

generalizarea experienței înaintate în unitățile economice

INTRODUCEREA CALCULATOARELOR DE PROCES ÎN ÎNTREPRINDERILE PENTRU PRODUCEREA NUTREȚURILOR COMBinate — Problematika tehnică și considerente economice —

Problema introducerii calculatoarelor de proces în întreprinderile pentru producerea nutrețurilor combinate trebuie abordată în lumina importanțelor obiective puse în fața agriculturii în general, a sectorului producției animale, în particular, de Congresul al XII-lea și Conferința Națională din decembrie 1982 ale P.C.R.

Realizarea sporurilor planificate, la efectivele de bovine, porcine, ovine și caprine, păsări ouătoare, impune măsuri ferme pentru îmbunătățirea furajării și îngrijirii animalelor, activității de selecție și reproducție și a asistenței zooveterinare, pentru sporirea greutateii la tăiere, creșterea indicilor de natalitate, reducerea pierderilor prin mortalități și sacrificări de necesitate. Aceasta presupune și ridicarea pe noi trepte calitative a activității din întreprinderile pentru producerea nutrețurilor combinate, punându-se un accent deosebit pe creșterea volumului producției fizice, reducerea pierderilor, creșterea valorii nutritive a tuturor sorturilor de nutrețuri combinate și a germinilor de porumb.

La ora actuală, în cadrul programului de introducere a tehnicii noi, în majoritatea acestor întreprinderi s-a atins un grad avansat de mecanizare și automatizare a proceselor tehnologice, astfel încât se poate aprecia că au fost create premisele automatizării complexe și cibernetizării producției. Favorabil introducerii și extinderii rapide a calculatoarelor de proces este și faptul că aceste întreprinderi au fost construite după proiecte tip, într-un număr relativ redus de variante cu capacități de producție diferite.

În acest context prezentăm, în cele de mai jos, unele concluzii rezultate din preocupările și experiența proprie, asupra aspectelor tehnice și economice ale introducerii calculatoarelor în întreprinderile de nutrețuri combinate.

Organizarea proiectării și implementării sistemului de conducere cu calculator de proces

FIIND O ACȚIUNE deosebit de complexă atât prin natura elementelor care o condiționează (componente materiale, energetice și informaționale, acestea la rândul lor având o arie de cuprindere și specializare foarte largă), cât și prin interdependența lor, conducerea procesului de producție în întreprinderile pentru producerea nutrețurilor combinate reclamă — începând din faza de proiectare până la cea operațională — cunoașterea cât mai exactă și coordona-

rea precisă și riguroasă în timp și în spațiu a unei mulțimi largi de activități distincte și specializate.

În vederea asigurării succesului tehnic și economic al acțiunii, se impune ca cel care patronează proiectarea și implementarea sistemului de conducere cu calculatorul de proces să fie însuși beneficiarul. Întrucât din punctul de vedere al fluxului material, energetic și informațional, precum și din punctul

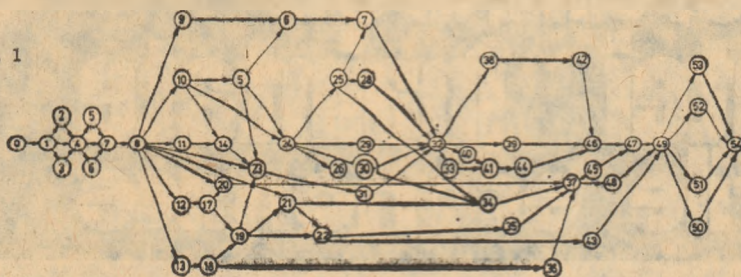
de vedere al utilajelor, al procesului tehnologic sau al materialelor, întreprinderile de producere a nutrețurilor combinate se deosebesc doar cantitativ, fiind grupate și după acest criteriu doar în 4—5 categorii, este judicios ca însuși trustul acestor întreprinderi să fie implicat în conducerea proiectării și implementării, pornind de la o unitate pilot, după care experiența dobândită să fie generalizată și transferată celorlalte unități. Această necesitate este argumentată și de faptul că se impune — în paralel cu conducerea procesului — utilizarea calculatoarelor și pentru a crea și exploata un sistem informatic ierarhic până la nivelul trustului.

În urma unei analize detaliate a activităților distincte ce se cer parcurse de la începerea proiectării până la stabilirea posibilităților de perfecționare ulterioară, au fost puse în evidență 54 de activități, grupate în 5 faze: primară, de proiectare a echipamentului, de elaborare a aplicației, de instalare a echipamentului, operațională — și în 8 tipuri de activități: organizatorice, decizionale, economice, matematice, tehnice, informaționale, de instruire și de înregistrare-protocolare.

Singura modalitate de a imprima unei mulțimi atât de complexe de activități un caracter științific, eficace, obiectiv și „industrial” este abordarea organizării și implementării conducerii procesului cu calculatorul, prin metoda analizei drumului critic (ADC).

Astfel, pe baza tabelului de activități (grupate pe faze și în care sînt menționate modul de începere și cel de terminare), cunoscînd duratele individuale ale acestora, poate fi întocmit graficul activităților (fig. 1), calculîndu-se pentru fiecare :

Fig. 1



- termenul cel mai devreme posibil pentru începerea activității,
- termenul cel mai devreme posibil pentru terminarea activității,
- termenul cel mai târziu posibil pentru terminarea activității,
- termenul cel mai târziu posibil pentru începerea activității,
- durata de timp maximă în care poate avea loc activitatea,
- toleranța sau rezerva de timp.

Astfel se pune în evidență drumul critic — cel pentru care toate activitățile au toleranță $T = 0$, deci, fără rezervă de timp — conducerea acțiunilor de introducere a calculatorului de proces putând lua din timp măsuri eficiente ca aceste activități critice să fie neapărat realizate în durata prescrisă, pentru că orice întârziere prelungeste durata ciclului.

Există și posibilitatea evaluării probabilistice a duratelor activităților, si-

tuată în care nu se mai apelează la tehnica ADC, ci la PERT.

Întrucât graful este complex, calculele laborioase și însuși obiectul lucrării îl constituie calculatorul, este recomandabil să se utilizeze pachetul de programe PERT CORAILLE — 2 în vederea planificării optime pe calculator a activităților de introducere a calculatoarelor de proces în rețeaua întreprinderilor de nutrețuri combinate. În plus se obțin următoarele avantaje :

- editarea operativă a : raportului drumului critic, raportului pe responsabilități, raportului evenimentelor, a diagramei GANTT și a diagramei de încărcare a capacităților ;

- reactualizarea operativă, în cazul unor perturbații neprevăzute sau datorate unor cauze independente de proiectant și executant, a întregii planificări.

Funcțiunile de conducere ale calculatoarelor de proces

ÎN CONTEXTUL revoluției tehnicoștiințifice, decizia introducerii calculatoarelor de proces în vederea conducerii proceselor tehnologice din rețeaua fabricilor de nutrețuri combinate — unul din pilonii tendinței de industrializare a proceselor de producție din agricultură — se impune în vederea obținerii în condiții de eficiență economică maximă a unor cantități sporite de furaje, cu calitate nutritivă superioară. Nu sînt însă indiferente momentul, locul și modalitatea realizării acestui deziderat, în special din punctul de vedere al obținerii succesului economic și tehnic.

Una din cele mai importante etape în realizarea acestei acțiuni de mare anvergură și cu implicații tehnico-economice deosebite este prefigurarea, cît mai adecvată condițiilor locale și generale, a funcțiunilor pe care urmează să le îndeplinească calculatorul de proces.

Pornind de la ideea că în esență, procesul tehnologic — din motive intime legate de natura produsului — nu suferă modificări esențiale, precum și de la faptul că ansamblul acțiunilor de guvernare a procesului (care de fapt alcătuiesc, într-o ordine și interdependență logică, funcțiunile de conducere a procesului) urmărește aceeași finalitate, indiferent de gradul de automatizare al procesului, de la început se pot lista cîteva grupe de acțiuni co-

mune de conducere, bine cunoscute de către factorii umani care, în momentul de față, realizează aceste atribuții la nivelul de mecanizare și automatizare actual. Cunoscîndu-se din faza de organizare a activităților (prezentată în capitolul anterior), în primul rînd de către conducerea administrativă, tehnică și economică a întreprinderilor, posibilitățile calculatorului de proces și etapizarea introducerii acestuia, se va colporta lista acțiunilor clasice de conducere definite anterior, eliminîndu-se acțiunile care nu vor fi preluate de calculator, grupîndu-se altele.

Datorită trăsăturilor specifice ale calculatorului, există însă — pe lângă asemănări — și diferențe în abordarea unor atribuții de conducere, față de conducerea exercitată de persoane fizice, fapt care urmează modificările tehnice și organizatorice impuse procesului tehnologic.

Ansamblul acestor două categorii de acțiuni constituie funcțiunile de conducere ale calculatorului de proces.

Privind în continuare conducerea procesului tehnologic din punct de vedere sistemic, aceasta poate fi considerată ca un tip specific de implicație între mărimile de intrare și ieșire ale sistemului. În acest sens, conducerea procesului tehnologic va fi determinată de următoarele elemente :

- cerințele pe care trebuie să le îndeplinească sistemul condus ;
- informațiile pe care sistemul de

conducere trebuie să le primească de la sistemul condus (mărimile de proces) și din afara sistemului ;

- limitările și restricțiile impuse alt sistemului condus, cît și celui conducător ;

- strategia de conducere.

Principalele condiții pe care urmează să le îndeplinească sistemul condus — procesul de producere al nutrețurilor combinate — sînt : *observabilitate* (posibilitatea de a evalua starea sistemului în orice moment și orice loc), ceea ce implică utilizarea unui număr suficient și necesar de traducătoare, care să convertească în mărimi electrice accesibile calculatorului diferitele mărimi fizice și tehnologice, care caracterizează atât starea tehnică și funcțională a utilajelor, cît și parametrii caracteristici ai materiei prime, semifabricatului și produsului finit ; *controlabilitate* (capacitatea de a interveni prin comenzi asupra procesului, pentru aplicarea modificărilor impuse de perturbații, în vederea obținerii unor cantități și calități definite ale produsului finit).

În vederea stabilirii funcțiunilor de conducere ale calculatorului de proces este necesar să se treacă în revistă, în principiu, specificul procesului de producție în fabricarea nutrețurilor combinate. Astfel, din punctul de vedere al calculatorului de proces sînt esențiale următoarele caracteristici :

- proces de producție de tip continuu, pe loturi ;
- produs omogen ;
- criteriile de bază ale aprecierii produsului sînt compoziția chimică și granulometrică, omogenitatea, costul nutrețului combinat ;
- existența paralelă și interdependentă între intrare și ieșire a fluxului material, informațional și de comandă (fig. 2) ;
- existența unui număr redus de tipuri de evenimente tehnologice (transportul și depozitarea materiilor prime, intermediare și finale, dozarea și cîntărirea, prelucrarea prin măcinare și omogenizare) ;
- posibilitatea executării în paralel a unor operații de același fel sau diferite.

Aceste trăsături permit realizarea relativ simplă (cu minim de investiții suplimentare față de alte tipuri de procese), de preferință etapizat, a următoarelor funcțiuni principale de conducere :

- supravegherea proceselor și echipamentelor tehnologice ;
- întocmirea jurnalului de exploatare ;
- realizarea dialogului operator de proces — calculator ;
- conducerea automată a procesului ;
- optimizarea activităților tehnice și economice.

În cele ce urmează se detaliază principalele acțiuni, care pot fi realizate în cadrul fiecăruia din aceste funcțiuni.

Privind supravegherea proceselor și echipamentelor, calculatorul de proces:

- determină, memorează, înregistrează și semnalizează starea curentă a tuturor echipamentelor tehnologice;
- elimină interconectările greșite, care pot compromite șarja, utilajele sau securitatea persoanelor;
- comandă toate manevrele complicate, atât în regim de funcționare curentă cit și în situațiile deosebite (pornire, oprire, schimbarea rețetelor);
- calculează unele variabile de proces derivate sau indicatori tehnico-economici sintetici, din mărimile fundamentale furnizate de către traducătoare (on line) sau prin consolă de către operator (off line).

Privind funcția de întocmire a jurnalului de exploatare sau evidența operativă a evenimentelor și raportarea activităților globale, calculatorul de proces:

- prezintă pe formulare standard sau fișe speciale valorile principalelor mărimi măsurate și calculate;
- ține evidența stocurilor, a consumurilor de materii și energie; a producției globale și sortimentale, a productivității, a costului etc. — la intervale regulate prestabilite, sau neregulat la producerea unor eveni-

mente deosebite (avarii, mărimi ieșite sau intrate în limite etc).

În cadrul dialogului operator de proces — calculator pot fi realizate, de către acesta din urmă, diferite acțiuni de conducere:

- afișarea și urmărirea continuă a mărimilor măsurate și calculate (parametrii funcționali ai utilajelor, numărul de avarii, cantitățile și sortimentele de materii prime, rețetele de produse etc.) pe dispozitive interactive numerice sau grafice;
- afișarea schemelor sinoptice pentru ansambluri sau detalii;
- modificarea constantelor și parametrilor de reglare ai procesului.

O treaptă superioară de utilizare și valorificare a calculatorului de proces o constituie *conducerea automată a procesului*, care, ținând cont de gradul de mecanizare și automatizare actual, poate fi realizată în:

- transportul materialelor, prin conducerea secvențială a comenzii transportoarelor, deviatoarelor și șiberelor;
- asigurarea compoziției nutrețurilor, prin conducerea cu semnal de comandă constant, prin conducere sincronă sau prin conducere cu tendință.

Etapa finală a introducerii calculatorului de proces o constituie adaptarea funcției de *optimizare a activității tehnice și economice*, prin care se asigură performanțele tehnico-economice maxime ale procesului, ținând cont de toate variabilele, perturbațiile și interacțiunile. În urma alegerii și definirii corecte și complete a funcției de performanță, calculatorul caută regimul optim (maxim de producție, minim de pierderi, minim de durată, maxim de beneficiu etc.) și determină executarea comenzilor, care să aducă procesul în starea optimă.

Structura sistemului de conducere

ÎN CADRUL ACȚIUNII de conducere, la care participă sistemul de conducere și sistemul condus, sistemul de conducere are rolul să ia informațiile din procesul condus, să le prelucereze după un algoritm bine definit și să transmită deciziile spre proces sau spre operatorii de proces.

Echipamentele care satisfac cerințele sistemului de conducere sînt calculatoarele de proces, care constituie instalații complexe de înalt nivel tehnic, avînd — pe lângă multe caracteristici comune tuturor calculatoarelor universale — și o serie de particularități funcționale și structurale im-

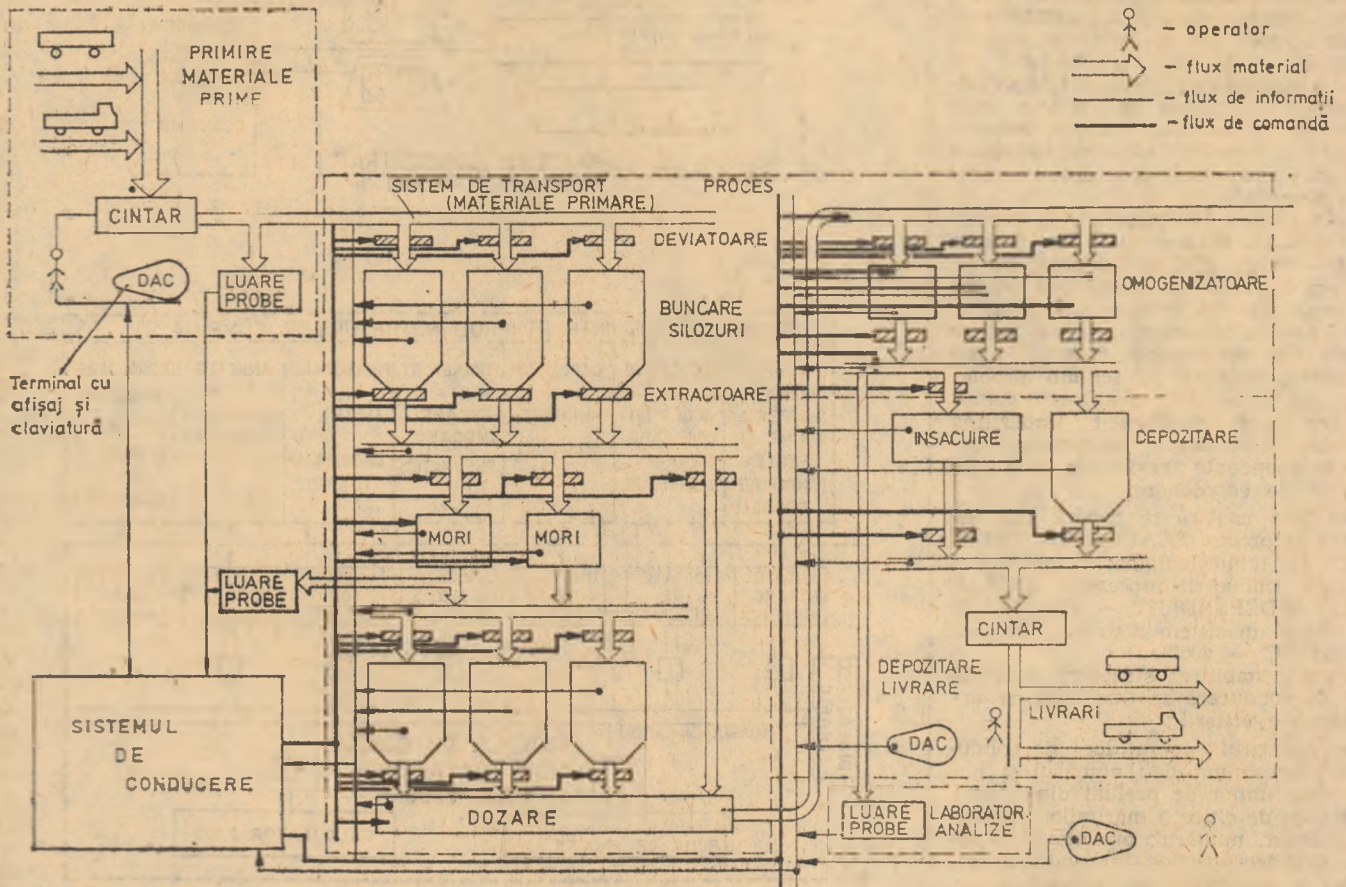


Fig. 2

puse de necesitățile conectării acestuia cu procesul industrial. În general, structura unui calculator de proces are următoarele elemente:

● **Subsistemul de cuplare cu procesul:** intrări analogice, intrări numerice, intrări, semnalizări, întreruperi, ieșiri analogice, ieșiri numerice;

● **Subsistemul de prelucrare a informației:**

— hardware: unitatea centrală, periferice clasice, memorie operativă, memorie externă;

— software: sistem de operare în timp real, pachet de programe ale utilizatorului, protecția datelor, programe de diagnosticare.

Structurile de conducere sînt clasificate — după natura legăturii dintre proces, sistemul condus și calculator (sistemul de conducere) — în: structuri „consultant”, „ghid-operator”, „on line în buclă deschisă” și „on line în buclă închisă”, în funcție de prezența operatorului uman în bucla de reglare. Clasificate după gradul de concentrare a informațiilor, structurile de conducere se impart în:

— structuri „concentrate”, la care: toate informațiile sînt concentrate într-un singur calculator și disponibile în același timp; calculatorul unic realizează toate funcțiunile sistemului de conducere (culegere de date, reglare, calcule economice etc.); structura este simplă; interfețele sînt unitare. Aceste structuri au următoarele dezavantaje: au performanțe scăzute, datorită încărcării calculatorului cu toate funcțiunile; răspunsul la evenimentele din proces este relativ lent; sistemul nu e sigur, căderea calculatorului provocînd căderea întregului sistem; sistemul de programe este amplu și costisitor;

— structuri „distribuite”, la care — din diferite motive (timp sau/si spațiu) — conducerea se realizează cu un sistem de conducere descompus în subsisteme distribuite fizic sau funcțional. Această structură elimină o mare parte din neajunsurile structurii concentrate, apărînd în schimb probleme noi, cum sînt: realizarea comunicării între subsisteme; împărțirea sistemului condus în subprocese relativ independente; realizarea unor programe de coordonare.

În țara noastră se produc calculatoarele de proces (ECAROM 800, FELIX C-32 P), minicalculatoarele care se pot adapta conducerii proceselor (CORAL 4011, INDEPENDENT — 100, FELIX M 18) și un sistem distribuit de control (SDC — 2050).

Pentru stabilirea structurii sistemului de conducere se ține cont de următoarele criterii:

— necesarul operațiilor de conducere, determinat de: numărul și natura mărimilor de preluat din proces, perioada de citire a mărimilor și semnalizărilor, numărul, prioritatea și acțiunea întreruperilor, intervalul de citire a mărimilor și semnalizărilor, modul de tratare a acestora, numărul, perioada și relația pentru mărimile

calculate, pentru cele cu regim special, precum și pentru mărimile de ieșire;

— modul de realizare a legăturii între calculator și proces;

— tipul structurii propuse;

— cerințele față de siguranța în funcționare;

— „secțiunile înguste” ale calculatorului de proces (viteza unității centrale, timpul de servire a întreruperilor, capacitatea memoriei operative, performanțele cuplorului de proces).

Ținînd cont de particularitățile procesului de producție în I.P.N.C.-uri, precum și de existența a 4—5 tipodimensiuni de întreprinderi, se propun următoarele structuri:

— structură concentrată cu microcalculatorul FELIX M 18

următoarea configurație: unitate centrală, memorie EPROM 4 K (7 module), memorie RAM 4 K (5 module), modul IN (2 buc.), modul EN 4 (4 buc.), modul INMI, modul I/E (2 buc.), modul CAN, modul MXS, modul NGI, mașină de scris cu cititor-perforator de bandă, imprimantă, DAF 1001, cuplor asincron, dispozitiv de casete magnetice (2 buc.), disc flexibil, surse, dispozitive de afișaj simple și cu claviatură (5 buc.). Se propune introducerea în trei etape, astfel ca legarea calculatorului de proces on line să se realizeze în a doua etapă, iar în cea de-a treia cuplare cu I 100, aflat la un nivel ierarhic superior și care realizează o legătură de tip master-slave cu 4—5 microcalculatoare M 18, ce de-

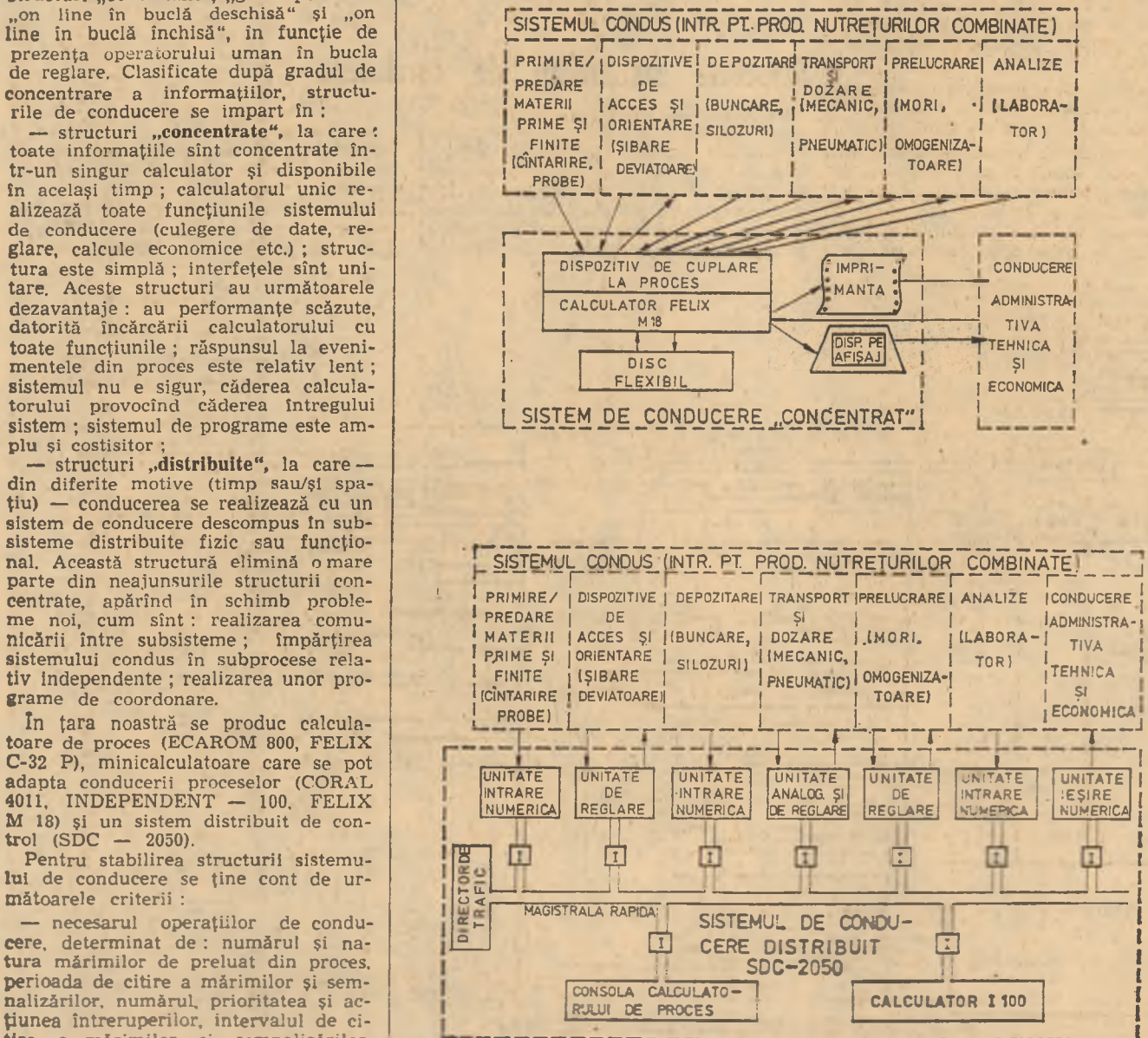


Fig. 4

servesc întreprinderile dintr-o zonă geografică :

— structură concentrată cu mini-calculatorul INDEPENDENT 100, pentru întreprinderi mari, având următoarea configurație: unitate centrală, memorie MOS 64 K (2 buc.), management memorie, ceas timp real, cuplor asincron cu 4 căi (2 buc.), subsistem și disc cartridge, subsistem și casete magnetice, lector de cartele, imprimante, unități de bandă magne-

tică (2 buc.), echipament INDECAR (2 buc.) ;

— structură distribuită cu sistemul distribuit de control SDC 2050 (fig. 4), pentru perspectivă, sistemul fiind în fază de realizare la noi în țară. Modulele de culegere a datelor vor fi amplasate la locul evenimentului (siloziuri, transportoare, mori, primire și desfacere etc.), legăturile efectuându-se prin intermediul unei magistrale rapide, iar consola operatorului oferind afișarea schemelor sinoptice în color.

● reducerea personalului funcționesc și de evidență, prin preluarea de către calculator a execuției procedurilor de rutină ;

● diminuarea volumului și costului reparațiilor utilajelor, prin cunoașterea stării tehnice instantanee a tuturor utilajelor, efectuarea promptă a intervențiilor tehnice necesare, evitând astfel degradarea lor până a prima rezolvire tehnică preventiv planificată ;

● îmbunătățirea calității producției etc...

Investigarea eficienței economice a introducerii calculatorului a urmat metodologia elaborată de I.C.I. (1978), conform căreia trebuie determinate două categorii de indicatori : de fundamentare și sintetici. Ne vom rezuma aici la extragerea și adaptarea relațiilor de calcul al indicatorilor aferenți și la cuantificarea efectelor economice scontate pentru întreprinderile de nutriție combinate. Vom identifica efectele economice separat pentru două situații de bază : cazul utilizării calculatorului pentru conducerea procesului (CP) și cazul utilizării lui pentru exploatarea unui sistem informatic (SI). În situația introducerii calculatorului pentru ambele destinații (CP + SI), se admite că efectele sint aditive.

Considerăm următorii indicatori valorici de fundamentare :

— beneficiile suplimentare aferente sporului anual de producție marfă obținut ca urmare a introducerii calculatorului (Bs) ;

— economia anuală indirectă (Ei), rezultată din însumarea următoarelor : economia de materii prime și materiale (Eim), economia de combustibil, energie și apă (Eiw), economia la amortizarea fondurilor fixe de producție (Eia), economia la retribuțiile

Eficiența economică : efecte, metodologie, indicatori

PRACTICA ECONOMICĂ a confirmat rezultatele pozitive ale utilizării calculatoarelor atât direct în procesul de producție, cât și în administrarea resurselor de care dispune unitatea, în conducerea întregii activități a întreprinderii. Calculatorul furnizează, pe lângă informațiile sintetice necesare conducerii, și informații analitice, în mod operativ și precis, asupra îndeplinirii planului, asupra desfășurării procesului de producție la nivelul tuturor componentelor acestuia. Posibilitatea sesizării cu promptitudine a oricăror abateri de la program îi determină rolul de regulator al sistemului. Informațiile generate au — pe lângă avantajul preciziei și operativității — și calitatea de a reflecta în mod obiectiv evoluția procesului condus sau supravegheat de calculator.

Trei au fost variantele luate în considerare, corespunzând celor trei faze de dezvoltare a proiectului de introducere a calculatoarelor :

— introducerea calculatorului pentru conducerea procesului într-o unitate pilot ;

— introducerea, în câteva întreprinderi mijlocii și mari, a calculatorului atât pentru conducerea procesului, cât și pentru exploatarea unui sistem informatic propriu ;

— extinderea introducerii calculatorului de proces la toate întreprinderile de nutriție combinate și crearea unui sistem informatic terarhizat, având ca nucleu întreprinderile în care s-a introdus sistemul informatic în faza a II-a. În jurul unui astfel de nucleu ar urma să se grupeze 5—6 întreprinderi dintr-o zonă de producție sau geografică, având loc teletransmisia și teleprelucrarea datelor.

Eficiența calculatorului crește rapid în cazul realizării a cit mai multor aplicații, care să asigure utilizarea lui cit mai aproape de capacitate. Atunci cînd calculatorul este folosit atât la conducerea procesului, cât și pentru exploatarea unui sistem informatic, efectele economice se resimt atât direct, ca urmare a creșterii calitative a sistemului informațional în sine, cât și indirect, ca rezultat al creșterii pro-

ductivității muncii vii și al reducerii costurilor materiale în cadrul celorlalte laturi din activitatea întreprinderii. Exemplificăm doar cu citeva din multiplele influențe pozitive scontate :

● reducerea stocurilor de materii prime, materiale și de producție neterminată, prin calculul fundamentat al necesarului, urmărirea operativă a derulării planului de aprovizionare, gestionarea științifică a stocurilor fizice ;

● îmbunătățirea gradului de folosire a capacităților, prin folosirea modelării matematice la încărcarea utilajelor, corelarea acestei încărcări cu obligațiile contractuale față de beneficiari și prin scăderea timpilor morți ;

● micșorarea cheltuielilor neproductive (penalizări pentru întâzieri la livrări, amenzi, ore suplimentare), prin lansarea și urmărirea automată a producției, întocmirea și actualizarea frecventă a graficelor de execuție, controlul operativ al stocurilor de produse finite ;

Tabelul 1

Simbol	Formula de calcul	
	Cazul CP	Cazul SI
Bs	$Q_0(K_p^*/100)(b/100)$	$Q_1(K_p^*/100)(b/100)$
Eim	$V_0 K_p^*/100$	$V_0 \frac{C_1}{C_0} K_p^*/100$
Eiw	$V_0 K_p^*/100$	$V_0 \frac{C_2}{C_0} K_p^*/100$
Eia	$A_0 K_p^*/100$	$A_0 \frac{C_3}{C_0} K_p^*/100$
Eir		$R_0 \frac{C_4}{C_0} K_p^*/100$
Eic		$C_0 \frac{C_5}{C_0} K_p^*/100$
Eirep	$REP_0 K_p^*/100$	

* Se estimează direct economia relativă de muncitori și fondul de retribuire (inclusiv impozit și CAS) economisit.

Tabelul 2

Coefficienți, indicatori	K'_b	K'_m	K'_w	K'_a	K'_{rep}	Eir
Valori	0,1%	0,5%	1%	1%	5-15%	≤ 6 muncitori

Tabelul 5

Coefficienți	K''_b	K''_m	K''_w	K''_a	K''_r	K''_c
Valori	1,05%	0,75%	0,45%	1,2%	0,45%	2,1%

muncitorilor (Eir), economia la cheltuielile de aprovizionare și desfacere (Eic), economii la cheltuielile cu întreținerea și repararea utilajelor (Eirep);

— economia anuală directă la cheltuielile cu funcționarea sistemului informațional al întreprinderii (Ed).

Din discuțiile avute la diferite întreprinderi și la Trustul întreprinderilor pentru nutrețuri combinate a rezultat că este potrivit să considerăm $Ed = 0$. Deși părerea unanimă a fost că eficiența economică a întregului sistem informațional va crește prin introducerea calculatorului și, deci, există o sursă potențială de economii directe la nivelul lucrărilor care se execută în prezent în unități, s-a apreciat că noile posibilități oferite de calculator vor face ca, în viitor, să se implementeze și alte lucrări cu caracter informațional care nu se pot realiza cu sistemul manual actual. Costul lucrărilor noi va fi compensat de economiile potențiale directe în raport cu situația prezentă.

În Tabelul 1 sînt concentrate formulele de calcul pentru categoriile de economii menționate mai sus. Semnificația notațiilor este următoarea: Q_0 — valoarea producției marfă realizate în anul de bază (anul premergător introducerii calculatorului); Q_1 — valoarea producției marfă planificate pentru primul an de exploatare a calculatorului; b — beneficiul normat al întreprinderii (%); M_0 — costul efectiv al materiilor prime și materialelor în anul de bază; W_0 — costul efectiv al combustibilului, energiei și apei în anul de bază; A_0 — valoarea amortismentelor în anul de bază; R_0 — retribuțiile efective ale muncitorilor (inclusiv impozit și CAS) în anul de bază; C_0 — cheltuieli efective de aprovizionare și desfacere în anul de bază; $REPO$ — cheltuieli efective cu întreținerea și repararea utilajelor în anul de bază.

Coefficienții notați cu K și purtînd un indice corespunzător tipului de economie reprezintă procentajul cu care se reduce cheltuielile respective ca efect al utilizării calculatorului, cu excepția lui, K_f , care înseamnă spor procentual de producție marfă. Indicii superiori sau "ne permit să folosim coeficienți diferiți, după cum destinația calculatorului este CP sau SI.

Tabelele 2 și 3 conțin valori pentru toți coeficienții, adoptate după normativ și după recomandările din literatura de specialitate, valori esti-

mate pe baza experienței altor proiecte informatice aflate deja în exploatare, iar pentru coeficientul referitor la lucrările de întreținere și reparații — din unitățile producătoare de nutrețuri combinate.

Economia totală anuală, Et , este suma economiilor parțiale arătate mai sus:

$$Et = Bs + Eim + Elw + Ela + Eir + Eic + Eirep.$$

Indicatorii sintetici se referă, pe lângă economii, și la resursele consumate pentru a face posibilă apariția acestor economii. Astfel:

— durata (termenul) de recuperare, Tr , a cheltuielilor inițiale exprimă raportul dintre cheltuielile făcute pentru introducerea calculatorului și valoarea avantajelor economice anuale obținute:

$$Tr = (Cr + CJ):(Et + Ca) \text{ ani,}$$

în care: Cr , reprezintă cheltuieli e-

Rezultatele calculului de eficiență economică

DUPĂ CUM am menționat, întreprinderile pentru nutrețuri combinate au fost construite după proiecte tip, într-un număr relativ redus de variante, diferind între ele prin capacitatea de producție anuală. Din analiza datelor culese a rezultat, că, pentru prezentarea noastră, este suficientă clasificarea acestor întreprinderi în unități de capacitate mică, medie și mare. În cele ce urmează costurile și economiile vor fi exprimate în lei pe tonă de capacitate de producție anuală. Toate prețurile pe care le-am folosit în calcule sînt cele din 1981.

În ambele cazuri principale abordate — introducerea calculatorului pentru conducerea procesului (CP), respectiv, atît pentru conducerea procesului cît și pentru exploatarea unui sistem informatic (CP+SI), am considerat că sistemul se poate realiza fie pe baza microcalculatorului M 18, fie cu minicalculatorul I 100 (sau echivalentul CORAL 4011).

Pentru varianta CP, toate rezultatele calculului sînt prezentate în Tabelul 4; pentru varianta CP+SI am întocmit Tabelul 5. Prima parte a tabelului arată economiile așteptate odată cu introducerea calculatorului. Este evident că majoritatea acestora apar ca urmare a reducerii consumului de materii prime, materiale directe și auxiliare, care se realizează prin normarea fundamentală a consumurilor, dozarea corectă a ingredientelor

făcute pentru realizarea sistemului (legate de elaborarea notei de comandă, a proiectului de execuție și de implementarea sistemului); C_f — cheltuieli cu mijloacele fixe ale sistemului.

În numitorul relației intervine, în afara economiei totale Et , amortismentul anual Ca , corespunzător cheltuielilor inițiale. Este necesar să dăm amortismentelor un statut similar economiilor, pentru că ele reprezintă an de an un flux pozitiv de numerar, care contribuie la recuperarea investiției făcute de beneficiar.

Pentru calculul lui Cr am folosit normativul I.C.I. (1981), iar pentru C_f — cataloagele furnizorilor de echipamente. Amortismentele rezultă din aplicarea prevederilor Legii nr. 62/1968;

— coeficientul de eficiență K_{ef} , al sistemului realizat:

$$K_{ef} = (Et:Cex) \times 100 (\%),$$

în care Cex reprezintă cheltuielile anuale totale de exploatare a sistemului. Semnificația lui K_{ef} , este aceea a unei rentabilități suplimentare obținută ca urmare a introducerii calculatorului.

Se consideră că eficiența economică este suficient de ridicată dacă, termenul de recuperare este mai mic de 5 ani, iar coeficientul de eficiență depășește 25%.

în rețete, sesizarea promptă a defecțiunilor la transportoare, șibere, deviatoare, evitîndu-se astfel pierderile de material. Deși procentual, influența calculatorului la acest capitol este relativ redusă (0,5%), efectul important se datorește ponderii mari pe care o dețin materiile prime și materialele în totalul costurilor de producție în industria de nutrețuri combinate. Să mai notăm de asemenea economiile importante la reparații, ca rezultat al supravegherii automate continue a utilajelor; în acest fel se evită supraîncărcarea și blocarea transportoarelor și elevatoarelor (care ar cauza și deteriorarea motoarelor electrice de acționare), se elimină funcționarea în gol sau peste timpul prescris în rețete a morilor, omogenizatoarelor, granulatoarelor, obținîndu-se în final o încărcare mai uniformă și cît mai aproape de performanțele constructive a tuturor utilajelor. În estimarea acestor economii am avut în vedere atît prevederile normativului de reparații (M.A.I.A. 1980), cît și volumul lucrărilor de reparații efective făcute în unele întreprinderi pentru nutrețuri combinate.

Ultima parte a tabelului 4 și 5 conține valorile indicatorilor sintetici: durata (termenul) de recuperare — Tr — a cheltuielilor inițiale, în ani, și coeficientul de eficiență — K_{ef} —

Tabelul 4

Specificație	Simbol	Valoare [lei/tona de capacitate]		
		Intr. mici	Intr. mijl.	Intr. mari
Beneficii suplimentare aferente sporului de producție muncii	Bs	0,036	0,036	0,036
Economia de materii prime și materiale	Bm	7,046	7,046	7,046
Economia de combustibil, energie și apă	Biv	0,454	0,170	0,097
Economia la amortismente	Bia	0,362	0,203	0,139
Economia la retribuțiile muncitorilor	Bir	-	1,016	1,161
Economia la reparații	Brep			
-minimă $K'_{rep}=5\%$		1,19	0,669	0,435
-maximă $K'_{rep}=15\%$		3,37	2,007	1,363
Total economii	Bt			
-minimă		9,088	9,14	8,934
-maximă		11,468	10,478	9,844
Amortismente	Ca			
-M18		10,307	3,865	2,209
-I100		11,418	4,282	2,447
Cheltuieli pentru realizarea sistemului (M18 sau I100)	Gr	60,00	22,30	12,837
Cheltuieli cu mijloacele fixe ale sistemului	Gr			
-M18		66,333	24,875	14,214
-I100		79,667	29,875	17,071
Cheltuieli de exploatare	Cex	100,00	37,30	21,43
Durata de recuperare	Tr			
-M18 < minimă	[an]	5,80	3,30	2,25
-M18 < maximă		6,51	3,64	2,43
-I100 < minimă		6,10	3,55	2,43
-I100 < maximă		6,81	3,90	2,63
Coeficientul de eficiență (M18 sau I100)	K_{ef}			
-minim	[%]	9,09	24,37	41,69
-maxim		11,47	27,94	45,94

in procente.

Intrucit investițiile, Cf, diferă după tipul de calculator (M. 18 sau I 100), termenul de recuperare este afectat în consecință. Apreciindu-se însă că nu există deosebiri importante în ce privește cheltuielile anuale de funcționare ale sistemului cu M 18 sau I 100, coeficientul de eficiență nu este diferențiat după tipul de calculator. Totuși, ambii indicatori pot să varieze între un minim și un maxim; aceasta se datorește estimării unui interval pentru economiile la reparații, interval cuprins între 5-15% din cheltuielile efective făcute pentru reparații în anul de bază.

În figurile 5 și 6 am arătat variația indicatorilor sintetici în raport de capacitatea de producție a întreprinderii, fiind pusă în evidență zona de funcționare eficientă de Tr cel mult 5 ani și Ref cel puțin 25%. Pentru a evita complicarea graficelor am reprezentat doar valorile medii ale indicatorilor.

În afara cazurilor tratate în tabelele 4 și 5, aceste figuri conțin și alternativa, numită „teleprelucrare”, conform căreia se formează un grup de întreprinderi mici până la mijlocii în jurul unei întreprinderi-nucleu mai mare din zonă, calculatoarele acestora urmînd să fie interconectate într-un sistem ierarhic zonal; aceasta ar corespunde fazel III de dezvoltare a proiectului de introducere a calculatoarelor, așa cum se preconizează mai sus. Deși în această alternativă apar cheltuieli în plus cu teletransmisia datelor între nucleul zonal și întreprinderile arondate, totuși cheltuielile de proiectare, implementare și exploatare, despre care s-a văzut că sînt substanțiale, se împart pe toate unitățile din grupul astfel format, conducînd la indicatori sintetici favorabili.

În concluzie, studiul întocmit arată că introducerea calculatoarelor în întreprinderile de nutrețuri combinate este oportună, realizabilă și eficientă economic. Pentru unitățile de capacitate sub medie, la care sistemele individuale nu întrunesc indicatorii de rentabilitate normați, teleprelucrarea oferă soluția eficientă.

dr. ing. Dan CÂNDEA
dr. ing. Petru BRÂNZAȘ
dr. ing. Kalman PUSZTAI
ing. Ioan ABRUDAN

șefi de lucrări la Institutul Politehnic Cluj-Napoca

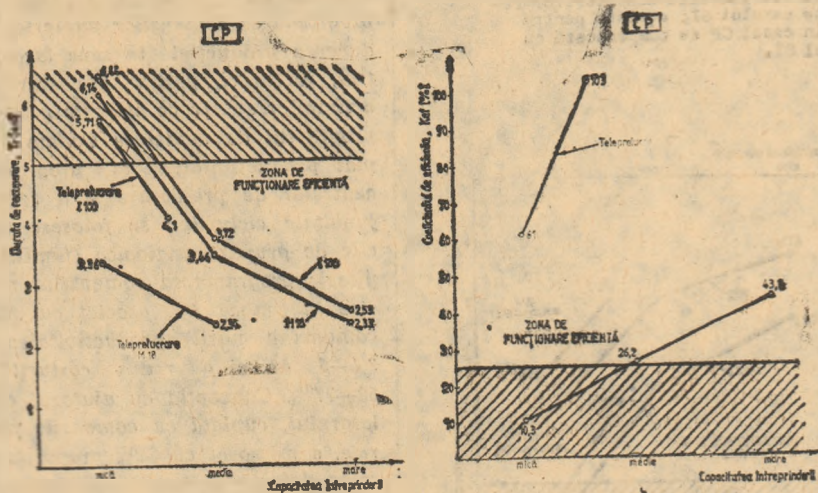


Fig. 5

● Din motive de tehnică tipografică, fig. 6 și tabelul 5 sînt inserate în pag. 8.

Tabelul 5

Specificație	Simbol	Valoare (lei/tona de capacitate)		
		Intr. mici	Intr. mijl.	Intr. mari
Beneficii suplimentare aferente sporului de producție marfă	Bs	0,508	0,508	0,508
Economia de materii prime și materiale	Eia	20,094	20,094	20,094
Economia de combustibil, energie și apă	Eiw	0,706	0,265	0,151
Economia la amortismente	Eia	0,921	0,517	0,353
Economia la retribuțiile muncitorilor *	Eir	0,178	0,178	0,178
Economia la cheltuielile de aprovizionare și desfacere	Eic	0,352	0,352	0,352
Economia la reparații	Eirep	1,19	0,669	0,455
-minimă $K'_{rep} = 5\%$ -maximă $K_{rep} = 15\%$		3,57	2,007	1,365
Total economii	Et	23,949	22,583	22,091
-minime -maxime		26,329	23,921	23,001
Amortismente	Ca	12,279	4,605	2,631
-M18 -I100		25,057	9,396	5,369
Cheltuieli pentru realizarea sistemului (M18 sau I100)	Cr	66,667	25,00	14,286
Cheltuieli cu mijloacele fixe ale sistemului	Cf	83,00	31,125	17,786
-M18 -I100		236,333	88,625	50,643
Cheltuieli de exploatare	Cex	266,667	100,00	57,143
Durata de recuperare	Tr [ani]	3,88	1,97	1,25
-M18 < minimă		4,13	2,06	1,50
< maximă		5,90	3,41	2,29
-I100 < minimă		6,18	3,55	2,36
< maximă				
Coefficientul de eficiență (M18 sau I100)	K _{ef} [%]	8,98	22,58	38,66
-minim		9,87	23,92	40,25
-maxim				

* Aici apare o excepție de la caracterul aditiv al economiilor, efectul însumat al economiilor la retribuțiile muncitorilor rezumându-se la economiile aferente cazului SI; aceasta pentru că unele reduceri de personal din cazul CP se compensează cu suplimentări de personal în cazul SI.

Documentar extern

Producție cu calculator integrat

STIMULATE de rezultatele obținute prin folosirea tehnicii electronice de calcul în activitatea de concepție, în conducerea producției și în gestiune unele mari întreprinderi industriale din Occident care dispun de resursele financiare necesare au trecut la introducerea unei etape superioare de informatizare — producția cu calculator integrat (computer integrated manufacturing — C.I.M.), caracterizat prin integrarea într-un sistem informatic unic de producție a tuturor funcțiilor care anterior erau rezolvate separat.

La firma Ingersoll, din Rockford (Illinois — S.U.A.), producătoare de mașini complexe (centre de prelucrare, ateliere flexibile ș.a.) în serii mici și unicate, prin interconectarea funcțiilor de producție într-un ansamblu informatic unic, bazat pe un set de programe aplicative, s-a reușit o tipizare a numeroase operații, pentru care nu mai e nevoie decât de preluarea și re-folosirea datelor alfanumerice și a desenelor pieselor, pe tot parcursul acestora în secțiile uzinei. De exemplu, programarea comenzilor numerice pentru mașinile-unelte și mașinile de control dimensional se va efectua direct pornind de la datele de proiectare stocate la calculator, reducându-se riscurile introducerii de erori prin recopiere.

Integrarea informatică utilizează o bază de date comună pentru 15 module: plan director, calculul și concepția pieselor, stabilirea gamelor și loturilor de fabricație și asamblare, programarea comenzilor numerice, conducerea producției în sens larg, control, facturări, gestiunea costurilor și a timpilor etc. În ce privește producția, programul de modelare Cadam a triplat productivitatea la programarea centrelor de prelucrare și a redus la jumătate ciclurile; se folosesc tehnicile de grupare analogică (familii de piese); programarea comenzilor numerice în limbaj Apt asociat cu macrocomenzi a mărit productivitatea de 2,4—5 ori și a redus costurile cu 59—77%. Concepția cu ajutorul calculatorului, cuplată cu comenzile numerice, a micșorat cu 64% proporția pieselor defecte și cu 50% durata ciclurilor de prelucrare.

Redactor coordonator :
DORIN CONSTANTINESCU

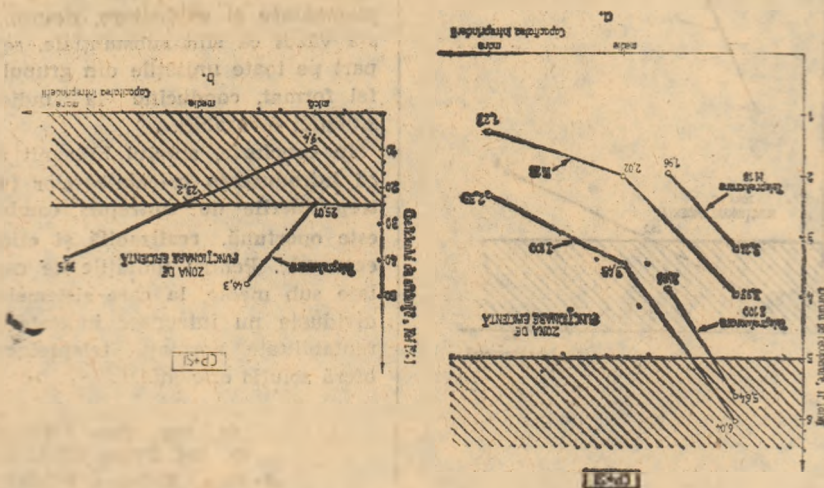


Fig. 6

Vinzarea comercială internațională

Prescripția extinctivă în dreptul român și în dreptul S.U.A.

Dreptul din S.U.A. aparține sistemului de *common law*, care prezintă trăsături caracteristice deosebit de originale comparativ cu cele ale sistemului de drept continental, de tradiție romanistă — cunoscut în doctrina anglo-americană ca *civil law*, această din urmă noțiune avînd, deci, o cu totul altă semnificație decît cea utilizată de noi. Aceste caracteristici specifice se referă — îndeosebi — la izvoarele de drept.

Din acest punct de vedere, se poate spune (cu circumstanțierile ce vor urma) că, în prezent, în dreptul din S.U.A. reglementarea contractului de vânzare-cumpărare (inclusiv aspectul prescripției extinctive a răspunderii pentru încălcarea acestuia) este cuprinsă în Codul Comercial Uniform¹, mai precis în Cartea a II-a („Vinza-rea“), lege adoptată astăzi de către toate statele federației S.U.A. (cu excepția Louisianei), dar uneori cu modificări destul de importante. Activitatea de cunoaștere a întregii reglementări a contractului de vânzare-cumpărare trebuie să urmeze, însă, căi specifice: „Ca o măsură de prevedere, dacă citiți oricare lege organică americană, rețineți că aceasta este numai un punct de pornire în raționamentul și investigația dv. juridică, numai o călăuză de-a lungul drumului. În completare la legea organică, trebuie cercetate cu grijă toate precedentele produse de către *case law*. A proceda altfel este nesăbuință. În acest scop, este necesar a se valorifica importante colecții de legi nu numai ale unui singur stat, ci ale 51 de state și teritoriilor, spre a fi sigur de desfășurarea contractului ori a afacerilor dv. cu particulari, societăți sau corporații americane.“²

Cu această rezervă trebuie, așadar, receptate dispozițiile din U.C.C. privitoare la prescripția extinctivă a răspunderii pentru încălcarea contractului de vânzare-cumpărare la care ne vom referi în continuare.

Pe de altă parte, după cum se știe, reglementarea prescripției extinctive (în general, iar nu numai relativ la contractul de vânzare-cumpărare) își are sediul, în dreptul român, în principal în „Decretul nr. 167/1958 privitor la prescripția extinctivă“³, act normativ ce reprezintă dreptul comun în materie.

Așa cum s-a precizat în mod constant în literatura juridică de specialitate și în practica judecătorească și arbitrală, ca urmare a împlinirii prescripției extinctive, în dreptul român, ceea ce se stinge nu este însuși dreptul subiectiv (care este în continuare ocrotit de lege, dar numai pe calea defensivă a excepției, nu și pe cea ofensivă a acțiunii). Prescripția are efect exclusiv asupra dreptului la acțiune în sens material, adică asupra posibilității de a se obține concursul organelor competente în realizarea, prin forța coercitivă a statului, a dreptului încălcat ori contestat.

Nici în sistemul de *common law* prescripția extinctivă nu are ca efect stingerea dreptului subiectiv, ci dă debitorului doar posibilitatea de a refuza executarea obligației.⁴

Decretul nr. 167/1958 stabilește prin art. 3 alin. 1 că termenul general de prescripție pentru dreptul la acțiune (inclusiv, deci, pentru cea privind stabilirea răspunderii pentru încălcarea contractului de vânzare-cumpărare) este de 3 ani, iar în raporturile dintre organizațiile socialiste de 18 luni.⁵

Dintre termenele speciale reglementate de acest act normativ, mai menționăm ca fiind aplicabil în privința con-

tractului de vânzare-cumpărare termenul de 6 luni referitor la dreptul la acțiune pentru vicii ascunse, dacă acestea nu au fost ascunse cu viclenie. De asemenea, art. 4 alin. 1 lit. a-c stabilește un termen de 6 luni pentru prescripția aplicabilă unor categorii de acțiuni, anume enumerate, născute în raporturile dintre organizațiile socialiste.

Așa cum se arată în literatura juridică de specialitate americană, „Contractelor ce nu sînt reglementate de Cod (U.C.C. — n.n.s., L.M.) li se aplică o varietate de termene de prescripție, cel mai comun fiind cel de șase ani. În unele state se distinge între contractele orale și cele scrise, creîndu-se o perioadă mai lungă pentru ultimele.“⁶

Dar contractul de vânzare-cumpărare este reglementat de către U.C.C., care în art. 2—725, pct. 1, fraza I dispune: „Acțiunea pentru încălcarea unui contract de vânzare trebuie să fie introdusă în termen de 4 ani, din momentul cînd a apărut cauza acțiunii.“

Potrivit celei de a doua fraze a textului menționat, părțile au, însă, posibilitatea ca prin acordul lor (dar numai dacă este realizat încă din momentul încheierii contractului de vânzare-cumpărare) să reducă acest termen de prescripție, dar nu la mai puțin de un an. Pe de altă parte, părțile nu pot prelungi termenul la peste patru ani.

Din acest punct de vedere, dreptul român în materie este substanțial diferit, părțile neputînd să modifice prin acordul lor durata termenelor de prescripție, căci art. 1 alin. 3 din Decretul nr. 167/1958 dispune: „Orice clauză care se abate de la reglementarea legală a prescripției este nulă.“

În privința duratei termenelor de prescripție în contractul de vânzare-cumpărare guvernat de dreptul din S.U.A., mai trebuie adăugat că un termen special de prescripție este stabilit de U.C.C. în art. 6—111 pentru ipoteza transmiterii de mărfuri în masă („bulk transfer“), și anume de șase luni.

Relativ la problema momentului de începere a cursului prescripției, art. 7 alin. 1 din Decretul nr. 167/1958 arată: „Prescripția începe să curgă de la data cînd se naște dreptul la acțiune sau dreptul de a cere executarea silită.“ Întrucît această regulă are o formulare generală, nedefinind — de altfel — data nașterii dreptului la acțiune, în literatura juridică de specialitate și în practica judecătorească ori arbitrală s-a stabilit că „Data nașterii dreptu-

¹ Citat în continuare U.C.C. Cartea a II-a a U.C.C. a fost publicată în limba română în lucrarea *Reglementări, clauze contractuale și termeni de specialitate utilizabili în raporturile comerciale româno-americane*, elaborată de Consiliul Economic Româno-American (p. 59—219).

² S.A. Arutt, *The American Legal System*, în vol. *Symposium American Law*, Bucharest, sept. 1978, p. 7.

³ Republicat în *Buletinul Oficial*, Partea I, nr. 11 din 15 iulie 1960.

⁴ A se vedea Al. Deteșan, N.D. Ghimpa, I. Rucăreanu, *Răspunderea în comerțul internațional*, Editată de „Revișta economică“, București, 1978, p. 342—343 și 425.

⁵ Întrucît prin contractul de vânzare-cumpărare se poate realiza transferul nu numai al dreptului de proprietate, ci și al altor drepturi reale, cum ar fi dreptul de administrare directă (așa cum precizează Fr. Deak, *Drept civil. Contracte speciale*, vol. al II-lea, Tipografia Universității din București, 1978, p. 4—5, nota 3), principalul nu este exclusă încheierea acestuia între organizațiile socialiste. În sens contrar, a se vedea adnotarea la art. 1294 în ediția oficială din 1958 a Codului civil, dar nereluată în ediția din 1981.

⁶ R. N. Corley, W. J. Robert, *Principles of business law*, ed. a X-a, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1975, p. 278.

Într-o acțiune este data la care dreptul subiectiv este încălcat, negat, contestat, ori data la care dreptul subiectiv — eliberat în lipsa unei contestații ori încălcării — trebuie exercitat.⁷ Pentru unele situații speciale, Decretul menționat conține, însă, dispoziții care precizează data nașterii dreptului la acțiune. Astfel, art. 7 alin. 2 și 3 se referă la această dată în cazul obligațiilor pentru care nu s-a stabilit un termen și, respectiv, în cel al obligațiilor sub condiție suspensivă sau cu termen suspensiv; art. 9 — la cazul anulării actelor juridice; art. 10 — la transmiterea, în raporturile dintre organizațiile socialiste, a unor produse calitativ sau cantitativ necorespunzătoare; art. 11 — la cazul acțiunii pentru vicii ascunse; în sfârșit, art. 12 — la cazul în care debitorul este obligat la prestații succesive.

În ceea ce privește dreptul american, am văzut deja că art. 2-725, pct. 1, fraza I stabilește ca moment de începere pentru curgerea termenului de prescripție extinctivă momentul în care „a apărut cauza acțiunii”, ceea ce constituie, de fapt, ca și în dreptul român, momentul nașterii dreptului la acțiune. Pct. 2 al art. 2-725 operează o distincție între încălcarea contractului în general, pe de o parte, și încălcarea garanției („breach of warranty”), pe de altă parte. Pentru prima situație se precizează că dreptul la acțiune se naște în momentul în care se produce încălcarea, independent de faptul dacă partea prejudiciată a ignorat sau nu această încălcare. În cazul încălcării garanției, momentul nașterii dreptului la acțiune are loc atunci când se realizează oferta (propunerea) de predare a mărfii. Dar dacă garanția se extinde în mod explicit la funcționarea viitoare a mărfii, este firesc ca — intrucât descoperirea încălcării trebuie să întârzie pînă la data acestei funcționări — dreptul la acțiune să se nască în momentul în care încălcarea a fost ori trebuia să fie descoperită. Pentru termenul special de prescripție de șase luni aplicabil transmiterii de mărfuri în masă („bulk transfer”), art. 6-111 stabilește ca moment de începere a curgerii sale data luării în posesie a lotului livrat. Dacă luarea în posesie fusese secretă (ascunsă, tănuită), atunci termenul de șase luni începe să curgă de la data descoperirii acesteia.

Într-o altă ordine de idei, subliniem că pct. 3 al art. 2-725 se ocupă de situația în care o acțiune, care a fost introdusă în termenul legal de patru ani, se finalizează (cu excepția cazului cînd finalizarea rezultă dintr-o desistare voluntară sau din nesuținerea acțiunii) prin aceea că părții prejudiciate i se dă posibilitatea utilizării unui remediu⁸, dar prin intermediul unei alte acțiuni, care să sancționeze aceeași încălcare. Se precizează că, într-o asemenea situație, cea de a doua acțiune poate fi introdusă chiar după expirarea termenului de patru ani, dar nu în mai mult de șase luni de la finalizarea primei acțiuni. Cu alte cuvinte, după finalizarea primei acțiuni începe să curgă un nou termen de prescripție (și anume, nu mai mare de șase luni), pentru utilizarea, fructificarea remediei obținute.

Este, după părerea noastră, un mecanism asemănător celui instituit în dreptul român pentru întreruperea cursului prescripției extinctive „prin introducerea unei cereri de chemare în judecată ori de arbitraj, chiar dacă cererea a fost introdusă la o instanță judecătorească, ori la un organ arbitral, incompetent” (art. 16 alin. 1 lit. b din Decretul nr. 167/1958), dar numai dacă, așa cum arată alineatul următor al textului citat, nu s-a pronunțat încetarea procesului, respingerea, anularea sau primirea cererii ori dacă nu s-a produs o renunțare la aceasta. Într-o asemenea situație, după admiterea acțiunii (introdusă, desigur, înăuntrul termenului legal de prescripție) începe să curgă un nou termen de prescripție extinctivă, cu un alt obiect (fructificarea hotărîrii de admitere), și anume prescripția dreptului de a cere executarea silită.

Facem mențiunea — utilă și pentru considerațiile ce vor urma — că întreruperea cursului prescripției se mai produce, în baza art. 16 alin. 1 lit. a și c din Decretul nr. 167/1958, ca urmare a recunoașterii dreptului a cărui acțiune se prescrie, făcută de cel în folosul căruia curge prescripția, precum și — dar numai în privința prescrip-

ției dreptului de a cere executarea silită — printr-un act începător de executare.

Dispozițiile din U.C.C. relative la prescripția extinctivă aplicabilă contractului de vânzare-cumpărare se epuizează prin cele cuprinse în pct. 4 al art. 2-725, care arată, printre altele, că reglementările menționate nu sînt de natură să modifice în nici un fel dreptul comun privitor la suspendarea („tolling”) termenului de prescripție.

Ca urmare în privința instituției suspendării cursului prescripției extinctive în dreptul nord-american ne vom folosi de unele considerații realizate de literatura juridică de specialitate din această țară. Astfel, se arată că „Orice plată parțială voluntară făcută într-o obligație bănească de către debitor cu intenția de a plăti soldul suspendă prescripția, făcînd-o să înceapă a curge din nou. La fel, orice plată parțială voluntară, promisiune nouă sau recunoaștere clară a datoriei făcute după ce cererea fusese nerecunoscută ca legală restabilește obligația și prescripția începe să curgă din nou. O plată totală sau parțială făcută de o terță persoană ori de un codebitor nu operează o întrerupere a cursului prescripției în ceea ce îi privește pe ceilalți debitori neparticipanți la plată. Nu se cere un nou „consideration” care să fundamenteze reintegrarea promisiunii. Dacă vechea obligație fusese nerecunoscută legal, o nouă promisiune poate fi parțială ori condițională. Deoarece nu există nici o obligație de a plăti datoria, debitorul poate atașa noii sale promisiuni acele condiții pe care le consideră potrivite ori poate promite să plătească numai o parte a datoriei. În cîteva state se cere ca noua promisiune sau recunoașterea să fie făcută în scris.”¹⁰

Din punctul de vedere al dreptului român, această situație de suspendare („tolling”) a cursului prescripției extinctive reprezintă, așadar, precum arătam, un caz de întrerupere, iar nu de suspendare („recunoașterea dreptului a cărui acțiune se prescrie făcută de cel în folosul căruia curge prescripția” — art. 16 alin. 1 lit. a din Decretul nr. 167/1958). În dreptul țării noastre (ca și, în general, în dreptul continental), prin suspendarea cursului prescripției se înțelege oprirea, de drept, a scurgerii prescripției pe timpul cît durează anumite situații, limitativ prevăzute de lege, care îl pun în imposibilitate de a acționa pe titularul dreptului. Potrivit dispozițiilor art. 13 și 14 din Decretul nr. 167/1958, cazurile în care operează suspendarea cursului prescripției extinctive sînt următoarele:¹¹ cît timp cel împotriva căruia ea curge este împiedicat de un caz de forță majoră să facă acte de întrerupere; pe timpul cît creditorul sau debitorul face parte din forțele armate ale R.S.R., iar acestea sînt puse pe picior de război; între părinți sau tutori și cel ce se află sub ocrotirea lor; între curatori și acei pe care-i reprezintă, precum și între orice altă persoană care, în temeiul legii sau al hotărîrii judecătorești, administrează bunurile altora și cei ale căror bunuri sînt astfel administrate — cît timp scoatele nu au fost date și aprobate; împotriva celui lipsit de capacitate de exercițiu, cît timp nu are un reprezentant legal, și nici împotriva celui cu capacitate restrînsă, cît timp nu are cine să-i încuviințeze actele; între soți, în timpul căsătoriei.

Pe de altă parte, după cum se arată în literatura juridică de specialitate nord-americană, „Cele mai multe reglementări (din statele federației — n.n.s. L.M.) rețin că lipsa capacității suspendă prescripția și prelungește termenul de introducere a acțiunii. C ualte cuvinte, incapacitatea debitorului prelungește perioada de timp în interiorul căreia

⁷ A. Pop, Gh. Beleiu, *Drept civil. Teoria generală a dreptului civil*, Tipografia Universității din București, 1960, p. 470.

⁸ Prin „remediu” art. 1-201 pct. 34 din U.C.C. înțelege „orice drept de remediere la care este îndreptățită partea lezată, cu sau fără intervenția unei instanțe”.

⁹ Prin „consideration” se înțelege beneficiul primit de partea care face o anumită promisiune sau dezavantajul încercat de partea care primește o atare promisiune.

¹⁰ R. N. Corley, W. J. Robert, *op. cit.*, p. 278.

o a cțiune poate fi formulată împotriva sa. Un minor sau un alienat mintal au de obicei un anumit timp în care să introducă acțiunea — după ce minorul ajunge la majorat ori persoana alienată își redobândește capacitatea —, deși întreaga perioadă de timp stabilită de lege expirase mai devreme.¹²

Un caz special de suspendare în dreptul nord-american îl reprezintă, cu circumstanțierile ce urmează, absența debitorului din teritoriul statului în care se născuse raportul juridic. După cum s-a arătat, „Istoriceste vorbind, absența debitorului din teritoriul statului suspenda prescripția și termenul era prelungit cu perioada absenței. Adoptarea unor legi cu largă aplicabilitate a provocat confuzie în această privință. Rațiunea suspendării prescripției era că debitorul nu putea fi acționat în timpul absenței sale din cuprinsul statului. Din moment ce acum el poate fi acționat iar jurisdicția poate fi realizată prin serviciul unei citări din afara granițelor statului de emitere, apare ca insuficientă justificarea pentru suspendarea prescripției. Unele state au adoptat această concepție și în acestea absența de sub jurisdicție nu suspendă prescripția. Alte state au refuzat să schimbe reglementarea datorită dificultății pentru reclamant de a-l descoperi pe pîrit oriunde acesta ar fi și de a-i intenta un proces.”¹³

În dreptul român, o asemenea situație, nelințind elementele forței majore, nu poate fi analizată în cadrul instituției suspendării, ci — eventual — ca o „cauză temeinic justificată” pentru repunerea în termen, conform dispozițiilor art. 19 din Decretul nr. 187/1958.

Față de toate precizările de mai sus, se poate aprecia că în dreptul din S.U.A. nu se face distincție, ca în dreptul român, între suspendarea prescripției, întreruperea prescripției și repunerea în termen, toate acestea fiind înglobate în noțiunea generică de suspendare („tolling”). De altfel, doctrina americană dă o definiție largă termenului „tolling”, înțelegînd prin acesta invocarea oricăror fapte care înăltură impedimentele rezultate din prescripție, care au, cu alte cuvinte, efect asupra cursului acesteia.¹⁴

După cum s-a desprins din scurta analiză de mai sus, cunoașterea caracterelor specifice ale prescripției extinctive a acțiunii pentru stabilirea răspunderii în cazul încălcării contractului de vânzare-cumpărare, prin reliefaarea asemănărilor și a deosebirilor de reglementare în dreptul român și cel din S.U.A., prezintă o importanță de netăgăduit și este de natură să contribuie la facilitarea desfășurării cooperării economice dintre cele două țări.

Lucian MIHA

asistent univ. la Facultatea de Drept —
București

¹² R. N. Corley, W. J. Robert, loc. cit.

¹³ Ibidem.

¹⁴ A se vedea Black's Law Dictionary, Revised Fourth Edition, St. Paul, Minn., West Publishing Company, 1968, p. 1658.

Jurisdicții

Soluții menite să apere avutul obștesc

În scopul apărării avutului obștesc, printr-o instrucțiune a primului arbitru de stat¹, se dădeau următoarele îndrumări pentru rezolvarea litigiilor:

„Este cazul a se generaliza practica unor organe arbitrale, care, față cu refuzul justificat al beneficiarului de a primi produsele ce au fost livrate, deși nu au fost comandate, repartizate etc., au examinat dacă organizația socialistă care le-a refuzat a avut atitudinea impusă de apărarea intereselor economiei naționale și au angajat răspunderea extracontractuală a acesteia pentru pagubele pricinuite prin aceea că a omis să ia de îndată, firește, pe cheltuiala furnizorului, toate măsurile posibile pentru prevenirea sau limi-

tarea pagubelor (conservarea în condiții care să ferească de deteriorare produsele refuzate, restituirea produselor în condiții care să nu le expună degradării ori alterării etc.).

De asemenea, în cazul cînd se lucrează produse necorespunzătoare calitativ, beneficiarul care le refuză este obligat să încunoștiințeze pe furnizor în timp util — adică înainte de a se altera sau degrada — luînd între timp toate măsurile de conservare; sau după expirarea unei custodii, fostul custode trebuie să ia măsurile pentru paza în continuare a produselor rămase neridicate. În toate aceste împrejurări, arbitrajul trebuie să stabilească răspunderea contractuală sau extracontractuală, după caz, pentru nerepectarea acestor obligații și să contribuie la educarea organizațiilor socialiste pentru apărarea avutului obștesc și mărirea simțului de răspundere.”

Deși instrucțiunea a fost scoasă din vigoare, în opinia noastră, îndrumările de mai sus prezintă și astăzi interes, ele răspunzînd unor imperative a căror actualitate este de necontestat.

Într-adevăr, principiul constituțional al apărării avutului obștesc, ca și numeroasele dispoziții normative impun comportări menite să înlătore cauzele de prejudiciere a proprietății socialiste, obligă unitățile socialiste să aibă o atitudine de diligență maximă. Credem că nu greșim afirmînd că față de comandamentele actuale privind eficiența economică și combaterea oricărei forme de risipă, ideile care se degajă din textul reproduș mai sus sînt de pronunțată actualitate.

Pronunțînd soluții pe linia îndrumărilor citate, arbitrajul își aduce și el aportul la combaterea faptelor care, într-un fel sau altul, prejudiciază economia națională, proprietatea obștească. În alți termeni, sîntem în prezența unei manifestări concrete a modului cum jurisdicția arbitrală contribuie la combaterea cauzelor care determină încălcări ale imperativelor economice.

1. În cazul lucrărilor extracontractuale, problema acoperirii prejudiciului se pune — sub aspectul care interesează în context — din partea ambelor unități socialiste, adică, atît în privința unității furnizoare, cît și în privința unității care a primit produsele.

Astfel, fapta unității furnizoare de a fi livrat produsele întempestiv, fără comandă sau contract, nu poate să rămî-nă fără consecințe pe plan patrimonial. Această unitate, încălcînd dispozițiile Legii nr. 71/1969 care impun efectuarea livrărilor numai pe bază de contract încheiat, are de suportat consecințele faptei sale. Cu titlu exemplificativ, arătăm că asemenea consecințe se concretizează în cheltuielile de transport ocazionale de livrarea extracontractuală, în costul descărcării, manipulării și depozitării produselor la unitatea destinatară. Este necesar și logic ca asemenea cheltuielile să fie puse pe seama unității furnizoare vinovate de nerespectarea disciplinei contractuale. Pentru aceleași rațiuni, unitatea menționată are de suportat echivalentul bănesc al deprecierei produselor în timpul depozitării și păstrării lor la unitatea care le-a primit, deși nu era obligată contractual. De altfel, în ipoteza la care ne referim, dreptul de proprietate sau de administrare directă ca și riscurile, nu se transmit în momentul livrării, așa cum prevede art. 41 din Legea nr. 71/1969, intrucit lipsește temeiul contractual al transmiterii.

Rezolvările de mai sus se impun și în ipoteza produselor livrate pe bază de repartiție, dar fără comandă sau contract, intrucit din sarcina de plan concretizată în repartiție nu rezultă îndatorirea unității beneficiare de a prelua produsele. Unitățile furnizoare care consideră altfel, bazîndu-se numai pe prevederile repartiției, greșesc, intrucit nu au în vedere faptul că repartiția obligă la stabilirea raporturilor contractuale, iar nu — nemijlocit — la preluarea produselor. Prin urmare, calea adecvată pentru executarea sarcinii de plan din repartiție nu este livrarea produselor — în ciuda opunerii unității beneficiare — ci declanșarea procedurii prevăzute de lege pentru obligarea acestei unități la contractare. Este indicat să se recurgă neîntîrziat

¹ Nr. 36/1957, abrogată.

la această procedură pentru ca situația — cu implicații negative — determinată de refuzul de contractare să fie curmată cât mai repede.

Unitatea căreia i s-a efectuat o livrare extracontractuală nu se poate posta pe poziția unui refuz de primire a produselor fără să ia în considerare necesitatea de a preveni sau limita neajunsurile provocate de asemenea livrări. Astfel, ea trebuie să descarce produsele din mijlocul de transport pentru a nu se ocaziona cheltuieli de natura taxelor de locații sau de imobilizare a acestor mijloace, precum și pentru păstrarea produselor în condiții care să asigure integritatea lor.

Desigur că întinderea și conținutul concret al acestor obligații nu se pot determina fără considerare la posibilitățile concrete pe care le avea unitatea respectivă la data primirii produselor livrate extracontractual. Prin urmare, aprecierea conduitei acestei unități se face prin raportarea ei la posibilitățile sale maxime, determinate de îndeplinirea tuturor diligențelor posibile pentru preîntâmpinarea sau limitarea prejudiciului. Pe cale de consecință, nu se poate pune problema angajării răspunderii acestei unități referitor la neîndeplinirea unor fapte care au depășit, în mod obiectiv, posibilitățile sale.

Sublinierea de mai sus are menirea de a preveni eventuala înțelegere greșită a dezvoltărilor ce preced. Nu se pune problema ca unitatea socialistă care a primit produse necontractate să răspundă pentru fapte a căror îndeplinire nu era în puterea ei. Într-o asemenea situație, prejudiciul se suportă numai de către unitatea furnizoare în culpă pentru livrarea produselor necontractate.

La delimitarea răspunderii care revine fiecăreia dintre cele două unități, o importanță esențială o are stabilirea justă a legăturilor cauzale dintre fiecare prejudiciu în parte și faptele care le-au ocazionat. În acest sens, costul transportului de la locul de expediție și pînă la beneficiarul necontractual este, în afară de orice îndoială, în sarcina unității furnizoare, deoarece această daună se află în legătură cauzală exclusivă cu fapta unității furnizoare de a fi livrat produse necontractate. Dacă însă restituirea produselor s-a făcut la o altă destinație decît cea indicată de către unitatea furnizoare ori aceea care rezultă din documentul de transport ce a însoțit produsele livrate necontractual, daunele ocazionate în acest fel (taxe de transport suplimentare, taxe de recartare, locații etc.) nu pot fi puse decît în sarcina unității către care s-a făcut livrarea necontractuală, dar care, în mod culpabil, a restituit produsele pe o adresă greșită.

De altfel, implicațiile restituirii produselor livrate necontractual sînt mai complexe decît par la prima vedere.

Măsura restituirii produselor fără acordul unității furnizoare nu constituie, în toate cazurile, soluția cea mai economică. Uneori există posibilitatea de a se găsi o altă unitate socialistă doritoare să achiziționeze produsele respective chiar din localitatea în care își are sediul unitatea față de care s-a făcut livrarea necontractuală, sau dintr-o localitate mai apropiată decît aceea în care se află sediul unității furnizoare. Într-o asemenea ipoteză, nu se justifică, după părerea noastră, restituirea produselor.

Problema restituirii produselor livrate necontractual prezintă aspecte deosebite în cazul furnizărilor efectuate în tranzit achitat. Asemenea furnizări implică încheierea de către veriga intermediară a două contracte: unul cu unitatea efectiv furnizoare iar cel de al doilea cu unitatea efectiv beneficiară. Livrarea, în acest sistem, se face direct de la unitatea furnizoare efectivă la unitatea beneficiară efectivă cu decontarea prețului prin veriga intermediară. În aceste condiții, caracterul necontractual al livrării poate fi determinat fie de necontractarea produselor în primul raport contractual unitatea furnizoare efectivă — veriga intermediară) ori în cel de al doilea raport contractual (veriga intermediară — unitatea beneficiară efectivă). În primul caz, produsele urmează să fie preluate de către unitatea furnizoare pe cînd în cazul secund ele rămîn asupra verigii intermediare care a omis

să le contracteze cu unitatea beneficiară efectivă. Că atare, într-o astfel de situație, nu este permis să se procedeze la restituirea atîta timp cît nu s-a lămurit problema unității către care urmează să se facă restituirea.

2. În cazul produselor contractate, dar a căror primire se refuză pe motivul nerespectării unor clauze contractuale, îndatoririle care revin unității beneficiare își găsesc temelul în contract. Prin urmare, răspunderea acestei unități nu are temel extracontractual.

Ne referim deci, la cazul cînd părțile între care a avut loc livrarea sînt legate printr-un raport contractual valabil stabilit iar refuzul de primire a produselor livrate se justifică prin încălcarea, de către unitatea furnizoare, unor clauze contractuale cum sînt cele privitoare la termenul de livrare, sortimentele sau calitatea. Există, în astfel de situații, îndatorirea unității beneficiare de a păstra la dispoziția unității furnizoare produsele livrate înainte sau după scadența termenului contractual, a celor livrate cu nerespectarea sortimentelor convenite, precum și a celor de calitate necorespunzătoare. Consumarea sau înstrăinarea produselor modifică substanțial situația juridică creată prin livrarea produselor cu încălcarea clauzelor contractuale. Drept consecință, unitatea beneficiară pierde dreptul de a-și menține refuzul de plată din momentul în care a încălcat îndatorirea ce îi revine cu privire la păstrarea produselor respective la dispoziția unității furnizoare.

I. ICZKOVITS

practică arbitrală comentată

● REORGANIZARE — RĂSPUNDERE

În conformitate cu art. 48 din Decretul nr. 31/1954 persoana juridică primind o parte din patrimoniul altei persoane juridice se substituie în toate drepturile și obligațiile antecesorei. Împrejurarea că aceasta a încheiat un contract economic fără să aibă materia primă asigurată nu scutește dobînditoare de răspundere față de unitatea beneficiară. Prin desprinderea și transmiterea unui atelier în care urma să se execute produsele ce formaau obiectul contractului, în cadrul reorganizării, unitatea dobînditoare a devenit parte în contractul încheiat de antecesore. Drept urmare, unitatea dobînditoare de la data preluării atelierului trebuia să ceară suplimentarea cantității de materie primă ori să găsească altă soluție pentru a asigura executarea contractului (Decizia P.A.S. nr. 1831/1983).

● FONDURI FIXE AVARIATE — DESPĂGUBIRI

Prin acțiune s-a cerut obligarea unei unități la plata de despăgubiri pentru prejudiciile produse prin avarierea unui cablu telefonic de către un prepus al său. Unitatea pîrită a invocat în apărare împrejurarea că linia telefonică avariată era amortizată. Distrugerea unor fonduri fixe amortizate însă, în principiu, nu scutește de răspundere. De asemenea, s-a reținut că despăgubirile solicitate aveau în vedere acoperirea cheltuielilor determinate de repararea cablului telefonic, precum și beneficiul nerealizat prin întreruperea convorbirilor — servicii pe care unitatea deținătoare le presta beneficiarilor săi. Pentru acoperirea prin despăgubiri a beneficiului nerealizat s-a apreciat că, în situația determinată de avarierea cablului, nu exista altă posibilitate tehnică de realizare a convorbirilor telefonice. În consecință, s-a admis acțiunea în daune. (Decizia P.A.S. nr. 1864/1983).

MIHAI PASCU

OFERTE ● OFERTE ● OFERTE ● OFERTE ● OFERTE ● OFERTE

COOPERATIVA
METAL, LEMN, CHIMIE
RÂMNICU SĂRAT
Str. Gocșani, nr. 43

- Balamale bonanza buc. 1096
- Bentonieră kg. 2750
- Ciriige vint buc. 33
- Discuri bumbac buc. 149
- Fermoare buc. 2
- Globuri stick buc. 10
- Hirtie carbochim mp. 130
- idem mp. 33
- Incl calibrat buc. 552
- Margine netăiată buc. 3130
- Miner trăgător mobilă buc. 103
- Pastă lustruit kg. 46
- Panglică 20 x 0,7 ml. 150
- Pivote excentrice buc. 5
- Planșete mici buc. 20
- Robineți RTD buc. 2
- Șaibe fine buc. 120
- Teuri diferite buc. 56
- Vopsea galbenă luminări kg. 103
- idem kg. 20
- idem roșu kg. 2
- Combinezioane cauciucate buc. 5
- idem buc. 3
- Scurte cauciucate buc. 4
- Salopete doc igalișate buc. 7
- Cisme Tăbăcari per. 7
- Reșou aragaz buc. 1
- Scurtă cu slavură buc. 1
- Costume protecție buc. 10
- Lac mat pt. fier ta. 3
- Covor împisliț mp. 6432
- Balamale pastelate per. 3533
- Față Mărtinești ml. 1994
- Față fluturași ml. 4197
- Pietre polizor 300 x 40 x 201,2 buc. 221
- idem 300 x 25 x 20 buc. 415
- Sirmă alamă kg. 20
- idem kg. 3
- Sirmă alămită kg. 35
- idem kg. 15

MOBILA

- Birou buc. 1
- Biblioteca Partizanu buc. 139
- Biblioteca modulată buc. 3
- Deje flori buc. 2
- idem buc. 2
- idem buc. 24
- Dulap cruce roșie buc. 2
- Dulap bucătărie suspendată buc. 1
- Fețe uși buc. 5
- idem buc. 1
- Ladă studio cu spătar buc. 1
- Mască chiuveță buc. 1
- idem buc. 1
- Masă sufragerie buc. 1
- Scun cu spătar buc. 8
- idem buc. 20

PIESE RTV

- EFT 351 (MP21B) buc. 7
- Condensatori buc. 26
- ECH 48 buc. 44
- Micropolietilenă buc. 39
- Doze UK 3 buc. 8
- Lampă EMBC 80 buc. 2
- Lampă EABC 80 buc. 16
- Soclu naval buc. 48
- Condensatori buc. 171
- Poliuretani dublu buc. 9
- Condensatori buc. 47
- Tub video QQ 44 buc. 1
- ECC 82 buc. 256
- Trafo cadre buc. 7
- Trafo blochig buc. 2
- Pinioane Venus buc. 50
- idem buc. 50
- Bobină diferențiere buc. 3
- Butoni buc. 115
- Întrerupătoare buc. 17
- E.Z. — 80 buc. 34
- Doze UK 3 buc. 35
- Trafo RT 102 buc. 22
- Butoni buc. 30
- Tranzistori AP.21 buc. 2
- EBF 80 buc. 100
- 6K4 buc. 10
- Butoni buc. 16
- Diode D.2B buc. 4
- Bobină strsfurt buc. 2
- Butoni buc. 10
- Condensatori 100 pf. buc. 80
- IT.11.P buc. 21
- Rezistente refulabile buc. 43
- Trafo M.F. buc. 4
- Trafo leșire buc. 5
- Condensatori 100 mf. 250 V. buc. 68
- Condensatori buc. 275
- Trafo F.S. 2 buc. 4
- Ac indicatori Istria buc. 5
- Buton turist buc. 7
- Suport antenă buc. 62
- Trafo defazor buc. 3
- Tranzistori GC122(BF457) buc. 51
- Condensatori cu clape buc. 21
- Bombele siguranță buc. 40
- Cap fit buc. 20
- Fit video 53C1 buc. 1
- Bobină buc. 10
- Condensatori variabili buc. 12
- Contact TV 18 buc. 29
- Contact TV buc. 90
- Tub fuzibil buc. 51
- Ax comandă buc. 38
- Variometru buc. 17
- Bucși belcane buc. 5
- Bobine buc. 25
- Capac casetofon Dana buc. 5
- Bobine buc. 62
- idem buc. 70
- Carcasă diodă buc. 40
- Bobine buc. 20
- Diodă B.A. 243 buc. 10
- Miner Albatros buc. 5
- Bobină buc. 39
- idem buc. 12
- 6F4 buc. 7
- Capac casetă buc. 4

- Uslă plastic buc. 2
- Suport soclu buc. 71

PIESE AUTO

- Fuzete buc. 4
- Basculă Dacia 1100 buc. 3
- Capac carburator buc. 5
- Ax buc. 3
- Suport refulare buc. 34
- Bucși basculă buc. 17
- Termocontacte buc. 70
- Culbutori buc. 36
- Set garnituri buc. 1
- Membrană pompă buc. 10
- Bucșă plastic buc. 400
- Flanșe carburator buc. 9
- Pinion sincron buc. 10
- Pinion arbore sec. buc. 10
- Membrană pompă benzină buc. 94
- Ax furcă viteză 3—4 buc. 11
- idem 1—2 buc. 5
- Rulment presiune Dacia 1100 buc. 4
- Cablu capotă buc. 15
- Ramă far buc. 5
- Zăvor plastic buc. 15
- Aripă interioară R.10 buc. 4
- Panou spate Dacia 1100 buc. 24
- Punte spate Dacia 1100 buc. 1
- Mască spate R.10 buc. 1
- Oglinzi interioare buc. 7
- Cleme ornament buc. 297
- Grup litere buc. 6
- Grup cifre buc. 5
- Colector închidere capotă buc. 16
- Buton deschidere buc. 113
- Scrumieră buc. 2
- Cover cauciuc buc. 2
- Dispozitiv scos anvelope buc. 8
- Ornament prag interior buc. 11
- Aripă inter. față Dacia 1100 buc. 1
- Robinet calorifer buc. 6
- Dinam complet buc. 1
- Tablou bord Dacia 1100 buc. 2
- Semeringuri carburator buc. 10
- Braț suspensie Dacia 1100 buc. 3
- Fuzetă stînga buc. 2
- Carcasă ambreiaj Dacia 1100 buc. 2
- Braț superior inf. fără bucși buc. 3
- Etriere Dacia 1100 buc. 10
- Suport transversal buc. 4
- Rulmenți buc. 2
- Șaibă arbore cotit buc. 8
- Ax mers înapoi buc. 1
- Set garnituri buc. 2
- Lonjeron spate (scurt) buc. 14
- Bară direcție Dacia 1100 buc. 1
- Rulment simplu buc. 10
- Soclu bord buc. 34
- Pompă completă buc. 11
- Axă planetară buc. 3
- Cablu vas expansiune buc. 1
- Bușon rezervor buc. 12
- Cablu frînă buc. 2
- Miner ușă buc. 1
- Manetă cutie buc. 1
- Mască spate buc. 2
- Ochelari soare buc. 16
- Carcasă G.V. buc. 2

- Dispozitiv antifurt buc. 6
- Insuflator auto buc. 4
- Ax volan superior buc. 10
- Ax volan buc. 6
- Cleme capac delcou buc. 160
- Lampă platinieră buc. 2
- Rulmenți planetară buc. 10
- Racord 3 epi buc. 1
- Suport motor buc. 1
- Suport cu platină buc. 9
- Contact stoc buc. 8
- Contact frână de mină buc. 5
- Indicator benzină buc. 3
- Suport ax cultivor buc. 4
- Ax casetă direcție buc. 5
- Pompă spălat parbriz buc. 1
- Întrerupător lampă buc. 50
- Tirant buc. 1
- Cablu buc. 3
- Arc tranziție buc. 4
- Comandă ușă buc. 8
- Parasolar buc. 14
- idem buc. 14
- Lame cauciuc buc. 52
- Ax balama buc. 12
- Geam ușă buc. 1
- Geam ușă mic buc. 4
- Racord apă buc. 4
- Ceas km. buc. 1
- Tren fix buc. 1

**INTREPRINDEREA DE UTILAJ
CHIMIC — GĂEȘTI**

- Tablă plumb 10 mm Pb3 kg. 27
- Tablă aluminiu 0,25×730×780
99,5¹/₂T kg. 107
- idem 1,5×600×1200 Dur al.
kg. 3180
- idem 2×1000×2000 99,5¹/₂T kg. 4000
- idem 2,5×1000×2000 kg. 170
- idem 4×1000×2000 kg. 1970
- idem 5×1000×2000 kg. 1524
- idem 6×1000×2000 kg. 679
- idem 7×1000×2000 kg. 112
- idem 8×1000×2000 kg. 3000
- idem 10×1000×2000 kg. 900
- Plăci aluminiu 15×1000×2000
kg. 240
- idem 16×1000×2000 kg. 166
- idem 40×1000×2000 kg. 150
- idem 45×1000×2000 kg. 583
- idem 50×1000×2000 kg. 486
- idem 55×1000×2000 kg. 611
- idem 60×1200×6000 Al.Cu.9
kg. 1222
- idem 20×1200×6000 kg. 359
- Țeavă aluminiu Ø 70×4 99,5¹/₂T
kg. 238

ȚEAVĂ

- Ø 14×2×2000 OLT 45K ml. 1627
- Ø 25×2×3500 St 35/8II kg. 830
- Ø 25×2,5×1,5×3000 35K II
ml. 3600
- Ø 25×3×2000 ml. 1526
- Ø 32×5 14MO4 ml. 440
- Ø 35×5×6010 35K II ml. 1006
- Ø 38×6 14CMC4 buc. 318
- Ø 45×6×5000 45K II ml. 1419

- Ø 60×8 35R ml. 300
- Pătrat
- 60×60×6 OLT 35 kg. 3880
- 80×80×6 OLT 35 kg. 13000

ȚEAVĂ

- Ø 89×12 40MOMCr4 ml. 276
- Ø 108×10 FG 367 kg. 2031
- Ø 108×22 OLT 35 kg. 1490
- Ø 114,3×6,12 GB kg. 1670
- Ø 133×6×10000 FG 38T kg. 840
- Ø 133×10 FG 36T kg. 2000
- Ø 140×16 OLT 35 ml. 200
- Ø 159×28 OLT 35 ml. 41
- Ø 168×7 35R ml. 140
- Ø 168×10 St. 2 kg. 1833
- Ø 219×14 OLT 45 ml. 288
- Ø 244,5×10 FG 36T kg. 1755
- Ø 219,1×6,3 TT St. 35N ml. 104
- Ø 325×9—10 OLT 35 kg. 7593
- Ø 325×14 St. 4 kg. 1912
- Ø 356×12 St. 4 ml. 136
- Ø 406,4×10 St. 35/8II kg. 1017
- Ø 406,4×10 St. 35/8II kg. 6411
- Ø 480×12 St. 35/8II kg. 2465
- Ø 508×12 St. 35/8II kg. 1923
- Ø 1016×7,92 St. II kg. 19400
- 1z 1TeT D588

TABLĂ

- 4×1500×6000 striată to. 5
- 4,5×1500×6000 to. 3
- 6×1500×6000 to. 10
- 6×1500×6—11000 CL 52—2K to. 8
- 8×1500×6000 striată to. 20
- 8×1800×6—9000 OL 42—1K to. 3
- 8×1500×12000 OL 37 1K to. 12
- 8×1500×6000 OL 52 2K to. 10
- 9×1800×6—10000 OL 37 2K to. 5
- 9×1800×8000 OL 37 1K to. 5
- 10×2000×8000 OL 42 1K to. 6
- 10×1800×8000 OLC 45 to. 13
- 10×2000×8—9000 OL 37—1K to. 5
- 10×1800×6—8000 OL 37 to. 14
- 10×1250×6000 OL 37—1N to. 6
- 11×2000×8000 OL 42—1K to. 1
- 12×1800×2700×10000 to. 9
- 12×1800×9—11000 OL 42—2K to. 6
- 13×2500×10000 OL 42—1K to. 3
- 14×1800×2300×1400 OL 37—1K
to. 16
- 14×2500×10000 OL 42—1K to. 6
- 14×1800×5500×8000 OL 42—1AK
to. 4
- 14×1800×6000 OL 52—2K to. 10
- 14×2000×9—11000 OL 37—1K to. 4
- 15×2400×7—8000 OL 52—1K to. 8
- 15×2000×6000 OL 37—1K to. 3
- 15×2000×10—12000 OL 52—4K
to. 46
- 16×2000×7000 OL 52—3K to. 9
- 25×2600×7000 OL 42—1K to. 5
- 28×2800×8000 OL 52—2K to. 6
- 45×2000×9000 OL 52—2K to. 6
- 45×2000×6000 OL 37—2K to. 8

ȚEVI CUPRU

- Ø 30×5 Cu 99,95 kg. 63
- Ø 30×21×2 idem ' g. 210
- Ø 76×3 idem kg. 135
- Ø 80×3 idem kg. 440
- Ø 80×5 idem kg. 156
- Ø 60×5 idem kg. 175

ȚEVI ALAMA

- Ø 24×3 an. 63 kg. 10.
- Ø 35×2 idem kg. 51
- Ø 40×1,5 idem kg. 14
- Ø 69×3 idem kg. 110

OȚEL RAPID DE SCULE

- Ø 14 mm Rp 3 kg. 200
- Ø 75 mm Rp 3 kg. 100
- Ø 90 mm Rp 3 kg. 400
- Ø 95 mm Rp 3 kg. 300
- Ø 100 mm Rp 3 kg. 400
- Pătrat 50 Rp 3 kg. 200
- Pătrat 120 Rp 3 kg. 350
- Tablă aluminiu 0,25×730×75.
99,5¹/₂T kg. 107
- idem 1,5×600×1200 Dur Al
kg. 3180
- idem 2×1000×2000 99,5¹/₂T kg. 4000
- idem 2,5×1000×2000 idem kg. 170
- 4×1000×2000 idem kg. 1970
- 5×1000×2000 idem kg. 1534
- 6×1000×2000 idem kg. 679
- 7×1000×2000 idem kg. 112
- 8×1000×2000 kg. 3000
- 10×1000×2000 kg. 900
- Plăci aluminiu 15×1000×2000
kg. 240
- 16×1000×2000 idem kg. 166
- 40×1000×2000 idem kg. 150
- 45×1000×2000 idem kg. 583
- 50×1000×2000 idem kg. 486
- 55×1000×2000 idem kg. 611
- 60×1200×6000 Al. Cu. 9 kg. 1222
- 20×1200×6000 idem kg. 359
- Țeavă aluminiu Ø 7×40 99,5¹/₂T
kg. 233

OȚEL ALIAT DE SCULE

- Pătrat 150 MOCN15 kg. 27905
- Pătrat 250 250 MOCN15 kg. 4000

MATERIALE DE TURNĂTORIE

- Cupru fosforos CuP13 kg. 100
- Cupru electrolitic kg. 900
- Prealiaj modificador fonta kg. 400
- Feromangan 80% kg. 30000
- Ferosiliciu 46% kg. 20000
- Ferocrom 60,1% kg. 6000
- Ferotitan 33% kg. 700
- Grafit B 80% kg. 20000
- Magneziu 99,9% kg. 400
- Masă cuarțoasă sort. 1—14
kg. 20000
- Nichel brichete kg. 1000
- Zinc tehnic kg. 900
- Compoziție YSnPb 10 kg. 200
- Electrocorindon kg. 2000

**PIESE SCHIMB, COMPRESOARE ȘI
POMPE CENTRIFUGALE**

- Ansamblu piston-capac IPR.201—10
buc. 2
- Ansamblu bielă R. 203—70 buc. 7
- Bolț R.401—16 buc. 5
- Bolț R. 414—20 buc. 2
- Bucși pt. segmenti R. 351—09
buc. 3
- idem 361—09 buc. 2

- Bucși H—65 buc. 1
- Cuzineți superiori și inferiori buc. 6
- idem buc. 6
- idem R.306 52/53 buc. 7
- idem buc. 7
- idem 97/98 buc. 21
- Capac cilindru R.001—76 buc. 1
- idem 130—81 buc. 1
- idem R.001—75 buc. 4
- Corp supapă R.101—82 buc. 10
- idem R.101—80 buc. 8
- Corp cilindru R.001—74 buc. 1
- idem R.001 buc. 1
- Cilindru buc. 3
- Direcție H50 buc. 12
- idem buc. 4
- Ghidaj supapă R.201—00 buc. 8
- idem R.201—01 buc. 11
- Inel supapă respirație+aspirație R—431—10 buc. 61
- idem R.401—11 buc. 116
- Inel presetupă R.401—40 buc. 41
- idem R.401—41 buc. 9
- idem R.401—42 buc. 3
- Inel cric 125 buc. 5
- Inel labirint T250 buc. 4
- Inel La b. 80.870 buc. 13
- Pompă ulei buc. 8
- Pompă hebe buc. 1
- Piuliță tijă R.505—22 buc. 2
- Rotor turajie R.8c/220×38—13336 buc. 1
- Releu reglare buc. 8
- Segmenti R.IPR30327 buc. 5
- idem R.XPS301—14 buc. 13
- idem presetupă R.401—43 buc. 15
- Segmenti Pb5 1146 buc. 10
- Ansamblu supapă R.301—02 buc. 11
- Supapă ref. 211 R.201—02 buc. 2
- Supapă refulare R.301—07 buc. 5
- Supapă aspirație R.301—06 buc. 4
- Tije piston R.301—15 buc. 4
- Pompe Sadu 50×4 buc. 30

MATERIALE ELECTRICE

- Becuri 35v 0,2A buc. 40
- idem 2 poli B15—12v/25w buc. 1000
- idem sofite 24v/5w buc. 330
- Contactori BC 60A/220v buc. 2
- Comutator C63—01200001 buc. 7
- idem C63—0220001 buc. 22
- Culegători rigizi 100A buc. 4
- Cufii terminale interioare buc. 2
- 100/350/3 buc. 4
- 300/3 buc. 5
- Cablu CCA PBY 12 + 2,5 ml. 49
- Conductor AF 500. 6 mm² ml. 135
- Conductor FA 2×6 mm ml. 40
- Microintrerupători cod. 5908 buc. 10
- Contactor MC 100 A/220v buc. 1
- idem MC 150 A/220 v buc. 2
- Papuci bransament Al Ø 16 buc. 19
- Releu lampă monobloc buc. 11
- idem buc. 6
- Rezistențe 2,7M 10%—0,5 buc. 4000
- Conductor bobinaj ET Ø 0,12 kg. 7
- idem Ø 0,16 kg. 4
- Elementi sig. 19 LSX—25 A buc. 300
- Limitatori cod. 4486 buc. 100
- idem 4471 buc. 27

- idem 4481—85 buc. 15
- Reostat pornire RA 1—2 buc. 20
- Kiloampermetru tip M110—1KA buc. 80
- Termocuple buc. 30
- Manometru Ø 100—0—4 bari buc. 60
- idem Ø 100—0—40 bari buc. 40

Abrazive

- Ø 15 590 buc. 5
- Ø 17 590 buc. 2
- Ø 21 950 buc. 1
- Ø 20 1265 buc. 3
- Ø 14 1266 buc. 1
- Ø 27 1266 buc. 2
- Ø 17 590 buc. 2

Pietre biax

- 901 buc. 50
- 901 buc. 52
- 902 buc. 100
- 903 buc. 120
- 903 buc. 28
- 904 buc. 200
- 904 buc. 100

Pietre polizor

- 601 Veral Ø 600×63×203 601 buc. 100
- L.B. Ø 150×20×20 601 buc. 6000
- Pinză filtru carieră 86 ml. 1500
- Material prelată „Miron” lățime 1,20 ml. 992
- Pislă fină 3—4—5 mm kg. 484
- Sodă caustică to. 10

RULMENȚI

- 6008 buc. 100
- 6009 buc. 10
- 6010 buc. 20
- 6011 buc. 10
- 6022 buc. 4
- 6024 buc. 2
- 6006 buc. 30
- 6006 2RS buc. 30
- 6015 2RS buc. 8
- 6202 UG buc. 200
- 6205 buc. 400
- 6207 buc. 150
- 6208 buc. 150
- 6209 buc. 40
- 6210 buc. 30
- 6212 buc. 20
- 6213 buc. 20
- 6214 buc. 30
- 6216 buc. 10
- 6217 buc. 10
- 6218 buc. 10
- 6224 buc. 6
- 6204 Z buc. 80
- 6206 ZN buc. 80
- 6207 ZN buc. 70
- 6210 ZN buc. 50
- 6211 ZNR buc. 40
- 6206 2SR buc. 200
- 6302 buc. 180
- 6302 UG buc. 100
- 6305 UG buc. 160
- 6320 buc. 8
- 6322 buc. 4
- 6404 buc. 6

- 6405 buc. 10
- 6408 buc. 10
- 6409 buc. 10
- 6411 buc. 10
- 1202 buc. 20
- 1213 buc. 40
- 1216 buc. 10
- NU 1015 buc. 2
- NU 208 buc. 4
- NU 212 buc. 10
- NU 213 buc. 6
- NU 228 buc. 2
- NU 203 buc. 1
- NU 503 buc. 3
- NU 317 buc. 2
- NU 326 buc. 2
- NUP 205 buc. 6
- 29412 buc. 6
- NN3010 K buc. 3
- NN3013K buc. 2
- NN 3012 K buc. 7
- NN 3014 K buc. 6
- NN 3015 K buc. 2
- NN 3016 K buc. 10
- NN 3017 K buc. 2
- NN 3018 K buc. 20
- NN 3024 K buc. 8
- NN 3028 K buc. 4
- NN 3032 K buc. 5
- NN 3040 K buc. 3
- 22214 buc. 4
- 22216 buc. 20
- 22217 buc. 20
- 22218 buc. 15
- 22218 K buc. 4
- 22226 K buc. 4
- 22230 K buc. 5
- 22308 buc. 20
- 22309 buc. 20
- 22310 buc. 15
- 22311 buc. 10
- 22311 buc. 10
- 22314 buc. 20
- 22312 K buc. 8
- 22313 K buc. 6
- 23044 buc. 2
- 22134 buc. 2
- 234C2 buc. 4
- 7201 buc. 50
- 7205 buc. 40
- 7206 buc. 60
- 7207 buc. 40
- 7211 buc. 10
- 7306 buc. 30
- 7307 buc. 30
- 7310 buc. 10
- 7212 SP buc. 20
- 3204 buc. 50
- 3307 buc. 10
- 3205 buc. 20
- 3210 buc. 6
- 3212 buc. 5
- 3213 buc. 8
- 3305 buc. 40
- 3303 buc. 30
- 30205 buc. 405
- 30210 buc. 40
- 320213 buc. 20
- 30215 buc. 10
- 30217 buc. 20
- 30218 buc. 10
- 30222 buc. 3
- 30224 buc. 2
- 30303 buc. 20
- 30304 buc. 24
- 30305 buc. 30
- 30310 buc. 30

- 30313 buc. 10
- 30320 buc. 3
- 32210 buc. 20
- 32211 buc. 20
- 32212 buc. 20
- 32213 buc. 20
- 32216 buc. 20
- 32219 buc. 4
- 32224 buc. 4
- 31310 buc. 20
- 32015 buc. 16
- 32016 buc. 18
- 32017 buc. 14
- 32018 buc. 6
- 32032 buc. 5
- 32044 buc. 1
- 51103 buc. 350
- 51104 buc. 300
- 5105 buc. 40
- 51106 buc. 270
- 51107 buc. 180
- 51108 buc. 80
- 51112 buc. 8
- 51114 buc. 8
- 51115 buc. 4
- 51116 buc. 8
- 51118 buc. 10
- 51124 buc. 5
- 51126 buc. 3
- 51132 buc. 4
- 51201 buc. 30
- 51202 buc. 40
- 51203 buc. 40
- 51204 buc. 60
- 51205 buc. 30
- 51207 buc. 30
- 51208 buc. 40
- 51209 buc. 15
- 51215 buc. 4
- 51305 buc. 10
- 64704 buc. 25
- 270711 buc. 5
- Q 308 TNG buc. 10

BUCȘE :

- H 309 buc. 10
- H 310 buc. 10
- H 312 buc. 20

- H 311 buc. 10
- H 316 buc. 20
- H 320 buc. 10
- H 318 buc. 20
- H 322 buc. 20
- H 2308 buc. 20
- H 2309 buc. 15
- H 2310 buc. 10
- H 2311 buc. 8
- H 2312 buc. 12
- H 2313 buc. 6
- H 2314 buc. 10
- H 2317 buc. 10
- H 2318 buc. 4
- H 2322 buc. 9
- H 2324 buc. 6
- H 3124 buc. 2
- H 3128 buc. 4

- H 3130 buc. 7
- AH 2311 buc. 15
- AH 2315 buc. 14

BILE :

- Ø 3 buc. 2000
- Ø 4 buc. 1000
- Ø 4,5 buc. 700
- Ø 5 buc. 1300
- Ø 6 buc. 1000
- Ø 7 buc. 600
- Ø 8 buc. 3000
- Ø 9 buc. 1600
- Ø 10 buc. 3000
- Ø 11 buc. 900
- Ø 12 buc. 500
- Ø 16 buc. 200

I.C.E. ELECTRONUM

oferă :

Rezistoare bobinate in corp ceramic conform standardului european.

- RBE 4004 — 4 W 0,8 ohm 21×10×9 axiale buc. 2450
- RBE 4005 — 5 W 5,1 ohm 25×10×9 axiale buc. 27950
- RBE 4006 — 6 W 100 ohm 25×10×9 axiale buc. 11550
- RBE 4006 — 6 W 470 ohm 25×10×9 axiale buc. 4750
- RBE 4006 — 6 W 1 K 25×10×9 verticale buc. 28550
- RBE 4009 — 9 W 8,2 ohm 38×10×9 verticale buc. 27950
- RBE 4011 — 11 W 180 ohm 50×10×9 verticale buc. 22950
- 4011 — 11 W 10 ohm 50×10×9 verticale buc. 28.550
- Lungimea terminalelor : minim 30 mm.
- diametrul terminalelor : 0,8 mm.
- corpul este profilat special pentru dispărea căldurii.
- Livrare : din stoc.

Materialele pot fi livrate imediat din stoc de la IPEE C. de Argeș Șos. Albești 12—14 (sau la cerere de la sediul „ELECTRONUM“ București), contra comandă la ICE „ELECTRONUM“ — Serv. 32 Str. Alexandru Sahia 33 Sect. 2 BUCUREȘTI — telef. 16.67.11.

Produsele sînt ambalate in cutii de cite 600 buc., dar se pot livra și cantități mai mici pe tip“.

Întrebări și răspunsuri

● **ALEXANDRU MORARU, Teacă** — Potrivit dispozițiilor art. 7 din Legea 12/1971 promovarea unei persoane nu se poate face decit într-un post vacant prin examen sau concurs. Fără examen de concurs (art. 30) personalului poate fi transferat in interesul serviciului sau trecut numai in aceleași funcții, in funcții echivalente sau inferioare în consensuță, dacă funcția de contabil este echivalentă cu aceea de controlor prestări servicii și agent prestări servicii, trecerea titularilor de pe un post pe celălalt se poate face fără examen sau concurs și, ca atare, nu este necesară vacantarea postului de contabil în ipoteza în care funcția de contabil este superioară celei de controlor sau agent

prestări servicii, trecerea titularului postului de controlor ori agent prestări servicii în postul de contabil constituie o promovare și nu se poate face decit prin examen sau concurs. Prin vacantare însă intră sub incidența prevederilor Decretului nr. 367/930 și operează blocarea.

● **N CACEROVSCHI, Lehliu — 1)** Alimentele care se ridică de la depozite diferite (I.C.S.A.A.P. AGRO-COOP. C.P.A.D.M.) pentru cantinele muncitorești din subordinea întreprinderilor agricole de stat și întreprinderilor pentru mecanizarea agriculturii beneficiază de rabat potrivit Legii nr. 9/1971. 2) Numărul de personal operativ și muncitori se stabileș-

te în conformitate cu Ordinul M.C.I. nr. 98/1980, privind normativele de personal din sectorul de alimentație publică. Acest normativ se adaptează în funcție de tipul de unitate comercială respectiv cantină, în așa fel încît activitatea să fie rentabilă. Treapta de rulaș în care se încadrează cantinele muncitorești se stabilește potrivit normelor metodologice avizate de Ministerul Muncii nr. 5749/1979, pe care le găsiți la Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare 3) Muncitorii de la cantinele muncitorești din agricultură care lucrează peste programul normal de lucru pot beneficia de retribuții majorate cu 5—25%, potrivit art. 74 (4) din Legea nr. 57/1974, numai dacă sînt prevăzuți în anexa nr. 10 la Decretul nr. 100/1979. Numărul este aprobat anual prin anexa la Legea planului de dezvoltare economico-socială.

