

# Revista ECONOMICA

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

Biblioteca Jud. Huned. Devă  
SALA DE LECTURĂ

## VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A MASEI LEMNOASE

*... de prietenie și stima reciprocă,  
expresie a bunelor relații de colaborare multilaterală  
dintre poporul român și poporul cehoslovac*

VIZITA OFICIALĂ  
DE PRIETENIE  
A DELEGAȚIEI  
DE PARTID  
ȘI DE STAT  
CONDUSĂ  
DE TOVARĂȘUL  
NICOLAE CEAUȘESCU  
ÎN R.S. CEHOSLOVACĂ



Cerințe ale realizării sarcinilor de plan

# Producția fizică realizată la toate sortimentele

**I**NDEPLINIREA în cele mai bune condiții a producției fizice planificate, ritmic și în structura optimă solicitată reprezintă una din preocupările de bază ale fiecărei întreprinderi, pornind de la necesitatea — subliniată în repetate rânduri în documentele de partid — realizării unei concordanțe între cererea de consum intern, productiv și neproductiv, solicitările pieței internaționale și plan, acoperirii integrale a contractelor economice cu produse de calitate superioară și parametrii tehnici-funcționali ridicați. În acest context se înscriu și eforturile depuse de colectivul de oameni ai muncii de la întreprinderea „Policolor” din Capitală, una din cele mai reprezentative întreprinderi din industria chimică.

## Eforturi susținute — rezultate superioare

**ACTIVITATEA** economică a întreprinderii pe linia realizării integrale a sarcinilor prevăzute pentru 1981 este concretizată în rezultatele valoroase dobândite în primele 4 luni ce au trecut din acest an.

Dinamica realizării producției fizice

Denumirea indicatorului	Ani :				
	1975	1977	1979	1980	1981 (4 luni față de aceeași perioadă din 1980)
Producția fizică					
— lacuri și vopsele	100	131,3	139,1	140,5	115,2
— prod. macromoleculare	100	151,2	165,6	164,5	140,7

Realizările dobândite se datoresc, în principal, aplicării ferme a unei strategii proprii privind dezvoltarea unitară, omogenă și concentrată a întreprinderii, care a permis o cunoaștere complexă și o dirijare superioară a procesului de producție, asigurând maleabilitatea și adaptabilitatea structurii lui față de modificarea cererii. Astfel, numai de la începutul anului, pe lângă cele 528 produse finite nominalizate, întreprinderea a introdus în fabricație alte 5 serii de produse noi și 3 semi-fabricate, reprezentând circa 4% din producție. Dintre acestea menționăm: emailuri cu uscare la cuptor și emailuri cu uscare la aer necesare industriei constructoare de mașini; lacul electroizolant pe bază de rășini alchidice oil-free pentru confecționarea tablelor electrotehnice silicioase, care înlocuiește un produs similar din import pe bază de rășini solubile în apă; rășini poliesterice nesaturate de tip Polestral K 70 și Polestral 500 necesare pentru chitul poliesteric; rășina Nestrapol UV 1 pentru masa de șpaclu în industria lemnului și care înlocuiește produsul similar din import Roschidal UV 11 etc. Modificările survenite în structura producției au putut fi realizate într-un timp relativ scurt datorită activității sectorului de cercetare

al întreprinderii (cazul seriei de emailuri cu uscare la cuptor și seriei de emailuri cu uscare la aer), cât și colaborării cu Centrul de cercetări pentru protecții anticorozive, lacuri și vopsele (cazul seriei de lacuri electroizolante pe bază de rășini alchidice oil-free), ceea ce a asigurat importante economii, în primul rând prin scurtarea timpului de asimilare. În cazul lacului electroizolant pe bază de rășini

alchidice oil-free, de pildă, terenul de asimilare a fost doar de câteva luni, în condiții economice superioare de calitate. Totodată, se cuvine a fi menționat și faptul că toate produsele sau seriile de produse noi asimilate, pe lângă faptul că au rezolvat o problemă economică stringentă, reprezintă, fiecare în parte, modalități concrete de reducere a efortului valutar pe întreprindere prin utilizarea materiilor prime indigene și renunțarea la import. Un singur exemplu este edificator: în cazul seriei de emailuri cu uscare la cuptor efortul valutar s-a redus de la 840 \$/t la vechiul produs la 59 \$/t, ceea ce asigură întreprinderii importante economii și totodată o optimizare a importului de materii prime.

Alături de satisfacerea cerințelor mari ale economiei întreprinderea urmărește îndeaproape și realizarea producției destinată fondului pieței, prin fabricarea de produse care să asigure o mai bună satisfacere a cererii de consum a populației. În această perioadă de timp au fost asimilate în producție și livrate pieței masticiuri de antifonizat autoturisme, în trei culori și s-au încheiat pregătirile necesare asimilării unui nou produs — Gudrapol — pentru finisarea caroseriilor și care înlocuiește un produs similar din import.

## De ce totuși restanțe la unele sortimente ?

**DEȘI VALOROASE**, rezultatele obținute nu reflectă în întregime posibilitățile interne ale întreprinderii, existând o serie de restanțe (este adevărat mici) pe linia realizării planului fizic la unele sortimente. În ceea ce privește restanțele, edificator este faptul că din planul trimestrului I a.c. unele produse nu au fost realizate la nivelul planificat. Este cazul grundului solubil în apă pentru autoturisme și lacului electroizolant, ale căror nerealizări s-au datorat, în principal, neritmicității producției la secția rășini de temperaturi înalte ca urmare a neconcordanței dintre capacitatea mică a acestei secții și planul de producție al întreprinderii. Și aceasta în condițiile în care la reactoarele aferente rășinilor epoxidice, secție de bază a întreprinderii, există în prezent capacitate disponibilă, deci o utilizare insuficientă a acestei linii tehnologice.

Eliminarea locului îngust de la secția rășini alchidice este o problemă ce ține de mai buna organizare a producției și a muncii, de integrarea și specializarea diferitelor secții și activități, în funcție de structura și nivelul producției, de amplificarea colaborării interuzinale, intersecții, precum și de adaptabilitatea mai mare a gândirii tehnice proprii la nevoile de schimbare în fluxul tehnologic sau tehnologiile existente. Înlocuirea parțială, de exemplu, a lacului electroizolant cu un alt produs similar creat cu materii prime din țară, deși este o măsură operativă bună, nu rezolvă problema lărgirii și diversificării producției în condițiile existente.

Restanțe se regăsesc și în domeniul desfacerii produselor finite ca urmare a unei preocupări mai puțin susținute a întreprinderii pe linia asigurării contractelor, în funcție de producția realizată. Pe primele 4 luni ale anului se înregistrează o neacoperire cu contracte a unei cantități de circa 4—5 mii t produse macromoleculare.

## Mobilizarea și valorificarea rezervelor disponibile

**VALORIFICAREA** maximă a resurselor interne se poate realiza, după părerea noastră, în primul rând prin **adâncirea specializării și cooperării**, măsură care poate asigura o lărgire substanțială a producției și sporirea eficienței economice. De altfel, această orientare câștigă tot mai mult teren în practica economică a întreprinderii, pentru perioada imediat următoare fiind preconizate o serie de acțiuni în acest sens. Se urmărește concentrarea producției de rășini dure de tip „Romfen” și „Aducol” la secția de rășini Cățelu, ceea ce va permite o specializare mai mare a activității întreprinderii, paralel cu desconggestionarea locului îngust de la secția rășini 1 și utilizarea rațională, eficientă a tuturor

Corneliu BĂRNEA

(Continuare în pag. 20)

## Dezvoltarea accelerată a bazei

## de materii prime și energetice

VALORIFICAREA  
SUPERIOARĂ A MASEI LEMNOASE (I)

NTRE materiile prime care au o însemnătate deosebită în aprovizionarea unui important număr de sectoare și întreprinderi ale economiei naționale lemnul se înscrie la loc de frunte. De aceea, lemnul, ca de altfel toate materiile prime, se cere gospodărit rațional și eficient pe întreg circuitul exploatării, prelucrării și utilizării sale, astfel încât din aceeași cantitate de masă lemnoasă să se obțină un volum sporit de produse, în condiții de eficiență ridicată.

Creșterea disponibilului de masă lemnoasă destinată prelucrărilor industriale, la nivelul cerințelor crescînde ale economiei naționale, în condițiile în care tăierile sînt limitate — așa cum se prevede în Directivele-program de conservare și valorificare a fondului forestier al țării pînă în anul 2010 — impune măsuri organizatorice deosebite în exploatarea în ce privește colectarea, sortarea și valorificarea integrală prin tehnologii adecvate, a întregului fond forestier de pe suprafețele planificate a fi exploatare. Ce acțiuni desfășoară întreprinderile forestiere pentru a exploata și valorifica cît mai eficient lemnul din pădure, cum asigură acestea livrarea lemnului industrial către beneficiari încît prevederile de plan în exploatarea forestieră și în unitățile de prelucrare — să se realizeze ritmic cantitativ și calitativ?

Realizări însemnate,  
dar și rezerve ce se cer  
operativ valorificate

TRECEREA la realizarea sarcinilor de plan pe 1981 a găsit întreprinderile din Centrala de exploatare și transport a lemnului într-o situație deosebit de favorabilă: toate prevederile de plan din cincinalul precedent au fost nu numai realizate, ci și depășite. A fost livrată economiei naționale o cantitate suplimentară de lemn industrial în valoare de zeci de milioane lei.

Disponind de o bogată experiență, de un program mobilizator pentru noul cincinal, întreprinderile de exploatare forestieră și-au luat din vreme măsuri pentru a obține și în acest an rezultate bune în îndeplinirea sarcinilor de plan. Aceasta a impus, în primul rînd, tăierea, sortarea și aducerea la drumurile de acces a unei cantități însemnate de lemn, pentru ea în condițiile primăverii să poată fi ușor livrată beneficiarilor. La 1 ianuarie 1981, de pildă, se aflau în stoc gata de livrare peste 2 milioane m<sup>3</sup> lemn industrial. Ținînd seama că pentru întregul an cantitatea de lemn din pădurile țării ce trebuie să fie tăiată și livrată economiei naționale se ridică la 20 milioane metri cubi, au fost luate măsurile necesare astfel încît din fiecare parchet să se realizeze cantitățile planificate pe fiecare sortiment.

Este de relevat faptul că la capătul primului trimestru din 1981 majoritatea întreprinderilor din cadrul centralei au reușit să-și realizeze sarcinile de plan atît la producția marfă, producția netă, cît și la indicatorii calitativi și de eficiență. Bunăoară, întreprinderile forestiere de exploatare și transport din Suceava, Pitești, Piatra Neamț, Rîmnicu Vîlcea, Miercurea Ciuc și-au îndeplinit planul la producția marfă între 101—103%, producția netă între 101—123%, productivitatea muncii între 100—107%, iar nivelul cheltuielilor totale la 1 000 lei producție marfă s-a situat între 99,8 și 100% etc.

Situația pe ansamblul centralei însă nu se prezintă la nivelul prevederilor de plan. Aceasta întrucît o serie de unități, cu pondere importantă în realizarea sarcinilor de plan, nu au reușit să exploateze și să livreze cantitățile planificate de lemn industrial. Între acestea se numără I.F.E.T. Caransebeș, Bacău, Baia Mare, Sibiu, Tîrgu Jiu, care în primele 2 luni din 1981 au realizat planul la indicatorii producție marfă și producție netă doar în proporții situate între 77 și 92%. În lunile martie, aprilie și mai însă unitățile amintite au reușit să se încadreze în prevederile de plan și să recupereze din restanțe, excepție făcînd întreprinderile din Caransebeș și Sibiu.

Ceea ce constituie însă o rămînere în urmă cu efecte negative în lanț este nerealizarea la nivelul planificat a obligațiilor din contractele economice:

la nivelul centralei, prevederile pe ansamblul trimestrului I a.c. au fost acoperite doar în proporție de 91,9%. Cele mai multe contracte neonorate au cuprins anumite sortimente de lemn industrial și anume: bușteni de fag (—39,5%), bușteni de rășinoase (—13,3%), lemn de mină (—45,0%), cherestea de rășinoase (—17,9%), cherestea de fag (—35,6%). La celelalte sortimente (bușteni furnir de stejar, lemn de celuloză, cherestea de stejar, cherestea din diverse specii, lăzi din foioase, uși-ferestre, traverse normale și speciale, butoaie de fag — ambalaj), prevederile din contracte au fost onorate în totalitate și în multe cazuri în devans. În lunile aprilie și mai livrările de lemn au fost mult intensificate, acoperindu-se în mai mare măsură prevederile din contractele economice.

Deficiențele care s-au manifestat în activitatea întreprinderilor forestiere se datorează unor cauze de natură obiectivă (avem în vedere iarna grea din acest an, intemperii continuate pe perioade lungi, mai ales în zonele de munte etc.), dar și unor neajunsuri proprii — respectiv modului în care s-a planificat și derulat transportul lemnului (atît cu mijloace proprii, cît și cu cele ale C.F.R.) de la pădure la beneficiar, unor dificultăți în aprovizionarea cu carburanți și anvelope etc. Firește, dacă asemenea neajunsuri nu s-ar fi manifestat, dacă rezervele de stoc ar fi fost transportate și livrate beneficiarilor, nu s-ar fi ajuns la situația ca unele întreprinderi de industrializare a lemnului să ducă lipsă de materie primă și să nu-și realizeze la rîndul lor în primele luni ale anului curent planul de producție la indicatorii principali.

Socotim totuși că în cadrul Centralei de exploatare a lemnului s-a acumulat o valoroasă experiență care merită relevată, că acțiunile întreprinse în lunile martie, aprilie și mai a.c. (atît de către centrală, cît și de unitățile ce-i aparțin) au avut și au darul de a recupera mult

din rămănerile în urmă în ce privește realizarea planului de producție și de livrări, că în continuare sînt condiții ca în ansamblu sarcinile, plus angajamentele luate, să fie îndeplinite ritmic, cantitativ și calitativ. Iată de ce ne propunem în cele ce urmează ca alături de prezentarea rezultatelor pozitive obținute de multe I.F.E.T.-uri, să relevăm și o serie de rezerve ce pot fi mai activ mobilizate, cit și acțiunile posibile de întreprins în vederea creșterii capacității centralei și unităților sale în realizarea exemplară a planului pe 1981 la toți indicatorii.

**Perfecționarea tehnologiei și a organizării — surse de sporire a producției și a eficienței**

ÎN ÎNTREAGA ACTIVITATE de exploatare și valorificare superioară a masei lemnoase au fost și sînt depuse cu consecvență eforturi însemnate în direcția modernizării tehnologiilor de lucru, perfecționării organizării producției și a muncii, ceea ce a permis obținerea unor rezultate superioare atît pe linia creșterii volumului producției, cit și a nivelului de eficiență. În acest sens au fost elaborate la nivel de cincinal, cu defalcare pe fiecare an, programe de măsuri complexe la nivelul centralei industriale și al întreprinderilor forestiere de exploatare și transport componente, în vederea satisfacerii cerințelor economiei naționale dintr-un volum de tăieri limitate la posibilitatea normală a pădurii, a creșterii productivității muncii și diminuării efortului fizic, a reducerii costurilor de producție, în special a celor materiale și energetice, concomitent cu creșterea proporției lemnului provenit din rărituri și curățiri ale pădurii. Din multi-

tudinea preocupărilor și a rezultatelor obținute în acest sens, se cer menționate cu prioritate cele referitoare la :

**1 Introducerea și extinderea tehnologiilor moderne în toate fazele procesului de exploatare a lemnului :**

● la operațiunile de **recoltare** activitatea desfășurată mecanizat a crescut de la 14,7% în anul 1960, la 99,4% în anul 1981, în primul rînd prin utilizarea largă a fierăstraielei mecanice ;

● la operațiunile de **colectare** s-a trecut la activitatea mecanizată odată cu creșterea volumului și sortimentelor din lemn de foioase necesare pentru industrializare, pentru a se asigura evacuarea rapidă a lemnului din parchete, respectarea regulilor silviculturale de protejare a pădurii în perioada de vegetație, cit și pentru sporirea volumului de masă lemnoasă exploatabilă (în condițiile muncii nemecanizate în pădure rămîneau circa 1,2 mil. mc sub formă de buturi nedespicate și crăci). Utilizarea instalațiilor cu cablu (a funicularelor) și a tractoarelor a determinat creșterea indicelui de mecanizare la această categorie de lucrări de la 15,7% în anul 1960, la 81% în prezent, precum și reducerea substanțială a pierderilor de material lemnos ;

● la operațiunile de **încărcat lemnul în mijloacele de transport**, ponderea muncii manuale a scăzut de la 96% în anul 1960, la numai 7% în 1981. În trecut, efectuarea manuală a operației de încărcare făcea necesar ca cea mai mare parte a masei lemnoase ce se expedia din pădure să fie formată din lemn despicat (cu consum suplimentar de muncă), pentru a fi relativ ușor de manipulat manual ; de asemenea, cantitatea de bușteni manipulați era mai mică, iar pentru încărcarea acestora se construiau rampe ce reclamau con-

sumuri ridicate de lemn de calitate superioară ;

● la **transport** ponderea operațiunilor desfășurate cu mijloacele mecanizate ale unităților forestiere a crescut de la 72% în anul 1960, la 100% în acest an. Aceasta a fost posibilă datorită extinderii rețelei de drumuri forestiere. S-au creat astfel condiții pentru ca circulația să poată fi efectuată și pe pante de pînă la 12% (față de numai 6% pe calea ferată), pentru reducerea costurilor de investiții (350 000 lei pe km de drum, față de 1 100 000 lei pe km de cale ferată), diminuarea consumului de materiale (consum de numai 1 t de material metalic și 1 m<sup>3</sup> material lemnos pe km de drum, față de 50 t material metalic și 58 m<sup>3</sup> material lemnos pe km la calea ferată) și a cheltuielilor de exploatare (1,04 lei pe t km la transport auto față de 2,56 lei pe t km la transportul pe calea ferată în anul 1980).

Sporirea gradului de mecanizare în parchete a dus, de asemenea, la creșterea productivității muncii de la 0,640 m<sup>3</sup>/om-zi în 1950 la 2 300 m<sup>3</sup>/om-zi realizat în anul 1980. Pe această bază numărul de muncitori folosiți în exploatarea forestiere s-a diminuat continuu, ajungînd în prezent la circa 50% față de anul 1950, reducere realizată în special la doborîtul, fasonatul și colecta-

**Vasile BOESCU  
Bogdan PĂDURE**

(Continuare în pag. 10)

● În numărul viitor — o analiză asupra cauzelor unor neajunsuri și modului în care factorii vizați acționează pentru eliminarea lor și crearea condițiilor necesare realizării ritmice, la un înalt nivel calitativ și de eficiență a sarcinilor de plan.

**COMENTARIU LA UN GRAFIC**

**Realizarea producției cu cheltuieli cit mai reduse**

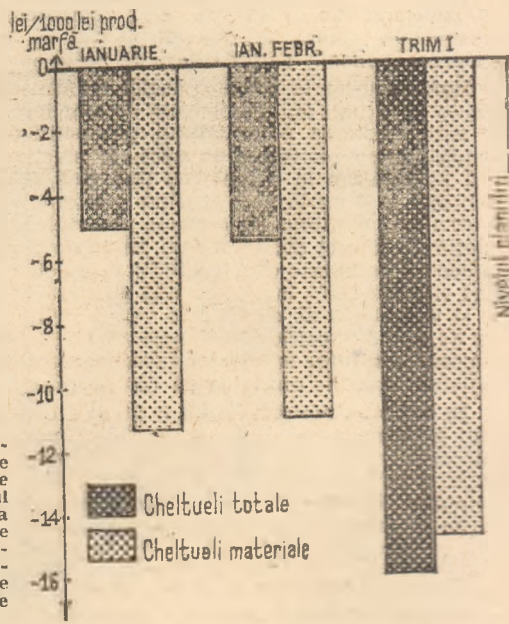
ÎN CADRUL EFORTURILOR GENERALE pentru obținerea producției industriale cu costuri cit mai reduse, Centrala de utilaje și piese de schimb din cadrul Ministerului Economiei Forestiere și Materialelor de Construcții a obținut în cursul trimestrului I. 1981 realizări remarcabile (graficul). Economii față de nivelul planificat al cheltuielilor totale de producție au avut o evoluție semnificativă: peste 2 mil. lei în ianuarie, peste 5 mil. lei pe primele două luni și peste 22 mil. lei pe trimestrul I. 1981. În același interval, și economiile la cheltuielile materiale au avut o dinamică ascendentă: peste 5 mil. lei în ianuarie, aproape 10 mil. lei pe două luni, peste 20 mil. lei pe trimestrul I. 1981.

Aceste rezultate au fost obținute, în principal, prin preocuparea permanentă a întreprinderilor de a realiza integral pro-

ducția fizică, în sortimentele și calitățile stabilite, de a nu depăși normele de consum de materiale, de a diminua ponderea cheltuielilor generale și de secție în costurile de producție (producția marfă planificată a fost depășită cu 0,7%, producția netă cu 3,4%, productivitatea muncii calculată la producția netă cu 3,2%).

Evidențind rezultatele pozitive în ansamblu, trebuie să arătăm că ele ar fi putut să fie superioare dacă întreprinderea „Feroemil”-Ploiești și întreprinderea de utilaje și piese de schimb Gheorghieni ar fi realizat nivelele planificate ale costurilor totale de producție, evitînd o cheltuială suplimentară de aproape 3 mil. lei. De altfel, situația nesatisfăcătoare la aceste două întreprinderi s-a perpetuat de la o lună la alta pe întreg trimestrul I. 1981. Dată fiind această situație, se impune o analiză asupra cauzelor care au determinat depășirea cheltuielilor de

Reducerea cheltuielilor de producție la 1 000 lei producție marfă pe trimestrul I 1981 la Centrala de utilaje și piese de schimb din cadrul Ministerului Economiei Forestiere și Materialelor de Construcții



producție la ambele întreprinderi, închiderea tuturor canalelor care conduc la risipă, astfel ca pînă la sfîrșitul sem. I.a.c. să se ajun-

gă la încadrarea lor în nivelele planificate.

I. C.

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

# PRIORITĂȚI ÎN CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ DIN AGRICULTURĂ (II)

prof. Nicolae GIOSAN  
președintele Academiei de Științe  
Agricole și Silvice

### Creșterea potențialului productiv în zootehnie

**CORESPUNZĂTOR** procesului și sarcinilor de creștere a ponderei pe care o deține zootehnia, în producția agricolă totală, programul prevede o puternică dezvoltare a cercetărilor în acest domeniu. Principalele obiective stabilite constau în elaborarea de noi metode de ameliorare a raselor de animale și păsări și noi tehnologii de creștere, care să asigure obținerea unor producții mari, îmbunătățirea calității produselor și a randamentelor în procesul de prelucrare, reducerea consumului specific de hrană și a cheltuielilor pe unitatea de produs. Se vor crea noi linii și hibridi cu performanțe superioare, adaptate la diferite condiții ecologice și forme de exploatare, cu indici înalți de reproducție și se vor elabora metode și procedee noi de prevenire și combatere a bolilor, pentru reducerea mortalității, mai ales la tineret.

Prin accentuarea procesului de specializare a stațiilor de cercetări de profil pe creșterea și ameliorarea uneia din cele 3 rase de **bovine** din țară, cercetarea urmărește realizarea unor linii cu un potențial biologic de producție de 5 500—6 000 litri lapte la rasele Bălțată românească și Brună și de 6 500—7 000 litri la rasa Friză, paralel cu creșterea conținutului de grăsime și de proteină din lapte. Se are în vedere îmbunătățirea, în același timp, a potențialului de producție de carne; nivelul propus constă în realizarea, la descendenții taurilor pepinieri, a unui spor mediu zilnic în greutate de peste 1 200 g la rasa Bălțată românească, 1 150 g la rasa Brună și 1 100 g la rasa Friză, cu un consum de furaje de sub 5,5 UN pe 1 kg de spor.

În scopul maximizării progresului genetic se vor îmbunătăți tehnicile actuale de reproducție și selecție; folosindu-se metode moderne de prevenire și combatere a sterilității, provocarea de poliovulații și transplantul de zigoti, se va asigura un procent mediu de natalitate de peste 85%.

Referindu-ne la **ovine**, paralel cu consolidarea liniilor nou create în ultimii ani, cercetările de ameliorare vor fi concentrate spre creșterea potențialului productiv al raselor existente, urmărindu-se realizarea în 1985, la efectivele din cercetare, a 12,5 kg lână/cap la ovinele cu lână fină, 6,5 kg la cele cu lână semifină și 4 kg la cele cu lână grosieră. Vor fi create linii și hibridi care, pe lângă capacitatea mai ridicată în ce privește producția de lână și sporul mediu zilnic de creștere, să asigure un indice de natalitate de 140—160% la rasele cu lână fină și semifină și peste 120% la cele cu lână grosieră. Procesul de ameliorare și tehnologia de exploatare vor fi strins adaptate la condițiile de climă specifice țării noastre și la folosirea cu eficiență maximă a tuturor resurselor furajere existente, în mod deosebit pajiștile naturale din zona de deal și munte.

În sectorul **porcine** se dă o atenție deosebită creării de noi linii materne cu prolificitate de 13—14 purcei la o fătare (23—25 purcei/an) și o bună capacitate de alăptare. În privința raselor paterne se urmărește formarea de noi linii pure și sintetice, cu potențial de peste 750 g spor mediu zilnic pe animal, având 70% carne în carcasă, iar consumul specific sub 2,6 kg concentrate. Un obiectiv prioritar al cercetării în următorii ani îl constituie îmbunătățirea indicelui de folosire a efectivului matcă, prin creșterea prolificității, păstrarea efectivului cu pierderi minime și ridicarea greutății medii de sacrificare, fără a afecta negativ calitatea cărnii și proporția de carne în carcasă. Ponderea mare a efectivelor de porcine la gospodăriile populației face necesară crearea unor linii de porcine care să valorifice corespunzător și alte resurse furajere existente (cartofi, sfeclă, bostănoase etc.).

În **avicultură** lucrările de cercetare sînt îndreptate spre crearea de hibridi noi pentru ouă, avînd o producție de 290 ouă/găină la Leghorn și peste 260 ouă/găină la hibridii autosexabili de ouă cu coajă brună, în condițiile folosirii de rații furajere cu 16—18% proteină și 2 900—3 100 kcal/kg energie metabolizabilă — iar la rasele de carne — hibridi autosexabili cu număr sporit de pui pe găină-mată și greutate de peste 2 kg la broileri de sub 54 zile, la un consum specific sub 2,3 kg de furaj concentrat. Se vor efectua cercetări de ameliorare a celorlalte specii de păsări de carne (hibridi broiler de curcă, cu un potențial de 6—6,6 kg greutate vie la 14 săptămîni; hibridi broiler de rață și gîscă, cu greutate de 3,5 kg, respectiv 5 kg la vîrsta de 8 săptămîni), paralel cu îmbunătățirea producției de ouă de incubatie și a procentului de ecloziune.

În sprijinul realizării indicațiilor conducerii de partid și de stat privind dezvoltarea creșterii viermilor de mătase vor fi continuate sau inițiate cercetări în domeniul sericiculturii, avînd ca teme crearea de linii și hibridi noi, cu potențial ridicat de producție și rezistență sporită la boli, pretabili să folosească și alte resurse furajere (frunze de ricin, stejar etc.). Formează obiective prioritare crearea a noi soiuri de dud cu 22—26% proteină în frunze, adaptate la condițiile de climă din țara noastră, elaborarea de tehnologii noi de creștere în serii succesive pe toată perioada de vegetație.

Cercetarea din **apicultură** va fi axată pe formarea de linii noi, adaptate la condițiile ecologice din diferitele zone ale țării. Creșterea dirijată și difuzarea unui număr sporit de măci valoroase, precum și diversificarea bazei furajere și valorificarea superioară a produselor apicole sînt premise ale unor rezultate calitativ superioare.

În **piscicultură** programul de cercetare urmărește ridicarea producției în amenajările sistematice la peste 3 600 kg pește la hectar, precum și sporirea simțitoare a potențialului productiv al iazurilor și acumulărilor, prin crearea de noi linii de hibridi adaptați acestor condiții, îmbunătățirea tehnologiei de reproducere, creștere și difuzare a speciilor valoroase, aplicarea pisciculturii și folosirea mai eficientă a hranei. O mare dezvoltare vor lua cercetările legate de **pesculitul oceanic, cultura și acclimatizarea** la condițiile platformei continentale românești; a Mării Negre a unor specii nevertebrate marine utile, cultura dirijată a peștilor marini în lacurile litorale și alte amenajări.

Componentă de bază a unei zootehnii moderne, **baza furajeră** reprezintă condiția esențială a unor producții sporite. Cercetările din acest domeniu sînt orientate în direcția creării de soiuri și tehnologii îmbunătățite, precum și valorificării superioare a producției, în mod deosebit a resurselor furajere secundare din agricultură și industria alimentară. În acest sens se vor intensifica și cercetările privind lărgirea resurselor de proteină și folosirea eficientă a acestora în hrana diferitelor categorii de animale.

Avînd în vedere ponderea pajiștilor naturale în producția furajelor de volum din țara noastră (peste 45%), în viitorii ani tematica de cercetare va fi orientată spre formarea de noi soiuri de graminee și leguminoase perene valoroase pentru pajiști, odată cu asigurarea necesarului de semințe pentru regenerarea și suprainsămînțarea a peste un milion hectare pe an. De asemenea, se vor extinde cercetările legate de îmbunătățirea tehnologiilor de exploatare a pajiștilor, în ceea ce privește pășunarea ca și recoltarea și conservarea masei verzi, în vederea realizării unor producții maxime de lapte, carne și lână la hectar.

O preocupare deosebită în zootehnie se acordă asistenței sanitar-veterinare. Se pune un accent mai mare pe efectuarea celor mai eficace tratamente preventive. În acest scop, cercetările

de medicină veterinară au ca direcții prioritare : găsirea de noi căi pentru limitarea incidenței și eradicarea bolilor infecțioase ; rezolvarea problemelor de patologie animală caracteristice marilor unități de creștere. Se vor extinde cercetările în domeniul patologiei reproducției și al bolilor la animalele tinere din toate speciile, acordându-se mai multă atenție studiului factorilor nespecifici (nutriționali și de metabolism) ce se pot manifesta prin infecunditate, avort și frecvență ridicată a morbidității. Producția de biopreparate și medicamente de uz veterinar va fi orientată spre îmbunătățirea calității produselor existente și realizarea de noi produse cu efect superior asupra sănătății animalelor.

## Metode, procedee, tehnici moderne

PORNIND de la faptul că actualele metode de investigare sînt limitate, nepermițînd obținerea unor progrese deosebite în ameliorarea plantelor și animalelor, în tematica de cercetare a fost introdus un **program special de inginerie genetică**, avînd ca obiectiv **crearea de organisme noi, capabile să depășească cu mult performanțele actuale privind potențialul productiv**. Lucrările sînt orientate în direcția obținerii unor forme, în primul rînd la cereale și plante tehnice, dar și la alte grupe de plante, capabile să **fixeze azotul atmosferic** — prin simbioză cu microorganisme sau prin asimilare directă de către celulele proprii. Realizarea unui înalt potențial productiv al animalelor face necesară trecerea la folosirea unor metode și tehnici noi de **transformare genetică a caracterelor biochimice și imunologice** legate de reproducție, de influențare a sexului, transferul de gene între specii și în interiorul speciei, în vederea creării de organisme animale cu caractere deosebite prin grefarea unor însușiri biologice cu rezistență genetică la factorii agresivi din condițiile exploatații intensive, corectarea erorilor înăscute de metabolism etc. În cadrul acestui program, vor avea un loc preponderent cercetările de **microbiologie**, dat fiind rolul microorganismelor în sporirea producției și creșterea randamentelor de conversiune energetică.

Un alt program special se referă la **creșterea producției și utilizarea biomasei**, prin ameliorarea unor plante și specii forestiere în vederea producerii unei cantități maxime de biomasă la unitatea de suprafață, ca și prin elaborarea de procedee noi pentru **conversiunea biomasei în produse agroalimentare și în combustibili**.

Folosirea de **surse energetice neconvenționale** în agricultură constituie o preocupare prioritară a cercetării. Un program special va fi consacrat **producerii și utilizării biogazului** în activitatea productivă a unităților agricole. În domeniul **energiei eoliene** se are în vedere realizarea de noi tipuri de motoare multiple, care să poată lucra și la viteze reduse ale vîntului (3 m/sec), în vederea pompării apei în fermele zootehnice, uscării finului, producerii energiei electrice ș.a. Se extind preocupările specialiștilor și în ceea ce privește **folosirea energiei solare** pentru uscarea cerealelor și a altor produse agricole, precum și în fermele zootehnice și se vor amplifica, de asemenea, cercetările în legătură cu **folosirea căldurii apelor geotermale**, mai ales în producerea legumelor de seră, în floricultură etc.

Cu asistența tehnică a institutelor și stațiunilor Academiei de Științe Agricole și Silvicultură se vor realiza, în perioada 1981—1985, cca. 350 unități de producere a biogazului, care vor aduce un aport de 65 000 tcc, o capacitate de producere și utilizare a energiei geotermale echivalentă cu 120 000 tcc (utilizată pentru sere, topitorii de in și cînepă, piscicultură ș.a.), instalații pentru captarea energiei solare cu o capacitate de 20 000 tcc și instalații eoliene cu o capacitate echivalentă cu 180 tcc. De asemenea, se vor pune în funcțiune recuperatoare de căldură ce vor realiza o economie de 170 tcc.

**Industria alimentară** va beneficia de rezultatele unor ample cercetări pentru valorificarea superioară a materiilor prime a-

gricole, diversificarea produselor, ridicarea calității și reducerea costului acestora, prin perfecționarea tehnologiilor actuale, elaborarea de noi tehnologii și utilaje bazate în special pe chimia fermentativă și de sinteză, folosirea procedeelor de termosterilizare, atomizare, radiații ionizante etc. în prelucrarea produselor horticoale.

Soluționarea problemelor complexe pe care le pune dezvoltarea agriculturii necesită promovarea pe scară largă a metodelor moderne ale științei conducerii activității economice și sociale. În acest scop, cercetările din domeniul **economiei agrare** vor fi concentrate spre perfecționarea și aplicarea metodelor moderne de planificare, organizare și conducere a consiliilor unice agroindustriale și a unităților agricole, de optimizare economică a proceselor tehnologice. O atenție deosebită se va acorda perfecționării și aplicării autoconducerii și autogestiunii unităților, a mecanismului economico-financiar în agricultură.

## Un sistem unitar de introducere a progresului tehnic

INFĂPTUIREA sarcinilor de dezvoltare a agriculturii necesită — concomitent cu intensificarea cercetărilor științifice — îmbunătățirea activității de introducere în producție a rezultatelor obținute, prin măsuri vizînd creșterea răspunderii organelor agricole, a unităților de cercetare, a specialiștilor din producție și a cadrelor didactice pentru aplicarea **operativă și integrală a progresului tehnic în activitatea practică**. În acest sens, Academia va îmbunătăți coordonarea și controlul întregii activități de cercetare și proiectare tehnologică din agricultură, silvicultură, industria alimentară și gospodărirea apelor. Împreună cu Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, va fi elaborat și aplicat un sistem unitar de introducere a progresului tehnic avînd ca direcții principale :

- stabilirea anuală a soiurilor și hibrizilor pentru fiecare specie, diferențiate pe zone de cultură ;
- producerea necesarului de sămînță și material săditor pentru întreaga țară, creșterea animalelor de prăsilă și a reproducătorilor în unitățile de cercetare și în fermele specializate ;
- stabilirea tehnologiilor pentru fiecare cultură în parte, diferențiate pe soiuri și hibrizi, pe baza rezultatelor obținute în cercetare și de către unitățile agricole frunțase ; a tehnologiilor de cultivare rațională a terenurilor irigate, a celor cu exces de umiditate, a celor erodate, a solurilor acide, nisipoase și sărăturate ; a tehnologiilor (diferențiate pe zone) de ameliorare complexă a pășunilor și finețelor prin reînsămînțare și supraînsămînțare, fertilizare ; de strîngere și conservare a producției ;
- îmbunătățirea structurii bazei furajere în concordanță cu zonele de creștere a animalelor și cu mărimea efectivelor ;
- ameliorarea și raționarea raselor de animale pe zone pedoclimatice ;
- perfecționarea sistemelor de mașini în cultura plantelor, horticultură și zootehnie ;
- îmbunătățirea continuă a zonării producției agricole și introducerea rezultatelor în planurile anuale și de perspectivă ;
- cuprinderea rezultatelor cercetărilor în planul de promovare a progresului tehnic și urmărirea realizării acestora printr-un sistem similar cu cel aplicat pentru planul de stat ;
- valorificarea rezultatelor cercetărilor în documentațiile de proiectare pentru construcții de mașini și investiții în construcții, ca și în sistemul național de brevetare a invențiilor, în planul acțiunilor de ridicare a nivelului de pregătire a cadrelor din agricultură ;
- organizarea de manifestări științifice, consfătuiri de lucru etc. (în colaborare cu organele agricole și cu unitățile de producție), publicarea rezultatelor cercetărilor și difuzarea lor la unitățile interesate.

Activitatea institutelor și stațiunilor de cercetare se va integra organic în cea a consiliilor unice agroindustriale, contribuind la ridicarea nivelurilor de producție și a eficienței economice.

Prin accelerarea participării științei la intensificarea și modernizarea agriculturii, va fi transpusă în practică indicația dată de secretarul general al partidului, tovarășul **Nicolae Ceaușescu**, la recentul Congres al țărănimii : „**Înfăptuirea unei profunde revoluții agrare, dezvoltarea și modernizarea susținută a producției agricole presupun realizarea unei puternice revoluții în activitatea de cercetare, de introducere și generalizare a progresului tehnic în întreaga agricultură.**”

# Asigurarea furajelor — factor esențial al progresului în zootehnie

**C**REȘTEREA substanțială a producției zootehnice se înscrie între obiectivele de cea mai mare însemnătate ale infaptuirii noii revoluții agrare. Argumentele care o susțin sînt numeroase. Carnea, laptele, ouăle, celelalte produse din carne, lapte etc. constituie alimente strict necesare consumului populației, cerute de aceasta într-o măsură tot mai mare; produsele zootehnice asigură — în măsură esențială — necesarul material al industriei alimentare, ca și o parte din materiile prime și materialele trebuincioase în industria ușoară, chimică etc. De asemenea, activitățile în zootehnie contribuie direct la diminuarea caracterului sezonier al activităților din agricultură, la asigurarea continuității acestora, la desfășurarea lor într-un ritm susținut pe tot parcursul anului, respectiv la obținerea corespunzătoare a veniturilor. Pornind de la asemenea elemente, importanța creșterii producției zootehnice a fost semnificativ pusă în lumină de secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, care sublinia că „Realizarea programului partidului nostru, făurirea societății socialiste multifazic dezvoltate, a comunismului cer o agricultură dezvoltată, o zootehnie avansată“.

## Sector cu o evoluție dinamică

TREBUIE evidențiat faptul că, în prezent, producția zootehnică reprezintă aproape 44% din totalul producției agricole, activitatea acestui sector înregistrînd cea mai dinamică evoluție. Comparativ cu dinamica producției globale agricole, care a cunoscut o creștere de 2,7 ori în anul 1979 față de anul 1938, producția agricolă vegetală a sporit în aceeași perioadă de 2,2 ori, în timp ce producția animalieră a crescut de 3,7 ori. Asemenea dinamici au fost consemnate în condițiile în care

dintre care menționăm: creșterea ponderii producției zootehnice în valoarea producției globale agricole totale, de la 30,3% cît era în 1938, la 44%, așa cum am amintit; concentrarea și specializarea producției în mari unități agricole de stat și cooperatiste; extinderea și generalizarea soluțiilor constructive și tehnologice cu un grad din ce în ce mai accentuat de mecanizare și automatizare, urmărindu-se imprimarea, în activitatea zootehnică, a unui pronunțat caracter industrial; introducerea la nivel național a unui sistem de ameliorare, înmulțire și difuzare către unitățile de producție a efectivelor de animale valoroase sau a materialului seminal; organizarea și dotarea rețelei pentru apărarea sănătății animalelor; sprijinirea creșterii animalelor în sectorul gospodăriilor populației; specializarea, adaptarea și implicarea tot mai accentuată a unităților de cercetare și de învățămînt de profil în realizarea programelor de dezvoltare a zootehnicii.

Înfăptuirea programelor pentru dezvoltarea zootehnicii s-a materializat în creșterea și îmbunătățirea efectivelor animale (vezi și tabelul nr. 1), în sporirea contribuției acestui sector la constituirea fondului de stat de produse agroalimentare necesare consumului populației și asigurarea la un nivel superior a industriei cu materii prime. În anul 1979 s-a asigurat, de exemplu, o producție pe locuitor de 114 kg de carne în viu, 268 litri de lapte total (laptele de oaie recalculat la 3,5% grăsime), 320 bucăți ouă, 1,8 kg lînă ș.a. Reliefind succesele obținute în dezvoltarea zootehnicii, trebuie menționat, totodată, faptul că producțiile nu au fost realizate la nivelul sarcinilor. Nerealizarea efectivelor de animale și a producțiilor stabilite s-au datorat cu precădere indicelui de natalitate mai redus la bovine și ovine, procentului ridicat de mortalitate și de sacrificări

rarea bazei furajere — atît din punct de vedere calitativ cît și cantitativ. Tocmai în acest sens tovarășul Nicolae Ceaușescu arăta că „asigurarea furajelor reprezintă în momentul de față problema centrală a zootehnicii. Avînd în vedere condițiile concrete de care dispunem, va trebui să luăm măsuri urgente pentru creșterea producției și utilizarea cît mai economică a furajelor de volum, pentru sporirea ponderii acestora în hrana animalelor.“

## Posibilități pentru îmbunătățirea hranei animalelor

PORNIND de la marile obiective ale agriculturii, de la sarcinile zootehnicii în cincinalul 1981—1985 — un ritm înalt de creștere, apt să permită ca, în 1985, 45%—46% din totalul producției agricole să o reprezinte producția animalieră — este evident că trebuie să se producă o adevărată revoluție în asigurarea furajelor, piața unghiulară a activității în zootehnie. Producțiile furajere prevăzute — de 46 950 mil. u.n., din care 16 550 mil. u.n. concentrate în 1981 și 54 100 mil. u.n., din care 20 100 mil. u.n. concentrate în 1985 (pondera furajelor de volum în cantitățile totale de hrană pentru principalele specii bovine și ovine fiind de 75—90%) — vor trebui să satisfacă, cu mult mai bine decît pînă în prezent, exigențele, în continuă creștere, de hrănire a șeptelului, pentru fiecare unitate agricolă. Ce măsuri și factori trebuie să acționeze pentru a se obține producțiile furajere, animaliere prevăzute?

Pornind de la realitățile agriculturii noastre și, totodată, în lumina prevederilor Programului de măsuri pentru sporirea producției de furaje în perioada 1981—1985, se poate aprecia că, pe un plan general, eforturile factorilor implicați, la un nivel sau altul, în asigurarea furajelor de volum pentru bovine și ovine trebuie îndreptate, în primul rînd, în direcția dezvoltării activității de creștere a animalelor respective în strînsă legătură cu resursele furajere existente în fiecare localitate. În acest cadru, o atenție însemnată se impune acordată sporirii numărului de bovine și ovine în zonele de deal și de munte. În aceste zone, deși se află suprafețele cele mai întinse de pașiști naturale (sînt concentrate circa 80% din pașiști, adică peste 3,5 mil. ha), în condițiile creării complexelor zootehnice de dimensiuni mari, cu precădere în zonele de șes, ale utilizării sistemului cunoscut de hrănire a animalelor, se consemnează cea mai mică încărcătură de animale la ha. În consecință, pentru o parte importantă din șeptelul țării și pentru cele mai multe luni din an, nu animalele sînt duse la hrană, așa cum, de altfel, se proceda din vechime, ci hrana este adusă la animale.

Efective de animale

Tabelul nr. 1

— mii capete —

	Ani :						
	1938	1965	1970	1975	1980	1981	1985
Bovine	3 653	4 953	5 216	6 126	6 650	6 940	8 000
Ovine și caprine	10 452	13 932	14 355	14 310	16 500	17 500	20—22 000
Porcine	2 761	5 365	6 359	8 813	12 500	13 000	15 000
Păsări							
ouătoare	20 500	26 500	38 139	40 116	56 520	60 000	60 000

investițiile pentru modernizarea și dezvoltarea capacităților de producție din zootehnie și asigurarea animalelor de reproducție au însumat peste 75 miliarde de lei în perioada 1965—1980, din care peste 37 miliarde de lei în cincinalul recent încheiat.

În acest cadru, în zootehnia românească au avut loc o seamă de mutații,

de necesitate, obținerii unor producții medii de lapte și lînă sub cele posibile. Cauza fundamentală a neatingerii obiectivelor planificate atît în ce privește efectivele cît și producțiile animaliere medii și totale, practic cauza care a generat, în cea mai mare parte, neajunsurile subliniate mai sus o constituie însă lipsurile existente în asigu-



Evident, acest sistem este obiectiv necesar într-o anumită măsură (pe timpul iernii, în condiții speciale etc.), dar, dincolo de aceasta, aduce după sine transporturi, consumuri energetice neraționale, investiții excesive, un considerabil consum suplimentar de muncă socială pe care o agricultură de mare randament, rațională, eficientă, așa cum își propune să devină agricultura românească — și mai ales în condițiile restricțiilor energetice și materiale actuale — nu și-l poate permite. Dezvoltarea zootehniei în zonele de deal și de munte constituie o premisă însemnată pentru ca localitățile să-și asigure, din producție proprie, nevoile de consum local de produse animaliere, cit și obligațiile către fondul central de stat — sarcină de cea mai mare însemnatate în ansamblul dezvoltării economico-sociale a țării. Dealtfel, această acțiune se impune cu atât mai mult cu cât, potrivit prevederilor, și în continuare principala sursă de producere a furajelor de volum va fi cea a fînșurilor naturale — peste 1 400 mii ha și cea a pășunilor naturale — aproape 3 000 mii ha în 1981.

În lumina indicațiilor conducerii partidului, potrivit cu legile țării, trebuie considerabil sporită, efectiv sprijinită creșterea animalelor, a producției animaliere în gospodăriile populației. Potrivit legiuitorului, toți cetățenii care dețin, într-o formă sau alta, teren agricol, sînt obligați să crească animale, atît pentru consumul propriu cit și pentru contractări sau vânzări cu statul. O asemenea stipulație, cu însemnate efecte benefice atît pentru piața agricolă cit și pentru cîștigurile țărănimii, ridică, evident, probleme în ce privește asigurarea bazei furajere. Principala dificultate în calea sporirii șeptelului și a producțiilor animaliere.

Există considerabile rezerve apte să asigure baza furajeră necesară, fiind dealtfel întreprinse numeroase acțiuni în acest sens. După părerea noastră, acestora li s-ar putea adăuga și aceea potrivit căreia pentru țărani cooperatori — ca și pentru alți crescători de animale — acolo unde este posibil, să se destineze parcele din suprafețele respective ale C.A.P.-urilor, pentru a produce, pentru folosință proprie, furaje în cultură dublă după recoltarea culturii de bază. În acest sens, avem cu deosebire în vedere faptul că din cele aproape 3 mil. ha cultivate cu grâu și orz, și care se pretează realizării de cultură dublă, aceasta este planificată — și realizată — pe aproape 1,6 mil. ha cu diverse culturi succesive, și în primul rînd cu plante furajere — cea mai mare parte din diferența de suprafață agricolă amintită localizîndu-se la C.A.P.-uri.

Chiar la o primă și globală apreciere există deci posibilitatea realizării suplimentare de furaje în cultură dublă pe suprafețe însemnate, nelezîndu-se cu nimic sarcinile planificate, ci dimpotrivă. Asigurarea bazei furajere pentru creșterea animalelor în gospodăriile populației impune, de asemenea, existența în comerț a uneltelor, a mașinilor și utilajelor mecanice pentru recoltarea furajelor de pe suprafețe mai mici sau deosebite — terenuri în pantă etc.; producătorii trebuie să găsească aceste produse pe piață, și să și le poată procura în condiții avantajoase, asigurîndu-se utilizarea pentru producerea furajelor a oricărei suprafețe agricole.

Constituirea bazei furajere trebuie

concepută în condițiile îmbunătățirii radicale a alimentației animalelor — asigurîndu-se rații furajere raționale, echilibrate, corespunzător cerințelor fiziologice specifice fiecărei specii și categorii de animale. Experiența unor unități agricole din județele Constanța, Olt, Sibiu demonstrează că asemenea măsuri nu determină o creștere a consumului specific de hrană, ci, dimpotrivă, prin faptul că animalelor li se asigură hrana de care realmente au nevoie, în doze optime, la timpul potrivit, conduce la o reducere a acestui consum specific — sporind în schimb producțiile estimate, rentabilitatea, eficiența activității.

Un rol însemnat în asigurarea bazei furajere, în creșterea producției de masă verde la ha, îl are mobilizarea lucrătorilor din unitățile de cercetare și învățămînt de profil zooveterinar, a tuturor specialiștilor pentru generalizarea mai rapidă a cuceririlor științei, pentru crearea de noi soiuri de plante furajere, îmbunătățirea tehnologiilor etc. Este adevărat că față de sarcinile de amploare care se află în fața zootehniei, numărul de cadre cu pregătire superioară și medie care își desfășoară activitatea în acest sector ar părea insuficient: din totalul cadrelor cu pregătire superioară ocupate în agri-

posibilă, o acțiune în măsură să permită amplificarea rezultatelor.

Un alt aspect acum. În asigurarea necesarului de furaje al zootehniei, la producțiile medii planificate să se realizeze de pe pajiștile naturale (în 1981 cca. 3 tone fîn la hectar și 14 tone la hectar masă verde) ca și de pe alte suprafețe de peste 830 mii ha, cultivate cu plante furajere în ogor propriu (28 tone la hectar masă verde de la leguminoase și gramineele perene, 42 tone la hectar rădăcinoase, 50 tone la hectar la raigrasul aristat, urmat de porumb siloz și respectiv 8—10 t la ha masă verde la culturile succesive), se pot adăuga cantitățile însemnate de produse așa-zis secundare din industrie, agricultură și zootehnie, produse care se pretează pentru furajarea animalelor (vezi tabelul nr. 2). Pentru numeroase unități agricole ca și din industria alimentară, astfel de produse sînt încă, din păcate, considerate nefolositoare cînd, în fond, cu puțin spirit gospodăresc, dar cu un grad de profesionalism și conștiință civică mai ridicată, ele pot — și trebuie dealtfel, așa cum este prevăzut — să primească destinații utile. În fapt, pe această cale se asigură nu numai mijloace suplimentare pentru hrana animalelor, ci se și înlătură supape de

Tabelul nr. 2

Produse secundare din industrie, agricultură și zootehnie pretabile de folosit în furajarea animalelor \*)

Surse furajere din agricultură	Culturi vegetale	— Tulpini porumb	10—15 mil. t
		— Ciocălăi	1,5—2,5 mil. t
		— Paie cereale	6—8 mil. t
		— Pleavă	1,5—2 mil. t
		— Capitule, tulpini de floarea-soarelui	400 000—500 000 t
		— Colete, frunze sfeclă	1 000 000 t
		— Vreji de cartofi	1 000 000 t
		— Vreji de soia	200 000 t
		— Resturi legume	1 000 000 t
		— Vreji de leguminoase (mazăre, fa-sole)	500 000 t
Surse furajere din industria alimentară	Culturi industriale	— Tescovină	1 000 000 t
		— Borhot fructe	1 000 000 t
		— Drojdie vin	100 000 t
		— Borhot din sfeclă	1 500 000 t
		— Borhot din porumb	200 000 t
		— Borhot din malț	200 000 t
		— Borhot din cartof	200 000 t
		— Reziduuri conserve	300 000 t
		— Reziduuri abator:	
		— sînge	50 000 t
Surse furajere din zootehnie	Culturi hortiviticole	— păr și pene, copite	50 000 t
		— conținut stomacal și ruminal	100 000 t
		— Dejecții păsări:	
		— așternut	300 000 t
		— baterii	600 000 t
		— Dejecții taurine (complexe)	1 000 000 t
		— Dejecții porcine (complexe)	1 500 000 t
	— Dejecții ovine (complexe)	200 000 t	

\*) Date estimative I.C.N.A. Săftica.

cultură (nivele pe 1979) doar puțin mai mult de o pătrime sînt ingineri zootehniști și medici veterinari, o proporție asemănătoare vădîndu-se pentru zootehniști și veterinari în totalul cadrelor cu studii medii. Implicarea directă și imediată a fiecăruia din acești specialiști în rezolvarea unor probleme vizînd îmbunătățirea concretă a raselor de animale, a productivității acestora, a solurilor de plante furajere și a randamentului nutritiv ce se obține de la plantele existente este însă o acțiune

poluare a mediului, de transport neeconomic etc.

Înfăptuirea în practică a acțiunilor amintite va crea condiții esențiale pentru asigurarea nevoilor de furaje ale sectorului zootehnic. Neîndoielnic că, acest proces implică creșterea producției de masă verde la ha, o structură nutrițională optimă a culturilor furajere, a hranei animalelor, probleme pe care le vom trata într-un articol viitor.

dr. Alexandru IGNAT

# DEZVOLTAREA INDUSTRIEI AERONAUTICE ROMÂNEȘTI

14 MAI 1981, ora 20 și 17 minute, ora României: de pe cosmodromul Baikonur și-a luat zborul nava cosmică „Soiuz-40“, avînd la bordul ei pe locotenent-major pilot inginer Dumitru Prunariu și pe comandantul navei Leonid Popov, Erou al Uniunii Sovietice, pilot cosmonaut. Se materializează, astfel, pe un plan superior, orientările tovarășului Nicolae Ceaușescu, care în cuvîntarea rostită la Conferința Națională a cercetării științifice și proiectării din 25 octombrie 1974 insistă asupra necesității dezvoltării unor domenii de vîrf, promotore ale progresului tehnic multilateral și rapid în toate sectoarele economiei naționale: „Am re-luat — și va trebui să impulsionez — cercetarea în domeniul aeronauticii, domeniu în care am avut, în trecut, realizări și cercetători de valoare internațională... Va trebui să ne angajăm cu mai multă hotărîre în abordarea unor probleme largi, de perspectivă — inclusiv în problemele explorării Cosmosului, care au un viitor important“.

Astăzi, cînd am fost martorii activității primului cosmonaut cercetător român la bordul complexului științific orbital, în mod firesc ne reamintim și de tradițiile, de geniul creator al poporului român, al cărui aport inedit la crearea bazelor aeronauticii moderne este deosebit de semnificativ.

Să rememorăm: ● 1529—1569 este perioada în care guardul de artilerie sibiian Conrad Haas, imaginînd diferite rachete compuse și propunînd chiar termenul de rachetă (vezi documentul de la Sibiu, cunoscut azi în toată lumea sub denumirea științifică de „Pars Archivi Civitas Cibirensis“/Varia II 374 sau, mai simplu, Coligatul de la Sibiu, la capitolul 3 intitulat „Wie du sollst machen gar schöne Rackette...“) avea să se numere printre promotorii europeni ai rachetelor în trepte și, deși era șeful arsenalului din Sibiu, se numără, probabil, printre primii care a intuit aplicațiile, în beneficiul umanității, ale rachetelor. ● În 1803 aflăm, dintr-un poem al poetului grec I. Villara, că sătenii din comuna Săracu au încercat să înalțe un balon umflat cu aer cald (la numai două decenii în urma ascensiunii balonului Montgolfier). ● În „Iașii de odinioară“ Rudolf Șuțu menționează că în 1875, la conacul moșiei din satul Cristești, s-a înălțat un turn înalt, din vîrfului căruia un profesor ieșean a sărit cu un fel de planor. ● În 1884, țăranul Ion Stoica din satul Ormendea-Zărand, trimitea la expoziția „Asociațiunii“ din Sibiu „o mașină de zburat cu aripi batante“. ● Alexan-

dru Ciurcu, inventînd „butelia reactivă“ împreună cu francezul Just Buisson, poate fi considerat printre cei care au conceput instalarea motorului reactiv pe vehicule destinate să funcționeze pe apă, pe pămînt și în aer.

● Mecanicul Dumitru Popescu din Muscel a plătit cu viața năzuința sa de a rezolva problema dirijării baloanelor, pe atunci o problemă de bază în aeronautică (1905). ● A urmat o pleiadă de inventatori români care, prin contribuția lor, au înscris România printre țările fondatoare ale aviației mondiale: Traian Vuia, Aurel Vlaicu, Henri Coandă, Ion Stroiescu, Radu Manicatide, Iosif Șilimon, Elie Carafoli ș.a. ● Rămîn de o riguroasă prognoză științifică cuvintele lui Aurel Vlaicu din motto-ul la lucrarea sa „Aeroplanul Vlaicu“ (1911) cînd scria: „Așa vom ajunge la stele!“ (Sic itur ad astra!) ● Să nu-l uităm nici pe savantul de origine română Hermann Oberth (născut în 1894), fondatorul aeronauticii contemporane, omul care, în lucrarea sa intitulată „Racheta în spațiul interplanetar“ (1923) a definit „astronava“, a fundamentat apoi, atît teoretic cît și practic, posibilitățile funcționării rachetelor cu combustibili lichizi pentru cucerirea spațiului circumterestru. De menționat că o bună parte din lucrările sale de bază (teoretice și practice) Oberth și le-a gîndit în perioada cînd a trăit la Sighișoara și la Mediaș (1924—1938), perioadă din care datează „Procedeu și dispozitiv de combustie rapidă“ (brevet nr. 19516/6.0.3.1930), prin care el brevetează o metodă originală de folosire a propergolului lichid sau criogenic pentru alimentarea motoarelor-rachetă, metode atît de uzuale aeronauticii contemporane. ● Între 1940—1944 un inventator român din Orăștie, pe nume Nicolae Văideanu, a proiectat, brevetat și, parțial chiar a construit o rachetă cu combustibili lichizi, cu numeroase priorități originale în sistemul de dirijare al rachetei. ● O confirmare a aportului substanțial la dezvoltarea aeronauticii și aeronauticii, al geniului creator al poporului român o constituie și primirea, în 1961, cu drepturi depline, a Comisiei de aeronautică a Academiei Republicii Socialiste România în Federația Internațională de Aeronautică.

Fundamentată pe asemenea bogate tradiții, era firesc ca industria aerospațială să își găsească un loc important în ansamblul industriei românești. Și deși încă înainte de cel de al doilea război mondial industria aviatică ro-

mânească înregistrase anumite succese, abia după Congresul al IX-lea al partidului, atunci cînd secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu a subliniat importanța dezvoltării unor producții de cea mai mare tehnicitate, această ramură industrială a cunoscut un adevărat avînt. Astfel, după anul 1968, s-a trecut la fabricarea în serii mijloicii și mari a unor aeronave de concepție proprie sau pe bază de licență, inclusiv motoare cu reacție și ansambluri mecanice pentru elicoptere reactive, fabricate pentru prima oară în țara noastră; în cooperare cu R.S.F. Iugoslavia, fabricăm avionul cu reacție „IAR-93/ORAO“; am construit sute de aparate utilitare și de transport de tipul „Pilatus Britten-Norman“ BN-2; realizăm, în prezent, avionul școală „IAK-52“; după licența „Snias“ din Franța, fabricăm, la Brașov, două tipuri de elicoptere moderne cu reacție; se dezvoltă intens pe platforma Băneasa din Capitală capacitățile de producție pentru construirea avionului mediu-curier de pasageri „BAC 1-11“ etc.

Prin potențialul său științific și tehnologic, România este în măsură să-și aducă o contribuție deosebită la programul „Intercosmos“. Înainte ca primul cosmonaut-cercetător român să se afle la bordul complexului spațial „Saliut-Soiuz“, oamenii de știință și specialiștii români au participat la descifrarea „Cosmosului apropiat“, prin elaborarea unor aparate, instalații și dispozitive care s-au aflat la bordul unora dintre cei peste 20 de sateliți din seria „Intercosmos“, al celor 10 rachete geofizice de foarte mare altitudine, ca și al zecilor de rachete meteorologice, la care ar trebui să mai adăugăm o serie de colaborări la programul național sovietic din seria „Cosmos“. În toate acestea, ca și în aparatura trimisă la bordul complexului spațial „Saliut-Soiuz“ se află materializată inteligența tehnică românească. Din 1968, cînd în cadrul Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie a luat ființă Comisia Română pentru Activități Spațiale, țara noastră are un aport original în eforturile desfășurate pe plan mondial pentru cunoașterea unor noi aspecte ale Universului, pentru studierea multilaterală a biosferei, a scoarței Pămîntului, precum și pentru aprofundarea cercetării proceselor ex-

col. ing. Ioan MURĂRESCU

(Continuare în pag. 20)

Reducerea eforturilor țării în domeniul procurării

materiilor prime și energiei implică

# Raționalizarea consumului de combustibil în producerea energiei electrice și termice

**UTILIZAREA RAȚIONALĂ** și gospodărirea cu înalt spirit de răspundere a energiei au un rol deosebit de important în asigurarea condițiilor necesare progresului economico-social al țării, ridicării gradului de bu-

față de cele mai puțin evaluate. Pe ansamblu în țara noastră pierderile reprezentau la începutul cincinalului precedent peste 61% din energia consumată, iar activitatea de producere a energiei electrice participa cu o pondere de 20,53% \*) la pierderile totale. O analiză atentă arată că o parte din pierderi pot fi returnate în circuitul de consum, făcând să crească valoarea energiei utile.

Să examinăm, aşadar, cu ce cotă intervin elementele energetice (combustibilul, energia electrică și apa) în cheltuielile primare în câteva ramuri cunoscute ca energointensive. Vom observa (graficul nr. 1) că industria energiei electrice și termice deține locul întâi în această privință, respectiv elementele energetice au aici o pondere de 53% din totalul cheltuielilor primare. Aceste dimensiuni importante ale elementelor energetice în costurile ramurii sînt determinate în principal de pierderile mari de energie primară în procesul producerii energiei termoelectrice (circa 60%). Situația se datorește faptului că din totalul energiei electrice produsă din surse termice, 78% se obține cu o tehnologie — în condensatie — care poate realiza un randament maxim de 35%. Totodată, se constată că energia electrică are o pondere importantă în totalul consumului de energie primară al țării — 23% în anul 1977 — și tendința este să crească mereu. De altfel, această tendință se regăsește în multe țări și se datorește în principal intensificării electrificării proceselor tehnologice de fabricație.

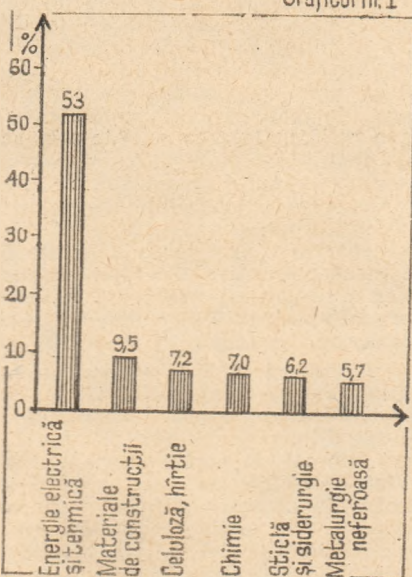
Din aceste date rezultă că raportul consum energetic—venit național poate fi în continuare influențat, acționînd pe de o parte pentru **returnarea pierderilor de energie în circuitul economic** și, pe de altă parte, pentru **creșterea cît mai substanțială a venitului național**. În ramura energiei electrice aceasta implică necesitatea găsirii unor soluții adecvate în vederea reducerii principalului element al cheltuielilor de producție în obținerea energiei — costurile aferente combustibilului, energiei electrice și apei — din centralele termoelectrice. Cum se poate realiza acest lucru? Răspunsul la această întrebare este: **în principal prin modificarea tehnologiei**. Este bine cunoscut faptul că soluții radicale de reducere a consumurilor materiale nu pot fi găsite decît prin promovarea cu consecvență a progresului tehnic, prin aplicarea de măsuri care vizează modernizarea și modificarea tehnologiei, aceste căi general valabile

fiind aplicabile și ramurii energiei electrice.

Un alt segment al consumului de energie este „consumul casnic și alți consumatori”, unde energia se utilizează cu un randament mediu de circa 40%, iar ponderea acestui consum în totalul energiei consumate în țară este de aproape 12%. Totodată, acest segment are o pondere de 12,48% în pierderile totale de energie ale țării. Este de remarcat și faptul că principalul purtător de energie sînt hidrocarburile — 70%, combustibilii solizi intervenind cu o pondere de 17,8%, iar energia electrică cu peste 12%; principala destinație a consumului de combustibil o formează încălzirea spațiilor de locuit și social-administrative.

Am mai remarca faptul că întregul consum de energie pentru populație are un caracter fluctuant și că cel al combustibilului este sezonier, iarna fiind de 5—7 ori mai mare decît vara. O astfel de situație impune existența unor stocuri importante de combustibil sau, în cazul gazelor naturale, supraechiparea rețelelor de transport și distribuție, precum și a mijloacelor de extracție. În ultimul timp s-a impus, totodată, și echiparea unor stații de com-

Graficul nr.1



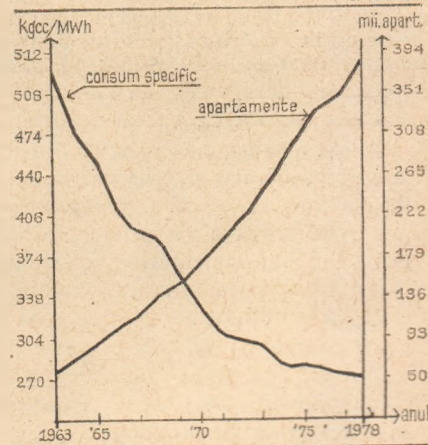
Cota costului pentru combustibil, apă și energie electrică în totalul cheltuielilor primare din industria României în anul 1978

năștere și civilizație ai celor ce muncesc. De o mare însemnătate în acest context este sporirea substanțială, la nivelul celor mai bune realizări pe plan mondial, a valorii utile obținute pe unitatea de energie cheltuită, respectiv reducerea consumului energetic pe unitatea de venit național produs.

În prezent, consumul de energie primară pentru producerea unei unități de venit net de 1 000 lei înregistrează în țara noastră o dinamică descrescătoare, însă nivelul realizat este încă sub cel atins în țările avansate industrial. Considerăm că este pe deplin posibil să scadă consumul de energie fără a stînjiți dezvoltarea activității economice, dacă pornim de la următorul adevăr: **raportul între energia pierdută și cea consumată este diferit la procesele moderne**

\*) Aurel Iancu: Consumul energetic și structura producției, Ed. Academiei R.S.R., București, 1979, pag. 61

Graficul nr.2



Dinamica construcțiilor de apartamente în Capitală și a consumului specific net de combustibil la întreprinderea „Electrocentrale” București

presoare pentru pomparea gazelor la mare distanță sau realizarea unor mari depozite de gaze în zona centrelor de consum — toate solicitînd eforturi im-

portante de investiții, iar în exploatare consumuri apreciabile de energie pentru funcționarea acestor complexe tehnologice.

Toate cele arătate ne permit să constatăm că economisirea energiei la acest segment — îndeosebi prin creșterea randamentului cu care acesta este utilizat — are o importanță și o complexitate mai mare decât rezultă din simpla apreciere a cotei din consumul total de energie primară. Iată câteva măsuri care pot contribui la economisirea energiei în acest sector al consumului:

— continuarea construcției de locuințe în blocuri cu mai multe etaje, care au un consum de căldură de ordinul a 0,65% față de construcțiile individuale;

— limitarea suprafețelor vitrate și îmbunătățirea izolației noilor clădiri;

— stabilirea unor norme și probe de etanșeitate la recepția construcțiilor.

Aceste măsuri vor avea efect asupra încetinirii creșterii consumului de energie în raport cu creșterea construcției de locuințe și clădiri social-culturale. Dar măsura care va contribui la mic-

șorarea actualelor pierderi din acest segment al consumului de energie este extinderea sistemului de încălzire din centralele termoelectrice.

În acest sens experiența acumulată în București este pe deplin convingătoare. Urmărind evoluția producerii combinate a energiei electrice și termice în marile termocentrale pe o perioadă îndelungată (15 ani), apare o diminuare spectaculoasă a consumului specific de combustibil, la mai mult de jumătate față de sistemul vechi, odată cu amplificarea numărului apartamentelor racordate la sistemul de termoficare (graficul nr. 2).

Consumul specific net de combustibil din centralele electrice de termoficare din București este cu circa 60 kgcc/MWh mai mic decât cel realizat de cea mai economică centrală termoelectrică de condensatie a țării de 800 MW din Luduș. Această diferență între consumurile specifice ale celor două întreprinderi energetice cu tehnologii diferite permite ca la aceeași cantitate de energie electrică produsă

într-un an, cea din București să consume cu 300 000 tone (în echivalent huiță) mai puțin decât cea din Luduș. Combustibilul economisit în acest mod reprezintă 1,3% din consumul de combustibil al ramurii energiei electrice, sau consumul anual de combustibil pentru producerea energiei termice necesare industriei și sectorului casnic al unui oraș de peste 150 000 locuitori cu o dezvoltată industrie prelucrătoare.

Examinarea critică a procesului tehnologic actual dominant de producere a energiei termoelectrice, a tehnologiei producerii energiei termice în marile aglomerări urbane, a transportului energiei electrice poate furniza în continuare elemente prețioase pentru adoptarea unor soluții eficiente de economisire a energiei, de realizare a procesului creșterii economice în condițiile unui consum de energie relativ mai scăzut.

**Ioan MUNTEANU**  
Sibiu

## Valorificarea superioară a masei lemnoase

(Urmare din pag. 3)

tul lemnului la fazele ce necesită un mare efort fizic.

**2 Concentrarea mijloacelor de producție și a forței de muncă disponibilă pe un număr redus de exploatare simultane.** Necesitatea unei asemenea acțiuni a fost determinată de faptul că până acum erau atacate simultan un număr de peste 4 000 de parchete de exploatare, ceea ce ducea la dispersarea potențialului productiv pe un front prea larg de lucrări și din această cauză la imposibilitatea urmăririi desfășurării operațiilor tehnologice, la greutatea în asigurarea la vreme a asistentei tehnice necesare, la diminuarea productivității și a eficienței. În prezent, pe baza unor studii aprofundate efectuate pe o perioadă îndelungată, s-a trecut la concentrarea frontului de lucru la 2 000 de parchete în execuție simultană. Un asemenea mod de lucru asigură în acest an reducerea termenelor de lichidare a parchetelor, creșterea calității asistenței tehnice acordate, asigurarea liniștii necesare regenerării și conservării fondului forestier, precum și premise însemnate de creștere a productivității muncii. Din experimentările efectuate în acest sens de la începutul anului, rezultă că se obține o creștere a productivității muncii de la 2 m<sup>3</sup>/om-zi în anii trecuți, la peste 2,5 m<sup>3</sup>/om-zi în prezent, precum și o reducere substanțială a costurilor de producție.

**3 Pregătirea specializată a lucrărilor, cu anticipație față de perioada de plan.** În acest sens, încă din trimestrul IV al anului anterior celui de plan, se manifestă preocupări multiple pe linia pregătirii producției, materializate în eşalonarea lucrărilor, stabilirea restricțiilor silvice, a naturii produselor recol-

tate, a felului tăierilor, precum și a nivelului stocurilor de realizat pentru asigurarea continuității lucrărilor și a livrărilor. Totodată, acțiunea de pregătire are în vedere și desfășurarea lucrărilor tehnologice pregătitoare, cum ar fi construirea pe traseul de exploatat a instalațiilor cu cablu, a căilor de acces, realizarea unor mici amenajări necesare pentru platformele primare ș.a.

Ceea ce trebuie semnalat este faptul că în prezent s-a trecut la efectuarea unei pregătiri specializate a producției de către echipe de specialiști organizate și afectate în mod special pentru efectuarea acestei categorii de lucrări. Dacă până în prezent pregătirea se efectua mai mult sau mai puțin empiric, de către cei care efectuau și tăierile, începând din acest an în cadrul fiecărei întreprinderi forestiere de exploatare și transport au fost constituite 3—4 echipe de pregătire specializate pe efectuarea acestei categorii de lucrări, ceea ce permite, conform experimentelor efectuate, creșterea productivității muncii în exploatare cu circa 15%, precum și reduceri substanțiale ale duratelor de desfășurare a lucrărilor tehnologice.

**4 Deplasarea centrului de greutate al operațiunilor tehnologice mari consumatoare de forță de muncă din parchetele de exploatare în centre de industrializare (de sortare și valorificare a materialului lemnos).** Înființarea acestor unități productive permite efectuarea mecanizată a operațiunilor de manipulare a lemnului, precum și creșterea gradului de valorificare a masei lemnoase. Totodată, în cadrul lor, pe lângă sortarea mecanizată a lemnului în stare lungă (nesecționat în parchete), se manipulează mecanizat cu ajutorul benzilor transportoare — în scopul sortării și valorificării — și părțile de la baza arborilor care înainte nu se valo-

rificau, sau porțiunile cu deprecieri, care se despică mecanizat; acestea sînt apoi orientate în funcție de caracteristicile principale spre producerea de celuloză, plăci aglomerate, distilate, tananți, dulăpași pentru semifabricate și lemn de foc. Ceea ce este de semnalat este faptul că în cadrul lor este creat, totodată, și cadrul organizatoric favorabil de creștere a gradului de valorificare a lemnului cu 20—25 lei/m<sup>3</sup> (orin existența în cadrul lor a unor ateliere de industrializare a lemnului subțire, inferior și mărunț), precum și de extindere a tipizării liniilor tehnologice de prelucrare.

Dat fiind că pînă în prezent au fost înființate 4—5 asemenea centre la Pingărați (Neamț), Moldovița (Suceava), Telega (Prahova), Stîlpeni (Argeș), Băbeni (Vilcea), în care s-au obținut rezultate deosebite pe linia creșterii indicelui de utilizare a masei lemnoase de la 70—75% la 80—85% (lemn pentru utilizări industriale), sporirii productivității muncii, ușurării muncii fizice ș.a. apare necesară o sporire a eforturilor și în alte zone de acțiune ale centrelor industriale, în vederea creșterii operativității cu care se acționează pentru extinderea acestei experiențe înaintate, pentru înființarea de astfel de centre, în așa fel încît numărul lor să ajungă cît mai rapid la cifra de 200, conform prevederilor din programele întocmite.

Pentru sporirea volumului de lemn exploatat în condiții de eficiență sporită, acolo unde nu sînt încă create condiții pentru extinderea acestei metode, întreprinderile de exploatare și transport trebuie să intensifice controlul privind respectarea devizelor lucrărilor din lemn ocazionate de scosul și transportul masei lemnoase, precum și respectarea prescripțiilor tehnologice, a standardelor și normelor interne privind toate lucrările din exploatarea forestieră, înălțimea cotelor la tăierea arborilor, supralungimile ce se acordă la sortimentele fasonate, calitatea și dimensiunile materialului lemnos utilizat la lucrările specifice din pădure (rampe, canale etc.).

# Sporirea capacității productive

**ÎNFĂPTUIREA** obiectivelor fauririi societății socialiste multilaterale dezvoltate în țara noastră presupune preocuparea susținută pentru dezvoltarea impetuoasă a forțelor de producție, a bazei tehnico-materiale, la nivelul progreselor înregistrate de știința și tehnica modernă. De nivelul,

lucrării de investiții în valoare de 932,3 miliarde lei, volumul acestora fiind aproape egal cu cel al investițiilor din cele trei cincinale precedente. În cincinalul actual va fi alocat un volum de investiții (1300—1350 miliarde lei) superior întregului volum efectuat între anii 1951—1975.

**Tabelul nr. 1**  
Investițiile realizate în economia națională în perioada 1951—1980

Perioada	Volumul invest (mld. lei)	Ponderei cincinelor în volumul total investiții (în %)	Creșterea față de perioada precedentă (în %)	Ritmii medii anual de creștere (în %)
1951—1955	61,9	2,85	100,0	18,2
1956—1960	100,2	4,61	161,9	10,1
1961—1965	199,7	9,19	199,3	14,8
1966—1970	330,8	15,22	165,6	10,65
1971—1975	594,0	25,25	166,0	10,7
1976—1980	932,3	42,88	169,3	11,15

structura și eficiența utilizării bazei tehnico-materiale depind forța economică a țării, reducerea și recuperarea decalajelor față de țările dezvoltate, schimbarea structurii economiei naționale și făurirea unui complex economic național unitar, modern, eficient și echilibrat, capacitatea de adaptare a economiei la schimbările ce au loc în domeniul forțelor de producție și în structura producției sociale, pe plan național și internațional, ridicarea bunăstării oamenilor muncii, garanția independenței țării. „Trebuie să înțelegem, sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu, că numai dezvoltarea forțelor de producție, creșterea avuției naționale reprezintă garanția viitorului comunist al României, a bunăstării poporului, garanția independenței și suveranității patriei.”

## Creșterea gradului de înzestrare tehnică a muncii

ÎNȚELEGÎND în toată profunzimea unitatea dialectică dintre acumulare, dezvoltare și bunăstare, partidul a demonstrat că alocarea sistematică a unei părți importante din venitul național pentru dezvoltare a constituit și constituie un imperativ vital, ce izvorăște din necesitatea asigurării unor ritmuri susținute de creștere și de creare a unei puternice baze tehnico-materiale în proporții optime, pentru a asigura propășirea economică și socială a țării. Participarea sa activă la schimbul de valori materiale pe plan mondial. Așcum s-a subliniat, în cincinalul 1981—1985 rata acumulării reprezintă 30%, reflectând condițiile noi în care va avea loc procesul creșterii economice. Eforturile pentru dezvoltare se reflectă prin înfăptuirea unui vast program de investiții (tabelul nr. 1). În perioada 1951—1980 au fost investite în economia națională 2173,9 miliarde lei. În mod deosebit în anii de după 1965 au fost realizate programe de investiții de o amploare din ce în ce mai mare, comparativ cu perioada anterioară, cît și de la cincinal la cincinal. Numai în cincinalul 1976—1980 au fost realizate

Eforturile depuse în această direcție, ce demonstrează elocvent vigoarea economiei românești, sînt concretizate în creșterea puternică a fondurilor fixe în principal a celor productive. În anul 1980 valoarea fondurilor fixe a reprezentat 1870 miliarde lei, față de 1203,3 miliarde lei în 1975, și respectiv 757,1 miliarde lei în 1970, înregistrîndu-se un ritm mediu anual de creștere în perioada 1976—1980 de 9,25%. La sfîrșitul actualului cincinal, volumul total al fondurilor fixe în economia națională va ajunge la 3000 miliarde lei, realizîndu-se, așadar, un spor absolut de peste 1000 miliarde lei, care este egal cu cel realizat în întreg deceniul 1971—1980.

Aceste cifre scot în evidență ceea ce se numește vîrsta tînă a fondurilor fixe: de pildă, 59,5% din totalul fondurilor fixe existente în anul 1980 au fost puse în funcțiune în ultimul deceniu. Coeficientul de înnoire a fondurilor fixe, respectiv raportul dintre fondurile fixe puse în funcțiune anual și cele existente la începutul anului se menține ridicat și în cursul cincinalului actual. Astfel, din totalul fondurilor fixe de care va dispune economia națională în 1985, aproape 60% vor fi puse în funcțiune după anul 1975, iar circa 37,6% vor avea o vechime mai mică de

5 ani. Toate acestea constituie o expresie grăitoare a caracterului modern al bazei tehnico-materiale a economiei noastre.

Politica partidului de înzestrare mai accentuată a economiei naționale cu fonduri fixe noi și moderne este reliefată și de modul cum se concretizează aceste fonduri în diferite ramuri și sectoare de activitate economico-socială (tabelul nr. 2). În această direcție, se cuvine a se remarcă, în primul rînd, preocuparea pentru dezvoltarea sectoarelor productive. Este de menționat că în cincinalul actual, din totalul fondurilor fixe, circa 77% vor lărgi zestrea tehnică a ramurilor producției materiale, iar circa 23% baza materială a activităților social-culturale. Se prevede astfel, să fie construite peste 1200 noi capacități și modernizate circa 1100 unități industriale importante, construite peste 375 noi capacități în agricultură, precum și numeroase alte obiective economice, științifice, sociale și culturale.

Analizînd structura fondurilor fixe pe ramuri, se observă că industria ocupă locul principal, în anul 1985 acesteia revenindu-i circa 48% din totalul fondurilor fixe. Dezvoltînd și modernizînd industria, promovînd progresul tehnic din această ramură, se asigură modernizarea structurilor economice, progresul în ritmuri susținute a întregii producții materiale, propagarea cuceririlor revoluției tehnico-științifice, valorificarea în modul cel mai eficient a resurselor naturale, realizarea unei înalte productivități a întregii munci sociale.

Creșterea fondurilor fixe în toate ramurile economiei naționale s-a concretizat în sporirea continuă a acestora pe locuitor, cît și a gradului de înzestrare tehnică a muncii (tabelul nr. 3). Potrivit datelor din tabel, expresia valorică a gradului de înzestrare tehnică a muncii (respectiv fondurile fixe pe o persoană ocupată) a înregistrat creșteri însemnate în toate ramurile prezentate. O creștere rapidă a fost consemnată în construcții — determinată de sarcinile mari care au stat în fața construcțiilor, de tendința tot mai pronunțată de industrializare a acestei ramuri, fapt ce a înțpus sporirea gradului de înzestrare tehnică a muncii cu un ritm mediu anual de 8,57%. O situație asemănătoare a cunoscut agricultura; în acest sector

**Tabelul nr. 2**  
Structura fondurilor fixe pe principalele ramuri ale economiei naționale, față de total (1) și față de fondurile fixe productive (2) — % —

	1950	1965	1975	1980	1985
Total economie națională	1	100	100	100	100
din care :					
Fonduri fixe productive	1	53,9	61,1	75,3	77,1
— industrie	2	100	100	100	100
— construcții	1	19,8	31,8	41,6	48,8
— agricultură	2	36,8	51,9	57,5	62,9
— transporturi și telecomunicații	1	0,7	2,4	3,5	3,1
— agricultură	2	1,3	4,0	4,9	4,5
— transporturi și telecomunicații	1	19,0	13,5	11,4	9,6
— agricultură	2	35,2	22,1	15,8	12,3
— transporturi și telecomunicații	1	13,7	10,9	12,1	14,0
— agricultură	2	25,4	17,4	13,7	18,0
Sfera serviciilor social-culturale, administrației	1	46,1	38,9	24,7	22,4

**Dinamica fondurilor fixe ce revin pe locuitor și pe o persoană ocupată pe ansamblul economiei naționale și pe principalele sale ramuri**

		Dinamică în anii :				
		1950	1965	1975	1979	1980
Total fonduri fixe pe economie ce revin pe locuitor	lei/locuitor	12 691	27 161	56 639	77 979	84 230
	în %	100	214,0	446,3	614,4	663,7
	în %		100	208,5	287,1	310,1
Total fonduri fixe pe economie ce revine pe o persoană ocupată	lei/locuitor	24 710	53 366	118 542	166 599	179 808
	în %	100	216,0	479,7	674,2	727,7
	în %		100	222,1	312,2	336,9
din care :						
a) Industrie	lei/persoană	40 957	88 218	160 971	208 793	
	în %	100	215,4	393,0	509,8	
	în %		100	182,3	236,7	
b) Construcții	lei/persoană	7 778	20 356	50 018	84 460	
	în %	100	261,7	643,1	1 085,9	
	în %		100	245,7	414,9	
	lei/persoană	6 335	12 739	27 506	59 101	
	în %	100	201,1	434,2	932,9	
d) Transporturi și telecomunicații	lei/persoană	150 366	161 453	290 907	375 220	
	în %	100	107,4	193,5	249,5	
	în %		100	180,2	232,4	

Sursa datelor : calculat pe baza datelor din Anuarul statistic al R.S.R. 1980, pag. 45, 91 și 112—113.

noile relații de producție au creat cadrul favorabil extinderii mecanizării lucrărilor agricole, sporirii suprafețelor pe care s-au efectuat lucrări de îmbunătățiri funciare, a suprafețelor irigate, a fondului pomiviticol și a sectorului zootehnic, ceea ce a avut ca efect creșterea gradului de înzestrare tehnică a muncii, în aceeași perioadă, într-un ritm mediu anual de 8,0%.

Analiza comparativă a ritmurilor medii anuale de creștere a gradului de înzestrare tehnică a muncii, diferențiate pe cele două subperioade (1951—1965, respectiv 1966—1980), scoate în evidență caracterul deosebit de dinamic al înzestrării tehnice a muncii în perioada de după Congresul al IX-lea al partidului. Creșterea gradului de înzestrare tehnică a muncii se va menține și în cursul cincinalului 1981—1985. După cum se arăta la Congresul al XII-lea al partidului, fiecare locuitor va fi proprietarul unor mijloace fixe de circa 120 000 lei. În 1985, valoarea fondurilor fixe ce va reveni pe o persoană ocupată va spori cu 46,8% față de anul 1980. Ritmuri mai ridicate de creștere vor înregistra agricultura, transporturile și telecomunicațiile, ceea ce va imprima activității desfășurate în aceste ramuri un caracter industrial tot mai pronunțat.

Laturile calitative ale acestui proces vor fi puternic marcate de intensificarea dotării cu mașini și utilaje de înaltă performanță, prin integrarea progresivă a mecanicii fine, a electronicii și tehnicii de calcul în structura mașinilor și instalațiilor. Un accent deosebit se va pune pe crearea și folosirea în producție a unor tipuri de mașini-unelte de mare productivitate, cu viteze sporite și de înaltă precizie, a unor mașini multifuncționale și agregate cu nivel ridicat de automatizare, premise însemnate pentru obținerea unor randamente mai înalte în procesul de fabricație a unor volume sporite de producție fizică, în paralel cu asigurarea unei reduceri substanțiale a consumurilor de combustibil și energie electrică.

## Ample acțiuni pentru creșterea eficienței investițiilor

DEZVOLTAREA și modernizarea potențialului tehnic, sporirea capacității productive a țării depind nu numai de volumul și structura investițiilor pe ramuri și elemente componente, ci și de timpul care se scurge până la concretizarea lor în fonduri fixe. Oricât de mari ar fi aceste investiții, fără o materializare corespunzătoare în fonduri fixe, ele nu semnifică altceva decât că au fost cheltuite importante resurse care stau imobilizate în clădiri, stocuri de utilaje nemontate ș.a. De aceea, documentele partidului nostru subliniază necesitatea scurtării duratei de execuție a obiectivelor de investiții, transformării rapide a investițiilor în fonduri fixe și creșterii gradului de materializare a investițiilor în fonduri fixe puse în funcțiune. Relația dintre fondurile investite și fondurile fixe puse în funcțiune este intrucitva aseănătoare cu cea dintre producția valorică și producția fizică. Altfel spus, după cum societatea are nevoie de producție fizică și nu de producție valorică, tot așa satisfacerea nevoilor sale este implinită de punerea în funcțiune cât mai rapidă a fondurilor fixe și nu de efectuarea cheltuielilor de investiții.

În condițiile amplificării susținute a bazei tehnico-materiale a societății noastre, o orientare esențială în scopul sporirii eficienței în activitatea de investiții o constituie cea privind reducerea numărului de obiective de investiții, concentrarea forțelor pe principalele obiective productive, asigurarea unui raport strict între volumul obiectivelor de investiții aflate în lucru și cele care încep, astfel încât să nu se depășească capacitatea pe un an de execuție. Sînt măsuri întreprinse în anul trecut din inițiativa secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, și care ghidează întreaga activitate de investiții în cincinalul în curs.

Scurtarea termenelor de execuție a lucrărilor de investiții și de punere în funcțiune a noilor capacități de producție este influențată de numeroși factori

care acționează în întregul proces investițional și privesc, în egală măsură, pe beneficiari și proiectanți, pe furnizorii de materiale și utilaje, pe constructori și montori, băncile finanțatoare și titularii de investiții. În acest sens, în Legea pentru adoptarea planului național unic pe anul 1981 sînt stipulate sarcini privind prevederea în documentațiile de investiții, atât pentru lucrările în curs de execuție cât și pentru lucrările noi, a celor mai eficiente soluții tehnologice și constructive care să conducă la reducerea consumurilor de materiale, energointensive, de metal și ciment. Limitarea volumului și a suprafeței construcțiilor industriale și agrozootehnice, extinderea utilizării materialelor și elementelor de construcții și instalații tipizate, precum și a materialelor și resurselor locale. Totodată, se prevăd măsuri pentru executarea lucrărilor de construcții-montaj și asigurarea livrării utilajelor și materialelor în concordanță cu graficele de eșalonare a investițiilor, asigurarea forței de muncă necesară efectuării acestora în condiții optime, ridicarea calificării constructorilor și a calității execuției lucrărilor, participarea specialiștilor din unitățile beneficiare la executarea lucrărilor de montaj a utilajelor și la efectuarea probelor, exploatarea în bune condiții a obiectivelor puse în funcțiune și investițiile efectuate, dintre lucrările noi și lucrările în continuare, se vor scurta duratele de execuție a obiectivelor, — toate acestea constituind procese cu rezultate favorabile asupra creșterii producției materiale și a venitului național. Astfel de orientări vădesc, odată mai mult, preocuparea consecventă a partidului pentru accelerarea activității economico-sociale a țării în concordanță cu exigențele asigurării unei dezvoltări calitative — obiectiv fundamental al actualei etape de progres a economiei românești.

**dr. Vasile M. POPESCU**

## O nouă generație de schimbătoare de căldură solară

SCHIMBĂTOARELE de căldură constituie elementul de bază al tuturor sistemelor de recuperare a căldurii, jucând deci un rol esențial în economisirea de energie în industrie și în dezvoltarea unor energii noi.

Un grup de specialiști americani a elaborat o nouă concepție de realizare a schimbătoarelor de căldură care are la bază contactul direct dintre două lichide nemiscibile. Coeficientul transferului de căldură atinge aproape 100%, deoarece, spre deosebire de schimbătoarele de căldură clasice cu plăci și tuburi, nu există nici o suprafață interioară de separare a celor două fluide. Ideea acestui dispozitiv s-a născut în cursul studiilor sistemelor de recuperare a căldurii solare și geotermice. Schimbătorul se

tan sau octan). Temperaturile celor două lichide se egalizează, toată căldura apei fiind cedată pînă cînd atinge fundul sferei. Fluidul organic transformat în vaporii pune în mișcare o turbină, după care, răcit reintră în circuit cu ajutorul unei pompe.

Un alt tip de schimbător solar, extrem de compact și care poate produce în același timp apă caldă și apă rece, a fost prezentat recent la Salonul invențiilor de la Geneva. Dispozitivul este format dintr-o sferă în jurul căreia sînt dispuse spiralele rețelei de circulație hidraulică. În timpul zilei, soarele se deplasează în jurul sferei și luminează o suprafață constantă care rămîne în permanență perpendiculară față de razele soarelui. Restul sferei captează energia din razele

față redusă, dispozitivul devine emițător de energie noaptea, producînd apă rece, prin utilizarea unei cantități de energie mai mici dar a unei suprafețe de patru ori mai mare.

Un schimbător a cărui sferă are un diametru de 1,13 m poate stoca 300 l de apă, un volum suficient pentru consumul zilnic al unei familii.

Aparatul funcționează automat, fără a necesita supraveghere sau întreținere. Un dispozitiv de reglare automat face deosebirea dintre noaptea și zi și controlează gradul de însorire, cit și temperaturile

apei stocate și ale rețelei de circulație hidraulică. El reglează debitul de apă al rețelei, care crește proporțional cu energia solară primită.

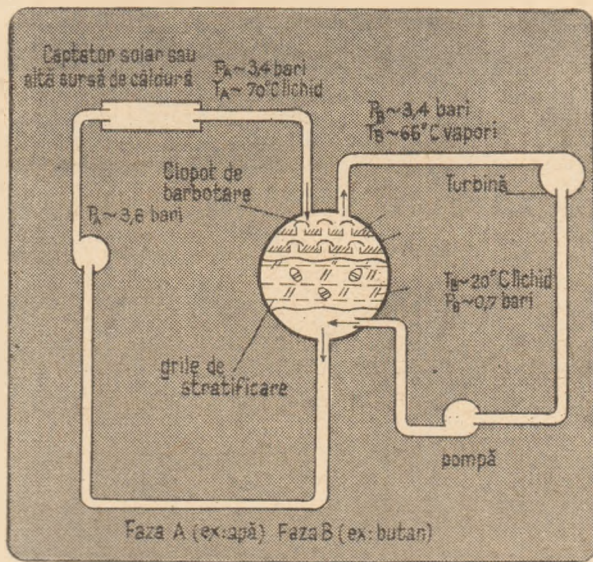
Rețeaua de circulație hidraulică este formată dintr-un cauciuc sintetic, rezistent la restricțiile mediului înconjurător. Acest material suplu se dilată ziua, la căldură și se contractă noaptea, la frig. Economic, fiabil și ușor de instalat (printr-o simplă racordare la rețeaua de distribuție), acest dispozitiv reprezintă o ingenioasă și eficientă utilizare a energiei solare.

## Transportul maritim: resurecția cărbunelui

TRANSPORTUL naval, este cunoscut, constituie un important consumator de hidrocarburi. Tocmai de aceea, deși faptul ar putea părea surprinzător, atenția specialiștilor se îndreaptă spre găsirea unor soluții tehnice eficiente sub aspect economic care să permită substituirea acestui agent energetic devenit atît de scump. Aflate în stadiul schișelor, sau chiar în etapele mai avansate ale experimentărilor, direcțiile considerate în momentul de față cele mai promițătoare sînt utilizarea cărbunelui drept combustibil; combustibil unic sau în combinație cu alți agenți energetici: într-o proporție de pînă la 30% hidrocarburi sau chiar dotarea navelor cu pinze, așa cum propun anumiți constructori japonezi. Principiul tehnicii care se bazează pe utilizarea cărbunelui în transportul maritim este arderea acestui combustibil într-un cazan și pe baza aburului obținut, punerea în mișcare a unei turbine. Specialiștii au selectat patru soluții tehnologice ce ar putea fi utilizate: a) încălzirea cu cărbune concasat pe grătar, procedeul utilizat la dotarea navelor ce se află în prezent în construcție (permite arderea completă a combustibilului dar instalația este de proporții mari); b) încălzirea pe bază de cărbune pulverizat (procedeul simplu, permite arderea completă a cărbunelui, dar prezintă inconveniente în caz de oprire a motorului); c) arderea în „pat fluidizat”, considerată a fi tehnica viitorului (permite arderea oricărui tip de cărbune dar, în actualul stadiu de elaborare tehnologică, randamentul instalației este afectat de mișcările navelor care au tendin-

ța de a destabiliza patul fluidizat); d) încălzirea mixtă cărbune-hidrocarburi.

Utilizarea cărbunelui drept combustibil principal în transportul maritim, apreciază specialiștii, ridică însă o serie de alte probleme conexe de natură tehnico-organizatorică: transportul, alimentarea cu cărbune și stocarea acestuia pe navă, pe de o parte, iar pe de altă parte eliminarea produselor secundare cum sînt cenușa și zgura de cărbune. Nu mai puțin însemnate sînt elementele de ordin economic. Cel mai important rezidă în fluctuația prețurilor pe piața mondială la cele două tipuri de combustibil — petrolul și cărbunele — care, pe termen scurt, influențează eficiența substituției amintite. La aceste elemente se adaugă costul mare cu 5—25% al construcțiilor în cazul folosirii cărbunelui; un număr de personal sporit necesar întreținerii instalațiilor; reducerea încărcăturii utile a navelor ca urmare a unui spațiu mai mare destinat rezervelor de combustibil; dificultățile ce vor apare, un timp, în ce privește aprovizionarea cu cărbune, avîndu-se în vedere faptul că nu toate porturile sînt dotate cu sisteme de alimentare specifice. Dacă aceste elemente asigură, astăzi, eficiență utilizării cărbunelui drept combustibil cu deosebire a acelor nave destinate, ele însele, transportului de cărbune, pentru viitor, în condițiile prevăzute ale creșterii continue a prețului la hidrocarburi, navele propulsate pe bază de cărbune vor deveni competitive. Lupta pentru supremație tehnologică în acest domeniu se află în plină desfășurare.



prezintă sub forma unei sfere. În cazul sistemului care folosește energia solară, apa circulă în colector grație unei mici pompe care creează o presiune diferențială de circa 30 g/cm<sup>2</sup>. La ieșirea din captatorul solar, apa, a cărei temperatură este în jur de 70°C, pătrunde prin zona superioară a sferei, pe care o traversează în cet căzînd într-un lichid organic nemiscibil cu ea (bu-

difuzate sau reflectate, ceea ce permite dispozitivului să funcționeze și atunci cînd cerul este acoperit. În zonele mai puțin însorite, sfera este acoperită cu o carcasă dintr-un material plastic transparent, care produce așa-numitul efect de seră.

Absorbînd energia solară în timpul zilei, sfera produce apă caldă utilizînd o cantitate de energie importantă și o supra-

# OMOGENITATEA — CONDITIE ESENTIALĂ A EFICIENȚEI SISTEMELOR DE PRODUCȚIE

MBUNĂTĂȚIREA calității și eficienței sistemelor de producție, în conformitate cu obiectivele fundamentale stabilite de Congresul al XII-lea al P.C.R., trebuie realizată prin folosirea tuturor mijloacelor oferite de știință și tehnică, dintre acestea interesând în mod deosebit cele oferite de **cibernetica sistemelor industriale și de teoria calității sistemelor de producție** \*).

Folosind aceste mijloace s-a demonstrat că, pentru a reduce la minimum propagarea **entropiei organizatorice**, fiecare sistem de producție, modelat ca în fig. 1, trebuie să fie dotat cu **rezerve de resurse** (filtrul  $F_1$ ) și cu **stocuri de produse** (filtrul  $F_2$ ).

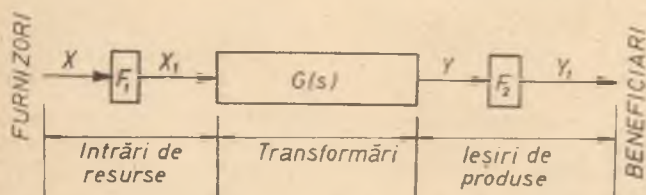


FIG. 1

În acest fel, între două sisteme așezate în serie conform fig. 2, se stabilește o **legătură** a cărei intensitate poate fi calculată ca produs dintre valorile filtrelor  $E_1$  și  $F_1$  — valori ce vor fi cu atât mai mici, cu cât nivelurile stocurilor de produse, respectiv rezervelor de resurse vor fi mai mari.

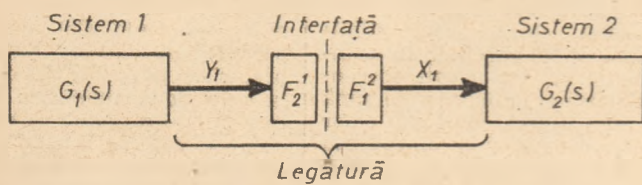


FIG. 2

S-a mai demonstrat și faptul că entropia organizatorică se propagă cu atât mai repede, cu cât diferențele de entropie între sistemele aceluiasi macrosistem, respectiv intensitățile legăturilor dintre sistemele respective, sînt mai mari; de unde rezultă concluzia imediată că este necesar ca atât nivelurile de entropie ale sistemelor, cît și intensitățile legăturilor dintre acestea să scadă cît mai mult, respectiv sistemele să fie cît mai bine organizate și mai independente unele față de altele.

Se confirmă astfel și pe acest plan teoretic justetea politicii economice a partidului nostru — de pildă a măsurilor luate pentru ca fiecare județ să fie cît mai puțin dependent de celelalte din punct de vedere agroalimentar.

Un aspect care se impune atenției este acela al **masei sistemelor** luate în considerare. Problema prezintă o mare importanță, întrucît un sistem de masă mică nu va putea influența hotărîtor creșterea entropiei într-un sistem de masă mare, indiferent de nivelul (chiar foarte ridicat) de entropie al sistemului-sursă.

Din punctul de vedere al ciberneticii sistemelor industriale și al teoriei calității sistemelor de producție, prin **masa unui**

\* Vezi articolul pe această temă, publicat în „Revista economică”, nr. 10/1981.

sistem de producție înțelegem capacitatea de producție a sistemului, reprezentată fie prin valoarea producției realizabilă pe unitatea de timp, fie prin cuplul format din mulțimea sistemelor ireductibile (sau capacităților acestora) și mulțimea legăturilor dintre aceste sisteme. La rîndul lor, sistemele ireductibile vor fi evaluate prin mulțimea factorilor de bază ai transformărilor (om + mașină), mulțimea factorilor de intrare (materiale + energie) și mulțimea legăturilor dintre acești factori.

Se admite că toate sistemele unui macrosistem sînt legate între ele, formînd un **graf total** ca în fig. 3, în care  $m_i$  și  $\Psi_i$  reprezintă masa și, respectiv, entropia sistemului  $i$ . Se acceptă că între două sisteme  $i$  și  $j$ , intensitatea corectă va fi obținută înmulțind intensitatea (calculată ca produs al valorilor filtrelor) cu raportul maselor celor două sisteme („emițător”, respectiv „receptor”).

În acest fel, entropia totală recepționată de un sistem va fi dependentă de intensitatea legăturilor sistemului respectiv cu celelalte sisteme din macrosistem și cu masele relative ale sistemelor interconectate.

PRU a putea observa influența maselor sistemelor asupra propagării entropiei, au fost luate în considerare 3 tipuri diferite de macrosisteme, cu diferite distribuții ale maselor între sistemele componente. Evaluarea gradului de împrăștiere a valorilor maselor s-a făcut cu ajutorul unei pseudomăsuri numită **omogenitate**, calculată ca produs al maselor relative ale sistemelor; s-a putut astfel observa că aceasta scade pe măsură ce macrosistemul este mai neomogen.

Întrucît intensitățile reale depind nu numai de mase, ci și de intensitățile de bază (calculate ca produse ale filtrelor), s-a acceptat că intensitățile  $I_{ij}$  sînt egale pe ambele direcții — pseudomăsura acceptată avînd tot caracter de omoge-

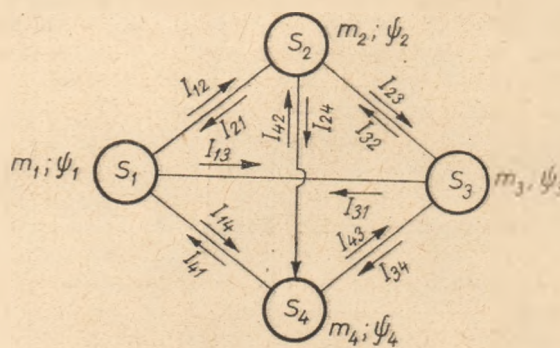


FIG. 3

nitare, calculată ca produs simplu al intensităților legăturilor, fiecare intensitate fiind luată în calcul o singură dată.

Efectuînd calculele fluxurilor totale de entropie pentru trei distribuții de mase și două distribuții de intensități, s-au obținut rezultatele trecute în tabelul nr. 1, din care se observă că :

- cu cît sistemele sînt de masă mai mare, cu atît primesc relativ mai puțină entropie ;
- cu cît intensitățile legăturilor sînt mai egale între ele, cu atît sistemele primesc mai puțină entropie.

Prin urmare, este necesar ca **sistemele de producție să fie cît mai puternice, iar legăturile dintre ele să fie cît mai egale.** Creșterea puterii, respectiv a masei sistemelor de produc-





În dezbaterea specialiștilor

# AUTOFINANȚAREA UNITĂȚILOR ECONOMICE (1)

**E**XIGENȚELE deosebite ale actualei etape de dezvoltare a economiei românești, cerințele imperioase ale realizării unei înalte calități în întreaga activitate economico-socială, așa cum sint ele temeinic fundamentate în documentele Congresului al XII-lea al P.C.R., impun gospodărirea cu maximum de eficiență a resurselor economiei naționale, sporirea mai accentuată a eficienței economice, înfăptuirea unui regim sever de economii în toate domeniile.

Acestor cerințe de primă importanță, le răspund măsurile adoptate de partid, cu trei ani în urmă, pentru introducerea noului mecanism economico-financiar, eforturile deosebite ale conducerii partidului pentru trecerea hotărâtă la aplicarea neabătută a acestui mecanism în toate unitățile, inclusiv în cele social-culturale și administrativ-teritoriale, așezarea întregii activități economico-sociale pe baza autoconducerii muncitorești și autogestiunii economico-financiare. Măsurile stabilite de Plenara C.C. al P.C.R. din octombrie 1980 și de Plenara din decembrie 1980, sarcinile, orientările și indicațiile concrete, de excepțională însemnătate, cuprinse în cuvântările și expunerile tovarășului Nicolae Ceaușescu, au în vedere faptul că fiecare unitate, de orice fel, trebuie să știe ce produce, ce venituri are, ce consumă și ce trebuie să dea societății. „Trebuie să înțelegem — arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu — că aplicarea autoconducerii, autogestiunii și autogospodării constituie o necesitate a

obțină o rentabilitate și eficiență cât mai ridicate, să poată restitui societății în termenul stabilit fondurile pe care le-a primit, să obțină beneficii cât mai mari, în vederea asigurării mijloacelor pentru dezvoltare și să participe în proporții sporite la acoperirea nevoilor generale ale societății. Secretarul general al partidului a atras atenția în repetate rânduri că aplicarea efectivă a principiilor noului mecanism economico-financiar, a autoconducerii și autogestiunii se face cu încetineală și cu rezerve în unele domenii, că „acest nou mecanism își face loc cu greu, întâmpină rezistență din partea vechiului, a obișnuinței de a lucra fără a da socoteală pentru rezultatele economice obținute”, ca și faptul că unii tovarăși și unele colective, precum și unele consilii populare „au înțeles din noul mecanism economico-financiar numai partea privitoare la posibilitatea de a cheltui mai ușor, fără a da prea multă socoteală de aceste cheltuieli. Ei n-au înțeles esențialul din noul mecanism economic — adică așezarea întregii noastre activități pe principiul autoconducerii și autogestiunii, al eficienței economice, gospodărirea cu grijă a fiecărui gram de material, a fiecărui ban”<sup>(2)</sup>.

Complexul de măsuri adoptate de partidul nostru, actele cu caracter normativ legiferate după introducerea acestui nou mecanism, acțiunea fermă a conducerii partidului, au în vedere că aplicarea noului mecanism economico-financiar, autoconducerea

1. Evoluția unor indicatori economici  
(efectiv realizat în anul 1980 față de anii 1978 și 1979 (în %))

Nr. INDICATOR CET.		CIUEMR	CIUEMMR	CIUPTOR	CIUEMPS	CIEMR	CIUEMP	CIUECLV	CENTRALA PRELUCRA- RII LEMNU- LUI	CENTRALA BERB SPIRT APE MINERALE EMIDOM	
											0
1. Prod. marfă vândută și încesată	1980/78	122	128	120	142	114	120	272	111	123	
	1980/79	110	121	114	123	100	114	105	104	109	
2. Producția netă	1980/78	123	131	142	145	120	115	116	112	122	
	1980/79	108	111	116	123	108	107	107	107	108	
3. Beneficiul total	1980/78	140	61	141	55	124	61	50	77	54	
	1980/79	112	136	113	47	108	56	111	114	184	
4. Fonduri fixe	1980/78	136	137	125	143	122	130	137	109	115	
	1980/79	121	117	112	111	112	116	125	101	108	
5. Mijloace circulante	1980/78	125	122	146	148	99	120	87	113	114	
	1980/79	111	107	111	114	93	115	87	103	102	

dezvoltării societății noastre, o latură foarte importantă a democrației economice, a democrației în general”<sup>(3)</sup>

Prin activitatea proprie, fiecare unitate economică trebuie să

și autogestiunea, problemele ridicării într-un ritm mai susținut a eficienței economice sint obiective de însemnătate covârșitoare ale vieții economico-sociale în actualul cincinal și pe o lungă perspectivă, al înfăptuirii sarcinilor stabilite de Congresul al XII-lea al P.C.R. privind dezvoltarea tuturor sectoarelor de activitate, ridicarea continuă a bunăstării întregului popor, a calității vieții.

Un loc principal și unul din pilonii de bază ai înfăptuirii principiilor noului mecanism economico-financiar îl constituie autofinanțarea unităților economice, asigurarea funcționalității

1) Nicolae Ceaușescu — Cuvîntare la Plenara C.C. al P.C.R. din 16—17 decembrie 1980, Editura politică, București, 1980, p. 19.

2) Nicolae Ceaușescu — Cuvîntare la Ședința plenară lărgită a Consiliului Național al Oamenilor Muncii, Iunie 1980, Editura politică, București, 1980, p. 24.

3) Nicolae Ceaușescu — Cuvîntare la Congresul al II-lea al Consiliilor populare, 10—12 septembrie 1980, Editura politică, București, 1980, p. 15.















## ENERGETICA MONDIALĂ (III)

## — Actualitate și perspectivă —

Mihail FLORESCU

ministru secretar de stat

Consiliul Național pentru Știință și Tehnologie

## „Energie pentru lumea noastră”

PENTRU ce politică trebuie să militeze lumea în condițiile scăderii consumului de hidrocarburi ca resurse energetice, care sînt alternativele la starea actuală a energiei, bazată în principal pe hidrocarburi și combustibili fosili, sînt probleme care au făcut obiectul unor ample dezbateri la a XI-a Conferință mondială a energiei (München, septembrie 1980) desfășurată sub deviza **Energie pentru lumea noastră**.

Un efort de analiză și sinteză pentru a încerca să identificăm care sînt principalele orientări rezultate din dezbaterile celei de a XI-a Conferințe mondiale a energiei ar putea fi concluzionat în următoarele:

1. Omenirea se va găsi în acest sfîrșit de secol în etapa de tranziție de la sursele de energie de felul petrolului — ieftine, localizate și epuizabile, la sursele reînnoibile ca energia nucleară (procesele de fuziune) și solară, distribuite mai uniform sau inepuizabile, dar mai scumpe. Trecerea menționată este un proces îndelungat și costisitor, bazat pe un important efort de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică, ce necesită o reală cooperare internațională și un consens economico-politic. Totodată, ea nu privește numai tehnologiile din domeniul energiei, ci și reasezări importante în structurile economice. În etapa de tranziție consumul de hidrocarburi, petrol și gaze, care în prezent reprezintă cca. 65% din totalul resurselor primare, va descrește progresiv. Aceasta se va manifesta mai întîi la consumul de petrol.

2. Pentru ca această reducere a consumului de hidrocarburi să fie posibilă, este necesar ca locul acestora să fie preluat în principal de cărbune și energia nucleară — în prima etapă procese de fisiune — care se estimează că vor reprezenta împreună practic jumătate din consumul de energie primară al anului 2030.

3. Cărbunele va constitui o sursă importantă de energie, în principal pentru țările care au rezerve proprii, deoarece piața potențială a comerțului internațional de cărbune nu va putea reprezenta, la sfîrșitul secolului, decît un sfert din cea a petrolului. În efortul de a se folosi cantități sporite de cărbune se dezvoltă atît procedee pentru înobilarea, cît și pentru gazeificarea și lichefierea acestuia.

4. Reducerea ponderii petrolului în alimentarea cu energie va trebui să se producă, în principal, în țările industrializate, în care se consumă, în prezent, marea majoritate a cantităților de petrol produse în lume, peste 90% din producția mondială. În ceea ce privește țările în curs de dezvoltare, mari

producătoare de petrol, acestea nu vor mai fi dispuse să exporte petrol decît dacă li se vor asigura în contrapartidă condițiile creării unor economii industrializate, care să permită, în continuare, creșterea nivelului de trai, în condițiile unor sporuri importante de populație și în perioada post-petrolieră. Atingerea acestor obiective nu va fi posibilă în aceste țări decît prin combinarea optimă a introducerii energiei nucleare, pentru utilizările în care se cere potențial energetic ridicat și a energiei solare, pentru celelalte utilizări. Drept urmare, multe din țările în curs de dezvoltare, mijlocii și mari, din Asia și America, vor fi aduse în următorii 20 de ani în situația de a introduce centrale nucleare-electrice de puteri unitare mai mici decît cele folosite în prezent în țările industrializate — realizate cu cooperarea tehnologică și financiară a acestora.

5. De o importanță decisivă pentru stabilitatea energetică pe plan mondial, în perioada de trecere la epoca post-petrolieră, este ieșirea din impasul actual în care se află realizarea programelor de construcție de centrale nucleare-electrice în țările occidentale industrializate și trecerea la materializarea neîntîrziată a acestor programe. În felul acesta se vor putea obține și reduceri importante ale necesarului de petrol al acestor țări. Pentru realizarea acestor programe potențialul tehnologic al țărilor industriale dezvoltate este pus la punct. În ceea ce privește fondurile necesare pentru investiții, acestea au devenit însă foarte greu procurabile în ultimul timp și din această cauză se solicită cointeresarea țărilor O.P.E.C., prin reinvestirea în țările occidentale, a unei părți a capitalurilor disponibile, obținute din vânzarea petrolului.

6. Alte căi de importanță deosebită ar putea fi: reducerea consumurilor specifice de materii prime și de energie la toate nivelurile economiilor naționale; trecerea la producția combinată a energiei electrice și termice, generalizarea termoficării industriale și urbane; îmbunătățirea randamentelor ciclurilor energetice de la extracție pînă la consumurile finale; restructurarea ramurilor economice în vederea asigurării unei dezvoltări economico-sociale în condițiile unui consum energetic cît mai redus; recuperarea tuturor pierderilor de energie termică și electrică și creșterea substanțială a energiei utile obținute, care în prezent se situează între 40—45%. Sînt uriașe pierderi în procese tehnologice care reprezintă azi și în viitorul imediat principala sursă de energie.

7. În ceea ce privește sursele noi de energie, inepuizabile sau reînnoibile, se consideră că energia solară, utilizată în prezent în principal pentru producerea de căldură, este competitivă eco-

nomice, în domeniul aplicațiilor în care este necesară o temperatură joasă sau medie. În prezent nici una din filierele pentru producerea de energie electrică — conversie directă sau ciclu termodinamic — nu sînt maturizate tehnologic, din care motiv se fac cercetări intense pentru definitivarea soluțiilor. Atenție deosebită se acordă celulelor fotovoltaice pentru producția de energie electrică, cu mari perspective de materializare. Energia vîntului, o altă formă de manifestare a energiei solare, este accesibilă pe scară largă, utilizarea ei intensivă fiind condiționată doar de dezvoltarea tehnologiilor specifice. Dintre celelalte surse noi, energia geotermală este în prezent, competitivă cu soluțiile clasice, atît pe filiera producției energiei electrice cît și a căldurii, utilizarea acesteia fiind totuși limitată la zonele bogate în această resursă. În ceea ce privește valorificarea biomasei se constată că pentru zonele geografice cu climat temperat, aceasta va fi orientată cu precădere spre obținerea de combustibili sintetici.

Noile surse de energie prezintă cîteva particularități care le limitează în prezent cîmpul de acțiune și anume: se pretează unei producții descentralizate de energie electrică și căldură, în grupuri de putere mică, ceea ce le face mai greu compatibile cu sistemele electroenergetice și de termoficare naționale. În absența unor sisteme de stocare bine puse la punct, au încă un caracter aleator funcție de variațiile resursei primare. Se apreciază că ele vor deveni competitive economic spre sfîrșitul acestui secol — cînd se va produce și maturizarea tehnologiilor de captare, conversie și stocare a lor. În condițiile creșterii prețurilor la petrol și gaze naturale, chiar și la nivelul tehnologiilor de azi, aceste energii au devenit competitive din care motiv în toate țările s-au extins realizarea, experimentarea și cercetarea lor. Astfel prețul de cost al energiei electrice în Statele Unite produse pe filiera nucleară este de 3,9 cenți/kWh produsă în centrale eoliene de 4,8 cenți/kWh, pe cărbune 5,1 cenți/kWh, pe solar între 9 și 11, iar la petrol 9,1 cenți/kWh, cînd barilul se obținea cu 28 dolari. Energia pe bază de țiței, în condițiile de prețuri ale anului 1979 era de 2,33 ori mai scumpă decît cea produsă în centrale atomoelectrice și de 1,78 ori mai scumpă decît cea pe cărbune.

## Scenarii alternative

ACUITATEA situației actuale explică avalanșa scenariilor de dezvoltare economică și energetică elaborate de specialiști în toate țările lumii — mari sau mici, dezvoltate sau în curs de

dezvoltare, socialiste sau capitaliste — și a programelor de acțiuni complexe adoptate la nivelul guvernelor pentru a face față cerințelor imediate și de perspectivă.

Ca trăsături generale aceste programe prevăd pentru echilibrarea energetică pe termen scurt măsuri severe de gospodărire rațională a energiei, iar pe termen lung programe vizând exploatarea unor noi surse și tehnologii energetice.

În S.U.A. spre exemplu programul energetic prevede ca măsuri pe termen scurt, asigurarea unui sistem eficient de izolare termică a locuințelor, aplicarea unor norme stricte în ce privește încălzitul și condiționarea aerului, fixind ca limită maximă pentru încălzire 18°C, iar pentru instalațiile de climatizare funcționarea numai peste 27°C. Ca măsuri pe termen lung programul menționează restrângerea utilizării petrolului, în favoarea cărbunelui, o extindere moderată a energiei nucleare și o aplicare explozivă a energiei bazate pe noile surse de energie — în principal solare — după cum rezultă din datele de mai jos :

Balanța energetică	a S.U.A. (%)	
	1977	2000
Combustibili fosili	95	79
— țiței	42	13
— gaze naturale	26	11
— cărbune	18	34
— biogaz și combustibili sintetici	9	21
Energie solară	2	10
Energie nucleară	3	11
Import	24	18 din total

În august 1980 Institutul american de petrol a publicat un studiu în care analizează opțiunile energetice în deceniul anilor 1980. Perspectiva energetică în Statele Unite este asigurată

deoarece această țară deține resurse vaste de energie, care îi vor permite reducerea masivă a importurilor, — 50% din consumul de țiței. În aceste condiții se va realiza : stabilizarea producției de petrol și gaze naturale la un nivel cel puțin apropiat de cel prezent ; dublarea utilizării cărbunelui ; triplarea ponderii energiei nucleare, creșterea producției de combustibili sintetici și surse reînnoibile ; continuarea tendinței eficiente de conservare a energiei. În aceste condiții în 1980 Statele Unite urmăresc să asigure nevoile lor energetice, ceea ce nu va reclama, se subliniază în studiul Institutului american de petrol, nici o soluție miraculoasă, ci numai rațiuni, nici modificări radicale în politica guvernului — ci numai reglementări rezonabile.

În Japonia, țară care importă în prezent peste 85% din energia necesară, au fost elaborate două programe, unul privind economisirea resurselor clasice, denumit foarte sugestiv „Moonshine“ („Lumina lunii“) și al doilea „Sunshine“ („Lumina soarelui“), care abordează domeniile energiei bazate pe surse geotermale, solare, vânt și valuri, inclusiv producerea hidrogenului, fiind marcat de realizarea unei centrale geotermale cu o putere instalată de 60 MW în 1980 și a unei centrale solaro-electrice de 10 MW în 1985. Cheltuielile bugetare alocate pentru proiectul „Sunshine“ au ajuns la 95 mil. dolari în anul 1978, cu un curs ascendent în continuare, așteptându-se ca rezultatele să fie pe măsură, respectiv în anul 2000 cca. 20% din energia primară necesară să fie acoperită din noile surse.

În Franța, definite de Consiliul central de planificare, la începutul anului 1980, apoi adoptate de consiliul de miniștri, noile orientări privind utilizarea energiei sint ambicioase. Petrolul, care reprezenta două treimi din consumul național de energie în 1973, ar

urma să reprezinte în 1990 mai puțin de o treime. O astfel de opțiune a avut în vedere atât dezvoltarea energiei nucleare, cât și creșterea aportului noilor surse de energie, astfel ca ele să atingă cca. 9% din energia Franței în anul 2000.

Măsuri de reducere a consumului de energie și combustibil au fost luate și în țările socialiste. Astfel în R.P. Ungară se utilizează intensiv apele geotermale. În U.R.S.S. s-au luat măsuri pentru creșterea extracției de turbă, pregătirea și folosirea combustibililor locali și a resurselor secundare de combustibili și energie, extracția suplimentară de cărbune și sisturi bituminoase ș.a.

Am încercat să punctăm câteva din problemele care preocupă omenirea din punct de vedere al asigurării cu resurse energetice și să subliniem căile care pot conduce la rezolvări favorabile și raționale.

În ceea ce privește Programul național de asigurare energetică nu putem decât să reafirmăm clarviziunea și puterea de analiză științifică a principiilor formulate în „Programul-directivă de cercetare și dezvoltare în domeniul energiei, în perioada 1981—1990 și orientările principale până în anul 2000“. Analiza comparativă a prevederilor Programului-directivă și a prognozelor elaborate de specialiștii din lumea întreagă, ca și rezultatele obținute până în prezent în România demonstrează că în țara noastră se întreprind pași importanți pentru reducerea ponderii hidrocarburilor în balanța energetică și accentuarea utilizării combustibililor solizi, extinderea construcțiilor de hidrocentrale, trecerea la realizarea programului de construcții de centrale nucleare și folosirea noilor forme de energie.

Rămâne în sarcina tuturor realizarea integrală a prevederilor Programului-directivă aprobat la Congresul al XII-lea al partidului.

## UN ECHILIBRU SENSIBIL

**P**ERIOADA RECENTĂ a fost caracterizată, din punct de vedere climatologic, de o serie de fenomene, care de regulă se manifestă mult mai rar. Printre acestea sînt citate : secetele catastrofale din Sahel din anii 1968 și 1974, două ierni extrem de grele în S.U.A. în anii 1978 și 1979, un val de căldură, considerat fără precedent, în aceeași țară în anul trecut, secetă în acest an în Australia etc.

Specialiștii, arată revista „L'Express“ într-un recent număr al său, pun aceste fenomene pe seama creșterii procentului de bioxid de carbon în atmosferă, climatologii atrăgînd atenția că este necesar să se reacționeze fără întârziere. Într-adevăr, s-a calculat că în ultimii 30 de ani, odată cu fumul uzinelor și termocentralelor au fost eliminate în atmosferă circa 5 miliarde tone de CO<sub>2</sub>, iar tendința este de creștere a acestei cantități. Ultimele aprecieri in-

dică pentru anii următori o nouă creștere a acestei cantități cu 3 la sută anual, ceea ce determină accentuarea așa-numitului „efect de seră“ : bioxidul de carbon în amestec cu alte elemente poluante formează un ecran care împiedică libera circulație a razelor solare. În timp ce acest ecran este permeabil la trecerea razelor solare directe, el se opune trecerii înapoi a razelor reflectate, oprind astfel căldura emisă sub formă de raze infraroșii în interiorul atmosferei terestre a cărei temperatură crește corespunzător.

În cercurile de specialitate se apreciază că dacă va fi continuată aceeași tendință, proporția de CO<sub>2</sub> în atmosferă se va dubla pînă în anul 2050, ceea ce va determina o creștere a temperaturii cu 2—3°. O altă estimatie o supralicitează pe prima, arătînd că dacă omenirea va continua să folosească numai

combustibili fosili, creșterea temperaturii va fi de 8° pînă în anul 2100. Dacă partea combustibililor străini ar fi redusă cu 75 la sută creșterea nu ar mai fi decît de un grad.

Care sînt însă consecințele acestei încălziri, puțin sau deloc perceptibilă pentru om care se adaptează la variații de temperatură de 10—15° de la o zi la alta ? După cum apreciază climatologul suedez Bert Bôlin perioadele uscate și calde vor deveni din ce în ce mai dese mai ales în zonele situate în latitudinile nordice. Toți specialiștii sînt de acord că echilibrul termic este foarte fragil și că orice modificare poate avea consecințe incalculabile. La o încălzire cu 2° se consideră că marile zone cerealiere din centrul S.U.A. vor deveni aride, în timp ce Canada s-ar transforma în principalul grînar al lumii. Cu o încălzire de 5° calota glaciară a Arcticii ar începe să se topească, iar nivelul mărilor ar crește cu unul pînă la 5 metri, ceea ce ar face ca mari orașe așezate pe tărîmul mărilor să dispară de pe hărți. Sînt însă și unii specialiști, puțini la număr, care apreciază că pămîntul a intrat într-o nouă eră glaciară și că, în aceste condiții, efectul de seră ar fi bine-venit.

25 mai — Ziua eliberării Africii

# Solidaritate militantă în lupta pentru apărarea independenței și libertății popoarelor

ÎN URMA cu 18 ani, la 25 mai 1963, a fost întemeiată Organizația Unității Africane, eveniment memorabil în istoria contemporană, care a intrat în calendarul aniversărilor Națiunilor Unite sub numele semnificativ de **Ziua Eliberării Africii**.

Inițierea Organizației Unității Africane a reprezentat pentru popoarele tinerelor state independente din Africa o acțiune de importanță crucială, în totală concordanță cu obiectivele lor vitale de libertate, pace, colaborare și progres pe întregul continent, consfințite în Carta Organizației. Printre acestea sînt înscrise la loc de cinste promovarea unității și solidarității tuturor statelor africane; coordonarea și intensificarea cooperării dintre statele membre și a eforturilor lor în vederea asigurării unei vieți mai bune pentru popoarele africane; apărarea suveranității, independenței politice și integrității teritoriale a statelor membre ale Organizației; lichidarea colonialismului sub toate formele și manifestările sale; promovarea cooperării internaționale în spiritul Cartei O.N.U.

Reflectînd hotărîrea popoarelor africane de a depăși starea gravă de subdezvoltare, moștenire a îndelungatei exploatare și oprîmări coloniale, de a lichida numeroase decalaje ce le separă de țările dezvoltate ale lumii și de a se angaja ferm pe făgașul dezvoltării economice, tehnice și științifice, Organizația Unității Africane își joacă din plin rolul important pe care îl deține în elaborarea strategiei, planurilor și programelor economice, la nivelul regional și subregional. În această ordine de idei trebuie relevată activitatea O.U.A., desfășurată în cooperare cu Comisia Economică O.N.U. pentru Africa, de potențare a eforturilor proprii ale statelor africane, în baza unei abordări cuprinzătoare, proiectată pe fundalul general al condițiilor economice și politice mondiale.

Din documentele adoptate la cel mai înalt nivel în cadrul Organizației Unității Africane, între care Programul de acțiune de la Lagos, adoptat în aprilie 1960 de șefii de stat și de guvern ai celor 50 de state membre ale O.U.A., se desprind cu claritate cîteva concluzii fundamentale, constituind tot atîtea jaloane în formularea obiectivelor strategice ale dezvoltării economice a statelor membre. Printre acestea amintim: opțiunea statelor africane pentru o dezvoltare multilaterală pe baza eforturilor proprii, individuale și colective, prin folosirea uriașelor potențiale umane și resurse naturale de care dispun; depășirea subdezvoltării pe calea industrializării, diversificării sectoarelor productive, folosirii cuceririlor științei și tehnologiei moderne; reasezarea și restructurarea relațiilor economice ale statelor africane cu statele dezvoltate, prin abolirea actualelor inechități și inegalități din comerțul mondial, care favorizează țările industrializate, ca o componentă a instaurării unei noi ordini economice internaționale și în acest context, deblocarea negocierilor globale aflate în prezent în impas datorită refuzului statelor industrializate occidentale de a da curs cererilor legitime ale țărilor în curs de dezvoltare; asigurarea transferului de tehnologie și reglementarea activităților companiilor transnaționale pentru sprijinirea eforturilor de dezvoltare ale țărilor în curs de dezvoltare; organizarea unui mecanism eficace de utilizare a organelor și instituțiilor internaționale din sistemul Națiunilor Unite în scopul dezvoltării țărilor în curs de dezvoltare, inclusiv cele africane, îndeosebi a celor mai puțin dezvoltate dintre ele; întărirea cooperării și colaborării țărilor africane cu cele-

alte țări în curs de dezvoltare, cu țările mici și mijlocii, cu țările nealinierte ale lumii, toate egal interesate în apărarea independenței și suveranității naționale, în instaurarea unei noi ordini economice internaționale, în făurirea unei lumi mai bune și mai drepte pe planeta noastră.

Acordînd o importanță deosebită obiectivelor și acțiunilor popoarelor Africii, Organizației Unității Africane, pentru atingerea idealurilor nobile de pace, prosperitate și bunăstare, România socialistă a dezvoltat relații strînse de solidaritate militantă, de cooperare și întrajutorare cu statele și popoarele africane. În prezent, țara noastră întretine relații diplomatice cu practic cvasitotalitatea statelor membre ale Organizației Unității Africane, pe baza principiilor deplinei egalități în drepturi, respectării independenței și suveranității naționale, neamestecului în treburile interne și avantajului reciproc.

Relațiile stabilite de Partidul Comunist Român cu mișcările de eliberare națională din Africa, precum și cu popoarele pe care acestea le reprezintă ilustrează din plin profunda solidaritate militantă a partidului nostru cu cauza dreaptă a acestor popoare. P.C.R. a semnat cu o serie de mișcări de eliberare din Africa, chiar înainte de declanșarea luptei armate, primele lor documente oficiale bilaterale, constituind un prim act de recunoaștere a lor pe plan internațional ca reprezentante unice și autentice ale popoarelor respective. Aceste raporturi de profundă solidaritate au dobîndit noi valențe după scuturarea jugului colonial, cînd aceste mișcări, devenite partide de guvernămînt în țările lor, dezvoltă și promovează ample raporturi de prietenie și colaborare cu Partidul Comunist Român, cu România socialistă, cu poporul român.

Această poziție consecventă a țării noastre a fost reliefată în repetate rînduri în întîlnirile secretarului general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România, tovarășul Nicolae Ceaușescu, cu șefii de state din Africa, cu conducătorii mișcărilor de eliberare națională, atît pe pămîntul României, cît și pe cel al Africii, și consemnată în documentele și declarațiile comune adoptate cu aceste prilejuri.

Definind adîncile semnificații ale raporturilor româno-africane, tovarășul Nicolae Ceaușescu, președintele Republicii Socialiste România, sublinia în mesajul său către cea de-a XVII-a Conferință la nivel înalt a Organizației Unității Africane, că „legăturile trainice de solidaritate și colaborare care unesc poporul român și popoarele africane capătă astăzi o semnificație și mai profundă prin conținutul tot mai bogat al raporturilor care s-au statornicit între România și statele independente din Africa. Sîntem bucuroși să constatăm că aceste relații cunosc un progres continuu, se amplifică și se adîncesc pe baza principiilor deplinei egalități în drepturi, respectării independenței și suveranității naționale, avantajului și respectului reciproc. Țările noastre colaborează, de asemenea, în mod fructuos la O.N.U. și alte reuniuni internaționale, în cadrul grupului țărilor în curs de dezvoltare și al țărilor nealinierte, unindu-și eforturile în lupta pentru lichidarea politicii imperialiste și coloniale, pentru apărarea independenței și libertății popoarelor.”

dr. Ștefan NĂSTĂSESCU

## Breviar

● Analizând perspectivele pe termen mediu (anii 1982—1987), Organizația Internațională a Muncii consideră că problemele ocupării forței de muncă pe plan mondial se vor complica și se vor agrava în perioada următoare. — scrie publicația Forum du développement. Situația în acest domeniu va evolua sub incidența unor factori ca: a) creșterea efectivului populației active din punct de vedere economic cu un sfert de miliard de persoane, din care circa trei-pătrimi în țările în curs de dezvoltare; b) cea mai mare parte a acestui spor va avea loc în domeniul activităților agricole; c) vor continua să crească cheltuielile militare, ceea ce va limita posibilitățile de măriri a investițiilor pentru dezvoltarea economiei și crearea de noi locuri de muncă; d) prelungirea stagnării economice în țările capitaliste dezvoltate va influența negativ asupra eforturilor de ridicare a economiei depuse de țările în curs de dezvoltare; e) vulnerabilitatea accentuată a economiilor naționale (relevată de pildă, de „criza” energetică) va afecta stabilitatea, structura, perspectivele dezvoltării unor ramuri economice.

În asemenea condiții se apreciază că puțin probabil că în perioada 1980—1987 să poată fi create 600 milioane de noi locuri de muncă în țările în curs de dezvoltare și 60 milioane de locuri în țările capitaliste dezvoltate, cât se considera necesar pentru a se asigura atât ocuparea masei șomerilor, cât și a forței de muncă suplimentare, menționată mai sus.

● Penetrarea întreprinderilor transnaționale în spațiile naționale a fost însoțită de șocuri și presiuni continue și violente (fluctuații însemnate ale prețurilor internaționale, deficite ale balanțelor de plăți, ritmuri galopante ale inflației, creșteri spectaculoase ale datoriei externe) împiedicând guvernele țărilor în cauză să aplice politicile economice și sociale considerate drept oportune sau obligându-le să abandoneze chiar și unele din programele economice elaborate.

● Alocarea continuă a unei părți majore din resursele productive ale lumii și din veniturile majorităților guvernelor, inclusiv din unele țări în curs de dezvoltare, spre înarmare contribuie la micșorarea posibilităților de atingere a scopurilor propuse în vederea dezvoltării sociale a unei țări.

● Realizarea și extinderea programelor economice în țările lumii a treia, trăsătură pozitivă a ultimelor două decenii, au rămas dependente de normele și tehnicile țărilor industrializate. Alternativatele tehnologice oferite lumii a treia, condiționate și de procesele de transnaționalizare, au continuat însă să nu răspundă problemelor legate de ocuparea forței de muncă, de necesitatea extinderii inițiativelor locale și a capacităților de producție, în vederea satisfacerii necesităților de bază ale economiei.

● Guvernele țărilor lumii a treia care au încercat să aplice o „strategie unitară” în vederea dezvoltării sociale, au mai întâmpinat dificultăți și pe alte planuri, cum ar fi: informare economică neadecvată, structuri administrative ineficiente, resurse financiare insuficiente etc.

Dezvoltarea metodologiilor de planificare și aplicarea lor la structurile prezente a fost și rămâne deficitară deoarece aceste metodologii nu iau în considerare tot ansamblul de factori, inclusiv pe cei sociali în determinarea strategiilor lor de creștere.

Liliana RĂDULESCU

## Eforturile interne — element prioritar al opțiunilor de dezvoltare

SUB ACEST titlu, revista „South” își începe seria de articole dedicate găsirii soluțiilor optime pentru eradicarea sărăciei și a subdezvoltării în lume. Propunându-și să promoveze cele mai noi idei vehiculate astăzi pe plan mondial în această arie de preocupări, revista — profilată, de altfel, pe problemele țărilor în curs de dezvoltare — prezintă, pentru început, opiniile profesorului dr. Ralf Dahrendorf, director al Școlii de economie din Londra.

Abordarea — până acum mai mult cu caracter pasiv, de constatare — a problemelor subdezvoltării ar trebui orientată, opțional, în două direcții prioritare, arată R. Dahrendorf. O primă cale ar fi cea a acțiunilor pe plan internațional, plan în care persistă încă o doză mare de discuții diplomatice sterile, lipsite de realism. Comunitatea internațională, cu participarea efectivă a Grupului celor 77 ar trebui să se îndrepte în primul rînd, către rezolvarea problemelor de bază ale populației, a cerințelor finale legate de supraviețuire, de asigurarea unui nivel adecvat de subsistență. Parametrii unei asemenea opțiuni strategice ar fi, astfel, producția agricolă efectivă și distribuția acesteia, asistența medicală, programe în domeniul habitatului — elemente care cer o abordare coordonată din partea atât a țărilor din „Nord” cit și a celor din „Sud”, aflate încă la periferia dezvoltării. O atare opțiune, îndreptată către rezolvarea trebuințelor de bază presupune — în concepția autorului citat — două aspecte. Pe de o parte, considerarea valorilor, a experienței și a condițiilor interne; pe de altă parte, dreptul de decizie al țărilor rămase în urmă asupra tipului de dezvoltare propus, adecvat cerințelor și sarcinilor asumate pe termen scurt sau într-o perspectivă mai îndelungată.

De aici decurge cea de a doua direcție în strategia dezvoltării, respectiv considerarea prioritară a opțiunilor interne. Experiența a demonstrat că în procesul dezvoltării, toate țările — inclusiv cele care astăzi sint puternic industrializate — au avansat pe o linie sinuoasă, cu multe succese și insuccese, actuala criză din economia mondială fiind o dovadă în sensul dificultăților ce pot apare pe plan economic, social și politic. În alte cazuri, dezvoltarea a fost asociată cu apariția și creșterea dependenței unor țări față de altele sub raport economic sau mai ales tehnologic. Iată, astfel, tot atâtea rațiuni care îl fac pe Ralf Dahrendorf să susțină dreptul și necesitatea țărilor angajate azi pe calea dezvoltării de a-și alege calea și tipul de creștere cel mai corespunzător cu condițiile și tradițiile lor naționale, ținînd cont în primul rînd de dezideratul rezolvării problemei trebuințelor de bază ale populației. Pentru realizarea acestui deziderat pledează și reorientările recente în optica unor organisme internaționale, cum ar fi Banca Mondială care se preocupă tot mai mult de găsirea căilor de combatere a foametei, a sărăciei sau a lipsei de locuințe decente. Dar aceasta nu înseamnă că o țară sau alta ar avea obligația să adere necondiționat la un anume organism internațional care ar impune țării în cauză un anumit tip de creștere — subînțiază prof. Dahrendorf; în opinia sa, decizia de a fi membră a O.C.D.E., G.A.T.T., F.M.I. sau B.I.R.D. trebuie să aparțină exclusiv țării interesate în funcție de prioritățile asumate, de obiectivele sale, de modul în care această țară își conține propria creștere economică.

Em. S.

## COORDONATE SOCIO-ECONOMICE ALE DEZVOLTĂRII

DECALAJELE tot mai evidente între obiectivele sociale și economice preconizate de O.N.U. pe plan internațional și realizările puțin încurajatoare privind dezvoltarea țărilor rămase în urmă a făcut ca preocuparea principală a cercetării în acest domeniu să se îndrepte către identificarea mijloacelor și a instrumentelor necesare reducerii și chiar eliminării treptate a acestor decalaje, căutări care au loc concomitent cu orientarea către elaborarea unei strategii unitare de dezvoltare.

Raportul Institutului de Cercetări pentru Dezvoltare Socială a Națiunilor Unite (U.N.R.I.S.D.) de la Geneva prezintă, astfel, o serie de elemente și de factori care stau la baza acestui decalaj și de existența cărora trebuie să se

țină seama în procesul de elaborare a unor noi strategii de dezvoltare. Iată care ar fi acești factori, în viziunea U.N.R.I.S.D.:

● Transferurile financiare internaționale de natură să contribuie la stimularea creșterii economice a țărilor în curs de dezvoltare nu au înregistrat niveluri suficiente de ridicate pentru a contribui efectiv la realizarea programelor de dezvoltare economică și socială ale țărilor respective. Insuficienței resurselor financiare li s-au adăugat și alți factori: rapida creștere demografică, inegalitățile în repartizarea veniturilor, în nivelul consumurilor, în accesul la servicii, toate acestea contribuind la înregistrarea, de către majoritatea țărilor lumii a treia, a unor rate scăzute de creștere economică.

## Potențial hidroenergetic

DEZVOLTAREA economică a țărilor africane reclamă și un consum sporit de purtători de energie, prognozându-se că numai consumul de energie electrică de pildă, se va dubla în cursul actualului deceniu. Or, numai 12 țări africane sînt producătoare și exportatoare de petrol, majoritatea lor depinzînd de importul de petrol sau produse petroliere, iar zăcămintele de cărbune fiind relativ mai reduse decît în alte zone ale lumii.

În aceste condiții, o importanță deosebită prezintă bogatele resurse hidroenergetice care nu erau valorificate la sfîrșitul deceniului trecut decît în proporție de 3—4% (vezi tabelul). Ținîndu-se seama de faptul că realizarea unui mare număr de hidrocentrale necesită investiții de ordinul a zeci de miliarde de dolari, o largă contribuție este chemată să aducă aici cooperarea internațională.

Resursele hidroenergetice ale Africii  
— în mii MW —

Regiunea	Potențial pus în valoare	Potențial hidroenergetic evaluat cu suficiență precizie	Total resurse
Africa de Nord	3,3	22,1	25,4
Africa de Vest	1,7	56,9	58,6
Africa de Est	4,6	135,0	139,6
Africa centrală	1,6	108,1	109,7
Africa de Sud (fără R.S.A.)	—	5,4	5,4
R.S.A.	0,2	4,4	4,6
<b>Total</b>	<b>11,3</b>	<b>332,0</b>	<b>343,3</b>

Sursa : „World Water”, nr. 8/1980.

## Automatizare

ÎN CADRUL unui seminar franco-polonez desfășurat la Paris și dedicat problemelor utilizării sistemelor automatizate și a roboților industriali în diferite ramuri ale industriei, au fost formulate o serie de opinii și recomandări, reluate de publicația poloneză **Zarzadzanie**. Astfel, de pildă, la stabilirea eficienței proiectelor de automatizare se cuvine să se ia în considerare următoarele criterii : rentabilitatea, inclusiv optimizarea economică a proceselor de producție ; economisirea materiilor prime și a energiei ; reducerea personalului ocupat ; fiabilitatea și securitatea procesului tehnologic ; cerințele față de calitatea produselor ; îmbunătățirea condițiilor de muncă ; protecția mediului înconjurător ; cerințe care rezultă din complexitatea procesului.

Conform prognozelor elaborate de specialiști francezi, automatizarea proceselor de producție va înregistra progrese mai sensibile în industria chimică, în construcțiile de automobile, în industria electronică și electrotehnică, în

cea a sticlei ș.a. A fost subliniată, totodată, însemnătatea aplicării automatizării în întreprinderile mici și mijlocii, întrucît acest lucru va permite ridicarea productivității muncii în întreaga industrie. Se apreciază, între altele, că automatizarea conducerii întreprinderii permite adoptarea unor decizii mai juste, reducerea intervalului de timp ce se scurge între adoptarea deciziei și executarea acesteia, o adaptare mai flexibilă la condițiile schimbătoare de activitate, precum și urmărirea rezultatelor economice ale deciziilor adoptate.

## Economisirea energiei

LA SIMPOZIONUL internațional desfășurat la începutul lunii aprilie în Berlinul occidental pe problemele economisirii energiei a fost prezentat un bilanț al măsurilor promovate în acest domeniu de țările membre ale Agenției internaționale pentru energie, din momentul izbucnirii crizei energetice. Se apreciază că în 1979 consumul de resurse energetice, calculat pe o unitate de produs național brut, scăzuse — pe ansamblul țărilor membre — cu 8% față de nivelul atins în 1973 ; în cazul petrolului reducerea a fost de 11%.

În industria țărilor respective s-a obținut, în aceeași perioadă, o micșorare cu 4,9% a consumului de purtători de energie, în condițiile creșterii cu 8,3% a volumului producției industriale. Se estimează că, în deceniul actual, ponderea produselor petroliere în consumul industrial de energie va scădea de la 43% la 33%, în timp ce ponderea cărbunelui se va mări de la 20% la 25%. În Japonia, de pildă, pînă la finele acestui an toate fabricile de ciment urmează să treacă la utilizarea cărbunelui ! În sectorul casnic și cel comercial se prevede că ritmul mediu anual de creștere a consumului de energie va scădea în deceniul al nouălea pînă la 0,8%, față de 1,8% în perioada 1973—1979, în condițiile reducerii treptate a consumului de produse petroliere.

## Dezvoltarea industriei locale

ȚINÎNDU-SE seama de faptul că crearea unor întreprinderi mari, de subordonare republicană în industria ușoară și alimentară reclamă ample investiții și durează mult timp, în R.P.D. Coreeană — paralel cu această activitate — s-a pus un accent tot mai mare pe dezvoltarea industriei locale de profil corespunzător. Numai în perioada 1969—1980 numărul unităților industriale locale a sporit de aproape două ori ; concomitent, în ultimul deceniu baza tehnico-materială a industriei locale s-a consolidat și s-a modernizat prin înzestrarea acesteia cu peste 185 mil de mașini-unelte și alte echipamente, iar personalul ei a fost întărit cu numeroși tehnicieni și muncitori calificați.

Ca urmare, între anii 1969 și 1979 valoarea producției globale a industriei locale s-a mărit de 2,8 ori, iar în cadrul acesteia producția articolelor de uz curent a sporit de 7,8 ori, cea de țesături și confecții — de 5,2 ori

ș.a.m.d., în condițiile lărgirii sortimentelor fabricate și ale îmbunătățirii calității produselor. În prezent, industria locală din R.P.D. Coreeană furnizează jumătate din producția de bunuri de consum industriale și constituie prima sursă de venit a bugetelor locale.

## Dezvoltare în funcție de mediul înconjurător

CONFRUNTATE cu o continuă deteriorare a mediului înconjurător, țările din Marea Caraibilor au adoptat la începutul lui aprilie în Jamaica un vast Plan comun de acțiune. Principalele obiective ale acestui plan constau în evaluarea stării actuale a mediului înconjurător al regiunii și în sprijinirea guvernelor țărilor din zonă pentru prevenirea deteriorării lui în continuare printr-o gestiune rațională a activităților de dezvoltare.

Planul de acțiune cuprinde mai multe proiecte ce privesc prevenirea și lupta împotriva poluării apelor de coastă, a distrugerii pădurilor tropicale și degradării solului, impactul turismului asupra mediului ambiant, probleme specifice ridicate de fragilitatea unor ecosisteme insulare. O problemă majoră ce stă în fața țărilor din bazinul Caraibilor o reprezintă dezvoltarea rațională a surselor de energie neconvenționale ținînd cont de mediul ambiant. Un studiu recent elaborat în cadrul Programului Națiunilor Unite pentru mediul înconjurător (P.N.U.E.) recomandă acestor țări utilizarea deșeurilor agricole pentru producția alcoolului și metanului, recurgerea la microhidrocentrale și la sisteme locale ce folosesc energia produsă de soare și vînt.

## Păduri în pericol

RITMUL distrugerii, cel mai adesea iremediabile, a pădurilor tropicale este estimat la cel puțin 10 milioane ha pe an. Distrugerea pădurilor tropicale este probabil cea mai periculoasă modificare globală a mediului înconjurător în epoca noastră, mai periculoasă chiar decît extinderea deșerturilor și poluarea, afirmă profesorul vest-german Eberhard F. Brünig într-o comunicare prezentată la Universitatea din Hamburg. O anumită influență asupra climei este perceptibilă de pe acum, relevă E. Brünig : alterarea ciclului atmosferic al apei, accentuarea fenomenelor de eroziune a solului, reducerea umidității și temperaturii aerului, ca și a cantităților de apă și căldură îndreptate spre regiunile temperate.

Distrugerea pădurilor tropicale va însemna în același timp dispariția unui ecosistem unic în felul său, următoarea sută de ani urmînd a fi martora încetării existenței a cel puțin 500 000 (dacă nu chiar 1 milion) de specii de plante și animale, respectiv a aproape o treime din totalitatea speciilor care populează astăzi planeta noastră. Pe de altă parte, suprafețele cultivabile s-ar putea reduce cu pînă la jumătate, fenomen care ar îngreuna considerabil combaterea subnutriției cronice de care suferă o bună parte a locuitorilor Terrei.

# Revista ECONOMICA

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

Sumarul nr. 21 din 22 mai 1981

## ECONOMIE NAȚIONALĂ

- Cerințe ale realizării sarcinilor de plan. Producția fizică realizată la toate sortimentele (Corneliu Bârnea) 1
- Valorificarea superioară a masei lemnoase (I) (Vasile Boescu, Bogdan Pădure) 2
- Înfăptuirea revoluției agrare — un complex proces tehnic, organizatoric, economic și social
  - Priorități în cercetarea științifică din agricultură (II). (Nicolae Giosan) 4
  - Asigurarea furajelor — factor esențial al progresului în zootehnie (Alexandru Ignat) 6
- Dezvoltarea industriei aeronautice românești (Ioan Murărescu) 8
- Raționalizarea consumului de combustibil în producerea energiei electrice și termice (Ioan Munteanu) 9
- Sporirea capacității productive (Vasile M. Popescu) 11
- Știință-tehnologie-eficiență 13

## CONDUCERE ORGANIZARE

- Omogenitatea — condiție esențială a eficienței sistemelor de producție (Mihai Răfiroiu) 14
- Optimizarea mărimii lotului de fabricație după criteriul minimizării costurilor (Ioan Mircea Fuior) 15

## TEORII-IDEI

- În dezbaterile specialiștilor. Autofinanțarea unităților economice (I) (Emil Cioflan, Lazăr Costinel) 16
- Școli-curenți-economiști. Independența și dezvoltarea țării — elemente fundamentale în gândirea muncitorească din România (IV) (Dumitru Mureșan, Mircea Rozorea) 18
- Producția netă, indicator de bază al activității unităților economice (Gheorghe Sică) 21

## ÎN SPRIJINUL CANDIDAȚILOR LA EXAMENUL DE ADMITERE ÎN ÎNVĂȚĂMÎNTUL ECONOMIC SUPERIOR

- Criza generală a capitalismului (Niță Dobrotă) 22

## ECONOMIE MONDIALĂ

- Structurile economice în perspectiva deceniilor viitoare (II) (Andrei Vela) 24
- Tendințe-conjuncturi 26
- Energetica mondială. Actualitate și perspectivă (II) (Mihail Florescu) 27
- 25 Mai — Ziua Eliberării Africii. Solidaritate militantă în lupta pentru apărarea independenței și libertății popoarelor (Ștefan Năstăsescu) 29
- Forumul dezvoltării 30
- Mondorama 31

ÎN SUPLIMENTUL NUMARULUI: Currier-economic-legislativ. Probleme de arbitraj.

## IN THIS ISSUE

- Main tasks of the scientific research in agriculture (II). (Nicolae Giosan) 4
- The development of Romanian aerospace industry (Ioan Murărescu) 8
- Rise in the productive capacity (Vasile M. Popescu) 11
- The self-financing system of the economic units under the debate of the specialists (Emil Cioflan, Lazăr Costinel) 16
- Schools-trends-economists. Independence and development of the country — basic goals of the Romanian economic thought (IV) (Dumitru Mureșan, Mircea Rozorea) 18
- Economic structures in the perspective of the future decades (II) (Andrei Vela) 24
- World energetics. Present and perspective (II) (Mihail Florescu) 27

## DANS LE NUMÉRO

- Priorités dans la recherche scientifique dans l'agriculture (II). (Nicolae Giosan) 4
- Le développement de l'industrie aérospatiale roumaine (Ioan Murărescu) 8
- L'augmentation de la capacité productive (Vasile M. Popescu) 11
- Dans le débat des spécialistes. L'auto-financement des unités économiques (Emil Cioflan, Lazăr Costinel) 16
- Ecoles-courants-économistes. L'indépendance et le développement du pays — éléments fondamentaux de la pensée économique roumaine (IV) (Dumitru Mureșan, Mircea Rozorea) 18
- Les structures économiques dans la perspective des futures décennies (II) (Andrei Vela) 24
- L'énergetique mondiale. Actualité et perspectives (II) (Mihail Florescu) 27

## ИЗ СОДЕРЖАНИЯ

- Главные направления научных исследований в области сельского хозяйства (II) (Николае Жиосан) 4
- Развитие румынской авиакосмической промышленности (И. Мурăреску) 8
- Увеличение производительной способности (I) (Василе М. Попеску) 11
- На обсуждение специалистов. Самофинансирование экономических предприятий (Эмил Чиофлан, Лазарь Костинел) 16
- Школы — течения — экономисты. Независимость и развитие страны — основные элементы экономического мышления в Румынии (IV) (Думитру Мурешан, Мирча Розора) 18
- Экономические структуры в перспективе будущих десятилетий (II) (Андрей Вела) 24
- Мировая энергетика. Современность и перспектива (II) (Михаил Флореску) 27

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 învățămînt politic și profesional, elevi, studenți — 130 lei pe an, 33 lei pe 6 luni, 32,50 lei pe 3 luni. Termen limită de încheiere a abonamentului: 15 zile tunii 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 Scintilei”

# TELEVIZOARE CU CIRCUITE INTEGRATE

Datorită stabilizatorului încorporat, aceste televizoare funcționează normal chiar și la variații mari ale tensiunii de rețea. Complet tranzistorizate, televizoarele cu circuite integrate au fiabilitate mărită. Consumul lor de energie electrică este redus cu 33 la sută. Termenul de garanție pentru buna funcționare a aparatelor din familia televizoarelor cu circuite integrate este majorat la 12 luni.

Magazinele și raioanele de specialitate ale comerțului de stat vă oferă, spre alegere următoarele tipuri de televizoare cu circuite integrate :



Denumirea televizorului	Diagonala ecranului (cm.)	Preț (lei)	Aconto (15%)	Valoarea ratei lunare (24 rate)
OLT	44	2 920	438	103
SNAGOV	47	2 920	438	103
SIRIUS	50	3 050	457	108
SIRIUS	50	3 100	465	110
DIAMANT	61	3 600	540	128

Noul dumneavoastră televizor va fi, desigur, un televizor cu circuite integrate pentru că este realizat în baza celor mai noi scheme tehnice utilizate pe plan mondial.

DIAMANT 153



# NOUTĂȚI ÎN MODA MASCULINĂ

≡ cămașa are gulerul îngust  
≡ lățimea cravatei nu  
depășește 6-8 cm.

Acestea sînt noulle „rigori” ale modei masculine de la care nu fac excepție nici  
ținuta sport, nici cea de dimineață  
**REȚINEȚI !**

În acest an, magazinele și raioanele de specialitate ale comerțului de stal sînt  
aprovizionate cu un sortiment variat de cămăși și cravate executate conform noul  
nii a modei.

Lei 5  
(inclusiv suplimentul)