

# generalizarea experienței înaintate în unitățile economice

## JUDEȚUL SIBIU

### ACCENTUAREA LATURILOR CALITATIVE ÎN DEZVOLTAREA ECONOMICO-SOCIALĂ ÎN PROFIL TERITORIAL

#### Creația tehnico-științifică originală — factor de economisire a materiilor prime și energiei, de sporire a eficienței

Valorificarea superioară a materiilor prime, materialelor, a combustibilului și energiei, obținerea unor ridicate economii materiale, probleme de mare însemnătate ale dezvoltării economico-sociale a României în această etapă, se află, firească, în centrul atenției specialiștilor, a întregului personal muncitor din întreprinderile județului Sibiu. Căile și modalitățile concrete prin care se acționează pentru împlinirea acestei cerințe vitale a progresului țării sînt multiple. Potrivit sarcinilor, s-a urmărit, în primul rînd, **crearea unor produse și tehnologii noi ca și reproiectarea celor existente, adoptarea unor soluții constructive care să conducă la îmbunătățirea parametrilor tehnico-funcționali, la ridicarea calității și fiabilității produselor, deopotrivă cu micșorarea cantității de materii prime și materiale încorporate în produse, cu înlocuirea materiilor prime scumpe și deficitare, cu economisirea la maximum a consumurilor de energie și combustibili.** Ca urmare a acestor acțiuni, în primii trei ani și cinci luni ai actualului cincinal s-au economisit la nivelul județului peste 6 500 tone metal, 50 tone fire lînă și tip lînă, 147 tone piele, 13 tone bumbac, circa 125 mii t.c.c., aproape 1 900 tone benzină, peste 76 mil MWh energie electrică etc.

Analizînd mai pe larg aceste aspecte se poate arăta că acțiunea, inițiativele creatoare au fost îndreptate cu precădere în acele sectoare, întreprinderi și locuri de muncă în care consumul de materii prime, materiale și în special de combustibili și energie este, încă, ridicat, comparativ cu întreprinderi și produse similare indigene ca și din alte țări. Diminuarea consumurilor materiale, realizarea economiilor amintite au fost obținute pe căile cunoscute ale introducerii progresului tehnic. În perioada analizată s-au asimilat astfel aproape 500 noi mașini și utilaje, peste 200 bunuri de larg consum, s-au introdus în

*Pe parcursul anilor, activitatea de cercetare științifică și promovarea progresului tehnic și-a creat o bază materială și umană puternică, — corespunzător potențialului tehnic și cerințelor economiei județului Sibiu. Corpul tehnico-ingenieresc care activează în acest domeniu, cuprinde în prezent, aproape 3 000 de cadre din care peste 30% sînt cu pregătire superioară. Activitatea rodnică a acestui puternic detașament tehnic, s-a concretizat în proiectarea și asimilarea în fa-*

#### Cercetarea producției și producția cercetării

*bricație a unor produse și familii de produse cu înalt grad de tehnicitate, parametri tehnico-funcționali și de eficiență superiori.*

*În cercetarea chimică s-au realizat, în perioada 1971—1974, studii și lucrări pentru sinteza unor auxiliari acrilici destinați industriei textile, de pielărie și hîrtie, a căror asimilare în fabricație asigură o reducere a importurilor de aproximativ 25 mil. lei valută pe an; începînd cu 1980 acești auxiliari ur-*

mează a fi produși și pentru export. Tot în acest domeniu de activitate s-a analizat sinteza etilmercaptamului și metilmercaptamului (intermediari pentru antidăunători), unde prin aplicarea unei noi tehnologii costul pe tonă de produs a scăzut de la 74 000 lei la 12 000 lei. Realizarea în țară a acestor intermediari începând cu anul 1980, va determina o reducere a importurilor cu 140 mil. lei/an. Procedeul este brevetat putând fi valorificat și în exterior, ca licență.

În domeniul industriei de gaze naturale au fost abordate și rezolvate aspecte privind valorificarea superioară a resurselor existente, identificarea de noi resurse în structuri și perfecționarea metodelor de extracție. Pe linia reducerii consumurilor și asigurarea regimurilor termice optime de ardere a gazului metan, cercetarea s-a materializat în conceperea, proiectarea și executarea unui număr important de arzătoare de tip industrial și casnic.

În industria constructoare de mașini, ramură cu pondere ridicată în economia județului, eforturile au fost concentrate spre introducerea în fabricație a unor produse noi și modernizarea celor existente, elaborarea de noi tehnologii, urmărindu-se permanent reducerea consumurilor materiale și de manoperă, a celorlalte cheltuieli de fabricație, în spiritul creșterii eficienței economice a întregii activități. La Întreprinderea Piese Auto Sibiu a fost asimilat și introdus în fabricație mecanismul de direcție hidraulică, aparatura și cilindrul de frână pentru autovehicule, — produse de înaltă tehnicitate, — asigurându-se o reducere a importurilor de 45 mil. lei valută pe an. Totodată, au fost promovate noi tehnologii, a căror aplicare a adus întreprinderii o eficiență anuală de 39,5 mil. lei.

La Întreprinderea Mecanică Sibiu, a fost asimilată în fabricație o gamă însemnată de mașini și linii complete pentru prelucrarea maseilor plastice și pentru injectat mase plastice, a căror realizare în țară a determinat o reducere a importului în actualul cincinal cu 86,6 mil. lei valută. Pe linia creșterii performanțelor la produsele din fabricație și a folosirii pe scară largă a înlocuitorilor, rezultate bune s-au obținut și la Întreprinderea Automecanică Mediaș, în fabricația autospeciialelor frigorifice, autocisternelor și autotrenurilor destinate transportului lichidelor chimice și alimentare. A fost pusă la punct și s-a trecut la aplicarea tehnologiei de izolare termică cu spume poliuretane, obținându-se pe această cale un coefi-

fabricație 100 noi tehnologii de mare productivitate, cu o eficiență economică postcalculată de peste 300 milioane lei, etc. În aceste condiții ponderea produselor noi și reproiectate reprezintă în acest an 55,3 la sută din totalul producției marfă la nivelul județului. Se remarcă însă întreprinderi la care acest procent este cu mult mai mare. La „Steaua Roșie” Sibiu, de pildă, el reprezintă — 89,8%, la „Sticla” Avrig — 80,1% etc.

Promovarea susținută a unor tehnologii cu înalți parametri tehnici și, în mod deosebit, economici a creat condiții pentru creșterea continuă a gradului de valorificare a materiilor prime. Valoarea producției globale industriale obținută dintr-o tonă de metal, de exemplu, a crescut de la 21,1 mil lei în 1974 la 50,6 mil lei în 1978 și, respectiv, la 69,7 mil lei la finele lunii mai a.c. Pe această bază, ca o expresie a eficienței creșterii economice, în anul 1978, comparativ cu anul 1975, volumul beneficiilor realizate a fost de peste două ori mai mare, în timp ce valoarea producției marfă a crescut în același timp numai cu 35,1 la sută. În lumina acestor orientări, urmărind asigurarea uneiia dintre relațiile fundamentale ale unei dezvoltări eficiente, corelație potrivit căreia venitul național trebuie să crească într-un ritm mai înalt decât produsul social total, industria județului Sibiu își propune ca în 1980, cheltuielile totale la 1 000 lei producție marfă să fie mai mici de circa 28,6 lei, iar cele materiale cu circa 30,0 lei, față de realizările anului 1978.

Este cunoscut că pentru întreaga noastră economie în strategia realizării unor efecte de producție maxime cu eforturi materiale minime economisirea energiei și a combustibililor ocupă locul central. În acest cadru, în unitățile județului au fost întreprinse numeroase acțiuni de înlocuire și modernizare a unor instalații și arzătoare cu consumuri mari și randamente scăzute, s-a trecut pe un plan mai larg la valorificarea resurselor energetice secundare prin montarea unor preîncălzitoare pentru aerul de combustie, la utilizarea unor forme de energie neconvenționale, la stabilirea și respectarea unor regimuri optime de funcționare a unor instalații etc. Drept rezultat, pe ansamblul județului, se realizează în prezent o producție de 54,4 mil lei la 1 MWh consumat, comparativ cu 33,4 mil lei cât se realiza în 1975; la combustibil gradul de valorificare a crescut de la 25,3 mii lei producție pe o tonă combustibil convențional în 1975, la 30,9 mil lei în 1978. Ținând seama de rezultatele obținute se pot menționa câteva din acțiunile cele mai semnificative în acest sens. Bunăoară, reproiectarea tuturor cuptoarelor de forje și tratamente termice ce se execută la „Independența” Sibiu (randamentele termice la noile cupatoare ajungând până la 75% și fiind cu 5—15% mai mari decât cele ale vechilor instalații); trecerea, la Întreprinderea de geamuri Mediaș, la o nouă tehnologie de elaborare și tăiere a geamului tras, care a dus la reducerea consumului specific de gaz metan cu circa 20%; modernizarea tuturor cuptoarelor de încălzit arcuri la IPAS, având ca efect o reducere a consumului specific de peste 50%; modernizarea liniilor de recoacere a sticlei de menaj la Vitrometant Mediaș și Sticla Avrig, asigurându-se astfel o diminuare cu circa 40% a consumului de gaz metan pe fiecare linie tehnologică.

Pe linia recuperării resurselor energetice secundare se poate arăta că la Uzina mecanică gaz metan Mediaș toate tipurile de arzătoare industriale existente la ora actuală în fabricație funcționează în exclusivitate pe principiul folosirii aerului preîncălzit prin recuperarea căldurii din gazele arse, soluție ce asigură o reducere cu 30% a consumului de gaz metan. Rezultate bune a obținut și I.P.A. Sibiu, unde, prin montarea recuperatoarelor la cuptoarele cu pășitor și automatizarea procesului de ardere, s-a redus consumul de gaz metan cu peste 30%; la Balanța Sibiu, utilizându-se căldura de la gazele din tunelele de uscare, s-au asigurat peste 5 000 litri de apă caldă pe schimb folosită pentru grupurile sociale din două mari secții de producție. Tot în acest sens, la Întreprinderea de geamuri Mediaș, prin recuperarea căldurii evacuată de cuptorul nr. 3 se asigură agentul termic și apa caldă industrială pentru întreaga unitate. La I.M.M.N. Copșa Mică, prin utilizarea gazului de furnal se asigură preîncălzirea aerului de combustie necesar procesului tehnologic, economisindu-se pe această cale circa 18 t.c.c. pe proces, echivalând cu 15,8 milioane mc gaz metan pe an. La Carbosin Copșa Mică, unul din cazanele centralei termice folosește drept combustibil gazele reziduale rezultate din instalațiile de negru de fum, economisind, numai în 1978, peste 6 600 t.c.c. etc.

Acestea sînt câteva din rezultatele bune obținute de colectivele de oameni ai muncii din județul Sibiu. Trebuie ținut însă seama de re-

zervele foarte mari existente în majoritatea unităților economice, ceea ce determină ca aceste realizări să fie pretutindeni socotite doar un început. Trebuie deci considerabil intensificate eforturile pentru valorificarea mai bună a unor materii prime și materiale, pentru gospodărirea superioară a combustibililor și energiei.

Cum în fazele de concepție și pregătire a fabricației se obțin cca. 75—80% din economiile de materii prime, materiale, combustibili și energie se impune concentrarea eforturilor de inovare și creativitate îndeosebi în aceste etape, în triunghiul cercetare-proiectare-pregătire tehnologică a fabricației. Se impun mai larg abordate o serie de metode moderne de analiză tehnico-economică — cum ar fi analiza tehnică a valorii, care, după cum este cunoscut, îngăduie evidențierea exactă a rezervelor de reducere a consumurilor prin inovare constructivă și tehnologică.

În ceea ce privește reducerea consumurilor de combustibili și energie, o mai mare importanță se impune acordată finalizării bilanțurilor energetice. Un asemenea instrument permite analiza structurii utilizării resurselor energetice, calcularea cu o mai mare precizie a pierderilor de energie pe rețea și într-o serie de instalații și secții și deci evidențierea unor soluții corespunzătoare pentru înlăturarea neajunsurilor. Analiza acestor bilanțuri permite stabilirea unor regimuri optime de funcționare a mașinilor și agregatelor, identificarea mai exactă a resurselor energetice secundare. Este elocvent faptul că, așa cum a rezultat dintr-o analiză recentă realizată la nivelul industriei județului, la un volum de 245 mii t.c.c. resurse energetice secundare inventariate, doar 135 mii t.c.c., respectiv 55% se recuperează și se valorifică în prezent. În unele unități mari consumatoare de energie, elaborarea unor soluții tehnice pentru instalațiile de recuperare se face cu mari întârzieri, irăsindu-se lună de lună importante cantități de resurse energetice utile. În sensul unei acțiuni cu efecte pozitive se are în vedere și creșterea contribuției unităților Centralei gazului metan din Mediaș la folosirea cu randamente superioare a acestei importante bogății naturale, prin accelerarea proceselor de cercetare-proiectare, de asimilare și punere în funcțiune a noi tipuri de arzătoare și dispozitive de ardere cu randamente superioare și consum redus. Se urmărește, de asemenea, modernizarea tehnologiilor mari consumatoare de energie, cum ar fi cele din sectoarele turnare-forjare, tratamente termice, elaborarea sticlei, fabricarea negrului de fum, procedeele de aglomerare și electroliză etc. În această direcție se preconizează extinderea unor tehnologii economice de mare randament și productivitate: turnări de precizie, forjarea în matrice, aplicare pe scară largă a procedeele de extrudare, electroeroziunea, sinterizarea de pulberi metalice și nemetalice etc.

Iată doar câteva din coordonatele care definesc aria de larg și pregnant interes a sporirii eficienței economice. Este evident că realizarea acestui imperativ depinde, în măsură însemnată, de mobilizarea capacității de creație și inovare a puterничului detașament de cadre tehnice din județ, de stimularea spiritului gospodăresc în fiecare întreprindere la fiecare loc de muncă, de crearea unei opinii de masă pentru o mai bună gospodărire a tuturor rezervelor materiale și energetice. Importanțelor probleme de valorificare a resurselor materiale i-au fost consacrate recent o plenară a Comitetului județean de partid, care pe baza unei analize detaliate a stabilit un cuprinzător program de acțiune care vizează laturile economisirii resurselor materiale și energiei într-o perspectivă care cuprinde întreg cincinalul viitor. În acest cadru se urmărește intensificarea ritmului înnoirii producției și eliminarea treptată a tuturor tehnologiilor neeconomice; revizuirea întregii documentații tehnice și economice de fabricație pentru toate produsele, semifabricatele și reperatele în scopul îmbunătățirii continue a normelor de consum de materii prime, materiale, combustibil și energie; înlocuirea materialelor energointensive, diminuarea producțiilor energo-și materialofage; generalizarea experienței înaintate în privința valorificării resurselor energetice secundare, a reciclării acestora și a resurselor materiale; utilizarea unor forme noi de energie — de exemplu captarea energiei solare pentru producerea apei calde menajere în cantine, spitale, unități de cazare și alimentație publică, industrie alimentară, unități agricole etc.; stimularea și amplificarea mișcării de invenții și inovații ș.a. Materializarea unor asemenea opțiuni va asigura ca industria județului Sibiu să se alinieze cu rezultate economice superioare la comandamentele cele mai înalte ale eficienței.

cient global de transfer al căldurii comparabil cu cel al produselor similare de pe piața mondială. În construcția de autobasculante și remorci auto anul 1978 a marcat pentru întreprinderea mecanică Mirșa o realizare: autobasculanta de 100 t. forță, produs destinat marilor șantiere și exploatarea miniere din țară și care se realizează doar în câteva din țările industrializate ale lumii. În domeniul mecanicii fine, asimilarea în fabricație, la întreprinderea „Balanta” Sibiu, — a elementelor hidropneumatice pentru acționări, asigură anual o reducere însemnată a valorii importurilor.

Și în activitatea colectivului de oameni ai muncii de la ICEMENERG subunitatea Sibiu, preocuparea și eforturile pentru munca de cercetare și asimilare de noi produse, se desfășoară cu bune rezultate, asigurându-se în mare măsură necesarul de aparatură și dispozitive destinate instalațiilor de automatizare și control din marile unități energetice ale țării, și creându-se astfel condiții pentru reducerea progresivă a importului acestora. Dintre aceste realizări menționăm aprinzătorul cu tijă incandescentă pentru păcură; vibrometru pentru arborele turbinelor; traductoare de presiune; tahometre numerice; traductor de vibrații magneto-electrice și altele.

Rezultate însemnate s-au obținut de către colectivul de cercetare al întreprinderii „Emailul Roșu” Mediaș, pe linia reducerii importurilor, ca rezultat al unei susținute activități de cercetare fundamentală și aplicativă asupra fabricației emailurilor și a pigmentilor necesari acestora. Cercetări legate de fenomenul aderenței emailului la tablă și mecanismul acestei aderențe, condițiile de formare și eliminare a tensiunilor în stratul de email, interdependența dintre calitatea tablei și calitatea stratului de email, sînt câteva din temele abordate și realizate cu succes de către colectivul acestei unități. Ca rezultat al acestor preocupări, în perioada 1971—1978, au fost create 40 tipuri diferite de email și pigmenți, asigurînd o reducere a importurilor de 4,3 mil. lei valută etc. Rezultate bune s-au obținut în această unitate și pe linia autoutilării. În sectorul textil, bune rezultate pe linia cercetării aplicative și transpunerii în viață a rezultatelor acesteia s-au obținut la întreprinderea „Textila” Cisnădie, unele din acestea fiind înregistrate ca invenții: procedeu de finisare a pinzelor suport tufted, a căror introducere în procesul de fabricație a adus întreprinderii în intervalul 1972—1977, o eficiență de 36,8 mil. lei.

## Studii și acțiuni în sprijinul creșterii eficienței economice

### O componentă a calității : relația cheltuieli minime — eficiență ridicată

„Autoconducerea muncitorească, autogestiunea nu sînt o lozincă generală — sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu. Aceasta înseamnă întărirea răspunderii fiecărui colectiv de oameni ai muncii pentru realizarea unei producții de înaltă tehnicitate și calitate cu cheltuieli minime, cu eficiență economică ridicată“. În lumina acestor indicații, intensificarea acțiunilor de sporire a eficienței economice pe fondul acțiunii mecanismului economico-financiar perfecționat se impune ca o cerință de mare însemnătate, asigurînd premise esențiale pentru sporirea substanțială a venitului național.

În județul Sibiu s-au elaborat și aplicat programe de măsuri menite să faciliteze, să asigure implementarea elementelor mecanismului economico-financiar perfecționat, să asigure funcționarea sa optimă în toate sectoarele activității productive. Prin finalitatea și efectul lor economic, numeroase din acestea au depășit limitele teritoriale ale județului, subscriindu-se cu importante contribuții la realizarea corelației progres tehnic-eficiență-calitate. Din multitudinea unor idei valoroase confirmate de viață, ne vom referi mai jos la un studiu realizat de specialiștii cunoscutei întreprinderi sibiene „Flamura Roșie“. El este ilustrativ pentru preocupările actuale din județ privind creșterea eficienței muncii și producției, remarcînd, totodată, interesul pe care îl trezește în rîndul specialiștilor din industria ușoară și din alte sectoare.

În cadrul măsurilor de optimizare a folosirii resurselor materiale și umane, decisiv se dovedește arsenalul de metode și tehnici cu care conducerea întreprinderii poate opera în cîmpul acțiunii practice, apropiindu-și astfel obiectivele strategice și tactice propuse. Printre tehnicile respective și-a dovedit utilitatea **metoda normativă de planificare și urmărire a costurilor**. Întreprinderea „Flamura Roșie“ din Sibiu a abordat normarea costurilor de producție valorificînd rezultatele bune acumulate în decursul anilor, pe o treaptă nouă, superioară, care vizează în primul rînd creșterea răspunderii fiecărui compartiment, a fiecărui om al muncii în acțiunea complexă de normare a costurilor, în urmărirea, depistarea și corectarea abaterilor față de normele de consum aprobate.

#### Precizări metodologice

A. În perioada pregătirii normării costurilor de producție munca a fost orientată în următoarele direcții :

- crearea cadrului organizatoric, al răspunderii fiecărui compartiment privitor la normarea costurilor ;
- extinderea normelor de consum asupra materialelor tehnologice, de întreținere utilaje, de întreținere instalații și clădiri, a consumurilor de SDV-uri, atît cele proprii cit și cele normalizate și standardizate ;
- bugetarea costurilor de regie pe fiecare secție în parte, cu aplicarea tuturor normativelor în vigoare ;
- bugetarea costurilor generale ale întreprinderii și a celor administrativ-gospodărești, cu aplicarea normativelor în vigoare și stabilirea unor consumuri pe servicii, pe compartimente ;
- reducerea gamei tipodimensionale la materii și materiale, eliminarea unor importuri, unificarea tehnologiilor de fabricație din punct de vedere al concepției ;

- desfășurarea fiecărui produs în repere, în semifabricate și normarea consumurilor de materiale și manoperă pe fiecare reper în parte și pe total produs ;

- crearea condițiilor pentru depozitarea semifabricatelor și sculelor în fiecare secție de producție ;

- reorganizarea fluxului informațional și folosirea mai eficientă a echipamentului de calcul din dotare ;

- instruirea personalului din compartimentele TESA, a personalului din secții — cu precădere maiștrii — în scopul cunoașterii principiilor metodei normative, în vederea aplicării ei în cadrul sistemului de muncă al întreprinderii ;

- stabilirea tipurilor de abateri pentru materii și materiale, manoperă și codificarea acestora.

**B. În momentul aplicării metodei normative de planificare și urmărire a costurilor**, întreprinderea dispunea de următoarele lucrări mai importante :

- fișierul consumurilor normate de materii și materiale, pe fiecare produs și semifabricat ;

- fișierul consumului normat de manoperă pe fiecare produs și semifabricat ;

- fișierul consumurilor normate de materii și materiale tehnologice, de întreținere și reparații utilaje ;

- fișierul de compensare a SDV-urilor pe fiecare produs în parte ;

- fișierul de structură al produselor cu defalcarea în semifabricate de gradul I, II, III etc ;

- planuri interne de costuri aprobate de conducerea unității.

Toate aceste planuri au stat la baza bugetelor de cheltuieli pentru regiele de secții, ateliere auxiliare și regia generală a întreprinderii.

#### Principii de aplicare a metodei normative

**Înainte de începerea perioadei de plan** (cu 15 zile) se întocmesc și se difuzează în secțiile de producție și ateliere auxiliare următoarele lucrări : planul costurilor normale, întocmit pe produs și pe articole de calculație, plan care cuprinde suplimentar rentabilitatea, beneficiul, productivitatea și producția metă ; bugetul de cheltuieli de transport-aprovizionare ; bugetele de cheltuieli pentru regiele de secție și cheltuielile administrativ-gospodărești ; „dispozițiile de lansare în fabricație“, întocmite pentru fiecare semifabricat și separat pentru fiecare produs finit, dispoziție care cuprinde : denumirea și codul semifabricatului sau produsului finit, cantitatea lansată, termenul final de execuție, consumul normat unitar și total de materii prime și materiale, codul acestor materiale, cantitatea de deșeuri ce trebuie restituită și codul aferent și manopera normată. Aceste „dispoziții de lansare“ se întocmesc de grupa de lansare ce aparține Oficiului de calcul și care au la bază : planul fizic aprobat pentru execuție, fișierul de structură, fișierul de consumuri normate de materii și materiale și fișierul de manoperă.

**În timpul perioadei de execuție a planului**, secțiile de producție, atelierele auxiliare, compartimentele TESA întocmesc lucrări :

- secțiile și atelierele auxiliare emit „Bonuri de consum individuale“ pentru materii și materiale preluînd elementele din „Dispozițiile de lansare“. Numărul bonului și cantitatea eliberată este înscrisă de către maiștri în „Dispoziția de lansare“. În caz de abatere de la consumurile normate, „Bonul de consum“ este ștampilat de tehnologul de secție cu „abatere“, completînd și codul abaterii. Acest „Bon de consum“ este contrasemnat de tehnologul de secție, șeful secției, șeful serviciului aprovizionare, șeful ate-

lucrului de proiectare tehnologiei și aprobat de directorul tehnic.

— „Bonurile de consum” care poartă ștampila de „abateri” sînt sortate de serviciul contabilitate, verificate sub aspect formal și operate zilnic la Oficiul de calcul, obținându-se „Situția de abateri de la consumurile normale, de materii și materiale”, situație ce se întocmește pe secții și pe cod de abateri.

Aceste situații sînt preluate de tehnologii Atelierului de proiectare, care la intervale de 7 zile întocmesc „Raport de abateri”, raport care cuprinde abateri valorice pe cauze, favorabile, nefavorabile, cu explicarea abaterilor și măsuri ce trebuie întreprinse pentru eliminarea în viitor a acestora. În cazul unor abateri importante, aceste rapoarte sînt prezentate de către contabilul șef, directorul întreprinderii, pentru luarea de măsuri operative și eficiente în vederea echilibrării costurilor și înscrierea în totalul costurilor normale pe luna de plan.

**Maiștrii din secții și ateliere completează „Dispozițiile de lansare”** cu abaterile cantitative, stabilind consumul unitar realizat. De asemenea, completează date referitoare la rebuturi, atunci cînd este cazul. Tot pe „Dispozițiile de lansare” se trec „Notele de predare produse”, parțiale și totale, iar la închiderea comenzii se certifică de șeful secției și se predă serviciului contabilitate, compartimentul postcalcul pentru verificare și arhivare.

La închiderea perioadei de plan **biroul costuri** centralizează rapoartele săptămînale de abateri, stabilind la nivel de lună și pe secții, volumul de abateri, cauzele abaterilor la materii și materiale, la manoperă, la cotele de compensare a SDV-urilor. De asemenea stabilește abaterile la bugetele de cheltuieli pentru transport-aprovizionare, regii de secție și cheltuieli administrativ-gospodărești, rapoarte ce sînt aprobate de contabilul șef și directorul tehnic. Rapoartele de abateri lunare. Împreună cu bugetele de cheltuieli alocate și realizate se înaintează șefilor de secții și de ateliere pentru cunoaștere și prelucrare.

## Creșterea productivității — rezultat sintetică a organizării raționale a locurilor de muncă

Departe de a fi o simplă aserție, organizarea rațională și eficientă a producției se înscrie ca o sursă însemnată de obținere a unor rezultate calitativ superioare. În numeroase cazuri, cu eforturi materiale și umane minime, de cele mai multe ori numai prin reamplasarea utilajelor și reorganizarea fluxului tehnologic, se pot obține efecte dintre cele mai spectaculoase, cu reflexe puternice, nemijlocite în indicatorii de producție și eficiență ai unităților. O asemenea corelație este ilustrată și în cadrul **întreprinderii sibiene „Balanța”** — unitate selecționată de M.I.C.M. pentru a fi organizată încă din 1977 ca unitate model în vederea generalizării celor mai reprezentative metode de organizare științifică a muncii și a producției în scopul obținerii unei înalte productivități. În acest sens la unitatea sibiană amintită s-au elaborat și aplicat numeroase măsuri și studii menite să conducă la creșterea productivității muncii. La unul dintre aceste studii, aplicat cu rezultate remarcabile, ne vom referi în rândurile de mai jos

Specialiștii din Serviciul organizarea producției și protecția muncii au analizat în fiecare secție, atelier și loc

de muncă situația existentă și au propus măsurile și soluțiile corespunzătoare pentru introducerea progresului tehnic, precum și pentru perfecționarea organizării producției și a muncii. Pregătirea și organizarea rațională a locului de muncă ca o condiție fundamentală pentru o muncă de productivitate ridicată, reflectată în rezultatele bune obținute în întregul sistem de organizare a producției, a fost începută în cadrul secției II AMC. Am sublinia faptul că la demararea acțiunii, la stabilirea unor măsuri concrete s-a avut în vedere factorul om, raționalizarea locului său de muncă, urmărindu-se adoptarea unor soluții de organizare a producției care să ușureze și să sprijine munca omului, să impună în activitatea productivă o nouă optică despre organizarea și funcționarea unui compartiment de mecanică fină.

Varianta de organizare întocmită în cadrul secției II AMC pentru organizarea rațională a locurilor de muncă și avizată de C.O.M. s-a bazat pe o amplă analiză a situației existente în măsură să elimine aspectele negative generate de vechea organizare, cît și modul de acțiune operativ pentru remedierea acestora, pentru

## Efecte ale aplicării metodei

După o experimentare de 9 luni **conducerea întreprinderii a selectat unele concluzii importante:**

- metoda normativă de planificare și urmărirea costurilor este eficientă, evidențiază operativ volumul de abateri față de costurile normale și, în special la costurile normale cu pondere mare, permite luarea unor decizii pentru compensarea abaterilor și realizarea indicatorilor tehnico-economice planificați;

- Aplicată corespunzător metoda conduce la o folosire rațională a materiilor și materialelor, a capacităților de producție și a manoperei, la valorificarea materiilor prime secundare, orientează conducerea întreprinderii cu privire la eficiența colaborărilor cu terți.

- Aplicarea metodei normative impune o disciplină riguroasă în întocmirea documentațiilor tehnice, în stabilirea normelor de consum și manoperă, respectarea riguroasă pe tot fluxul de fabricație a consumurilor normale de materii și materiale, manoperă.

- Metoda a impus revizuirea fluxului documentelor primare și completarea lor corespunzătoare.

- S-a obținut o colaborare mai bună, mai concretă între compartimentul costuri și celelalte compartimente funcționale din întreprindere în lucrările de planificare și normare a costurilor.

- A crescut responsabilitatea compartimentului costuri în normarea costurilor și a bugetelor de cheltuieli.

- S-a creat instrumentul care asigură dialogul permanent între compartimentele funcționale, secții și ateliere, în normarea și realizarea efectivă a costurilor.

- Aplicarea metodei îngăduie preliminarea cu mai mare exactitate a nivelului de cheltuieli într-o perioadă calendaristică dată și o previziune mai clară în realizarea indicatorului producția netă.

- Se asigură o gestionare mai exactă a materiilor și materialelor prin sistemul „abateri” care este verificat de Atelierul de proiectare tehnologiei.

organizarea rațională a locurilor de muncă. Printre măsurile luate în **faza I**, care au dus în final la această organizare rațională a locurilor de muncă în cadrul unei secții de mecanică fină — organizare care a avut efecte economice de mare însemnătate, am menționa:

- organizarea montajului pe benzi în flux prevăzute cu punte de ambalare la cap de bandă pentru o serie de produse relativ omogene

- gruparea activităților de prelățușărie pentru o altă serie de produse și organizarea unei magazii interfațate pentru depozitarea materialelor și semifabricatelor

- organizarea la fiecare nivel a unui punct CTC realizat din panou de aluminiu extrudat

- locurile de muncă au fost dotate cu bancuri de lucru, scaune ergonomice, scule pneumatice, organizându-se un climat de muncă corespunzător

- transportul materiilor prime, materialelor, semifabricatelor finite de la și spre lift se execută cu ajutorul unor camioane hidraulice executate prin autdotare

- separarea operațiilor de montaj de cele de lăcătușărie creează condițiile de microclimat corespunzător operațiilor de montaj, ajustare și verificare, accentuându-se astfel latura calitativă a activității productive în scopul realizării unor produse compe-

titive la nivelul celor realizate pe plan mondial.

De asemenea, compartimentarea pe grup de produse și separarea operațiilor de montaj de cele de lăcătușărie permit o riguroasă observație a fluidității fluxului tehnologic, a posibilităților de mecanizare și modernizare a operațiunilor de montaj corelată cu o repartizare optimă a asistenței tehnice.

Ca o consecință firească a reorganizărilor propuse se asigură în final, o creștere anuală a producției marfă cu circa 4 milioane lei în condițiile folosirii aceluiași spații de producție; productivitatea muncii crește cu circa 11,7% după încheierea procesului de reorganizare.

A doua etapă include reorganizarea spațiilor de producție și modernizarea fabricii de aparate de mare precizie pe bază optică și electronică aplicată.

În cadrul acestui compartiment se prevăd executarea următoarelor lucrări — în cadrul acțiunii de organizare rațională a locurilor de muncă:

— modificarea instalațiilor de forță și aer comprimat

— montarea utilajelor conform planului de amplasare stabilit

— realizarea magaziei interfazice și a punctului CTC din panouri de aluminiu extrudat

— placarea pereților cu PFL melaminat în încăperile de montaj final, justat și verificat pentru crearea unei ambianțe ergonomice adecvate

— punerea în funcțiune a instalațiilor de termostatare.

Eficiența economică a studiului poate fi sintetizată în câteva rezultate notabile: redarea unei suprafețe de 960 mp activități de producție; obținerea unei producții globale suplimentare de 4 milioane lei pe suprafața de producție eliberată; creșterea productivității muncii pe o persoană cu 19 500 lei în anul 1978; creșterea productivității muncii în 1979 față de realizările anului 1978 cu 39 808 lei pe o persoană; reducerea numărului de personal indirect productiv și de deservire generală cu 6 oameni, realizându-se o economie la fondul de retribuție de 129 600 lei/an; înființarea unei biblioteci de documentație tehnică; lotizarea optimă a produselor și urmărirea operativă a lor; crearea unor locuri de muncă model pentru asigurarea condițiilor de muncă ergonomice; creșterea calității și fiabilității producției.

După cum am arătat, un indicator important de cunoaștere folosit în special în cadrul unor studii de sinteză este coeficientul de elasticitate al forței de muncă obținut din funcția de producție de tip Cobb-Douglas. La evoluția acestui indicator ne vom referi în cele de mai jos.

Cum este cunoscut, funcția de producție Cobb-Douglas încearcă să pună într-o corelație de funcționalitate rezultatul unui proces, în cazul nostru producția industrială la nivelul județului, cu factorii care o determină sau o condiționează. În calculele noastre am folosit următoarele elemente: 1. Producția globală industrială a județului în dinamică; 2. Valoarea fondurilor fixe existente; 3. Forța de muncă existentă.

În varianta I am utilizat funcția de producție în forma ei clasică, cu luarea în considerare și a progresului tehnic, de forma:

$$Y = a L^A K^B e^{Ct}$$

Y = producția globală industrială

L = forța de muncă exprimată ca număr mediu scriptic

K = fondurile fixe

A și B = coeficienți de elasticitate ai factorilor forța de muncă și fonduri fixe

C = elasticitatea progresului tehnic  
t = timpul

Am considerat că este justificată și introducerea influenței progresului tehnic prin factorul  $e^{Ct}$  întrucât, într-o seamă de ramuri ale industriei sibiene progresul tehnic s-a resimțit din plin prin sporul substanțial al producției, obținut pe seama factorilor de calitate și produse noi realizate în această perioadă de timp.

Perioada care a fost luată în calcul se referă la intervalul dintre 1960—1978, cu momente distincte în anii 1960—1965—1970—1975—1978 și 1977.

În cazul variantei prime am realizat două alternative:

a) alternativa în care cele 6 momente au fost considerate ca mărimi succesive, distincte, realizându-se în acest fel, o serie de 6 ani ipotetici. Funcția de producție a fost logaritmată, obținându-se:

$$\log Y = \log a + A \log L + B \log K + Ct \log e,$$

iar printr-o schimbare adecvată de variabilă relația poate fi scrisă

$$y = a' + Ax_1 + Bx_2 + Cx_3$$

Apelând la metoda celor mai mici pătrate, prin egalarea cu zero a derivatelor parțiale ale sumei pătratului diferențelor dintre valoarea teoretică și empirică, se obține cu sistem de ecuații normale din a căror rezolvare s-au obținut valorile:

$$a' = 0,02886 \quad A = 0,82030 \quad B = 0,116633 \quad C = 0,08265.$$

Se știe că elasticitatea unui factor, în raport cu rezultatul procesului, reprezintă variația factorului rezultativ la creșterea cu un procent a factorului a cărui elasticitate el o reprezintă. Din cele de mai sus, rezultă că elasti-

## Calitatea forței de muncă și creșterea economică

Componentă esențială a conceptului de calitate, calitatea forței de muncă este chemată să joace un rol de prim ordin în realizarea unor producții tot mai ridicate. Aspecte ale calității forței de muncă sînt evidențiate prin intermediul unui număr mare de indicatori cum ar fi productivitatea muncii, coeficientul mediu de calificare, coeficientul de regresie în cazul corelației dintre valoarea producției și aportul adus de forța de muncă la realizarea producției, coeficientul de elasticitate a forței de muncă din ca-

drul funcțiilor de producție de tip Cobb-Douglas.

Județul Sibiu, teritoriul pe cuprinsul căruia există o puternică tradiție meșteșugărească și muncitorească, se situează din punct de vedere al nivelului de calificare a forței de muncă pe unul din locurile frunte. O dinamică a productivității muncii în industrie (vezi tabelul nr. 1) arată o creștere substanțială a acesteia, ajungându-se în anul 1978 la valoarea de 301 428 lei.

### Dinamica productivității muncii în industrie

(prețuri l.I.1977)

Anii	1967	1968	1977	Indicii de creștere 1977/1967	Ritm. anual
Productivitatea muncii în industria socialistă în județul Sibiu	115582	126216	285935	247,4	9,5

citarea forței de muncă este cea mai mare, aducând un aport de 0,82030, deci o creștere de 0,82 a factorului rezultativ la creșterea cu un procent a factorului forță de muncă. Elasticitatea fondurilor fixe este de 0,16633 iar pentru factorul progres tehnic, este indicată o elasticitate de 0,08265.

La nivelul economiei naționale, pentru industrie și pentru un interval de timp aproximativ egal, în literatura de specialitate\* se găsesc elasticitățile care, pentru cazul randamentului constant (când suma coeficienților de elasticitate este egal cu 1) indică valorile următoare:

— elasticitatea forței de muncă = 0,6820295 iar

— elasticitatea fondurilor fixe = 0,3170604.

Comparând valorile și ținând seama și de faptul că o parte a aportului la creșterea economică (este adevărat, relativ mic,  $C = 0,08265$ ) este pus pe seama progresului tehnic, putem trage concluzia că la nivelul industriei județului Sibiu, aportul sau elasticitatea forței de muncă este mai mare comparativ cu aportul adus de forța de muncă în industrie, la nivelul economiei naționale. Acest aport suplimentar nu poate fi pus decât pe seama calității crescute a forței de muncă. Această afirmație vine să confirme odată în plus faptul, relevat și cu altă ocazie în cadrul materialului, că, nivelul de calificare, respectiv calitatea forței de muncă, din cadrul județului se situează peste media pe țară.

b) În ipoteza a doua de lucru, mărimea lui  $t$  a fost considerată nu ca o succesiune de 6 ani consecutiv, ci ca o serie formată din totalul numărului de ani din intervalul 1960—1977,  $t$  pentru momentele considerate luând valorile 1, 5, 10, 15, 16 și 17. În acest caz au apărut în mod evident modificări atât în matricea sistemului cât și în valorile coeficienților de elasticitate.

În această ipoteză aportul forței de muncă este atât de substanțial mai mare în raport cu aportul adus de fondurile fixe, încât am considerat această ipoteză de lucru mai puțin reală și relevantă.

În cadrul variantei a 2-a, am înlocuit, așa cum am arătat, valoarea factorului forță de muncă, exprimat ca număr mediu scriptic, cu valoarea fondului de retribuție, pentru anii considerați, obținut ca produs între numărul mediu scriptic din industrie la nivelul județului și retribuția medie din industrie la nivelul județului. În acest fel s-a eludat incompatibilitatea din funcția de producție în forma ei clasică, privitoare la ecuația dimensională. Și pentru această variantă, am adoptat cele două ipoteze de lucru privitoare la timp. În ipoteza 1,  $t$  a avut valorile 1, 2, 3, 4, 5 și 6, valorile necunoscutelor sistemului fiind:

$a' = 1,63529, A = 0,68115, B = 0,28976, C = 0,08797$ , valori sensibil apropiate de cele calculate pentru industrie la nivelul economiei naționale.

Pentru ipoteza a 2-a de lucru, când  $t$  a avut valorile 1, 5, 10, 15, 16 și 17, valorile necunoscutelor au fost:

$a' = 0,78387, A = 0,63850, B = 0,52011, C = 0,00011$

Pentru comparație am realizat și o variantă în care progresul tehnic este considerat nul.

Coeficienții de elasticitate al tuturor variantelor sint prezentați într-un tablou sintetic având următoarele valori:

Coeficienții de elasticitate în funcția de producție

Cobb-Douglas calculați pentru județul Sibiu pe intervalul 1960 - 1977

Coeficient de elasticitate	Cu progres tehnic				Fără progres tehnic
	Forța de muncă exprimată prin nr. mediu scriptic		Forța de muncă exprimată prin fond de retribuție		
	$t=1,2,3,4,5$ și 6	$t=1,5,10,15,16$ și 17	$t=1,2,3,4,5$ și 6	$t=1,5,10,15,16$ și 17	
	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3	Varianta 4	Varianta 5
A	0,82030	1,05424	0,68115	0,63850	0,63853
B	0,16633	0,14221	0,23976	0,52100	0,52018
C	0,08265	0,00027	0,08797	0,00001	-

Cunoașterea acestor elemente reprezintă o informație de certă valoare în

calculele de prognoză privind dezvoltarea economică a județului Sibiu.

Efecte utile maxime prin optimizarea rutelor de transport

Chiar dacă nu reprezintă un aspect nemijlocit al progresului tehnic, optimizarea transportului — fie că este vorba de transport uzinal intern sau de probleme de alocare, vizând un anumit teritoriu, un ministere, ori centrală fie că este vorba de stabilirea unor rute optime de transport în cazul distribuirii unor produse de la un centru de producție (furnizor) la mai multe centre de desfacere (beneficiar) — este de natură să contribuie, prin efectele sale la o reducere substanțială a cheltuielilor materiale (consum de carburanți, amortizare) și chiar a muncii vii. Înscrinduse prin aceste rezultate pe linia creșterii eficienței economice, optimizarea rutelor de transport pentru distribuirea produselor de panificație, lapte și preparate din carne, în municipiul Medias, reflectă preocuparea organelor de decizie de creștere calitativă a activităților prin folosirea unor tehnici și metode moderne de organizare și conducere a proceselor economice.

Optimizarea rutelor, cunoscută și sub denumirea „problemei comis-voiajorului” se înscrie în rândul acelor metode matematice moderne, care, prin viabilitatea, prin clasicitatea lor în rezolvarea acestui tip de probleme

se poate aplica pe scară largă în economie. S-a pornit de la realitatea faptică că în municipiul Medias există pentru cele trei tipuri de produse câte un singur producător și un număr variind între 35 și 50 de consumatori, care trebuie aprovizionați într-un anumit interval de timp. Datele necesare pentru rezolvarea problemei și care au constituit restricții ale acesteia, au fost:

- 1 — numărul și amplasarea centrelor de desfaceri (beneficiari);
- 2 — amplasarea unității producătoare;
- 3 — cantitățile cerute de centrele de desfacere;
- 4 — intervalul de timp în cadrul căruia trebuie să se realizeze procesul de aprovizionare;
- 5 — numărul și capacitatea diferitelor tipuri de mijloace de transport de care dispune unitatea și care realizează distribuția;
- 6 — timpul necesar pentru încărcarea și descărcarea unei unități de produs (cantitățile au fost trans-

\* vezi Emilian Dobrescu: Corelația dintre acumulare și consum, Editura politică, București 1971 (în lucrare la pag. 128 sint date mărimea coeficienților de elasticitate, în ipoteza randamentului crescător  $\lambda > 1$ ).

formate în navete); 7 — lungimea străzilor de pe raza municipiului între diferite noduri (intersecțiile străzilor de orice fel); 8 — capacitatea de depozitare a centrelor de desfacere.

Problema a fost rezolvată pe baza programului V.S.P. Network Analisis Program existent în biblioteca calculatorului IBM din dotarea centrului de calcul al Ministerului Industriei Ușoare. În esență, programul se bazează pe calcularea tuturor rutelor posibilă a se folosi de la centrul de producție la punctele de desfacere și alegerea în final a rutei minime. Trebuie precizat că în cadrul programului s-a respectat cerința realizării aprovizionării într-un anumit interval de timp, cerință generată de faptul că pentru produsele lactate, aprovizionarea trebuie realizată în cursul zilei, între orele 4 și orele 8; pentru produsele de panificație, de regulă nu se pun limite de capacitate din punct de vedere al depozitării, o parte trebuie aduse în intervalul de timp de la 4 la 8, iar altă parte poate fi adusă și mai târziu între 8 și 12. La produsele întreprinderii „Salvconserv“ preparate din carne, unele unități se aprovizionează zilnic și atunci acestea trebuie aduse la primele ore din zi, iar la altele, unde există un devers mai mic, aprovizionarea se realizează la 2 zile, la 3 zile, sau chiar la intervale mai mari.

Timpul de încărcare-descărcare s-a calculat în cazul produselor lactate pe navetă, cantitatea necesară fiind transformată în acest mod, iar pentru produsele de panificație și preparate din carne cantitățile au fost transformate în navete convenționale corespunzătoare acestor tipuri de produse. Programul folosit scris în limbaj Fortran, a fost rulat într-un număr mai mare de variante, în funcție de diferitele modificări ale parametrilor condițiilor restrictive.

Rezultatele calculelor materializate în rutele optime redade de calculator prin intermediul printurilor, indică o economie substanțială a cheltuielilor materiale și umane față de variantele empirice folosite. O primă evaluare indică o reducere a totalului de km la aproape 1/3 din totalul de km realizat în prezent.

În cadrul optimizării rutelor de distribuire a laptelui, optimizare realizată în două variante, din punct de vedere al vitezei de deplasare a autovehiculelor 30 și 40 km/h pentru cele 4 mașini cu care se realizează distribuirea laptelui și care au o capacitate de 380 de navete fiecare, s-au obținut în final situațiile prezentate în tabelul alăturat.

Se poate observa că restricția referitoare la viteza de deplasare a autovehiculelor aduce unele modificări, atât în totalul km parcursi, cât și în timpul de mers efectiv. S-au modificat de asemenea, totalurile rutelor de transport. Cantitatea totală livrată și numărul centrelor servite a rămas, evident, neschimbată, dar centrele cu-

Varianta 1-a 40 km/h

	Cantitatea totală distribuită	Total km.	Timp de mers efectiv	Timp folosit pt. realis. rutei	Nr. de centre servite
Ruta 1-a	379	16,7	25'	1 h, 42'	11
Ruta 2-a	310	12,0	18'	1 h, 20'	13
Ruta 3-a	379	14,0	21'	1 h, 36'	8
Ruta 4-a	380	12,7	19'	1 h, 35'	9
TOTAL	1448	55,4	1 h, 23'	6 h, 13'	41

Varianta 2-a 30 km/h

	Cantitatea totală distribuită	Total km.	Timp de mers efectiv	Timp folosit pt. realis. rutei	Nr. de centre servite
Ruta 1-a	376	12	24'	1 h, 40'	8
Ruta 2-a	365	17	34'	1 h, 48'	15
Ruta 3-a	327	12,5	25'	1 h, 29'	14
Ruta 4-a	380	12,5	25'	1 h, 41'	9
TOTAL	1448	54	1 h, 48'	6 h, 38'	42

prinse în fiecare rută în cadrul celor două variante s-au modificat. În plus, calculatorul a indicat timpul cel mai devreme și timpul cel mai târziu de plecare, în fiecare rută, putându-se calcula (datorită informației privind timpul total al unei rute) momentul de întoarcere din fiecare cursă sau rută.

Eficiența studiului se materializează în economia substanțială de km necesari distribuirii produselor, economie care pentru cele trei tipuri de produse se cifrează între 25% și 75% (în unele cazuri chiar mai substanțiale). Ea rezultă în special din faptul că rutele empirice aveau parcursuri relativ mari, în gol (mașina mergea încărcată, realiza distribuirea până la punctul cel mai îndepărtat și se întorcea goală la baza de aprovizionare), în timp ce rutele realizate pe calculator sînt alese de așa manieră, încît

în limita posibilităților să se realizeze o distribuire pînă la ultimul punct al rutei și care să fie cît mai apropiat posibil de punctul de aprovizionare.

Pentru optimizarea rutelor de distribuire a piinii s-au realizat, de asemenea, două variante: o variantă în care cantitatea totală urmează să fie distribuită în două partizi egale ca mărime (datorită capacității, limitate de depozitare) între orele 4 și 8 și respectiv 8 și 12, și o variantă în care cantitatea totală cerută, urmează să fie distribuită în intervalul de la 4 la 12, fără restricții de capacitate. Cele două variante diferă în mod sensibil, atît din punctul de vedere al timpului total de parcurs, cît și din punctul de vedere al km rulați de toate vehiculele.

Pentru varianta primă, situația pentru partida livrată în intervalul de la 4 la 8, este următoarea:

Nr. de rute	Cantit. Livrată	Total km.	Timp de mers efectiv	Timp total al rutelor	Nr. de centre servite
15	22125	101,3	2 h, 32'	9 h, 58'	48

Pentru cantitatea totală cerută de punctele de distribuire, urmează să se mai repete o dată rutele, pentru următoarele 4 ore (adică pentru 8 și 12). Prin urmare, se obțin în cazul acesta valorile totale pe care le vom compara cu varianta a 2-a, în care numărul rutelor este de 30, cantitatea livrată de 44 250, total km 171,2, timpul efectiv de mers 5 h și 17', iar timpul total rutier 19 h și 2'.

Se poate constata că, în timp ce numărul rutelor și cantitatea totală este aceeași, celelalte elemente prezintă modificări substanțiale. Pentru km

rulați se realizează o reducere de 30 km, aproximativ 15%, pentru timpul de mers efectiv o reducere de aproape 1 oră, iar pentru timpul total al rutelor o reducere de peste o oră. Numărul centrelor de desfacere care sînt vizitate pentru aprovizionare, se reduce, de asemenea, cu aproape 30%. În prezent se lucrează la implementarea efectivă a studiului prin încercarea de introducere în model a unor particularități suplimentare apărute odată cu aplicarea rutelor optime.



## Opțiuni pentru o agricultură modernă, intensivă

În strategia și tactica de dezvoltare a agriculturii județului Sibiu s-a ținut și se ține seama de condițiile și particularitățile pedoclimatice concrete, de tipurile solului fiecărei subzone, de relieful puternic diversificat cu care natura a hărăzit aceste meleaguri. Deși Sibiu constituie un județ puternic industrializat, aflându-se, după producția industrială, printre primele șase județe din țară, agricultura are în prezent, cât și în perspectivă, o importanță deosebită în producția totală a județului.

Creșterea producției agricole se realizează în condițiile unor opțiuni clar conturate. În domeniul producției vegetale se urmărește specializarea și concentrarea producției pe principalele culturi pentru care avem condiții pedoclimatice favorabile (orz, cartofi, sfeclă de zahăr și in); specializarea și zonarea acestor culturi în funcție de favorabilitatea terenului din fiecare parte a județului, precum și de posibilitățile de mecanizare.

În domeniul zootehniei se are în vedere zonarea raselor la bovine prin bălțata românească în zona de șes a județului și înlocuirea bubalinelor și a rasei pintzgau din zona colinară cu rasa brună de Maramureș; în paralel cu creșterea bovinelor din sistem gospodăresc se realizează creșterea în sistem industrial prin asociații intercooperatiste (complex vaci). La ora actuală există astfel de complexe în comunele Loamneș, Laslea, Bratei și satul Rețiș, iar în perspectiva anilor 1980 urmează să se constituie și în comunele Șelimbăr, Roșia, Nocrich și Birghiș. La ovine, se urmărește creșterea rasei pure țurcane în zona colinară și premontană, precum și a rasei țigaie și a metişilor prin încrucișare cu rasele superioare din import (Australia) — Korridelly și Romarch. La porcine se are în vedere creșterea acestor specii, cu deosebire în complexe, prin rasele Marele alb, Landrace și Ruróc. De asemenea, la păsări se are în vedere accentuarea creșterii raselor care se pretează la creșterea în complexe.

Înfăptuirea unor asemenea opțiuni solicită crearea unei baze furajere corespunzătoare atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ, prin amenajarea unor pășuni naturale (pășuni + finețe naturale) ceea ce va asigura cel puțin 8 000 unități nutritive la hectar, totodată urmărindu-se ca în suprafața arabilă destinată bazei furajere să se introducă plante valoroase. De asemenea, este necesară crearea unor adăposturi cu condiții favorabile de creștere și dezvoltare și cu o mecanizare complexă, care să ducă la sporirea productivității muncii.

Din cele arătate rezultă, deci, că mijloacele prin care s-a urmărit și se urmărește realizarea opțiunilor de dezvoltare a agriculturii sînt practic de ordin intensiv. La acestea se adaugă, desigur, introducerea într-un ritm

mai rapid a mecanizării, prin dotarea agriculturii cu noi mașini și utilaje moderne, de mare productivitate și randament, chimizarea complexă a tuturor suprafețelor agricole (arabile și nearabile), utilizarea mai bună a fondului funciar etc. În acest cadru este de remarcat că în perioada 1976—1978 fondurile fixe în agricultură au crescut față de sfîrșitul cincinalului precedent cu 44,2%, orientarea investițiilor fiind canalizată în special pe dezvoltarea zootehniei, a sectorului viticol și pomicol care, în județul nostru au condiții propice de dezvoltare.

În aceste condiții, rezultatele obținute în agricultura județului Sibiu se înscriu pe o traiectorie dinamică (vezi tabelele de mai jos). Particularizînd

aceste rezultate se poate arăta că în lumina hotărîrilor Congresului al XI-lea al partidului, a obiectivelor programului județean de dezvoltare a agriculturii în perioada 1976—1980 și în perspectivă, primii trei ani ai cincinalului actual au evidențiat în această ramură de bază a economiei județului și a țării, creșteri substanțiale de producție, comparativ cu aceeași perioadă a cincinalului precedent. Pe baza finalizării unui amplu program de investiții, a ridicării calității muncii, a valorificării mai bune a rezervelor și potențialului de care dispune, agricultura județului Sibiu a realizat pînă în prezent o producție globală mai mare cu 51% în C.A.P. și cu 59% în I.A.S. față de perioada

Creșterea producțiilor totale și a producțiilor medii la hectar

Specificare	Perioada	Producții totale	Producții medii
Griu-secară	1966—1970	100	100
	1971—1975	82	105
	1976—1980	132	173
Porumb boabe	1966—1970	100	100
	1971—1975	126	121
	1976—1980	204	166
Sfeclă de zahăr	1966—1970	100	100
	1971—1975	94	133
	1976—1980	173	200
Cartofi	1966—1970	100	100
	1971—1975	96	130
	1976—1980	143	237
Lapte vacă	1966—1970	100	100
	1971—1975	95	91
	1976—1980	138	113

Dinamica producției agricole

Indicatorul	1966—1970	1971—1975	1976—1980
Producția globală agricolă — total			
— miliarde lei	6,1	6,3	8,7
Dinamică — %	100	102,6	138,9
Producția globală vegetală —			
— miliarde lei	3,0	3,2	4,6
Dinamică — %	100	104,1	144,8
Producția globală animală —			
— miliarde lei	3,0	3,1	4,1
Dinamică — %	100	101,2	132,8

corespunzătoare a cincinalului trecut. Această dinamică se concretizează în sporuri care, în sectorul vegetal însumează peste 32 000 tone cereale, 29 000 tone sfeclă de zahăr, 3 000 tone cartofi etc. În perioada analizată au crescut efectivele la bovine cu 9 000 capete, la ovine cu 32 200 capete, la porcine cu 18 600 capete și la păsări cu 235 200 capete, a crescut, de asemenea, producția de lapte de vacă cu 250 000 hl, de carne cu 3 900 tone, de lînă cu 219 tone, de ouă cu peste 20 milioane bucați.

În ultimii ani s-a trecut la o mai mare concentrare a producției și specializare a unităților, la o folosire mai judicioasă a fondului funciar, la îmbunătățirea structurii culturilor și introducerea unor tehnologii moderne de exploatare. De pildă, prin aplicarea în practică a proiectului de organizare teritorială cit și prin cele de îmbunătățiri funciare executate, suprafața arabilă a crescut cu 1 350 ha, depășindu-se sarcina prevăzută în program. În activitatea unităților agricole, un accent deosebit s-a pus pe folosirea ra-

țională a fondului funciar. În sensul că au fost aplicate proiectele de organizare a teritoriului în toate C.A.P.-urile. În acest fel s-a asigurat efectuarea lucrărilor pe curbele de nivel pe o suprafață de 47 560 ha, culturi în fișii și benzi înierbate pe 10 369 ha s-au desființat o serie de drumuri inutile pe 150 ha. În sectorul vegetal, în vederea sporirii eficienței economice la principalele culturi, strategia acțiunilor a constat în concentrarea zonă a producției. Concomitent s-au extins suprafețele însămânțate cu soiuri valoroase de grâu, orz, cartof, și porumb, organizându-se 6 ferme specializate în C.A.P. și 2 în I.A.S., care au asigurat în cea mai mare parte necesarul de semințe.

În zootehnie, acțiunile cuprinse în programul de dezvoltare în etapa 1976—1980, sînt orientate spre creșterea efectivelor de animale în condițiile intrării în funcțiune de noi capacități, spre ameliorarea raselor și în special asigurarea bazei furajere, astfel ca ponderea acestui sector să reprezinte la finele actualului cincinal 51,5% din producția globală agricolă. Se urmărește lărgirea bazei de creșterea animalelor. Bunăoară o serie de unități socialiste își vor organiza activitatea de reproducție în circuite, care să permită popularea tuturor capacităților de îngrășare proprii, precum și crearea unor disponibilități de purce și pui pentru carne în așa fel încît întreaga forță de muncă disponibilă din mediul rural (inclusiv oamenii de vîrstă mai înaintată) să devină toți (chiar și nave-

țiștii) producători și nu numai consumatori.

Ca urmare a indicațiilor secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, în județul nostru s-au întreprins ample acțiuni și măsuri în scopul de a asigura, încă din acest an, din producția agricolă proprie întreg necesarul pentru județ și de a crea chiar un disponibil pentru alte județe, respectiv la export, la o serie de produse cum sînt cartofi; legume — varză, rădăcinoase (morcovi, pătrunjel, țelină și sfeclă roșie), fasole — castraveți; fructe — mere unde aveau excedent cca 1/3 din producție, prune — cca 25%, pere — cca. 20% etc.

O analiză aprofundată și exigentă a metodelor, îndreptățeste, totuși concluzia că, în ansamblu, realizările obținute nu sînt la nivelul cerut de conducerea partidului și nici pe măsura posibilităților și rezervelor existente. Aceasta se relevă prin restanțe înregistrate la fondul de stat al unor produse vegetale și animale, prin nerealizarea planului în construcții-montaj și întâzierile în punerea în funcțiune a unor importante obiective agrozootehnice, prin rezultatele necorespunzătoare ale unor I.A.S.-uri și S.M.A.-uri etc.

Printre rezervele de utilizare mai bună a mașinilor-utilajelor, care stau la îndemîna oricărei stațiuni pentru modernizarea agriculturii, a fiecărei secții de mecanizare și unității agricole menționăm executarea unor reparații de mai bună calitate la tractoare și celelalte mașini agricole, fo-

losirea mecanizatorilor experimentați și specializați pe mașini agricole de mare randament, utilizarea mai judicioasă a îngrășămintelor chimice, executarea în continuare a unor lucrări de îmbunătățiri funciare de mai bună calitate, care să contribuie efectiv la realizarea unor producții ridicate, efectuarea unor lucrări de combatere a eroziunii solului pe terenul care manifestă continuu acest fenomen în vederea redării complete în circuitul agricol.

Crearea, în această primăvară a celor 16 consilii unice agroindustriale de stat și cooperatiste în județul nostru, au început să-și arate roadele încă de pe acum. În sensul îmbunătățirii simțitoare a activității în agricultura județului. Ne referim la mai buna cooperare dintre unitățile agricole de stat și cooperatiste din cadrul consiliilor, la folosirea mai eficientă a mașinilor și utilajelor din dotare, a forței de muncă, la amplasarea mai bună a culturilor în ce privește rotația lor, la lărgirea creșterii animalelor la populație, la posibilitatea creșterii industrializării produselor agricole, a dezvoltării și diversificării în mai mare măsură a activităților industriale în satele noastre. Într-un cuvînt consiliile unice agroindustriale și cooperatiste creează, realmente, posibilitatea organizării, conducerii și planificării pe baze unitare a tuturor activităților din agricultură, a creșterii eficienței economice în această importantă ramură a economiei noastre naționale.

## Finalitatea social-umană a creșterii economice

În concepția partidului nostru, scopul nemijlocit al producției, țelul suprem al întregii activități economice, politice și sociale constă în creșterea bunăstării materiale și spirituale a celor ce muncesc, în crearea tuturor condițiilor necesare pentru afirmarea deplină a omului, a personalității sale. Ritmul înalt de dezvoltare a producției materiale și în primul rînd al industriei, profundele mutații calitative intervenite în structura economiei, largul democratism existent în întreaga viață economico-socială a țării au permis și în județul Sibiu, împlinirea acestor importante obiective ale politicii partidului nostru.

În acest cadru, o orientare de bază a constituit-o și o constituie creșterea mai rapidă a retribuțiilor și a celorlalte venituri directe din muncă, ca principală pirghie de stimulare materială a participării active a oamenilor muncii la dezvoltarea producției sociale și ridicarea rodniciei muncii. După cum se știe, sîntem în preajma celei de-a doua etape de aplicare a majorării retribuției personalului muncitor în cursul actualului cincinal. În acest context, retribuția medie a ajuns să fie în județ, la nivelul anului 1978, de 2015 lei. Aceasta, în paralel cu creșterea apreciabilă a numărului total de personal muncitor ocupat în deosebi în ramurile producției materiale (industrie, construcții, agricultură, transporturi etc.), cit și în activitățile ramurilor neproductive (învățămînt, cultură, artă, sănătate, administrație etc.). Este elocvent să evidențiem dinamica creșterii bunăstării personalului muncitor prin prisma corelației dintre dinamica retribuției reale și a numărului de personal muncitor la nivelul județului. (vezi tabelul alăturat).

Se impune remarcată, în același timp, creșterea veniturilor țărănimii, sporuri importante realizîndu-se ca urmare a măsurilor de majorare a veniturilor minime ga-

### Dinamica unor indicatori ai nivelului de trai

	1975 1976	1978 1976	1978 1975
Retribuția medie nominală netă			
— TOTAL PERSONAL	127,3	160,9	126,4
— Muncitori	130,2	165,3	127,0
Nr. personal muncitor	122,5	130,5	106,5

rantate ale membrilor cooperatori în toate sectoarele de activitate. O caracteristică a formării veniturilor în majoritatea familiilor de țărani din județul Sibiu rezultă din dezvoltarea puternică și armonioasă în teritoriu a industriei care a asigurat condiții unor membri ai familiilor din mediul sătesc să lucreze permanent și în afara C.A.P.-urilor.

Măsurile concrete adoptate de partidul și statul nostru pentru creșterea retribuțiilor, a veniturilor țărănimii, a pensiilor și alocațiilor pentru copii, au determinat sporirea puterii de cumpărare a populației, anul trecut de pildă, rețeaua comerțului socialist din județ realizînd o desfacere cu mult mai mare față de 1975. De reținut

că, dezvoltarea și modernizarea bazei tehnico-materiale a comerțului în județul nostru constituie o acțiune importantă, continuă și complexă, având ca obiect atât folosirea eficientă a investițiilor și a

**Volumul desfacerilor de mărfuri cu aninutul prin comerțul socialist pe metru pătrat suprafață comercială utilă.**

lei/mp

Anii s	1960	1965	1970	1975	1978	1988
TOTAL din care:	16637	23312	26923	25231	23484	26532
-mărfuri alimentare	21999	31569	30367	36610	38357	41173
-mărfuri nealimentare	16785	21602	25411	17762	25463	29014

fondurilor din comerț, ridicarea gradului de servire a cumpărătorilor, precum și scurtarea timpului destinat efectuării cumpărăturilor. Aceasta înseamnă, pe de o parte, modernizarea și diversificarea rețelei comerciale, iar pe de altă parte extinderea formelor moderne de comerț. În acest sens, capătă însemnătate nu numai mărimea volumului mărfurilor vândute de comerț, ci și modalitățile de vânzare a respectivelor mărfuri, condițiile în care acestea ajung la consumator, adică elementele care determină nemijlocit un comerț civilizat, de înaltă eficiență și calitate.

Din această perspectivă s-au reconsiderat pe criterii rigurose științifice rolul și poziția comerțului în noua structură urbanistică, funcțiile sociale căpătînd o importanță principală, fără să se neglijeze și specificitatea conferită de tradițiile locale în activitatea comercială. Spre exemplu, în municipiile Sibiu și Mediaș, la dimensionarea și profilarea rețelei comerciale s-a ținut seama de dezvoltarea concentrică a acestor două localități, corespunzătoare evoluției lor istorice, de faptul că această dezvoltare a dat o notă aparte urbanisticii și rețelei comerciale, formată din unități mici, plasate în special în zonele centrale.

Urmărindu-se concordanța deplină între oferta de bunuri și serviciul și cererea mereu sporită a populației, au fost elaborate programe speciale pentru dezvoltarea și diversificarea mai rapidă a producției tuturor bunurilor de consum, îndeosebi a produselor alimentare cu valoare nutritivă ridicată și a obiectelor de folosință îndelungată, precum și a prestațiilor de servicii către populație în teritoriu. În mod evident, consumul de bunuri al populației a fost asigurat și

## Factor de exprimare a comunității spirituale a națiunii române

DEZVOLTAREA economică a spațiului sud-transilvănean, în care se integrează organic și finutul Sibiului, permanentele contacte cu celelalte provincii istorice românești, constituie elemente pe temeiul cărora s-a sprijinit o viață culturală vie, permanent impulsionată de însemnate realizări ale spiritului uman. Studiarea documentelor relevă astfel existența unor forme organizate ale învățămîntului primar și a unei biblioteci încă înainte apariției tiparului. Tot în Sibiu este organizată în 1528 prima tipografie din Transilvania, care va imprima în 1544 prima carte în limba română. De-a lungul timpului arta imprimeriei va aduce tipografilor sibieni recunoașterea unanimă a valorii lor.

Documentele epocii confirmă existența pe scurt timp, 1525—1526, a unui Studium generale Cibiniensis, un colegiu de rang superior, considerat ca primul de acest fel în istoria învățămîntului superior din țara noastră. Din secolul următor există referiri și la învățămîntul primar sătesc, atât în așezările românești cit și în cele locuite de populație germană. Adesea, săteni frunțași din jurul Sibiului, cunoscători de carte, erau folosiți pentru redactarea corespondenței sau ca veritabili agenți diplomatici pe lângă domitorii din Țara Românească și Moldova.

Mai departe secolul al XVIII-lea se evidențiază ca extrem de bogat în evenimente culturale: apariția librăriilor, a teatrului, a unor publicații periodice cit și constituirea celor dintii asociații de cultură. Amintim proiectul lui Ioan Piuariu Molnar de a înființa o „Societate filosofească a neamului românesc în mare Principatul Ardealului”. Contemporan cu el și pasionat colecționar Samuel Brukenthal, guvernatorul Transilvaniei va dona orașului, în marele muzeu ce îi poartă numele, colecțiile sale de antichități, numismatică, pictură și cărți.

Activitatea culturală dobîndește orizonturi tot mai largi îndeosebi după 1848 cînd Sibiul, la care asoclem și așezările din jur, devine un important centru de răspîndire a științei. Existența bibliotecilor, a muzeului, a unei Academii de drept, a celor două societăți științifice săsești, au impulsionat intelectualitatea orașului. După îndelungi demersuri, este înființată în 1861 Asociațiunea transilvană pentru literatura română și cultura poporului român (ASTRA). Cu sediul central în Sibiu și avînd ramificații în toate ținuturile locuite de românii din monarhia austro-ungară, „Astra” va deveni prin amploarea manifestărilor patronate, una dintre cele mai însemnate societăți culturale din Europa. Strînsa sa colaborare cu Academia Română îi va conferi, neoficial, statut de filială transilvăneană a celui mai înalt for științific românesc. Aportul „Astrei” la răspîndirea culturii în mase largi ale populației este de-a dreptul impresionant. El este secundat de numeroase școli de diferite grade și profile care permit populației să mențină constantă preocuparea pentru știință, cultură, informare, cunoaștere.

Sibiul și zona căreia îi aparține au dat culturii și științei personalități de primă mărime: cei doi umaniști de talie europeană Nicolae Olahul și geograful-diplomat Georg Reicherstorffer, Inochentie Micu, Gheorghe Lazăr. Aaron Florian, Stephan Ludwig Roth, Octavian Goga, Ioan Lupas. Activitatea lor, într-un moment istoric sau altul a avut ample rezonanțe sociale și politice, contribuind la stringerea, tot mai mult, a legăturilor dintre provinciile istorice românești, la exprimarea comunității materiale și spirituale a națiunii noastre.

Sînt numeroși istoricii, cercetătorii, care apreciază că, Sibiul a deținut locul, de primă importanță, de capitală a mișcării național-politice românești din monarhia habsburgică și mai apoi austro-ungară, constituind un puternic factor în lupta pentru realizarea idealului de veacuri a statului național unitar român.

# JUDEȚUL SIBIU

stimulat de dezvoltarea continuă a producției agricole, de procesul de înnoire și modernizare a produselor, de diversificarea sortimentală și îmbunătățirea calității lor. Aceste opțiuni sînt rezultatul conjugat, atît al perfecționării tehnologiilor de fabricație, cît și al evoluției continue a preferințelor populației pentru noi sortimente, superioare sub aspectul materialului sau al condițiilor tehnice în care sînt realizate, al gradului de finisare, al modului de prezentare și altele.

Creșterea veniturilor bănești ale populației, aplicarea programului privind producția și desfacerea către populație a bunurilor de consum în perioada 1976—1980, au accelerat tendința spre achiziționarea de bunuri de folosință îndelungată, ceea ce asigură sporirea gradului de confort, ridicarea nivelului cultural, crearea condițiilor pentru folosirea cît mai judicioasă a timpului liber. Dar iată dinamica desfacerii prin comerțul socialist a unor mărfuri (vezi tabelul de mai jos). Pe un alt plan al bunăstării,

Desfaceri de mărfuri prin comerțul socialist pe locuitor

Produsul	U.M.	1960	1965	1970	1975	1978
<b>TOTAL - din care:</b>	lei	2821	4079	5558	7635	8961
-Produse alimentare total - din care:	lei	1041	1610	2122	2774	3027
- pîine	Kg.	83,1	100,7	127,9	127,4	135,1
- carne	Kg.	9,1	9,8	10,5	14,2	23,6
- Preparate din carne	Kg.	4,3	4,4	8,6	11,8	14,1
- Lapte	Litri	16,0	23,3	39,1	45,6	52,7
- Zahăr	Kg.	10,2	13,4	16,2	21,2	26,7
- Ouă	buc.	9	22	44	90	117
<b>-Produse nealimentare total - din care:</b>	lei	1470	1964	2679	3460	4301
- țesături	Lei	232,8	276,3	344,7	398,2	418,5
- confecții	lei	142,8	220,4	371,4	521,1	503,2
- încălțăminte	lei	137,8	175,0	247,7	331,5	340,7
- mobilă	lei	106,2	146,6	198,7	271,8	319,0
- Frigidere	buc/10000 loc.	6	71	85	148	236
- televizoare	"	17	87	122	194	238
- radiouri	"	115	121	129	159	173
- mașini spălat rufe	"	45	94	81	102	136
- autoturisme X) <u>prin comert.soc. existent</u>	"	$\frac{1}{3}$	$\frac{9}{37}$	$\frac{11}{100}$	$\frac{23}{197}$	$\frac{35}{295}$

X) Inclusiv autoturisme achiziționate în afara comerțului socialist

## Contribuția învățămîntului la rezolvarea problemelor producției

PE LINGĂ complexe efecte de ordin formativ și educațional ale activității productive și de cercetare la care sînt antrenați elevii și studenții, se impune amintită producția materială care se realizează în școli: în 1978 — peste 19,5 mil. lei; în 1979 — peste 23 mil. lei. Activitatea studenților în practica productivă este apreciată la cca 300.000 lei anual — mănoperă și servicii.

Studenții Institutului de învățămînt superior au încheiat și duc la bun sfîrșit numeroase contracte cu unitățile economice din județ, avînd ca obiect rezolvarea unor probleme de primă importanță în ce privește conceperea și desfășurarea producției. De exemplu, Facultatea de mecanică realizează contracte de cercetare-proiectare ce depășesc 2 mil. lei anual, pe o tematică privind autoutilarea întreprinderii „Balanța” Sibiu, cu mașini-unelte agregat și standuri de probă,

determinarea de parametri funcționali la întreprinderea mecanică Mirșa, cercetări, tehnologii moderne în industria ușoară, în ce privește autoutilarea laboratoarelor (500000 lei în 1978) etc. Rezolvarea unor probleme însemnate ridicate de producție se realizează cu sprijinul oficiului de calcul și colectivului de cercetare-proiectare mijloace de învățămînt, precum și al centrului de cercetări în științe sociale.

Un rezultat deosebit al învățămîntului sibian de toate gradele constă în calitatea absolvenților școlii sibiene. Aceasta este pusă în relief, de exemplu, de faptul că din 3452 absolvenți de liceu în 1978, 596 au fost admiși la concursuri de admitere în învățămîntul superior, ocupînd locuri fruntașe la institutele din țară, 1419 sînt repartizați în stagiul de practicant și 933 au fost încadrați direct în producție. Totodată, cei peste 230 absolvenți ai Facultății de drept economic-administrativ și cei 450 absolvenți ai Facultății de filologie și istorie sînt apreciați în întreaga țară cu calificative superioare. Cei 50 subingineri — prima promoție — au fost puternic implicați în rezolvarea problemelor de producție din întreprinderile unde își desfășoară activitatea.

## Ample eforturi pentru dezvoltarea învățămîntului

O dinamică însemnată a cunoscut și cunoaște dezvoltarea învățămîntului în județul Sibiu. În prezent, în învățămîntul de cultură generală, liceal și profesional din județul Sibiu sînt cuprinși aproape 120.000 de copii și elevi — români, germani și maghiari. Baza tehnico-didactică și de producție se află în continuă dezvoltare.

În învățămîntul liceal își desfășoară activitatea peste 11.000 elevi. Baza sa materială este constituită din 26 unități în 23 profile, dispunînd de 3600 săli de clasă, 115 laboratoare, 20 săli de sport, 134 cabinete școlare, 133 ateliere școlare. Dotările cu aparatură și utilaje depășesc în cincinalul actual 25 milioane lei. Peste 3000 elevi se pregătesc în școli profesionale, avînd la dispoziție numeroase ateliere și dotări în unitățile economice. Școlile generale dispun de încă 172 ateliere complet utilizate și spații de școlarizare corespunzătoare.

Înființat în 1976, Institutul de învățămînt superior școlarizează în prezent peste 1400 studenți în facultățile de: Filologie și istorie, Drept economic-administrativ precum și Mecanică — ingineri și subingineri T.C.M. La dispoziția studenților se află o bază materială însemnată, constituită din două corpuri de clădire cu dotări și aparatură în valoare de peste 28 milioane lei, trei cămine, cantină, casă de cultură a studenților, săli de sport, ateliere de producție etc.

Este de remarcat că în efortul de dotare a unităților de învățămînt general, liceal și universitar, un loc însemnat l-a avut și îl are autodotarea, creativitatea în domeniul realizării unor mijloace didactice, contribuția celor peste 600 maiștri și ingineri ca și a celorlalți specialiști care activează în învățămînt.

nevoile de consum ale populației sînt satisfăcute într-o măsură însemnată și prin utilizarea de servicii, prin extinderea și diversificarea lor, în anul 1978 ele reprezentînd circa 22% din totalul consumului de bunuri din județ. Este demn de menționat și faptul că în anul 1978 numărul secțiilor și unităților specializate a ajuns la 1400, cu 300 mai multe decît în anul 1975. Concomitent, a sporit numărul personalului muncitor ocupat în aceste activități de servicii pentru populație cu aproape 2500 de persoane în perioada menționată.

Fără îndoială, o analiză exigentă, mai ales sub raport calitativ, îndreptățește concluzia că o serie de servicii nu satisfac încă în întregime cerințele populației, îndeosebi în construcții, întreținerea și repararea locuințelor, a bunurilor de folosință îndelungată etc. Cu siguranță însă că, realizarea prevederilor „Programului privind dezvoltarea prestărilor de servicii către populație” în perioada 1976—1980 va conduce la îmbunătățirile calitative impuse de cerințele și exigențele crescînde ale populației județului Sibiu.

În ansamblul măsurilor de ridicare a nivelului de trai, un loc deosebit de important îl ocupă cele care vizează îmbunătățirea condițiilor de locuit, cu toate consecințele care decurg de aici în ceea ce privește dezvoltarea fizică și spirituală a omului. Totuși, planul de darea în folosință a locuințelor și căminelor de nefamiliști nu a fost îndeplinit în ultimii doi ani datorită în principal folosirii incomplete a bazel tehnico-materiale de către unitățile de construcții, precum și organizării necorespunzătoare a execuției lucrărilor pe unele șantiere. Angajamentul ferm al

organizației județene de partid, fundamentat pe un riguros plan de măsuri, este de a se recupera restanțele și a se îndeplini exemplar planul cincinal în construcția de locuințe printr-o amplă mobilizare de forțe pe toate șantierele.

Este necesară precizarea că ridicarea bunăstării materiale a populației a constituit și constituie numai o latură a politicii partidului, vizînd ridicarea standardului de viață. Odată cu aceasta, o importanță la fel de mare o au mediul social în care trăiesc și creează oamenii acestor locuri, viața lor spirituală, gradul de satisfacere a necesităților legate de învățămînt, sănătate, cultură, artă, odihnă. Progresele în aceste domenii sînt și ele considerabile. De pildă, pentru ocrotirea sănătății populației, în județul Sibiu funcționau în anul 1978: 8 spitale, 76 circumscripții sanitare, 36 dispensare de întreprindere, 28 case de nașteri, 35 creșe, 31 farmacii. Numărul locuitorilor ce revin unui medic în anul 1978 este de 646 oameni, față de 757 în anul 1975.

Aplicarea măsurilor complexe de ridicare a nivelului de trai, de îmbunătățire continuă a stării de alimentație și sănătate, au contribuit la scăderea mortalității generale și infantile, a formelor de îmbolnăvire și invaliditate și, ca o expresie sintetică a îmbunătățirii calității vieții, la creșterea duratei medii de viață, care, în perioada 1975—1977, a ajuns la aproape 70 ani. Într-un alt sector de activitate, cel al învățămîntului și culturii, amplificînd neconținut tradițiile culturale ale acestor locuri, județul Sibiu și-a consolidat o vastă rețea de instituții social-culturale și educative. În anul 1978, baza materială a acestei rețele cuprindea 249 grădinițe de copii, 221 școli generale, 26 licee de specialitate, 9 școli de maiștri, 18 școli profesionale și 3 facultăți.

Cu hotărîrea de a îndeplini în cele mai bune condiții obiectivele înscrise în planurile anuale și de perspectivă, angajamentele asumate, cu convingerea fermă că realizarea sarcinilor de dezvoltare economico-socială este în interesul prosperității patriei, a prosperității fiecărui cetățean al țării, oamenii muncii de pe meleagurile sibiene — români, germani și maghiari — muncesc neabătut pentru ridicarea României pe calea progresului și civilizației socialiste.

Studiile au fost realizate de un colectiv, coordonat de Nistor Palcu și Ioan Inceu, format din: Nicolae Blaga, Vasile Ciobanu, Emil David, Rudolf Dootz, Ioan Folea, Constantin Ilie, Maria Andreica, Grațian Ștefiu.

● Volumul vânzărilor de mărfuri pe un locuitor a crescut în județul Sibiu de la 7635 lei în 1975, la 8961 lei în 1978.

● O atenție constantă a fost acordată desfacerilor de mărfuri alimentare, sector în care, în special în ultimii ani, s-a pus accentul pe realizarea, pentru întreaga populație a județului, a unei alimentații raționale, echilibrate, stabilite pe criterii științifice. În anul 1978 valoarea nutritivă a alimentelor consumate de un locuitor a fost în medie de peste 3400 calorii, în concordanță cu condițiile climatice ale județului și corespunzător structurii pe vîrste și socio-profesionale a populației acestei zone.

● Utilizarea de servicii a crescut de la an la an, ajungînd în 1978 la 937 milioane lei (1917 lei pe un locuitor), cu aproape 229 milioane lei mai mult decît în anul 1975.

● În primii trei ani ai actualului cincinal, în județul Sibiu s-au dat în folosință 7.975 apartamente, însumînd o suprafață locuibilă de 247 mii mp. și 5.933 locuri în cămine pentru nefamiliști. În același timp, din fondurile proprii ale populației s-au construit 1233 case de locuit.

## contract economic

### Trăsăturile forței majore

Forța majoră constituie o împrejurare concretă, imprevizibilă pentru unitatea debitoare, ce determină imposibilitatea executării contractelor economice.

Din enunțarea dată rezultă, în primul rând, cerința aprecierii concrete a împrejurărilor ce sînt invocate de unități debitoare spre a fi exonerate de răspundere. Practica arbitrală în mod constant consideră că nu sînt situații de forță majoră, în sine, luate izolat și abstract, ci fiecare împrejurare invocată în acest sens urmează a fi analizată prin prisma specificului desfășurării sale într-o împrejurare dată. În genere, viscolul, ninsoarea, gerul în lunile februarie-martie, nu pot constitui o împrejurare de forță majoră, în condițiile țării noastre, unde asemenea fenomene sînt dinainte cunoscute și avute în vedere încă la stabilirea obligațiilor contractuale. Totuși, dacă acești factori meteorologici, prin intensitatea lor, survenind în același timp, acolo unde și atunci cînd unitatea debitoare urma să-și execute obligațiile, formează o situație de forță majoră (Dec. P.A.S. nr. 1087/1978). În același sens, s-a apreciat că, defectarea unui utilaj în principiu, nu poate scuti de răspundere pentru ne-realizarea produselor ce trebuiau livrate. Dar utilajul în cauză se livrează cu piese de schimb numai pentru anumite repere, iar defecțiunile au apărut în primul an de exploatare, la alte repere cu o stabilitate mai mare, pentru care nu se asigurau și piese de schimb. Prin aceste particularități, defectarea utilajului constituie o situație de forță majoră. (Dec. P.A.S. nr. 478/1978). Aprecierea concretă implică și stabilirea momentului în care s-au produs împrejurările invocate de unitatea debitoare. Avaria unei piese, în ultimele zile ale anului, indiferent dacă întrunește sau nu trăsăturile forței majore, nu exonerează de răspundere pentru nelivrarea unor produse cu un ciclu lung de fabricație. În situația menționată, neexecutarea în natură a contractului prin sfîrșitul anului de plan a apărut după ce a survenit situația invocată de furnizor, dar — fiind vorba de produse ce nu se realizează în cîteva zile — nu se află în raport de cauzalitate cu nelivrarea (Dec. P.A.S. nr. 1470/1978).

Analiza concretă a împrejurărilor invocate se referă și la obligațiile u-

nității beneficiare, îndeosebi, în legătură cu plata prețului produselor livrate sau lucrărilor executate. Se apreciază, de asemenea, în general, că lipsa mijloacelor de plată nu scutește de răspundere pentru întîrziere în plata prețului. O asemenea situație, în împrejurările date trebuie să provină ea însăși dintr-o împrejurare de forță majoră, cum ar fi calamități din pricina cărora unitatea agricolă debitoare a prețului într-un contract n-a putut livra produse beneficiarilor săi din alte contracte și astfel, neprimind prețul de la aceștia a rămas fără mijloace de plată (Dec. P.A.S. nr. 1437/1978).

Din aprecierea concretă a forței majore rezultă că părțile nu pot stabili aprioric, prin contract, ce împrejurări vor scuti sau nu de răspundere în eventualitatea apariției lor; acestea urmînd a fi apreciate numai posterior, pe baza particularităților în care s-au produs. De asemenea, sub aspect probator, invocarea forței majore trebuie să fie însoțită de dovezi din care să reiasă locul și perioada în care s-a produs, intensitatea și complexitatea factorilor care au apărut ș.a.

În al doilea rînd, practica arbitrală reține caracterul imprevizibil al forței majore. Din sfera sa se exclude deci, împrejurările pe care unitatea debitoare trebuia și putea să le cunoască la încheierea contractului, cum ar fi, de pildă, distrugerea parțială a recoltei agricole precedente din care s-a obligat să livreze. Pornindu-se de la premisa că unitatea debitoare trebuie să-și „asigure la încheierea contractului condițiile de executare a obligațiilor asumate” s-a considerat că lipsa materiei prime (Dec. P.A.S. nr. 428/1978), a capacității de producție ori a forței de muncă specializată pentru anumite lucrări (Dec. P.A.S. nr. 2120/1977) nu constituie cauze exoneratoare de răspundere. Uneori, imposibilitatea de realizare a unor obligații devine previzibilă în timpul executării contractului. Atunci, unitatea debitoare nu este scutită de răspundere decît dacă a inițiat măsurile corespunzătoare noii situații. Semnificativă în acest sens este Dec. P.A.S. nr. 265/1978 prin care s-a apreciat că majorarea prețului la utilaje impunea beneficiarului acestora obligația de a solicita din timp modificarea indicatorilor tehni-

co-economici pentru a-i plăti furnizoarei prețul la termen. Neîndeplinindu-și această obligație, deși situația menționată în principiu se asimilează forței majore, unitatea beneficiară nu poate fi exonerată de răspundere pentru întîrziere în plata prețului.

În sfîrșit, forța majoră, se mai caracterizează printr-o imposibilitate obiectivă de executare, exclusivă de culpă pentru unitatea debitoare. Sînt deci împrejurări de forță majoră numai acelea pe care unitatea debitoare, folosind toate mijloacele potrivit specialității sale, manifestînd o diligență maximă, nu le-a putut totuși înlătura pentru executarea contractului. Dimpotrivă, din sfera forței majore sînt excluse situațiile ce au dus la neexecutare datorită superficialității, a lipsei de inițiativă din partea unității debitoare în organizarea activității sale.

Intrînd cumulatînd caracteristicile enunțate, forța majoră scutește de răspundere „în perioada în care s-a produs și proporțional cu influența pe care a avut-o asupra realizării producției” (Dec. P.A.S. nr. 1567/1978). Totodată, apare obligația unității debitoare de a limita consecințele forței majore, organizînd desfășurarea corespunzătoare a activității sale. De aceea, s-a apreciat că, o împrejurare obiectivă survenită în trim. I nu justifică prin ea însăși nelivrarea în trim. II și III, adică o întîrziere prelungită, fără a analiza modul în care a acționat unitatea furnizoare pentru limitarea consecințelor forței majore (Dec. P.A.S. nr. 476/1977). Scutind de răspundere pentru neexecutare, apariția forței majore impune obligația unității debitoare de a anunța unității beneficiare imposibilitatea de realizare a contractului. Neîndeplinirea noii obligații, în privința căreia practic nu poate surveni o imposibilitate de realizare, atrage răspunderea unității debitoare pentru neanunțarea situației de forță majoră. Această răspundere determină plata de daune, întrucît legea nu sancționează neîndeplinirea obligației de a anunța forța majoră prin plata de penalități. (Dec. P.A.S. nr. 1565/1978).

Soluțiile practicii arbitrale în privința forței majore se înscriu pe linia promovării răspunderii în activitatea economică. Aprecierea exigentă a diferitelor situații invocate pentru exonerarea de răspundere contribuie la promovarea grijii fiecărei unități pentru organizarea activității sale, stimulează inițiativa și prevederea în realizarea obligațiilor contractuale.

M. PASCU

**Termenul în care se pot recupera sumele plătite  
cu titlu de pensie necuvenită**

În articolul „Termenele de 3 ani și de 1 an pentru constatarea pagubelor” publicat în Revista Economică Supliment nr. 25/1979, analizându-se unele hotărâri judecătorești în lumina prevederilor fostei legi a pensiilor de asigurări sociale (nr. 27/1966) s-a ajuns la concluzia că sumele încasate necuvenit cu titlu de pensie nu sînt datorate decît pe o perioadă de 3 ani anterior datei constatării pagubei, potrivit dispoziției cuprinsă în art. 108 din Codul muncii.

Deși premisa de la care s-a plecat a fost justă, concluzia la care s-a ajuns considerăm că nu este conformă spiritului și textelor de lege citate, neluîndu-se în considerare un element determinant pentru stabilirea răspunderii materiale și anume că data producerii pagubei în patrimoniul unității cu care persoana (devenită ulterior pensionar) s-a aflat în raporturi de muncă este data la care i s-a retras din contul său bancar, de către oficiul de pensii, sumele pe care acesta le-a plătit necuvenit cu titlu de pensie.

În conformitate cu art. 68 alin. 4 și 5 din H.C.M. nr. 252/1967 (azi abrogat), oficiile de pensii și ocrotiri sociale erau abilitate de a încasa — prin dispoziția de încasare — din contul unității la care pensionarul era încadrat, toate sumele plătite de oficiu cu titlu de pensie necuvenită. Oficiul de pensie recuperează de la unitatea socialistă întreaga sumă plătită beneficiarului (pensionar încadrat în muncă) cu titlu de pensie necuvenită indiferent de perioada de timp în care a avut loc plata — chiar dacă a depășit 3 ani. Primul arbitru de stat prin Decizia nr. 2677/1975 (publicată în R.R.D. nr. 4/1976, p. 63), a statuat că, în raporturile dintre organele de prevederi sociale și unitățile socialiste, suma supusă recuperării este integrală, fiind considerată o daună globală, cauzată prin plăți succesive, făcînd aplicarea prevederilor art. 3 și art. 8 din Decretul nr. 167/1958, termenul de prescripție de 18 luni începînd să curgă de la data cînd oficiul de pensii a cunoscut, sau trebuia să cunoască prejudiciul și pe cel care l-a produs.

Unitățile socialiste sînt obligate a recupera dauna suferită prin plata făcută către oficiul de pensii de la pensionarul beneficiar al unor sume încasate necuvenit cu titlu de pensie.

Cu privire la calea de urmat pentru recuperarea sumei, în literatura de specialitate s-a susținut — opinia fiind minoritară — că unitatea trebuie să promoveze o acțiune civilă. Majoritatea covârșitoare a autorilor și in-

stanța supremă au considerat însă că unitatea are deschisă calea deciziei de imputare pentru recuperarea daunei provocată indirect de pensionarul încadrat în muncă prin faptul că nu a îndeplinit obligația legală de a anunța oficiului de pensii încadrarea sa în muncă. (În acest sens cităm Tribunalul Suprem secția civilă, Decizia nr. 140/1972 în C.D. anul 1972, p. 246, și Ioan Mihuța, articol în R.R.D. nr. 3/1974, p. 98, precum și Șerban Beligrădeanu, Răspunderea materială a persoanelor încadrate în muncă, Editura științifică, București 1973, p. 84 în notă).

Cu privire la cuantumul prejudiciului supus recuperării, este de arătat că unitatea are dreptul și abilitatea de a imputa persoanei încadrate întreaga sumă plătită oficiului de pensii, indiferent de faptul că cel în cauză a încasat pensia pe un interval de timp mai mare de 3 ani. Concluzia de mai sus se desprinde neechivoc din prevederile art. 108 Codul muncii care prevede că termenul de 3 ani de constatare a pagubei adusă unității începe să curgă din momentul producerii acesteia și din împrejurarea că persoana încadrată (ce are și calitatea de pensionar) nu se prezintă numai în postura de beneficiar al unei plăți necuvenite.

Într-adevăr:

— unitatea a suferit prejudiciul în momentul în care oficiul de pensii a încasat din contul ei de decontare suma plătită necuvenit pensionarului. De la această dată începe să surgă termenul de constatare de 3 ani prevăzut de art. 108 Codul muncii, neavînd nici o relevanță în raporturile dintre unitate și persoana încadrată în

muncă, datele la care aceasta din urmă a încasat de la oficiul de pensii pensia la care nu avea dreptul.

Este de subliniat că în cazurile de cumul nelegal al pensiei cu retribuția se nasc trei categorii de raporturi juridice:

— între pensionar și oficiul de pensii;

— între oficiul de pensii și unitatea socialistă;

— între unitate și pensionarul încadrat în muncă.

În cadrul acestor ultime raporturi juridice se emite decizia de imputare, se calculează termenul de 3 ani și termenul de 60 zile, neavînd nici un fel de influență datele succesive la care s-a încasat pensia necuvenită.

Beneficiarul plății nu poate invoca în apărarea sa termenul de 1 an prevăzut de art. 108 Codul muncii, dat fiind că prevederea citată se referă numai la restituirea sumelor încasate necuvenit, de către persoane care nu au nici o vinovăție. Or, în cazul de față pensionarul încadrat este vinovat de a nu fi respectat o dispoziție legală în temeiul căreia avea obligația a anunța oficiului de pensii încadrarea sa în muncă. Este de principiu, că termenul de 1 an, prevăzut de art. 108 Codul muncii, nu se aplică în cazul în care în sarcina beneficiarului se reține orice formă de vinovăție, ca în cazul de față. A se vedea în acest sens, Șerban Beligrădeanu, op. cit. p. 80—81 și C. Jornescu, Gh. Tigăeru, Cartea întreprinderii, vol. IV, p. 432, „Revista Viața Economică” — București 1974.

De regulă însă, în asemenea împrejurări unitatea emite decizie de imputare și împotriva persoanei din a cărei vină a suferit prejudiciul și anume aceea care are ca atribuții de serviciu sesizarea oficiului de pensii la încadrarea în muncă a fiecărui pensionar. Nefîndeplinirea acestei obligații legale constituie o faptă culpabilă care a avut ca rezultat prejudicierea unității.

dr. C. JORNESCU

**Întrebări și răspunsuri**

● **ASOCIAȚIA LOCATARILOR BLOC 41 Cartierul Crîng — Buzău** solicită lămuriri cu privire la calitatea de membru al asociației locatarilor a celor ce au apartamente proprietate personală. Art. 3 alin. 1 din statutul privind organizarea și funcționarea asociației locatarilor, aprobat prin Decretul nr. 387/1977, stabilește clar că în apartamentele proprietate personală calitatea de membru al asociației o are proprietarul apartamentului, iar în cazul proprietății comune a membrilor unei familii (conform art. 5 din Legea nr. 4/1973), unul dintre proprietari desemnați de aceștia, respectiv soțul sau soția.

În cazul în care apartamentul apar-

ține unor coproprietari care nu fac parte din familie, astfel cum este înțelesă de art. 5 din Legea nr. 3/1973, toți coproprietarii sînt membri ai asociației. De exemplu, copiii majori care nu și-au constituit familii distincte, frații, surorile, dacă au titlul de coproprietari și locuiesc în apartament împreună cu părinții sau rudele, au calitatea de membri ai asociației.

Minorii, în cazurile de excepție, în care ar deveni titulari ai contractelor de închiriere, pot deveni membri ai asociației locatarilor, drepturile lor exercitîndu-se potrivit prevederilor art. 8—11 din Decretul nr. 31/1954.

C. J.

# ÎNTRERPRINDEREA „INDEPENDENȚA“ SIBIU

Str. Karl Marx nr. 33

Telefon: 34 100/240; Telex: 49341

Serviciul desfacere **OFERĂ:**

## ● AMESTECĂTOR BASCULANT CU CURELE TRAPEZOIDALE ABCT, 40 KW (2 buc.)

Utilizare: În procese de curățire și spargerea pungilor de apă decantată în rezervoare de produse petroliere.

Caracteristici tehnice:

- Puterea: 40 kW
- Turația motorului: 1500 rot/min.
- Turația axului: 411 rot/min.
- Diametrul elicei:  $\varnothing$  780 mm.
- Gabaritul: 2090 × 1025 × 1900 mm.
- Masa netă totală: 1905 kg.
- Preț:
- Producție 161.900 lei/buc.

Produsul executat în baza proiectului CU 103.00 elaborat de IPG-ICPRP Ploiești

## ● CUPTOR CARUSEL $\varnothing$ 3,55 m. (2 buc.)

Utilizare: Încălzirea pieselor în vederea forjării

Caracteristici tehnice:

- Diametrul util: 3400 mm.
- Înălțimea utilă: 400 mm.
- Dimensiunea ușii: lățime 700 mm, înălțime 400 mm.
- Productivitatea: 2000 kg/h.
- Debit gaze instalate: max. 300 N m<sup>3</sup>/h
- Presiune gaz: 200-250 mm CA
- Debit aer: max. 3300 Nm<sup>3</sup>/h
- Presiune aer: 150-200 mm CA
- Temperatura de lucru: 1300°C
- Mișcarea vetrei: continuu sau intermitent
- Greutate totală: 101020 kg.
- Greutatea fără zidărie: 25570 kg.
- Încălzirea: 6 buc. arzătoare tip G 40-AG de joasă presiune cu aer preîncălzit, turbionare.

Proiect nr. 12017.00 elaborat de IPCM București

Preț producție = 1.420.000 lei/buc.

## ● MAȘINA DE IMPUȘCAT MIEZURI 2,5 1 (2 buc.)

Utilizare: pentru format miezuri

Caracteristici tehnice:

- Capacitatea de împușcare: 2,5 litri
- Presiunea de lucru: 6-8 Atm.
- Suprafața mesei: 400 × 300 mm.
- Cursa de ridicare a mesei: 30 mm.
- Productivitatea (la o alimentare manuală): 100 miezuri/oră.
- Gabaritul: 580 × 715 × 1000 mm.
- Masa netă: 540 kg.
- Masa netă: gic 2deBt u6ă
- Racord la rețeaua de aer: 1/2"
- Dimensiunile cutiei de miez: înălțime: max. 220 mm.; lățime: max. 150 mm.

Proiect nr. BBF/1-00.00 elaborat de ITCME București.

Preț producție = 21.000 lei/buc.

## ● MAȘINA DE IMPUȘCAT MIEZURI MI 80 (2 buc.)

Utilizare: se folosește în turnătorii pentru execuția miezurilor mijlocii și mari cu configurații variate.

Caracteristici tehnice:

- Capacitatea tubului de împușcare: 80 l.
- Gabaritul maxim al cutiei de miez: 900 × 740 × 400 mm.
- Cursa de lucru a mesei: 100 mm.
- Cursa de reglare a mesei: 200 mm.
- Distanța maximă dintre masă și capul de împușcare: 400 mm.
- Forță de stringere a cutiei: 11 t.
- Presiunea aerului la intrare în mașină: 6 kgf/cm<sup>2</sup>.
- Tensiunea de alimentare a instalației electrice: 220 V; 50 Hz
- Puterea instalată: cca 100 VA
- Dimensiuni de gabarit: 1950 × 1000 × 3040 mm.
- Masa netă: 5010 kg.

Proiect nr. L DB1-0 elaborat de ICTCM București.

Preț producție: 169.600 lei/buc.