

## سیستم تولیدی "Drum-Buffer-Rope" در مفهوم مدیریتی "تئوری محدودیت‌ها" و ارائه یک مطالعه موردی در کارخانه تولیدی نیک پارس

موسی امینی<sup>۱</sup>، علیرضا علی نژاد<sup>۲</sup>، شهرام میرزایی دریانی<sup>۳</sup> و امین محمودی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد مهندسی صنایع؛ گرایش مدیریت سیستم و بهره‌وری، پست الکترونیک: Mr62.Amini@Gmail.com

<sup>۲</sup> استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، دانشکده مهندسی صنایع و مکانیک، قزوین، ایران، E-mail: alinezhad\_ir@yahoo.com

<sup>۳</sup> استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، پست الکترونیک: Shahram.Daryani@yahoo.com

<sup>۴</sup> کارشناس ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، قزوین، ایران، E-mail: amin\_mahmoudi10@yahoo.com

### چکیده

با رقابتی‌تر شدن بازار شرکت‌های تولیدی و با افزایش قدرت مشتریان در انتخاب محصولات، کارخانه‌ها برای حفظ بقا خود در این محیط رقابتی مجبورند به طور همزمان با ارائه خدمات خوب به مشتریان مانند قیمت، کیفیت و زمان تحویل مناسب، هزینه‌های خود را نیز پائین نگه‌دارند از اینرو کارخانه‌ها به سیستم‌های جدید تولیدی مانند تولید ناب روی آوردند. اما پیاده‌سازی این سیستم تولیدی به دلیل وجود محدودیت‌های زیاد در تولید برای بسیاری از کارخانه‌ها مشکل بود تا اینکه مفهوم مدیریتی دیگری به نام تئوری محدودیت‌ها معرفی شد. این مقاله به بررسی این مفهوم مدیریتی و تشریح کامل متدولوژی تولیدی آن یعنی Drum-Buffer-Rope می‌پردازد و مفهوم جدیدی از بهره‌وری که در این سیستم تولیدی مورد استفاده قرار می‌گیرد شرح داده خواهد داد. در انتها مطالعه موردی انجام شده در کارخانه نیک پارس ارائه می‌شود بطوریکه در نتیجه‌ی آن خروجی محصول نهایی از خط تولید و در نهایت درآمد حاصل از فروش افزایش پیدا کرد و در عین حال موجودی محصول نیمه ساخته در کارخانه به یک سوم کاهش پیدا کرد.

### کلمات کلیدی

تئوری محدودیت‌ها، Drum-Buffer-Rope، تولید کششی، بهره‌وری، گلوگاه

## “Drum-Buffer-Rope” Production system in “Theory of Constraints” management theory and Presenting a case study in pars-nik Manufacturing plant

Mousa amini, Alireza Alinezhad, Shahram Mirzaei Daryani and Amin Mahmoudi

### ABSTRACT

By increasing of competition in markets of factories and power of customers in selecting the products, the factories have to sale their products with appropriate price, quality and lead time and in other hand decrease their costs simultaneously to remain in competitive environment. So, the factories attract in new production systems such as lean production. Hence implementing of this production system was difficult for many factories. therefore, the other managerial concept called "theory of constraints" was introduced. This paper investigates this managerial concept and completely describes its production methodology named Drum-Buffer-Rope. then the new concept of productivity which is used in the production system is explained. Ultimately, a case study is presented so that the result of implementing Drum-Buffer-Rope system causes enhancing in production and consequently enhancing in revenue and decreasing of work in process simultaneously.

### KEYWORDS

Theory of constraints; Drum-Buffer-Rope; Pull Production; Productivity; Bottleneck

<sup>۱</sup> مسوؤل مکاتبه؛ موسی امینی آدرس: ارومیه، شهرک بهداری، خیابان ۱۶ متری اول، کوی ۱۶، پلاک ۹، تلفن: ۰۹۱۴۳۴۹۰۱۴۳