

طراحی مدل ریاضی انتخاب تامین کنندگان و خرده فروشان با رویکرد بهبود قابلیت اطمینان زنجیره تامین

صفورا فرشیدفر¹، سید اکبر نیلی پورطباطبائی^۲، مهدی کرباسیان^۳، سهیلا عبداللهی^۴

¹دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع گرایش مدیریت سیستم و بهروری دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان؛ safoora.farshidfar@gmail.com

²استادیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان؛ Akbarnilipou@yahoo.com

³دانشیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان؛ Mkarbasi@mut-es.ac.ir

⁴دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع گرایش مدیریت سیستم و بهروری دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان؛ s.abdollahi_mut@yahoo.com

چکیده

مساله انتخاب اعضای زنجیره تامین یکی از مهمترین مسائلی است که در موفقیت زنجیره تامین اثر می گذارد در این مقاله برای اولین بار، این موفقیت در قالب شاخص قابلیت اطمینان بهینه می گردد. این امر در شرایط تحریمی که امروزه کشورمان در آن قرار دارد بسیار اهمیت دارد. لذا در این تحقیق مدل ریاضی ارائه می شود که اعضای زنجیره تامین را طوری انتخاب کند که در نهایت قابلیت اطمینان زنجیره ، ماکزیمم شود. مدل ارائه شده در این مقاله، از تعدادی تامین کننده، یک کارخانه تولید کننده، یک انبار مرکزی و تعدادی خرده فروش تشکیل شده است. این مدل دارای دو تابع هدف می باشد که یکی منجر به ماکزیمم شدن قابلیت اطمینان زنجیره و دیگری باعث افزایش تعداد تامین کنندگان می شود. متغیر تصمیم مدل به گونه ایست که اگر مقدار یک را اختیار کند یعنی تامین کننده یا خرده فروش انتخاب می شود و در واقع تامین کننده ها باید نیاز خرده فروشان را تامین کنند. همچنین برای هر تامین کننده و خرده فروش متغیری برای نرخ عدم موفقیت آنها تعریف می شود.

کلمات کلیدی

قابلیت اطمینان، زنجیره تامین ، تحریم، خرده فروشان ، تامین کنندگان

Improving the reliability of the supply chain model based on the selection of suppliers and retailers

Safoora farshidfar , Seyed Akbar Nilipour Tabatabaei, Mahdi karbasian , soheila abdollahi

ABSTRACT

The elected members of the supply chain is one of the main issues that will affect the success of the supply chain. In this paper this accomplishment is optimized in terms of reliability for the first time. This issue is very important due to the fact that our country is under the sanction. Therefore, in this study, a mathematical model is presented to select members of the supply chain so that the chain reliability is maximized. The model presented in this paper has been formed using a number of suppliers, a manufacturer, a central warehouse and a number of retailers. This model has two objective functions: one to maximize the liability of the chain and the other to increase the number of suppliers. The decision variable of the model works in a way that if it takes some value, the retailer or suppliers are selected. In fact, suppliers need to supply the retailers. Also, a failure rate is defined for each supplier and retailer.

KEYWORDS

reliability, supply chain, sanction, retailers, suppliers

¹صفورا فرشیدفر ، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان، 09163724869، safoora.farshidfar@gmail.com