

## SOME ASPECTS OF OPTIMIZATION FOR PRINTING AND FINISHING OFFSET PROCESSES

Liviu BERCULESCU<sup>1</sup>, Emilia BĂLAN<sup>2</sup>  
Cristina MOHORA<sup>3</sup>, Constantin DOGARIU<sup>4</sup>

**Rezumat.** Pentru a rămâne competitive, companiile tipografice trebuie să-și îmbunătățească continuu activitatea, atât în domeniul tehnic cât și în cel organizatoric. În această lucrare sunt prezentate câteva aspecte legate de optimizarea proceselor tehnologice de tipărire. Produsele de tip reviste, broșuri, caiete sunt produse realizate frecvent prin tehnologia offset. Pentru realizarea tipăririi propriu-zise sunt necesare atât mașini de tipărit cu alimentarea în bobină cât și în coli. Lucrarea prezintă varianta inițială de flux de producție care ține cont de dotarea actuală, atât materială cât și umană a tipografiei în care s-a realizat studiul de caz. În urma studierii timpului necesar pentru fiecare ciclu de lucru al mașinilor s-a propus o nouă variantă, automatizată, a fluxului de producție. S-au analizat avantajele și dezavantajele fiecărei variante propuse și s-au stabilit criteriile de optimizare a fluxurilor de producție.

**Abstract.** In order to stay competitive, printing companies need to continually improve their business, both in the technical and organizational fields. In this paper are presented some aspects related to the optimization of the technological processes of printing. Printed products such as magazines, brochures and notebooks are often made by offset technology. In order to achieve the actual printing, both web and sheet-fed printing machines are needed. The paper presents the initial version of the production workflow taking into account the available current endowment, both equipment and human resources of the printing house where the case study was conducted. After the study of the time required for each machine cycle, a new, automated production workflow was proposed. The advantages and disadvantages of each proposed option have been analyzed and criteria for optimizing the production flows have been established.

**Keywords:** offset technology, optimization, workflow, magazines.

---

<sup>1</sup>Eng., Junior Researcher, affiliation: Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, Machine and Production Systems Department, Politehnica University, Bucharest, Romania (e-mail: [liviu.berculescu@yahoo.com](mailto:liviu.berculescu@yahoo.com)).

<sup>2</sup>Assoc. Prof., PhD Eng., Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, Machine and Production Systems Department, Politehnica University, Bucharest, Romania (e-mail: [emilia.balan59@yahoo.com](mailto:emilia.balan59@yahoo.com)).

<sup>3</sup>Prof., PhD Eng., Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, Machine and Production Systems Department, Politehnica University, Bucharest, Romania (e-mail: [cristinamohora@yahoo.com](mailto:cristinamohora@yahoo.com))

<sup>4</sup>Prof., PhD Eng., Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, Machine and Production Systems Department, Politehnica University, Bucharest, Romania (e-mail: [cdogariu@gmail.com](mailto:cdogariu@gmail.com)).

---