



ادغام زمان بندی در محیط های تولیدی Flow shop و مکانیزم تعیین میزان محصول قابل تعهد پیشرفته در سیستم های تولیدی پیش بینی محور

مسعود ربانی^۱، فاطمه منشی^۲، حامد رفیعی^۳

^۱استاد، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران؛ mrabani@ut.ac.ir

^۲دانشجوی کارشناسی ارشد، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران؛ mina.monshi@gmail.com

^۳دانشجوی دکتری، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران؛ hrafiei@ut.ac.ir

چکیده

گرفتن یک تصمیم معقول در رابطه با میزان ظرفیت تولید آزاد یک شرکت تولیدی و تخصیص بهینه آن به سفارش ها، نیازمند اطلاعات دقیق و گسترده در زمینه های مختلفی همچون زمان های برنامه ریزی نشده ماشین ها در ایستگاه های کاری مختلف و وضعیت موجودی مواد، قطعات و یا دیگر منابع ضروری در شرکت تولیدی و زنجیره تأمین مربوطه می باشد. در این تحقیق تلاش شده است تا اطلاعات مورد نیاز در یک سیستم تولیدی پیش بینی محور (Make-to-Forecast/MTF) را از طریق ترکیب مکانیزم تعیین میزان محصول قابل تعهد پیشرفته (Advanced Available-to-Promise/AATP) و زمان بندی در محیط های تولیدی Flow shop، بدست آوریم. هدف در نظر گرفته شده، تعیین زمان بندی سفارش ها به صورت همزمان از طریق محاسبه ظرفیت آزاد سیستم به منظور تعیین میزان محصول قابل تعهد می باشد. به این منظور محدودیت های مختلفی شامل ساعات در دسترس بودن ماشین ها و سطح موجودی مواد و قطعات در نظر گرفته شده است. نتایج حاصله نشان می دهد که مدل ارائه شده منجر به مقادیر مطلوبی در شاخص های عملکرد می گردد.

کلمات کلیدی

استراتژی تولید پیش بینی محور، میزان محصول قابل تعهد، زمان بندی، سیستم تولیدی Flow shop

Integration of Flowshop Scheduling and Advanced Available-to-Promise mechanism in Make-to-Forecast Production Systems

Masoud Rabani, Fatemeh Monshi

Department of Industrial Engineering, College of Engineering, University of Tehran, P.O. Box 11155-4563, Tehran, Iran

ABSTRACT

Making a rational decision about the free production capacity of a firm requires accurate and comprehensive information in different fields such as unscheduled time of the machines, materials or other needed resources status in the firm and related supply chain. In this study we try to achieve the needed information through integrating advanced available-to-promise mechanism with scheduling in flow shop production systems. The considered target is determining the scheduling of the orders simultaneously with calculating the free capacity of the system to determine the AATP. Therefore, some different kinds of constraints include the availability of the machines and materials are considered. The obtained results from solving the proposed model lead to proper values for performance indexes.

KEYWORDS

^۱ نویسنده مسؤول برای مکاتبه، مسعود ربانی، تلفن: ۰۲۱۰۶۷-۸۸۰۲۱-۹۸، فکس: ۰۲۱۰۲-۸۸۰۱۳۱-۹۸، آدرس های ایمیل:

mrabani@ut.ac.ir (مسعود ربانی)، mina.monshi@gmail.com (فاطمه منشی)