

استفاده از روش های تاپسیس فازی و ویکور فازی در مکانیابی بنادر مسافری

(مطالعه موردی: سواحل استان هرمزگان)

مریم رادمان^۱، عارفه طاهرخانی^۲، محمدرضا اکبری^۳

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی شریف؛ maryam.radman@ymail.com
^۲دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی شریف؛ arefeh_taherkhani@yahoo.com
^۳استاددانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی شریف؛ reza.akbari@sharif.edu

چکیده

با توجه به اینکه بنادر هر کشور از جمله زیرساخت‌های فرآیندی و فعالیتی آن کشور محسوب می‌گردد، و همچنین با توجه به جایگاه و نقش بنادر مسافری در اقتصاد ملی، مطالعه عوامل موثر در مکانیابی این نوع بنادر و پیاده‌سازی آن در هر کشور مورد توجه و اهمیت بسیاری است. هدف از این مقاله شناسایی عوامل موثر در مکانیابی بنادر مسافری، دسته بندی آنها و سپس استفاده از روش های چند معیاره فازی به منظور انتخاب مستعدترین مکان برای احداث بنادر مسافری می‌باشد. در این مطالعه ۲۸ زیر معیار در ۴ دسته کلی عوامل طبیعی، فنی- مهندسی، اجتماعی و اقتصادی شناسایی شده‌اند. مجموعه این عوامل با مرور ادبیات موضوع، گزارش‌ها و مصاحبه با افراد متخصص در این حوزه جمع‌آوری شده‌اند. عدم قطعیت تصمیم‌گیرندگان در وزن دهی به معیارها و ارزیابی کاندیدها در مواجهه با معیارها با استفاده از نظریه فازی و دو روش تاپسیس فازی و ویکور فازی بیان شده‌است. به منظور نمایش فرآیند محاسباتی روش‌ها یک مطالعه موردی در استان هرمزگان با شناسایی ۶ مکان مستعد احداث بنادر مسافری، انجام شده‌استکه امتیاز ارائه شده برای این مکان‌ها، توسط هر دو روش یکسان می‌باشد و بالاترین امتیاز متعلق به قشم و پس از آن مکانهای کیش، لنگه، جاسک، خمیر و میناب امتیازهای بعدی را کسب نموده‌اند.

کلمات کلیدی: مکانیابی، بنادر مسافری، نظریه مجموعه‌های فازی، تاپسیس فازی، ویکور فازی

Passenger Port Location Selection Using the Fuzzy VIKOR and Fuzzy TOPSIS Methods and an Application

Maryam Radman¹, Arefeh Taherkhani², Mohammad Reza Akbari³

¹Sharif University of Technology, Master of Industrial engineering, maryam.radman@ymail.com

²Sharif University of Technology, Master of Industrial engineering, arefeh_taherkhani@yahoo.com

³Sharif University of Technology, Faculty of Industrial Engineering Department, reza.akbari@sharif.edu

ABSTRACT

Ports in every country are essential ways for transporting passengers and goods. Among them passenger ports play an important role in the national economy. The goal of this article is recognizing factors influencing passenger port locations, categorizing them and finally using fuzzy multi-criteria decision making methods to choose the most appropriate location for constructing passenger port. In this study 28 sub-criteria are categorized in 4 general groups which are natural, technical, social and economic factors. We have identified these features by studying literature review, reports and interviewing experts in this field. Because of the uncertainty of decision makers to weight the factors and assessing candidates according to factors, fuzzy set theory is used. To this end fuzzy VIKOR and fuzzy TOPSIS methods are chosen. The article lasts by a case study in Hormozgan.

KEYWORDS: LOCATION, PASSENGER AND CRUISE PORTS, FUZZY SET THEORY, FUZZY VIKOR, FUZZY TOPSIS