

ORGANIZAREA PREVIZIONALĂ A ACTIVITĂȚILOR ÎNȚEPRINDERII

Prof.dr.ing.,ec. Ioan BOJAN

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Cuvinte cheie: previziune, planificare, programare, execuție, ciclu de fabricație.

Abstract:

The predictable organization of the activities that are part of a certain function or service is a healthy demarche of the operational management. To dispose of a planning of the activities belonging to the tasks to be performed enables the optimal utilization of the disposable resources and, accordingly, a controllable productivity.

1. SISTEMUL IERARHIC DE PLANIFICARE AL ÎNȚEPRINDERII

Organizarea previzională a activităților este determinată, în principiu, de planificarea ierarhică a întreprinderii: planificarea pe termen lung, mediu și scurt.

Planul de acțiune cuprinde obiectivele care trebuie atinse, resursele necesare și responsabilitățile.

Planurile pe termen lung se stabilesc plecând de la previziuni. Planul pe termen mediu pune în aplicare planul pe termen lung ținând seama de elementele noi ale conjuncturii de moment. Planul de acțiune pe termen scurt este un plan executabil. Legătura între diferitele niveluri ale planificării este reprezentată în fig. 1 [2].

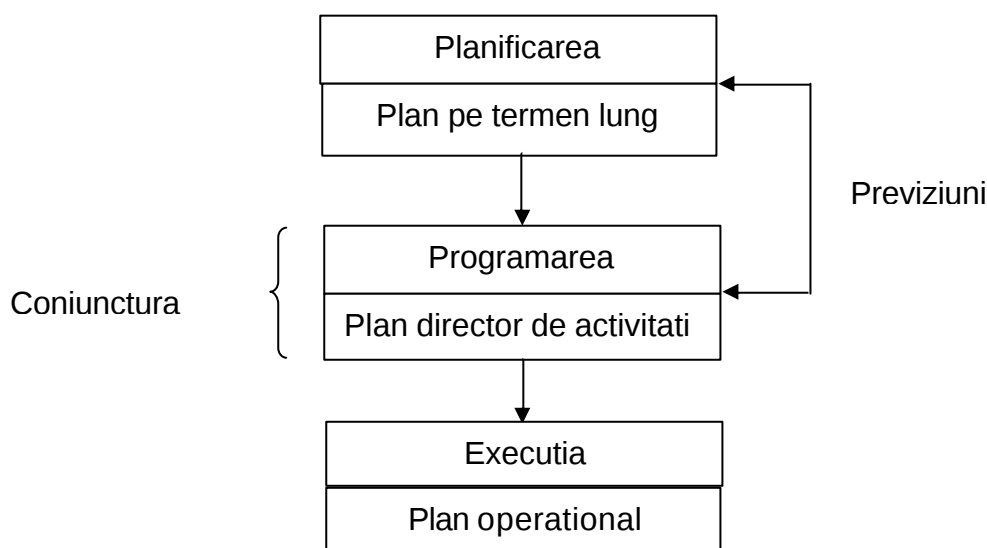


Fig. 1. Sistemul ierarhic de planificare.

Rolul și conținutul diferitelor tipuri de planuri sunt prezentate mai jos:

1.1. Planificarea

Actul planificării este plasat într-o optică de lungă durată. El conduce la construirea unui plan strategic corepunzând unuia sau mai multor proiecte ale întreprinderii. Dacă este necesar el poate fi actualizat pentru reducerea incertitudinilor legate de întinderea în timp.

Planul pe termen lung, pentru un anumit domeniu al întreprinderii vizează resursele necesare pentru atingerea obiectivelor corespunzătoare activităților din strategia globală a întreprinderii. Dacă planul se referă la întreaga întreprindere, atunci vorbim de “planul de afaceri”.

1.2. Programarea

Orizontul de timp asociat activitatii de programare este lung în raport cu ciclurile de fabricatie din întreprindere, dar scurt în raport cu cel al planificarii pe termen lung.

Obiectivul urmarit este, ca plecând de la planul pe termen lung, sa se defineasca un plan realist pentru o perioada de timp cunoscuta. El are calificativul de "realist" pentru ca este întocmit tinând seama nu numai de mijloacele disponibile ale întreprinderii si posibilitatile de aprovizionare concrete de la furnizori, ci si de datele de conjunctura ale pietei. Este actualizat cu regularitate, cu o anumita periodicitate care depinde de tipul de activitate a întreprinderii, pe baza:

- pe de o parte, a comportamentului pietei concrete, care poate fi interna sau externa întreprinderii;
- pe de alta parte, a capacitatilor si resurselor disponibile, si de posibilitatile de aprovizionare de la furnizori.

Planul de productie este rezultatul unui compromis între previziunile privind cerintele clientilor si existentul de resurse. Planul de productie este un scadentar al productiei ce trebuie realizata. Cuprinde informatii privind cantitatea pusa la dispozitia serviciilor comerciale si disponibila pentru vânzari, pentru perioada data.

El constituie, prin nomenclator si itinerarul tehnologic, intrarile principale de date pentru programarea fabricatiei subansamblelor si produselor finite, si pentru achizitionarea componentelor si materiilor prime. Mai precis, datele tehnice pentru fiecare tip de produs fabricat sunt:

- componentii produsului si legaturile structurale necesare pentru calculul cerintelor (cantitate, date) de componente pentru a fabrica un compus;
- itinerarul tehnologic pentru calculul cerintelor de masini si personal.

Elaborarea planului de productie pentru o întreprindere si actualizarea sa periodica constituie un obiectiv care necesita mijloace operationale adecvate. În general, conducerea productiei se prezinta sub forma unui compartiment specializat într-o întreprindere si face apel la informatii provenind de la alte functiuni.

Orizontul de timp aferent planului de productie depinde de:

- durata ciclului de fabricatie a produselor;
- comportamentul cererilor de marfuri;
- timpul necesar pentru validarea capacitatilor exprimate în oameni si masini;
- posibilitatile de livrare a furnizorilor .

Durata ciclului de fabricatie sau de productie reprezinta intervalul de timp calendaristic dintre momentul începerii primei operatii a procesului tehnologic asupra materiei prime si momentul terminarii ultimei operatii a procesului. Asadar, durata ciclului de fabricatie este perioada de timp în care materia prima parcurge toate operatiile si stadiile de productie pentru a deveni produs finit.

Functiunile care intervin în stabilirea planului de productie si natura înformatiilor furnizate sunt prezentate în fig. 2 [3] :

Orizontul de programare a planului de executie depinde de:

- durata ciclului de fabricatie a produselor;
- importanta marjei de manevra pe care vrem sa-o dam pentru diferitele stadii.

Legatura dintre planul de productie si planul de executie este reprezentata în fig. 3.

Pentru a da o oarecare libertate în executia operatiilor de fabricatie, planul de executie contine, în general, o parte fixa si o parte modificabila, asa cum se arata în fig. 4.

Perioada la care se refera si frecventa de actualizare a planului de productie depind de duratele ciclurilor de fabricatie si aprovizionare, precum si de variatiile cererilor de produse.

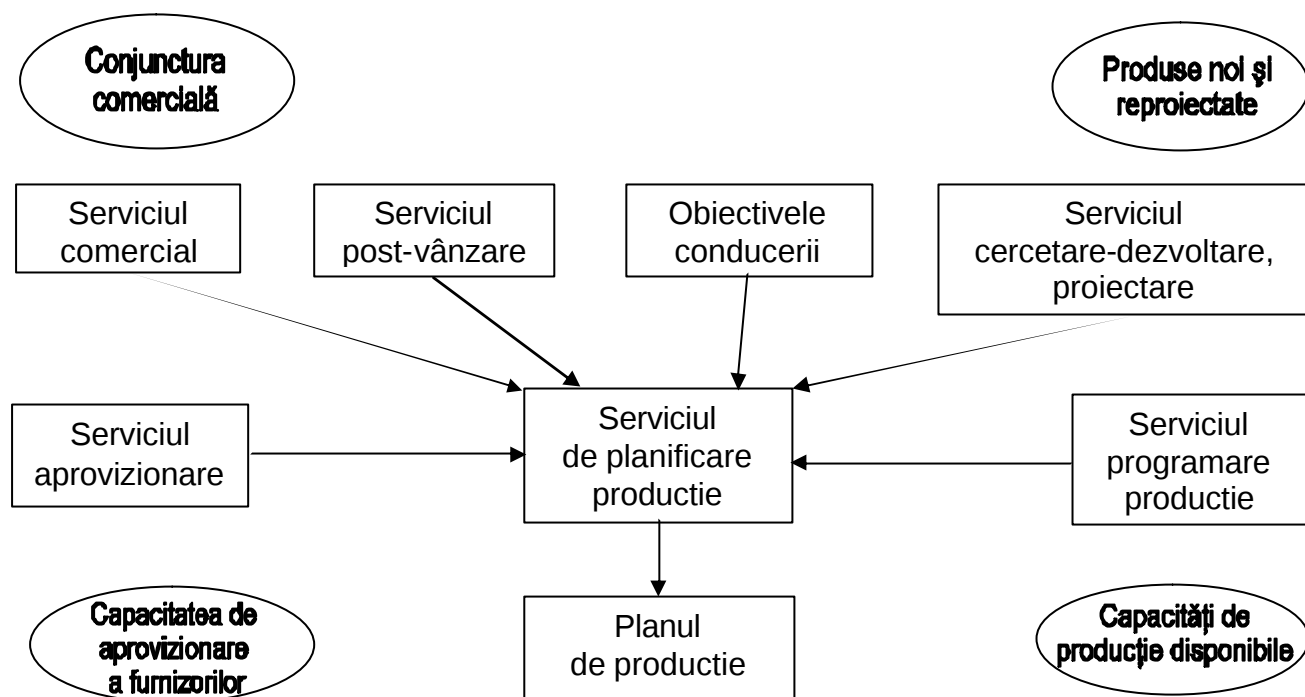


Fig. 2. Funcțiunile care intervin în elaborarea Planului de producție.

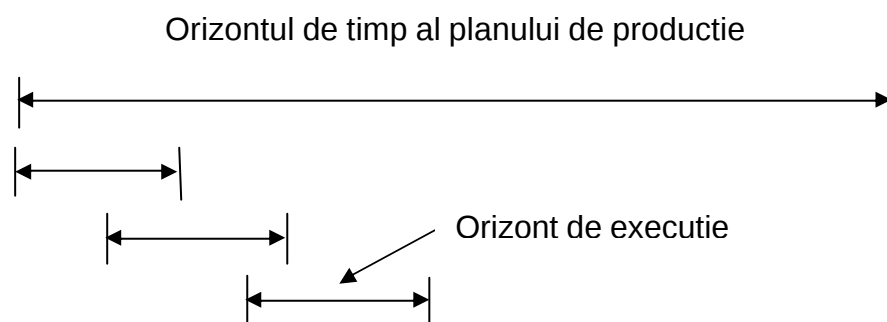


Fig. 3. Legatura dintre planul de productie si planurile de executie.

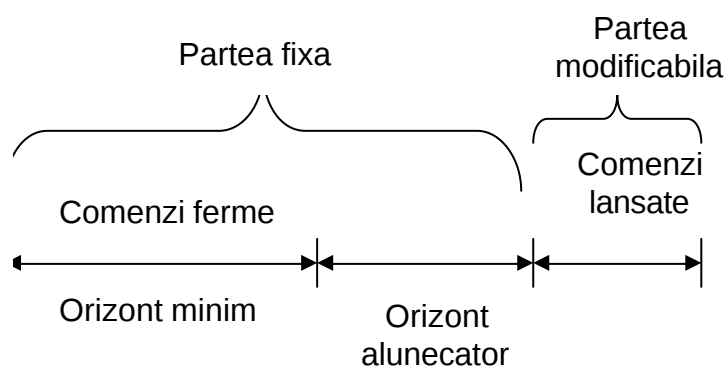


Fig. 4. Descompunerea planului de executie în comenzi ferme si comenzi lansate.

Daca perioada de referinta pentru planul de productie este luna, perioada de referinta pentru programarea executiei si pentru ordonantare sunt respectiv saptamâna si ziua (actualizare).

Frecventa de actualizare trebuie sa tina seama de duratele de obtinere a datelor, altfel pot fi luate decizii gresite. Pentru a face fata pietei fluctuante, se poate utiliza tehnica planului glisant.

1.3. Executia

Orizontul de timp este scurt. La acest nivel se pun în aplicare activitatile din planul de productie.

Activitatile care se desfasoara în aceasta etapa pot fi grupate pe doua niveluri.

1.3.1. Programarea pe termen scurt si lansarea comenzilor de productie

Activitatile ce se desfasoara în aceasta etapa a realizarii planului constau în:

- programarea pe termen scurt a nomenclatoarelor si operatiilor tehnologice, a cerintelor de semifabricate, a capacitatilor de productie;
- lansarea comenzilor pentru tranzactiile de materiale (intrari si iesiri din stoc);
- asigurarea controlului costurilor de fabricatie si a rebuturilor.

Rolul activitatilor de conducere a executiei este schematizata în fig. 5.

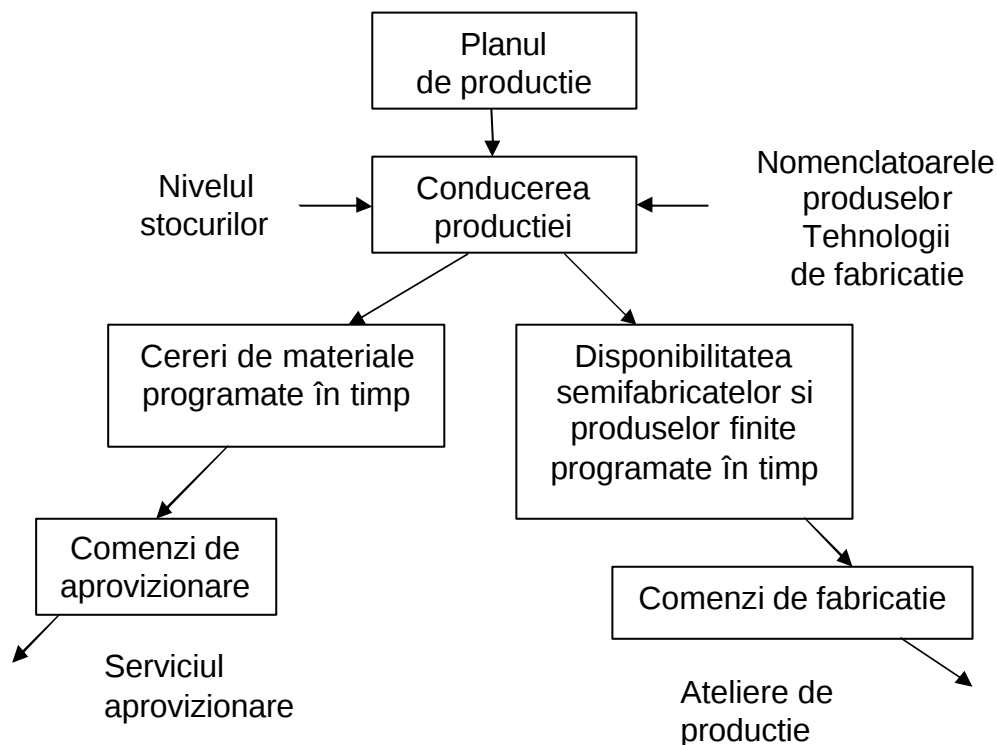


Fig. 5. Rolul activitatii "conducerea productiei" pentru realizarea planului de productie.

1.3.2. Executarea operatiilor legate direct de productie

Activitatile din planul de productie care se desfasoara în aceasta etapa constau în:

- ordonantarea operatiilor de fabricatie;
- urmarirea stadiului comenzilor de fabricatie (începute, în curs de executie, terminate);
- înregistrarea realizarii (ore/om, ore/masina, rebuturi).

Trebuie sa facem distinctie între cererile independente si cele dependente. Rapi-
ditatea cu care se epuizeaza stocurile într-o întreprindere variaza în timp.

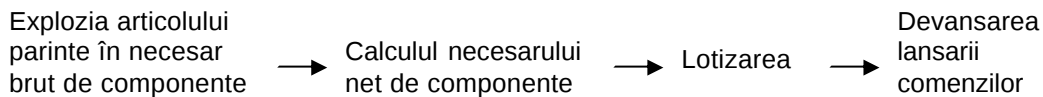
Cererile independente provin din afara întreprinderii. Ele se refera la produse finite si
piese de schimb.

Cererile dependente provin din surse interne întreprinderii. Simpla decizie de a
fabrica subansamble, de exemplu, va genera cereri pentru fiecare componenta a
subansamblului.

1.3.3. Detaliu de calcul a cererilor dependente

Propunem pentru calcul "Modulul pentru programarea componentelor" [1]. El este un
ansamblu de proceduri cu ajutorul carora se genereaza programele asigurarii cu
componentele necesare (ansamble, subansamble, piese, semifabricate, materiale, materii
prime) necesare realizarii montajului produselor finite. Asigurarea cu componente se face,
fie din productie proprie întreprinderii, fie prin achizitionare din afara.

Metoda pleaca de la programul de montaj si parcurge urmatoarele etape de calcul
(fig. 6):



F

ig. 6. Logica de calcul a Modulului pentru programarea componentelor.

Explozia este procedeul prin care se determina necesarul brut de componente. Mai
întîi se executa explozia articolelor parinte de nivelul zero (produse finite) în componentele
de pe nivelul 1, prin înmultirea cu factorii de componenta. Fig. 7. arata acest calcul.

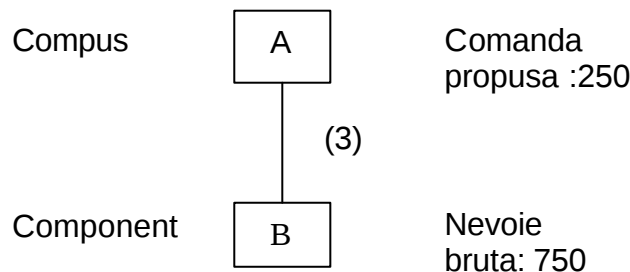


Fig. 7. Explozia

compusului A în componentele B.

Se recomanda aceasta operatie pâna la ultimul nivel.

Necesarul net de componente se stabileste sczând din necesarul brut cantitatile
existente în magazie si cele care sunt deja comandate dar nu au fost livrate înca.

Lotizarea necesarului net, în vederea lansarii de comenzi în fabricatie sau catre
furnizori externi întreprinderii, trebuie sa tina cont de echilibrul dintre costul lansarii
comenzilor si cheltuielile de stocare.

Devansarea lansarii comenzilor consta în a stabili când trebuie lansat lotul de
fabricatie sau trimisa comanda catre furnizorul extern întreprinderii. Acest lucru se face
sczând din data la care lotul trebuie sa fie disponibil ciclul de fabricatie sau durata de
aprovizionare, dupa caz.

Pentru conducerea productiei de unicate se pot utiliza metodele planificarii în retea.

Pentru a aplica metoda planificarii în retea trebuie parcurse urmatoarele etape:

Elaborarea rețelei implica definirea tuturor activităților care constituie proiectul, specificarea relațiilor de precedență-sucesiune dintre ele și trasarea rețelei.

Programarea activităților presupune, mai întâi, estimarea duratelor activităților. Pe baza acestora și a relațiilor de precedență-sucesiune se determină pentru fiecare activitate momentele de începere și de încheiere.

Analiza și alocarea resurselor: aici se cere cunoașterea necesarului de resurse al fiecărei activități, pe de o parte, și disponibilul de resurse al fiecărei activități, pe de altă parte.

Controlul desfășurării proiectului este funcțiunea prin care se verifică conformitatea execuției cu programul de desfășurare al proiectului.

Bibliografie:

1. Abrudan, I., Cîndea, D., s.a. Manual de inginerie economică. Ingineria și managementul sistemelor de producție, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 2002.
2. Adam, E.E., Ebert, R., Managementul producției și al operațiunilor, Ed. Teora, București, 2001.
3. Bojan, I., Bacali, L. Sisteme informatice pentru management, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1999.