mai multe țări europene să ia tot mai mult în considerare acest mijloc de transport.

● Costul final pe tonă-km se ridică, în Franța, la 0,21 franci în cazul transportului fluvial, față de 0,31 franci pe calea-ferată sau 0,36 franci pentru transportul rutier.

● Viteza de deplasare realizabilă pe fluviu nu este doar atât de redusă pe cît se pare la prima vedere: dacă un convoi fluvial nu depășește 12 km/h, nu trebuie uitat cît timp pierde cu staționările un tren de marfă; pe de altă parte, viteza de deplasare pe calea ferată sau șosea nu depășește 50 km/h în cazul transportului de mărfuri — viteză care, din cauza aglomerației și blocărilor poate scădea chiar sub cea a unui convoi fluvial.

● Transportul pe canale, riuri sau fluviu poate produce mult mai puține accidente, mărfurile sînt ferite de trepidatii iar poluarea fonică nu ridică probleme pentru locuitorii din zonele limitrofe.

● Transportul containerizat face să crească interesul pentru folosirea cursurilor de apă. Primele containere au apărut pe Rin în 1970, pe Sena în 1979 și pe Rhône în 1980. Noi perspective se deschid, de asemenea pentru transportul paletizat de mărfuri.

● Pe fluviile din Franța au început să apară șlepurile încărcate cu autoturisme, vagoane de metrou, utilaje siderurgice cu gabarit mare.

Perspectivile oferite de transporturile fluviale sînt evidentiate și de ponderea acestora în totalul transporturilor în unele țări vest-europene: 20 la sută în Belgia, 25 la sută în E.F.G., 50 la sută în Olanda —, cu creșteri continue de la an la an ale investițiilor destinate sporirii și modernizării navelor, pentru realizarea de amenajări pe cursurile de apă navigabile.

neralier Galați care deservește Combinatul siderurgic din aceeași localitate, portul mineralier Tulcea sau portul Mahmudia, se lucrează intens la amenajarea și dezvoltarea portului Sulina. Flota fluvială, la rîndul său, a fost dotată cu noi tipuri de nave, propulsate și nepropulsate, trecîndu-se la o tehnologie nouă, navigația prin împingere. Semnificative sînt cifrele comparative dintre anul 1980 și anul 1979. În acest ultim an, în sectorul navigației fluviale, de pildă volumul mărfurilor transportate a crescut cu 2,65 milioane tone, indicele de utilizare a capacității navelor a sporit cu 15 la sută, iar puterea de remorcare a flotei fluviale a crescut cu peste 4000 C.P. Mai trebuie adăugate amenajările hidrografice făcute pe Dunăre (balizaj, menținerea șenalului navigabil, etc.).

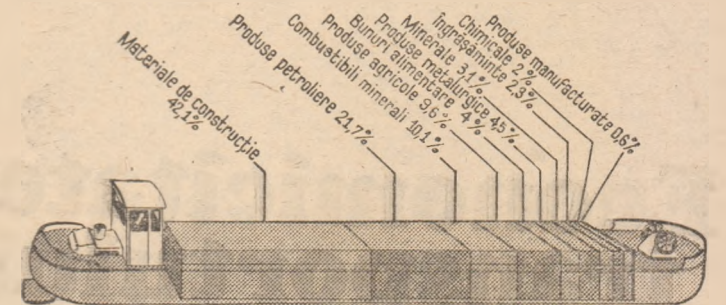
Creșterea volumului de transport de mărfuri pe apă este însă încă departe de nivelul posibilităților oferite de cursurile

de apă. În anul 1980, de pildă, din volumul total al mărfurilor transportate în țara noastră pe fluviu s-a realizat doar 1.6 la sută. Multe unități industriale mari, care au posibilitatea să se aprovizioneze cu materii prime și să expedieze produsele folosind navele fluviale, preferă trenul. Combinatul de îngrășăminte chimice T. Măgurele, de pildă, pentru cantități însemnate de îngrășăminte complexe și uree pe care le are de transportat la Constanța, Giurgiu, Calafat, Călărași, Cernavodă și Tulcea, solicită vagoane în loc să organizeze transportul lor pe apă. Tot cu trenul sosesc, la Turnu Măgurele, cele aproape 200 mii de tone de apatită și fosforită, de la Constanța. Sfecla de zahăr din zonele Călărași și Turnu Severin, situate pe malul Dunării, este adusă cu trenul la fabricile de zahăr din Giurgiu și Corabia. Întreprinderile de prefabricate din Giurgiu și Călărași își expediază produsele numai cu trenul, inclusiv pentru zonele deservite de porturi. În aceste cazuri nu numai că nu este folosită o cale ieftină de transport dar se și prelungeste, cu totul nejustificat, distanța și implicit durata de transport.

Pe fluviu sînt încă mari posibilități dar insuficient folosite. Importante cantități de minereuri, cărbune și alte mărfuri sînt transportate în mijloace de transport feroviare în porturile Brăila și Galați în loc să fie urcate cu navele pînă în porturile Drobeta-Turnu Severin și Orșova. Nici beneficiarii de transporturi nu țin seama, întotdeauna, de acest lucru. Bunăoară, produsele cerealiere din Insula Mare a Brăilei, sînt încărcate în șleपुरi, descărcate la silozul de la Brăila de unde sînt reîncărcate în vagoane și expediate în diferite locuri de depozitare din țară cînd, mult mai simplu (și mai economic!) ar fi ca odată încărcate în șleपुरi ele să fie dirijate, direct, cu aceste mijloace, la locuri de depozitare situate tot pe malul Dunării iar la silozurile din țară să fie transportate, cu trenul, cerealele din localitățile din interior.

Asemenea exemple subliniază, odată în plus, necesitatea ca forurile de resort să manifeste mai mult spirit gospodăresc încercînd astfel de transporturi neeconomice atît pentru întreprinderile beneficiare cît și pentru economia națională, pe ansamblul ei.

Dunărea reprezintă, desigur, principala cale navigabilă a țării noastre. În actualul cincinal ei i se va adăuga Canalul Dunăre — Marea Neagră, care, odată cu scurtarea considerabilă a distanței de transport pentru o largă gamă de mărfuri va asigura și o apreciazabilă reducere a costului acestuia. Folosirea intensivă a Dunării pentru transport și cu substanțiale beneficii pentru economia națională este însă strîns legată de extinderea navigației interioare. Promovarea căraușiei pe principalele riuri, folosindu-se configurația geografică deosebit de



După cum rezultă din graficul alăturat, realizat pe exemplul Franței, în transporturile fluviale de mărfuri principala pondere continuă să o dețină produse transportate în vrac, în cazul cărora cheltuielile de transport la mare distanță cu alte mijloace ar duce la scumpirea sensibilă a produsului; pe de altă parte, creșterea prețului combustibililor, deci și a cheltuielilor de transport îi determină pe specialiști să aprecieze că în viitor va crește ponderea produselor manufacturate expediate pe această cale.

favorabilă a țării noastre, a constituit o veche preocupare la noi. Ne referim nu numai la plutăritul intens pe riurile Bistrița și Siret, îndeosebi, ci și la alte aspecte. În 1834, bunăoară, Obșteasca Adunare a Munteniei a hotărît „facerea studiilor asupra girelor care ar fi mai lesne plutitoare“ stabilind chiar și taxele pentru navigația pe Olt iar în 1857 și 1861, vapoarașul „Prințul Vogoride“ executa, cu două șleपुरi, transporturi de sare și alte mărfuri, pe Siret, de la Vadul Roșca și Căieni la Galați Sint, de asemenea, cunoscute numeroase studii pentru folosirea la navigația a riurilor interioare, alături de Dunăre, Prut, Siret, Mureș, Timiș, Bega, Jiu, Olt, Ialomița și chiar pîrîul Buzău. Încă în 1913, prof. ing. A. Davidescu a studiat chiar amenajarea unui canal navigabil subcarpatic de la Turnu Severin, de-a lungul Olteniei, Munteniei și sudul Moldovei, cu legături la Dunăre, în jurul Brăilei, pentru nave de 2500 tone.

În ultimul deceniu, pe baza indicațiilor date de conducerea

Ion CHIRU

(Continuare în pag. 32)



PĂDURILE protectoare ale bazinelor hidrografice

O VECHE preocupare a sectorului silvic o constituie corectarea torențelor, cunoscut fiind rolul horetător pe care-l are vegetația forestieră în reducerea scurgerilor torențiale și în protecția solului. Pădurea este astăzi unanim recunoscută pe plan mondial ca un element de echilibru și condiție a existenței florei, faunei și a regimului hidrologic.

Cercetările efectuate în țara noastră și în străinătate atestă rolul pădurii în atenuarea viiturilor și diminuarea efectelor marilor inundații (vezi caseta).

Este cunoscut astăzi că pădurile au o capacitate de reținere și înmagazinare în sol de circa 10 000 mc apă pe an și hectar. Pentru a produce lemn, pădurile consumă din aceasta 3 000—4 000 mc; restul de 6 000—7 000 mc apă se înmagazinează ca rezervă, iar prin stratul freatic alimentează debitul izvoarelor. Sub aspectul protecției solului și apei, pe lângă extinderea vegetației forestiere, interesează modul de amplasare a pădurii pe versant și în special structura acesteia, care este determinată în principal de modul de gospodărire aplicat. În această direcție se poate arăta că sub o pădure de fag, cu consistență 0,8 cu litieră, eroziunea solului este de 84 ori mai mică decât pe terenul descoperit, iar sub aceeași pădure fără litieră, efectul este de numai 6 ori mai mic.

Din cele prezentate rezultă în mod evident că pădurea poate fi considerată ca un „dispecerat general al naturii“, din ea și prin ea trecând în cazul țării noastre, peste 70 la sută din cantitatea totală de apă.

Procese torențiale și de degradare a terenurilor

FENOMENELE torențiale și de eroziune a solului, au luat o mare amploare în condițiile naturale specifice țării noastre (relief accidentat, substrat litologic ușor erodabil, rețea hidrografică

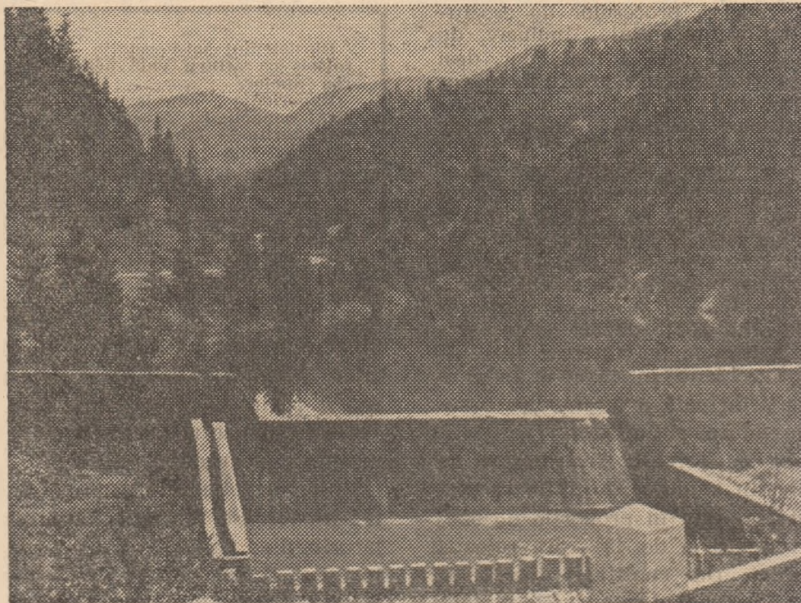
densă ș.a.) datorită în principal, defrișării în trecut a pădurilor și gospodăririi necorespunzătoare a terenurilor agricole în pantă (în special a pășunilor). Dacă la începutul secolului trecut, pădurile acopereau circa 30—40 la sută din teritoriul țării, în perioada care a urmat reformei agrare din 1864 până în 1930, deci în mai puțin de șapte decenii, țara noastră a pierdut prin defrișare o considerabilă suprafață împădurită, procentul de pădure scăzând la aproximativ 27 la sută și menținându-se la acest nivel până în prezent, ceea ce situează România pe locul 13 în Europa, sub media de împădurire a acestui continent, care este de 29,3 la sută.

Numai prin aplicarea legii pentru înființarea de pășuni comunale, în 1920—

cu eroziuni excesive nu mai pot fi ameliorate nici chiar prin împăduriri.

Procese torențiale și de degradare sînt concentrate în zonele de munte și deal, unde suprafața bazinelor cu torențialitate excesivă a fost apreciată la circa 15 la sută din suprafața totală a zonelor menționate, respectiv 2 milioane de hectare. Numărul bazinelor hidrografice mici — pînă la 2 mii hectare — avînd un deosebit caracter torențial este de circa 5 600 și cu o lungime de albie prezentînd degradări avansate (eroziuni, surpări și alunecări de maluri, depozite de aluviuni ș.a.) de aproape 30 mii km. În aceste mici bazine torențiale, deosebit de active se află focarele principale de aluviuni.

În cazul versanților, aceste focare,



Lucrări de amenajare pentru protecția Lacului Roșu

1921, au fost defrișate peste un milion de hectare de pădure situate pe coastele rezezi ale bazinelor hidrografice din zonele montane și de coline înalte pentru a fi transformate în islazuri. Datorită pășunatului nerațional acestea au fost repede distruse prin eroziune într-o proporție covârșitoare, devenind terenuri ruinate, lipsite de sol și constituind în același timp, vaste focare de alimentare cu cantități imense de aluviuni a viiturilor torențiale.

Datorită eroziunii și torențialității se poate pierde însă bunul cel mai de preț al generațiilor actuale și viitoare, solul, a cărui refacere necesită perioade îndelungate, iar în multe cazuri terenurile

respectiv surse de aluviuni depind ca extindere și capacitate de furnizare de materiale, pe de o parte de o serie de factori naturali (sol, substrat litologic, pantă, lungimea versanților, expunere, regim de precipitații), iar pe de altă parte, de factorii social-economici cu influență hotărâtoare asupra folosinței terenurilor și modulului de exploatare a acestora. În aceleași condiții naturale, gradul de eroziune a solurilor crește în linii mari în funcție de folosința terenurilor, în următoarea ordine: păduri, fineață, pășune, cereale-păioase, vie și livadă prășitoare, teren necultivat și fără vegetație.

Indicii de eroziune variază de la 0,1

● Extinderea agriculturii prin cucerirea de terenuri favorabile în exclusivitate pădurii, incendiile și defrișările pe scară largă a pădurilor pentru nevoile omului reduc progresiv suprafața de circa 4 miliarde hectare ocupată pe glob de pădure

● Pe glob, în fiecare an sînt distruse între 5 și 10 milioane hectare de pădure.

● Pentru hîrtia necesară unui ziar londonez de mare tiraj este rasă zilnic o pădure de 40 hectare.

● In zona montană a Someșului și Mureșului, în anul 1970, în bazine cu suprafață pînă la 4 000 ha, debitele maxime au fost cu 35—40% mai mici în bazinele complet împădurite și cu 25% mai mici în bazinele acoperite pe jumătate cu pădure ;

● In zona Valea Rea, Prahova, într-un bazin împădurit la un nivel de precipitații de 130 mm, s-au scurs numai 30 mm, respectiv 23%, restul de 100 mm, respectiv 77% a fost reținut în sol, litieră sau coronament, alimentînd pinzele freatice ;

● De pe terenurile agricole în pantă, cu eroziune excesivă și de adîncime, se pot scurge debite solide specifice pînă la 50—120 mc/hectar an. În aceleași condiții, în terenurile acoperite cu păduri cu consistență plină, transportul de aluviuni este în mod obișnuit sub 0,500 mc pe hectar an, respectiv de 65—250 de ori mai mic ;

● Turbiditatea medie a riurilor (gradul de încărcare), în bazinele de recepție bine împădurite este sub 100 g/mc față de pînă la 5 000 g/mc, în zonele înalte neîmpădurite și cu substrat litologic friabil ;

● După unele studii făcute în statul Carolina de Nord — S.U.A., s-a ajuns la concluzia că în urma despăduririi, frecvența viiturilor a crescut de 4 ori, timpul pînă la apariția viiturii a scăzut sub jumătate, iar debitul maxim a crescut de 7 ori ;

● Rețeaua rădăcinilor unui singur molid de 80 de ani totalizează 4 km, a unui fag de 70 de ani — 22 km. Prin aceasta se asigură solului stabilitatea mecanică, iar după ce rădăcinile mor și putrezesc, se creează în sol zeci de mii de canale prin care circulă apa de infiltrație ;

● Sub adăpostul pădurii zăpada se topește mult mai încet, întîrzierea variînd între 10 și 15 zile ;

● Pădurile reduc pînă la 62% din viteza vîntului, ce duce cu el o parte din umazeala solului, pe care îl usucă sau îl spulberă.

t/ha/an, în cazul pădurii cu consistență plină și al finețelor de foarte bună calitate, pînă la 10—30 t/ha/an, în cazul culturilor de prășitoare (porumb), și al terenurilor necultivate lipsite de vegetație. Acești indici cresc dacă solul este afectat de eroziuni sau compactat în urma unei exploatare nerationale.

În cazul albiilor, intensitatea proceselor de degradare este în funcție de panta longitudinală a albiei și înclinarea malurilor, de volumul de apă în scurgere, de viteza curentului de apă și de friabilitatea rocilor din albie.

În funcție de constituția petrografică a albiilor, de pante, de gradul de consolidare cu vegetație, **indicii specifici de eroziune pe albiile torențiale** variază între cîteva zeci de mc și cîteva sute de mc aluviuni pe km de albie și pe an. Datorită intensității deosebit de mari a proceselor de eroziune a albiilor torențiale, inclusiv de surpare și alunecare a malurilor, deși suprafața albiilor nu reprezintă, în general, mai mult de 2—5% din suprafața bazinelor respective, volumul de aluviuni furnizat de acestea și reparatizat convențional pe suprafața bazinelor de recepție aferente echivalează cu **o eroziune specifică de ordinul a 10—30 t/ha/an**. Cercetările recente efectuate de Institutul de cercetări și amenajări silvice arată că, în asemenea condiții, cantitatea de aluviuni provenită din rețeaua de albie poate depăși de trei-patru ori cantitatea de aluviuni rezultată de pe versanți în cazurile în care folosința principală a terenurilor o reprezintă pădurea și pașistele.

În ceea ce privește **transportul de aluviuni**, din studiile întocmite rezultă că acestea provin în proporție de 52% de pe versanți și de 42% din rețeaua hidrografică. Din cantitatea totală de aluviuni furnizată de pe versanți, fondului forestier îi revin numai circa 8%, aceasta ca urmare firească a funcției de protecție hidrografică și antierozională a pădurii. Din cercetările efectuate de specialiștii silvici în bazine experimentale avînd substrat litologic constituit din marne, respectiv șisturi cristaline, rezultă că nivelul mediu anual de precipitații scurse din totalul precipitațiilor anuale este de ordinul a 50—150 mm.

Această degradare reprezintă un adevărat cerc vicios: pe măsură ce solul devine neproductiv, presiunea asupra resurselor existente crește, iar degradarea se accentuează.

Reimpădurirea — condiție vitală pentru agricultură

UNA DIN CELE mai grele probleme o constituie reinstalarea pădurii pe terenurile care prin eroziune și-au pierdut parțial sau total solul. Aceste terenuri ruinate nu oferă decît cele mai grele condiții staționale (pante abrupte, lipsă de sol, textură argiloasă sau nisipoasă, deficit de apă ș.a.). În astfel de condiții, împădurirea versanților degradați nu se poate realiza decît după executarea în prealabil a unor lucrări ajutătoare de consolidare.

În perioada 1948—1980 s-au constituit 1 550 perimetre de ameliorare, din care

Biosistemul sol-vegetație poate fi folosit ca „filtru viu” pentru epurarea apelor.

Experiențe americane au demonstrat capacitatea suprafețelor recent împădurite — alimentate prin aspersiune cu ape uzate — de a reduce cu peste 90% concentrația de fosfor la adîncimea de 60 cm, iar în cazul unor păduri de 8 ani — procentul de reținere variînd între 97—99% la adîncimea de 1,20 m, fără efecte negative asupra dezvoltării vegetației.

510 cu acțiune definitivă, 330 cu lucrări începute și 710 perimetre noi. În aceste perimetre s-au executat peste 120 000 ha lucrări de împădurire a terenurilor degradate.

Prin lucrările executate s-au corectat numeroase formații torențiale, înlăturîndu-se pagubele cauzate de acestea. Pot fi menționate **numeroase perimetre de ameliorare**, în mai toate județele țării.

Aceste perimetre pot fi considerate ca demonstrative (stații pilot). Trebuie arătat însă, că aceste rezultate valoroase s-au obținut pe suprafețe relativ reduse, de ordinul a 200—500 de hectare, fapt ce nu s-a reflectat decît în mică măsură în bilanțul hidrologic al cursurilor principale de apă. Această se datorește faptului că în bazinele de recepție în care s-au constituit aceste perimetre nu s-a acționat conjunct și de către celelalte sectoare.

În cincinalul actual se prevede **sporirea în continuare a investițiilor pentru lucrările de amenajare a torenți-**

lor. De asemenea, potrivit Programului național de amenajare a bazinelor hidrografice, urmează ca pînă în anul 1990 să se execute pe 230 mii hectare **împădurirea terenurilor degradate din fondul agricol**, devenite înapte pentru alte culturi agricole.

Trebuie arătat că în realizarea acestor împăduriri se întîmpină **mari dificultăți** deoarece fie că aceste terenuri neproductive figurează în evidențele cadastrale la folosințe agricole productive (arabil, finețe, pășuni ș.a.), fie că sectorul agricol condiționează preluarea de către sectorul silvic a acestor terenuri — pentru ameliorare prin împădurire — de primirea, în schimb, a unor suprafețe echivalente din fondul forestier. Această condiție trebuie însă combătută, căci un asemenea „schimb” pe lingă faptul că ar ataca în mod nejustificat întînderea fondului forestier, care și așa a suferit un recul important și cu mari implicații asupra declanșării și amplificării proceselor torențiale și de degradare, ar duce la agravarea dezechilibrului hidrologic prin defrișarea unor noi suprafețe păduroase.

Să nu se uite că **focarele cele mai grave** ale proceselor torențiale și de eroziune sînt răspîndite pe terenurile cu pante mari, folosite astăzi ca pășune sau ca teren arabil cu productivități foarte scăzute și care în trecut au fost acoperite cu păduri ce s-au defrișat.

Printr-o reglementare judicioasă, care să creeze cadrul legal de acțiune, **întreaga suprafață de terenuri degradate**, apreciată la aproximativ 600—700 mii hectare, va putea constitui una dintre cele **mai importante** surse de sporire atît a patrimoniului agricol, cît și a celui forestier.

O altă dificultate în acțiunea de amenajare este existența **golului alpin** în partea superioară a cursurilor de apă, peste limita superioară a pădurii. Această zonă este cea mai vulnerabilă pentru formarea debitelor maxime torențiale, deoarece are pante abrupte, este complet denudată, are pat stîncos, iar configurația terenului este propice concentrării apelor. De pe aceste suprafețe (munții Maramureșului, Bucegi, Retezat, Făgăraș ș.a.) se tranzitează prin rețeaua hidrografică din fondul forestier importante cantități de aluviuni și un aflux mare de apă, care încarcă cursurile de apă cu aluviuni și colmatează lucrările hidrotehnice. Pentru amenajarea acestor zone deosebit de importante și pentru **economia pastorală**, se propune constituirea unei **comisii naționale** alcătuită din specialiști agronomi, silvicultori, hidrologi, geologi și pedologi, care să elaboreze studii și să întocmească programe pentru ameliorarea condițiilor naturale, redresarea și valorificarea potențialului acestor suprafețe.

S. A. Munteanu

Facultatea de silvicultură și exploatare forestieră — Brașov

A. Costin

Departamentul silviculturii — M.E.F.M.C.



Optimizarea exploatareii apelor și prevenirea inundațiilor

INUNDAȚIILE sint, fără îndoială, unele din cele mai distructive fenomene naturale.

O caracteristică a pagubelor economice potențiale, care pot fi provocate de inundații este **tendința acestora de a crește în timp, la aceeași mărime a viiturilor, ca urmare a faptului că odată cu dezvoltarea social-economică crește numărul și importanța obiectivelor care pot fi afectate. Această creștere a pagubelor potențiale este proporțională cu ritmul de dezvoltare economică, fiind în medie de 8—10% pe an.**

Analiza amănunțită efectuată recent asupra stadiului apărării împotriva inundațiilor, bazată pe asigurările de calcul normate după clasa de importanță a obiectivelor expuse inundațiilor, a relevat faptul că în urma lucrărilor hidrotehnice executate și a măsurilor de apărare împotriva inundațiilor realizate pînă în prezent sint apărute în funcție de clasa lor de importanță 909 localități din care 28 municipii, 66 orașe și 814 comune. Acestea au fost totodată cele mai grav afectate în trecut, cum este cazul localităților Satu Mare, Dej, Beclean, Sighișoara, Tg. Mureș, Reghin, Ocna Mureș, Deva, Tîrnăveni, Copșa Mică, Odorhei, Alba Iulia, Medias, Arad, Turda, Vaslui, Tg. Neamț, Roman, Pașcani, Slobozia, Urziceni și altele.

—Mai sint apărute, la viituri de mărimea celor din 1970 și 1975, însă sub asigurarea normală sau numai parțial, alte

apărute 874 mii ha la clasa lor de importanță, la care se adaugă alte 280 mii ha apărute puțin sub nivelul asigurării lor normate.

Rezultă că într-un timp istoricește foarte scurt au fost realizate lucrări într-un ritm necunoscut în întreaga noastră existență, rod al eforturilor orientate de partidul și statul nostru, care pun în prim plan interesele fundamentale ale populației. Astfel, în perioada 1976—80, ca primă etapă a Programului național de amenajare a bazinelor hidrografice au fost realizate lacuri de acumulare cu rol de atenuare a viiturilor, cu un volum de peste 2 miliarde mc, indiguiri și regularizări de albie pe 2 300 km cursuri de apă, suprafețele desecate s-au extins cu 600 000 ha, s-au efectuat lucrări de combatere a eroziunii solului pe cca. 900 000 ha și corectări de torenți pe 370 km, asociate cu împăduriri pe cca 30 000 ha, coeficientul de împădurire menținându-se în jurul valorii de 26%.

Realizările deosebit de ample au condus la faptul că apele mari de pe rîurile din vestul și centrul țării din martie-aprilie 1981, deși au avut valori ieșite din comun, nu au condus la pagube importante și nici la victime omenești, succesul fiind datorat în primul rînd lucrărilor și măsurilor operative de apărare.

Cu toate aceste realizări, se mai ridică în continuare problema apărării la

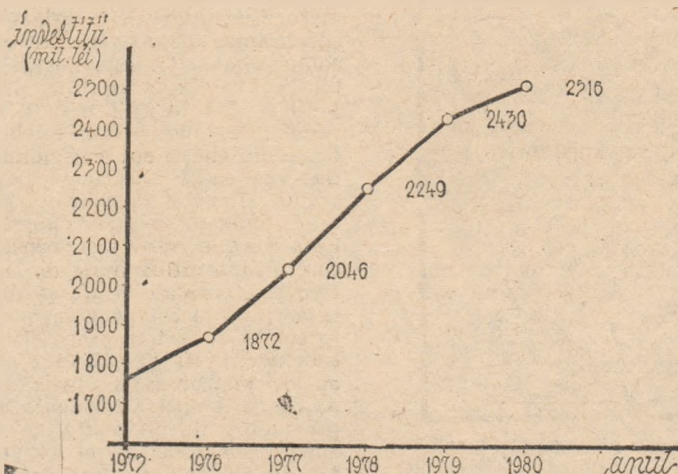
Inundațiile din anul 1980 și 1981, localizate mai ales în vestul țării, au scos în relief pagubele importante pe care le pot pricinui scurgerile pe versanți și excesul de umiditate în zonele depreșionare, precum și interceptarea, fără subtraversări corespunzătoare a unor văi torențiale, cu scurgere nepermanentă, de către căile de comunicație. S-a văzut că pot fi inundate, unele localități, prin scurgeri intense pe versanți, chiar dacă acestea sint apărute de inundare din revărsarea cursurilor de apă limitrofe, fiind necesară promovarea mai rapidă a lucrărilor de canalizare pentru apele pluviale, prevăzute în schemele de sistematizare aprobate.

Este însă bine de subliniat că amplasarea de noi obiective economice, extinderea localităților în albiile majore ale cursurilor de apă, în zone de regulă inundabile trebuie evitată, deoarece chiar prin executarea lucrărilor de apărare locale, pericolul potențial de inundare se menține, iar scurgerea nestăgînită a apelor mari este mult îngreunată. Trebuie să subliniem aici interpretarea corectă a factorilor de risc care însoțesc în mod obiectiv orice lucrare de apărare. Astfel, conform practicii mondiale și a normativelor interne, orice lucrare de apărare se dimensionează la un anumit debit de calcul, cu asigurarea statistică corespunzătoare clasei de importanță a obiectivelor apărute.

Astfel, un obiectiv economic poate fi apărut la un debit cu probabilitate statistică normată, spre exemplu, de 1%, adică o frecvență de apariție centenară. Aceasta însă poate apărea chiar în anii următori construcției. Se admite riscul ca la depășirea acestei valori să se inunde obiectivul respectiv, fiind mai rentabilă refacerea lui decît dimensionarea lucrărilor de apărare peste asigurarea normată, cînd costurile cresc în mod exagerat. Din aceste motive nici un obiectiv nu poate fi considerat perfect apărut și este de dorit să evităm lucrări de apărare costisitoare prin amplasări greșite ale obiectivelor.

Pentru mărirea gradului de siguranță a lucrărilor de apărare și evitarea pagubelor în zonele inundabile fără lucrări de apărare se aplică o serie de măsuri operative de apărare, constînd în primul rînd din crearea unui sistem informațional hidrometeorologic pentru avertizare-prognozare a mărimilor periculoase și a unui sistem informațional operativ decizional. De asemenea, se stabilesc măsurile operative care trebuie luate la diferite grade de pericolozitate în vederea diminuării efectelor negative ale apelor mari. Rolul acestor măsuri preventive este important, constatîndu-se diminuări medii ale pagubelor economice de 40—50% și evitarea apariției de victime omenești.

Pe linia conducerii operative a acțiunilor de apărare împotriva inundațiilor



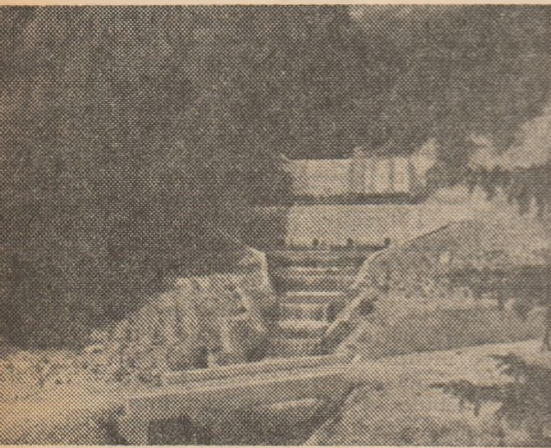
Dinamica investițiilor pentru lucrări de apărare împotriva inundațiilor în perioada 1976—1980

791 localități din care 24 municipii, 72 orașe și 695 comune, în total fiind apărute aproape complet un număr de 1 700 localități. Din cele 9 504 obiective economice, potențial inundabile sint apărute la clasa lor de importanță 3 871 obiective, iar alte 3 929 obiective sint apărute la viituri ca cele mai mari cunoscute în ultimele decenii, însă sub clasa lor de importanță.

În privința terenurilor agricole sint

clasa lor de importanță a tuturor localităților, obiectivelor economice și terenurilor agricole care mai pot fi afectate de inundații. Ritmul construcției de acumulări de apă în raport cu indiguirile și regularizările trebuie accelerat, pentru a se diminuea efectul de grăbire a scurgerii apelor mari, în special prin realizări de acumulări temporare, care să nu scoată importante suprafețe din circuitul agricol.

au fost, de asemenea, luate o serie de măsuri menite să diminueze efectele distructive ale acestora. Subliniem în mod deosebit, eforturile importante ale statului nostru pentru îmbunătățirea sistemului informațional în domeniul apelor prin extinderea rețelei hidrometrice, completarea programelor de lucru, dotarea cu aparatură modernă de telecomunicații și de măsurare a parametrilor fenomenelor hidro-meteorologice. Astfel, dispunem de peste 1 500 posturi pluviometrice, 170 stații meteorologice, 48 stații hidrologice și circa 750 posturi hidrometrice. Au fost instalate circa 1 200 radiotelefoane de fabricație românească, majoritatea autonome, adică independente de rețeaua electrică. S-au instalat 7 radari meteorologice, care permit urmărirea formațiilor noroase și mărirea timpului de anticipare al prognozelor hidro-meteorologice. Avem acces la unele date satelitare care furnizează informații pe mari spații asupra circulației atmosferei, însă aceste căi de teledetecție a fronturilor de ploi nu sînt încă aduse la nivelul necesităților și al posibilităților tehnice,



Amenajarea torentului Unghia Mică (Pravova)

datorită efortului valutar pe care-l incumbă.

S-a realizat și a intrat parțial în funcțiune sistemul automat de informare-avertizare asupra pericolului de inundații din bazinul superior al Mureșului și sînt în curs de execuție sisteme similare în bazinele Argeș, Buzău și Siret. Totodată, au fost create oficii mici de calcul la unele unități teritoriale de gospodărire apelor pentru prelucrarea automată a informațiilor hidrometeorologice și de gospodărire a apelor în sistemele hidrotehnice. S-au elaborat programe și modele matematice de calcul de tipul ploaie-debit și de propagare în albiile a undelor de viitură, ca și pentru calculul efectului avarierii construcțiilor hidrotehnice.

În perioada 2 martie—7 aprilie 1981, cînd au avut loc pe Dunăre viituri deosebit de mari, anunțarea valorilor prognozate ale nivelurilor în diferite puncte caracteristice pe Dunăre cu anticipare de pînă la zece zile au permis luarea unor măsuri de consolidare a digurilor existente în punctele mai slabe și contra eroziunii valurilor pe aproape 600 km și s-au construit diguri noi locale pe circa 64 km, fapt ce a condus la salvarea unor obiective deosebită importanță economică și a 400 mii ha suprafețe agricole.

conf. dr. ing. M. PODANI
secretarul Comisiei Centrale
de apărare împotriva inundațiilor
de pe lângă Consiliul Național
al Apelor

Componentă importantă a preocupărilor edilitare

SCHIMBĂRILE ÎN STRUCTURA forței de muncă determinate în principal de procesul general de industrializare, de modernizare a agriculturii, de creștere a numărului de orașe și în ultima analiză, de sporul de populație urbană, au făcut să crească numărul echipărilor hidroedilitare ale localităților — alimentarea cu apă potabilă și evacuarea apelor uzate —, echipări ce răspund în primul rînd satisfacerii unor cerințe vitale ale populației, cu efecte hotărîtoare asupra igienei și sănătății locuitorilor, ca și asupra condițiilor de mediu.

Această preocupare a fost determinată de nivelul scăzut pe care echipările respective îl aveau pînă acum trei decenii, cînd, de exemplu, din 152 orașe existente numai 80 erau alimentate cu apă în sistem centralizat, și abia 60 dispuneau parțial de canalizare. Mai mult de 60% din locuințele din mediul urban nu aveau instalații de alimentare cu apă, peste 80% nu aveau instalații de canalizare, iar în toată țara erau numai șase stații de epurare orășenești.

Pentru echiparea localităților țării cu sisteme centralizate de alimentare cu apă, s-au avut în vedere configurația pe care rețeaua de localități urmează să o capete treptat, prin transformările preconizate pe linia urbanizării unor centre de comună, crearea unor sate model, etc. precum și volumul de locuințe ce urmează a se realiza pînă în anul 1990.

Pentru deceniul 1981—1990 s-a preconizat, astfel, introducerea sistemelor de alimentare cu apă în circa 1 250 localități și dezvoltarea sistemelor existente cu o capacitate totală de circa 86 mc/s. Rețelele de distribuție urmează a se extinde pe încă 8 000 km, ajungînd să acopere peste 70% din lungimea totală a străzilor. Consumul specific de



(După P.N.U.E.)

apă, pentru toate categoriile de folosință, va ajunge în anul 1990, în mediul urban, în medie la 690 litri pe locuitor și zi, din care 240 litri pe locuitor-zi destinată acoperirii cerințelor casnice. Populația care va beneficia de alimentare cu apă potabilă din sisteme centralizate va fi de 17,5 mil. locuitori, din care 15,5 mil. în mediul urban (93% din totalul populației urbane) și 2 mil. în mediul rural (24% din totalul populației rurale).

ÎN PREZENT, APA POTABILĂ distribuită în municipii și orașe, provine

în proporție de peste 55% din surse de suprafață, (riuri și lacuri de acumulare), proporție cu tendință pronunțată de creștere în viitor, avînd în vedere că nevoile de apă ale localităților urbane nu pot fi satisfăcute în majoritatea cazurilor decît din această categorie de surse de apă, deoarece sursele

În condițiile unor rezerve limitate de apă curată în pinza freatică, specialiștii vest-germani au pus la punct un procedeu pentru epurarea apelor industriale uzate și reîntegrarea lor ulterioară în pinza freatică.

În urma cercetărilor efectuate, a fost realizată o stație pilot de tratare biologică a apelor uzate, obținîndu-se o calitate comparabilă cu cea a apelor subterane, pe baza unui tratament tehnologic nou în care a fost inclusă și o etapă de tratament chimic pentru eliminarea fosfaților (în vederea evitării fenomenelor de eutrofizare a apelor). Stația pilot dispune de două filiere independente de tratare, fiecare producînd 50 mc de apă pe oră folosind apele uzate, tratate anterior biologic. După filtrare, apa este pompată printr-o conductă sub presiune lungă de 7 km și infiltrată în sol prin două puțuri de profunzime. Terenul de infiltrare este constituit dintr-un strat de nisip de 10 metri într-un strat impermeabil de marnă, cu o anumită pantă naturală. La distanțe de circa 100 metri de punctul de infiltrare au fost forate 20 de puțuri pe direcția de scurgere, prin care se extrage apa pentru analiză.

subterane nu pot asigura debite mari decît în anumite situații favorabile.

Mijlocul principal de acțiune în scopul asigurării calității apelor, este reducerea nocivității apelor uzate evacuate de industrie, orașe și obiective agro-zootehnice în instalații de epurare a apelor uzate. Aceste instalații au o mare diversitate în funcție de profilul și mărimea obiectivelor deservite, iar complexitatea lor este uneori comparabilă cu cea a instalațiilor industriale.

Dacă pînă în anii trecuți, realizarea treptei de epurare mecanică a apelor uzate orășenești era considerată în numeroase cazuri suficientă pentru protecția calității cursurilor de apă, în prezent, datorită creșterii numărului folosințelor de apă și a consumatorilor care evacuează ape uzate, se merge frecvent pînă la epurarea totală, sau chiar pînă la interzicerea evacuării lor în cursul de apă respectiv. Un exemplu concludent îl reprezintă canalizarea apelor meteorice, a apelor uzate menajere și a apelor reziduale industriale provenite de pe platforma Rafinării Pitești Sud care, avînd un grad înaintat de poluare, au fost deviate în totalitate în alt bazin hidrografic (riul Dimbovnic) în scopul protejării riului Argeș, principala sursă de alimentare cu apă a municipiului București.

Pentru orașele industrializate, avînd ca emisari riuri cu folosință de apă potabilă, a fost necesar să se proiecteze instalații de epurare cu eficiență ridicată de peste 95%, astfel ca la deversarea în emisari, apele uzate epurate să nu conțină mai mult de 30 mg/l CBO₅ și 40 mg/l suspensii (în unele ca-



RELAȚIA CALITATEA APEI — CALITATEA PRODUCȚIEI

ÎN ULTIMUL DECENIU, problema poluării s-a impus tot mai mult, nu numai în cercurile restrinse ale specialiștilor, ci și în masele largi ale cetățenilor, ca urmare a volumului sporit de informații cu acest subiect, difuzate prin televiziune, radio, presă și lucrări de popularizare.

Încrederea în capacitatea omenerii de a preveni și combate poluarea este justificată de veștile despre noi mijloace, mai eficiente, utilizabile în acest scop: bacterii și plante care devorează substanțele poluante, instalații de mare randament pentru epurarea apelor uzate, materiale care pot absorbi sau dispersa petrolul ajuns pe suprafața apei, tehnologii industriale curate, nepoluante.

În totalul apelor uzate brute din țara noastră, așa cum rezultă din procesele de folosire, inclusiv în locuințe, și care sînt evacuate prin canalizări organizate, sînt antrenate anual peste 5,5 milioane tone de materiale în suspensie, circa 500 mii tone substanțe organice exprimate prin consumul biochimic de oxigen în cinci zile, mai mult de 150 mii tone reziduuri petroliere și grăsimi, săruri toxice cu un conținut de aproape 6 mii tone pe an, metale, plumb, cupru, crom, peste 130 tone cianuri și multe altele.

CONSECINȚELE IMPURIFICĂRII APELOR sînt tot atît de variate și de complexe ca și cauzele acestora și exigențele specifice cu privire la calitatea apei pentru activitățile ce o folosesc sau pentru diferite forme de viață acvatică.

Pe primul plan se situează consecințele igienico-sanitare și ecologice, care apar datorită prezentei în ape a unor substanțe toxice, radioactive, cancerigene, mutagene, alergice — provenind în special din ape uzate ori reziduale industriale, ca și din folosirea în teritoriul deschis a unor substanțe chimice — precum și prezenței bacteriilor patogene, virusurilor, ouălor de paraziți intestinali și altor agenți patogeni vehiculați de apele uzate din așezări umane sau din zootehnie.

Apa folosită în scop potabil, cea pentru adăparea animalelor

sau pentru piscicultură trebuie să satisfacă condiții specifice, care diferă în cazul folosirii directe de cele destinate utilizării după tratare prealabilă. Menținerea echilibrului ecologic este legată de menținerea calității apelor, iar modificările acestui echilibru prin schimbarea raportului între specii constituie un indicator al nivelului calității apelor.

Consecințele tehnico-economice sînt provocate de devierile de la calitatea apei folosite în desfășurarea diferitelor activități, în raport cu cea prescrisă în normele specifice.

Așa de exemplu, apa pentru industria hîrtiei trebuie să nu conțină fier și mangan decît în concentrații foarte mici pentru a nu păta sau colora produsul. Duritatea ridicată a apei — datorată sărurilor de calciu și magneziu — produce dificultăți în spălarea și înălbirea celulozei, în cazanele centralelor termice și de termoficare, în industria textilă, în oțelării, fiecare folosire impunînd respectarea unor limite specifice. Apa folosită la irigații nu trebuie să dăuneze producției agricole, calității produselor, fertilității solului, ceea ce presupune respectarea unor multiple condiții fizice, chimice și biologice, legate în primul rînd de salinitate, toxicitate și pH.

Depășirea limitelor admisibile ale indicatorilor de calitate specifici fiecărui domeniu de folosire a apei produce neajunsuri sau daune tehnologice (mergînd pînă la imposibilitatea desfășurării activității celor care au nevoie de apă), probleme biologice complexe mergînd chiar pînă la distrugerea vieții. Se scumpesc totodată instalațiile ori costurile de tratare a apei iar uneori devine necesară aducerea apei curate de la distanțe importante, ceea ce implică lucrări costisitoare.

Neajunsurile produse de poluare se propagă în lanț, atît în mediul natural în care dispariția unei specii duce la afectarea vieții altora, cît și în mediul creat de om în care dereglările dintr-un sector de activitate economică ori socială se resimt și în alte sectoare.

Este de remarcat puritatea excepțională la care trebuie să menținem sau să aducem apele spre a putea fi utilizabile, puritate care depășește pe cea a componentelor unor medicamente sau a reactivilor analitici. O apă în care se admite un total de substanțe străine de 500 mg/l are o puritate de 99,95%, iar substanțele fenolice se admit în apa de riu destinată potabilizării în procent de numai 0,000001%. Aceasta exemplifică înalta tehnicitate necesară în protecția, epurarea și tratarea apei.

ÎN ȚARA NOASTRĂ, epurarea apelor uzate s-a dezvoltat mult în ultimii ani. De la cîteva sute de instalații de epurare existente în anul 1960, numărul lor a ajuns la circa 3 700 în prezent. Totuși din cei peste 4 milioane mc ape uzate care necesită epurare, numai 25% se epurează suficient, 45% se epurează parțial, sub nivelul necesar, iar restul de circa 30% nu se epurează. Se cuvine subliniat faptul că fondurile alocate de stat pentru investiții în instalații de epurare au crescut an de an

Poluarea datorată apelor uzate a dus la:

- Creșterea explozivă a algelor în lacul elvețian Lemán, ca urmare a deversărilor de fosfați și nitrați, avînd drept consecință previzibilă degradarea lacului ca sursă de apă potabilă;
- distrugerea echilibrului chimic al lacului Constanța datorită deversărilor de ape uzate conținînd compuși nocivi ai metalelor grele;

● acumularea în apele Rînului, a circa 90 000 t deșeuri industriale zilnic, în condițiile în care acest fluxiu alimentează cu apă potabilă 14 milioane locuitori din Europa occidentală;

● degradarea apelor din lacurile suedeze, ca urmare a ploilor acide infestate cu emansiunile de acid sulfuric transportat pe calea aerului din Anglia și R.F. Germania și chiar din Statele Unite.

zuri exigențele au fost chiar mai mari ca de exemplu localitățile Ploiești, Pitești, Sibiu, Cluj-Napoca, Baia Mare, Iași, Suceava, etc.).

EFICIENTE DE EPURARE atît de ridicate nu pot fi obținute decît prin introducerea după treapta de epurare mecanică sau de epurare mecano-chimică, a epurării biologice într-una sau mai multe trepte, în funcție de compoziția apelor uzate.

În privința stațiilor de epurare, acestea sînt amenajate în 65% din totalul municipiilor și orașelor, capacitatea lor reprezentînd 60% din debitul apelor uzate ce rezultă din localitățile respective. În aproximativ 40% din cazuri stațiile de epurare asigură deocamdată numai epurarea mecanică a apelor

uzate. Capacitatea maximă atinsă în prezent pentru stațiile de epurare este de 2—3 mc/s.

În ceea ce privește concepția tehnologică, sistemele de canalizare realizate pînă în prezent au folosit în majoritatea cazurilor procedeul unitar, iar pentru scurgerea apelor s-a folosit gravitatea. În anumite situații strict locale, pentru unele zone joase din cuprinsul localităților, se recurge la pomparea apelor uzate colectate, fie în bazine învecinate, fie direct în rîu.

Pentru dezvoltarea coordonată și unitară a sistemelor de canalizare, s-au elaborat programe de perspectivă, care prevăd, în limii mari, următoarele obiective:

- extinderea sistemelor de canalizare în localitățile în care această

echipare este rămasă în urmă față de rețelele de distribuție a apei potabile, fie față de alte localități ● extinderea sistemelor de canalizare în localitățile din mediul rural ● dotarea cu stații de epurare a tuturor localităților din mediul urban ● extinderea capacității stațiilor de epurare existente, pentru a se putea trata tot debitul de ape uzate provenind din cuprinsul localităților ● completarea cu treapta biologică a stațiilor de epurare, care deocamdată nu au decît treapta mecanică, în măsura în care această completare este justificată.

Constantin HOJULETE

director în Institutul de cercetare și proiectare pentru sistematizare, locuințe și gospodărie comunală

PETROLUL ȘI APA

Cheltuielile de epurare pe baril deversat sînt estimate la 1000 dolari.



Sursa: Programul Națiunilor Unite pentru mediul înconjurător.

ajungînd la peste 1,5 miliarde lei pe an, dar multe unități nu dau atenția necesară execuției în termen a lucrărilor și funcționării cu randamentul maxim posibil al instalațiilor de epurare realizate. Ca urmare se menține încă o situație necorespunzătoare a calității apelor pe multe tronsoane de rîuri intens solicitate prin evacuări de ape uzate, iar pe altele riscul de poluare a crescut.

La această situație au contribuit mai puțin dificultățile obiective decît cauzele subiective, în special insuficiența preocupare pentru măsurile și lucrările de protecție a calității apelor în raport cu atenția acordată producției. Aceasta, deși în „Legea Apelor” se prevede explicit că „în scopul asigurării protecției apelor, în producția planificată de bunuri materiale, procesul epurării apelor uzate se integrează în circuitul de producție, indicii de calitate ai apelor uzate fiind indicatori de plan.”

Aceasta dovedește că pirghiile administrative și economice nu acționează stimulatînd în sensul protecției apelor. Pentru evacuarea apelor uzate în cursurile de apă nu se plătește nimic, deși apărarea calității apelor implică eforturi importante. Se face simțită necesitatea introducerii unui sistem de plăți pentru evacuarea apelor uzate, cu majorarea progresivă, simțitoare, în caz de depășire a nivelului de calitate admis și — de ce nu — cu gratificații cuvenite lucrătorilor implicați în proces, în cazul unei calități a apelor mai bună decît cea prescrisă prin acordurile și autorizațiile organelor de gospodărire a apelor. Sancțiunile contravenționale aplicate pînă acum nu s-au dovedit eficiente.

Apar totodată necesare informarea și educarea populației, mai sistematic și mai insistent, pentru formarea unei puternice opinii de masă în favoarea protecției apelor.

O altă cale de a asigura protecția calității apelor este con-

cepția în amenajarea teritoriului și sistematizarea localităților și zonelor industriale. Se urmărește amplasarea rațională a unităților industriale și zootehnice în raport cu potențialul lor poluant și cu cerințele de protecție a apelor, respectarea zonelor de protecție pentru alimentări cu apă existente și viitoare — din ape de suprafață sau din subteran —, planificarea dezvoltării localităților cu considerarea efectului lor în ce privește poluarea apelor.

Amenajarea bazinelor hidrografice se folosește de asemenea pentru a favoriza protecția calității apelor prin mărirea diluției, asigurînd sporuri de debit — la nevoie — din lacurile de acumulare, intensificarea autoepurării prin amenajări pentru reerare artificială sub formă de trepte în albie sau instalații mecanice ori pneumatice de aerare, precum și — cînd este cazul — prin amplasarea prizelor de apă ale unităților industriale în aval de propria evacuare.

Odată cu extinderea folosirii îngrășămintelor și înmulțirea și dezvoltarea marilor unități industriale și a conductelor și rezervoarelor pentru produse petroliere și substanțe chimice a

APELE POT FI PROTEJATE

● Acumularea, în apele Lacului Pallei din Iugoslavia a unor mari cantități de mil și ape reziduale infestate făceau ca acest obiectiv balnear și turistic să fie sortit, treptat, distrugerii. Recent, însă, la Suboțica (oraș situat pe malul acestui lac) s-a încheiat o lucrare hidrotehnică amplă (care a durat patru ani) constînd din golirea și curățarea lacului, ulterior acesta fiind realimentat cu 2 milioane mc de apă curată. În afara celor trei baraje, în zona de deversare a apelor

industriale a fost construită o rețea de instalații de epurare, purificare și controlare a calității apei.

Salvarea florei și faunei acvatice a fost, astfel, compensată cu posibilitatea utilizării apelor lacului pentru irigațiile zonelor agricole adiacente.

● În R.F.G., de-a lungul fluviilor sînt instalate analizoare care stabilesc calitatea apei transmițînd datele la calculatoare care le prelucrează și semnalează depășirea cotelor de poluare admise, precum și cauzele poluării.

crescut și riscul poluării apelor subterane, semnalîndu-se astfel de poluări chiar în zone ale unor captări de apă potabilă sau industrială. Măsurile de prevenire a unor astfel de cazuri constă în principal în realizarea unor lucrări de calitate la conducte, canale și instalații tehnologice care vehiculează poluanți și organizarea unei atențe supravegheri și întrețineri a acestora. Măsurile de combatere sînt dificile și costisitoare, din cauza timpului mare necesar pentru a se evacua apa poluată din subteran și a se efectua în continuare extragerea de apă pentru spălarea stratului acvifer. Totuși ele se impun, dată fiind valoarea deosebită a apei subterane, care în general este o apă de foarte bună calitate.

CONCEPȚIA, PROGRAMAREA ȘI FOLOSIREA măsurilor și lucrărilor de protecție a calității apelor implică urmărirea atentă a evoluției calității acestora printr-un program de analize fizice, chimice și biologice sistematice, cu caracter de continuitate.

Pe lîngă folosirea tehnicilor clasice de laborator — în prezent funcționează laboratoare teritoriale de hidrochimie și hidrobiologie în toate județele și municipiul București, la oficiile de gospodărire a apelor, precum și la cele 9 direcții ale apelor pe bazine hidrografice — au fost concepute și realizate în țară stații automate multiparametrice pentru urmărirea calității apelor și un sistem unitar de stocare și prelucrare a datelor folosind tehnica modernă de calcul.

Echipamentele necesare pentru instalațiile de epurare a apelor uzate constituie obiectul unor programe de asimilare și perfecționare la care contribuie toate organele interesate.

Specialiștii angrenați în activitatea de protecție a calității apelor aparțin unor discipline variate: hidrotehnicieni, chimiști, fizicieni, hidrologi, biologi, electroniști, mecanici, igieniști ș.a.

Pentru perioada 1981—1985 se impune o intensificare a acțiunilor de protecție a calității apelor, în primul rînd prin realizarea de către ministere și consilii populare a instalațiilor de epurare la toate unitățile existente și localitățile care produc modificări importante ale calității apelor și care nu au astfel de instalații sau la care acestea sînt insuficiente, precum și prin asigurarea stațiilor de epurare la toate obiectivele noi sau dezvoltările de la care rezultă ape uzate. Se are în vedere, de asemenea, folosirea cu maximum de randament a instalațiilor de epurare existente și îmbunătățirea tehnologiilor poluante, pentru micșorarea pierderilor de substanțe utile și reducerea efortului în instalațiile de epurare.

Aceste măsuri vor fi sprijinite de extinderea cercetărilor științifice ca și prin îmbunătățirea și diversificarea utilajelor specifice. O deosebită atenție va fi acordată acțiunilor de informare și educare, în vederea generalizării unei puternice opinii de masă în sprijinul asigurării atenției, fermității și perseverenței necesare pentru prevenirea și combaterea poluării. Sînt, astfel, create condiții pentru a se asigura protecția calității apelor, element indispensabil existenței și dezvoltării.

ing. Constantin RĂDESCU

director în Consiliul Național al Apelor

UN LAC VECHI DE 1200 DE ANI DISTRUS DE POLUARE ÎN NUMAI 50 DE ANI

După cum se cunoaște, lipsa circulației verticale a apelor de lac, datorită poluării, face ca oxigenul să nu mai poată pătrunde pînă la cele mai mari adîncimi pentru a permite menținerea normală a vieții în aceste regiuni. Un astfel de fenomen are loc în zilele noastre în lacul american Erie, fiind unul din cele mai izbutoare exemple de intervenție neavenită a omului asupra mediului.

O adevărată mare interioară ca dimensiuni, principala sursă naturală pentru o regiune populată de 13 milioane locuitori, lacul Erie a devenit atît de poluat încît sistemele biologice au fost, practic, distruse. Poluarea prin deieții de canal netratate a făcut să crească cererea biologică de oxigen necesar convertirii deșeurilor organice în săruri anorganice. Dar producții anorganice rezultate în urma tratării primare și secundare a reziduurilor sînt, în mare parte, reconvertite în substanțe organice rămînd în lac și dînd naștere la o cedere și mai mare de oxigen, atît de nocivă pentru echilibrul biologic. Excesul de substanțe organice a stimulat apariția și proliferarea rapidă a algelor care, după o viață extrem de scurtă se depun pe fundul lacului accentuînd și mai mult stratificarea apelor și producînd, ca o reacție în lanț, alte substanțe organice.

În afară de fosfații proveniți

din detergenții vărsați în canalele orașului și din nitratii aduși de pe terenurile agricole intens fertilizate, majoritatea substanțelor nutritive necesare algelor au pătruns și continuă să pătrundă în apele lacului Erie odată cu apele reziduale secundare ale instalațiilor de tratare.

S-a greșit, deci, încă de la proiectarea acestor uzine pe malul unui lac care prezintă deja fenomene de stratificare termică, iar cînd s-a observat acest lucru s-a sugerat instalarea unui număr mai mare de instalații moderne, mai eficiente, pentru tratarea apelor uzate; dar nici acum nu s-a menționat faptul că, în realitate, chiar funcționarea normală a acestor uzine va intensifica fenomenele de poluare, de îmbătrînire prematură a lacului.

În concluzie: un lac vechi de 12 mii de ani a devenit numai în ultimii 50 de ani, treptat, extrem de poluat, iar echilibrul biologic a fost puternic tulburat. Au dispărut, mai întîi speciile de pești cu bogată valoare nutritivă (sturioni, știuca nordică, scrumbile), în locul lor apărînd numai pește comun. Lipsa oxigenării lacului a făcut ca fîrmurile să se umple cu grămezi de pești și alge în putrefacție, apele odinioară scînteietoare — sînt pline de nămol, s-au închis plafele; industria de pescuit, celelalte industrii care-și legau activitatea de viața acestui lac sînt mult afectate, iar fenomenul de îmbătrînire prematură continuă, se accelerează, fără ca cineva să poată găsi o soluție satisfăcătoare.



O VALOROASĂ SURSĂ DE MATERII PRIME ȘI ENERGIE

Tratarea apelor pentru alimentare și epurarea apelor uzate conduc la formarea unor importante cantități de nămol, cu o compoziție deosebit de complexă, întrucât înglobează atât produse biologice cât și materii prime, intermediare sau finite, din activitatea industrială.

CERCETĂRILE ȘI DETERMINĂRILE efectuate în ultimii ani pe diferite tipuri de ape uzate orășenești și industriale, asupra tehnologiilor și instalațiilor de epurare existente ne-au condus la evaluarea unei cantități de 600 000 mc nămol/zi sau peste 200 mil. mc nămol/an, la care se adaugă 6—8 mil. t/an gunoaie menajere.

Ținând seama de caracteristicile chimice ale nămolurilor (deci și de proveniența apelor uzate) acestea s-ar putea grupa în două mari categorii: nămoluri cu compoziție predominant organică (peste 50%), și cele cu compoziție predominant anorganică la care procentul de materii volatile este sub 50%.

În prima categorie, de nămoluri organice, se încadrează nămolurile rezultate din epurarea apelor uzate orășenești, din zootehnie, din industria alimentară, industria inului și cînepii, pielărie, unele ramuri ale industriei chimice etc. și reprezintă circa 10% din totalul nămolurilor și reziduurilor industriale produse. În cea de a doua categorie se pot încadra toate celelalte nămoluri provenite din epurarea apelor uzate industriale în care ponderea importantă o dețin preparările de cărbune și mine-reuri, industria metalurgică, termocentrale cu combustibil solid ș.a.

ESTE BINE CUNOSCUT că din procesele de epurare a apelor uzate orășenești rezultă cantități importante de nămoluri cu compoziție organică. Tehnologia aplicată în general ca prima treaptă de prelucrare a acestor nămoluri este fermentarea anaerobă mezofilă cu producere de gaz de fermentare combustibil.

În prezent, din cele 50 stații de epurare orășenești prevăzute cu treaptă de fermentare anaerobă a nămolului, 11 produc și valorifică gazul de fermentare în centrale pro-

pri realizînd importante economii de combustibili convenționali.

Atenția specialiștilor se îndreaptă, în ultimul timp spre forme superioare de valorificare a gazului de fermentare, spre conversia în energie mecanică, termică sau electrică vizînd în același timp posibilitățile de purificare a acestor gaze pentru creșterea randamentului. Formele de valorificare superioară a gazelor de fermentare vor permite reali-

al caracteristicilor fizico-chimice, aceste nămoluri și dejecții sînt similare cu cele orășenești. În prezent, se pune problema fermentării anaerobe cu producere de gaz combustibil și pentru aceste nămoluri. Evaluarea cantităților și posibilităților de fermentare anaerobă conduce la o producție potențială de cca. 0,5—0,6 mc gaz/kg substanță organică introdusă pentru nămoluri de la porci și de 0,2—0,3 mc gaz/kg substanță organică in-

fertilizante (care reprezintă numai cîteva procente din cantitatea de îngrășăminte chimice utilizate) ci trebuie să se aibă în vedere aportul de humus în sol ce reprezintă o valoare inestimabilă, avînd în vedere diminuarea accelerată a stocului humic în condițiile agriculturii intensive.

ÎN CAZUL nămolurilor anorganice, ceea ce atrage atenția în primul rînd, sub aspect economic, este conținutul de metale sub formă de săruri sau oxizi.

Astfel, săruri de crom se regăsesc în nămolurile provenite de la tăbăcării minerale, acoperiri galvanice, pigmenți minerali, fabricarea sărurilor de crom. Din nămolurile provenite din epurarea acestor ape uzate se pot recupera săruri de crom reprezentînd circa o zecime din producția de bicromat de sodiu anuală din țara noastră. Deși prezintă avantajele economice menționate, această soluție nu se aplică încă în unitățile respective. Zinc și săruri de zinc se regăsesc într-o serie de nămoluri provenite din epurarea apelor uzate de la acoperiri galvanice, preparării neferoase, de la fabricarea firelor și fibrelor de viscoză ș.a.

Cercetările întreprinse de Institutul de cercetări și proiectări pentru gospodărirea apelor au vizat posibilitatea recuperării și reutilizării sărurilor de zinc din ape uzate și nămoluri provenite de la acoperiri galvanice și viscoză. Cercetările ce se efectuează la Combinatul de fibre artificiale Brăila creează posibilitatea recuperării unor importante cantități de săruri de zinc (peste 2 000 t/an) din industria viscozei.

Analizele efectuate pe nămoluri cu conținut de metale neferoase (săruri) au pus în evidență cantități semnificative de săruri de nichel, cadmiu, cupru, provenite de la acoperiri galvanice, industria electronică și electrotehnică, metalurgia neferoasă prelucrătoare etc.

Pentru unele din aceste unități (Întreprinderea de calculatoare București, Laromet, Electrocontact Botoșani), prin măsuri organizatorice și tehnologice, fără cheltuieli de investiții, s-a organizat reintroducerea metalelor în cir-

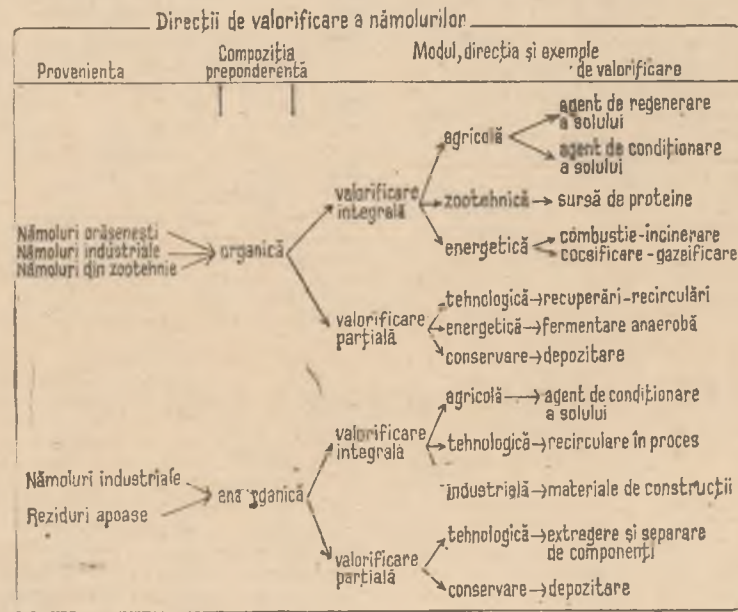


Fig. 1

zarea unei autonomii energetice a stațiilor de epurare mari (circa 100 000 locuitori echivalenți racordați la rețeaua de canalizare).

În afara acestui avantaj (în balanța energetică) nămolul fermentat este parțial mineralizat și decontaminat, diminuînd pericolul pentru mediul înconjurător, cedează cu ușurință apa (prin deshidratare naturală sau mecanică) și poate fi reintegrat în mediul natural în sprijinul producției vegetale, conținînd săruri nutritive în forme accesibile plantelor și culturilor agricole. La nivelul anului 2 000, utilizarea acestor nămoluri în agricultură ar aduce un aport echivalent cu cca. 100 000 t sulfat de amoniu și cca. 280 00 t carbonat de calciu.

O altă sursă importantă de nămoluri cu compoziție predominant organică o constituie fermele zootehnice (porcine, taurine). Din punct de vedere

introdusă pentru dejecții totale de la fermele de vite mari.

Nămolurile cu compoziție organică oferă și alte posibilități de valorificare. Astfel, nămolul biologic excedentar este un material bogat în proteine, aminoacizi, vitamine etc., care prelucrat în mod adecuat, pentru păstrarea caracteristicilor sale nutritive, constituie un excelent furaj proteinat pentru hrana animalelor și păsărilor, avînd în același timp un preț de cost mai redus decît drojdia furajeră produsă în acest scop sau importată. O evaluare pertinentă a nămolului biologic excedentar (ape uzate orășenești, industrie alimentară, unele ramuri ale industriei chimice ș.a.), arată că acesta poate contribui la balanța de furaje cu circa 100 mii t/an.

Valorificarea nămolului în sprijinul producției vegetale nu trebuie privită numai sub aspectul strict al substanțelor

cuitul economic preluarea în comun cu concentrațiile neferoase în întreprinderi de profil. Din punct de vedere economic rămâne de studiat problema recuperării fie a componentului a cărui concentrație este apropiată de cea a minerurilor (de exemplu cupru 9,0—9,5% sau zinc minim 15%) prin sacrificarea celorlalte, fie conservarea nămolurilor complexe pînă la elaborarea unor tehnologii competitive pentru toți componenții. Pe plan mondial sînt avute în vedere ambele alternative, în funcție de importanța sursei.

La acestea se pot adăuga importante surse cu conținut de fier (săruri, oxizi sau metalici) din industria metalurgică (ape uzate de la spălarea gazelor de furnal, de la oțelării, mașini de turnat fonta pe bandă, laminoare). Este de menționat că în general se aplică procedee de recuperare intensivă în proporție de peste 50% atît pentru ape cît și pentru substanțe utile dar trebuie să ne stea în atenție și valorificarea extensivă a acestor materiale, ca de exemplu valorificarea materialelor existente în halde, a tunderului uleios ș.a.

Recuperarea și valorificarea sărurilor metalice din aceste nămoluri și reziduuri industriale nu este totuși singura cale de a le pune în valoare, întrucît, după recuperare, aceste nămoluri pot fi utilizate, pe baza tehnologiilor elaborate și experimentate de in-

stituit de specialitate, ca materiale de construcții, cărămizi, dale, materiale pentru drumuri, adaosuri în fabricarea cimentului și materialelor de construcții.

Nămolurile de la preparările carbonifere, care conțin și importante cantități de argile, humus, alături de pulbere și granule fine de cărbune constituie surse foarte bune pentru industria materialelor de construcții. Încercările efectuate la scară industrială au demonstrat posibilitatea și eficiența acestui mod de valorificare.

O altă sursă de nămol de care institutul nostru s-a preocupat și care a început să fie valorificată ca agent de condiționare a solului este nămolul provenit de la fabricile de zahăr, atît cel de la transportul și spălarea sfeclei de zahăr, ce conține pămînt și resturi vegetale cît și nămolul din procesul tehnologic ce conține cantități importante de carbonat de calciu (circa 60%), zaharuri, substanțe fertilizante etc.

Încercînd o sistematizare a căilor de valorificare a nămolurilor (prezentată în fig. 1) se pun în evidență trei direcțiuni principale: prelucrarea și valorificarea în interiorul procesului tehnologic din care provin (metalele, săruri etc); valorificarea energetică integrată în cadrul procesului de epurare și valorificarea agricolă socotită ca singura cale judicioasă de reinte-

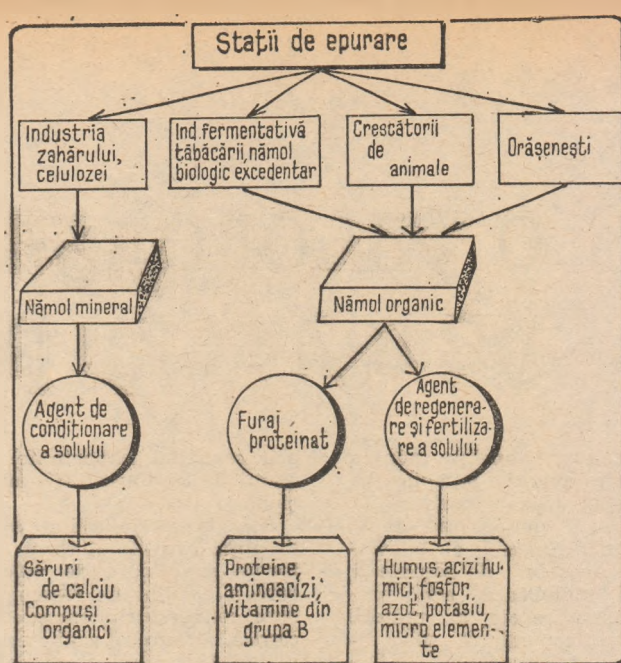


Fig. 2

grare în mediul natural pentru o multitudine de nămoluri, dejecții și reziduuri. În fig. 2 sînt puse în evidență unele posibilități de valorificare a diferitelor tipuri de nămol în agricultură și zootehnie. Cercetările efectuate, unele în curs de desfășurare în cadrul unor colective complexe nu epuizează această cale de reintegrare în natură.

Preocupările actuale și de perspectivă, atît pe plan mondial cît și în țara noastră, se îndreaptă spre valorificarea

substanțelor utile la locul de producere și epurare cu eficiență ridicată a apelor uzate, în scopul recirculării intensive și extensive ale acestora. Este important de reținut faptul că apele uzate și nămolul format nu sînt un balast de care trebuie să scăpăm oricum și pe orice cale.

dr. ing. Veturia GHEDERIM
 Institutul de cercetări și Proiectări pentru Gospodărirea Apelor

Un program complex în slujba progresului economic și social

(Urmare din pag. 16)

lucrări foarte costisitoare de dragare, cu mare consum de energie și ineficiente, în condițiile menținerii unor transporturi mari de aluviuni.

● Poluarea unor porțiuni întregi de riuri crează situații dificile alimentărilor cu apă ale unor zone și localități. De aceea, în perioada următoare se impune cu prioritate să se realizeze stații de epurare ale unor unități industriale și localități care au devenit surse periculoase de poluare.

Trebuie spus că, din acest punct de vedere, nici legislația noastră nu este destul de riguroasă, legea apelor prevăzînd penalizări doar pentru cei ce nu asigură exploatarea corespunzătoare a stațiilor de epurare existente, dar nu și pentru unitățile care nu sînt dotate cu stații de epurare și deversează ape uzate complet neepurate.

● Este necesar să se generalizeze introducerea normelor de consum de apă și să se promoveze măsuri de reducere a consumurilor specifice, prin utilizarea de tehnologii care presupun consumuri mai mici de apă, prin realizarea recirculării apei, cît și prin măsuri vizînd eliminarea risipei de apă — pe conducte, în instalații, datorită unor armături defecte sau de proastă calita-

te (vane, robineți, etc.). În afara măsurilor administrative și tehnico-organizatorice, pentru stimularea spiritului gospodăresc în utilizarea apei și eliminarea risipei este necesar să fie perfecționate și pîrghiile economico-financiare aplicînd principiile noului mecanism economico-financiar. În comparație cu alte state dezvoltate, atît socialiste, cît și nesocialiste, aceste pîrghii în țara noastră sînt încă foarte modeste, cu efect limitat și nestimulatoare, pentru economisirea apei. O atenție deosebită trebuie acordată gospodării judicioase a apei potabile — apa cea mai scumpă — care, la noi, se consumă în cantități mari în unități industriale, nu întotdeauna în mod justificat.

Un mare consumator de apă au devenit sistemele de irigații în care se înregistrează mari pierderi de apă, atît pe canalele de distribuție a apei, cît și prin tehnologia de udare — la intervale lungi, cu norme mari de apă, care depășesc capacitatea de reținere a plantelor — cea mai mare cantitate din apa vehiculată pierzîndu-se în sol, cu efecte negative care rezultă din ridicarea pînzei freatice. Acest fenomen necesită un studiu aprofundat pentru a găsi soluții pentru îmbunătățirea teh-

nicilor de irigare, cu reducerea consumurilor de apă, creșterea eficienței irigației pentru plante și reducerea efectelor negative asupra solului și pînzei de ape freatice.

O problemă deosebită o reprezintă poluarea apelor subterane, atît prin pătrunderea în sol a unor reziduuri de substanțe poluante de pe platforme industriale, din conductele de produse petroliere, din bătăle ale unor exploatarea petrolifere, miniere, a dejecțiilor de la complexele animaliere, cît și prin pătrunderea în pînză freatică a substanțelor chimice (îngrășăminte și pesticide), nedegradabile, utilizate de agricultură. În această privință, singurele măsuri eficiente sînt cele preventive — eliminarea cu hotărîre a surselor de poluare a straturilor subterane de apă.

DESIGUR într-un articol nu pot fi epuizate toate problemele. Mi-am propus să schițez doar unele din cele mai importante. Aș dori să subliniez, în încheiere, că problemele economiei și gospodării apei devin însă probleme de mare interes național, la rezolvarea cărora trebuie să concure toți factorii interesați — atît gospodării de ape, cît și beneficiarii ei, practic toți cetățenii țării, interesați în asigurarea cantitativă și calitativă, în prezent și în perspectivă, a surselor necesare de apă, atît pentru dezvoltarea activităților economice, cît și pentru confortul și sănătatea colectivităților umane.



PROIECTARE-EXPLOATARE: CONCEPȚIE UNITARĂ

CURSURILE DE APĂ din țara noastră și în special cele din zona colinară de la cotul și din sudul Carpaților, prezintă numeroase zone cu albi degradate, caracterizate prin puternice fenomene de colmatare și erodare, ceea ce provoacă micșorarea capacității de scurgere la viituri, mărirind pericolul de inundații.

Eroziunea solului și procesele torențiale afectează o suprafață de circa 7,3 milioane ha, din care 5,3 milioane ha prezintă fenomene grave de eroziune, necesitând lucrări ample pentru combatere.

Un efect major al eroziunii accelerate a fost depozitarea în văi și albiile râurilor a unor însemnate cantități de pietriș, nisip și alte materiale solide, care

Crișurilor, Moldovei etc. Aceste aluviuni, ca și depozitele de steril și materiale făcute în albiile cursurilor de apă, sînt puse în mișcare la viituri constituind, de asemenea, surse de colmatare a albiilor. Aproximativ jumătate din volumele anuale de aluviuni se scurg în numai 20 zile dintr-un an, cînd sînt ape mari.

Însemnatele cantități de materiale transportate de cursurile de apă afectează albiile râurilor și în mod special lacurile de acumulare cu volume mici, dar neprotejate prin lucrări antierozionale. Așa cum rezultă din grafic, cel mai rapid ritm de colmatare l-au avut cele două lacuri de acumulare Bascov și Pitești din bazinul hidrografic Argeș, care în decurs de 5 ani s-au col-

matat pentru centralele termoelectrice de la Mintia pe Mureș, Ișalnița pe Jiu etc.

Colmatarea accentuată a unora din lacuri a impus efectuarea de studii privind modul de formare și transport a aluviunilor și reconsiderarea problemelor de proiectare și exploatare a lacurilor de acumulare ținîndu-se cont și de acest aspect al transportului mare de debit solid.

AMENAJAREA ANTIEROZIONALĂ reprezintă prima și cea mai importantă cale pentru regularizarea debitelor de apă din bazinele hidrografice și în special pentru reducerea debitelor solide, care condiționează buna funcționare a lucrărilor hidrotehnice și menținerea capacității de transport a cursurilor de apă, conservînd în același timp solul țării.

Este necesar ca promovarea lucrărilor antierozionale să se facă în special acolo unde procesele torențiale sînt grave și de unde se transportă cea mai mare cantitate de aluviuni. Toate aceste măsuri, cu efect după o perioadă de 15-20 ani, trebuie luate înaintea realizării lacurilor de acumulare și regularizării cursurilor de apă.

Intrucît timpul efectiv de colmatare al unei acumulări este strîns legat de capacitatea acumulării raportată la volumul scurs anual pe cursul de apă, respectiv, pentru creșterea duratei de funcționare a lacurilor, se impune realizarea unor lacuri de acumulare mari în punctele-cheie ale bazinelor hidrografice care să controleze cît mai complet atît debitele de apă, cît și cele de aluviuni. În același scop este necesar să se realizeze pe unii afluenți, cu transport mare de debit solid, lucrări de oprire a acestuia și consolidarea albiilor.

Pentru ca aluviunile ce vor ajunge totuși în rețeaua hidrografică să nu provoace împotmoliri, este necesar să se asigure o întreținere permanentă a albiilor prin înlăturarea unor depuneri și ostroave, curățirea de vegetație, concentrarea scurgerii, dirijarea extragerii de materiale din albi etc., încît aceste aluviuni să nu se depună și să fie spălate la ape mari. De asemenea, soluțiile constructive ce se adoptă la barajele de pe cursurile de apă trebuie să permită o spălare eficientă a aluviunilor ce s-ar putea depune și să asigure tranziția lor la ape mari.

În prezent, volumul de material ce colmatează albiile și care ar fi necesar să fie îndepărtat pentru asigurarea unei scurgeri normale, precum și volumul ce colmatează lacurile de acumulare, se apreciază la circa 1 miliard mc, din care 8% în lacurile de acumulare. Avînd în vedere volumul foarte mare al acestor aluviuni depuse, cît și aportul permanent de noi aluviuni, nu se

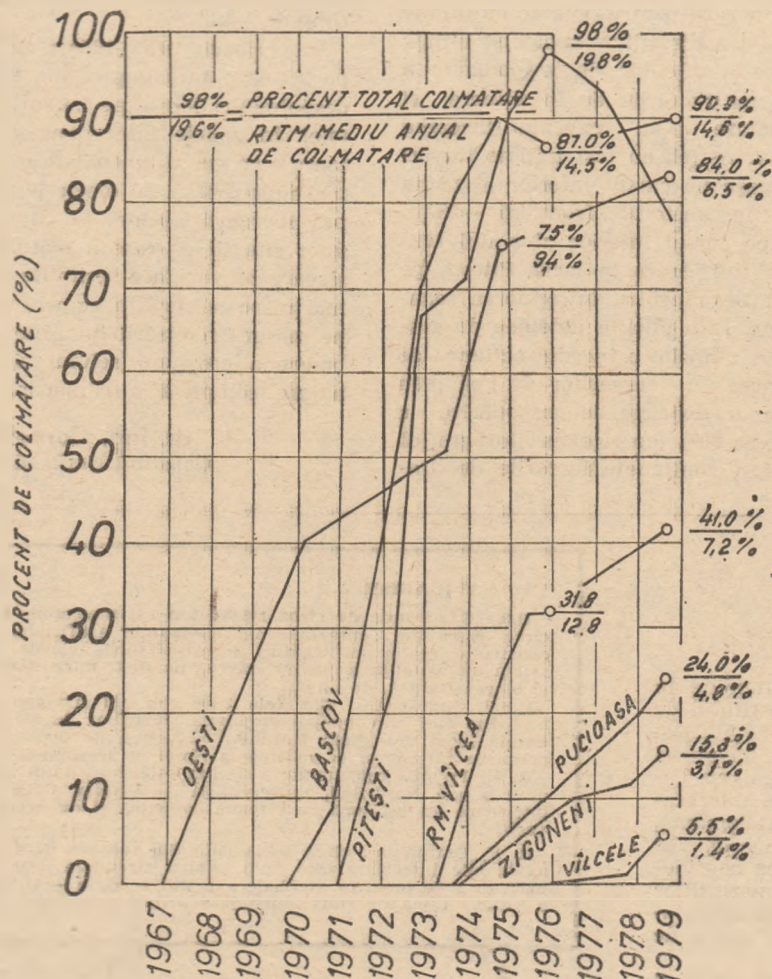


Fig. 1 — Gradul de colmatare al unor lacuri din bazinele hidrografice Argeș, Olt, Ialomița

au provocat și provoacă în continuare numeroase modificări ale albiilor diminuînd capacitatea lor de transport, cum este cazul Buzăului, Oltețului, Birladului, Jijiei, Tîrnavelor, Călmățuiului,

matat în proporție de 90% și, respectiv, 98%. De asemenea, un ritm accelerat de colmatare îl au și lacurile de capacitate mică de pe riul Olt: Dăești, Rm. Vilcea, Govora, precum și prizele

poate pune problema înălțării în totalitate a întregii cantități, atât datorită costului foarte mare (apreciat la peste 20 miliarde lei), consumului de energie, lipsei terenurilor pentru depozitare, cât și ineficienței acțiunii în actualul stadiu de amenajare a bazinelor hidrografice.

Pentru cursurile de apă, acțiunea trebuie îndreptată spre întreținerea acestora și realizarea unor curățiri și regularizări locale în zonele cu probleme dificile pentru scurgere și în intravilane (zonele din perimetrul suprafețelor cu așezări umane).

În ceea ce privește lacurile de acumulare, în funcție de condițiile de amplasare în zonă și de folosințele deservite trebuie analizat tehnico-economic dacă volumele ce se recistigă prin decolmatăre justifică cheltuielile, comparativ cu crearea de capacități în lacuri noi. O situație deosebită o prezintă lacurile care se găsesc în intravilanul localităților care au un rol urbanistic și de agrement sau lacurile cu prize de apă pentru mari consumatori industriali sau populație și care trebuie menținute în stare de funcționare. Asemenea decolmatări se fac pe lacurile de pe râul Colentina din municipiul București, precum și pe lacurile Bascov și Pitești din zona municipiului Pitești.

În același timp va trebui promovată realizarea unor lacuri de acumulare mari, iar măsurile pentru combaterea colmatării să se stabilească prin proiect, în funcție de condițiile concrete ale bazinului hidrografic din amonte în ceea ce privește transportul de aluviuni și măsurile antierozionale preconizate.

Pentru ca albiile cursurilor de apă să nu mai prezinte degradările din prezent este necesar ca extragerea de balast și nisip din albie — care reprezintă valori foarte mari de peste 60 mil. mc pe an — să fie mai bine și mai ferm dirijată și să contribuie și pe această cale la regularizarea și decolmatărea albiilor, chiar dacă costul materiilor extrase ar suferi unele modificări.

De asemenea, se impune ca depozitățile de materiale ce se extrag din balast sau cariere să fie protejate pen-

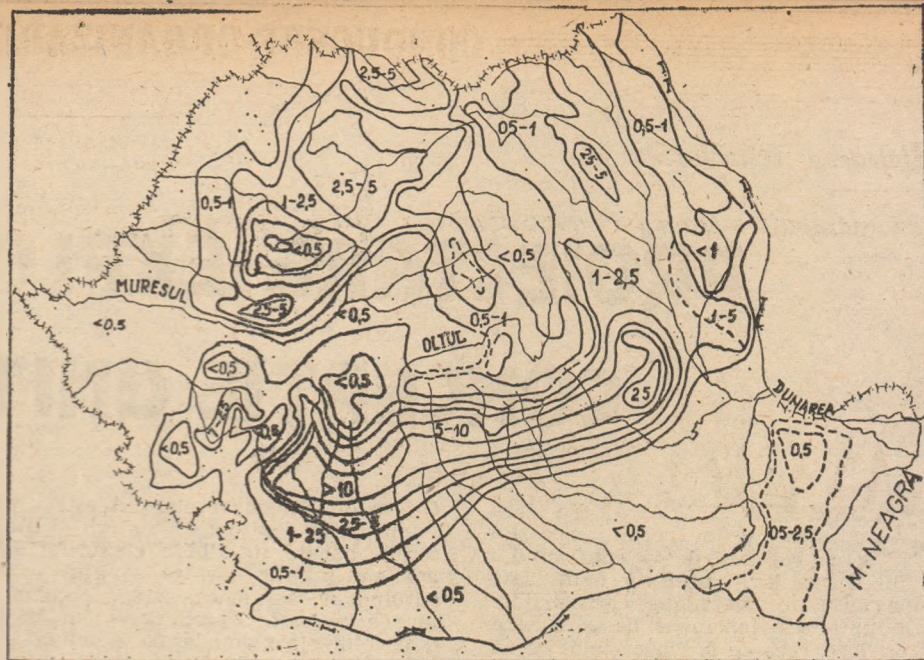


Fig. 2 — Harta scurgerii specifice de aluviuni (t/ha-an) pe riurile din România

tru a nu mai fi antrenate de apele mari, amplificând colmatărea cursurilor de apă și a lacurilor de acumulare.

În vederea aducerii la îndeplinire a sarcinilor stabilite pentru întreținerea albiilor cursurilor de apă și a cuvetelor lacurilor de acumulare, au fost luate, de către Consiliul Național al Apelor măsuri pentru dotarea cu utilaje de dragaj a direcțiilor apelor și utilaje terasiere a oficiilor de gospodărire a apelor, iar lucrările de întreținere și decolmatăre s-au executat începând din 1977. Astfel, au fost inițiate lucrări de dragare pe cursul inferior al râului Someș în sectorul frontieră — Satu Mare, pe cursul inferior al râului Mureș, pe râul Argeș la lacul Pitești, pe canalul Bega pentru întreținerea șenalului etc. Prin oficiile județene de gospodărire a apelor a început acțiunea de întreținere a cursurilor de apă prin crearea de districte de gospodărire a apelor, pe 60% din rețeaua hidrografică și au fost continuate lucrările de dra-

gare pentru asanarea lacurilor Capitalei. În unele cazuri s-a utilizat cu rezultate bune spălărea hidrolică a depunerilor pe perioada apelor mari, ca de exemplu la viitura din iunie 1979, la barajul Pitești, unde s-au evacuat prin spălare 400 mii mc, echivalent cu lucrările de dragare executate anterior timp de 2 ani.

În perioada 1976—1980 s-au executat pe întreaga țară importante volume de despotmoliri locale pe cursurile de apă mici, în zonele intravilanelor, pe secțiunile care vor fi amenajate într-o etapă mai îndepărtată, cu efecte pozitive asupra scurgerii apelor și cu rezolvarea unor situații ce cereau măsuri urgente și care se vor face resimțite efectiv în mai mare măsură în etapele următoare pe măsura realizării lucrărilor de combatere a eroziunii solului și de amenajare completă a cursurilor de apă.

dr. ing. Corneliu RUSU
Consiliul Național al Apelor

Transporturile pe apă

(Urmare din pag. 22)

Superioară de partid, au fost întocmite studii aprofundate în acest domeniu, printre executanți numărându-se și Institutul de cercetări și proiectări tehnologice în transporturi (I.C.P.T.T.) și Institutul de proiectări pentru transporturile auto, navale și aeriene (I.P.T.A.N.A.); a fost întocmit, de asemenea, cu colaborarea tuturor ministerelor și organelor teritoriale interesate, un plan de amenajare a bazinului hidrografic din România, planul cuprinzând și tratând inclusiv problemele navigației. Un asemenea mod de abordare a problemei, prin lărgirea considerabilă a ariei beneficiarilor și deci a amortizării investițiilor necesare, reduce substanțial costul navigației fiind deci de natură să stimuleze atragerea unui volum mult mai mare de mărfuri.

Amenajarea pentru navigație a riurilor interioare ale țării și prin construcția unor canale navigabile intermediare, realizarea unei largi rețele navigabile apare, astfel, ca o necesitate de strictă actualitate pentru țara noastră și economia ei. Se rezolvă în acest fel probleme deosebit de importante, respectiv, în ce privește transporturile — reducerea considerabilă a necesarului de combustibili și energie aferente în cazul utilizării căilor ferate sau a șoselelor, reducerea apreciabilă a consumu-

CĂI NAVIGABILE

U.R.S.S. dispune de circa 146 000 km căi navigabile dintre care circa 19 000 km reprezintă căi navigabile artificiale. Canalele construite realizează legături între cursurile riurilor interioare asigurând astfel transportul intern, pe apă, între Marea Neagră și Marea Baltică, de pildă.

R.S.F. Iugoslavia din cele 2 400 km căi navigabile interne, 2 100 km sînt apte pentru circulația șlepurilor de 650—1 000 tone. Ocupă locul doi, după U.R.S.S., ca volum de trafic realizat pe cursurile interne și ca mărime a flotei de transport.

R. P. Polonă, rețeaua de 4 630 km este constituită în principal dintr-o axă Nord-Sud, reprezentată de Vistula. Căile navigabile interioare au legătură cu rețeaua sovietică și cu aceea a țărilor vestice.

R. F. Germania: circa 50 la sută din rețeaua de 4 700 km căi navigabile interioare este aptă pentru circulația unor nave mai mari de 1 000 tone. În afară de axa Rin — Main — Dunăre, există o întinsă rețea de riuri amenajate pentru navigație.

lui de metal și alte materiale pentru construcția mijloacelor de transport, pentru a enumera doar câteva dintre cele mai însemnate aspecte. Accentul deosebit care se pune, pe bună dreptate, astăzi, pe eficiența economică în toate domeniile vieții economice și sociale a țării, constituie încă un argument, de mare greutate, pentru depunerea eforturilor necesare în vederea folosirii la navigație a apelor României.

Tipizarea tehnologiilor

de manipulare-transport-depozitare

ANALIZA-DIAGNOSTIC A „SISTEMULUI LOGISTIC”

PRODUCȚIA materială are drept scop satisfacerea unor necesități (cereri) de bunuri. Odată realizate, de calitățile și în cantitățile cerute, aceste bunuri materiale (denumite în continuare produse) intră într-un proces complex de mișcare în spațiu și timp, de la producător la utilizator. Această activitate de manipulare-transport-depozitare se întâlnește în literatura de specialitate sub denumirea de „logistică industrială”¹⁾.

În cadrul logisticii industriale există un flux de materiale — constituit din totalitatea operațiilor la care este supus produsul după fabricare, respectiv ambalarea, pachetizarea, paletizarea, marcarea, manipularea, transportul intern, depozitarea, încărcarea în mijlocul de transport, transportul propriu-zis pînă la utilizator, depozitarea și manipularile la utilizator pînă la introducerea efectivă în consum — și un flux al relațiilor ce se creează în cadrul acestor procese.

Deci, operațiile logistice contribuie la satisfacerea cererii prin deplasarea produselor acolo unde și cînd sînt necesare; totodată, ele sînt generatoare de costuri, care se adaugă cheltuielilor cu realizarea produselor.

Pornind de la omniprezența sistemelor în activitatea socio-economică, ne propunem abordarea sistemică a operațiilor de manipulare-transport-depozitare. Totalitatea operațiilor logistice se pot constitui într-un model de sistem (grupare de elemente componente care acționează împreună în vederea atingerii unui obiectiv comun) „deschis” (vezi fig.), la care „ieșirile” sînt dependente de „intrări” și de operațiile în interiorul sistemului, dar nu au nici o influență de reglare asupra acestora. Intrările în sistem reprezintă produsul cu costul său (C), iar ieșirile (C') sînt constituite din costul produsului, la care s-au adăugat costurile cu logistica (L).

Acest sistem trebuie să asigure realizarea deplasării produselor de la producător la utilizator în condiții de simultaneitate a eficacității (prin realizarea volumului de „vînzări”) și eficienței (prin maximizarea beneficiilor). Considerăm de aceea că operațiile logistice trebuie abordate sistemic, în totalitatea lor, ca o premisă a tipizării tehnologiilor de manipulare-transport-depozitare²⁾, deoarece ele se interferează și influențează reciproc. „Ieșirile” din sistem fiind direct influențate de aceasta.

Metoda propusă pornește de la produs. care este urmărit la cei trei participanți ai operațiilor M.T.D., respectiv producătorul, cărăușul și consumatorul (utilizatorul) — cele trei subsisteme ale sistemului logistic. Operațiile logistice prin care trece succesiv produsul sînt generatoare de costuri care se localizează însă numai la producător și consumator: $L = L_p + L_c$. Astfel, L_p — costurile cu logistica la producător — se compun din cele pentru: ambalare, pachetizare, paletizare — C_a ; manipulare — C_{mp} ; transport intern — C_{tip} ; depozitare — C_{dp} . Dintre costurile cu logistica la consumator — L_c — fac parte cele pentru: transportul produsului de la depozitul producătorului la utilizator — C_t (cheltuieli suportate de consumator, dar avînd influență asupra indicatorilor de plan-eficiență economică ai cărăușului); manipulare — C_{mc} ; transportul intern — C_{tic} ; depozitare — C_{dc} .

Analiza diagnostic a sistemului logistic pentru un produs trebuie, așadar, să permită stabilirea condițiilor optime, respec-

¹⁾ Noțiunea pare a fi adaptată după terminologia militară, în care logistica este „arta de a combina toate mijloacele de transport, de aprovizionare și de cazare a trupelor”.

²⁾ Vezi articolul pe această temă de dr. I. Dumbravă, publicat în nr. 7/1981 al revistei (N. red.)

tiv: L optim = min ($L_p + L_c$).

Există două căi principale pentru reducerea costurilor logistice:

a) reducerea numărului de operații logistice la care este supus produsul;

b) reducerea cheltuielilor pentru realizarea fiecărei operații logistice.

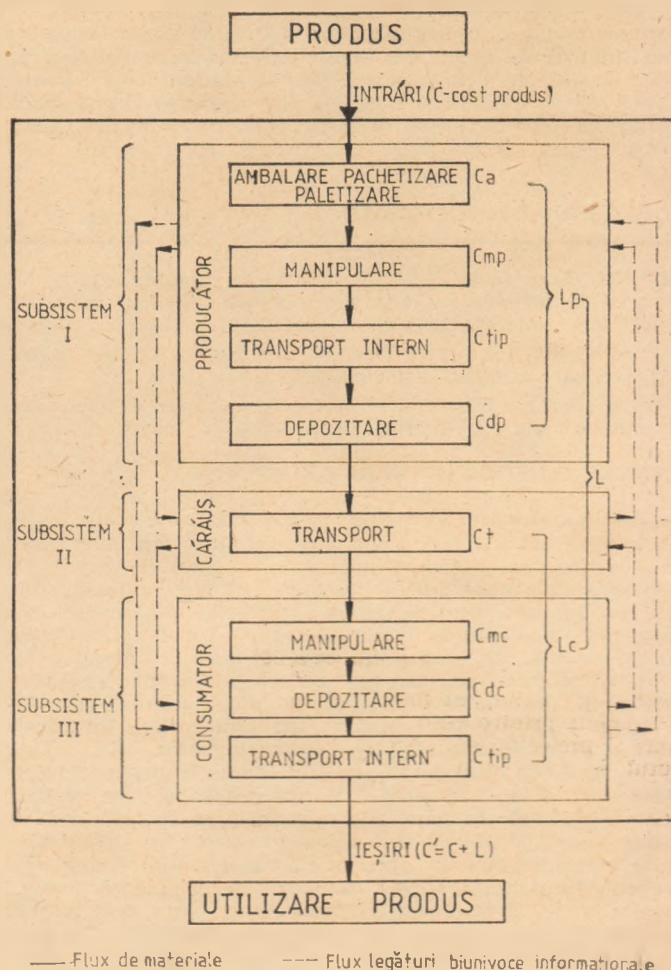
Îndeplinirea acestor deziderate implică proiectarea unui lanț continuu al unui minim de operații de manipulare-depozitare-transport, pornind de la realizarea unor unități de încărcătură paletizate la producător, imediat după fabricarea produsului și deplasarea acestora cu operații minime (respectiv costuri reduse) la consumator — pe principiul „încărcătură unitară” egală cu „unitate de depozitare”, egală cu „unitate de transport”.

Caracteristica logistică a produsului

ÎN MODELUL prezentat în schemă se poate observa că intrările în sistem le reprezintă produsele. În funcție de caracteristicile lor, acestea comportă costuri diferite cu operațiile logistice.

Nomenclatoarele întreprinderilor pentru prelucrarea materialelor plastice grupează produsele după diferite criterii. Un criteriu general utilizat îl constituie clasa de polimeri din care sînt realizate produsele (poli-clorură de vinil, polietilenă de joasă sau înaltă densitate, polistiren și ABS, poliamide, policarbonați ș.a.); alte clasificări grupează produsele după criteriul utilizării lor (bunuri de larg consum, ambalaje, reperi tehnice, reperi auto etc.) sau după cel al tehnologiei de fabricație (produse injectate, extruse, calandrate, recipiente suflați etc.).

Nici una dintre clasificările existente nu este satisfăcătoare pentru abordarea sistemică și unitară a operațiilor de logistică;



din acest motiv am introdus conceptul de „caracteristică logistică” a unui produs.

În cadrul industriei pentru prelucrarea maselor plastice (și, probabil, și în alte sectoare industriale) două caracteristici sînt determinante, permițînd gruparea produselor și aplicarea unitară a tehnologiilor tipizate în manipularea, depozitarea, transportul și distribuția mărfurilor:

LOGISTICA ȘI OPTIMUL ECONOMIC

A. Corelația dimensională între geometria produsului și dimensiunile paletelor standardizate. Această caracteristică logistică este foarte importantă, ea permițând sau nu ambalarea, manipularea, transportul și depozitarea produselor pe paleta standardizată. Produsele **paletizabile (A₁)** — a căror geometrie permite înscrierea în dimensiunile paletelor de 1200×800 mm, standardizată internațional — permit proiectarea și realizarea unui lanț continuu de operații minime de manipulare și transport, imediat după fabricare și până la utilizatorul final, datorită reglementărilor legale care prevăd livrarea mărfurilor cu schimbul paletelor pe circuitul producător-cărauș-consumator. Produsele **nepaletizabile (A₂)** necesită un număr mult mai mare de operații și, respectiv, costuri mai ridicate.

B. Greutatea volumetrică. Această caracteristică logistică depinde de masa materialului și de geometria produsului, calculându-se ca raport între masa acestuia (în kg) și volumul ei (în mc). Ea are o influență hotărâtoare în special asupra costurilor transportului și depozitării, ca o rezultantă a gradului diferit de încărcare a capacității utile a mijlocului de transport sau a depozitului. Datele statistice rezultate din experimentări au condus la stabilirea valorii de 350 kg/mc ca limită minimă (**B₁**) pentru folosirea rațională a mijloacelor de transport. Așadar, toate produsele care au greutatea volumetrică inferioară acestei valori (**B₂**) conduc la folosirea nerațională a mijloacelor de transport, ceea ce le mărește costurile unitare de transport.

Pe baza criteriilor enunțate, avem acum posibilitatea să grupăm produsele din material plastic în 4 clase logistice :

A₁B₁ — produse paletizabile și cu greutate volumetrică mare (peste 350 kg/mc) ;

A₁B₂ — produse paletizabile, cu greutate volumetrică mică ;

A₂B₁ — produse nepaletizabile, cu greutate volumetrică mare ;

A₂B₂ — produse nepaletizabile, cu greutate volumetrică mică.

Pentru fiecare clasă logistică se poate stabili un lanț de operații specifice care să permită tipizarea operațiilor M.T.D. Astfel, de exemplu, produselor din clasa **A₁B₁** li se vor putea aplica aceleași metode de ambalare, manipulare, transport intern, depozitare, transport prin folosirea paletelor standardizate. Pentru produsele din clasa **A₂B₁** se stabilesc alte procedee, ținând seama de faptul că geometria lor nu le permite înscrierea în paleta standard.

Model de analiză-diagnostic

MODELUL proiectat poate fi utilizat în două situații :

— analiza-diagnostic a sistemului logistic pentru un produs dintr-o întreprindere existentă ;

— proiectarea unui subsistem logistic pentru produsele unei unități noi, care urmează a se realiza.

Pentru operarea cu modelul proiectat se pleacă de la produs, realizându-se o serie de lucrări, în următoarea succesiune :

● PENTRU O ÎNTEPRINDERE EXISTENTĂ

— **Analiza situației existente :** se inventariază toate produsele unității, încadrându-le pe fiecare într-una din cele patru clase logistice. Se realizează apoi analiza operației „ambalare, pachetizare, paletizare”, prin inventarierea pentru fiecare produs a consumurilor unitare de materiale, utilități, manoperă și amortismente, calculând, totodată, costurile pentru fiecare element al operației. În final se determină costurile operației pentru fiecare produs. Urmează analiza celei de-a doua operații a subsistemului logistic la producător — „manipularea” și a celei de-a treia — „transportul intern”, prin întocmirea graficelor detaliate asupra desfășurării operațiilor logistice, determinându-se costurile cu manopera și cheltuielile cu transportul intern. Se inventariază apoi stocurile normate aprobate pe perioadă analizată, calculate în tone, zile și valoric, pe această bază determinându-se spațiile de depozitare necesare ; se inventariază spațiile existente de depozitare a produselor finite, comparându-se cu cele determinate ca necesare ; se calculează costurile cu operația de „depozitare” la producător, prin determinarea costurilor fiecărui element (amortismente, materiale, utilități, manoperă). Se pot acum calcula costurile cu logistica la producător, prin însumarea costurilor operațiilor logistice. În același fel se determină costurile logistice, din subsistemul transport propriu-zis și cele de la utilizator, determinându-se costurile cu logistica la consumator. Modelul sistemic proiectat permite determinarea întregului volum de costuri cu logistica, dar și determinarea lor pe subsisteme. Practic, deci, producătorul și utilizatorul își pot analiza fiecare, separat, costurile M.T.D. ; metodele de analiză-diagnostic sînt identice.

CONSIDERATA ca ansamblul activităților ce au ca obiect aducerea unei cantități dintr-un produs, la locul și în momentul în care există o cerere, logistica poate fi divizată în două circuite distincte : unul în amonte produselor (aducerea materiilor prime, materialelor, semifabricatelor, reperelor componente etc.) la locul de fabricație — ceea ce se cheamă logistica de aprovizionare ; celălalt în aval, avînd scopul de a distribui produsul la beneficiari.

După cum apreciază autorul unui articol publicat în revista franceză „L'Usine Nouvelle”, logistica trebuie să realizeze un compromis eficient între obiective divergente ale unora din funcțiunile și activitățile întreprinderii. Producția cere serii mari, comercialul cere diversificare și dispersarea stocurilor, financiarul cere stocuri cât mai reduse. Criteriul de armonizare a acestor interese îl constituie optimizarea costurilor logistice — de pildă, determinarea cît mai exactă a nivelului de echilibru între economicitatea grupării mai multor livrări și neeconomicitatea umflării stocurilor.

Sub raport organizatoric se propune ca personalul din întreprindere să fie în sarcină cu acest domeniu de probleme (se avansează chiar ideea unei noi profesii interdisciplinare — aceea de „logistician”) să fie repartizat pe trei profile : responsabil cu transporturile, responsabil logistic (un inginer cu specializare economică) și logistician pentru activități post-vînzare. (D. C.)

— Proiectarea unui sistem logistic nou, eficient și eficace.

Obiectivul propus este : $L = \min (L_p + L_c)$. Operațiile de proiectare pornesc tot de la produs, încadrat logistic într-una din cele patru clase — ceea ce permite să se stabilească, pentru fiecare clasă și grupă de produse, un anumit procedeu, material, echipament care să conducă la costuri minime cu operațiile logistice. Se stabilesc succesiv : procedeu și materialul pentru ambalarea, pachetizarea, paletizarea produsului din fiecare clasă logistică ; metodele și utilajele pentru manipularea produselor ; metodele și utilajele pentru transportul intern ; metodele și spațiile pentru depozitare ; mijloacele de transport pentru fiecare produs, în funcție de proprietățile sale logistice. Pe măsură ce se definesc aceste elemente, se evaluează și costurile lor. Eficiența subsistemului proiectat se determină prin diferența între costurile totale cu logistica în situația existentă și cele în situația proiectată. Se înțelege că pentru realizarea subsistemului proiectat, acesta va conține datele necesare privind : măsurile organizatorice de implementare ; organizarea circulației în incintă ; reamplasări de activități și utilaje ; eventuale construcții și amenajări noi necesare ; crearea unui sistem de gestiune și evidență (dacă sînt condiții — automată) a datelor

● PENTRU O ÎNTEPRINDERE NOUĂ

Modelul de analiză-diagnostic poate fi utilizat în proiectarea de noi unități economice, după verificarea sa în câteva întreprinderi existente și perfecționarea ulterioară. El permite stabilirea de soluții optime, care să conducă la costuri reduse în exploatare — și poate constitui un nou mod de a aborda proiectarea de noi unități, adică **proiectarea cu prioritate a subsistemului logistic al întreprinderii, care să determine apoi soluții de plan general și de amplasare a obiectelor tehnologice în concordanță cu cerințele de diminuare a costurilor.**

Concluzii

MODELUL prezentat reprezintă o primă formă de analiză aprofundată, științifică a sistemului logistic în ramura produselor din material plastic. El este în curs de verificare practică, o primă aplicare a sa fiind în curs de realizare la Întreprinderea chimică Orăștie, unde se realizează analiza-diagnostic, efectuându-se în prezent fotografierea situației existente. Lucrarea de curge anevoios, deoarece pînă în prezent, în unitățile noastre nu se urmăresc și nu se evidențiază costurile pe fiecare operație logistică (acestea regăsindu-se în cea mai mare parte global, în cheltuielile generale de întreprindere), ceea ce împiedică în fapt și găsirea celor mai eficiente măsuri pentru reducerea acestor costuri.

Deși modelul este încă susceptibil de îmbunătățiri, considerăm că el poate constitui un punct de plecare în acțiunea de tipizare a tehnologiilor M.T.D.

Dată fiind complexitatea domeniului logistic, apreciem ca oportună această tipizare, pe ramuri de produse. Pentru modelul prezentat ne propunem, ca o etapă de perspectivă, realizarea unui program de introducere pe calculator a analizei-diagnostic a subsistemelor logistice.

Dumitru CHETRARU
atelierul de proiectare lași al
Centralei industriale de prelucrare
cauciuc și mase plastice

PREȚURILE RESURSELOR ȘI CONSUMURILE CUMULATE

INTR-UN studiu anterior, pornindu-se de la situația când prețurile interne nu reflectă îndeajuns de corect înzestrarea cu resurse a complexului național, a fost evidențiată o posibilitate de estimare a coeficientului unitar de schimb în comerțul exterior, prin considerarea consumurilor cu nulate de resurse materiale și energetice¹⁾. Astfel în formula coeficientului valutar unitar (R),

$$R = \frac{\sum_i q_{xi}(P_{xi} - C_{xi}) + \sum_j q_{mj}(P_{mj} - C_{mj})}{\sum_i q_{xi}(E_{xi} - C_{xi}^e) + \sum_j q_{mj}(E_{mj} - C_{mj}^e)} \quad (1)$$

q_{xi} este cantitatea din produsul x_i exportată, P_{xi} prețul intern complet de export al lui x_i , C_{xi} consumul cumulat exprimat în prețuri interne, E_{xi} prețul extern iar C_{xi}^e valoarea externă a consumului cumulat (analog se explică pentru import semnificațiile lui q_{mj} , C_{mj} , E_{mj} și C_{mj}^e). Acest R a fost utilizat la evaluarea — ordonarea — diverselor eforturi interne din perspectiva posibilităților de valorificare pe piața externă, relevându-se că efectuarea exportului este avantajoasă dacă,

$$\frac{P_{xi} - (R \cdot C_{xi}^e)}{E_{xi} - C_{xi}^e} < R, \text{ adică } P_{xi} < R \cdot E_{xi},$$

în cazul importului situația inversându-se. Într-un alt studiu, a fost prezentată o modalitate de evaluare a eficienței unui proiect investițional prin luarea în calcul a consumurilor cumulate²⁾. Notându-se cu $V_{ij}(t)$ costurile curente totale la momentul t ale producției realizate pe baza investiției I_{ij} (investiția i pentru manufacturarea produsului x_j), cu $C_{ij}^e(t)$ consumul cumulat de resurse materiale și energetice exprimat în valoarea sa externă, iar cu $V_{ij}^e(t)$ valoarea externă a producției exportate la momentul t , eficiența investiției, admitându-se rata de actualizare u și termenul de funcționare T al capacității de producție este:

$$R_{ij} = \frac{\sum_1^T \frac{V_{ij}(t)}{(1+u)^t} - R \cdot \sum_1^T \frac{C_{ij}^e(t)}{(1+u)^t} + \sum_1^T I_{ij}(t)(1+u)^t}{\sum_1^T \frac{V_{ij}^e(t)}{(1+u)^t} - \sum_1^T \frac{C_{ij}^e(t)}{(1+u)^t}} \quad (2)$$

Evident este de dorit ca $R_{ij} < R$. În formulă, R_{ij} arată cheltuiala medie de muncă nouă efectuată pe durata de viață a investiției în vederea obținerii unei unități de valoare externă, prin luarea în considerație a consumurilor cumulate de resurse materiale și energetice. Incluzând și componenta din investiția totală, R_{ij} poate fi asemuit cu valoarea adăugată unitară.

Subliniem, deci, că recurgerea în analiză la consumurile cumulate de resurse materiale și energetice s-a făcut considerându-se că prețurile interne nu reflectă îndeajuns de economic înzestrarea cu factori de producție a complexului național. Se observă, de asemenea, că valoarea (prețul) externă a consumurilor cumulate este prezumată a fi cea revelată de piața externă. Firesc, se poate pune întrebarea, în ce măsură este corectă aducerea la nivelul prețului extern a costului consumului cumulat în cazul unei economii care valorifică și resurse interne? La această întrebare vom căuta să răspundem în continuare.

1. În primul rând trebuie făcută distincția între costul de producție (a se citi de „extracție“) și prețul resursei. Cu alte cuvinte, se poate spune că costul de producție nu este singurul determinant al prețului și deseori, nici cel mai important.

Dacă ar fi să enumerăm factorii care influențează prețul, cinci credem că s-ar impune: a) costul de extracție; b) raritatea resursei (raportul cerere-ofertă); c) monopolul asupra resursei; d) elemente conjuncturale; e) factorul extraeconomic (politic). Pentru resursele epuizabile, în condiții normale pe piață³⁾, factorul determinant al prețului este raritatea, mai precis renta de

raritate⁴⁾. În spațiul economic național, raporturile dintre prețuri, deci prețurile relative, trebuie să reflecte în mod adecvat importanța, valoarea economică a resurselor epuizabile; astfel încît exploatarea lor să producă în timp maximum de utilitate⁵⁾. Aceasta semnifică un nivel al prețului resursei suficient de înalt, care să nu implice intervenția publică de subvenționare.

Referindu-ne la raritate, se cuvine să menționăm ceea ce în literatura de specialitate poartă denumirea „cost al renunțării la alternativă“ (opportunity cost). Acesta din urmă are un rol deosebit în evoluția prețurilor la resurse substituibile. Astfel, creșterea costului resurselor alternative (privește ca produse) — de exemplu, mărirea prețului petrolului —, pentru cărbune înseamnă, pe de o parte, scăderea relativă a „costului renunțării la alternativă“, iar, pe de altă parte, înscrierea propriului preț, pe o traiectorie ascendentă; în afara cazului când ameliorările de ordin tehnologic sînt atît de substanțiale încît pot anihila această ascensiune. La nivelul întregului complex național, „costul renunțării la alternativă“ poate fi privit din două puncte de vedere: a) situația resurselor substituibile considerate ca produse alternative (ex.: petrol/cărbune); b) substituirea importului cu producție internă. Din acest din urmă punct de vedere este important să subliniem două aspecte:

— creșterea prețului extern, ce denotă scăderea „costului renunțării la alternativă“ pentru resursele interne, face mai rentabilă exploatarea acestora;

— modificarea „costului renunțării la alternativă“ nu trebuie să lase neschimbate prețurile interne ale resurselor respective atunci cînd ea exprimă o nouă stare globală; în așa fel încît și producătorii interni să trateze conform noilor circumstanțe resursele utilizate, să „internalizeze“ condițiile schimbate de pe piața mondială.

Cît de mult poate să devieze prețul resursei de la costul de extracție se poate observa la resursele energetice și, îndeosebi, la petrol. Chiar înainte de „explozia“ din 1973, prețul reprezenta un multiplu al costului, pentru ca acum, decalajul să fie de-a dreptul impresionant. La un cost de extracție în zona Orientului Mijlociu, douăzeci — douăzeci și cinci cenți per baril corespunde un nivel al prețului de peste 36 do-

(Continuare în pag. 4)

Daniel DĂIANU

zitionare inferior valorii reale a resurselor. Cazul prețului petrolului este ilustrativ pentru ambele situații.

⁴⁾ Renta de raritate se află scăzînd din prețul de piață „normal“ (nedistorsionat de acțiunea monopolului) costul de extracție. Se mai întîlnește uneori și sub denumirea de preț net.

— N. N. Constantinescu consideră că „...în măsura în care producția unor zăcămintă va fi necesară și cerută pe piață, valoarea socială a produselor industriei extractive (ca și a celei agricole) va fi determinată nu de condițiile medii, ci de cele mai grele...“. Adică de „timpul socialmente necesar extremal-maxim“/Teoria generală a valorii bazată pe muncă și revoluția științifică-tehnică contemporană, în vol. Știința și Contemporaneitatea, Ed. politică, Buc., p. 259—260. La pag. 265 din același studiu, autorul arată că renta de monopol poate apare și în relațiile dintre țările socialiste, atunci cînd „resursa naturală devine deosebit de rară, producătorul dispunînd de condițiile unui monopol natural“.

— Trebuie subliniat totodată că renta de raritate are în vedere raportul cerere-ofertă nu numai în prezent, ci și în viitor. Raritatea unei resurse nu poate fi judecată astfel la un singur moment, ci în relație cu o perioadă înăuntrul căreia se pun în valoare în timp util resurse alternative.

— Pentru o excelentă expunere a problemei exploatații optime a resurselor epuizabile indicăm studiul lui Robert Solow. „The Economics of Resources or the Resources of Economics“, American Economic Review, may, 1974, p. 1—14.

⁵⁾ N. N. Fedorenko, principalul animator al școlii sovietice de economie matematică, într-o lucrare recentă privind funcționarea optimă a economiei socialiste subliniază printre altele: „...utilitatea socială permite comensurarea eficienței cheltuielilor de resurse. În raport cu rezultatele producției“ (p. 79); valoarea este „...relația dintre costurile de producție și utilitate“ (p. 83); criteriul împărțirii timpului de muncă social între diferitele tipuri de activități, „trebuie căutat nu în cheltuieli, ci în rezultate, în însăși valoarea de întrebuințare“ (p. 86); principala problemă a activității de planificare devine problema identificării modalităților de folosire a resurselor cu maximum de efect util (p. 89); ceea ce implică acceptarea tezei privind „necesitatea aplicării largi a cheltuielilor marginale în formarea prețurilor“ (p. 91) / Voprosi optimalnogo funkcionirovanija ekonomiki, Moskva, 1980. În lucrare sînt luate din ideile promovate de-a lungul anilor de repertați economiști sovietici ca Kantorovici, Nemciov, Novojilov.

¹⁾ Daniel Dăianu: „Eficiența comerțului exterior și consumurile cumulate de resurse“, în „Studii de economie industrială“, nr. 6, Buc. 1979, Institutul de Economie Industrială și Revista de Statistică, nr. 5, 1979.

²⁾ Daniel Dăianu: „Consumurile cumulate de resurse și eficiența investițiilor în producția pentru export“, Revista de Statistică, nr. 11/1980

³⁾ Atunci cînd monopolul asupra resurselor nu face renta absolută excesivă, sau monopsonul consumatorilor nu impune un preț de ach-

STAREA de criză a teoriei economice occidentale este vădit relevantă, după cum o atestă înșiși economiști cunoscuți din țările capitaliste dezvoltate, de caracterul ei inoperant și totodată de inoportunitatea ei. Această incapacitate de a cunșta și de a răspunde cerințelor realității, datorată fundamentelor abordării, este subliniată sugestiv nu numai de faptul că „în timp ce dezechilibrele structurale se înmulțesc și incertitudinile cresc”, economiștii „oricât de docti ar fi ei sînt incapabili de a găsi remedii eficiente la această maladie de surpare a forțelor”¹⁾, dar și de crearea și adîncirea unui adevărat „paradox” pe planul teoriei și practicii economice. Conținutul paradoxului constă, după opinia economiștilor francezi A. Gh. Martinet și H. Savall²⁾, în faptul că, pe de o parte „niciodată nu au existat atîția economiști calificați, lumea dispunînd de tehnicile și instrumentele de lucru cele mai elaborate”, iar pe de altă parte „niciodată rezultatele lor nu au fost atît de discutate”.

Carența aceasta majoră, caracterul inoperant și totodată inoportunitatea teoriei economice occidentale, care-l aduce pe economist în fața unei dileme radicale, ori să se îndoiască de tot, ori să creadă în posibilitatea și capacitatea de a se găsi mecanisme și acțiuni pozitive, a dus la scăderea considerației pentru economiști — prestigiul cîștigat de ei în primele decenii postbelice transformîndu-se într-o negare a competenței lor, situație asemănătoare cu cea a medicilor din cauza eșecurilor continue în fața bolii maligne. În urma analizei stării științei economice occidentale, unii autori³⁾ ajung la concluzia că aceasta se află chiar într-o poziție ridicolă în fața problemelor cruciale ale societăților lor, economiștii apărînd adesea în postura

Repere ale crizei teoriei economice occidentale (II)

„medicului din Molière sau a doctorului Knock”.

Dezordinea și starea de confuzie teoretică pe fondul unei diversități extreme a ipotezelor, conceptelor și abordărilor conturează deopotrivă dimensiunile crizei și ale inoportunității științelor economice din țările capitaliste dezvoltate. Fenomenul a dobîndit asemenea proporții încît pentru același fapt economic analizele, cauzele și interpretările sînt fundamentale opuse, excluzîndu-se pur și simplu reciproc. Astfel, ratele de schimb flotante sînt inflaționiste pentru unii economiști și stabilizatoare pentru alții, inflația — o maladie cronică, un element esențial al realității contemporane, pentru unii, și un fenomen conjunctural, pentru alții etc. Exemplele pot fi mult mai numeroase și ceea ce este de menționat este că nepuțința de a furniza soluții pentru multiplele probleme economice prezente și de viitor a generat și amplificat, alături de negarea utilității panopliei de remedii tradiționale, și opoziții metodologice și respectiv contestări a unor fundamente teoretice. Pentru economiștii francezi S. de Brunhoff, Cl. Sevolin și M. Beaud⁴⁾, criza este într-atît de profundă încît „știința economică actuală” trebuie supusă unei „critici fundamentale”, ceea ce la nive-

lul unei științe înseamnă în fond o reflecție radicală asupra obiectivului, metodelor, posibilităților și limitelor demersului analitic.

Conștiința crizei teoriei economice occidentale, a lipsei ei de adecvare, la cerințele și posibilitățile lumii de astăzi a cuprins cercuri tot mai largi de economiști. După L. Stoleru⁵⁾ în ultimii ani necesitatea unei „noi științe economice” se impune de la sine. Noua știință „a reglării economice în cadrul unei creșteri moderate” trebuie să răspundă, după opinia sa, următoarelor două tipuri de probleme economice fundamentale: apariția de limite naturale ale creșterii economice și sfîrșitul adaptării între factorii de sporire a producției și debușeele acesteia.

Edificatoare din punctul de vedere al crizei gîndirii economice din țările capitaliste dezvoltate este și tendința de îndepărtare de teoria economică oficială, prin ceea ce se consideră „o critică din interiorul ei” în maniera neokeynesistă, „o critică din exteriorul ei” specifică curentului radical american și european, „o viziune transcendentă” asupra faptelor economice prezentă în abordările epistemologice, metodologice și conceptuale ale lui F. Perroux, ca și pur și simplu evaziunea din universul teoriei printr-un demers empiric, mai puțin spectaculos, dar mai util în concepția unor autori occidentali. Încercarea de a depăși pragul unor simple opoziții metodologice — echilibru/dezechilibru, static/dinamic, microeconomic/macroeconomic etc. — exprimînd insatisfacția profesorilor și practicienilor din economie față de poziția și rezolvarea problemelor în stil neoclastic, aceste dizidențe teoretice, metodologice demonstrează că diversitatea abordărilor, flagrantă în ochii tuturor în momentul stabilirii opțiunilor și recomandărilor de poli-

FIȘE

MIHAIL FLORESCU

Strategia dezvoltării în chimie

EDITURA POLITICĂ

● Deși, la prima vedere, lucrarea „Strategia dezvoltării în chimie” publicată la EDITURA POLITICĂ sub semnătura lui Mihail Florescu ar părea să cantoneze într-o sferă precis delimitată: chimia, ideile pe care le avansează autorul privind destinul chimiei în viitor îl conduc pe cititor într-o zonă de largă respirație intelectuală. Căci, prin destinul său, chimia — știință revoluționară a secolu-

lui nostru, ale cărei realizări sînt, practic, încorporate în fiecare domeniu de activitate, în fiecare obiect ce ne înconjoară, dar care se află astăzi în pragul unor opțiuni și căutări majore —, ilustrează convingător înseși marile dileme cu care se confruntă lumea contemporană. Urmărind pe parcursul a mai multor studii cuprinse în volum să surprindă etapele semnificative ale dezvoltării în timp a acestei discipline științifice, Mihail Florescu a căutat, totodată, să delimiteze cît mai riguros rolul chimiei în desfășurarea revoluției tehnico-științifice, să stabilească care sînt implicațiile sociale ale industriei chimice în societatea contemporană. O atenție aparte este acordată în lucrare dezvoltării chimiei în țara noastră, caracterului realist al orientărilor privind adaptarea industriei chimice la restricțiile energetice și de materii prime.

Construcții neterminate

● În contextul amplelor programe investiționale orientate

spre dezvoltarea puternică a potențialului productiv al economiei socialiste — opinează Zdeněk Srein în articolul „Regulace rozestavěnosti a národohospodářsky plán” (Determinarea volumului optim al construcțiilor neterminate și planul național unic) publicat în numărul din aprilie a.c. al revistei cehoslovace „POLITICĂ ECONOMICĂ” — o importanță în creștere dobîndește determinarea efectelor economice pe care un anumit volum al construcțiilor neterminate cu caracter productiv le are asupra activității economice de ansamblu — la nivel macro și microeconomic. Elementul cel mai însemnat îl constituie stabilirea unor niveluri optime ale acestei categorii economice care să nu se afle în contradicție cu indicatorii de eficiență. În practică, alături de măsuri urmărind îndeplinirea exemplară a planului, această cerință vizează și mecanismul de planificare: capacitatea de a elabora indicatori îndeajuns de expresivi care să permită o co-

relație optimă, pe intervale de timp determinate, între structura și volumul producției, pe de o parte, și volumul construcțiilor neterminate, pe de altă parte. Indicatorii respectivi, opinează Z.S., deși ar avea un caracter preponderent normativ, nu ar trebui să fie incluși în sistemul de planificare curentă ci ar urma să fie folosiți drept criterii specifice la elaborarea schițelor de plan.

Eficiența protecției mediului

● În decurs de un deceniu optica asupra protecției mediului ambiant s-a modificat fundamental opinează Mostafa Kamal Tolba, directorul executiv al programului O.N.U. pentru mediul înconjurător, în raportul său anual intitulat „L'Etat de l'environnement — 1981”. Astfel, dacă în anii '70 se înregistra o puternică mișcare de sensibilizare a opiniei publice și a factorilor politici la efectele poluării asupra echilibrului planetar

lică economică, a atins limitele unei polarizări devenite teren de adevărată confruntare, din care nu lipsesc atacurile uneori injurioase chiar din partea unor economiști din lumea academică. De pildă, P. Samuelson care, preocupat de explicarea stării de criză a științei economice occidentale, se situează pe o poziție de critică vehementă a orientărilor contestate, mergând cu aprecierile pînă la un afront total.

Inspirat poate de K. Marx, pe care ne face dovada că l-a studiat în multe din lucrările sale, P. Samuelson⁶⁾ afirmă că știința economică oficială — știința economică aplicată — are „obsesia unei fantome”, adică a unei amenințări permanente. Fapt real, afirmă el, dar această „fantomă”, amenințare, situație a științei economice nu ține (și aici intervin numeroasele apostrofări, altercații tipice pentru divergențele și calificările uneori chiar blamatorii caracteristice pentru dimensiunile sciziunii din gândirea economică occidentală)

— nici de „recomandările simpliste” ale lui K. Galbraith, cărora nici unul dintre experții „bine informați” nu le dau atenție ;

— nici de curentul monetarist al cărui reprezentanți cu toate că alcătuiesc „o minoritate respectabilă de economiști competenți” au efectuat „previziuni și directive de politică necorespunzătoare” ;

— nici de „econoști ortodocși”, care au rămas paseiști crezând în efectele benefice ale restabilirii etalonului aur, problematică care nu mai prezintă interes nici pentru seminările economiștilor.

— nici de ideile neokeynesiștilor ale căror preocupări sînt lipsite de utilitate, aceștia „rămînînd ghemuiți în subtilitățile teoriei capitalului”,

— „nici de valul noilor economiști” dovedit „incapabil” de a preziona dezvoltarea economiei moderne etc.

Sau Robert Solow⁷⁾ care, luînd atitudine împotriva mișcării radicale, o reduce printr-o simplă trăsătură de condei la un set de opinii lipsite de semnificație afirmînd : „Nu există o știință economică radicală ci o biată critică radicală, politică și poetică a științei economice existente... Dacă noi am neglijat știința economică radicală, am făcut-o pentru că ea este neglijabilă”.

Manifestare într-un fel și a curențelor majore, această scădere a respectului reciproc între economiști și chiar pentru profesia lor reflectă o profundă și amplă formă a stării critice a teoriei și practicii economice din țările capitaliste dezvoltate, anume „criza de identitate”⁸⁾ a științei economice. Considerată de către unii economiști occidentali de-a dreptul „dramatică”, întrucît impietează asupra însuși viitorului profesiei de economist, această stare se manifestă în primul rînd în domeniul formării economice universitare. Este vorba de existența unei derute în ce privește conținutul și natura programelor de pregătire economică la nivel superior. Disensiunile s-au ascuțit într-atît de mult încît se pune în discuție însăși denumirea disciplinei economice.

Această intuiție asupra unei boli reale și nu imaginare, după cum însuși P. Samuelson⁹⁾ subliniază, nu este însă urmată de studii aprofundate în care să se ia în considerație neajunsurile de fond ale teoriei economice, cele ce privesc fundamentarea ipotezelor, cimpul de analiză, modalitățile de abordare și de interpretare a realității economice. Ignorarea acestui adevăr nu poate să amelioreze sau să înlăture starea de criză a teoriei economice occidentale. Prin simpla apreciere că nu „știința economică și nici economiștii universitari sau practicieni au greșit” și că starea critică a analizei economice este generată de „na-

tura economiei mixte moderne”, adică de imbinarea intervenției statului în jocul liber al pieței, se prezintă drept trăsătură esențială o anumită formă de existență a societății capitaliste contemporane.

Abordarea prin prisma apologiei sistemului capitalist a problemelor economice fundamentale ; neglijarea unora dintre fenomenele cele mai esențiale și actuale — inegalitatea repartiției veniturilor și a bogăției, costurile sociale ale dezvoltării economice, risipa și efectele nocive ale acesteia în anumite condiții, specificitatea și gravitatea problemelor economiei internaționale ; deghizarea conflictelor socio-economice în disfuncții ale mecanismelor economice — sînt, fără îndoială, indiciul elocvent al stării critice a teoriei economice occidentale la începutul acestui ultim pătrar al secolului nostru. Deopotrivă, ele reprezintă reflecția unor tare cardinale care nu pot constitui un suport al noilor cercetări și al noilor descoperiri într-un domeniu al științei atît de disputat și de util ca cel al investigației economice.

dr. Sorica SAVA

¹⁾ L. Stoleru, „Gérer la croissance douce”, L'expansion, octobre, 1977

²⁾ Alain-Ch. Martinet, Henri Savall „Histoire de la science économique”, în L'encyclopédie de l'économie, Paris, 1978

³⁾ Ibidem

⁴⁾ S. de Brunhoff, Cl. Servolin, M. Beaud, „La crise de la science économique”, Monde, 22 mai 1973

⁵⁾ L. Stoleru, op. cit. în loc. cit

⁶⁾ P. Samuelson, „Les économistes ne sont plus ce qu'ils étaient”, Le nouvel économiste, octobre, 1977

⁷⁾ R. Solow, „Discussion” The American Economic Review, mai 1971

⁸⁾ P. Samuelson, op. cit., în loc. cit.

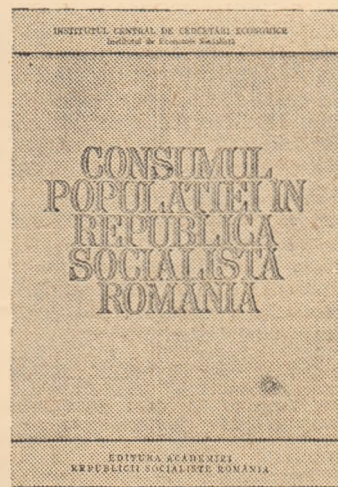
⁹⁾ Ibidem

pe termen lung, în prezent, aceeași problemă apare sub forma necesității de a stabili o corelație optimă între creșterea economică și costul măsurilor de protecție a mediului.

Există însă numeroase indicii, opinează M.K.T. că într-o perspectivă apropiată și această optică asupra triadei om-societate-mediul va fi schimbată ; și anume abandonarea punctului de vedere potrivit căruia protecția mediului ar reprezenta un cost social inevitabil și oneros în favoarea investițiilor acestei activități cu virtuți de eficiență economică, evaluată chiar pe termene medii sau scurte. Două sînt elementele care, după opinia autorului, îndreptesc o atare afirmație. Primul se referă la modalitățile extrem de diverse prin care degradarea mediului afectează dezvoltarea economiei : diminuarea și deteriorarea resurselor de forță de muncă deopotrivă cu sporirea cheltuielilor cu asistența sanitară ; deteriorarea solului, a apelor, a instalațiilor și utilaje-

lor etc. — și, corespunzător, numărul mare de domenii în care cercetarea științifică poate oferi soluții eficiente de anihilare a acestor efecte. (Potrivit unor calcule, de pildă, reducerea cu 60% a poluării atmosferice în S.U.A. ar permite economisirea anuală a 40 mld. dolari). Cel de al doilea element vizează însăși concepția asupra dezvoltării economiei naționale : promovarea industriilor nepoluante, perfecționarea tehnologiilor, proiectarea noilor capacități de producție în concordanță cu cerințele protecției mediului etc.

● O monografie de proporțiile celei publicate recent la EDITURA ACADEMIEI sub coordonarea lui Grigore Vilceanu — „Consumul populației în Republica Socialistă România — consumul consumului neproductiv reprezintă, în actuala etapă a construcției socialiste în țara noastră, o lucrare de actualitate. Căci, investigarea acestui mo-



ment al procesului de reproducție este relevantă atît pentru mutațiile ce s-au produs în planul comportamentelor de consum specific diferitelor categorii ale populației cît și în ce privește rolul consumului neproductiv ca factor de stimulare a producției, parametru de bază în

dimensionarea și structurarea economiei. Urmărind să surprindă în toată complexitatea această sferă a realității economice și sociale autorii studiilor înmănușate în lucrare — Grigore Vilceanu, Maria Molnar, Maria Poenaru, Rodica Emanoil, Elena Badea, Vergiliu Iordache, George Moșanu și Gheorghe Răducanu — au desfășurat investigațiile atît în planul propriu-zis economic cît și în cel al demografiei, sociologiei și psihologiei, nutriției etc. Rezultatele au permis autorilor să contureze un model de consum al populației specific țării noastre în condițiile actuale, să detașeze tendințele pentru viitor, evidențiind, totodată și acțiunile ce se cer întreprinse pentru asigurarea unui echilibru dinamic între cerere și baza materială a consumului.

Prețurile resurselor

(Urmare din pag. 35)

lari (mai, 1981). Desigur, în cazul petrolului acționează puternic pe lângă factorii conjuncturali — ilustrați de situația pe piața „spot” — cei de ordin extraeconomic.⁹⁾ De adăugat însă că, pînă în 1973, prețul petrolului impus de cartelul celor șapte mari companii a fost sub nivelul cerut de o exploatare rațională a acestei resurse epuizabile. S-a trecut deci aproape brusca de la anomalia prețului relativ prea scăzut, la anomalia prețului relativ prea înalt.

2. A doua problemă pe care dorim s-o introducem în analiză privește maniera în care prețurile externe sînt puse în relație cu cele interne. Dacă această relaționare se face în mod direct și automat, prin intermediul cursului valutar — cazul economiilor cu valuta națională convertibilă — și dacă autoritatea publică nu introduce un sistem de control al prețurilor interne, acestea din urmă reflectă evoluția prețurilor externe. În țările capitaliste avansate aceasta este regula, existînd însă și excepții⁷⁾. În statele socialiste, unde stabilitatea condițiilor economice constituie un obiectiv primordial al factorilor de decizie, astfel dorindu-se o mai facilă evaluare a îndeplinirii sarcinilor de plan, intervine un **filtru** de raportare a prețurilor interne la cele externe⁸⁾, prin acest filtru urmărindu-se și evitarea pătrunderii unor distorsiuni inflaționiste în economia internă. Nu este mai puțin adevărat că stabilitatea prețurilor interne, atunci cînd este înțeleasă într-un mod strict, ca imobilism, poate intra în contradicție cu celelalte laturi ale funcționării sistemului economiei naționale, aflat în permanentă dinamică, deci suferind modificări continue. Din acest punct de vedere, reflectarea de către prețurile interne a schimbărilor survenite înăuntrul spațiului național devine o condiție sine qua non a susținerii procesului de dezvoltare. Prețul trebuie să fie, de altfel, un sensibil indicator (semnalizator) al dinamicii economiei. O altă particularitate a economiilor socialiste este neconvertibilitatea valutei naționale, acest lucru avînd și el consecințe pe planul legării mai strîns a prețurilor interne de cele externe.

Pornind tocmai de la unele deficiențe existente în formarea prețurilor interne în mecanismul de funcționare a economiei socialiste, am propus folosirea consumurilor cumulate prin luarea în considerare a prețurilor externe. Dar, așa cum am menționat mai înainte, se naște fireasca întrebare: *cît de potrivită este metoda cînd o parte din resursele utilizate este de proveniență indigenă?* Pentru o țară aproape, sau total dependentă în privința materiilor prime de sursele externe de aprovizionare, întrebarea capătă răspuns de la sine. Situația pare să se complice pe măsură ce resursele interne dețin o pondere din ce în ce mai mare în ansamblu. Revenind la prima afirmație, dacă se importă resurse pentru a fi încorporate prin prelucrări, ar fi complet irațional ca la valorificarea pe piața externă a bunurilor rezultate să nu se încerce recuperarea, cel puțin, a valorii date străinătății pentru aducerea în țară a resurselor. Se poate conchide că utilizarea consumurilor cumulate în aprecierea rezultatelor financiare depinde, în primul rînd, de mecanismul de funcționare a economiei socialiste și de înzestrarea cu factori de producție¹⁰⁾. De mecanism depinde reacția economiei naționale la evoluția economiei internaționale, modificările care intervin în prețurile relative interne¹⁰⁾. Iar înzestrarea cu factori permite un anumit grad de libertate în evaluarea oportunității valorificării pe piața externă a unor eforturi interne.

3. Am admis ideea că utilizarea consumurilor cumulate se impune mai ales atunci cînd prețurile interne nu reflectă în deajuns de corect valoarea resurselor. În continuare ne vom referi la resursele energetice în încercarea de a clarifica pînă unde se poate merge cu această metodă. Pentru început cîteva precizări pe care le considerăm absolut necesare.

⁷⁾ Într-un model simulat pe computer, profesorul Robert Pindyck de la MIT (S.U.A.) analizînd comportamentul cartelului O.P.E.C., a arătat că, în anul 1975, dacă ar fi acționat în condițiile unei piețe „competitive” (nesupuse influenței de monopol), țările producătoare ar fi trebuit să impună un preț de vînzare mergînd de la 1.50 dolari la 5 dolari per baril. Deci cu mult sub nivelul existent la data respectivă. (Chiar admitînd inerente erori de apreciere și metodologice, diferența este semnificativă) / „Gains to Producers from Cartelization of Exhaustible Resources”, *Journal of Economics and Statistics*, march, 1977.

⁸⁾ O situație extrem de curioasă a existat pînă în febr. a.c., în S.U.A., unde controlul asupra prețurilor la petrolul exploatat intern le-a menținut la un nivel mult inferior celui de pe piața externă. Acest lucru, pe de o parte, nu încuraja exploatarea internă, iar pe de altă parte, stimula consumul excesiv. Spun curioasă avînd în vedere „liberalismul” presupus a se manifesta pe piața nord-americană.

⁹⁾ Tăria acestui filtru depinde mult de mecanismul economic, care diferă de la o țară socialistă la alta.

¹⁰⁾ Într-o economie în care prețurile sînt suficient de flexibile și exprimă corect valoarea resurselor, utilizarea metodei consumurilor cumulate devine superflua.

Prin excelență, energia este un produs intermediar. Ea se regăsește încorporată în bunurile la manufacturarea cărora a fost utilizată¹¹⁾. Desigur, ea există și sub formă de produs final, atunci cînd apare ca atare în tranzacții. Astfel, pentru o țară producătoare de petrol sau cărbune, exportul acestor resurse energetice implică aprecierea lor ca produse finale.

— Energia este un termen generic. În fapt, avem de-a face cu mai multe resurse energetice. Între acestea există un anumit grad de substituibilitate, și coeficient de conversie. Dacă comparația între resurse pe baza unității convenționale BTU¹²⁾ este destul de ușoară în cazul petrolului, gazului natural și cărbunelui, pentru hidroenergie și energia nucleară lucrurile se complică. De asemenea, foarte importante la compararea resurselor energetice sînt forma combustibilului (lichid, gazos sau solid) și cheltuielile de utilizare (costul preparării, stocarea, securitatea, cheltuielile cu evitarea poluării etc.). Energia solară, de exemplu, este încă foarte scumpă datorită costului excesiv al stocării, al transformării într-o altă formă de energie.

Concluzia majoră care se poate trage este că nu întotdeauna este avantajoasă considerarea energiei și ca bun final, în sensul că trecerea de la situația de bun intermediar la cea de produs final ar reduce din valoarea reală a combustibilului datorită inevitabilelor pierderi pe itinerar. Legată de această concluzie este următoarea întrebare ce exprimă întregul miez al problemei ridicate: care este „costul” (randamentul) transformării energiei din bun intermediar în bun final? Formulată altfel, care este posibilitatea de a exporta energia în starea ei și nu ca parte încorporată în produs? Un cost cît mai redus al transformării — deci un randament cît mai aproape de limita superioară 1 — arată că alternativa de valorificare a energiei pe piața externă în formă pură este de luat în seamă atunci cînd se analizează eficiența exportului produsului care, în urma prelucrării, ar încorpora energia. Deci, prețurile externe, ajustate pentru a fi curățate de factorii conjuncturali și extraeconomici, trebuie avute în vedere la examinarea modului de valorificare a resurselor interne. Două sînt, prin urmare, judecățile finale:

a) Cu cît randamentul este mai ridicat, cu atît este mai folositoare evaluarea valorificării resurselor interne pe baza prețurilor externe. Și invers, cu cît randamentul de transformare este mai mic, cu atît utilizarea prețurilor externe este mai problematică.

b) Cu cît gradul de energointensivitate a produsului este mai ridicat, cu atît mai mult se impune recurgerea la calcularea indicatorului consumurilor cumulate și referirea la prețurile externe. Energointensivitatea mare poate atenua serios din inconvenientul unui randament de transformare nu suficient de înalt.

Să vedem cum s-ar putea estima randamentul de transformare a energiei din bun intermediar în produs final. Admitem pentru energia cumulată încorporată, exprimată în unități convenționale, o valoare externă antecalculată P_a . Energia, sub formele sale diferite, se poate valorifica pe piața externă la un anumit preț compozit E_p . În plus, realizarea lui implică cheltuieli care pot fi mai mult sau mai puțin recunoscute pe piața externă ca K_p . Ignorînd cheltuielile, randamentul este E_p/E_a (nu poate fi mai mare de 1), iar cu acestea rezultă

$$\text{din formula } \frac{E_p + K_p}{E_a + K_i/R}$$

$$\text{Se poate stabili de asemenea raportul } \gamma = \frac{P_e - P_i/R}{P_e}$$

în care P^e este prețul extern al produsului, P^i este prețul intern iar R este coeficientul de schimb unitar. Cu cît γ este mai aproape de 0, cu atît mai puțin anevoios devine și procesul de utilizare a prețurilor externe. Esențial este deci ca prețurile relative interne să reflecte cît mai corect înzestrarea cu factori a economiei naționale.

Prin urmare, formulele (1) și (2) pot fi ajustate cu coeficientul randamentului, astfel încît să se țină seama de limitele procesului de transformare a resurselor din bunuri intermediare în produse finale.

¹¹⁾ Un exemplu concret în acest sens pe experiența Ungariei oferă M. M. Tardos în studiul „Interactions between planned and market economies”, în volumul „Resource Allocation & Economic Policy”, Macmillan, London, 1976, p. 52-60. Se arată astfel că dificultățile tot mai mari întimpinate în procurarea de materii prime și resurse energetice, îndeosebi în privința prețurilor de achiziționare — inclusiv în raporturile cu ceilalți membri ai C.A.E.R. —, au impus o legare mai strînsă a prețurilor interne de cele externe.

¹²⁾ Avem în vedere și energia care, de facto, se pierde în procesul prelucrării.

¹³⁾ Unitatea termică britanică (B.T.U.) echivalează cu cantitatea de energie necesară ridicării temperaturii unui pfund de apă de la 62°F la 63°F.

IMPERATIVUL UNEI COOPERĂRI FINANCIARE SPORITE PE PLAN INTERNAȚIONAL

Reuniunile din Gabon (mai 1981)

ESTE SIMPTOMATIC că Africa devine tot mai mult gazda unor importante reuniuni economice internaționale. Anul acesta, în a doua jumătate a lunii mai, a venit rândul unei mici țări africane, Gabon, să găzduiască o serie de asemenea reuniuni. Alegerea locului nu a fost întâmplătoare: Gabon, fostă colonie franceză, cu o populație de 1,2 milioane de locuitori, este astăzi o țară liberă care a putut ajunge printr-o politică economică judicioasă și prudentă, bazată îndeosebi pe exploatarea unor bogate resurse naturale — în primul rând petrol, mangan și uraniu —, la un venit pe locuitor de 3 000 dolari S.U.A., unul din cele mai ridicate din Africa. Această țară ecuatorială înfățișează viitorul continentului african stăpîn pe destinele lui, pe bogățiile lui uriașe.

O trecere în revistă a dificultăților prezente ale economiei mondiale...

LA LIBREVILLE, capitala Gabonului, s-au întrunit în perioada 18—22 mai următoarele grupări: Comitetul Interimar al Consiliului guvernatorilor Fondului Monetar Internațional (F.M.I.), a cărui misiune este de a consulta Fondul în problemele sistemului monetar internațional; Comitetul dezvoltării (noua denumire a fostului „Comitet ministerial mixt al Consiliului guvernatorilor Băncii Mondiale și Fondului cu privire la transferul resurselor reale către țările în curs de dezvoltare”); Grupul interguvernamental al celor 24 cu privire la problemele monetare internaționale (organul de studiu al Grupului celor 77 de țări în curs de dezvoltare) și, în sfârșit, Grupul celor 10, constituit din principalele țări industrializate ale lumii occidentale.

Discuțiile din cadrul reuniunilor de la Libreville au avut ca fundal și sursă de preocupări dificultățile permanentizate ale economiei mondiale. Țările industrializate înregistrează ritmuri de creștere economică deosebit de slabe și un șomaj foarte ridicat. În unele țări, intensitatea procesului inflaționist s-a mai redus întrucîtva, ca urmare a politicii economice restrictive cu care se încearcă să se combată stagflația. Marele deficit al balanței plăților curente înregistrat în 1980 pare, după experții occidentali, să nu mai continue la același nivel, însă dezechilibrele de balanță ale țărilor în curs de dezvoltare neexportatoare de petrol se vor accentua și mai mult, punînd probleme deosebit de grave de finanțare externă pentru numeroase țări care fac parte din această categorie. Comerțul mondial, atestînd materialele prezentate la reuniunile din Gabon, rămîne ca și în 1980 într-o stare de marasm, presiunea protecționistă fiind încă puternică în diferite țări.

...și ale organismelor valutar-financiare internaționale

ÎN ACESTE CIRCUMSTANȚE, organismele valutar-financiare internaționale se află într-o situație inextricabilă. Țările în curs de dezvoltare, prinse în cleștele crizei mondiale, au nevoie de un sprijin financiar extern mai mare ca oricînd, iar principală sursă a acestui sprijin o constituie tocmai organismele valutar-financiare internaționale. În același timp, piețele monetare și de capital înregistrează cele mai mari dobinzi care au apărut vreodată în timp de pace, dobinzi pe care trebuie să le plătească și organismele valutar-financiare dacă vor să-și întregască mijloacele de finanțare. Asemenea dobinzi sînt însă prohibitive pentru marea majoritate a țărilor în curs de dezvoltare, clienți ale acestor organisme. Neputînd să-și procure

asistența financiară necesară, deficitele balanței plăților curente ale țărilor subdezvoltate cresc, capacitatea lor de a importa, de a-și onora angajamentele financiare anterioare scade, dificultățile acestor țări, provocate în mare măsură de conjunctura internațională, se repercutează în cele din urmă asupra acestei conjuncturi, agravînd fenomenele de criză.

Organismele valutar-financiare internaționale au făcut eforturi considerabile în ultima vreme pentru a rupe acest lanț al slăbiciunilor. F.M.I., al cărui rol ca organism de finanțare a deficitelor de balanță a crescut foarte mult, a căutat noi căi și mijloace pentru a-și întări baza financiară și a sprijini cît mai consistent posibil țările deficitare în acțiunea lor, plină de obstacole în actualele condiții internaționale, de echilibrare a balanței plăților.

La reuniunea precedentă a Comitetului Interimar (28 septembrie 1980), acest organ a considerat că F.M.I. trebuie să încheie cît mai curînd posibil aranjamente prin care să se poată împrumuta din diferite surse potențiale de finanțare, inclusiv, dacă apare necesar, de pe piața capitalurilor. Un prim aranjament de acest fel a fost încheiat în martie 1981 cu Agenția monetară a Arabiei Saudite, pentru un împrumut de 8 miliarde D.S.T. (1 D.S.T. = circa 1.20 dolari S.U.A.), cu posibilitatea majorării la 12 miliarde D.S.T., în ipoteza în care balanța plăților și situația rezervelor valutare ale Arabiei Saudite o vor permite. În același timp, F.M.I. a dus tratative cu alte țări membre în vederea obținerii a încă unei sume de 6—7 miliarde D.S.T. anual în cursul următorilor trei ani.

Fără ca aceste căutări de fonduri de împrumut să reprezinte o inovație (și în trecut, în cazuri dificile, F.M.I. a recurs la asemenea soluții, în cadrul „Aranjamentelor generale de împrumut” încheiate în 1962 cu Grupul celor zece mari puteri financiare occidentale), dimensiunile sumelor și continuitatea preocupărilor în această direcție demonstrează o schimbare profundă a politicii resurselor Fondului, altădată orientată aproape exclusiv spre utilizarea propriilor mijloace de finanțare.

Pe acest fundal economic și financiar preocupant, reuniunile din Gabon au încercat să rezolve unele probleme de substanță.

Construcții pe un teren instabil

ASTFEL, în cadrul reuniunii Comitetului Interimar — organ al F.M.I. înființat în 1974 și compus din 22 membri, miniștri de finanțe și guvernatori de bănci centrale — a fost pus în discuție un raport asupra situației economice mondiale, precum și asupra politicii F.M.I. cu privire la procurarea de fonduri și acordarea de facilități largite de împrumut țărilor membre. În această privință, la ultima sesiune anuală a F.M.I. din toamna anului 1980 se stabilise ca F.M.I. să acorde un volum mai mare de credite decît în trecut țărilor care fac eforturi deosebite pentru redresarea balanțelor de plăți într-un interval de timp rezonabil. De asemenea, au fost prezentate spre dezbateri două rapoarte ale Comitetului directorilor executivi ai F.M.I., unul asupra drepturilor speciale de tragere (D.S.T.) iar altul asupra rolului F.M.I. în acoperirea fluctuației costului importurilor de alimente.

În legătură cu D.S.T., în discuție se află de mai multă vreme o serie de aspecte încă neclarificate, referitoare la acest instrument monetar inedit al F.M.I. Este adevărat că recent în cursul primelor luni ale acestui an, au fost luate măsuri care au venit în întîmpinarea unor cerințe de amplificare a rolului economic-financiar al D.S.T. Astfel, la 1 ianuarie 1981 a intrat în vigoare simplificarea evaluării D.S.T., care acum se determină ca sumă a unor anumite cantități din cinci mo-

nede (în loc de 16 înainte). În prezent, „coșul“ cuprinde nu mai dolarul S.U.A., marca vest-germană, yenul japonez, francul francez și lira sterlină. Numărul instituțiilor oficiale autorizate să folosească D.S.T. ca „alți“ deținători (pe lângă țările membre) a fost majorat la nouă prin includerea Băncii Internaționale pentru Reconstrucție și Dezvoltare și a Asociației Internaționale pentru Dezvoltare.

Unul din aspectele încă neclarificate în legătură cu D.S.T. este durata „perioadei de bază“ în cadrul căreia se fac alocări de D.S.T. (F.M.I. nu face emisiuni și implicit alocări de D.S.T. țărilor membre în fiecare an, ci numai în anii „perioadelor de bază“ stabilite de conducerea acestui organism). Țările „conservatoare“ preferă perioade de bază mai lungi, de exemplu de cinci ani, pentru ca emisiunea în volumul stabil să se repartizeze pe un număr mai mare de ani pentru a se evita o influență inflaționistă, în timp ce țările în curs de dezvoltare preferă perioade de trei ani, astfel încât alocările primite de țările membre să fie mai consistente. La Libreville nu s-a putut realiza un consens în această privință.

Cu privire la D.S.T. mai există o controversă asupra racordării sau neracordării emisiunilor de D.S.T. la nevoile de finanțare ale țărilor în curs de dezvoltare. Aceste țări pledează pentru o asemenea racordare, în timp ce țările dezvoltate sînt contra. Una din posibilitățile evocate încă cu ani în urmă de țările în curs de dezvoltare a fost așa-numita „legătură“ (engl. link) între emisiunea de D.S.T. și finanțarea dezvoltării, în sensul ca o parte din emisiune să fie alocată organismelor de finanțare a dezvoltării pentru întărirea capacității lor de finanțare. Țările dezvoltate resping ideea „legăturii“, pentru motivul că F.M.I., emitentul D.S.T., nu este un organism de finanțare a dezvoltării, astfel încât „legătura“ ar fi în contradicție cu scopurile și prevederile statute ale F.M.I. Nici în această privință nu s-a putut realiza vreun progres în discuțiile de la Libreville.

Despre finanțarea sprijinirii de către F.M.I. a importurilor de alimente ale țărilor subdezvoltate nu s-a discutat în contradictoriu. Aceasta a fost încadrată în planul de acțiune „Securitatea alimentară“, adoptat de Conferința F.A.O. și se referă la cazurile în care țările cu venituri mici și deficite alimentare întîmpină greutăți pe linia balanței plăților, generate de creșterea deosebit de mare a prețurilor internaționale la produsele alimentare. Întrucît cerealele au o pondere importantă în alimentația țărilor sărace, F.M.I. a fost solicitat să caute soluții îndeosebi pentru finanțarea acestei categorii de importuri.

O altă latură a preocupărilor legate de finanțarea dezvoltării este aceea a creării unui Cont de subvenționare a dobînzii la creditele F.M.I. destinate țărilor în curs de dezvoltare cu venit scăzut, alimentarea contului urmînd să se facă din donații voluntare și din alte surse. Contul, deși înființat formal încă din decembrie 1980, nu a început să funcționeze din lipsă de mijloace financiare. S-a făcut apel la F.M.I. pentru urgentarea procurării acestor mijloace, subvenționarea unei părți din dobîndă fiind apreciată ca singura soluție în condițiile actuale pentru mărirea accesibilității țărilor sărace la creditele F.M.I.

Comitetul dezvoltării, înființat ca și Comitetul Interimar în 1974, are ca obiectiv supravegherea procesului de dezvoltare în lume, avizarea și informarea Consiliilor guvernatorilor F.M.I. și B.I.R.D. cu privire la toate aspectele transferului de resurse către țările în curs de dezvoltare și face sugestii în legătură cu luarea de măsuri legate de concluziile la care a ajuns. În discuțiile de la Libreville s-a aflat în centrul programului de împrumut al Băncii Mondiale și al afiliatelor ei, Asociația Internațională pentru Dezvoltare (A.I.D.) și Corporația Financiară Internațională (C.F.I.), rolul Comitetului dezvoltării în negocierile globale din cadrul O.N.U. și un program de acțiuni pentru Africa subsahariană.

Au fost analizate măsurile care ar putea fi luate în vederea creșterii capacității de împrumut a Băncii Mondiale în anii 1982—1986 în următoarele direcții: finanțarea unui program de ajustări structurale ale țărilor în curs de dezvoltare, dezvoltarea surselor de energie ale acestor țări și sprijinirea dezvoltării economice a R.P. Chineze.

Realizarea programelor prevăzute depinde de posibilitățile pe care B.I.R.D. le-ar avea pentru completarea actualelor resurse. S-a preconizat la Libreville majorarea capitalului B.I.R.D., înființarea unui nou organ afiliat la B.I.R.D. pentru finanțarea energiei, obținerea de noi împrumuturi pe piața capitalurilor. Trebuie menționat că în această privință există o atitudine rezervată din partea unor țări dezvoltate care consideră că sumele la care au ajuns evaluările B.I.R.D. ar fi prea mari și că „obezitatea crescîndă“ a acestui organism l-ar împiedica să-și exercite în bune condiții misiunea de control al investițiilor pentru dezvoltare. Numai noua afiliată a B.I.R.D. pentru energie ar necesita în perioada 1982—1986 fonduri evaluate la 30 miliarde de dolari, destinate să

acopere de-abia 10% din totalul necesarului de investiții pentru sectorul energetic al țărilor în curs de dezvoltare.

Reuniunea de la Libreville nu a reușit să risipească atmosfera de suspiciune pe care unele țări dezvoltate au creat-o în jurul proiectelor de lărgire a platformei de finanțare a B.I.R.D. Anii trecuți, în legătură cu aceste proiecte de „elefantizare“ a organismului, au fost aduse critici la adresa conducătorului lui, Robert McNamara, aflat la un pas de a fi înlocuit, așa cum a fost înlocuit la un moment dat conducătorul Fondului Monetar Internațional, Pierre-Paul Schweitzer, atunci cînd vederile lui au intrat în conflict cu interesele unei mari puteri occidentale. Pasiunea care se pune în aceste polemici în jurul B.I.R.D. arată că nu este vorba despre controlul investițiilor finanțate de acest organism, ci de preferința pe care o manifestă unele țări dezvoltate de a finanța dezvoltarea pe cale bilaterală, de la creditor la debitor, și nu prin intermediul unui organism internațional, de a folosi fondurile destinate dezvoltării pentru a întări legăturile directe cu țările în curs de dezvoltare și nu pentru a întări un organism care, prin poziția lui, „anonimizează“ sursele de finanțare.

Atît în „Palais des Conférences“ de la Libreville, cît și în alte locuri, asemenea discuții au pierdut din vedere esențialul: că există cerințe vitale care trebuie satisfăcute de comunitatea internațională, că fondurile afectate acestor cerințe sînt mult sub ceea ce reprezintă un minimum rezonabil și că B.I.R.D. este cel mai mare și cel mai bine pregătit organism de finanțare a dezvoltării.

Un interes deosebit a prezentat studiul perspectivelor de dezvoltare a țărilor subsahariene și programul de acțiune pentru îmbunătățirea acestor perspective. Raportul Băncii Mondiale a subliniat sărăcia acestor țări și deteriorarea perspectivelor de creștere: pentru deceniul 80, creșterea economică anuală în țările din această regiune africană a fost estimată în cel mai bun caz la 1% pe locuitor. S-a arătat că asemenea perspective sînt „intolerabile“ și că ele preocupă în cel mai înalt grad comunitatea internațională. La reuniunea de la Libreville a fost accentuată urgența abordării problemei dezvoltării în Africa subsahariană, importanța programelor de acțiune, intenția ca la reuniunea din septembrie 1981 a Comitetului dezvoltării să fie examinate în amănunt aceste programe.

Afiliatele existente ale B.I.R.D. — A.I.D. și C.F.I. — au în permanență dificultăți de procurare a fondurilor, ca urmare a epuizării aproape totale a mijloacelor financiare de care dispun și a condițiilor vitrege de completare a acestor mijloace. Reuniunea de la Libreville nu a adus nimic pozitiv pe această linie. Mai ales situația A.I.D., organul de finanțare a țărilor celor mai sărace, a fost evocată cu îngrijorare.

Cooperarea financiară internațională trebuie întărită

LA ÎNCEPUTUL acestor comentarii pe marginea întîlnirilor din Gabon se făceau aluzii la situația inextricabilă a organismelor valutare-financiare internaționale, la scumpetea extraordinară a împrumuturilor pe piața monetară și a capitalurilor, tocmai într-o perioadă în care țările în curs de dezvoltare au cea mai mare nevoie de fonduri și cea mai mică capacitate de a suporta o asemenea scumpete. Au contribuit cu ceva discuțiile de la Libreville în înlăturarea acestei situații, au adus ele o contribuție la rezolvarea unei probleme de care depinde viitorul economic, social și politic al omenirii? Este cert că organele care s-au întrunit la sfîrșitul lunii trecute nu sînt organe de decizie, ci consultative. Dar tocmai datorită acestui caracter, ele ar fi putut manifesta o mai mare libertate de configurare a soluțiilor menite să scoată finanțarea dezvoltării din actualul impas. Lucrurile nu s-au întîmplat.

La bilanțul nesatisfăcător al reuniunilor de la Libreville a contribuit și absența unor miniștri dintr-o serie de state care au un cuvînt greu de spus în problemele financiare internaționale. Absența a fost comentată ca reflectînd reținerile acestor state de la luarea unor angajamente în condițiile actuale.

În luarea sa de cuvînt, conducătorul delegației Republicii Socialiste România, ministrul finanțelor, Petre Gigea, a trecut în revistă dificultățile pe care le întîmpină țările în curs de dezvoltare ca urmare a circumstanțelor internaționale, îndeosebi a dobînzilor exorbitante. Concluzia care s-a desprins a fost aceea că statele dezvoltate au obligația de a contribui mai mult la opera de ridicare din sărăcie a unei mari părți din omenire. Nu există posibilități în aceste timpuri de criză? Cele 550 miliarde de dolari cheltuite pentru distrugerea acestei omeniri astăzi că posibilități pentru salvarea ei există. Rațiunea umană va trebui în cele din urmă să învingă.

dr. Costin C. KIRIȚESCU

Probleme ale
viitorului
și dezvoltării
în viziunea
unor specialiști

De la „societatea de consum“ la o „societate conservativă“

„THE big rock candy mountain“ — marea promisiune a muntelui de zahăr. Lată paradigma care a justificat, timp de câteva decenii, așa-numita societate de consum. Axiomă pe al cărei temelii au fost clădite concepte politice și economice, a fost organizată economia țărilor industrializate, idee care, răspândită la nivelul unor populații vaste, a determinat un mod comportamental specific. Ce se va întâmpla însă în viitorul apropiat? În ce direcție va evolua acest eșafodaj clădit pe credința, astăzi infirmată de practică, a infiniității resurselor planetare? Kimon Valaskakis urmărește, într-un studiu publicat sub egida Universității Naționalelor Unite*), să pătrundă în țesătura extrem de densă a faptelor și fenomenelor sociale, încercând să ofere câteva puncte de reflecție asupra configurației unei posibile societăți viitoare, o societate care, definită prin antinomie față de „societatea de consum“, ar putea să poarte denumirea simbolică de „societate conservativă“.

Încercarea de a contura profilul societății de mâine, opinează Kimon Valaskakis, trebuie să dezbuteze cu o analiză amănunțită a societății actuale, „societatea de consum“. În virtutea acestei opțiuni metodologice „societatea de consum“, a cărei imagine sugestivă

o prezintă societatea nord-americană, este investigată în trei planuri distincte: cel al sistemului de valori, al conceptelor politico-economice fundamentale, al determinantelor psihosociologice.

Doă sunt elementele de bază în funcție de care se structurează sistemul de valori propriu „societății de consum“: primul susține că fericirea este dobândită, mai ales, pe calea acumulării de bunuri; cel de al doilea, principiul „antropocentric“, afirmă supremația omului asupra naturii. Din perspectiva acestui principiu natura ar fi fost creată pentru a satisface nevoile oamenilor, ea dispunând de resurse nelimitate și fiind, prin ea însăși, incompetentă. Sarcina de a o transforma, modifica și converti ar reveni în aceste condiții speciei umane. Dar, tocmai datorită acestor concepții, modul în care omul a tratat mediul înconjurător în epoca dezvoltării industriale a avut un caracter prădător și parazit.

În planul conceptelor fundamentale ce au orientat activitatea economică în epoca societății de consum, caracteristice sînt două noțiuni, pe care autorul studiului le denumește metaforic „etica muncii“ și „etica creșterii“. Etica muncii, a cărei origine o vede în doctrina calvinistă care propovăduiește mîntuirea prin muncă grea, a îmbrăcat în „societatea de consum“ forma unei așa-numite „etici a productivității“. Modernizată, această idee a fost exprimată și urmărită prin indicatorul „valoare adăugată“, a cărei sporire a devenit un parametru important de evaluare a performanțelor unei națiuni. Absolutizarea preocupării pentru obținerea valorii adăugate (la care noi am adăuga că nu este altceva decît goana după maximizarea profitului) a condus la acreditarea concepției potrivit căreia orice transformare a produselor naturale, indiferent de natura și finalitatea sa, ar fi utilă. Proiectată la nivelul macroeconomic, aceasta a condus la o creștere nerațională a producției, ca urmare a lipsei de preocupare pentru utilitatea și fiabilitatea produselor, cu singurul scop de sporire a valorii nou create, deci a profitului și, ca atare, la un consum risipitor de materii prime și energie.

Concepția amintită se află legată indisolubil de o a doua caracteristică a societății de consum: „etica creșterii“, potrivit căreia orice domeniu al vieții — atît sociale cît și individuale — trebuie să se afle într-un proces continuu de creștere. Ceea ce nu crește ar fi supus pieirii, susțin ideologii „societății de consum“. Dar, afirmă Kimon Valaskakis, eroarea nu constă în a susține necesitatea dezvoltării, ci în incapacitatea de a opta pentru modele de creștere adecvate.

Un alt plan, care s-a aflat mult mai frecvent în atenția cercetătorilor din științele sociale, îl constituie modelele de comportament generate de societatea de consum și răspândite în marea masă a populației. Orientîndu-și producția spre bunuri cu o durată de viață mereu mai scurtă, a căror uzură morală survine adesea chiar în momentul achiziționării lor, „societatea de consum“ a creat și acele pîrghii prin care să acționeze asupra consumatorilor. Direcțiile cele mai importante sînt, potrivit autorului studiului: cultul noutății și fragmentarea nevoilor umane.

Dacă un produs nu este nou el tre-

buie evitat. Stigmatul de „folosit“ atașat unui bun, situație care frecvent îmbracă forme aberante, își are originea în sistemul de valori propriu acestei societăți. Societatea de consum a condus, totodată, și la exacerbarea ideii de posesiune, intrucît numai dobîndirea unui bun mai nou sau mai scump poate simboliza bunăstarea, numai astfel acesta devine o expresie a unui anumit standard de viață. Încercătura socială a noutății ar putea fi apreciată drept pîrghia psihologică prin care mase largi de oameni sînt orientate spre a cumpăra produse de care, practic, nu au nevoie.

Societatea de consum determină nu numai proliferarea nevoilor ci și o fragmentare considerabilă a acestora. Prin intermediul canalelor publicitare omul societății de consum este convins că are nenumărate nevoi specifice care, la rîndul lor, pot fi satisfăcute numai individual. În mod logic, fragmentarea nevoilor determină un proces continuu de fragmentare a bunurilor.

Iată, deci, cîteva elemente ce caracterizează profilul „societății de consum“. Care sînt variantele de scenariu ale societății de mâine ce ar putea fi imaginat ca alternative viabile „societății de consum“? Kimon Valaskakis afirmă că în această perspectivă se impune de la bun început o delimitare metodologică: fie proiectarea unor schimbări care să reflecte adaptarea la noile restricții ale dezvoltării fără a afecta însă structura actuală a societății de consum, fie substituirea integrală a sistemului de valori al acestui model societal cu altul nou.

În lumina primei variante, avînd în vedere că acumularea de bunuri constituie o tendință și o componentă a bunăstării, realizarea unei societăți noi ar putea avea la bază principiul „creșterii prin conservare“. Ideea fundamentală care ghidează un atare scenariu o constituie diminuarea substanțială a practicilor risipitoare și propensiunea spre creșterea susținută a eficienței. Eficiența care, la rîndul său, trebuie obținută prin folosirea cu prioritate a unor tehnologii avansate — care să economisească energie și materii prime —, pe baza promovării unui consum rațional (afî neproductiv cît și de factori de producție). O atare societate nu reclamă restructurări numai în sistemul de valori ci, în primul rînd, în plan comportamental. Cea de a doua variantă, care presupune schimbarea radicală a structurilor societății de consum, a mentalităților dominante, ar presupune, arată autorul, renunțarea la conceptele care orientează activitatea economico-socială spre o creștere mecanică și nerațională și promovarea unei orientări spre viața simplă și reconsiderarea relațiilor omului cu natura.

Fără a constitui o abordare exhaustivă a problematicii deosebit de complexe, cu efecte în toate planurile societății: politic, economic, organizațional, sociologic, psihologic etc., a profilului societății viitoare, studiul realizat de Kimon Valaskakis, deși absolutizează unele aspecte, oferă cîteva elemente de real interes pentru gîndirea socio-economică, antrenată într-un amplu efort de soluționare a dificultăților de fond cu care se confruntă omenirea.

Cristian POPESCU

*) Kimon Valaskakis, The Big Rock Candy Mountain: a paradigm of the values of the mass consumption society

Neocolonialismul – obstacol în calea dezvoltării de sine stătătoare a națiunilor ⁽¹⁾

Companiile transnaționale

ÎN LITERATURA occidentală se afirmă adeseori că monopolurile supra, trans sau internaționale ar trebui laudate pentru contribuția lor „la răspândirea mai rapidă a tehnologiei moderne, la o mai adecvată diviziune a muncii pe plan internațional, o productivitate sporită, mai multe locuri de muncă... Trustul internațional a dat, totodată, naștere primului sistem internațional de administrație civilă cu adevărat eficient...” (J.K. Galbraith, Mitologia economică lezează interesele societății multinaționale; adevărul îi este favorabil, studiu reprodus din „Harvard Business Review”, în Sinteza, 37).

Se încearcă cu asiduitate să se acrediteze ideea că aceste companii ar fi încetate să mai aibă o natură imperialistă. Există însă în prezent un număr impresionant de experiențe și fapte care evidențiază rolul companiilor transnaționale de instrument deplin, complex și eficient al neocolonialismului contemporan (Vezi I. Șerbănescu, Corporațiile transnaționale, Ed. politică, București, 1978). Cunoscând expansiunea cea mai rapidă dintre toate instituțiile secolului al XX-lea, marile corporații transnaționale au dobândit dimensiuni gigantice. Potrivit Raportului Nord-Sud al Comisiei W. Branot, cifra de afaceri a filialelor corporațiilor transnaționale de 830 miliarde de dolari era în 1976 echivalentă cu produsul național brut al tuturor țărilor în curs de dezvoltare neproducătoare de petrol. Una din principalele funcții ale transnaționalelor o constituie maximizarea profiturilor. Pentru a realiza acest obiectiv, nici un mijloc nu este de prisos. Se folosesc mecanisme sofisticate pentru mișcarea legală și nelegală de fonduri de la o țară la alta, numeroase și complicate scheme de fixare a prețurilor semnificând speculații asupra prețurilor și alterări ale bilanșurilor în scopul deturnării veniturilor de la o țară la alta.

Beneficiind de faptul că schimburile „în familie” (între filialele transnaționalelor) reprezintă circa 30% din comerțul mondial, transnaționalele stabilesc prețuri artificiale de transfer mai scăzute la „exporturi” și mai ridicate la „importuri”, orientează profiturile obținute în țări cu impozite mari spre cele cu impozite mici, eludează taxele vamale, se sustrag, în general, controlului țărilor în care își desfășoară activitatea. Marile companii petroliere transnaționale monopolizează într-o măsură crescândă sursele alternative de energie, inclusiv domeniul tehnologiilor de economisire, manipulează prețurile acestora. Pentru a-și atinge obiectivele, ele nu se dau în lături de la nici o metodă. În ultimii ani au dobândit o largă notorietate numeroase cazuri de corupție la nivel mondial pentru a influența guvernele diferitelor țări dezvoltate ori nedezvoltate de a adopta decizii în favoarea companiilor transnaționale. Pentru țările în curs de dezvoltare asemenea practici au profunde consecințe nefaste. Ele sînt supuse unui continuu proces de decapitalizare, unei scurgeri crescînde de venit național spre exterior. „Transnaționalele își procură de aici materiile prime care le îmbogățesc, obțin avantaje enorme din exploatarea forței de muncă ieftine. Operațiunile lor afectează profund economiile naționale ale țărilor în curs de dezvoltare, limitează libertatea lor de acțiune, le imprimă trăsăturile negative ale diviziunii internaționale capitaliste a muncii” (Clement Rohee, Guyana, Comunicare la Conferința științifică internațională de la Berlin, 20–24 octombrie 1980).

„Diplomația griului”

ÎN DECURSUL anilor '70, strategia neocolonialismului și-a completat arsenalul cu o nouă armă — cea alimentară. Premisa utilizării alimentelor ca mijloc de presiune și dominație a constituit-o creșterea deficitului alimentară în cele mai multe țări și zone ale globului. Dacă în 1939 doar Europa occidentală importa mai multe cereale decît exporta, în prezent, în această situație se află toate celelalte regiuni ale lumii, cu excepția

Americii de Nord și Oceaniei (World Development Report, 1980). Sub acest aspect, o situație dramatică s-a creat în țările în curs de dezvoltare unde, în perioada postbelică, producția agricolă a crescut într-un ritm mediu de 2,5% pe an, iar cererea de alimente a crescut cu peste 3% pe an, pe măsură ce au crescut populația și veniturile. Ca urmare, 400–500 milioane de oameni suferă de foame și de alimentație deficitară și această cifră crește din zi în zi (Edouard Saouma, Noua ordine alimentară, Mejdunarodna Politika, noiembrie 1980). În același timp, importurile de cereale ale acestor țări au crescut de la 20 milioane tone în 1960 la peste 50 milioane tone la începutul anilor '70 și la circa 88 milioane tone în anul 1980. În ritmul actual s-ar putea ca „lumea a treia” să aibă nevoie de importuri de aproximativ 145 milioane tone în 1990, din care 80 milioane tone vor fi necesare țărilor mai sărace din Asia și Africa. Aceste importuri crescînde solicită la maximum resursele financiare ale acestor țări, prejudiciindu-le posibilitățile de dezvoltare pentru mulți ani în viitor.

Dependența crescîndă a țărilor în curs de dezvoltare de importurile de alimente este generată și accentuată de diviziunea internațională existentă a muncii, iar principalii beneficiari ai acestei dependențe sînt marile companii capitaliste agroindustriale. Cu toate că între 50 și 80% din populația țărilor în curs de dezvoltare este ocupată în agricultură, ea nu poate să-și asigure hrana necesară datorită „specializării” în culturi de export destinate în principal piețelor din țările dezvoltate, iar veniturile în dezechilibru nu servesc, de regulă, asigurării unei alimentații corespunzătoare pentru păturile largi ale populațiilor acestor țări. Astfel, în multe din țările cele mai defavorizate din punct de vedere agricol din Africa, cele din regiunea Sahel, printr-un sistem economic și legislativ complicat, populația este obligată să cultive continuu arahide și bumbac a căror vânzare pe piețele externe îmbogățește companiile ce se ocupă cu comercializarea, în timp ce foametea face ravagii în majoritatea țărilor acestei regiuni.⁴⁾ La fel de relevantă sub acest aspect este și situația alimentară din America Latină. În această regiune, 150 milioane de oameni, adică 48% din totalul populației sînt subalimentați. Or, acest subcontinent exportă mai multe produse agricole decît importă. Acest paradox se datorește aceleiași „specializări” înguste, deformate, în cadrul diviziunii internaționale a muncii. Între 1972–1974 exporturile Americii Latine de produse agricole „specializate” corespundeau cifrei de 450 de calorii pe zi pe locuitor, ceea ce este aproape echivalentul totalului deficitului alimentară din această regiune (Ane-Marie Holenstein, Alternative în sectorul agricol și alimentară în lumea a treia, Problèmes économiques nr. 1625/1980).

Realizarea de către companiile internaționale a unor profituri enorme din monopolizarea și specularea unor produse agricole este, poate, cel mai elocvent ilustrat de așa-numitul „scandal al semințelor” dezvăluit de cercetătorul canadian Pat Roy Mooney și amplu comentat cu ocazia sesiunii speciale a O.N.U. din vara anului 1980, consacrată problemelor dezvoltării mondiale (Ilie Șerbănescu, Dezvăluiri privind mecanismul jefuirii popoarelor de către marile trusturi, Știința, 7 septembrie 1980). Pornind de la unele plante, îndeosebi cereale, procurate fără nici o plată din țările în curs de dezvoltare în care varietatea fondului genetic este considerabil superioară față de cea din țările dezvoltate, aparținînd, de regulă, emisferei nordice, câteva mari corporații din industria chimică și farmaceutică au creat așa-numitele „soiuri miracol” care, în proporție de 80%, sînt concentrate în băncile genetice aparținînd acestor corporații. Folosind diferite mijloace, îndeosebi programele de asistență agroalimentară, finanțate pe seama contribuțiilor din țările dezvoltate, corporațiile respective reușesc să impună țărilor în curs de dezvoltare să cumpere asemenea soiuri contra unor sume uriașe, care anual se ridică la 10 miliarde de dolari. Folosirea în cultură a acestor soiuri are drept consecință, între altele, și degradarea fondului genetic al țărilor în curs de dezvoltare și, drept urmare, intensificarea dependenței lor agricole de țările dezvoltate.

La toate acestea se adaugă faptul că în ultimii ani alimentele sînt folosite tot mai mult ca mijloc de presiune politică, de șantaj, ca armă pentru a impune adoptarea unei anumite atitudini și opțiuni în relațiile economice și politice internaționale, fapt reflectat și de apariția unui nou termen în instrumentarul neocolonialismului din acest domeniu, acela de „diplomația griului”.

⁴⁾ Prima parte a acestui articol a apărut în nr. 16/1981 al revistei noastre

⁵⁾ Prețul unei livre de cafea (453,33 g) este de 0,55 dolari într-unul din porturile exportatoare ale acestui produs și de 5–6 dolari în magazinele de „coloniale” din New York. Profiturile monopolurilor sînt de 10 ori mai mari decît veniturile producătorilor.

Exploatarea monetară și financiară

INEGALITĂȚILE economice structurale dintre țările sărace și bogate sînt folosite și valorificate de către acestea din urmă și prin subtile și complexe instrumente monetare și financiare. Deși de-a lungul deceniilor postbelice aceste instrumente au evoluat, ele și-au păstrat nealterată natura lor neocolonialistă.

Schimbările din cursurile valutare ale valutei de rezervă, devalorizările și revalorizările repetate și imprevizibile, asociate cu procesele inflaționiste mondiale, al cărui centru generator se află tot în țările capitaliste dezvoltate, se soldează, în ultimă instanță, cu pierderi de venit din partea țărilor sărace, cu destabilizarea economiilor naționale ale acestora.

Flotările repetate și accentuate ale cursurilor principalelor valute introduc o mare incertitudine privind veniturile reale din exporturi și costul real al importurilor.

Așa cum avea să constate U.N.C.T.A.D. (Document TD/140, 1972), devalorizările dolarului de la începutul anilor '70 au provocat țărilor în curs de dezvoltare pierderi din valoarea rezervelor lor valutare de circa un miliard de dolari, deoarece ele au trebuit să-și vîndă mărfurile ce erau contractate pe termene lungi, de regulă materii prime, în dolari devalorizați, în timp ce o mare parte a importurilor lor și a datoriei externe era exprimată în valute revalorizate față de dolari (mărci vest-germane, franci francezi, yenii japonezi etc.). În anii '70 asemenea pierderi au crescut continuu datorită permanentizării flotărilor dezordonate ale cursurilor valutare și erodării principalelor valute occidentale, ca urmare a inflației. În conformitate cu datele existente, după 1974 inflația a provocat țărilor în curs de dezvoltare o pierdere de 80 miliarde de dolari.

Instabilitatea monetară amplifică mișcările de capitaluri speculative, dezorganizează piața monetară, creează neîncredere între debitori și creditori, contribuind într-o mare măsură la scumpirea costului creditului. Actualul nivel al ratei dobînzilor, ce se menține la cote deosebit de ridicate, este un instrument de prim ordin în spolierea financiară a țărilor sărace, în aruncarea dificultăților crizei economice pe spatele lor și în concentrarea, în continuare, a bogăției spre țările creditoare, în principal centrele capitaliste dezvoltate.

Dacă la nivelul deosebit de ridicat al dobînzilor se adaugă înrăutățirea celorlalte condiții de acordare a creditelor, exprimată în reducerea ponderii creditelor publice pe seama celor private, sporirea împrumuturilor pe termen scurt și mediu în defavoarea celor pe termen lung, reducerea perioadei de grație etc., se poate explica de ce datoria externă a țărilor în curs de dezvoltare a crescut în cursul anilor '70 de șase ori depășind 400 miliarde de dolari, de ce, în aceeași perioadă, serviciul acestei datorii a crescut de nouă ori, înghițind în prezent o treime din veniturile în devize ale acestor țări.

Alte forme și instrumente ale neocolonialismului

PREFONDERENȚA metodelor economice în strategia actuală a neocolonialismului nu înseamnă ignorarea de către acesta a altor forme și instrumente de exploatare și dominație. Așa cum se exprima profesorul american Michael P. Sullivan, „Cu toate că soluțiile economice și celelalte soluții nemilitare par să fie mai proeminente astăzi decît în trecut, aceasta poate să însemne pur și simplu că soluțiile de suprafață și nu soluțiile de substrat sau maniera de rezolvare s-au schimbat“ (Journal of International Studies, vol. 7, nr. 2/1978).

Concomitent cu soluțiile economice, strategia neocolonialistă cuprinde o gamă variată de metode politice, diplomatice, culturale, ideologice, militare etc., avînd drept trăsătură comună caracterul agresiv, promovarea „dreptului“ forței, amestecul în treburile interne ale altor națiuni, lezarea independenței și suveranității lor. Dintre acestea face parte **destabilizarea**, metodă ce reunește într-un tot, folosind simultan, presiunea economică, supralicitarea și stimularea dificultăților economice interne, întreruperea creditelor externe ori impunerea, în schimbul acordării lor, a unor condiții economice și sociale care amplifică tensiunile politice interne, întreruperea unor livrări de mărfuri, îndeosebi de piese de schimb, bunuri de larg consum și alimente, amenințarea militară, agresiunea ideologică, diplomatică etc. În Guatemala, de pildă, împotriva guvernului democrat progresist prezidat de Jacobo Arbenz s-au folosit „agresiunea diplomatică care a culminat cu aprobarea de către Organizația Statelor Americane a unei rezoluții care a pus capăt principiului neintervenției și în același an, 1954, agresiunea armată care a răsturnat guvernul legal“ (Guillermo Toriello Garrido, Comunicare la Conferința științifică internațională,

Berlin, octombrie 1980), înlocuindu-l cu un regim convenabil puterii neocolonialiste. Șirul exemplurilor ar putea fi mult continuat pînă în zilele noastre.

„Divide et impera“, vechi instrument de dominație și dictat, a cunoscut o deosebită revitalizare, ocupînd în prezent un loc proeminent în arsenalul neocolonialist. Se exacerbează unele deosebiri existente în mod real între state, generate de istorie, de mediul geografic, de trăsături naționale, de cultură, tradiții, religie etc., folosindu-le în scopul menținerii unor conflicte vechi, al creării altora noi, pentru a le prelungi la infinit, între timp vînzîndu-se armament și speculînd ambiții adversari.

Tactica dominării prin divizare este folosită intens în cadrul lungului și pînă acum infructuosului „dialog nord-sud“. Leitmotivul „argumentelor“ unor puteri occidentale în acest dialog este acela că problemele lumii a treia trebuie să fie rezolvate pornind de la multitudinea diferențelor existente între țările acestei lumi. Se „uită“ cu desăvîrșire că alături de aceste diferențe există și trăsături comune, realități comune, cauze comune ale acestor realități care constituie baza obiectivă a solidarității și unității țărilor sărace și care necesită o rezolvare globală, unitară. Referindu-se la această tactică, omul politic și cercetătorul francez Maxime Gremetz arăta la conferința de la Berlin: „Pornind de la aceste diferențe (dintre diferite state — n.n.) imperialismul încearcă să le opună unele altora, să le divizeze în revendicările pe care ele le formulează, privind instaurarea noii ordini economice internaționale“.

În cursul dezbaterilor referitoare la instaurarea noii ordini economice, pe lângă tentativele de dezbinare a țărilor în curs de dezvoltare, se folosește și tactica de a oferi concesiuni ori a formula „soluții“ în probleme marginale, care nu pun în pericol avantajele centrelor dominante, nu schimbă și nu înlătură esența, principiile și inechitățile sistemului economic internațional existent.

În ultimii ani s-au intensificat eforturile principalelor țări capitaliste dezvoltate de elaborare și promovare unitară, în comun, a politicii lor față de țările în curs de dezvoltare, fapt denumit tot mai des în literatura economică și politică internațională drept **neocolonialism colectiv**. În procesul elaborării și promovării coordonate a acestei politici, un rol de prim rang revine așa numitei Comisii Trilaterale — organizație politică ne-guvernamentală alcătuită din personalități ale vieții politice din America de Nord, Europa Occidentală și Japonia, creată în 1973.

În dezbaterile privind instaurarea noii ordini economice internaționale strategia atlantică colectivă se particularizează prin încercarea de a impune o abordare fragmentară a problemelor lichidării subdezvoltării, în scopul divizării frontului țărilor în curs de dezvoltare și prin blocarea unor hotărîri neconvenabile pe cale de a fi adoptate în reuniuni internaționale etc.

O expresie particulară a neocolonialismului colectiv o constituie și eforturile de a „asocia“ țările în curs de dezvoltare la organizații supranaționale dominate de puterile imperialiste. În această direcție, o tentativă de dată relativ recentă, care într-o formă specifică urmărește să reediteze experiența „asocierii“ la Piața Comună Europeană a unui mare număr de state din Africa, Pacific și Caraibe, o constituie aceea de a se crea o „Comunitate a Bazinului Pacificului“, denumită uneori și „Comunitatea Asiano-Pacifică“.



NEOCOLONIALISMUL contemporan constituie fără îndoială un mare pericol pentru dezvoltarea independentă, liberă, de sine stătătoare a națiunilor lumii. El poate ridica mari obstacole în calea rezolvării unor probleme vitale ale contemporaneității cum sînt eradicarea foametei și sărăciei, a decalajelor economice, științifice și tehnice dintre țări, oprirea cursei înarmărilor și promovarea destinderii, democratizarea relațiilor economice și politice, conservarea mediului ambiant etc. El poate cauza omenirii nenumărate suferințe prin stimularea aventurilor militare locale și chiar prin declanșarea unei conflagrații mondiale. Imperialismul și neocolonialismul nu pot însă opri mersul ascendent al istoriei, nu pot pune capăt năzuinței și luptei omului, oriunde s-ar afla, pentru o viață liberă, demnă, pentru progres economic și social. Viitorul nu aparține neocolonialismului, dominației și dictatului. Așa cum arăta secretarul general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, „**mutățile profunde în raportul mondial de forțe creează condiții tot mai propice luptei popoarelor pentru abolirea politicii imperialiste, colonialiste și neocolonialiste, de apartheid și discriminare rasială, a oricărei forme de dominație și inegalitate, pentru asigurarea dreptului fiecărui popor de a-și făuri în mod liber și independent un viitor de prosperitate și fericire.**“ *)

dr. Constantin MECU

*) Nicolae Ceaușescu, România pe drumul construirii societății socialiste multilateral dezvoltate, vol. 14, București, Ed. politică, p. 682-683

AUSTRIA

Prezență activă pe piețele internaționale

CREȘTEREA economică înregistrată de Austria în ultimii ani (un ritm aproape dublu față de media pe ansamblu O.C.D.E.) a fost susținută în special de investițiile importante realizate ca urmare a unei politici de continuă stimulare din partea guvernului, concretizată în reducerea sau chiar scutirea de impozite a fondurilor investite, acordarea de credite avantajoase întreprinderilor industriale și de turism ș.a. Numai investițiile în fonduri fixe absorb între 26 și 28% din P.I.B. Activitatea de cercetare a fost, de asemenea, încurajată, statului revenindu-i rolul de principal promotor al acestei activități pe plan național.

Producția industrială austriacă, ca factor ce a contribuit la obținerea de rezultate pozitive în economia națională, a înregistrat o creștere de 4,3% în 1980 față de 1979. Paralel cu creșterea producției industriale, în Austria s-a ameliorat substanțial gradul de utilizare a capacităților de producție, ceea ce a determinat sporirea numărului populației ocupate și reducerea ratei șomajului la sub 2% din populația activă a țării în 1980, nivel considerat ca cel mai scăzut în raport cu al celorlalte țări capitaliste industrializate.

Înviorarea activității economice și obținerea unei producții industriale sporite față de anii precedenți a fost stimulată într-o măsură considerabilă, așa cum arătam, de evoluția dinamică a activității investiționale. Investițiile au fost cu precădere îndreptate în direcția modernizării ramurilor de vîrf ale economiei, precum și în scopul restructurării de ansamblu a economiei austriece, în următorii ani. Importante investiții au fost destinate industriei energetice (respectiv industriei de exploatare și prelucrare a petrolului și industriei energiei electrice), industriei siderurgice, precum și industriei constructoare de mașini, obiectivul fiind sporirea competitivității produselor austriece pe piețele externe.

Beneficiind de o industrie dezvoltată, în cadrul căreia deosebit de reprezentative sînt siderurgia, metalurgia și industria constructoare de mașini, reprezentată de firme de renume mondial, Austria se numără azi printre țările puternic industrializate. Industria constructoare de mașini și de mijloace de transport realizează motoare electrice, turbine și generatoare electrice, precum și mașini și utilaje destinate industriei

textile, industriei de prelucrare a lemnului precum și utilaje agricole. În industria autovehiculelor, Austria s-a specializat în producerea de autovehicule grele (camioane, tractoare agricole) dar a inclus în programul său de fabricație și părți componente (motoare Diesel, șasiuri și chiar caroserii). În afară de acestea se produc autovehicule de teren — biciclete și motocicletă cunoscute și apreciate azi pe diverse piețe internaționale.

Alături de marea industrie, industria meșteșugărească, tradițională în economia țării, alături de cea a obiectelor de artă, deși cu o pondere mică în producția industrială totală, s-a făcut remarcată pe plan internațional prin produsele sale de sticlărie (în special cristaluri), porțelan și dantele.

Confruntată cu probleme legate de criza petrolului, Austria a inițiat măsuri menite pe de o parte să stimuleze lărgirea bazei energetice proprii și folosirea într-o măsură mai mare a energiei hidroelectrice. Concomitent, guvernul federal a elaborat un program complex de măsuri în vederea asigurării în mod continuu a energiei necesare economiei naționale, încercînd să reducă la maximum dependența economiei țării de importul de astfel de materii prime, prin valorificarea la maximum a resurselor interne precum și printr-o judicioasă gospodărire a resurselor energetice în general.

Printre prioritățile economice ale Austriei se numără și alte sectoare cum sînt agricultura, silvicultura și pescuitul. Deși participă cu numai 4,3% la crearea produsului național brut, agricultura produce și asigură în proporție de peste 90% necesarul de produse agroalimentare de care are nevoie țara. În anumite sectoare producția este chiar superioară necesarului intern. Deși dezvoltarea altor sectoare economice a provocat o puternică migrare a forței de muncă în detrimentul agriculturii (aici lucrînd în prezent 10% din populația ocupată a țării), totuși, în ultimul deceniu, valoarea producției agricole a crescut de peste două ori și jumătate.

La diminuarea deficitului balanței comerciale, o contribuție însemnată o au excedentele realizate din activitățile de turism precum și încasările provenite de la organisme și organizații economice internaționale ce își au sediul în capitala austriacă. Veniturile nete realizate din turism au crescut în 1980 cu 22% față de 1979, cifrîndu-se la 42,4

miliarde schilling și acoperind 50% din deficitul balanței comerciale. Comerțul de tranzit austriac precum și operațiunile de „Switch“ realizate în Austria au avut în deceniul al optulea o evoluție deosebit de favorabilă, valoarea acestor operațiuni sporind considerabil în ultimii ani și constituind, în același timp, o sursă suplimentară de venituri.

Relațiile economice dintre România și Austria se desfășoară în baza acordului pe termen lung 1976—1986 privind schimburile comerciale dintre cele două țări (semnat la Viena, la 20 mai 1976) și în baza Acordului pe termen lung de cooperare economică industrială și tehnică între cele două țări, semnat la București la 14 iulie 1975. O serie de acorduri și convenții vin să întregască acest cadru menit să permită dezvoltarea relațiilor dintre cele două țări: Acordul privind promovarea, protecția și garantarea investițiilor, Acordul interguvernamental de cooperare în domeniul științei și tehnologiei, Convenția de colaborare în domeniul aplicațiilor pașnice ale energiei nucleare, Acordul privind evitarea dublei impuneri pe venituri și avere.

În perioada 1976—1980 volumul schimburilor comerciale ale României cu Austria s-a dublat față de 1975, cifrîndu-se în ultimul an la aproape 500 milioane dolari. România exportă produse siderurgice, chimico-farmaceutice, ale industriei constructoare de mașini, bunuri de larg consum, produse prelucrate din lemn, legume și fructe proaspete și alte produse agroalimentare și importă din această țară mașini și utilaje, instalații și aparate de măsură și control, materii prime pentru industria farmaceutică, laminate feroase, cocs, produse ale industriei ușoare.

Cu partenerii austrieci au fost finalizate importante acțiuni de cooperare în producție, în domeniile construcțiilor de mașini, metalurgiei, industriei energiei electrice și industriei alimentare, printre cele mai semnificative obiective fiind construcția de nave fluviale, realizarea de echipamente de sudură, instalații de zincare pentru Combinatul de la Galați ș.a. Au fost, de asemenea, inițiate acțiuni de cooperare pe terțe piețe, avînd ca principale obiective construirea de rafinării de petrol și a unor combinate chimice.

Între România și Austria s-au stabilit relații prietenești de colaborare care se dezvoltă continuu în interesul ambelor țări și care, favorizate de apropierea geografică și de legătura oferită de Dunăre, au fost stimulate în ultimii ani de contactele frecvente și întîlnirile la diferite niveluri între factori de răspundere din cele două țări.

Apropiata întîlnire la cel mai înalt nivel ocazionată de vizita pe care președintele Nicolae Ceaușescu, împreună cu tovarăsa Elena Ceaușescu o va efectua în Austria, la invitația președintelui federal al acestei țări — eveniment marcant în cronica relațiilor de prietenie și colaborare româno-austriacă — va reprezenta, fără îndoială, un pas important în extinderea și aprofundarea acestor relații în multiple domenii, în interesul reciproc al ambelor țări, va conferi noi valențe conlucrării și amplificării raporturilor comerciale, cooperării economice și tehnice.

Margareta BUDA

I.E.M.

R.F.G.

program

antirecesionist

RECENT a fost lansat la Bonn un plan guvernamental menit să stimuleze dezvoltarea economiei vest-germane și să contribuie la depășirea actualei recesiuni care s-a făcut simțită destul de puternic și continuă să afecteze situația economică a țării.

Planul, pentru a cărei realizare se prevăd cheltuieli însumând 6,3 miliarde mărci, are în vedere în principal sprijinirea întreprinderilor mici și mijlocii, prin instituirea unui sistem mai avantajos de creditare. Se apreciază că aceste întreprinderi vor dispune de o mobilitate mai mare în introducerea de tehnologii noi, care să asigure economisirea energiei în dezvoltarea proceselor industriale automatizate și computerizate în condiții de competitivitate ridicată. Tot în domeniul energetic se prevede trecerea la folosirea pe scară largă a energiei solare, a pompelor de căldură, în ideea re-

ciclării căldurii reziduale, de la termocentrale, pentru încălzirea imobilelor particulare.

Planul mai are în vedere un program larg de calificare a forței de muncă, în condițiile în care se simte deja o lipsă acută de forță de muncă specializată pentru anumite sectoare industriale. În acest sens se prevede modificarea actualului sistem de impozite care permite persoanelor neangajate sau necalificate să beneficieze de un regim special de impozitare.

Interesul pentru stimularea întreprinderilor mici și mijlocii este bazat pe faptul că acestea reprezintă în prezent 95% din totalul firmelor vest-germane.

Interes sporit
pentru
cărbune

PORTURILE franceze sînt angajate în acțiuni ample de investiții în vederea creșterii capacității de încărcare a depozitelor portuare și pentru construirea de noi nave destinate transportului, respectiv

importului de cărbune — apreciază cotidianul Financial Times. Franța, care este deja cel mai mare importator de cărbune în cadrul Pieței comune, intenționează ca pînă la sfîrșitul acestui deceniu să suplimenteze cu cărbune mai mult de o treime din petrolul pe care este nevoită să îl importe în prezent. Suplimentar față de consumul termocentralelor, industria franceză și-a propus ca pînă în 1990 să majoreze la 20 mil. tone consumul de cărbune față de 3 mil. t în prezent.

Cel mai ambițios program și l-a propus portul Marseille-Fos, respectiv asigurarea unui nivel al importurilor de cărbune de 12 mil. t în 1990 (față de 0,8 mil. t în prezent), prin investiții însumând 550 mil. franci francezi. La Dunkerque au fost anunțate investiții de 350 mil. franci pentru un nou terminal destinat navelor de transport în vrac pentru cărbune, ceea ce va duce la creșterea cu 50%, respectiv la 12 mil. t/an a capacității de transport la cărbune. Noi capacități de depozitare mai sînt prevăzute a fi realizate în porturile Rouen și Le Havre.

Programe de dezvoltare

Mexic : valorificarea resurselor naționale

ORIENTARILE economiei mexicane vizează îndeplinirea obiectivelor actualului program guvernamental privind dezvoltarea echilibrată a tuturor sectoarelor economice, prin mobilizarea întregului potențial material, financiar și uman al țării. Aplicarea unei politici energetice naționale, crearea unei industrii prelucrătoare diversificate, modernizarea agriculturii, dezvoltarea mai armonioasă a regiunilor țării continuă să reprezinte principalele direcții în dezvoltare.

Industria petrolieră continuă să reprezinte sectorul cheie în cadrul economiei mexicane. Producția medie de țitei în anul 1980 a fost de 2,3 milioane barili/zi, din care 10% a fost utilizat ca materie primă pentru industria petrochimică, proporție care va fi în următorii ani substanțial majorată.

O atenție particulară se acordă în ultimii ani extracției de minereuri, intensificîndu-se activitatea de exploatare a minereurilor de cupru, zinc, argint (Mexicul este primul producător mondial de argint), molibden, plumb și sulf.

În industria prelucrătoare accentul se pune în prezent pe diversificarea producției, în vederea reducerii importurilor și a promovării exporturilor de produse prelucrate (în anul 1980 valoarea acestor exporturi a depășit 2,5 miliarde dolari). Efortul de investiții se concentrează spre dezvoltarea industriilor siderurgică, chimică și petrochimică, a construcțiilor de mașini și a materialelor de construcții.

Pentru susținerea dezvoltării economice, și în primul rînd a procesului de industrializare, Mexicul este obligat să acorde atenția cuvenită creșterii capacității generatoare de energie electrică. În următorii ani vor surveni modificări în structura balanței energetice a țării, prin creșterea ponderii hidroenergiei și a gazelor naturale. Tot în cadrul politicii de diversificare a surselor de energie, o atenție sporită se acordă în prezent valorificării bogatelor zăcămine de minereu de uraniu de care dispune țara (rezervele certe de minereu sînt estimate la 4700 tone conținut uraniu, iar cele probabile se consideră că ar fi de ordinul a 100000 tone conținut uraniu). Prima centrală atomoelectrică a țării, amplasată în localitatea Laguna Verde, va intra în funcțiune la sfîrșitul anului 1981.

Agricultura continuă să figureze pe lista priorităților în cadrul planului de dezvoltare economică a țării. În condițiile menținerii unui ritm de creștere demografică de 3,5% pe an principalul obiectiv urmărit este sporirea producției la produsele agricole de bază, în vederea realizării unui grad mai ridicat de autoaprovizionare și prin aceasta a reducerii importurilor (în anul 1980 Mexicul a importat peste 10 milioane tone cereale).

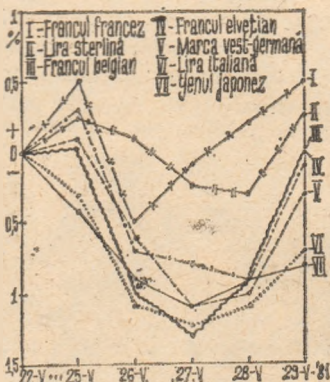
Relațiile economice dintre România și Mexic au înregistrat în ultimii ani o continuă dezvoltare, reflectată de sporirea volumului schimburilor comerciale, precum și de lărgirea și diversificarea formelor de cooperare. Exporturile țării noastre în Mexic în 1980 au constat din mașini-unelte, mașini pentru industria textilă, rulmenți și produse chimice, iar importurile au inclus condimente și bumbac fibră.

Rodica Maria RADULESCU
I.E.M.

EVOLUȚII MONETARE

SĂPTĂMINA 25—29.V.1981 s-a caracterizat printr-o evoluție destul de contradictorie a cursului dolarului S.U.A. pe piețele valutare. Astfel, dacă în prima parte a intervalului, poziția monedei americane s-a consolidat față de majoritatea valurilor occidentale și aceasta în ciuda unor măsuri destul de drastice luate de unele autorități centrale vest-europene (vezi cazul Franței), spre sfîrșitul perioadei cursul dolarului a înregistrat scăderi ca urmare a apariției unor factori de influență negativă. La închiderea din 29.V.1981 doar yenul japonez, lira italiană, marca vest-germană și francul elvețian cotau sub nivelele din 22.V.1981, în timp ce francul belgian era la paritate, iar francul francez și lira sterlină înregistrau chiar aprecieri.

Sub influența perspectivelor nefavorabile legate de reducerea actualului excedent comercial al Japoniei cu S.U.A. și al unei cereri sporite de dolari din partea comercianților pentru acoperirea plăților în termen, yenul japonez a înregistrat o depreciere de 0,8% pe ansamblul perioadei, situîndu-se la închiderea săptămîni, la 223,50 yeni/1 dolar, față de 221,75 yeni/1 dolar pe 22.V.1981. Lira italiană, ca urmare mai ales a rezbucnirii crizei politice prin demisionarea guvernului, a înregistrat în toată această perioadă nivele inferioare celui din 22.V.1981 de 1145 lire/1 dolar, cursul din 29.V.1981 de 1153 lire/1 dolar reprezentînd o depreciere de 0,7%. Marca vest-germană, după ce în ziua de 27.V.1981 a cotat la cel mai redus nivel din ultimii 4 ani față de dolar (2,35 mărci/1 dolar), s-a redresat ulterior pînă la 2,32 mărci/1 dolar la închiderea perioadei analizate, ceea ce reprezintă o de-



Evoluția cursurilor principalelor valute occidentale față de dolarul S.U.A. în perioada 25—29.V.1981, luîndu-se ca bază cursurile din 22.V.1981

precie de 0,3% în raport cu nivelul de referință de 2,3125 mărci/1 dolar.

Francul elvețian era tranzacționat la sfîrșitul săptămîni la un nivel destul de apropiat de cel din 22.V.1981, respectiv la 2,0650 franci/1 dolar, față de 2,0625 franci/1 dolar, în timp ce francul belgian se situa la paritate (37,60 franci/1 dolar). Lira sterlină, beneficiînd de perspectiva creșterii dobînzilor, a recuperat în relația cu dolarul pînă la nivelul de 0,0750 dolari/1 liră, (cursul de închidere din 29.V.1981), față de 2,07 dolari/1 liră pe 22.V.1981.

Ca urmare a măsurilor luate de Banca Franței, care, între altele, a ridicat dobînda sa de intervenție de la 20 la 22% și a acționat direct și permanent pe piață prin cumpărări, francul francez a înregistrat la închiderea intervalului o reprecie de cca. 0,5% (5,52 franci/1 dolar, față de 5,55 franci/1 dolar respectiv).

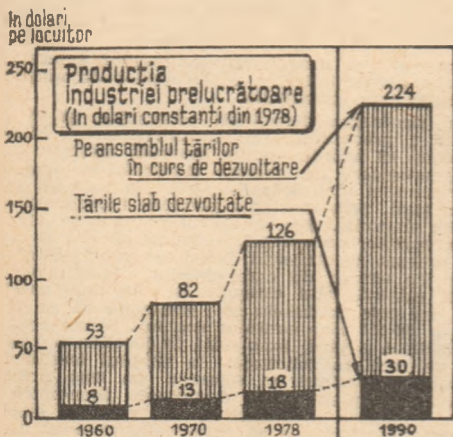
Dobînzile la depozitele în principalele eurovalute pe termen de 6 luni au înregistrat o scădere destul de accentuată la eurodolarii (de la 18,75% pe 22.V.1981, la 17,25% pe 29.V.1981), în timp ce la euromarca vest-germană și eurofrancul elvețian dobînzile au fost relativ constante, respectiv la 12,875% și 10,25%.

Prețul aurului la Londra a oscilat între 460 și 480 dolari/uncia, al doilea fixing din ziua de 29.V.1981 de 479,25 dolari/uncia fiind cu 6,75 dolari/uncia peste cel corespunzător din 22.V.1981.

Gheorghe MUNTEAN
Alexandru OLTEANU

Decalaje in dezvoltarea industriei prelucratoare

EFORTURILE depuse pînă în prezent, atît pe plan național, cit și pe cel internațional, pentru dezvoltarea industriei — în special a celei prelucrătoare — în țările în curs de dezvoltare n-au reușit să reducă sensibil decalajul care le desparte în această privință de țările industrializate. Astfel, lăsînd la o parte o serie de țări a căror industrie a realizat progrese notabile în ultimele două decenii, pe ansamblul țărilor în curs de dezvoltare valoarea producției pe locuitor a industriei prelucrătoare era în 1978 de



18,2 ori mai scăzută decît în țările capitaliste dezvoltate ; în cazul celor mai sărace țări în curs de dezvoltare decalajul respectiv era de ordinul a 1/128.

După calculele specialiștilor, dacă se extrapolează ritmul de creștere înregistrat de producția industriei prelucrătoare din țările în curs de dezvoltare în perioada 1960—1978 (vezi graficul), decalajul menționat va fi în anul 1990 de ordinul a 1/13, respectiv 1/97 — dacă se ia în considerare un ritm mediu anual de creștere a industriei prelucrătoare din țările capitaliste industrializate (în perioada 1979—1990) de 2%, și de ordinul a 1/16 și 1/127 — în varianta unui spor mediu anual de 4%. Cifre care evidențiază, o dată în plus, necesitatea intensificării eforturilor de industrializare, îndeosebi a economiei țărilor slab dezvoltate.

Reducerea consumurilor materiale

MICȘORAREA consumurilor specifice de materiale în diferite ramuri industriale este strîns legată de utilizarea unor noi categorii de materii prime primare și materiale, a unor noi tehnologii, precum și de modificările organizatorice în domeniul producției și al aprovizionării. Efectul diverselor măsuri și inițiative diferă de la o ramură la alta ; studii efectuate în anii 1970—1979 în economia poloneză au evidențiat că, în timp ce în construcțiile de mașini, în industria electrotehnică și în producția mijloacelor de transport o parte considerabilă din eco-

nomiile de materiale pot fi realizate în etapa lucrărilor de proiectare a produselor, în alte ramuri — ca industria chimică, a celulozei și hîrtiei, alimentară etc — un rol mult mai important joacă progresele realizate în domeniul tehnologiilor.

Se apreciază că este necesar să se extindă și să se aprofundeze studiarea influenței exercitate de factorii tehnico-economici asupra reducerii consumurilor specifice de materiale în procesele de producție, pe căi cum sînt : elaborarea unor metode care să permită determinarea celor mai avantajoase direcții de modificare a structurii sortimentului materiilor prime și materialelor utilizate (la nivelul întreprinderii și al ramurii) ; elaborarea metodelor optime de analiză a posibilităților folosirii complexe a materialelor cu accent deosebit pe materiile prime secundare ; cercetarea eficienței stimulentelelor materiale asupra modificării consumurilor materiale și a tehnologiilor în diverse ramuri industriale ; studiarea tendințelor de dezvoltare a înlocuirii materialelor scumpe sau deficitare în ramurile hotărîtoare pentru economia națională ; perfecționarea metodelor de determinare a eficienței înlocuirii materialelor în anumite grupe de ramuri industriale ș.a.

U.R.S.S. : extinderea producției de cereale

PRODUCȚIA de cereale a crescut în Uniunea Sovietică de la 0,5 tone în me-

die pe locuitor în perioada 1961—1965, la circa 0,8 tone în cincinalul trecut. Obiectivul urmărit este ajungerea la o tonă pe locuitor în anul 1990. Pentru realizarea în cincinalul actual a unei recolte medii anuale de cereale de 238—243 mil. tone, recolta obținută la hectar ar trebui să sporească cu cel puțin trei chintale, comparativ cu perioada 1976—1980 (cînd randamentul mediu la culturile cerealiere a crescut cu 1,9 chintale, față de nivelul atins în cincinalul precedent).

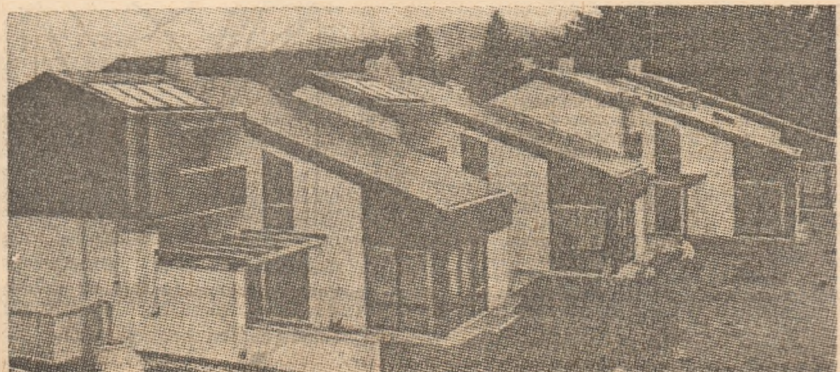
Printre recomandările făcute în acest sens la Consfătuirea agronomică unională din decembrie 1980 — arată revista *Ekonomisceskaia gazeta* — figurează și aplicarea în fiecare colhoz și sovhoz a unui sistem de cultură fundamentat din punct de vedere științific. Acesta ar urma să includă asimilarea unor asolamente adecvate și trecerea la o tehnologie superioară de cultivare a cerealelor, perfecționarea prelucrării solului și protejarea lui de eroziunea cauzată de vînturi și ploii, îmbunătățirea calității semințelor și introducerea accelerată de noi soluri și hibrizi, intensificarea administrării îngrășămintelor și extinderea culturilor pe terenuri ameliorate, reducerea termenelor de efectuare a lucrărilor de cîmp etc. După cum evidențiază calculele, numai asimilarea unor asolamente adecvate va permite să se obțină suplimentar de pe aceleași suprafețe cel puțin 6 mil. tone de cereale.

„Sat solar“

INTR-O localitate din apropierea München-ului (Penzberg) a fost ridicat în ultimii ani un așa-numit „sat solar“, primul de acest gen din R.F. Germania. „Satul“, a cărei construcție a început în anul 1972, este format de fapt din 21 de case. Ținînd seama că numărul de zile însorite este redus în această zonă, sistemul de încălzire a caselor și de asigurare a apei calde este mixt : pe de o parte, cu instalații care captează energia solară (pe acoperișurile caselor sînt instalați captatori de diferite tipuri) ; pe de altă parte, cu pompe de căldură sau cu instalații pe

bază de păcură (acestea intră automat în funcțiune atunci cînd energia solară nu este suficientă).

Observațiile de pînă acum permit următoarele concluzii : costul unei asemenea locuințe este cu aproximativ 80% superior față de locuințele convenționale ; cheltuielile determinate de dotarea caselor cu astfel de instalații se amortizează în aproximativ 8—10 ani, în primul rînd prin economia de păcură ; pentru zonele (țările) care au un grad mai mare de însorire, încălzirea se poate face numai cu instalația care captează energia solară, ceea ce va determina o reducere simțitoare a costului acesteia.



GLOSAR

Sistemul global de preferințe comerciale între țările în curs de dezvoltare

ELEMENTE preferențiale în comerțul dintre țările în curs de dezvoltare au apărut odată cu crearea unor grupări economice subregionale ale acestor țări. Problema creării unui sistem global de preferințe comerciale între țările în curs de dezvoltare s-a pus odată cu realizarea Protocolului GATT privind negocierile comerciale dintre țările în curs de dezvoltare din 1973, iar teoretic și activ la Conferința pentru cooperare economică dintre țările în curs de dezvoltare de la Ciudad de Mexico din 1976, apoi la UNCTAD IV și mai recent la UNCTAD V.

Sistemul este „global” în sensul că se referă atât la produse (manufacturate, agricole și produse prelucrate din agricultură precum și alte mărfuri), la tipul de bariere (tarifare dar și netarifare), cât și la nivelul la care se vor acorda concesiile (subregional, regional, interregional și al lumii a treia). De asemenea, în structura preferințelor comerciale se vor cuprinde nu numai barierele (tarifare sau netarifare), ci și angajamente contractuale ferme cu privire la nivelul prețurilor — element deosebit de important în condițiile actualei fluctuații mondiale a acestora atât la materii prime cât și la produse manufacturate, în condițiile instabilității economiei mondiale.

O atenție deosebită este atribuită problemei nivelului de dezvoltare, diferențându-se din rîndul țărilor în curs de dezvoltare gruparea țărilor cel mai puțin avansate, pentru care se vor acorda concesiile preferențiale speciale, diferențiate și nereciproce.

Sistemul generalizat de preferințe acordat de țările dezvoltate celor în curs de dezvoltare și sistemul global de preferințe comerciale între țările în curs de dezvoltare nu trebuie contrapuse, întrucît țările în curs de dezvoltare au nevoie stringentă de ambele, inclusiv de importurile în condiții avantajoase de utilaje și echipamente industriale, de aparatură modernă purtătoare de progres tehnico-științific, din țările dezvoltate cât și de plasarea exporturilor lor pe piețele acestora.

Din punct de vedere practic există câteva aranjamente preferențiale dintre care „Protocolul GATT privind negocierile comerciale dintre țările în curs de dezvoltare” poate fi considerat cea mai mare schemă interregională. Acest protocol a intrat în vigoare în februarie 1973, cînd 16 țări în curs de dezvoltare și-au acordat reciproc preferințe tarifare în special la produse manufacturate. Acestea sînt: Brazilia, Chile, Mexic, Peru, Uruguay, India, Coreea de Sud, Pakistan, Filipine, Egipt, Grecia, Israel, Spania, Tunisia, Turcia, Iugoslavia. La protocol au aderat mai tîrziu Paraguay, Bangladesh și România.

Consiliul de Stat al Republicii Socialiste România a ratificat prin Decretul nr. 255 din 10 iulie 1978 Protocolul de aderare a României la „Protocolul de negocieri comerciale între țările în curs de dezvoltare” încheiat la Geneva la 3 martie 1978 și a aprobat Regulile de origine pentru reglementarea aplicării reducerilor de taxe vamale acordate de România în cadrul acestui protocol.

Protocolul se aplică produselor specificate în lista României, care sînt originare din teritoriul țărilor participante. Aceste mărfuri vor fi supuse cu ocazia importului din România la taxe vamale care nu vor fi mai ridicate decît acelea prevăzute în lista României. De aceea, România este obligată să notifice celorlalte țări participante schimbările survenite în regimul său de comerț exterior, precum și importul de produse originare din țările participante.

Depunînd la 22 august 1978 instrumentele de ratificare la Geneva, România a devenit cel de al 19-lea membru al Protocolului GATT.

Prin aceasta, România contribuie la impulsivitatea propriilor sale relații economice externe. La impulsivitatea schimburilor comerciale dintre țările în curs de dezvoltare, la dezvoltarea unității lor economice și politice.

Șerban IONESCU

Masă rotundă

Marius Morariu, Timișoara — Dezbaterea la masa rotundă intitulată „Noua ordine economică și politica internațională” consacrată de dumneavoastră în nr. 4/1981 al revistei „Forum studentesc”, editată de U.A.S.C. din centrul universitar Timișoara și pe care ați

avut amabilitatea a ne-o trimite la redacție, cuprinde nu numai opinii interesante, ci și unele precizări mai puțin prezente în discuțiile, foarte numeroase de altfel, pe această temă de stringentă actualitate. Dezbaterea abordează o gamă variată de aspecte (poate prea variată!), în condițiile unui spațiu relativ restrîns; după părerea noastră ea ar fi cîștigat printr-o mai clară delimitare din start a domeniului, extrem de vast în acest caz.

Unele formulări sînt discutabile („incompatibilitatea diferitelor sisteme social-politice”), altele sînt improprii („multe din studiile publicate de Clubul de la Roma s-au dovedit arivistice...”). Dincolo de aceste neajunsuri, se simte însă că a avut loc o dezbateră, și încă în contradictoriu, cu argumente și contraargumente, ceea ce trebuie salutat și... continuat.

Conductă intercontinentală

Romulus Murgea, Meadiaș — Prima conductă intercontinentală pentru transportul gazelor naturale, și anume cea unind cîmpurile gazeifere Hassi R'Mel din Algeria de centrele industriale din nordul Italiei și avînd o lungime de 2500 km, este deja realizată în proporție de 50%. După ce străbate Algeria și Tunisia, conducta ajunge la Marea Mediterană pe care o traversează pînă în Sicilia pe o distanță de 160 km, la o adîncime pe alocuri de 610 metri. Conducta traversează, de asemenea, strîmtorarea Messina. În porțiunile subacvatice conducta, cu un diametru de 51 cm, este instalată cu ajutorul unor vase submersibile, adîncimea de lucru fiind prea mare pentru scafandri. În ciuda condițiilor grele, viteza de înaintare a depășit 1600 metri pe zi. Conducta este construită ca urmare a unui contract de livrare a 12,5 miliarde mc de gaze naturale anual încheiat pe 25 de ani de companiile de stat Sonatrach (Algeria) și ENI (Italia).

Impozite internaționale

Victoria Iliescu, Videle — 1) Ca urmare a insuccesului sistemului financiar-voluntare, în diferite foruri s-au prezentat într-adevăr numeroase propuneri privind instituirea de impozite internaționale în scopul colectării automate a resurselor necesare ajutorului public pentru dezvoltare (impozite directe asupra veniturilor; impozite asupra comerțului internațional, comerțului cu arme, asupra investițiilor internaționale, bunurilor durabile de lux, cheltu-

ielilor militare, consumului de energie, comerțului internațional cu țigete, turismului internațional etc.; impozite asupra veniturilor realizate din exploatarea „bunurilor comune” ale omenirii — resursele oceanului, atmosfera, spațiul cosmic, regiunile polare).

O altă propunere care vizează crearea unui mecanism automat de finanțare a dezvoltării prevede realizarea unei legături între crearea de noi drepturi speciale de tragere și asigurarea unui ajutor suplimentar pentru dezvoltare.

Trebuie să remarcăm totuși că ideea colectării automate a resurselor care să fie acordate ca ajutor public pentru dezvoltare este încă relativ nouă și, deci, nu ne putem aștepta la adoptarea de propuneri în această materie decît după lungi deliberări și negocieri.

2) Vă sugerăm să trimiteți articolul dumneavoastră revistei „Lumea”, de profilul căreia pare mai apropiat.

Protecția faunei sălbatice

Ioan Meșter, Sighișoara — Noile reglementări adoptate de cele 69 de state (dintre care două treimi sînt în curs de dezvoltare) care au aderat la Convenția asupra comerțului internațional cu specii de faună și flo-



ră amenințate cu dispariția (CITES) privesc interzicerea comerțului cu trei specii de balene și exercitarea unui control strict asupra comerțului cu papagai (cu excepția a trei specii) și cu coral negru semiprețios, larg utilizat de bijutieri. Măsurile se referă în mod expres numai la comerțul între țările care sînt părți de convenție, dar acestea — la ultima lor reuniune de la New Delhi — au decis lansarea unui apel către toate celelalte state ale lumii de a înceta total comerțul cu plante

și animale din speciile amenințate.

Secretariatul permanent al Convenției se află la Gland, în Elveția, el fiind administrat, în numele Programului Națiunilor Unite pentru mediu inconjurător, de Uniunea internațională pentru conservarea naturii și resurselor sale.

Interesul crescînd manifestat pe plan mondial pentru problemele protecției faunei și florei sălbatice a fost ilustrat de participarea la sesiunea de la New Delhi — în afara reprezentanților guvernelor celor 69 țări semnatare ale Convenției — a unor observatori din alte 16 state și a 80 de organizații comerciale și de conservarea naturii.

Următoarea sesiune a CITES este prevăzută pentru primăvara anului 1983, în Botswana.

Decimalizare

Radu Pascu, Iași — În prezent nu mai există nici o țară în lume care să aibă sistemul monetar organizat pe altă bază decît cea zecimală. Ultimele țări care au adoptat sistemul zecimal au fost Marea Britanie (intrarea în vigoare a legii adoptate în 1967 s-a produs la 15 februarie 1971, dar proiecte în acest sens existau de la începutul secolului al XVII-lea), Gambia, Malta și Nigeria (cea din urmă la 1 ianuarie 1978).

Circulația monetară engleză va cunoaște în următorii ani noi schimbări ca urmare a scăderii puterii de cumpărare a lirei. Între acestea se numără introducerea unei monede în locul bancnotei de 1 liră, începînd cu 1983 (o asemenea monedă a mai existat acum 500 de ani). Deși costul producerii unei monede este dublu față de cel al unei bancnote, durata ei de viață este de circa 40 de ani (metalul putînd fi apoi reutilizat), față de numai 9 luni în cazul bancnotei. Din același motiv și autoritățile americane se străduiesc să promoveze moneda de 1 dolar.

În Anglia se consideră că, din cauza inflației, în perspectivă și bancnota de 5 lire va fi înlocuită printr-o monedă metalică. În orice caz bancnotele de 5 lire se utilizează în prezent la fel de frecvent ca cele de 1 liră cu un deceniu în urmă. Este o urmare a faptului că puterea de cumpărare a lirei de acum zece ani s-a redus în prezent la 28 pence. Din același motiv a crescut mult și frecvența utilizării bancnotelor de 10 și 20 de lire, iar în luna martie a fost pusă în circulație bancnota de 50 lire sterline.

Revista ECONOMICA

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

Sumarul nr. 23 din 5 iunie 1981

ECONOMIE NAȚIONALĂ

— Îndeplinirea integrală și la termen a planului de investiții (Corneliu Bârnea)	1
— Dezbateri R.E. Industria modernă presupune o optică nouă asupra specializării și cooperării (II)	3
— Înfăptuirea revoluției agrare — un complex proces tehnic, organizatoric, economic, social. Căi de creștere a producției și eficienței economice la cultura sfeclii de zahăr (I) (I. Alecu, N. David, Gh. Frățilă)	5
— Pirghii de stimulare a exporturilor în condițiile noului mecanism economico-financiar (II) (Adrian Constantinescu, Victor Babiuc, Nicolae Murgu)	7
— O puternică bază tehnico-materială, utilizată la parametrii superiori (Vasile M. Popescu)	9
— Creșterea populației și politica demografică (I) (Vladimir Trebici)	11
DOSAR „R.E.” — APA, RESURSA VITALĂ A DEZVOLTĂRII	
— Apa, resursă vitală a dezvoltării (Constantin Mocanu)	13
— Un program complex în slujba progresului economic și social (Ion Iliescu)	15
— Hidroenergetica: priorități și perspective (P. Antoci, I. Kayter)	17
— Solul și apa — factori esențiali pentru agricultură (Corneliu Răuță)	18
— Rezervor de prețioase resurse alimentare (Dumitru Bogatu)	20
— Economicitatea transportului pe apă (Ion Chiru)	21
— Pădurile, protectoare ale bazinelor hidrografice (S.A. Munteanu, A. Costin)	23
— Optimizarea exploatarei apelor și prevenirea inundațiilor (M. Podani)	25
— Componentă importantă a preocupărilor edilitare (Constantin Hoțulete)	26
— Relația calitatea apei — calitatea producției (Constantin Rădescu)	27
— O valoroasă sursă de materii prime și energie (Veturia Ghederim)	29
— Proiectare-exploatare: concepție unitară (Corneliu Rusu)	31
CONDUCERE — ORGANIZARE	
— Tipizarea tehnologiilor de manipulare-transport-depozitare. Analiza-diagnostică a „sistemului logistic” (Dumitru Chetraru)	33
TEORII — IDEI	
— Prețurile resurselor și consumurile cumulate (Daniel Dăianu)	35
— Școli ● curente ● economiști. Repere ale crizei teoriei economice occidentale (II) (Sorica Sava)	36
ECONOMIE MONDIALĂ	
— Imperativul unei cooperări financiare sporite pe plan internațional (Costin C. Kirîțescu)	39
— Probleme ale viitorului și dezvoltării în viziunea unor specialiști. De la „societatea de consum” la o „societate conservativă” (Cristian Popescu)	41
— Neocolonialismul — obstacol în calea dezvoltării de sine stătătoare a națiunilor (II) (Constantin Mecu)	42
— Austria. Prezență activă pe piețele internaționale (Margareta Buda)	44

IN THIS ISSUE

— Modern industry implies a new approach of specialization and cooperation (debate) (II)	3
— 33 years since the nationalization of the main means of production. A strong, highly used material basis (Vasile M. Popescu)	9
— Water, a vital source of development (Constantin Mocanu)	13
— A complex programme for economic and social progress (Ion Iliescu)	15
— Hydroelectricity: priorities and prospects (P. Antoci, I. Kayter)	17
— Soil and water — essential factors in agriculture (Corneliu Răuță)	18
— Forests — protectors of hydrographic basins (S.A. Munteanu, A. Costin)	23
— The prices of resources and cumulative consumption (Daniel Dăianu)	35

DANS LE NUMÉRO

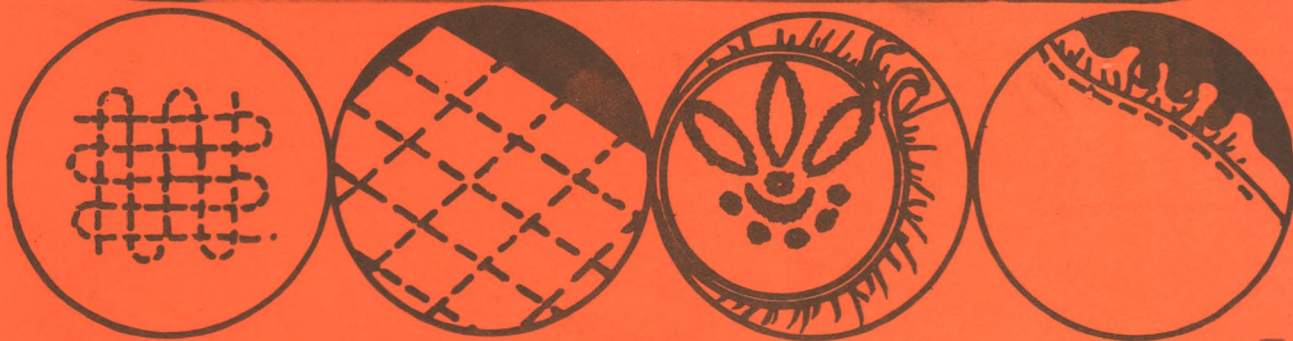
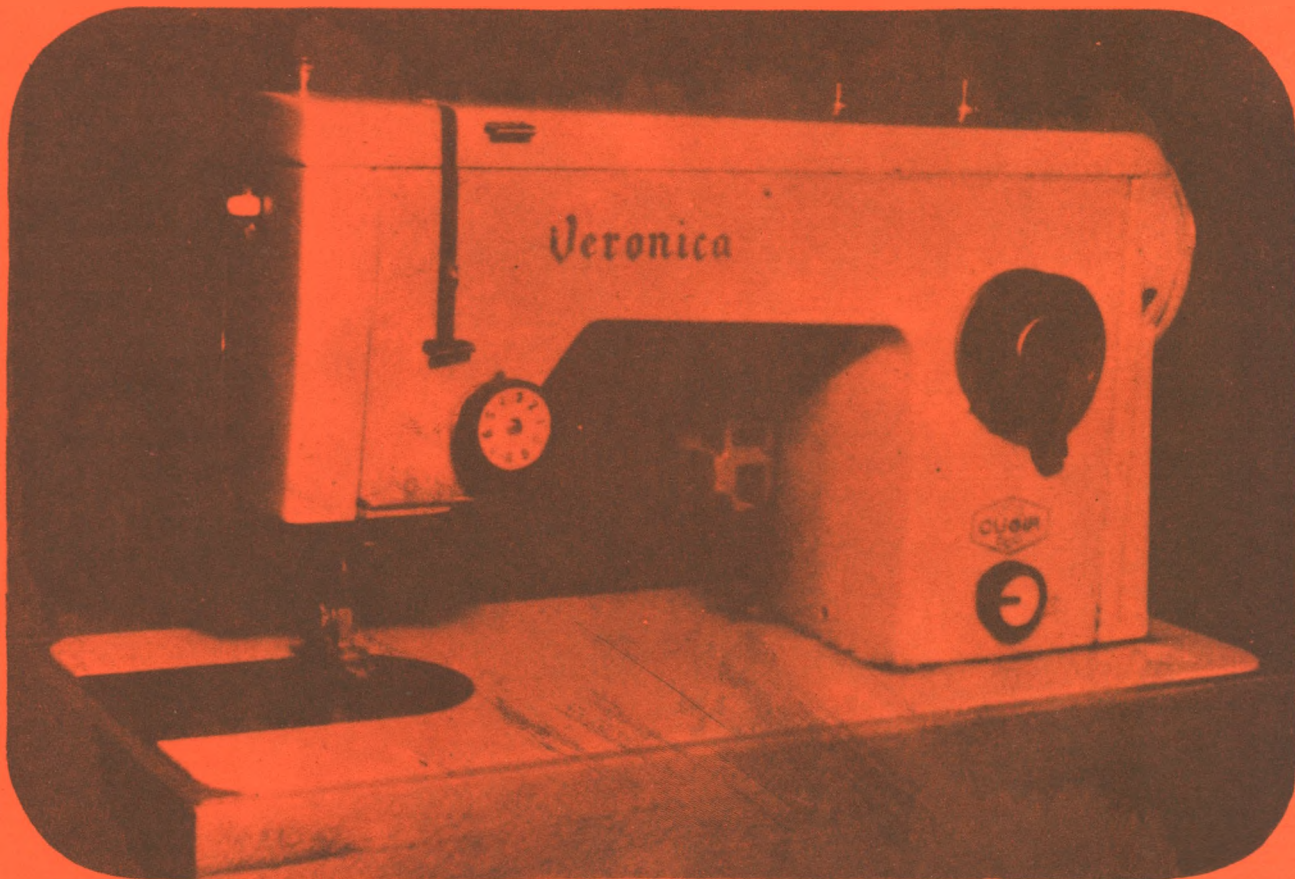
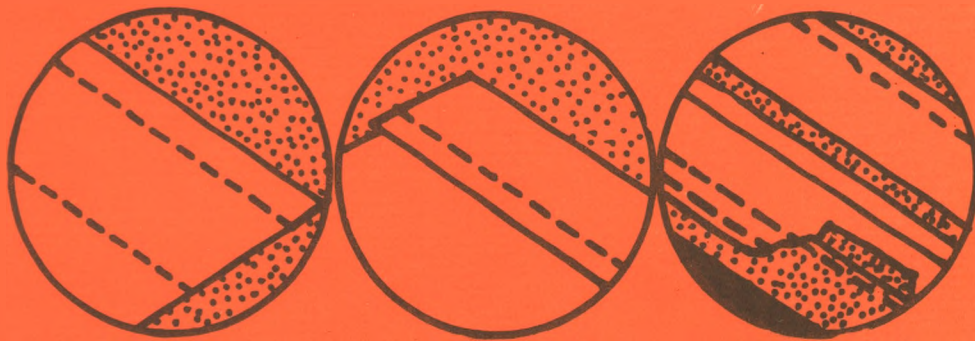
— L'industrie moderne suppose une optique nouvelle sur la spécialisation et la coopération (débat) (II)	3
— 33 ans depuis la nationalisation des principaux moyens de production. Une forte base matérielle, hautement utilisée (Vasile M. Popescu)	9
— L'eau, une source vitale de développement (Constantin Mocanu)	13
— Un programme complexe au service du progrès économique et social (Ion Iliescu)	15
— L'énergie hydraulique: priorités et perspectives (P. Antoci, I. Kayter)	17
— Le sol et l'eau — facteurs essentiels pour l'agriculture (Corneliu Răuță)	18
— Les forêts — protectrices des bassins hydrographiques (S.A. Munteanu, A. Costin)	23
— Les prix des ressources et les consommations cumulées (Daniel Dăianu)	35

ИЗ СОДЕРЖАНИЯ

— Современная промышленность предполагает новый взгляд на специализацию и кооперирование (Обсуждение) (II)	3
— 33-летие национализации основных средств производства. Мощная материально-техническая база, используемая на высоком уровне (Василе М. Попеску).....	9
— Вода — жизненный источник развития (Константин Мокану)	13
— Сложная программа, служащая экономическому и социальному прогрессу (Ион Илиеску)	15
— Гидроэнергетика: приоритеты и перспектива (П. Антоц, И. Кайтер)	17
— Почва и вода — существенные факторы сельского хозяйства (Корнелиу Рауца)	18
— Леса — предохранители гидрографических бассейнов (С.А. Мунтеану, А. Костин)	23
— Цены на ресурсы и совмещенные расходы (Даниел Даяну)	35

Abonamentele se încheie la oficiile poștale, factorii poștali și difuzorii voluntari de presă din întreprinderi și instituții. Prețul unui abonament (inclusiv suplimentul săptămânal): pentru întreprinderi și instituții — 260 lei anual; pentru cursanții tuturor formelor de învățământ politic și profesional, elevi, studenți — 130 lei pe an, 35 lei pe 6 luni, 32,50 lei pe 3 luni. Termen limită de încheiere a abonamentului: 15 ale lunii anterioare perioadei de abonare.

Redacția și administrația: 70159, București Bd. Magheru nr. 28—30 etaj I, sectorul I. Cont I.S.I.A.P. 645 150 228 B.N.R.S.R. — filiala sector I București. Tiparul: Combinatul Poligrafic „Casa Școlii”



Mașina electrică de cusut VERONICA — de nelipsit din gospodăria dv!

Recom

- este o mașină care execută cele mai uzuale operațiuni : coaserea dreaptă, tivirea, baterea (innădirea materialului), încrețirea,
- tivirea și rabaterea sint efectuate fără a necesita însăilarea ;
- fiind tip „valiză“, nu ocupă spațiu mult și nu strică estetica încăperilor ;
- costă 2 155 lei, se vinde și cu plata în 18 rate lunare, avansul fiind de numai 431 lei.

- Mașina de cusut VERONICA normală — cost 2 020 lei ;
- Mașina de cusut VERONICA normală cu picior metalic — cost 2 020 lei ;
- Mașina de cusut VERONICA tip „mobilă“ — cost 2 270 lei.

REȚINEȚI !

În magazinele și raioanele specializate ale comerțului de stat găsiți la vânzare și :

Toate aceste tipuri de mașini de cusut din gama VERONICA se pot cumpăra și cu plata în 18 rate lunare, avansul fiind de 20% din valoare.



15 mai – 15 iunie

LUNA CADOURILOR PENTRU COPII

Confecțiile noi, moderne, atractiv colorate, precum și pantofii și sandalele cu fețe textile sînt cadouri pentru copii pe care le puteți cumpăra din magazinele și raioanele specializate ale comerțului de stat

Lei 5
(inclusiv suplimentul)

RECOM