

# ABORDĂRILE TEORETICO-ȘTIINȚIFICE ALE MANAGEMENTULUI OPERAȚIONAL ÎN ECONOMIA DE PIAȚĂ

M. Cușnir

Universitatea Tehnică a Moldovei

## INTRODUCERE

Întreprinderile industriale moldovenești se confruntă din ce în ce mai pregnant cu problema supraviețuirii lor pe piață. Competitivitatea și avantajul competitiv au devenit noțiuni care sunt din ce în ce mai vehiculate de întreprinderile industriale în dorința acestora de a obține rezultate cât mai bune atât pe termen scurt, dar mai ales pe termen lung.

Managementul operațional al producției reprezintă, în acest sens, o alternativă viabilă în diverse domenii ale industriei, pentru că oferă o serie de avantaje care pot deveni, în final, o sursă potențială de creare a unui avantaj competitiv pentru întreprinderea care îl implementează.

## 1. DELIMITĂRI CONCEPTUALE PRIVIND MANAGEMENTUL OPERAȚIONAL

Managementul operațional al producției este parte componentă a managementului întreprinderilor, între ele existând o strânsă legătură, un schimb reciproc de informații. Astfel, managementul de ansamblu al întreprinderii operează cu perioade de timp mai mult sau mai puțin lungi (an, semestru, trimestru) și are ca drept scop să realizeze legăturile întreprinderii cu exteriorul, făcând abstracție de aspectele de amănunt ale procesului de producție. Obiectivele fixate de managementul de ansamblu se referă la toate domeniile și laturile activității economico-sociale ale întreprinderii: producție, aprovizionare, desfacere, dezvoltare, personal.

Astăzi conceptul de management operațional este pe larg utilizat și studiat în toată lumea. Totodată, este de menționat faptul că noțiunea de „management operațional” (sau „management operațional al producției” cum este deseori numit) este încă slab utilizată în practica managerială autohtonă. Aceasta nu înseamnă că conceptul respectiv nu există, ideea este că acesta se folosește sub alte denumiri ca: „managementul producției”, „managementul întreprinderii”, „organizarea

producției”, „managementul activității de producție” etc.

Până în ultimul timp, la specialitățile economice și tehnice din instituțiile de învățământ din Republica Moldova se preda disciplina „Organizarea și dirijarea producției la întreprindere”. Această știință sistematiza la nivel teoretic experiența dirijării producerii în condițiile economiei planificate. Însă, în condițiile economiei de piață s-au schimbat esențial cerințele și sarcinile față de organizarea procesului de producție, care sunt determinate deja de solicitările pieței: a fabrica și a distribui în conformitate cu nevoile curente în condițiile resurselor limitate.

Deci, s-a schimbat radical viziunea asupra dirijării activității de producție, obiectivul de bază devenind nu fabricarea producției „pentru depozit”, ci obținerea unei profitabilități cât mai înalte. În acest context, o atenție majoră a început să se acorde dirijării stocurilor și producției neterminate la toate etapele de producție, flexibilității proceselor de producție pe contul introducerii noilor tehnologii, echipamente performante, dirijării eficiente a forței de muncă etc.

Astfel, știința „organizarea producției” în Republica Moldova s-a extins într-un domeniu mai larg numit „Management operațional” sau „Managementul producției”, care ține cont de exigențele economiei de piață și tendințele mondiale.

Studiind cu atenție literatura de specialitate, nu am găsit delimitări clare și precise între noțiunile de „organizarea producției”, „managementul producției” etc. și conceptul de „management operațional”. Mai mult ca atât, din observările autorului, putem conchide că economiștii din CSI, în special cei din Rusia, nu fac nici o diferență între „managementul producției” și „management operațional” și consideră că acestea sunt o preluare a științei „Organizarea producției”, numai că la un nivel mai avansat. La rândul său, economiștii români utilizează mai mult noțiunea de „managementul producției” și mai puțin abordează conceptul de „management operațional”.

În Republica Moldova ca și în cazul României, în mediul economic se utilizează

noțiunea de „managementul producției” sau „managementul întreprinderii industriale”.

În continuare vom expune definițiile pe care le-a identificat autorul pentru conceptul „management operațional/managementul producției”.

Vestitul specialist în domeniul managementului operațional Les Galloway în monografia sa „Principles of Operations management” a propus următoarea definiție: „Managementul operațional este activitatea de dirijare a procesului de achiziționare a materialelor, transformarea acestora în produs finit și livrarea acestui produs consumatorului” [3, pag.10].

La rândul său, alți specialiști reputați Richard B. Chase, Nicholas J. Aquilano și Robert F. Jacobs definesc managementul operațional ca o activitate legată de elaborarea, utilizarea și perfecționarea sistemelor de producție în baza cărora se fabrică producția de bază sau se prestează serviciile companiei” [7, pag.5].

Dicționarul Asociației managementului operațional APICS determină managementul operațional ca "domeniu de studiu ce se focusează pe planificarea, programarea, folosirea și controlul eficient al organizării producției sau serviciilor, prin studierea conceptelor engineering-ului industrial, managementului calității, managementului producției, managementului stocurilor și altor funcții ce afectează o organizație" [3, pag.12].

Economistul român Unguru Ion are următoarea opinie referitor la managementul operațional al producției „ansamblul acțiunilor și măsurilor conștiente de armonizare a resurselor umane, materiale și financiare ale întreprinderii, societății comerciale sau firmei în scopul obținerii unor bunuri materiale și servicii, cerute de piață, în condiții de eficiență maximă, asigură punerea în operă a mijloacelor și metodelor necesare pentru realizarea acestor obiective” [2, pag.4].

Economistul din Rusia Suhariov N. consideră că „managementul operațional este o activitate, care se referă la crearea mărfurilor și serviciilor pe calea transformării intrărilor (resursele necesare de toate tipurile) în ieșiri (produse finite, servicii) [6, pag.5].

Economistul ucrainean Kurocikin A. definește în felul următor: „managementul operațional este dirijarea fabricării bunurilor și serviciilor” [5, pag.7].

Încă o definiție a managementului operațional prezentată în manualul universitar a lui Kozlovski V.A. este: „Managementul operațional este dirijarea procesului de producție ce contribuie la crearea mărfurilor: bunurilor sau serviciilor, solicitate pe piață” [4, pag..9].

Specialistul autohton în domeniul managementului producției Ala Cotelnic prezintă următoarea definiție pentru conceptul de „organizarea producției”: „reprezintă un ansamblu de măsuri cu caracter economic și tehnico-organizatoric referitor la stabilirea, asigurarea și coordonarea mijloacelor de producție și a forței de muncă în așa fel, încât fabricarea produselor să se efectueze în cele mai bune condiții” [1, pag.45].

După părerea noastră, majoritatea definițiilor managementului operațional, prezentate astăzi în literatura de specialitate, sunt limitate doar la procesul fizic de producție al anumitor bunuri, care include în sine și activitățile de aprovizionare/desfacere.

Inițial termenul de „Management operațional” (în limba engleză „Operations Management”) se referea cu precădere la producția de bunuri. Creșterea economică importantă și dezvoltarea sectorului terțiar a determinat schimbarea conținutului managementului operațional. Astfel, prin „Management operațional” înțelegem astăzi conducerea și controlul proceselor care transformă intrările în produse finite și servicii. Reieșind din cele expuse mai sus, vom propune definiția proprie a managementului operațional.

*Managementul operațional este o activitate legată de proiectarea, exploatarea și perfecționarea sistemelor operaționale ale întreprinderii, destinate pentru fabricarea și desfacerea produselor finite sau prestarea de servicii.*

## 2. OBIECTIVELE, SARCINILE ȘI PRINCIPIILE MANAGEMENTULUI OPERAȚIONAL

Din problematica abordată în punctul precedent reiese faptul că managementul operațional al producției este un domeniu vast de investigație, care în decursul timpului a trezit interesul mai multor cercetători. Se constată, totodată, că rolul managerului și a echipei manageriale este hotărâtor în asigurarea adoptării tipului de sistem de producție cel mai eficient pentru o întreprindere, lucru ce impune, însă, cunoașterea de către aceștia a obiectivelor, sarcinilor și principiilor managementului operațional.

Obiectivele managementului operațional al producției se pot structura în: obiectivul fundamental, obiectivul principal, obiective derivate și obiectivul corolar.

**Obiectivul fundamental** îl constituie îndeplinirea programelor producției fizice din punct de vedere al termenelor de livrare, cantităților și structurilor sortimentale contractate.

Matematic vorbind, funcția obiectivă a procesului de management operațional al producției este:

$$\min F = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^p Q_{ij}^k X_i P_i \quad (1)$$

în care:

$Q_{ij}^k$  - reprezintă cantitatea de produse  $i$ , prevăzute cu proprietatea  $j$ , în perioada  $k$ ;

$X_i$  - prețul produsului  $i$ ;

$P_i$  - penalizarea pe unitatea de valoare pentru nerespectarea clauzelor contractuale;

$n$  - numărul produselor;

$m$  - numărul priorităților;

$p$  - numărul perioadelor.

Noțiunea de „prioritate” desemnează o valoare, denumită valoare numerică de prioritate, ce se obține în urma parcurgerii unor reguli de prioritate care se atribuie unei operații tehnologice ce se efectuează la un obiect. Valoarea numerică de prioritate rezultă dintr-un calcul în care sunt incluși diferiți parametri care caracterizează o comandă, un produs sau o parte componentă a acestuia. În literatura de specialitate sunt formulate mai multe reguli de prioritate care conduc la situații eficiente în domeniul programării producției. Din totalitatea regulilor de prioritate indicăm utilizarea frecventă a celei fundamentale, formulată astfel: primul în lucru reperul cu ciclul de fabricație mai mare.

Realizarea obiectivului fundamental presupune îndeplinirea **obiectivului principal**, și anume asigurarea ritmicității fabricației. Matematic, se poate exprima cu ajutorul relației:

$$\frac{\frac{1}{k_{nv}} \sum_{i=1}^{nv} \sum_{j=1}^{mv} Q_{ij,v}^k t_{ij,v}^k}{\frac{1}{k_{nv+1}} \sum_{i=1}^{nv+1} \sum_{j=1}^{mv+1} Q_{ij,v+1}^k t_{ij,v+1}^k} = \frac{F_{tdispv}^k}{F_{tdispv+1}^k} = c \quad (2)$$

în care:

$K_{nv}$ ,  $K_{nv+1}$  – reprezintă coeficienții de îndeplinire a normelor în veriga  $v$ , respectiv  $v+1$ ;

$n_v$ ,  $n_{v+1}$  - numărul de produse în veriga  $v$ , respectiv  $v+1$ ;

$m_v$ ,  $m_{v+1}$  - numărul priorităților în veriga  $v$ , respectiv  $v+1$ ;

$t_{ij,v}^k$ ,  $t_{ij,v+1}^k$  – timpul necesar executării produselor  $i$ , fabricate cu prioritatea  $j$ , în perioada  $k$ , veriga  $v$ , respectiv  $v+1$ ;

$F_{tdisp,v}^k$ ,  $F_{tdisp,v+1}^k$  – fondul de timp disponibil în perioada  $k$ , veriga  $v$ , respectiv  $v+1$ ;

$c$  – constantă care, în condiții optime, tinde către cifra 1;

Relația (1.2) exprimă egalitatea între cheltuielile de timp de muncă și fondul de timp disponibil la nivelul tuturor verigilor structurale de fabricație, pe intervale reduse de timp.

**Obiectivele derivate** se concretizează în stabilirea previzională a cauzelor care pot conduce la nerealizarea programelor de producție.

**Obiectivul corolar** constă în reducerea cheltuielilor de producție și asigurarea calității produselor, prin folosirea normativelor în toate fazele procesului de management și alegerea variantei de program cea mai eficientă.

În programarea producției se impune ca toate activitățile, reglate prin intermediul programării să fie exprimate în aceleași unități de timp (de lucru sau calendaristic). Se aduc astfel la același numitor acțiuni diferite, pentru a se putea regla desfășurarea lor în timp și spațiu, programându-le la anumite termene de execuție, pe anumite posturi de lucru.

Punctul de plecare în programarea producției îl constituie termenul de livrare a comenzilor, mergându-se de la aceasta pe faze de prelucrare în sens invers desfășurării procesului tehnologic pentru a se stabili toate termenele intermediare de începere a fabricației, până la termenul de lansare inițială a materialelor în producție.

După cum arată practica internațională, activitatea operativă poate fi o pistă de lansare pentru managerii de carieră. O anchetă în rândul unor firme producătoare a demonstrat faptul că peste 45% din top-managerii acestora provin din activitatea operativă. În companiile mari, „capul” producției poartă de regulă titlul de „vicepreședinte (sau director” de operații”, sub el aflându-se managerii de departamente. De aceea este important de identificat sarcinile unui manager operațional.

Între principalele sarcini care revin managementului operațional al producției se pot menționa:

- **asigurarea unei maxime ritmicități în desfășurarea procesului de producție.** Numai printr-o activitate de producție ritmică se poate înlătura una din cauzele intermitențelor în folosirea forței de muncă și a capacităților de producție, ritmicitatea fabricației constituind, totodată, o condiție a producției de calitate superioară și a consumului rațional de materii prime, materiale, energie etc.. Ritmicitatea deplină a fabricației și livrării produselor către beneficiari în volumul, structura și termenele stabilite contractual, asigură întreprinderii posibilitatea de a dispune de

mijloacele de plată necesare aprovizionării tehnico-materiale, salarizării personalului și altor nevoi;

- **folosirea eficientă a forței de muncă, utilajelor și suprafețelor de producție.** În acest sens, la repartizarea lucrărilor pe locuri de muncă trebuie să se realizeze o deplină concordanță între natura și cerințele fiecărei lucrări, pe de o parte, și calificarea lucrărilor, caracteristicile tehnice ale utilajului de producție, pe de altă parte. În același timp, lucrările de efectuat la diferite locuri de muncă trebuie să fie judicios corelate calendaristic, astfel încât în funcționarea utilajelor și în timpul de muncă al lucrătorilor să nu apară intermitențe sau interferențe datorită eșalonării necorespunzătoare a acestora în timp și pe executanți;

- **realizarea celei mai scurte durate a ciclurilor de fabricație ale produselor.** Cu cât mai mare va fi gradul de simultaneitate în execuția operațiilor tehnologice ale unui produs cu atât mai redusă va fi și durata ciclului de fabricație a acestuia. Prin reducerea duratei ciclurilor de fabricație a diferitelor produse, întreprinderea va putea executa, cu același resurse bănești, o cantitate mai mare de produse sau același volum de producție cu o cantitate mai mică de resurse bănești;

- **asigurarea unor cheltuieli de producție minime și a calității superioare a produselor.** Prin metodele și tehnicile sale, managementul operațional al producției permite repartizarea judicioasă a obiectivelor pe perioade scurte de timp și pe executanți, asigurând o desfășurare ritmică a proceselor de producție. Totodată, managementul operațional al producției, prin caracterul său preventiv, continuu, permite adoptarea unor decizii riguroase și, pe această bază, contribuie la realizarea obiectivelor de ansamblu ale întreprinderii în condiții de calitate și cu cheltuieli de producție minime.

Conceperea și funcționarea eficientă a sistemului de management operațional al producției presupune respectarea, în mod cumulativ, a următoarelor principii:

- **principiul transparenței,** conform căruia punctul de pornire în orice activitate productivă îl reprezintă cerințele pieței, care sunt structurate prin activitatea de marketing. De asemenea, producția trebuie să fie adaptată permanent la cerințele prezente și viitoare ale consumatorilor și să le satisfacă cu maximum de eficiență;

- **principiul balanțelor,** care precizează că îndeplinirea obiectivelor unității industriale necesită corelarea permanentă cu resursele de care aceasta dispune, sub aspect material (baza de materii prime, capacități de producție), uman (forță de muncă) sau financiar;

- **principiul variantei optime de program de producție.** De regulă, există mai multe posibilități de eșalonare în timp și pe executanți a unora și acelorași sarcini de producție. O programare rațională impune, în asemenea cazuri, elaborarea în mai multe variante a programelor de producție operative, pentru ca dintre acestea să fie adoptată varianta optimă;

- **principiul continuității.** Diverse fenomene care pot interveni în cursul fabricației, imposibil de prevăzut în faza de elaborare a programelor de producție operative, cum sunt: întârzieri în livrarea de către furnizori a materiilor prime, semifabricatelor, S.V.D.-urilor etc., defecțiuni tehnice ale utilajelor, urgentarea unor termene de livrare a produselor și altele, impun modificări în soluțiile adoptate de repartizare în timp și pe executanți a sarcinilor de producție programate inițial. În acest context, managementul operațional trebuie să asigure reglarea rapidă a fabricației în funcție de condițiile noi apărute și, implicit, să aibă caracter de activitate continuă;

- **principiul eficienței,** conform căruia managementul operațional al producției trebuie să prevadă acele structuri de producție și tehnologia care asigură maximum de eficiență, prin parcurgerea exhaustivă a tuturor variantelor;

- **principiul paralelismului în execuție,** care precizează că la repartizarea sarcinilor de producție în timp și pe executanți trebuie să se aibă în vedere executarea concomitentă sau cât mai mult suprapusă în timp a diferitelor componente ale produsului finit. Folosirea mișcării paralele și paralel-sucsesive a produselor pe operații are ca efect scurtarea duratei ciclului de fabricație și, pe această bază, creșterea vitezei de rotație a capitalului circulant.

Aceste principii se operaționalizează în domeniul metodelor, tehnicilor și instrumentelor folosite la nivelul procesului de producție.

Totodată, este de menționat că managementul operațional implică luarea unor decizii foarte diverse, ce pot fi clasificate în două categorii mari: strategice și tactice.

Deciziile strategice au un orizont de timp mai îndepărtat, sunt mai puțin structurate decât cele tactice. Ele se focalizează pe întreaga organizație, trasând anumite linii, direcții, în timp ce deciziile tactice sunt concentrate mai mult pe departamente, echipe, probleme.

Luarea deciziei este baza, fundamentul oricărei activități de conducere, inclusiv al managementului operațional, care este implicat în următoarele tipuri de decizii:

1.strategice; managerii operaționali pot participa la elaborarea strategiilor globale ale firmei și la susținerea acestora, prin utilizarea eficientă a resurselor de care dispun;

2.legate de procesele propriu-zise; de exemplu, decizii legate de tehnologia utilizată, de organizarea muncii etc.;

3.legate de calitate; calitatea trebuie să fie o preocupare în orice proces sau activitate lucrativă; managerii operaționali pot stabili unele obiective privind calitatea și pot asigura implementarea conceptului de calitate în toate produsele și serviciile firmei; de asemenea, pot urmări asigurarea calității produselor, cu ajutorul unor instrumente sau metode statistice;

4.referitoare la capacitatea de producție, localizare, organizare spațială, care implică, de regulă, angajamente pe termen lung;

5.de operare (de utilizare a facilităților, echipamentelor etc.), referitoare la desfacere sau prestări, previziunea cererii, gestiunea stocurilor și altele.

Managerii operaționali trebuie să „lege” aceste tipuri de decizii pentru asigurarea unei eficiențe maxime. Mai exact, un manager operațional trebuie să aibă atât o viziune de ansamblu asupra firmei, cât și abilitatea de a analiza problemele, având la dispoziție o serie de tehnici analitice (de la cele mai simple, manuale, la cele mai complexe, bazate pe ajutorul computerelor).

### ***Bibliografie***

1. **Cotelnic, A.** *Managementul activității de producție*. Chișinău, Editura Evrica, 2003.
2. **Unguru, I.** *Managementul producției întreprinderii*. București, Lumina Lex, 1998.
3. **Gălovăi, L.** *Operaționii menedjment*. Sankt Peterburg, Piter, 2001.
4. **Kozlovskii, V.A., Markina, T.V., Macarov, V.M.**, *Proizvodstvenii i operaționii menedjment*. Sankt Perterburg, Spețialinaia literatura, 1998.
5. **Kurocikin, A.S.**, *Operaționii menedjment*. Ucebnoe posobie, Kiev, MAUP, 2000.
6. **Suharev, N.O.** *Proiyvodstvenii i operaționii menedjment*. Penza, Economica, 2002
7. **Ceiz, R.B., Acvilain, N.Dj., Iacobs, R.F.**, *Proizvodstvenii i operaționii menedjment*. Moscva, Izdateliskii dom Viliams, 2001.