

شبیه سازی زنجیره تأمین با استفاده از نرم افزار ارنا

منا گنجعلی^۱، مهرداد رسولی مقدم^۲، الهه مقصودی^۳

^۱دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، گروه مهندسی صنایع، اصفهان، ایران؛ mona_ganjali@yahoo.com

^۲دانشگاه صنعتی مالک اشتر، گروه مکانیک، اصفهان ایران؛ mehrdad.rasoulimoghadam@yahoo.com

^۳دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، گروه مهندسی صنایع، اصفهان، ایران؛ maghsoudi67em@yahoo.com

چکیده

با توجه به رشد صنایع و رقابتی شدن بازارها، مهمترین مسائل در سازمان ها برای باقی ماندن در بازار، کاهش هزینه ها، افزایش سود و افزایش رضایتمندی مشتری است. شبکه زنجیره تأمین یکی از مدل های تولید-توزیع می باشد که دارای چندین سطح مختلف و پارامترهایی از قبیل تسهیلات تولیدی، انبارها، محصولات مختلف و زمان است. زنجیره تأمین بر تمام فعالیت های مرتبط از سفارش کالا، جریان و تبدیل کالا از مرحله مواد اولیه خام تا تحویل به مصرف کننده نهایی را شامل می شود. مدیریت در عملیات زنجیره تأمین علاوه بر اینکه در طول زنجیره تأمین داده های لازم برای هر پارامتر جمع آوری می شود، باید مشخص شود که میزان هر پارامتر بر چه مبنایی باید تعیین گردد. اجرای صحیح مدیریت زنجیره تأمین ضامن بقای سازمان در بازارهای رقابتی است. شبیه سازی یکی از تکنیک هایی است که به سازمان کمک می کند تا نحوه کار خود را ارزیابی کرده و با استفاده از نتایج حاصله درصدد بهبود عملکرد خود برآیند. در این مقاله با شبیه سازی یک سیستم زنجیره تأمین با استفاده از نرم افزار ارنا، رفتار تقریبی سیستم زنجیره تأمین را ارزیابی می کنیم تا با توجه به اطلاعات به دست آمده از مقایسه سناریوهای مختلف، اقدامات لازم را برای بهبود سیستم مورد نظر انجام شود.

کلمات کلیدی

زنجیره تأمین، مدیریت زنجیره تأمین، شبیه سازی زنجیره تأمین، نرم افزار ارنا

Supply Chain Simulation with Arena

ABSTRACT

According to industry growth and competitiveness of markets, The most important issues for organizations to survive in market is reduce costs, Increase profits and increase customer satisfaction. Network of supply chain is one of the models produced-distribution that has several different levels and parameters such as manufacturing facilities, warehouses, various products and time. The supply chain includes all activities related to the ordering goods, transformation of goods from raw materials to delivery them to the final consumer. Guarantee the organization to survive in competitive markets is proper implementation of supply chain management. Simulation is one of the technique that helps organizations assess how their work and trying to improve their performance by using the results. In this paper, we evaluate the asymptotic behavior of the supply chain system by simulation of a supply chain system with Arena Software. Then according to information obtained from the comparison of the different scenarios, take appropriate actions to improve the system.

KEYWORDS

Supply Chain, Supply Chain Management, Supply Chain Simulation, Arena Software

^۱منا گنجعلی؛ دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، گروه مهندسی صنایع، اصفهان، ایران