

# MANAGEMENTUL PROIECTELOR DEZVOLTATE ÎNTR-O TIPOGRAFIE

POROȘNICU Cornel Constantin

Facultatea: IMST, Specializarea: masterat TSP, Anul de studii: I, e-mail: cornel.porosnicu@gmail.com

Conducător științific: Prof. dr. ing. **Miron ZAPCIU**

*REZUMAT: O viziune pragmatică asupra activității de management a unei companii ce activează în industria poligrafică se face prin abordarea celor mai noi și inovative concepte, strategii și instrumente manageriale, cum ar fi Lean Management și Kiazen, care să ducă la creșterea parametrilor de satisfacție a clienților și a indicatorilor de performanță a organizației. Elementul de analiză și cercetare al acestei lucrări îl reprezintă procesul de înregistrare, estimare, ofertare a proiectelor (lucrărilor tipografice) cerute de clienți luând în considerare cerințele acestora și atingerea indicatorilor cheie de performanță pe tot fluxul de producție din cadrul companiei.*

*CUVINTE CHEIE: Lean Management, Kaizen, flux de producție, tipografie*

## 1. Introducere

Tipografiile pot fi descrise și analizate în funcție de tehnologiile de tipar folosite și de tipul grupelor de produse și servicii realizate. Ținând seama de aceste particularități, se construiește baza sistemului de management al tipografiei începând cu cartografierea proceselor și a fluxului de producție, având în vedere toate activitățile conexe ce rezultă din fluxul de informații, fluxul de materiale, fluxul uman și interconectarea dintre ele.

Totodată, sistemul de management este influențat și de diversitatea cerințelor clienților privind produsele tipărite care evoluează odată cu inovațiile tehnologice și informatice ale echipamentelor de tipărire, finisare, ambalare, dar și cu producția de noi materii prime și consumabile.

Această diversitate a produselor poate fi manageriată cu instrumente și proceduri standardizate care pot procesa un volum mare de lucrări, cu conținut mare de informații, respectând cerințele clienților și obiectivele companiei.

## 2. Stadiul actual

Companiile din industria poligrafică își încep activitatea organizate pe principiile unei afaceri de familie, de conjunctură, personalizată în funcție de istoricul și evoluția fiecăreia, la rândul lor influențate de factori economici, regionali și umani, dar care, ulterior, necesită dezvoltarea și implementarea unor sisteme de management structurate pe necesitățile de administrare și producție, care să suplinească cerințele clienților.

În cele mai multe cazuri managerii folosesc instrumente de organizare rudimentare și limitate, fără să aibă instrumente de măsurare, control, gestiune, estimare, programare producție etc. În aceste cazuri rezultatele sunt incerte, estimările incorecte (deoarece nu se folosesc raportări reale, bazate pe măsurarea parametrilor), timp lung de așteptare, pierderi necontrolate.

În fig. 1 sunt prezentate câteva elemente de analiză și indicatorii de performanță specifici acestora care stau la baza înregistrării, estimării, achiziției, lansării în producție, programării activităților, execuției, ambalării, facturării și livrării lucrărilor solicitate de client printr-un proiect. Toate aceste elemente sunt în strânsă concordanță cu tehnologiile existente în companie și pregătirea profesională a personalului pentru toate activitățile desfășurate în cadrul firmei.

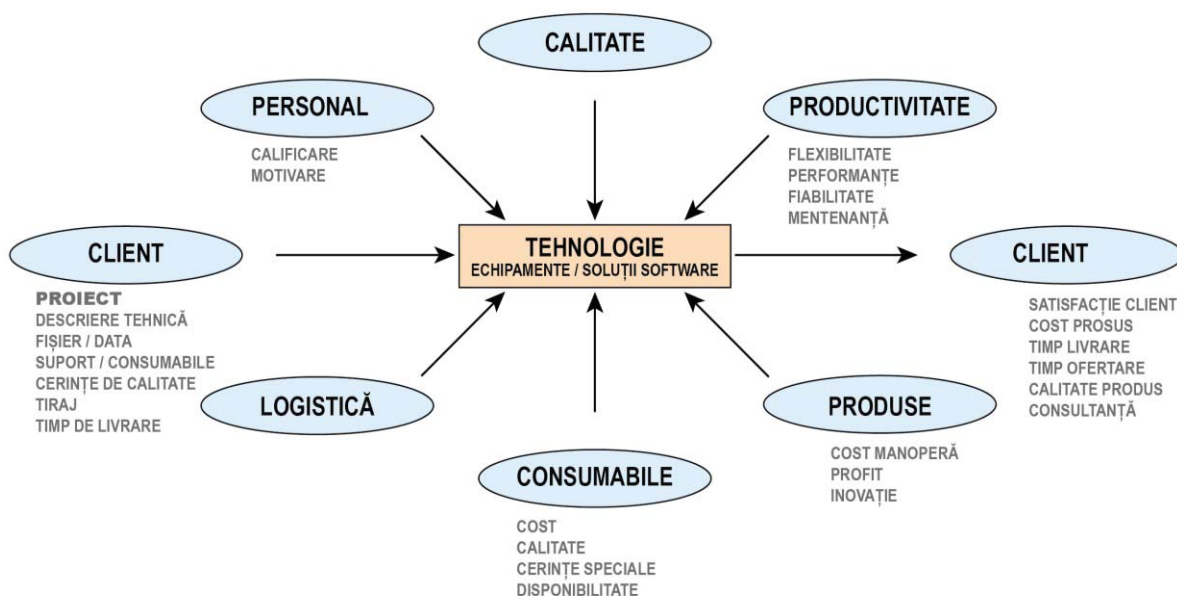


Fig. 1. Elemente de analiză și indicatori de performanță specifici acestora

### 3. Managementul proiectelor

Lucrările tipografice solicitate de client printr-un proiect sunt analizate și transformate în documente de lucru care conțin: descrierea tehnică a proiectului; fișierul de tipărit datat; informații despre suportul de tipar și consumabilele necesare; cerințele de calitate, tirajul și termenul de livrare stabilite de comun acord.

Elementul definitoriu al organizării activității de management este stabilirea fluxului de producție (fig. 2), pe baza căruia se construiește harta fluxurilor de lucrări, materiale, personal și informații.

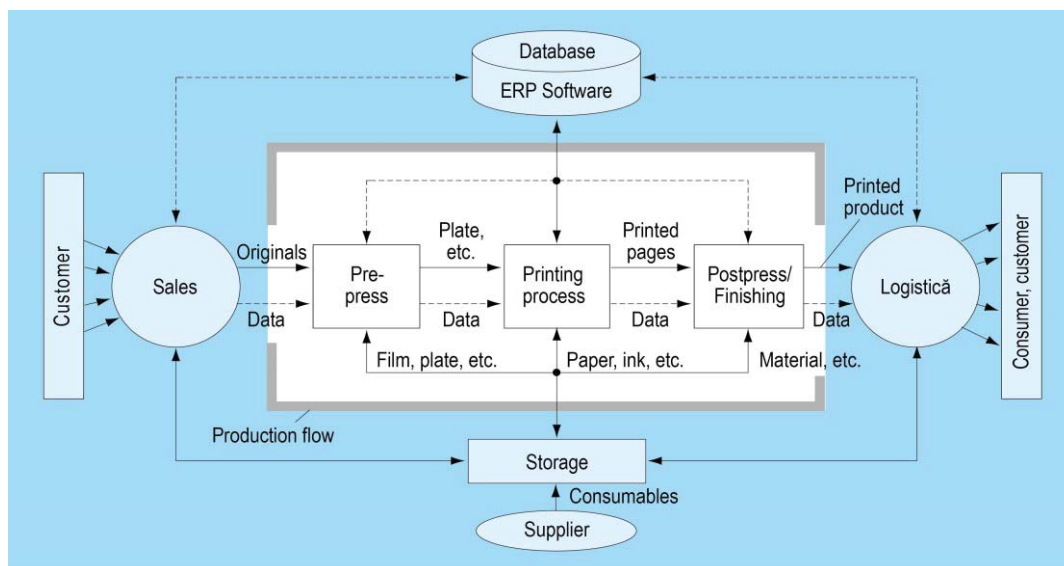


Fig. 2. Flux de producție [1]

În faza de înregistrare și lansare proiecte avem câteva etape /activități de importanță majoră care definesc rezultatele departamentelor din fluxul de producție și parametrii rezultați la finalul lucrării, precum: costul de producție, capacitatea de producție, calitatea produselor, productivitatea, durata ciclului unui proces, timpii de așteptare, eliminarea erorilor, recuperarea investițiilor.

Unul dintre instrumentele necesare coordonării activității manageriale din tipografia în care s-a realizat studiul de caz prezentat în această lucrare este soluția informatică, software-ul *ERP PrintVis* – *Microsoft Dynamics NAV*. Acesta acoperă toate fazele fluxului de producție, de la contactarea tipografiei de către client până la livrarea produselor finite, inclusiv pachet financiar complet și BI (Business Intelligence).

La toate activitățile necesare implementării acestui software a participat și autorul lucrării.

ERP PrintVis (fig. 3) este un sistem informatic de management robust și flexibil, care oferă controlul asupra fiecărui proces, de la estimare, achiziții, planificare, mentenanță, post-calculație, până la gestionarea inventarului (hârtii, cerneluri, plăci ofset, forme de ștanțare etc.), facturare, transport și costul locurilor de muncă.

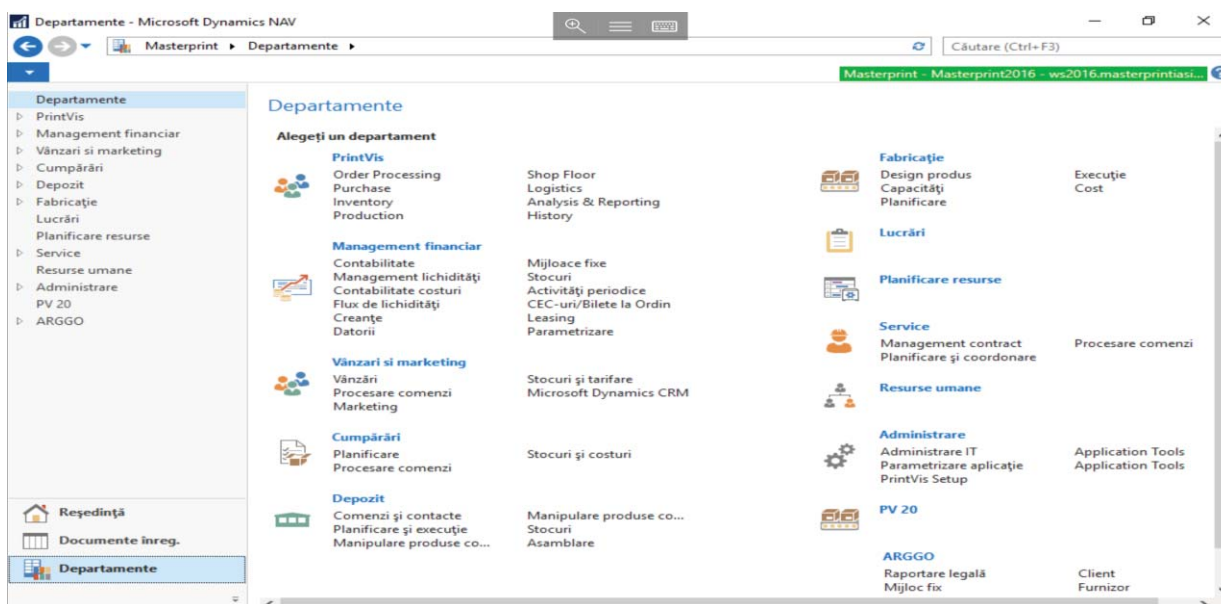


Fig. 3. ERP PrintVis

Alte instrumente identificate ca fiind necesare a se implementa în activitatea tipografiei sunt Lean Management [5] și Lean Production. Acestea permit stabilirea și introducerea în companie a unui set de principii și tehnici de lucru pentru îmbunătățirea calității producției, reducerea pierderilor și a costurilor, obținerea de rezultate rapide (conform principiului Just-In-Time).

#### 4. Înregistrare date

Pentru asigurarea termenelor limită Just-In-Time, prin înregistrarea și urmărirea comenzilor lansate pe fluxul de producție, care se modifică frecvent, în ultimul minut, în ceea ce privește conținutul și termenele contractuale, avem nevoie de o organizare transparentă și informatizată pentru toți operatorii. Avem nevoie de informații în timp real pentru a putea procesa și coordona toate proiectele în desfășurare.

**Cererea de ofertă** este faza în care un responsabil de cont înregistrează în Database/ERP datele cu privire la o cerere de realizare a unui produs tipografic. Aceste date trebuie să aibă un conținut minim, obligatoriu și suficient, pentru estimarea corectă a fazelor de lucru, a costurilor de producție, a timpului de livrare, a materialelor necesare pentru întocmirea ofertei. Datele introduse sunt definițiile pentru elaborarea următoarelor faze de lucru și sunt folosite de toți utilizatorii, responsabilii de etape, ceea ce conduce la îmbunătățirea parametrilor de tip timp, cost, pierderi.

**Estimarea** este faza în care proiectul este analizat din punct de vedere tehnic și financiar în funcție de suportul de tipar și materialele consumabile necesare, tehnologia de tipar utilizată, finisajele cerute. La finalul analizei se emite o ofertă completă care este transmisă clientului. Estimarea se construiește automat, prin aplicarea în fișa de produs a operațiilor și materialelor necesare (fig. 4).

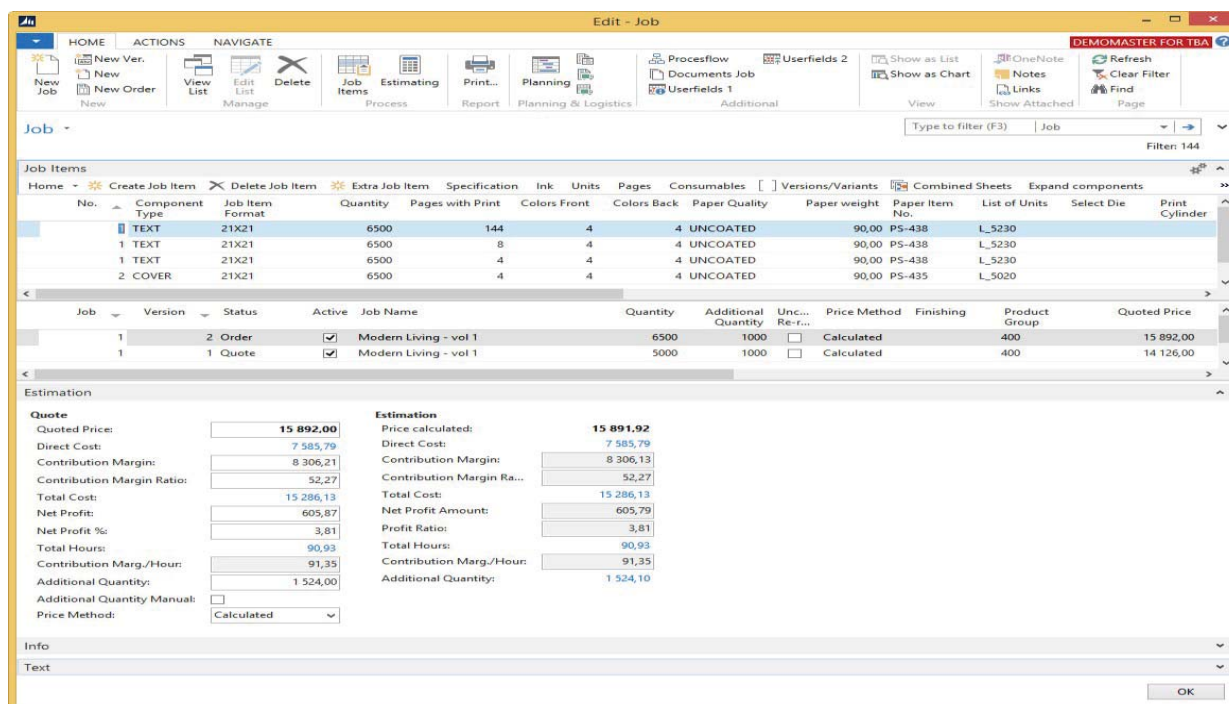


Fig. 4. Estimare ERP PrintVis

Pe baza unor formule implementate în software se calculează datele de estimare în funcție de format, număr de culori, materiale, echipamentele pe care se fac operațiile de finisare, timpul necesar de producție pe fiecare fază și numărul de operatori necesari. Toate aceste date sunt obținute pe baza informațiilor reale despre sistemul integrat de producție. Se iau în considerare presetările actuale ale echipamentelor. Acestea țin seama de valori ale vitezelor de lucru, ale consumului de materiale, ale timpilor de lucru, de succesiunea operațiilor și template-uri/șabloanelor utilizate în mod curent pe grupe de produse și linii de finisaj [1, 3].

Avantajele procesului de înregistrare și estimare sunt:

- timpul scurt de la înregistrare până la ofertare, în funcție de datele necesare, cca. 10-15 minute;
- controlul costurilor, valorii adăugate, profitului, marjei de siguranță, costului direct;
- flexibilitate în schimbarea datelor și analiza pe tiraje, materiale și operații;
- rapoarte cu toate datele din ERP obținute în timp real.

**Ofertarea/Negocierea** este faza în care reprezentantul tipografiei transmite oferta proiectului și negociază termenii contractuali cu clientul. Dacă în această fază se schimbă unii din parametrii ceruți de client, obținerea datelor referitoare la costuri și termene în timp real, cu ajutorul software ERP PrintVis, sunt comunicate clientului ceea ce constituie un avantaj pentru ambele părți.

## 5. Obiectivele tipografiei

Implementarea conceptelor și sistemelor de management de tip Lean Management în cadrul tipografiei s-a realizat în scopul atingerii următoarelor obiective [2]:

- siguranța locurilor de muncă și siguranța personalului;
- eliminarea activităților care nu aduc valoare adăugată (NVA - Non Value Added);
- reducerea costurilor totale directe și indirecte;
- reducerea ciclurilor proceselor și maximizarea sinergiei între procesele de flux;
- eliminarea pierderilor.

Organizarea și standardizarea proceselor interne asigură o îmbunătățire continuă a parametrilor de satisfacție a clienților și a indicatorilor cheie de performanță (KPI - Key Performance Indicators).

Pentru aceasta, în tipografie s-au implementat principiile:

- conceptului 5S - baza disciplinei organizaționale;
- procesului de îmbunătățire continuă Kaizen [4];
- dezvoltării produselor;
- producției Just-In-Time;
- identificării corecte a cerințelor clienților;
- externalizării unor procese/servicii;
- standardizării proceselor.

## 6. Concluzii

Crearea de proceduri și standardizarea proceselor în faza de înregistrare, estimare și ofertare pentru creșterea parametrilor de satisfacție a clienților, creșterea productivității, îmbunătățirea proceselor de lucru prin simplificare și organizare, aduce valoare adăugată întregului proces desfășurat în tipografie. Câteva exemple:

- reducerea timpului de procesare cu 60% - 100%;
- creșterea adaosului comercial cu 5% - 20%;
- mărirea productivității cu > 25%;
- mărirea numărului de proiecte procesate cu > 200%;
- mărirea numărului de clienți cu > 12%;
- reducerea pierderilor cu 7% - 8%.

Parametrii de satisfacție a clienților tipografiei sunt:

- timp minim de răspuns la cerere ofertă/estimare;
- oferire de consultanță;
- timp minim de livrare produs finit;
- calitatea produselor și a serviciilor oferite;
- prețul și condițiile contractuale;
- certificările tipografiei;
- respectarea angajamentelor;
- existența posibilităților moderne de tipărire și finisare.

Indicatorii de performanță propuși în cadrul tipografiei sunt:

- asigurarea protecției muncii;
- stabilirea unui sistem de indicatori KPI;
- introducerea informatizării, transferului de date;
- creșterea productivității;
- reducerea pierderilor;
- standardizarea proceselor;
- creșterea calității proceselor și produselor;
- implementarea conceptului Kaizen de îmbunătățire continuă.

## 7. Bibliografie

- [1] Kipphan H., (2001), *Handbook of Print Media - Technologies and Production Methods*, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ISBN 3-540-67326-1.
- [2] Zapciu, M. (2018). Notițe de curs, Managementul proceselor poligrafice, Univ. Politehnica București.
- [3] Bălan, E. (2018). Notițe de curs, Utilaje și echipamente poligrafice, Univ. Politehnica București.
- [4] Imai, M., (1997), *Gemba Kaizen: A Commonsense, Low-Cost Approach to Management*, McGraw-Hill.
- [5] \*\*\* <https://leanromania.wordpress.com>