

مکان یابی یک واحد تولیدی محصولات فولادی در شهرک های صنعتی استان اصفهان

و چهارم حال و بختیاری با استفاده از AHP و TOPSIS

هادی شیرویه زاد^۱، طاهره کاویانی باغبادرانی^۲

هادی شیرویه زاد هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، گروه مهندسی صنایع، اصفهان، ایران؛ Hadi.shirouyehzad@gmail.com

طاهره کاویانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، گروه مهندسی صنایع، اصفهان، ایران؛ Taherehkaviani.3189@gmail.com

چکیده

یکی از عوامل مهم و استراتژیک در رقابت پذیری و سودآوری شرکتها، تعیین مکان بهینه برای احداث و راه اندازی واحدهای تولیدی است. هنگامیکه مکان احداث کارخانه درست تعیین نشده باشد تغییر مکان هزینه های زیادی را به تولیدکنندگان تحمیل کرده و آنها را از گردونه رقابت خارج می سازد. لذا اهمیت و توجه زیادی باید به این مقوله پرداخته شود. هدف از این پژوهش مکان یابی برای احداث یک واحد تولیدی نبشی و ناودانی در پنج شهرک صنعتی استان اصفهان و چهارم حال و بختیاری است. مسله از نوع تصمیم گیری با معیارهای چند گانه می باشد. برای این منظور، پس از بررسی های انجام شده و استفاده از نظر کارشناسان خبره در این فن، شاخص های تاثیر گذار شناسایی و پرسشنامه ای با این شاخص ها طراحی گردید. پس از اخذ نظرات کارشناسان وزن شاخص ها در نرم افزار Expert choice محاسبه و از دو تکنیک فرایند سلسله مراتبی (AHP) و TOPSIS^۲ مسله حل گردید. یافته ها نشان داد که شهرک صنعتی اشترجان در مکان اول با وزن ۰.۲۴۷ و شهرک صنعتی مورچه خورت در مکان دوم با وزن ۰.۲۲۲ قرار دارند. نرخ ناسازگاری نیز صفر شد که نشان دهنده ثبات بالای نتایج می باشد.

کلمات کلیدی

تصمیم گیری چند معیاره، AHP، TOPSIS، مکان یابی صنعت فولاد

Location of steel products manufacturing departments in industrial parks of Isfahan and Chahr Mahal & Bakhtiari provinces through applying AHP and TOPSIS

Abstract

One of the most important and strategic factors in the profitability and location for installing and establishing a manufacturing until, because when the construction site of a factory is not determined, the location changing composes huge costs to the producers and makes them out of the competition cycle. So it needs a great attention. The aim of the present study is the positioning to establish a manufacturing department of angle iron, U-shaped iron girder in five industrial parks of Isfahan and Chahr Mahal & Bakhtiari provinces. This is a multi-criteria decision making issue. To do so, following the reviews and applying the opinions of the professional experts, the influential indicators were determined and a questionnaire was designed by these indicators. After collecting the ideas of the experts, the weights of the indicators was measured in Expert choice software and the two techniques of AHP and TOPSIS were applied to solve the problem. The findings revealed that Oshtorjan Industrial Park and Moarche-Khor Industrial Park are in the first and second rates with the weights of Q247 and 0.222 respectively. The consistency rate was found as zero that suggests the high stability of the results.

Key words

multi-criteria decision-making, TOPSIS, AHP, Steel industry

^۱ هادی شیرویه زاد، دانشگاه آزاد واحد نجف آباد، ۰۹۱۳۱۱۵۳۳۲۷

1- Analytical Hierarchy process

2- Techique for order preference by similarity to Ideal solution