

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی صنایع

طراحی یک مدل مکانیابی رقابتی در شبکه توزیع دارو

سید مهدی میرباقری مرویلی

استاد راهنما:

دکتر سید جواد حسینی نژاد

پایان نامه برای دریافت مدرک کارشناسی ارشد

رشته مهندسی صنایع گرایش مدل سازی سیستم های کلان

مهرماه ۱۳۹۶

چکیده:

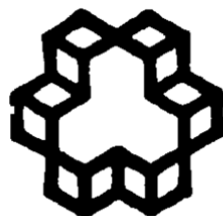
با توجه به استراتژیک بودن محصولات صنعت دارویی که عمدتاً بخاطر مسئله مرگ و زندگی افراد است، باید بخش‌های مختلف زنجیره تامین دارویی در مرحله‌ی طراحی مدنظر قرار گیرد. از بدو بوجود آمدن صنعت داروسازی، مسائل اقتصادی در این خصوص بسیار پررنگ و دارای اهمیت بسیاری بوده است. از جمله مسائلی که موجب این اهمیت شده است، پویایی و رقابت‌پذیری بالا در این حوزه است. تصمیم‌گیری در رابطه با مکان استقرار موسسات و شرکت‌های تولیدی یا خدماتی، یکی از اساسی‌ترین تصمیمات سازمان‌ها به شمار می‌رود که می‌تواند در جهت‌گیری‌های راهبردی سازمان نقش اساسی ایفا نماید و سودآوری را در بلندمدت تحت تاثیر قرار دهد، یکی از شاخه‌های نظریه مکانیابی در رابطه با مکان‌یابی تسهیلات رقابتی می‌باشد. در مدل‌های مکان‌یابی تسهیلات رقابتی، تصمیم‌گیری برای تعیین مکان تسهیلات توسط تصمیم‌گیران مستقلی صورت می‌گیرد که علاوه بر بیشینه‌کردن سود، برای کسب بیشترین و یا حفظ سهم بازار خود به رقابت می‌پردازند. در این پایان‌نامه مسئله مکان‌یابی و تخصیص شبکه توزیع دارو با در نظر گرفتن محدودیت‌های ویژه این صنعت، در بعد رقابتی آن مورد بررسی قرار گرفته است. یک مدل مکان‌یابی دو سطحی رقابتی با در نظر گرفتن پارامترهای اقتصادی مانند مطلوبیت مشتری مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین یک مدل مکان‌یابی با در نظر گرفتن پارامترهایی مانند ظرفیت مراکز توزیع، هزینه‌های حمل و نقل و تقاضای مشتری نیز طراحی گردیده است. در نهایت مدل‌های ارائه شده با استفاده از مثال‌های عددی حل شده و نتایج آن‌ها گزارش شده است.

کلمات کلیدی: مسئله مکان‌یابی رقابتی، شبکه توزیع دارو، مدل‌سازی دو سطحی، زنجیره تامین

Abstract

Due to the strategic nature of the pharmaceutical industry products, which are mainly due to the problem of people's mortality and lifestyle, different parts of the supply chain should be considered at the design stage. Since the advent of the pharmaceutical industry, economic issues have been very significant in this regard. One of the things that matters is the high dynamics and competitiveness in this area. Deciding on the location of establishment of companies and manufacturing companies or services is one of the most fundamental decisions of organizations that can play an important role in the strategic orientations of the organization and affect profitability in the long run, one of the branches of location-finding theory in relation to locating Competitive facilities. In foreclosure models, the decision is made to determine the location of facilities by independent decision makers who compete in addition to maximizing profits to maximize or maintain their market share. In this thesis, the problem of locating and allocating the distribution network, considering the special constraints of this industry, has been studied in its competition dimension. A competitive two-level location model has been considered considering economic parameters such as customer desirability. Also, a location model has been designed taking into account parameters such as the capacity of distribution centers, shipping costs and customer demand. Finally, the models presented are solved using numerical examples and their results are reported.

Keywords: Competitive Locational Problem, pharmaceutical Distribution Network, two-level Modeling, Supply Chain



K. N. Toosi University of Technology

Department of Industrial Engineering

**Designing a competitive location model for
pharmaceutical distribution network**

Seyed Mahdi Mirbagheri Marvili

Supervisor:

Dr. Seyed Javad Hosseini-zhad

A Thesis Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Science in Industrial Engineering

September 2017