

Etapele programării și organizării activității de producție **Activitățile de programare, pregătire, lansare și urmărire a producției**

Prezentarea compartimentului programare, pregătire, lansare și urmărire a producției

Organizarea structurală a managementului operațional al activității de producție se realizează prin constituirea compartimentului de programare, pregătire, lansare și urmărire a producției (P.P.L.U.P.).

Structura organizatorică a unei întreprinderi reprezintă ansamblul persoanelor, subdiviziunilor organizatorice și relațiilor care se stabilesc între acestea în vederea realizării obiectivelor întreprinderii. Principala componentă a structurii organizatorice o constituie **compartimentul**.

Prin **compartiment** înțelegem o grupare de persoane subordonate aceluiași manager, care realizează activități omogene sau complementare, contribuind la realizarea aceluiași obiective.

Persoanele care formează un compartiment se grupează în funcție de structura activităților de îndeplinit în cadrul întreprinderii. Astfel, compartimentele pot lua forma unor **birouri, servicii, secții, ateliere**.

Biroul se constituie pentru activități omogene, ce reclamă o organizare distinctă în situațiile în care volumul de muncă necesită minimum cinci persoane.

Serviciul se organizează pentru realizarea unor activități omogene, cu un volum mare de muncă, sau pentru activități complementare care necesită o conducere unitară, în situațiile în care volumul de activitate solicită minimum opt persoane.

Secția reprezintă o unitate determinată sub raport administrativ, în cadrul căreia se execută fie un produs sau o parte a acestuia, fie o parte a procesului tehnologic.

Atelierul reprezintă o unitate ce se poate constitui independent sau în cadrul unei secții de producție. Reunește mai multe locuri de muncă, la care se execută fie aceeași operație tehnologică, fie toate operațiile tehnologice necesare obținerii unei piese sau unui produs.

După profilul lor, atelierele pot fi:

- de producție,
- de montaj,
- de service
- de alte activități.

Activitatea de programare a producției cuprinde ansamblul atribuțiilor omogene îndeplinite de un personal de specialitate, privind stabilirea: datei de declanșare a procesului de producție sau de lansare a producției; a timpilor care alcătuiesc durata ciclului de producție; a timpilor în funcție de care se face normarea muncii; a producției ce poate fi realizată ținându-se seama de capacitățile de producție existente, dar și de comenzile ferme primite de la clienți; a datei când poate fi terminată sau onorată producția comandată.

► **Activitatea de pregătire a producției** constă în ansamblul atribuțiilor omogene îndeplinite de personalul de specialitate, referitoare la:

- stabilirea programului de producție pe sectoare de muncă;
- asigurarea locurilor de muncă cu mijloace de muncă ce trebuie să funcționeze la parametrii tehnologici precizați în fișele tehnologice sau în planul de operații;
- asigurarea necesarului de resurse materiale, pe baza normelor de consum din fiecare material, pe tip de produs, astfel încât să poată fi terminată comanda la data stabilită în contract;
- asigurarea locurilor de muncă cu personal calificat care să realizeze producția respectând standardele de calitate;

Activitatea de pregătire a producției este o continuare a activității de cercetare științifică și de proiectare și vizează modernizarea produselor.

► **Activitatea de lansare a producției** reprezintă ansamblul atribuțiilor de declanșare și executare propriu-zisă a producției de către personal de specialitate, în mod diferențiat, ținând cont de următorii factori: profilul întreprinderii, înzestrarea tehnică a acesteia, caracteristicile materiilor prime și ale materialelor utilizate, complexitatea produselor realizate, cerințele clienților etc.

În cadrul acestei activități, se întocmește, pe baza programului de pregătire a producției și a programului operativ, documentația de lansare în fabricație (fișa de însoțire, dispoziții de lucru, bonuri de materiale etc).

► **Activitatea de urmărire a producției** constă în ansamblul atribuțiilor de verificare permanentă, pe parcursul derulării procesului de producție, a modului de respectare a proceselor tehnologice conform fișei tehnologice sau planului de operații, a capacității de încadrare în specificațiile din bonurile de consum de materiale și de manoperă, de respectare a standardelor de calitate. Eventualele abateri de la normele stabilite în faza de programare a producției vor fi remediate printr-o adaptare dinamică a procesului tehnologic la noile condiții apărute sub influența factorilor interni sau externi întreprinderii, dependenți sau independenți de aceasta.

Atribuții:

- urmărește intrarea în execuție și realizarea la termenele programate a sarcinilor de producție, analizează și stabilește măsuri pentru eliminarea cauzelor abaterilor și pentru recuperarea întârzierilor;
- centralizează, zilnic și cumulativ, producția realizată și informează managementul întreprinderii asupra stadiului realizării producției;
- informează managementul întreprinderii asupra abaterilor intervenite în realizarea programului de producție și propune măsuri de eliminare a acestora.

Obiectivele și funcțiile managementului operațional al producției. sunt următoarele:

- elaborează programul de pregătire tehnică a producției;
- colaborează cu celelalte compartimente pentru elaborarea programelor de producție, pentru stabilirea termenelor contractuale de livrare, pentru asigurarea aprovizionării din timp cu materii prime, SDV-uri în vederea desfășurării normale a procesului de producție;
- colaborează cu compartimentul de proiectare constructivă și tehnologică la stabilirea duratei ciclului de fabricație, a mărimii lotului de lansare în producție, precum și la aplicarea tehnologiei moderne;
- elaborează balanțe de corelare, capacitate - încărcare pe termen scurt, în scopul eficientizării încărcării capacităților de producție.

Prin îndeplinirea acestor atribuții de către compartimentul de programare, pregătire, lansare și urmărire a producției, managerii secțiilor și atelierelor se pot concentra numai asupra activităților de producție din secții și ateliere, sub raportul execuției produselor, al condițiilor tehnice, al instruirii muncitorilor și al folosirii celor mai eficiente metode de muncă.

Managementul operațional al producției necesită utilizarea unui volum mare de date și informații. Aceste informații pot fi grupate după natura și proveniența lor, în principal, în următoarele categorii: informații de intrare din alte activități ale întreprinderii, cum sunt activitățile de planificare, desfacere, aprovizionare, pregătire tehnică a fabricației, personal, C.T.C., întreținere și reparații mașini și utilaje etc;

- informații rezultate în urma prelucrării;
- informații de ieșire spre alte activități ale întreprinderii, cum sunt cele de aprovizionare, desfacere, financiară, pregătirea tehnică a fabricației, întreținere și reparații, precum și informațiile destinate managementului întreprinderii.

3.3. Planificarea necesarului de resurse materiale

Etapetele care trebuie parcurse în planificarea necesarului de resurse materiale sunt reprezentate în figura de mai jos



Prima etapă în stabilirea necesarului de resurse materiale este întocmirea listei de resurse materiale. Lista de resurse materiale reprezintă documentul care cuprinde toate categoriile de materii prime, energie, apă, abur, combustibil etc. de care are nevoie unitatea economică.

A doua etapă este determinarea normelor de consum necesare fabricării diferitelor produse și executării lucrărilor și serviciilor prevăzute în programul de producție.

Norma de consum specific de aprovizionare (N_c) reprezintă cantitatea maximă prevăzută pentru consum dintr-un anumit material, în scopul obținerii unei unități de produs sau al executării unei unități de lucrări, în anumite condiții tehnico-organizatorice specifice unității economice.

Norma de consum specific de aprovizionare cuprinde următoarele elemente:

- consumul net sau util (C_u), care reprezintă cantitatea de material care se regăsește în produsul finit;
- pierderile de materiale (P_m), care apar ca urmare a desfășurării procesului tehnologic (pierderi tehnologice) sau din cauze tehnico-organizatorice (pierderi netehnologice). De aici, rezultă că norma de consum se determină însumând elementele sale componente:

$$N_c = C_u + P_m$$

Dacă la norma de consum se adaugă materialele recuperabile, se obține norma de consum specific tehnologică.

La determinarea mărimii normelor de consum de materiale se folosesc două categorii de metode:

1. metode clasice, din categoria cărora face parte metoda analitică de calcul;
2. metode bazate pe aplicarea unui soft de specialitate.

1. Metoda analitică de calcul se bazează pe utilizarea documentațiilor tehnico-economice cum sunt desenele de execuție, fișele tehnologice etc. pentru fiecare produs, precum și pe unii indicatori normativi privind adaosurile de prelucrare, indicatori de folosire a materialelor.

2. Metoda aplicării unui soft de specialitate

Utilizarea unui soft de specialitate și a programelor informatice înlătură inconvenientul pierderilor de timp înregistrate la metoda analitică de calcul. Metoda este utilizată când lipsesc documentațiile tehnico-economice și normativele pentru folosirea materialelor, fiind elaborate pe baza experienței specialiștilor și a analogiilor cu produse și materiale similare pentru care există norme stabilite prin metoda analitică.

Dezavantajul utilizării softului de specialitate îl reprezintă faptul că normele de consum de materiale sunt determinate cu aproximație.

A treia etapă constă în stabilirea propriu-zisă a necesarului de resurse material pentru fabricarea producției programate. Se poate face prin mai multe metode: metoda de calcul direct, metoda de calcul prin analogie, metoda sortimentului tip.

Cea mai utilizată metodă de determinare a necesarului de resurse materiale este metoda de calcul direct, potrivit căreia necesarul propriu-zis de materiale $[N]$ se determină astfel:

$$N = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot n_{ci} \text{ unde:}$$

N = necesarul propriu-zis dintr-un anumit tip de material;

Q_i = cantitatea de produse programată din produsul tip „i”;

$i = 1, \dots, n$ - tipuri de produse ce folosesc materialul respectiv;

n_{ci} = norma de consum specific de aprovizionare la materialul ce se consumă pentru un produs de tip „i”.

La nivelul locului de muncă, se poate determina necesarul de materiale prin înmulțirea cantității de produse programate a se realiza pe loc de muncă cu norma de consum de material pe tip de produs.

Metoda de calcul direct, ca și metoda analitică, prezintă avantajul că permite determinarea unei mărimi reale pentru indicatorul necesarul propriu-zis de materiale.

A patra etapă este determinarea stocului de la sfârșitul perioadei de program.

Mărimea acestui stoc constituie stocul de siguranță.

Fiecare unitate economică trebuie să calculeze o serie de stocuri de resurse materiale, conform datelor tabelului Corectitudinea determinării acestora conduce la menținerea ritmicității producției.

Tipul de stoc	Definiție	Formula de calcul
Stocul curent	- reprezintă cantitatea de materiale necesară pentru asigurarea continuității procesului de producție între două aprovizionări succesive de la același furnizor, în condiții normale de activitate.	$S_c = C_{mz} \cdot T$ unde: S_c - stocul curent la un anumit material; C_{mz} - consumul mediu zilnic din materialul respectiv prevăzut în contractele de aprovizionare încheiate cu furnizorii; T - intervalul mediu de timp, în zile, între două livrări succesive.
pregătire sau de condiționare	- se calculează la acele unități economice în care materiile prime trebuie să fie supuse unei pregătiri înainte de intrarea în procesul de producție, cum ar fi uscarea cherestelei sau sortarea materialelor.	$S_{pr} = C_{mz} \cdot t_{pr}$ unde: S_{pr} - stocul de pregătire la un anumit material; t_{pr} - timpul de pregătire sau condiționare pentru ace material.
Stocul sezonier	- reprezintă cantitățile de materiale destinate asigurării continuității și desfășurării normale a producției în condiții de sezonalitate. - este caracteristic unităților economice în care se ridică problema sezonalității producției, aprovizionării sau transportului.	$S_{sez} = C_{mz} \cdot t_l$ unde: S_{sez} - mărimea stocului sezonier la un anumit material; t_l - timpul de întreruperi, în zile calendaristice, în aprovizionarea cu materialul respectiv.
Stocul de siguranță	- reprezintă cantitatea de material ce asigură continuitatea procesului de producție în cazul epuizării stocului curent, iar materialele comandate nu sosesc la termenele prevăzute de la furnizori.	$S_{sig} = C_{mz} \cdot (t_1 + t_2 + t_3)$ unde: C_{mz} - necesarul propriu-zis de material pentru îndeplinirea programului de producție/numărul de zile lucrătoare din perioada respectivă de program; t_1 - timpul necesar stabilirii legăturii cu furnizorii și pentru pregătirea de către aceștia a unui lot de livrare, în zile; t_2 - timpul necesar transportului materialelor de la furnizor la beneficiar, în zile; t_3 - timpul pentru descărcarea, recepționarea

► A cincea etapă este calcularea indicatorului necesarul total de materiale, determinat prin relația:

$$N_t = N + S_f \text{ unde:}$$

N = necesarul total dintr-un anumit material în perioada de program;

S_f = stocul de la sfârșitul perioadei de program, care este egal cu stocul de siguranță.

Verificarea cunoștințelor:

1. Definiște noțiunea de stoc curent.
2. Scrie și explică relația de calcul a stocului de siguranță.
3. Precizează care sunt etapele planificării necesarului de materiale.