

**Üniversite** : İstanbul Kültür University  
**Enstitü** : Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
**Bölüm** : Endüstri Mühendisliği  
**Programı** : Mühendislik Yönetimi  
**Tez Danışmanı** : Prof. Dr. Murat ERMİŞ  
**Tez Türü ve Tarihi** : Yüksek Lisans – Eylül 2025

## ÖZET

### ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME TEKNİKLERİ KULLANILARAK ELEKTRİKLİ ARAÇLAR PAZAR PAYI ANALİZİ

**Moath Arafeh**

Sürdürülebilir ulaşım sistemlerine doğru hızlanan küresel değişim ışığında, gelişmekte olan pazarlarda çeşitli araç türlerinin kapsamlı bir karşılaştırmalı çalışmasına acil ihtiyaç vardır. Bu çalışma, AHP ve ANP çok kriterli karar analizi metodolojilerini kullanarak Ürdün ve Türkiye'deki elektrikli araçlar (EV), hibrit araçlar (HEV) ve geleneksel araçların (FF) performansının kapsamlı bir analizini sunmaktadır. Çalışma, tüketici tercihlerini değerlendirmeyi, iki ülkedeki pazar performansını karşılaştırmayı, iki analitik yöntemin uygulanmasından elde edilen sonuçlar arasındaki farkları analiz etmeyi ve seçim sürecini etkileyen kritik faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır.

Çalışma, her iki ülkedeki otomotiv sektörü uzmanlarından toplanan verilerle AHP ve ANP metodolojilerine göre özel anketler tasarlamaya dayanmaktadır. SuperDecision yazılımı, verileri analiz etmek ve mevcut pazar büyüklüğü ve payı, maliyet, pazarlama, özellikler ve diğer kriterler dahil olmak üzere beş ana kriteri, her biriyle ilişkili alt kriterleri dikkate alarak değerlendirmek için kullanılmıştır. Analiz, Ürdün ve Türkiye bağlamında üç ana alternatifin (EV, HEV, FF) karşılaştırılmasını içermiştir.

Bu çalışma, önem kriterlerini belirlerken her bir pazarın yerel özelliklerini dikkate alarak diğer pazarlara da uygulanabilecek metodolojik bir çerçeve sunmaktadır. Ayrıca karar analizi alanındaki araştırmacılar, pazarlama stratejileri geliştiren üreticiler ve sürdürülebilir ulaşım geçişi destekleyecek teşvikler tasarlayan politika yapıcılar için de değerli bilgiler sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Çok Kriterli Karar Verme, AHP, ANP, Elektrikli Araç, Hibrit Araç

**University** : İstanbul Kültür University  
**Institute** : Institute of Graduate Studies  
**Department** : Industrial Engineering  
**Program** : Engineering Management  
**Supervisor** : Prof. Dr. Murat ERMİŞ  
**Degree Awarded and Date** : Master of Science – September 2025

## **ABSTRACT**

### **ELECTRIC VEHICLES MARKET SHARE ANALYSIS USING MULTI CRITERIA DECISION-MAKING TECHNIQUES**

**Moath Arafeh**

In light of the accelerating global shift towards sustainable transportation systems, there is an urgent need for a comprehensive comparative study of various vehicle types in emerging markets. This study provides a thorough analysis of the performance of electric vehicles (EV), hybrid vehicles (HEV), and conventional vehicles (FF) in Jordan and Türkiye, using the AHP and ANP multi-criteria decision analysis methodologies. The study aims to assess consumer preferences, compare market performance in the two countries, analyze the differences between the results of applying the two analytical methods, and identify the critical factors influencing the choice process.

The study relied on designing specialized questionnaires according to the AHP and ANP methodologies, with data collected from automotive sector experts in both countries. SuperDecision software was used to analyze the data and evaluate five main criteria, including current market size and share, cost, marketing, features, and other criteria, taking into account the sub-criteria associated with each. The analysis included a comparison of three main alternatives (EV, HEV, FF) in the Jordanian and Turkish contexts.

This study provides a methodological framework that can be applied to other markets, while taking into account the local characteristics of each market when determining the criteria of importance. It also provides valuable insights for researchers in the field of decision analysis, manufacturers in developing marketing strategies, and policymakers in designing incentives to support the transition to sustainable transportation.

**Keywords:** Multi-Criteria Decision Making, AHP, ANP, EV, HEV