

تقييم الاداء باستخدام نموذجي **TOPSIS** المبني على أسلوب التحليل الهرمي الضبابي والتحليل التغليفي للبيانات: دراسة من قطاع الطيران

اسامه علي ضاوي

إشراف

د. هشام الادريسي

المستخلص

في هذه الرسالة العلمية تم تطبيق نموذجين من نماذج Multi-Criteria Decision Making (MCDM)) كلاً منهما على حدة بغرض تقييم الاداء , إضافة الى ذلك دراسة تأثير نتائج كلاً منهما على الاخر. الدراسة تمت على عينة من مكاتب مبيعات التذاكر لشركة طيران للفترة ٢٠١٧ - ٢٠١٤ .تم استخدام نموذج Fuzzy AHP المبني على أسلوب TOPSIS في هذه الدراسة, حيث تم تطبيق Fuzzy AHP في حساب الاوزان النسبية للمعايير الاساسية والفرعية لتقييم الاداء , بينما تم تقييم الاداء وترتيب مكاتب المبيعات باستخدام أسلوب TOPSIS وفقاً لنتائج معامل الكفاءة (C_i^*) في نفس السياق تم تطبيق نموذج التحليل التغليفي للبيانات DEA لحساب درجة الكفاءة النسبية بناء على البيانات المتوفرة لمجموعة من المدخلات والمخرجات. العمل تناول دراسة تأثير درجة الكفاءة النسبية الناتجة من تطبيق DEA على ترتيب مكاتب المبيعات الناتج عن تطبيق أسلوب TOPSIS. على مستوى الفترة , النتائج أظهرت أن كلاً من مكاتب المبيعات ١,٣ و ٦ هم الاعلى كفاءة , مكاتب المبيعات ٢ و ٧ هي الاقل كفاءة , بينما باقي المكاتب أظهرت أداء متواتراً. إضافة الى ماسبق , لم يتم ملاحظة أي تغير جذري في ترتيب أداء المكاتب بعد دمج نتائج النموذجين, حيث حافظت معظم المكاتب على نفس الترتيب مع ملاحظة وجود تغير طفيف للترتيب لبعض المكاتب لا يتجاوز قدره مرتبة أعلى أو أقل.

Fuzzy AHP- Based TOPSIS Model and DEA Approach for Performance Evaluation: A Case from Airline Sector

Osama Ali Dhawi

Supervised By

Dr. Hisham Alidrisi

Abstract

The aviation industry is still under a rapid expansion worldwide. Over the past 40 years, the global air travel volume has increased tenfold, recording a rate of growth three times higher than the world's economy. The improvement of an airline's financial and operational performance involves a complex decision-making process that requires a systematic approaches. MCDM techniques such as the Analytic hierarchy process (AHP), Analytic network process (ANP), Best worst method (BWM), weighted sum model (WSM), Technique for order of preference by similarity to ideal solution (TOPSIS), data envelopment analysis (DEA) can be seen as the most suitable approaches for such an issue. A hybrid MCDM model is proposed in this research study in order to measure the performance of sales tickets offices. Three MCDM techniques are integrated and employed: Fuzzy AHP, TOPSIS, and DEA. First, the fuzzy AHP is employed in order to identify the relative importance for a set of criteria corresponding to the sales office performance. Secondly, TOPSIS method is then employed in order to rank the sales offices. Finally, DEA technique is applied in order to determine the efficiency level for each office. The results indicated that conducting the DEA model subsequently after the application of Fuzzy AHP-based TOPSIS model resulted in significant changes on the initial results. Thus, it is always recommended to conduct DEA lastly in such as a situation.