

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
**İKTİSADİ VE İDARİ
BİLİMLER FAKÜLTESİ
DERGİSİ**
JOURNAL OF
FACULTY OF ECONOMICS
ADMINISTRATIVE SCIENCES

İB

ISSN **1301-0603**
e-ISSN **2980-3896**

29

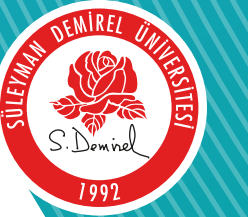
SDÜ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ / THE JOURNAL OF FACULTY OF ECONOMICS ADMINISTRATIVE SCIENCES

SÜLEYMAN DEMİREL
ÜNİVERSİTESİ

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF
FACULTY OF
ECONOMICS AND
ADMINISTRATIVE
SCIENCES

Cilt / Volume **29** • Yıl / Year **2024** • Sayı / Issue **01**



İB



Editor / Editor-in-Chief

Doç. Dr. Oğuzhan ÇARIKÇI

Editor Yardımcıları / Associate Editors

Doç. Dr. Ahmet YILDIRIM

Doç. Dr. Özgür DAVRAS

Arş. Gör. Ramazan Furkan ÖZKUL

Yayın Kurulu / Publication Board

Prof. Dr. Azman Ismail	Universiti Kebangsaan Malaysia
Prof. Dr. Durmuş ACAR	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Prof. Dr. Hüseyin ÖZGÜR	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Hayrettin USUL	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Prof. Dr. İdil KAYA	Galatasaray Üniversitesi
Prof. Dr. Hemi Mohd Ali	National University of Malaysia
Prof. Dr. İlker Hüseyin ÇARIKÇI	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. İsa İPÇİOĞLU	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Prof. Dr. Kürşat ÖZDAŞLI	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Prof. Dr. Mahmut SÖNMEZ	The University of Texas at San Antonio
Prof. Dr. Mohamed Gamal ABOELMAGED	University of Sharjah
Prof. Dr. Nuri ÖMÜRBEK	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Cem SAATÇIOĞLU	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Zulkefly Abdul Karim	National University of Malaysia
Assoc Prof. Dr. Abdulaziz H. ALGAEED	Dar al Uloom University
Assoc Prof. Dr. Khodakaram SALIMIFARD	Persian Gulf University

Danışma Kurulu / Advisory Board

Prof. Dr. Abed Al-Nasser ABDALLAH	American University of Sharjah
Prof. Dr. Bekir GÖVDERE	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Can Deniz KÖKSAL	Akdeniz Üniversitesi
Prof. Dr. Fuat SEKMEN	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Falah F. ALSUBAIE	Al-Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University
Prof. Dr. Hüseyin GÜL	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Irwan Adi Ekaputra	University of Indonesia
Prof. Dr. İbrahim Atilla ACAR	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Prof. Dr. Murat Ali DULUPÇU	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Murat OKCU	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa GÜLMEZ	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Prof. Dr. Norman Mohd Saleh	National University of Malaysia
Prof. Dr. Olivia Fachrunnisa	Sultan Agung Islamic University
Prof. Dr. Ramazan ERDEM	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Walailak ATTHIRAWONG	King Mongkut's Institute of Technology
Assoc Prof. Dr. Nasser ALOMAIM	Riyadh College of Technology
Assoc. Prof. Dr. Syed Shah Alam	National University of Malaysia
Dr. Neriman HANAHEMEDOV	Azerbaijan State University of Economics

Alan Editörleri / Field Editors

Prof. Dr. Hakan DEMİRGİL	Ekonometri
Prof. Dr. Mustafa ÖZTÜRK	Çalışma Ekonomisi
Doç. Dr. Ahmet YILDIRIM	İşletme
Doç. Dr. Aykut SEZGİN	İktisat
Doç. Dr. Elvettin AKMAN	Siyaset Bilimi / Kamu Yönetimi
Doç. Dr. Erdal EKE	Sağlık Yönetimi
Doç. Dr. Özen AKÇAKANAT	Finans ve Bankacılık / Maliye
Doç. Dr. Selim KANAT	Uluslararası İlişkiler / Hukuk

Dil Editorü / Language Editor

Doç. Dr. Tuğba ERHAN



Yayın Ofisi / Editorial Office

Arş. Gör./Res. Assist. Ramazan Furkan ÖZKUL | **Dergi Sekreteri / Secretary of the Journal**
Dr. Öğr. Üyesi/Assist. Prof. Dr. Murat KARA | **Kapak Tasarım / Cover Design**
Bil. İşl./Computer Op. Ramazan DAĞ | **Dizgi / Type Setting**

Baskı / Printing

SDÜ Basımevi Isparta
SDU Publication House Isparta

© SDÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Isparta – 2024
Faculty of Economics and Administrative Sciences of SDU Isparta – 2024

Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi – SDÜİİBFD (ISSN 1301-0603; e-ISSN 2980-3896) Ocak, Nisan, Temmuz ve Ekim aylarında olmak üzere yılda dört sayı olarak yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir. Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler derginin görüşleri değildir. Tüm sorumluluk yazarlarına aittir. Dergide yayınlanan yazıların her hakkı saklıdır. Yazarlara nakit olarak telif ücreti ödenmez. Telif ücreti olarak yazının yayımlandığı dergi gönderilir. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi; Academic Resource Index, Acarindex, Ajindex, EBSCO, EuroPub, Türkiye Makaleler Bibliyografyası ve SOBIAD tarafından taranan dergiler arasında yer almaktadır.

Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences - SDUJFEAS (ISSN 1301-0603; e-ISSN 2980-3896) is an international refereed publication of Süleyman Demirel University, published every January, April, July and October. Editorial board claims no responsibility for the opinions, expressed in the published papers. The authors are responsible for the content of their papers. All rights are reserved. No parts of this publication may be reproduced, or transmitted in any forms or by any means without appropriate citation. No royalty will be paid for the published papers. Instead, a complimentary copy of the issue will be sent to the authors. The journal is indexed by Academic Resource Index, Acarindex, Ajindex, EBSCO, EuroPub, Türkiye Makaleler Bibliyografyası ve SOBIAD databases.

İletişim Adresi / Contact Info

Süleyman Demirel Üniversitesi / Süleyman Demirel University
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi / Faculty of Economics and Administrative Sciences
Dergi Yayın Komisyonu Başkanlığı / Head of Journal Publication Office
Doğu Kampüsü, 32260, Çünür / East Campus, 32260, Çünür
ISPARTA / ISPARTA, TURKEY

☎ : 0 246 211 04 01
Fax : 0 246 237 09 20
E-mail : iibfdergi@sdu.edu.tr
Web : <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduiibfd>



BU SAYININ HAKEMLERİ / LIST OF THE REFEREES OF THE CURRENT ISSUE

Prof. Dr./ Prof. Dr. Batuhan GÜVEMLİ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Prof. Dr./ Prof. Dr. Celaletdin SERİNKAN	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr./ Prof. Dr. Zeki DOĞAN	Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi
Doç. Dr./Assoc. Prof. Dr. Ahmet ALKAN	Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr./Assoc. Prof. Dr. Hayrettin ŞAHİN	Sinop Üniversitesi
Doç. Dr./Assoc. Prof. Dr. İnan ERYILMAZ	Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr./Assoc. Prof. Dr. Mürşit RECEPOĞLU	Gümüşhane Üniversitesi
Doç. Dr./Assoc. Prof. Dr. Osman PALANCI	Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi/Assist. Prof. Dr. Cumali KILIÇ	Mardin Artuklu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi/Assist. Prof. Dr. Özlem ÇAPAN ÖZEREN	Maltepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi/Assist. Prof. Dr. Zeynep İLHAN	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr./Dr. Esra Duygu DURMAZ	İzmir Bakırçay Üniversitesi

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Araştırma Makalesi/Research Article

- Entropi Tabanlı Gri İlişkisel Analiz ile Sınıflamada Değişken Seçimi İçin Bir Yaklaşım
*An Approach for Variable Selection in Classification
with Entropy-Based Grey Relational Analysis*
Doç. Dr. Serkan AKOĞUL
1-12

Araştırma Makalesi/Research Article

- The Future of Travel: A Study on Urban Air Mobility Acceptance
Seyahatin Geleceği: Kentsel Hava Hareketliliğinin Kabulüne Yönelik Bir Çalışma
Dr. Funda MERMERTAŞ
Dr. Halil İbrahim KARAKAN
13-24

Araştırma Makalesi/Research Article

- Z Kuşağında Temel Motivasyon Kaynakları Üzerine Görgül Bir Araştırma
An Empirical Research on Basic Motivation Sources in Generation Z
Ümit KÖSEM
Ziya ÇEÇEN
Doç. Dr. Tahsin AKÇAKANAT
25-39

Araştırma Makalesi/Research Article

- Türkiye’de Düzey 1-TR8 ve TR9 Bölgelerinde
Tarım Sektöründe Düzenlenen Yatırım Teşvik Belgelerinin Analiz ve Değerlendirilmesi
*Analysis and Evaluation of Investment Incentive Certificates
Issued in Agriculture Sector in Level 1-TR8 and TR9 Regions in Turkey*
Doç. Dr. Neriman YÖRÜR
Yağız Dağhan DERİNSU
40-58

Araştırma Makalesi/Research Article

- Muhasebe Meslek Mensuplarının Sundukları Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi:
Burdur İli Örneği
*Evaluation of The Service Quality Offered by Accounting Professionals:
The Example of Burdur Province*
Doç. Dr. Ali APALI
Gülşah ÜZEN
59-70

Araştırma Makalesi / Research Article

Entropi Tabanlı Gri İlişkisel Analiz ile Sınıflamada Değişken Seçimi İçin Bir Yaklaşım

An Approach for Variable Selection in Classification with Entropy-Based Grey Relational Analysis

Serkan Akoğul¹

MAKALE BİLGİSİ

Başvuru: 06.09.2023
Revizyon: 19.10.2023
Kabul: 07.12.2023
Yayın: 30.04.2024

Anahtar Kelimeler

*Çok kriterli karar verme (ÇKKV)
Entropi
Filtreleme tabanlı değişken seçimi
Gri İlişkisel Analiz (GİA)*

Jel Kodları

C10, C38, C44

ÖZ

Günümüzde bilgi ve ölçüm teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak veri boyutlarında da hızlı bir artış olmuştur. Yüksek boyutluluk nedeniyle özellikle sınıflandırma ve kümeleme gibi birçok analiz için, analiz öncesi veri indirgeme yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir. Veri setinin sınıflandırma ve kümeleme sonuçlarının yorumlanması ve daha az değişken ile başarılı sonuçlar elde edilmesi için değişken seçimi önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada, sınıflandırmada kullanılacak değişken seçimi problemi çok kriterli karar verme (ÇKKV) problemi olarak düşünülmüştür. Alternatif olarak değişkenler, kriterler ise filtreleme tabanlı değişken seçim algoritmaları alınarak karar matrisi oluşturulmuş. Bu karar matrisi, ÇKKV yöntemlerinden birisi olan Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi kullanarak analiz edilmiştir. Böylelikle değişkenlerin sıralanması ve seçimi için yeni bir yaklaşım ortaya konulmuştur. Ayrıca kriterlerin ağırlıklandırılmasında objektif bir yöntem olan Entropi den yararlanılmıştır. Önerilen yöntem sınıflandırma literatüründe sıkça kullanılan Wine (Şarap) ve Ionosphere (İyonosfer) veri setlerinde uygulanmış olup, filtreleme tabanlı değişken seçim algoritmalarının sınıflandırma başarılarıyla karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak önerilen yaklaşım kullanılarak az değişken ile başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

MANUSCRIPT INFO

Submitted: 06.09.2023
Revised: 19.10.2023
Accepted: 07.12.2023
Published: 30.04.2024

Keywords

*Entropy
Filter-based variable selection
Grey Relational Analysis (GRA)
Multi-criteria decision making
(MCDM)*

Jel Codes

C10, C38, C44

ABSTRACT

Nowadays, there has been a rapid increase in data size due to developments in information and measurement technologies. Due to the high dimensionality, many analyses, such as classification and clustering, require the use of data reduction methods before analysis. Variable selection plays an important role in interpreting the classification and clustering results of the data set and obtaining successful results with fewer variables. In this study, the variable selection problem to be used in classification is considered a multi-criteria decision-making (MCDM) problem. The decision matrix was created by taking variables as alternatives and filtering-based variable selection algorithms as criteria. This decision matrix was analyzed using the Grey Relational Analysis (GRA) method, which is one of the MCDM methods. Thus, a new approach for ranking and selecting variables has been proposed. In addition, entropy, which is an objective method, is used for weighting the criteria. The proposed method is applied to the Wine and Ionosphere datasets, which are frequently used in the classification literature, and compared with the classification success of filtering-based variable selection algorithms. As a result, successful results were obtained with fewer variables using the proposed approach.

Önerilen Atıf

Suggested Citation

Akoğul, S. (2024). Entropi tabanlı gri ilişkisel analiz ile sınıflamada değişken seçimi için bir yaklaşım. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(1), 1-12.

¹ Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, sakogul@pau.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-0346-4308>

EXTENDED SUMMARY

Introduction and Research Purpose

Among variable selection methods, filter-based methods are widely used in the literature due to their ease of calculation and speed. These methods select features with the help of functions based on statistical criteria such as distance and information measurements. Variable selection algorithms available in the literature can select different variables in the same data set. This study aims to determine the most appropriate variables using MCDM methods by considering the variable selection in the data set as a decision problem. For the first time in the literature, entropy-based Gray Relational Analysis (E-GRA) was used for variable selection. Additionally, two different methods were applied to determine the appropriate number of variables.

The study was structured as follows: The variables of the data set were taken as alternatives, and filter-based variable selection methods were taken as criteria. Criteria are weighted using the entropy method. Thus, an important ranking of the criteria, that is, variable selection methods, was obtained. Then, the variables were ranked using the E-GRA method. Thus, different variable selection methods were brought together, and variable selection was determined with multi-criteria.

Methodology

Filter-based variable selection methods: In filter-based methods, variable selection is made based on some statistical criteria without using any classifiers. These methods calculate a score with the help of a function calculated according to the statistical criterion determined for each variable in the data set. With this calculated score, variables are ranked in order of importance, and subsets are created by selecting the desired number of variables. In the study, filter-based Chi-square, Gain Ratio, One-R, and Random Forest methods, which are frequently used in the literature and are easy and fast to calculate, were used.

Classification Algorithm: The C4.5 (J48) decision tree classification algorithm developed by Quinlan in 1993 was used to calculate the classification success of the determined variables.

Criterion weighting method: The entropy method, an objective weighting method that uses a decision matrix without resorting to the personal judgments and opinions of experts, was used to calculate the weights of the criteria.

Gray Relational Analysis: Entropy-based GRA was used as the MCDM method in the study. This method provides the opportunity to rank and classify alternatives by calculating the gray relational degree between each alternative in the decision matrix and the reference values determined.

Proposed Approach: In our study, we consider variable selection methods as a decision criterion and propose a multi-criteria approach for the selection of variables. In this way, the information obtained from variable selection algorithms is considered as a whole, and a common decision mechanism is obtained. The steps of the proposed approach are given below.

Step 1. Variable selection algorithms (KK, GR, OR, RF) were applied to the data set, and scores were calculated for each variable.

Step 2. A decision matrix was created, including variable selection algorithms, criteria, and variables of the data set as alternatives.

Step 3. Considering the created decision matrix, our problem is considered an MCDM problem. Criteria are weighted by the entropy method, and alternatives (variables) are ranked according to the gray relational degree calculated by the GRA method.

Findings

The approach proposed in the study was applied to the Wine and Ionosphere datasets in the UCI library, which are frequently used in classification and variable selection methods, and the results are given. According to the findings obtained for the Wine dataset, the entropy weights of the variable selection methods are 05.06% for KK, 16.55% for GR, 21.32% for OR, and 57.07% for RF, and RF is determined to be the most important criterion. The decision matrix was analyzed by E-GRA, and the gray relational degrees of the variables were calculated. Using the significantly better variable subset identification method, the selected variable subsets were determined for all methods. Classification was performed with the J48 decision tree algorithm using the identified variables. The DSO and SDO values of the proposed E-GRA approach are 98.88% and 23%, respectively, indicating that it has high classification success and a low variable selection rate. Similarly, the entropy weights for the variables in the Ionosphere dataset are 19.56% for KK, 30.15% for GR, 06.48% for OR, and 43.81% for RF. With the proposed E-GIA approach, the variables were ranked according to other methods, and 8 variables were selected with the top 25% (quartile) selection approach. The classification result shows that the proposed approach has the highest DSO, with a classification rate of 98.29%..

Conclusion and Discussion

Variable selection methods can give different scores to variables in the same data set and determine different subsets of variables suitable for classification. To overcome this problem, the variable selection was considered as an MCDM problem, thus the variables were re-scored according to multiple criteria using the scores assigned to the variables by different variable selection algorithms. In the study, filter-based Chi-square, Gain Ratio, One-R, and Random Forest variable selection methods, which are frequently used in the literature and are easy to calculate and fast, were considered as criteria, and the alternatives were determined as variables in the data set. This multi-criteria structure was analyzed with Entropy-based Gray Relational Analysis (E-GRA), thus variable selection methods were weighted and variables were ranked according to their importance level.

In this study, the variable selection problem is considered as a decision problem and, unlike the literature, an approach to ranking variables with E-GRA is presented. In addition, the use of two different methods for feature subset selection of filter-based feature algorithms, namely variable subset determination and first percentile selection of the number of significantly better variables, is explained. In this respect, the study proposed an innovative approach to the literature. The proposed approach was tested on two real data sets used in classification and the results were examined in detail. It is intended to be a reference study for future studies and researchers that can be used in classification, clustering, and other multivariate statistical methods using different criteria and different MCDM methods.

Giriş

Teknolojik gelişmelerle birlikte birçok alanda büyük veri tabanları oluşmuş ve depolanan veri miktarı daha da artmıştır. Bu durum yüksek boyutlu veri ya da büyük veri teriminin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Geleneksel yöntemlerin yüksek boyutlu verileri analiz etmedeki yetersizliği ve uzun zaman alması nedeniyle birçok veri madenciliği teknikleri geliştirilmiştir.

Veri madenciliği, büyük boyutlu veriler arasından faydalı bilgiye ulaşma, bilgiyi modelleme ve sonuç çıkarma işlemidir. Bilgisayar tabanlı teknolojiler ile verilerde saklı olan ilişkileri, örüntüleri ve bilgileri ortaya çıkarmayı amaçlayan çok aşamalı bir süreç olarak da tanımlanabilir. Bu sürecin önemli adımlarından biri de değişken seçme sürecidir. Değişken seçimi, orijinal veri kümesinin tamamıyla uyumlu sonuçlar üreten en kullanışlı bir alt kümenin belirlenmesidir (Dash ve Liu, 1997; Ladha ve Deepa, 2011; Wu vd., 2013).

Sınıflandırma ve kümeleme performansını etkileyen faktörlerin başında veri setindeki değişken sayısı gelmektedir. Değişken sayısı yetersiz olduğu durumlarda sınıflandırmadaki ayırım zorlaşırken, fazla olması durumunda da modelleme süresinin artmasına ve gürültülü değişkenlerin yüzünden sınıflandırma başarısının düşmesine sebep olmaktadır. Bu sebeplerden dolayı optimum değişkenle çalışmak daha doğru sonuçlar üretilmesine imkân sağlamaktadır. (Kaynar vd., 2018, Akoğul vd., 2020).

Değişken seçim yöntemleri arasında filtre tabanlı yöntemler hesaplama kolaylığı ve hızı nedeniyle literatürde yaygın olarak kullanılmaktadır. Filtre tabanlı değişken seçim yöntemleri uzaklık ve bilgi ölçümleri gibi istatistiksel kriterlere dayalı fonksiyonlar yardımıyla özellik seçimi yapmaktadır. Literatürde var olan değişken seçim algoritmaları farklı yaklaşımlar ile amaca uygun değişkenler seçtikleri için aynı veri setinde farklı değişkenler seçebilmektedirler.

Çok kriterli karar verme (ÇKKV), alternatiflerin birçok kriter gereğince değerlendirilmesi ve en uygun alternatifin seçilmesi, sıralanması ve sınıflandırılması içerir. Bu çalışmanın odak noktası, veri setindeki değişken seçimini bir karar problemi olarak düşünmek ve ÇKKV yöntemleriyle en uygun değişkenleri belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda literatür araştırması yapılmış ve literatür üç ana başlıkta toplanmıştır.

Son yıllarda yapılan çalışmalar arasından ilk olarak filtre tabanlı değişken seçimi kullanılan çalışmalar verilmiştir.

Onan ve Korukoğlu (2016) çalışmalarında, metin madenciliğinde filtre tabanlı ve sarmalama-tabanlı öznitelik seçim yöntemlerinin farklı algoritmalar ile kullanımının sınıflandırma başarısını karşılaştırmışlardır.

Emhan ve Mehmet (2019) çalışmalarında, filtreleme tabanlı öznitelik seçme yöntemlerinin internet ağlarında anomali tabanlı saldırı tespit sistemlerine etkisini araştırmışlardır 41 öznitelige sahip veri seti öznitelik seçim yöntemleri ile 8 boyuta indirgenmiş ve boyut indirgemenin sınıflandırma başarısını artırdığını belirtmişlerdir.

Eryılmaz vd. (2020), Türkçe e-posta verileri üzerinde gereksiz e-postaları tespit etmek için farklı makine öğrenmesi yöntemlerini kullanmışlardır. Analizlerden önce öznitelik çıkarımı ve öznitelik seçimi yaparak yöntemlerin başarılarını karşılaştırmışlardır.

Bulut vd. (2023) çalışmalarında EEG ile elde edilen bant gücü özelliklerinin, öznitelik seçim yöntemleri ve bu yöntemlerin sınıflandırma performanslarına etkisi incelenmiştir.

Sağbaş (2023) çalışmasında metinlerde duygu sınıflandırmasında filtre tabanlı öznitelik seçim yöntemlerinin sınıflandırma performanslarını farklı veri setlerinde karşılaştırmıştır.

İkinci olarak literatürde son yıllarda Entropi tabanlı GİA'nın kullanıldığı çalışmalara yer verilmiştir.

Ersoy (2018) çalışmasında, Türkiye'de beyaz eşya sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın kurumsal sürdürülebilirlik performansını değerlendirmek için Entropy tabanlı TOPSIS ve GİA yöntemleri kullanmıştır.

Altıntaş (2020), G7 ülkelerinin 2020 yılı Küresel İnovasyon Endeksi verilerine göre Entropi tabanlı Gri İlişkisel Analiz yöntemi ile ülkelerin performanslarını sıralamıştır.

Akbulut (2020) çalışmasında, Gri Entropi, PSI ve ARAS yöntemleri ile 2018 yılında Türkiye'de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının performansını karşılaştırmıştır.

Ecemiş vd. (2021) çalışmalarında futbol takımlarının performanslarını ÇKKV yöntemleriyle karşılaştırmışlardır. Bu amaçla TFF Süper Lig 2018-2019 Sezonunda mücadele eden futbol takımlarının performanslarını Entropi-Gri İlişkisel Analiz yöntemiyle analiz etmişlerdir.

Song vd. (2022) çalışmalarında 6-UPS paralel mekanizmanın performansını artırmak için Taguchi yöntemi ve E-GİA yöntemini temel alan çok amaçlı bir optimizasyon tasarımı önermişlerdir.

Şekkeli ve Güçlü (2023), katılım bankalarının finansal performanslarının değerlendirilmesinde E-GİA yöntemini kullanmışlardır.

Haseki ve Avşar (2023) çalışmalarında Avrupa Birliği ve seçili diğer ülkelerinin teknoloji üretim verilerine göre E-GİA yöntemi ile analizlerini gerçekleştirmişlerdir.

Son olarak ÇKKV de değişken seçim yöntemlerinin uygulandığı son yıllardaki literatür yer alan bazı çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Hashemi vd., (2020) çalışmalarında, çok etiketli değişken seçim yöntemlerini ÇKKV süreci olarak tanımlamışlardır. Değişkenlere uygulanan ridge regresyon yardımı ile karar matrisi oluşturulmuş ve Entropi tabanlı TOPSIS yöntemi ile değişken seçimine karar vermişlerdir. Değişken alt kümesi belirlemede ise istenilen sayıda amaca uygun olarak değişkenlerin seçimini sunmuşlardır.

Hashemi vd. (2021) çalışmalarında, çok hedefli regresyon sorununu çözmek için ÇKKV yöntemlerinden VIKOR'u kullanarak öznitelik sıralama yaklaşımı sunmuşlardır.

Hashemi vd. (2022) çalışmalarında, topluluk öznitelik seçimini ÇKKV süreci olarak modellenmiştir. Bu amaçla, çeşitli özellik seçim yöntemlerini karar kriteri olarak VIKOR yöntemini ile öznitelik sıralamaları elde etmişlerdir. Özniteliklerin seçimi için kullanıcıların istenilen sayıda seçebileceğini belirtmişlerdir.

Literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada değişken seçimi bir ÇKKV süreci olarak düşünülmüş, ilk defa değişken seçimi için Entropi tabanlı Gri İlişkisel Analiz (E-GİA) kullanılmıştır. Ayrıca uygun değişken sayısı belirlemek için de iki farklı yöntem uygulanmıştır. Çalışma şu şekilde kurgulanmıştır: Veri setinin değişkenleri birer alternatif, filtre tabanlı değişken seçim yöntemleri birer kriter olarak alınmış, kriter ağırlıklandırılması için Entropi kullanılmış böylece kriterlerin yani değişken seçim yöntemlerinin bir önem sıralaması elde edilmiştir. Daha sonra E-GİA yöntemiyle değişkenler sıralanmıştır. Böylelikle farklı değişken seçme yöntemleri bir araya getirilerek çok kriterli olarak değişken seçimi belirlenmiştir. Ayrıca önerilen yaklaşımın diğer değişken seçim yöntemleri ile sınıflandırma sonuçlarına göre karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak önerilen yaklaşım kullanılarak daha az değişken ile başarılı sonuçlar elde edilebileceği gösterilmiştir.

1. Materyal ve Metot

1.1. Değişken Seçim Yöntemleri: Filtre Tabanlı Algoritmalar

Değişkenlerin sıralanmasını ya da bir alt kümesinin seçilmesini içerir. Değişken seçiminin avantajları: değişken sayısı azaltır ve algoritma hızını artırır, veriyi gürültülü değişkenlerden temizler ve veri kalitesini artırır, veri depolama alanını küçültür, veri kümesini daha basit ve yorumlanması kolaylaştırır, görselleştirilebilir ve anlaşılabilir hale getirir aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz.

Değişken seçimi; filtreleme tabanlı, sarmal ve gömülü yöntemler olmak üzere üç ana başlıkta incelenir. Filtreleme tabanlı yöntemlerde, herhangi bir sınıflandırıcı kullanılmadan bazı istatistiksel ölçütlere dayalı olarak değişken seçimi yapılmaktadır. Bu yöntemler, veri kümesinde bulunan her bir değişken için belirlenen istatistiksel ölçüte göre hesaplanan bir fonksiyon yardımıyla bir skor hesaplar. Hesaplanan bu skor ile değişkenler önem sırasına göre sıralanır ve istenilen sayıda değişken seçilerek alt kümeler oluşturulmuş olur (Dash ve Liu, 1997; Guyon ve Elisseeff, 2003; Budak, 2018).

Çalışmada literatürde sıklıkla kullanılan, hesaplaması kolay ve hızlı olan filtreleme tabanlı Ki-kare, Kazanç Oranı, One-R ve Rasgele Orman yöntemleri kullanılmıştır.

- **Ki-Kare testi:** Veriden elde edilen gözlenen değerler ile dağılımdan elde edilen beklenen değerler arasındaki farkın anlamlılığını test eden Ki-kare testi (KK), amaç değişkeni ile diğer değişkenler arasındaki ilişkiyi hesaplayarak, ilişki derecesine göre değişkenleri sıralayan filtreleme tabanlı değişken seçme yöntemidir (Liu ve Setiono, 1995).
- **Kazanç Oranı:** Kazanç Oranı (Gain Ratio-GR) yöntemi, entropiye dayalı hesaplanan değişken seçim yöntemlerinden Bilgi kazancının, farklı değerlere sahip ilişkili değişkenleri seçebilme durumunu engellemek için önerilmiştir. Kazanç oranı, bilgi kazanç değerleri ile bölünmüş bilgilerin oranı alınarak elde edilen normalleştirilmiştir (Karegowda vd., 2010).
- **One-R:** One-R (OR) algoritması (Holte, 1993), veri setini test ederek her bir değişken için bir kural belirler ve bu kural ile değişkenlerin sınıflandırma başarılarını hesaplar. Böylelikle hata oranı en düşük ve en yüksek değişkenleri belirleyerek değişkenleri sıralar (Akmaz, 2022).
- **Rasgele orman algoritması:** Rasgele orman (Random Forest-RF) algoritması, sadece bir karar ağacı oluşturmak yerine veri setinden elde edilen farklı eğitim verisinde eğitilmiş olan fazla sayıda karar ağacını birleştirerek karar ağaçları oluşturur. Bilgi kazancı hesabına göre, her bir değişkenin göreceli önemini hesaplayarak bir skor ataması yapar. Karar ağacının bölünme noktalarını seçmek için kullanılan GINI'ya göre bu skorlar belirlenir (Breiman, 2001).

1.2. Sınıflandırma Yöntemi: C4.5 Algoritması

C4.5 (J48) karar ağacı, 1993 yılında Quinlan tarafından geliştirilen ve bilgi entropisini kullanarak ikili bir karar ağacı oluşturan sınıflandırma algoritmasıdır (Quinlan, 1993). Her bir değişkenin entropisi ile sınıfların entropisi karşılaştırılarak bilgi kazancı hesaplanır ve kök düğümler belirlenir. Verileri en iyi şekilde kategorize edene kadar karar ağaç üzerinde budama işlemi yapılarak nihai karar ağacı belirlenir (Breiman, 2017).

1.3. Kriter Ağırlıklandırma Yöntemi: Entropi

Nesnel (objektif) bir ağırlıklandırma yöntemi olan Entropi, enformasyon teorisine göre belirsizlik düzeyinin ölçülmesidir. Bu yöntem ÇKKV problemlerinde uzmanların kişisel yargı ve düşüncelerine başvurmadan karar matrisinden kriterlerin ağırlıklarının hesaplanmasına imkân sağlayan Entropi yönteminin adımları sırasıyla aşağıda ifade edilmiştir. (Shannon, 1948; Karaatlı, 2016; Bircan, 2020)

Adım 1. $X = [x_{ij}]_{n \times m}$ karar marisi $r_{ij} = x_{ij} / \sum_{i=1}^n x_{ij}$ formülasyonu kullanılarak $R = [r_{ij}]_{n \times m}$ normalleştirilmiş karar matrisi hesaplanmaktadır.

Adım 2. $e_j = -\frac{1}{\ln n} \sum_{i=1}^n r_{ij} \ln r_{ij}$ formülü ile her bir kriterin entropisi bulunmaktadır.

Adım 3. $w_j = (1 - e_j) / \sum_{j=1}^m (1 - e_j)$ ile j 'inci kritere ait ağırlık değeri hesaplanmaktadır.

1.4. ÇKKV Yöntemi: Gri İlişkisel Analiz

1982'de Ju Long Deng tarafından ortaya atılan gri sistem teorisi; zayıf, yetersiz ve belirsiz olan bilgileri sayısallaştırılmasında kullanılan bir yöntemdir. Bu teoriyi kullanan GİA, karar matrisinde yer alan her bir alternatif ile belirlenen referans değerler arasındaki gri ilişkisel dereceyi hesaplayarak, alternatifler için sıralama ve sınıflandırma imkânı sunun ÇKKV yöntemidir. Yöntemin adımları aşağıda kısaca özetlenmiştir (Karaatlı, 2016; Özdemir ve Kılıçarslan, 2021; Lu vd., 2009; Yıldırım ve Önder, 2015).

Adım 1. Karar matrisinin oluşturulması: $X = [x_{ij}]_{n \times m}$ karar matrisi, karar verici tarafından oluşturulan n alternatifin ($i = 1, \dots, n$) ve m kriterin ($j = 1, \dots, m$) bulunduğu veri matrisidir.

Adım 2. Referans serisinin belirlenmesi: Karar matrisindeki alternatifleri kıyaslamak üzere amaca uygun belirlenen $x_0 = (x_0(j))$ referans serisidir.

Adım 3. Normalizasyon işlemi: Kriterlerin alternatifler üzerindeki etkisinin fayda $x_i^* = \frac{x_i(j) - \min x_i(j)}{\max x_i(j) - \min x_i(j)}$ ya da maliyet $x_i^* = \frac{\max x_i(j) - x_i(j)}{\max x_i(j) - \min x_i(j)}$ olması durumuna göre karar matrisi ve referans serisinin normalize edilmesidir.

Adım 4. Mutlak farklar matrisinin oluşturulması: Normalize matrisdeki her bir alternatifin $x_i^*(j)$, normalleştirilmiş referans seriye $x_0^*(j)$ mutlak uzaklıkları $\Delta_i(j) = |x_0^*(j) - x_i^*(j)|$ hesaplanarak mutlak farklar matrisi Δ_{ij} oluşturulur.

Adım 5. Gri ilişkisel katsayı matrisinin oluşturulması: Mutlak farklar matrisi Δ_{ij} nin tüm elemanlarının minimumu Δ_{min} ve maksimumu Δ_{max} olmak üzere Gri ilişkisel katsayı matrisinin elemanları $\gamma_i(j) = \frac{\Delta_{min} + \zeta \Delta_{max}}{\Delta_i(j) + \zeta \Delta_{max}}$ hesaplanarak gri ilişkisel katsayı matrisi γ_{ij} oluşturulur. Burada ζ parametresi $[0,1]$ aralığında değerler alan ayırıcı katsayıdır. Genellikle $\zeta = 0.5$ değeri ile orta düzeyde bir ayırt edici olup, iyi bir kararlılık sunar.

Adım 6. Gri ilişkisel derecelerin hesaplanması. Gri ilişkisel derece Γ_i , kriterlerin eşit $\Gamma_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^m \gamma_i(j)$ ya da farklı $\Gamma_i = \sum_{j=1}^m [w_j(j) \gamma_i(j)]$ ağırlıklara sahip olması durumuna göre eşitlikler yardımıyla hesaplanır ($\sum_{j=1}^m w_j = 1$). Hesaplanan gri ilişkisel dereceye göre alternatifler sıralanır ve derecesi en yüksek olan alternatif amaca uygun en iyi alternatif olarak seçilir.

1.5. Önerilen Yaklaşım

Değişken seçim algoritmaları daha az değişken ile başarılar sonuçlar elde etmeyi amaçlayan yöntemlerdir. Anlaşılması kolay ve hızlı olan filtre tabanlı değişken seçim yöntemleri literatürde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu yöntemlerde kullanılan farklı yaklaşımlardan dolayı aynı veri seti için farklı değişken sıralanması ve seçimi gerçekleştirilmektedir. Her bir değişken seçim algoritmasının kendine göre üstün özellikleri mevcuttur. Çalışmamızda değişken seçim yöntemlerini bir karar kriteri olarak ele alıp değişkenlerin seçimi için çok kriterli bir yaklaşım öneriyoruz. Böylelikle değişken seçim algoritmalarından elde edilen bilgi bir bütün olarak ele alınıp ortak bir karar mekanizması elde etmiş oluyoruz. Şekil 1'de önerilen yaklaşım gösterilmiştir.

Çalışmamızda filtre tabanlı değişken seçim algoritmalarından farklı özelliklere sahip Ki-Kare (KK), Kazanç Oranı (GR), One-R (OR) ve Rasgele Orman (RF) yöntemleri kullanılmıştır. Bu değişken seçim yöntemleri değişkenlerdeki bilgi, Entropi, ilişki gibi istatistiksel bilgilere dayalı hesaplamalar yapmaktadır. Bu nedenle algoritmaların ağırlıklandırılmasında Entropi yönteminden yararlanılmıştır. Yine gri sistem teorisine sahip GİA yöntemiyle de değişkenler ÇKKV ile sıralanmıştır. Değişken seçim algoritmaları ve önerilen yöntem ile sıralanan değişkenlerden önemli ölçüde daha iyi olan değişken alt kümesi belirlenmiştir. Belirlenen değişkenler ile sınıflandırma yapıp yöntemlerin doğru sınıflandırma oranları (DSO-Doğruluk) ve seçilen değişken oranları (SDO) karşılaştırılmıştır. DSO değeri maksimum SDO değeri minimum olan yöntem başarılı olarak kabul edilmektedir.

Şekil 1. Değişken Seçimi İçin Önerilen Yaklaşım



Önerilen yaklaşımın adımları aşağıdaki verilmiştir.

Adım 1. Veri setine değişken seçim algoritmaları (KK, GR, OR, RF) uygulanmış her bir değişken için skorlar hesaplanmıştır.

Adım 2. Değişken seçim algoritmaları kriterler ve veri setine ait değişkenler birer alternatif olmak üzere karar matrisi oluşturulmuştur.

Adım 3. Oluşturulan karar matrisi göze alınarak problemimiz bir ÇKKV problemi olarak düşünülmüştür. Kriterler Entropi yöntemi ile ağırlıklandırılmış, alternatifler (değişkenler) de GİA yöntemine ile hesaplanan gri ilişkisel dereceye göre sıralanmıştır.

2. Uygulama

2.1. Veri Seti

Önerilen yöntem kümeleme ve sınıflandırma literatürde yaygın kullanıma sahip Wine (Şarap) ve Ionosphere (iyonosfer) veri setileri üzerinde test edilmiştir (Lichman, 2013). Wine veri seti İtalya'nın aynı bölgesinde 3 farklı çeşit yetiştirilen ürünlerden elde edilen şarapların kimyasal analizinin sonuçlarıdır. 13 farklı değişkene bakılarak şarapların kalite skalalarına göre sınıflandırılmasına dair 178 gözlemden oluşmaktadır. Değişkenler sırasıyla, Alcohol (alkol oranı), Malic (malik asit derecesi), Ash (sodyum karbonat oranı), Alcalinity (sodyum karbonat alkalitesi), Magnesium (magnezyum değeri), Phenols (fenoller), Flavanoids (flavonoid değeri), Nonflavanoids (flavonoid içermeyen fenoller), Proanthocyanins (proantosiyanidinler), Color (renk yoğunluğu), Hue (renk tonu), Dilution (seyreltme) ve Proline (prolin değeri) olarak adlandırılmaktadır. Wine veri seti sırasıyla 59, 71 ve 48 gözlem bulunan 3 kümeden oluşmaktadır.

Ionosphere veri seti ise Kanada'daki Goose Bay Labrador sistemi tarafından toplanan radar yansıma verilerinden oluşmaktadır. Sistemdeki antene gelen radar dönüşleri "iyi" ve "kötü" olarak sınıflandırılmıştır. Ionosphere verisi 351 adet örnekten oluşmakta olup toplam 34 [X1-X34] değişken bakımından veriler toplanmıştır. Verilerin 223 tanesi "iyi", 128 tanesi de "kötü" olarak etiketlenmiştir.

2.2. Bulgular

Veri setleri için hesaplanan değişken seçim algoritmalarının sonuçları RStudio (Allaire, 2012) da bulunan "FSelector" paketi (Romanski vd., 2013) ile hesaplanmıştır. Yöntemler tarafından sıralanan değişkenlerin sınıflandırma başarılarını karşılaştırmak için yöntemlerin doğru sınıflandırma oranları (DSO) kullanılmıştır. Sınıflandırmada kullanılacak değişkenler için, R da "FSelector" paketi içinde yer alan "cutoff.biggest.diff()" ve "cutoff.k.percent" komutları kullanılmıştır. Komutlar sırasıyla önemli ölçüde daha iyi olan değişken alt küme belirleme ve değişken sayısının ilk yüzde k'nci değişkeni seçme anlamına gelmektedir. Eğer tüm değişkenler arasında önemli farklar oluşmuyorsa yüzde seçim komutu ile en iyi ilk yaklaşık %25 (birinci çeyreklik) seçim yöntemi kullanılmıştır.

Wine verisine uygulanan KK, GR, OR ve RF algoritmalarının hesapladığı skor değerleri ile karar matrisi Tablo 1'de oluşturulmuştur. Karar matrisi yardımıyla hesaplanan Entropi ve GİA sonuçları için RStudio'da komutlar yazılmış olup analizler yapılmıştır.

Tablo 1. Wine Veri Seti İçin Karar Matrisi

	KK	GR	OR	RF
Alcohol	0,5759	0,4373	0,4101	29,5630
Malic	0,5395	0,2922	0,3820	15,3090
Ash	0,4368	0,3252	0,1742	8,4650
Alcalinity	0,5997	0,3155	0,2865	14,5630
Magnesium	0,5469	0,3139	0,2809	15,3810
Phenols	0,5901	0,3909	0,4101	17,8650
Flavanoids	0,8044	0,5445	0,5562	33,9380
Nonflavanoids	0,5266	0,2282	0,2360	5,4100
Proanthocyanins	0,5982	0,3097	0,2416	11,8710
Color	0,6859	0,5251	0,4888	35,1320
Hue	0,6265	0,3633	0,3876	26,6500
Dilution	0,6536	0,5730	0,3876	25,6510
Proline	0,7061	0,4453	0,4551	36,4980

Karar matrisi kullanılarak kriterlere ait Entropi ağırlıkları Tablo 2'de verilmiştir. Tabloya göre Ki Kare (KK) %05,06; Kazanç Oranı (GR) %16,55; One-R (OR) %21,32 ve Rasgele Orman (RF) %57,07 önem ağırlıklarına sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Wine Veri Setine ait Entropi Bulguları

Entropi Parametreleri	KK	GR	OR	RF
e_j	0,9959	0,9864	0,9825	0,9532
d_j	0,0041	0,0136	0,0175	0,0468
w_j	0,0506	0,1655	0,2132	0,5707

Entropi tabanlı GİA (E-GİA) için karar matrisinden sonraki adım referans serisinin belirlenmesidir. Burada tüm kriterlerin büyük değerleri alternatifler için istenilen durum olmasından dolayı referans serisi tüm kriterlerin maksimum değeri $x_0 = \{0,8044; 0,5730; 0,5562; 36,4980\}$ olarak alınmıştır. Karar matrisinin ve referans serisinin normalizasyonunda fayda durumu göz önünde bulundurularak hesaplanan normalize matris Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Normalize Matris

	KK	GR	OR	RF
<i>Referans Seri</i>	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Alcohol	0,3784	0,6064	0,6175	0,7769
Malic	0,2794	0,1856	0,5440	0,3184
Ash	0,0000	0,2813	0,0000	0,0983
Alcalinity	0,4431	0,2532	0,2940	0,2944
Magnesium	0,2995	0,2485	0,2793	0,3207
Phenols	0,4170	0,4719	0,6175	0,4006
Flavanoids	1,0000	0,9173	1,0000	0,9177
Nonflavanoids	0,2443	0,0000	0,1618	0,0000
Proanthocyanins	0,4391	0,2364	0,1764	0,2078
Color	0,6776	0,8611	0,8236	0,9561
Hue	0,5161	0,3918	0,5586	0,6832
Dilution	0,5898	1,0000	0,5586	0,6511
Proline	0,7326	0,6296	0,7353	1,0000

Normalize matrisin elemanlarının referans seriye olan mutlak uzaklıkları hesaplanarak Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Mutlak Farklar Matrisi

	KK	GR	OR	RF
Alcohol	0,6216	0,3936	0,3825	0,2231
Malic	0,7206	0,8144	0,4560	0,6816
Ash	1,0000	0,7187	1,0000	0,9017
Alcalinity	0,5569	0,7468	0,7060	0,7056
Magnesium	0,7005	0,7515	0,7207	0,6793
Phenols	0,5830	0,5281	0,3825	0,5994
Flavanoids	0,0000	0,0827	0,0000	0,0823
Nonflavanoids	0,7557	1,0000	0,8382	1,0000
Proanthocyanins	0,5609	0,7636	0,8236	0,7922
Color	0,3224	0,1389	0,1764	0,0439
Hue	0,4839	0,6082	0,4414	0,3168
Dilution	0,4102	0,0000	0,4414	0,3489
Proline	0,2674	0,3704	0,2647	0,0000

Gri ilişkisel katsayı matrisinin hesaplanmasında $\Delta_{min}=0$, $\Delta_{max}=1$ ve $\zeta=0,5$ değeri kullanılmış olup matris Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Gri İlişkisel Katsayı Matrisi

	KK	GR	OR	RF
Alcohol	0,4458	0,5596	0,5666	0,6915
Malic	0,4096	0,3804	0,5230	0,4232
Ash	0,3333	0,4103	0,3333	0,3567
Alcalinity	0,4731	0,4010	0,4146	0,4147
Magnesium	0,4165	0,3995	0,4096	0,4240
Phenols	0,4617	0,4863	0,5666	0,4548
Flavanoids	1,0000	0,8581	1,0000	0,8586
Nonflavanoids	0,3982	0,3333	0,3736	0,3333
Proanthocyanins	0,4713	0,3957	0,3778	0,3869
Color	0,6080	0,7826	0,7392	0,9192
Hue	0,5082	0,4512	0,5311	0,6122
Dilution	0,5493	1,0000	0,5311	0,5890
Proline	0,6515	0,5745	0,6539	1,0000

Alternatiflerin sıralanmasında son olarak gri ilişki dereceleri hesaplanmıştır. Gri ilişki derecesini belirlemek için kriterlere ait ağırlıklar $w_j = \{0,0506; 0,1655; 0,2132; 0,5707\}$ göz önünde bulundurulmuştur. Her bir alternatifte ait gri ilişkisel dereceler ve alternatiflerin sıralanması Tablo 6 da gösterilmiştir.

Tablo 6. Wine Veri Seti İçin Gri İlişkisel Dereceler ve Değişkenlerin Sıralanması

Değişkenler	Γ_i	Sıra
Flavanoids	0,8958	1
Color	0,8425	2
Proline	0,8382	3
Dilution	0,6427	4
Alcohol	0,6306	5
Hue	0,5630	6
Phenols	0,4842	7
Malic	0,4367	8
Magnesium	0,4165	9
Alcalinity	0,4154	10
Proanthocyanins	0,3907	11
Ash	0,3594	12
Nonflavanoids	0,3452	13

E-GİA sonuçlarına göre en başarılı değişken “Flavanoids” olarak belirlenmiştir. Diğer değişkenlerde önem derecelerine göre sıralanmıştır. Değişken seçim yöntemlerine ve E-GİA sonuçlarına göre seçilen en önemli değişken alt kümeleri (“cutoff.biggest.diff” komutu) Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Yöntemlerin ve Önerilen Yaklaşımın Sınıflandırma İçin Seçilen Değişkenleri

Yöntemler	Seçilen Değişkenler
KK	Flavanoids
GR	Dilution, Flavanoids, Color
OR	Flavanoids, Color, Proline, Alcohol, Phenols, Hue, Dilution, Malic
RF	Proline, Color, Flavanoids, Alcohol, Hue, Dilution
E-GİA	Flavanoids, Color, Proline

R’da bulunan “RWeka” paketi (Hornik vd., 2023) içindeki J48 karar ağacı sınıflandırma algoritması kullanılarak elde edilen sonuçlar Tablo 8’de verilmiştir. Tabloya göre önerilen yaklaşım yüksek DSO içerisinde ve düşük SDO sahiptir.

Tablo 8. Yöntemlerin Sınıflandırma Başarıları

	KK	GR	OR	RF	E-GİA
DSO	%82,58	%95,51	%98,88	%98,88	%98,88
SDO	%8	%23	%62	%46	%23

Önerilen yöntemin Ionosphere veri setine uygulanması sonucu elde edilen karar matrisi Tablo 9’da verilmiştir Karar matrisi kullanılarak kriterlere ait Entropi ağırlıkları KK için %19,56; GR için %30,15; OR için %06,48 ve RF için de %43,81 olarak bulunmuştur.

Tablo 9. Ionosphere Veri Seti İçin Karar Matrisi

	KK	GR	OR	RF		KK	GR	OR	RF
X1	0,4656	0,3590	0,2308	13,2820	X18	0,4923	0,2752	0,2450	15,5520
X2	0,0000	0,0000	0,1225	0,0000	X19	0,5808	0,1099	0,2735	9,8760
X3	0,6673	0,1970	0,2934	29,8420	X20	0,4972	0,2411	0,2507	12,2310
X4	0,6484	0,1642	0,3134	21,2580	X21	0,6870	0,1906	0,3162	12,0280
X5	0,7290	0,2659	0,3134	32,7330	X22	0,6723	0,1753	0,3305	13,0090
X6	0,7449	0,2119	0,3590	23,8150	X23	0,6236	0,1507	0,2877	11,6700
X7	0,6722	0,2574	0,2991	23,7340	X24	0,5017	0,2353	0,2536	17,7600
X8	0,6843	0,1886	0,3305	23,1590	X25	0,6193	0,1528	0,2991	12,4770
X9	0,5521	0,2132	0,2621	14,1810	X26	0,4712	0,2100	0,2422	12,4880
X10	0,4892	0,1501	0,2308	16,2580	X27	0,6432	0,2104	0,2991	24,0720
X11	0,5792	0,1357	0,2764	10,5960	X28	0,5995	0,2928	0,2963	15,3350
X12	0,6235	0,1523	0,3048	14,5580	X29	0,6849	0,1957	0,3219	14,1180
X13	0,6718	0,1595	0,2991	9,9070	X30	0,3964	0,1415	0,2165	9,6260
X14	0,5295	0,1946	0,2536	20,7210	X31	0,6636	0,1785	0,3077	14,8690
X15	0,6338	0,1513	0,2849	9,2540	X32	0,4767	0,2068	0,2450	13,1130
X16	0,6441	0,1675	0,3162	19,0890	X33	0,6953	0,2150	0,3191	11,4790
X17	0,5975	0,1299	0,2792	9,6390	X34	0,6964	0,1911	0,3419	17,0440

Karar matrisinden hesaplanan E-GİA sonuçlarına göre değişkenler için hesaplanan gri ilişkisel dereceler ve sıralamaları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Ionosphere Veri Seti İçin Gri ilişkisel dereceler ve değişkenlerin sıralanması

Değişkenler	Γ_i	Sıra	Değişkenler	Γ_i	Sıra
X5	0,8710	1	X22	0,5636	18
X3	0,7344	2	X24	0,5598	19
X6	0,7097	3	X12	0,5397	20
X7	0,6819	4	X9	0,5362	21
X8	0,6515	5	X13	0,5323	22
X27	0,6481	6	X20	0,5277	23
X1	0,6446	7	X25	0,5254	24
X28	0,6156	8	X23	0,5191	25
X34	0,6091	9	X15	0,5102	26
X4	0,6042	10	X32	0,5091	27
X16	0,5863	11	X26	0,5059	28
X29	0,5806	12	X10	0,5047	29
X33	0,5789	13	X11	0,4941	30
X18	0,5688	14	X17	0,4930	31
X14	0,5682	15	X19	0,4824	32

X21	0,5658	16	X30	0,4484	33
X31	0,5655	17	X2	0,3333	34

E-GİA sonuçlarına göre en başarılı değişken “X5” olarak belirlenmiş ve diğer değişkenlerde önem derecelerine göre sıralanmıştır. Değişken seçim yöntemlerinin sonuçları incelendiğinde tüm değişkenler için yakın skorlar hesaplandığından en iyi değişken alt kümesi belirlenememiş, tüm değişkenlerin seçilmesi eğilimi göstermiştir. Bu durumda alternatif yöntem olan ilk yüzde k’inci değişken seçim yöntemi (“cutoff.k.percent” komutu %25) kullanılmıştır. Böylelikle yöntemlerin aynı oranda değişken seçimlerinin DSO karşılaştırılmıştır. Yöntemlerin ve E-GİA sonuçlarına göre seçilen ilk 8 değişkenleri Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Yöntemlerin ve Önerilen Yaklaşımın Sınıflandırma İçin Seçilen Değişkenleri

Yöntemler	Seçilen değişkenler
KK	X6, X5, X34, X33, X21, X29, X8, X22
GR	X1, X28, X18, X5, X7, X20, X24, X33
OR	X6, X34, X8, X22, X29, X33, X16, X21
RF	X5, X3, X27, X6, X7, X8, X4, X14
E-GİA	X5, X3, X6, X7, X8, X27, X1, X28

Tablo 11’e göre tüm değişken seçme yöntemlerinin farklı değişken alt kümeleri belirledikleri görülmektedir. Veri seti seçilen değişkenler ile J48 karar ağacı sınıflandırma algoritması kullanılarak sınıflandırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 12’de verilmiştir. Tablo12’ye göre aynı sayıda seçilen değişkenler bakımından önerilen yaklaşımın yüksek DSO sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 12. Yöntemlerin Sınıflandırma Başarıları

	KK	GR	OR	RF	E-GİA
DSO	%95,73	%96,01	%97,44	%96,87	%98,29

Sonuç

Veri madenciliğinin önemli aşamasından biri de veri setindeki değişkenlerin seçimidir. Özellikle büyük verilerde bulanıklık, fazla ve gürültülü değişkenlerin olması analizleri olumsuz etkilemektedir. Makine öğrenmesi yöntemlerinde değişken sayısının azaltılması, modelin daha hızlı ve daha kısa sürede eğitilmesine imkân sağlar. Sınıflandırma problemlerinde gözlemlerin sınıflara doğru şekilde atanabilmesi için az değişkenle yüksek başarı elde etmek değişken seçim yöntemlerinin temel amacıdır. Kullanım kolaylığı ve hızlı olmasından dolayı filtre tabanlı değişken seçim yöntemleri literatürde sıklıkla kullanılmaktadır. Değişken seçim yöntemleri farklı algoritmalar kullanarak sınıflandırma başarısı en yüksek olacak şekilde değişkenleri belirler. Bu değişken seçim yöntemleri aynı veri setinde değişkenlere farklı skorlar verebilmekte ve sınıflandırmaya uygun farklı değişken alt kümeleri belirleyebilmektedirler. Bu sonunun üstesinden gelmek için değişken seçimini ÇKKV problemi olarak düşünülmüş, böylece farklı değişken seçim algoritmalarının değişkenlere atadıkları skorlar kullanılarak değişkenler bir den çok kriter gereğince yeniden skorlanmıştır. Çalışmada literatürde sıklıkla kullanılan, hesaplaması kolay ve hızlı olan filtreleme tabanlı Ki-kare, Kazanç Oranı, One-R ve Rasgele Orman değişken seçim yöntemleri birer kriter olarak düşünülmüş, alternatiflerde veri setindeki değişkenler olarak belirlenmiştir. Oluşturulan bu çok kriterli yapı Entropi tabanlı Gri İlişkisel Analiz (E-GİA) ile çözümlenmiş böylece değişken seçim yöntemleri ağırlıklandırılmış ve değişkenler de önem düzeyine göre sıralanmıştır.

Çalışmada önerilen yaklaşımın tüm adımları UCI kütüphanesinde yer alan sınıflandırma ve değişken seçim yöntemlerinde sıklıkla kullanılan Wine veri setinde detaylıca anlatılmış olup ayrıca Ionosphere veri seti içinde sonuçlar verilmiştir. Wine veri setine göre elde edilen bulgular, değişken seçim yöntemlerinin Entropi ağırlıkları KK için %05,06; GR için %16,55; OR için %21,32 ve RF için %57,07 şeklinde olup en önemli kriter olarak RF olarak belirlenmiştir. Oluşturulan karar matrisi E-GİA ile çözümlenmiş değişkenlere ait gri ilişkisel dereceler hesaplanmıştır. Önemli ölçüde daha iyi olan değişken alt küme belirleme yöntemi kullanılarak tüm yöntemler için seçilen değişken alt kümeleri belirlenmiştir. Önerilen yaklaşım için önemli seçilen ilk üç değişken “Flavonoids (0,8958), Color (0,8425), Proline (0,8382)” olarak belirlenmiştir. Seçilen değişkenlerin sınıflandırmadaki başarılarını karşılaştırmak için J48 karar ağacı algoritması kullanılmış ve değişken seçim yöntemleri ile önerilen yaklaşımın doğru sınıflandırma oranları karşılaştırılmıştır. Önerilen E-GİA yaklaşımı %98,88 DSO ve %23 SDO ile yüksek sınıflandırma başarısı ve düşük değişken seçim oranına sahip olduğu görülmektedir. Benzer şekilde Ionosphere veri setindeki değişkenler için Entropi ağırlıkları KK için %19,56; GR için %30,15; OR için %06,48 ve RF için %43,81 olarak bulunmuştur. Burada da yine en önemli kriter RF olduğu görülmektedir. Bu durum RF algoritmasının değişkenleri açıklamada yüksek bilgi içerdiğini göstermektedir. Önerilen E-GİA yaklaşım ile diğer yöntemlere göre değişkenler sıralanmış ve değişken sayısının ilk yüzde %25 (çeyreklik) seçim yaklaşımı ile seçilen 8 değişkenler belirlenmiştir. Önerilen yaklaşımın sınıflandırma sonucunda en yüksek DSO (%98,29) sahip olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada değişken seçim problemi bir karar problemi olarak düşünülmüş olup literatürden farklı olarak E-GİA ile değişkenlerin sıralanması yaklaşımı sunmuştur. Ayrıca filtre tabanlı öznelik algoritmalarının öznelik alt kümesi seçimi için de önemli ölçüde daha iyi olan değişken alt küme belirleme ve değişken sayısının ilk yüzde seçim olmak üzere iki farklı yöntemin de kullanımı anlatılmıştır. Bu yönüyle çalışma literatüre yenilikçi bir yaklaşım önermiştir. Önerilen yaklaşım sınıflandırmada kullanılan iki

gerçek veri seti üzerinde test edilmiş sonuçlar detaylı olarak incelenmiştir. Daha sonraki çalışmalar ve araştırmacılar için, farklı kriterler ve farklı ÇKKV yöntemleri kullanılarak sınıflandırma, kümeleme ve diğer çok değişkenli istatistiksel yöntemlerde de kullanılabilir referans bir çalışma olması düşünülmektedir.

Ek Bilgiler/Yazar Beyanları

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı	Çalışma, etik kurul onayı gerektirmemektedir.
Çıkar Çatışması	Yazar(lar) açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.
Teşekkür veya Destek Beyanı	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Yazar Katkıları	Yazar 1'in makaleye katkısı %100'dür.

Kaynakça



- Akbulut, O. Y. (2020). Gri entropi temelli PSI ve ARAS ÇKKV yöntemleriyle Türk mevduat bankalarının performans analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 171-187.
- Akmaz, D. (2022). Stockwell Dönüşümü, ONE-R özellik seçme yöntemi ve rastgele orman algoritması ile güç kalitesi bozulumu sinyallerinin sınıflandırılması. *Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 34(1), 267-276.
- Akoğul, S., Erişoğlu, M., & Erişoğlu, Ü. (2020). Çok değişkenli normal dağılımların karmasına dayalı kümelemede TOPSIS yöntemiyle küme sayısının belirlenmesi. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 36(3), 472-480.
- Allaire, J. (2012). *RStudio: Integrated development environment for R*. Boston, MA, 770(394), 165-171.
- Altıntaş, F. F. (2020). İnovasyon performanslarının Entropi tabanlı gri ilişkisel analiz yöntemi ile değerlendirilmesi: G7 Grubu Ülkeleri Örneği. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 151-172.
- Bircan, H. (2020). *Çok kriterli karar verme problemlerinde kriter ağırlıklandırma yöntemleri*. Nobel Yayınevi.
- Breiman, L. (2017). *Classification and regression trees*. Routledge.
- Breiman, L. (2001). Random forests. *Machine Learning*, 45(1), 5-32.
- Budak, H. (2018). Özellik seçim yöntemleri ve yeni bir yaklaşım. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22, 21-31.
- Bulut, C., Altuğlu, T. B., & Yetkin, E. F. (2023). Filtre modellenmiş öznelik seçim algoritmalarının EEG tabanlı beyin bilgisayar arayüzü sistemindeki karşılaştırmalı sınıflandırma performansları. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 38(4), 2397-2408.
- Dash, M., & Liu, H. (1997). Feature selection for classification. *Intelligent data analysis*, 1(1-4), 131-156. [https://doi.org/10.1016/S1088-467X\(97\)00008-5](https://doi.org/10.1016/S1088-467X(97)00008-5)
- Ecemiş, O., Akçan, F., & Abakay, U. (2021). Analysis of the performance of football teams via the entropy-gray relational analysis method: Turkish super league model. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(3), 51-59. <https://doi.org/10.33689/spormetre.854446>
- Emhan, Ö., & Mehmet, A. (2019). Filtreleme tabanlı öznelik seçme yöntemlerinin anomali tabanlı ağ saldırısı tespit sistemlerine etkisi. *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*, 10(2), 549-559. <https://doi.org/10.24012/dumf.565842>
- Ersoy, N. (2018). Entropy tabanlı bütünlük ÇKKV yaklaşımı ile kurumsal sürdürülebilirlik performans ölçümü. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 18(3), 367-385. <https://doi.org/10.21121/eab.2018339487>
- Eryılmaz, E. E., Şahin, D. Ö., & Kılıç, E. (2020). Türkçe istenmeyen e-postaların farklı öznelik seçme yöntemleri kullanılarak makine öğrenmesi algoritmaları ile tespit edilmesi. *Türkiye Bilişim Vakfı Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi*, 13(2), 57-77.
- Guyon, I., & Elisseeff, A. (2003). An introduction to variable and feature selection. *Journal of Machine Learning Research*, 3, 1157-1182.
- Hashemi, A., Dowlatshahi, M. B., & Nezamabadi-Pour, H. (2020). MFS-MCDM: Multi-label feature selection using multi-criteria decision making. *Knowledge-Based Systems*, 206, 106365.

- Hashemi, A., Dowlatshahi, M. B., & Nezamabadi-Pour, H. (2021). VMFS: A VIKOR-based multi-target feature selection. *Expert Systems With Applications, 182*, 115224.
- Hashemi, A., Dowlatshahi, M. B., & Nezamabadi-Pour, H. (2022). Ensemble of feature selection algorithms: A multi-criteria decision-making approach. *International Journal of Machine Learning and Cybernetics, 13*(1), 49-69.
- Haseki, M. İ., & Avşar, İ. İ. (2023). Avrupa Birliği ve seçili ülkelerinin teknoloji üretim odaklı verilerinin entropi ve gri ilişkiler analiz modelleriyle incelenmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 39*, 154-169. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.1214069>
- Holte, R. C. (1993). Very simple classification rules perform well on most commonly used datasets. *Machine Learning, 11*, 63-91. <https://doi.org/10.1023/A:1022631118932>
- Hornik, K., Buchta, C., Hothorn, T., Karatzoglou, A., Meyer, D., Zeileis, A., & Hornik, M. K. (2023). *Package 'RWeka'*.
- Karaatlı, M. (2016). Entropi-Gri ilişkisel analiz yöntemleri ile bütünlük bir yaklaşım: Turizm sektöründe uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 21*(1), 63-77.
- Karegowda, A. G., Manjunath, A. S., & Jayaram, M. A. (2010). Comparative study of attribute selection using gain ratio and correlation based feature selection. *International Journal of Information Technology and Knowledge Management, 2*(2), 271-277.
- Kaynar, O., Arslan, H., Görmez, Y., & Işık, Y. E. (2018). Makine öğrenmesi ve öznelik seçim yöntemleriyle saldırı tespiti. *Bilişim Teknolojileri Dergisi, 11*(2), 175-185. <https://doi.org/10.17671/gazibtd.368583>
- Ladha, L., & Deepa, T. (2011). Feature selection methods and algorithms. *International Journal on Computer Science and Engineering, 3*(5), 1787-1797.
- Lichman, M. (2013). UCI Machine Learning Repository. Irvine, CA: University of California, School of Information and Computer Science. <http://archive.ics.uci.edu/ml> adresinden 6 Haziran 2023 tarihinde alınmıştır.
- Liu, H., & Setiono, R. (1995). Chi2: Feature selection and discretization of numeric attributes. In *Proceedings of 7th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence* (p. 388-391). IEEE.
- Lu, H. S., Chang, C. K., Hwang, N. C., & Chung, C. T. (2009). Grey relational analysis coupled with principal component analysis for optimization design of the cutting parameters in high-speed end milling. *Journal of materials processing technology, 209*(8), 3808-3817. <https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2008.08.030>
- Onan, A., & Korukoğlu, S. (2016). *Metin sınıflandırmada öznelik seçim yöntemlerinin değerlendirilmesi*. Akademik Bilişim.
- Özdemir, O., & Kılıçarslan, Ş. (2021). Entropi temelli gri ilişkisel analiz tekniği ile hayat ve emeklilik şirketlerinin finansal performansları üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 26*(4), 413-434.
- Quinlan, J. R. (1993). *Programs for machine learning*. Morgan Kaufmann Publishers.
- Romanski, P., Kotthoff, L., & Kotthoff, M. L. (2013). *Package "FSelector"*. <http://cran.r-project.org/web/packages/FSelector/index.html>
- Sağbaş, E. A. (2023). Filtre tabanlı öznelik seçim yöntemleri kullanılarak metinlerde duygu sınıflandırması üzerine karşılaştırmalı bir çalışma. *Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 35*(1), 239-250. <https://doi.org/10.35234/fumbd.1195908>
- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal, 27*(3), 379-423. <https://doi.org/10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x>
- Song, H., Chen, X., Zhang, S., & Xu, L. (2022). Multi-objective optimization design of 6-ups parallel mechanism based on Taguchi method and entropy-weighted gray relational analysis. *Applied Sciences, 12*(12), 5836. <https://doi.org/10.3390/app12125836>
- Şekkeli, F. E., & Güçlü, F. (2023). Katılım bankalarının finansal performanslarının entropi tabanlı gri ilişkisel analiz (GİA) yöntemiyle değerlendirilmesi. *TESAM Akademi Dergisi, 10*(2), 489-511. <https://doi.org/10.30626/tesamakademi.1253985>
- Wu, X., Zhu, X., Wu, G. Q., & Ding, W. (2013). Data mining with big data. *IEEE transactions on knowledge and data engineering, 26*(1), 97-107.
- Yıldırım, B. F., & Önder, E. (2015). *Çok kriterli karar verme yöntemleri*. Dora Basım.

Research Article / Araştırma Makalesi

The Future of Travel: A Study on Urban Air Mobility Acceptance*

Seyahatin Geleceği: Kentsel Hava Hareketliliğinin Kabulüne Yönelik Bir Çalışma

Funda Mermertaş¹ 
Halil İbrahim Karakan² 

MANUSCRIPT INFO

Submitted: 01.10.2023
Revised: 11.12.2023
Accepted: 18.04.2024
Published: 30.04.2024

Keywords

Urban Air Transport
Tourism
Logistic
Travel

Jel Kodları

L93, L83

ABSTRACT

This research aims to examine the future potential of urban air mobility and determine its acceptance level. The questionnaire technique, which is a qualitative data collection technique, was used in the research. The data obtained from 408 participants were analyzed using SPSS statistical analysis software. Factor analysis was used to determine the structure of the scale. Then, the independent sample T-test and One-Way ANOVA analysis were used to investigate the differences between demographic variables regarding the acceptance of urban air mobility. The research results showed that acceptance of urban air mobility varies according to some demographic factors. It was determined that factors such as gender, marital status, and education level did not significantly affect the acceptance of urban air mobility. However, it was observed that as the income level increased, the respondents evaluated urban air mobility more positively, and their intention to use it increased. Participants with higher incomes had a more positive view of the advantages of urban air mobility and the intention to pay. The results show that income level is an important factor differentiating attitudes towards urban air mobility. Age was found to have an effect on traveling habits.

MAKALE BİLGİSİ

Başvuru: 01.10.2023
Revizyon: 11.12.2023
Kabul: 18.04.2024
Yayın: 30.04.2024

Anahtar Kelimeler

Kentsel Hava Taşımacılığı
Turizm
Lojistik
Seyahat

Jel Codes

L93, L83

ÖZ

Bu araştırma, kentsel hava taşımacılığının gelecekteki potansiyelini incelemeyi ve kabul edilme düzeyini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada nitel veri toplama tekniği olan anket tekniği kullanılmıştır. 408 katılımcıdan elde edilen veriler, SPSS istatistiksel analiz yazılımı kullanılarak incelenmiştir. Ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği, kentsel hava taşımacılığı ile ilgili kavramları doğru bir şekilde ölçüp ölçmediğini ve ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek için test edilmiştir. Faktör analizi, ölçeğin yapısını belirlemek için kullanılmıştır. Ardından Bağımsız Örneklem T Testi ve Tek Yönlü ANOVA Analizi ile demografik değişkenler arasında kentsel hava taşımacılığının kabulüne yönelik farklılıklar araştırılmıştır. Araştırma sonuçları, kentsel hava taşımacılığı kabulünün bazı demografik faktörlere göre değiştiğini göstermiştir. Cinsiyet, medeni durum ve eğitim düzeyi gibi faktörlerin kentsel hava taşımacılığı kabulü üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Ancak, gelir düzeyi arttıkça katılımcıların kentsel hava taşımacılığını daha olumlu değerlendirdiği ve kullanma niyetinin arttığı görülmüştür. Daha yüksek gelire sahip katılımcılar, kentsel hava taşımacılığının avantajlarına ve ödeme niyetine daha olumlu bakmışlardır. Sonuçlar, gelir düzeyinin kentsel hava taşımacılığına yönelik tutumları farklılaştıran önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Yaş faktörünün ise kentsel hava taşımacılığında seyahat alışkanlıkları üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir.

Suggested Citation

Önerilen Atıf

Mermertaş, F., & Karakan, H. İ. (2024). The future of travel: A study on urban air mobility acceptance. *Süleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 29(1), 13-24.

* The authors declare that the data subject to the research were collected in 2019. Therefore, ethics committee permission was not requested.

¹ Dr., Independent Researcher, famermertas@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6361-0349>

² Dr., Independent Researcher, hikarakan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3335-0923>

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Giriş ve Araştırmanın Amacı

Kentsel alanlarda nüfusun sürekli artması ve şehirlerin hızla genişlemesi, geleneksel kara ulaşım sistemlerini büyük bir zorlukla karşı karşıya bırakmaktadır. Bu artan nüfus ve şehirleşme, trafik sıkışıklığı, çevresel kirlilik, enerji tüketimi ve zaman kaybı gibi ciddi sorunlara yol açmaktadır. Bu zorlukların üstesinden gelmek ve şehir içi ulaşımı daha sürdürülebilir ve verimli hale getirmek için alternatif ulaşım çözümleri arayışı giderek artmaktadır. Bu bağlamda, kentsel hava taşımacılığı, son yıllarda teknolojik gelişmelerin de etkisiyle büyük bir ilgi ve potansiyele sahip bir çözüm olarak öne çıkmıştır. Kentsel hava taşımacılığı, turizm sektöründe turistik bölgelere hızlı ve etkili ulaşım sağlayarak turistlerin seyahat deneyimini geliştirirken, lojistik sektörde hızlı kargo ve paket teslimatı ile trafik sıkışıklığını azaltarak lojistik operasyonlarına önemli katkılar sunar. Seyahat sürelerinin azalması, çevresel faydalar, düşük enerji maliyetleri ve altyapı gereksinimlerinin azalması, U.A.M.'yi şehir içi ulaşım ekosistemini yeniden şekillendirmek için cazip bir aday haline getirmektedir. Kentsel hava taşımacılığının avantajları arasında trafik sıkışıklığını azaltma, seyahat sürelerini kısaltma, çevresel etkileri azaltma, enerji verimliliğini artırma ve altyapı ihtiyacını azaltma gibi önemli faktörler bulunmaktadır. Ayrıca, acil durumlarda hızlı ve etkili bir ulaşım seçeneği sunabilme kapasitesi, kentsel hava taşımacılığını daha da cazip hale getirmektedir. Bu çalışmanın amacı, kentsel hava taşımacılığının gelecekteki potansiyelini incelemek ve kabulünü anlamak için bir çerçeve sunmaktır.

Metodoloji

Bu çalışma için veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır. Anket, Gaziantep şehrinde yaşayan katılımcılara dağıtılmıştır. Toplamda 408 katılımcı, anketi doldurmuş ve veriler SPSS istatistiksel analiz yazılımı kullanılarak incelenmiştir. Ölçek, katılımcıların kentsel hava taşımacılığını ne kadar kabul ettiklerini ve kullanmaya ne kadar niyetli olduklarını ölçmek için tasarlanmıştır. Elde edilen verilerin analizine geçilmeden önce, ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiştir. Geçerlilik testleri, ölçeğin kentsel hava taşımacılığı ile ilgili kavramları doğru bir şekilde ölçüp ölçmediğini belirlemeyi amaçlamıştır. Güvenilirlik testleri ise ölçeğin iç tutarlılığını ve tekrarlanabilirliğini değerlendirmiştir. Verilerin analizinde, faktör analizi kullanılarak ölçeğin faktör yapısı belirlenmiştir. Daha sonra verilere Bağımsız Örneklem T Testi ve Tek Yönlü ANOVA Analizi yapılarak demografik değişkenler arasında kentsel hava taşımacılığının kabulüne yönelik farklılıklar olup olmadığı test edilmiştir.

Bulgular

Araştırma sonuçları, kentsel hava taşımacılığı kabulünün bazı demografik faktörlere göre değiştiğini göstermektedir. Kentsel hava taşımacılığının kabulü cinsiyet ve medeni durum değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Ayrıca, eğitim düzeyi ile kentsel hava taşımacılığı kabulü arasında da bir ilişki belirlenmemiştir. Katılımcıların eğitim seviyeleri, kentsel hava taşımacılığını kullanma niyetleri, avantajlarına yönelik algıları, seyahat alışkanlıkları veya ödeme niyetleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmamıştır. Bununla birlikte, gelir düzeyi ile kentsel hava taşımacılığı kabulü arasında önemli farklar tespit edilmiştir. Gelir düzeyi arttıkça katılımcıların kentsel hava taşımacılığını daha olumlu bir şekilde değerlendirdiği ve kullanma niyetinin arttığı görülmüştür. Ayrıca, daha yüksek gelire sahip katılımcılar, kentsel hava taşımacılığının avantajlarına ve ödeme niyetine daha olumlu bakmışlardır. Bu sonuçlar, gelir düzeyinin kentsel hava taşımacılığına yönelik tutumları farklılaştıran önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Son olarak, yaş faktörünün kentsel hava taşımacılığı kabulü üzerinde sınırlı bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların yaşları, kentsel hava taşımacılığını kullanma niyetini veya kentsel hava taşımacılığı avantajlarına ve ödeme niyetlerine yönelik algıları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmamıştır. Ancak, yaşın kentsel hava taşımacılığı seyahat alışkanlıkları üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonuçları, kentsel hava taşımacılığı kabulünün bazı demografik faktörlere göre değiştiğini göstermektedir. Kentsel hava taşımacılığının kabulü cinsiyet, medeni durum ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmemiştir. Öte yandan, kentsel hava taşımacılığının kabulü gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sonuca göre gelir düzeyi arttıkça katılımcıların kentsel hava taşımacılığını daha olumlu bir şekilde değerlendirdiği ve kullanma niyetinin arttığı görülmüştür. Ayrıca, daha yüksek gelire sahip katılımcılar, kentsel hava taşımacılığının avantajlarına ve ödeme niyetine daha olumlu bakmışlardır. Son olarak, yaş faktörünün kentsel hava taşımacılığı kabulü üzerinde sınırlı bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların yaşları, kentsel hava taşımacılığını kullanma niyetini veya kentsel hava taşımacılığı avantajlarına ve ödeme niyetlerine yönelik algıları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmamıştır. Ancak, yaşın kentsel hava taşımacılığı seyahat alışkanlıkları üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir. Chauhan & Carroll'ın (2021) çalışmasına benzer şekilde, bu çalışmanın demografik değişkenlere odaklanmasıyla uyumlu olarak, U.A.M. operasyonlarında insan faktörlerinin dikkate alınması gerektiğinin altını çizmektedir. Buna ek olarak, Straubinger vd. (2021) tarafından tartışılan U.A.M. kabulüne yönelik çok yönlü yaklaşım, bu çalışmanın U.A.M.'in çeşitli demografik gruplar üzerindeki potansiyel etkisini araştırmasıyla örtüşmektedir. Fu vd. (2019) tarafından kullanıcı tercihleri üzerine yapılan çalışma, yaş ve gelirin etkisini vurgulayarak demografik faktörlere odaklanma ile uyumludur.

Introduction

With the rapid advances in technological developments, increasing vehicle density causes both transportation problems and noise and air pollution. One of the solutions to these problems is urban air mobility (Federal Aviation Administration, 2020). Urban Air Mobility (U.A.M.), a new concept, is used for passenger and air cargo mobility within the urban area. It is seen that this system has developed rapidly due to developments in technology and has recently become a trend. U.A.M. has become a trend due to its potential to bring new services for both passengers and logistics/cargo mobility (such as passenger-carrying air taxis or small parcel delivery drones), as well as to provide better resilience in case of emergencies due to various reasons (such as traffic accidents, traffic congestion, catastrophic events, and others).

As a new concept urban air mobility, which refers to a set of vehicles and operational concepts that provide on-demand or scheduled air mobility services for passengers and cargo within a metropolitan area, includes urban and airport services and trips to the immediate surroundings of a city and its surrounding settlements (Vascik, 2020, p. 15). Instead of the U.A.M. system, different names such as VTOL (Vertical Take-off and Landing), Flying-Car/Taxi, and Passenger Drone are used in academic and sectoral literature (Yavaş & Tez, 2021, p. 280).

In this context, the HSR system allows people to travel in a shorter time by preventing delays in their journeys in cities with emergencies and severe traffic congestion. Thus, it improves people's quality of life (Postorino & Sarné, 2020). The recent introduction of Vertical Take-off and Landing (VTOL) vehicles, which require less airspace for take-off or landing, will shorten commuting times, reduce ground mobility congestion, and transform the way people move in, around, and between urban areas by providing specific and directed point-to-point flights between cities (Gillis et al., 2021, p. 411). In the urban air mobility system, people can use these aircraft with vertical landing and take-off capability either by parking them in front of their homes or as taxis that they can take at the busiest point of the city (Federal Aviation Administration, 2020). In this context, it is predicted that the demand for U.A.M. systems will increase over time and may reach a usage similar to the heavy vehicle traffic experienced on today's motorways (Wang et al., 2020a, p. 298).

However, despite all these potentials, as an emerging concept, HSR also faces many obstacles (Thippavong et al., 2018). These obstacles include safety (Choi & Ji, 2015; Kyriakidis et al., 2015), air traffic management, noise (Vascik, 2017), community acceptance, weather, environmental impacts, and infrastructure (Shaheen et al, 2021, p. 8). These obstacles indicate that accepting RTS will face serious problems (Tuncal & Uslu, 2021).

Noise is a factor in the acceptance of urban air mobility. High levels of noise are one of the frequently mentioned disturbances in the neighborhoods around airports and helipads. Yedavalli and J. Mooberry (2019) found that the second and third highest factors affecting public perception of U.A.M. in four regions, Los Angeles, Mexico City, Switzerland, and New Zealand, were the type of sound produced by eVTOL aircraft and the volume of sound produced by an airplane (Yedavalli & J. Mooberry, 2019). However, as the market for IST matures, noise concerns can be mitigated through technological advances (e.g., aircraft design and electrification) (Shaheen et al, 2021, p. 10).

Air Traffic Management (ATM) is also an important issue in urban air mobility. Air traffic management, which has a traditional structure, will also undergo a serious change. Helicopters and fixed-wing aircraft flying over cities will have to share busy airspace simultaneously with autonomous aircraft (EmbrearX, 2021). Therefore, the control of air traffic (Air Traffic Control (ATC)) is also important to prevent collisions between aircraft and between aircraft and obstacles in the maneuvering area and to ensure regular traffic flow (Yılmaz & Ulvi, 2022). In ensuring air traffic order and safety, safe flights can be ensured with ADS-B, which provides the benefit of automatic tracking that determines the position of aircraft and broadcasts it to other aircraft and ATC systems. In this context, effective integration of the ADS-B system can play an important role in ATC.

The development of new technologies and alternative solutions to heavy traffic problems have increased the interest in ITS. The interest in RHT is also closely linked to the development of electrically powered aircraft. According to the proponents of U.A.M., the shared use of electric aircraft can save emissions. Kassliwal (2019) modeled the environmental impact of eVTOLs using 2020 forecasts of average US electricity generation emissions. The study found that a single-passenger eVTOL (i.e., a pilot and no other passengers) leads to 35% lower GHG emissions than a single-passenger gas-powered vehicle (Kassliwal, 2019).

U.A.M. has the potential to transform urban travel by providing faster connections between housing, work, sports, health, and other facilities. However, to achieve this goal, it must fly close to and over high-density population areas and integrate different modes of transport and the electricity grid with existing city infrastructure (Garrow et al., 2021, p. 17). In this context, the successful deployment of a U.A.M. will require a comprehensive infrastructure for charging/fuelling stations and communications, navigation, surveillance, and IT infrastructure. Initially, air carriers will be able to utilize existing helipads. However, as U.A.M. develops, infrastructure and service providers must identify existing infrastructure and better understand how it can be redesigned, refurbished, adapted, modified, and redeveloped for U.A.M. with minimal physical changes (Shaheen et al, 2021, p. 12).

Despite the obstacles mentioned above, urban air mobility is known to be the fast, affordable, safe, convenient, and easily accessible transport alternative of the future (Baur et al., 2018). In recent years, it has attracted significant attention with the promise of bringing a new mode of transport to urban environments (Preis, 2020).

Urban air mobility has great potential in the future. Research on the potential societal barriers of emerging technology is essential to understanding the potential vitality of the technology from a societal perspective and the opportunities and challenges associated with markets, use cases, business models, and partnerships. The main problem of this research is the need to find effective solutions

to the transport problems cities face. In particular, the need for more conventional land transport systems in the face of increasing population and city growth brings problems such as traffic congestion, time loss, and environmental issues. Therefore, studying a new and sustainable transport alternative, such as the acceptance and adoption of urban air transport, is a critical problem in understanding how cities can solve these challenging transport problems. However, as a result of the literature review, it has been determined that there are a limited number of studies on urban air mobility in national literature (Yavas & Tez, 2021; Tuncal & Ulsu, 2021; Dag et al., 2022), although there are essential studies in international literature. Therefore, this study aims to fill the literature gap and contribute to future research.

1. Literature Review

Today, urban air mobility comes to the forefront as an alternative solution to traffic problems on the road. Urban air transport is an essential component of the future transport system. With the developments in this field, it has the potential to provide more effective and sustainable solutions to the transport problems of cities.

This new business model draws attention to its significant reduction in travel time in urban and intercity transport, less damage to the environment in the long term, reduced energy costs, and fewer infrastructure resources compared to highways (Yedavalli & Mooberry, 2019, pp. 3-4). Local authorities are also turning towards urban air mobility due to these remarkable features. On the other hand, Grandl et al. (2018) predicted that RRT service could be started in 2025 and a total of 23,000 RRTs with a scale of approximately 1000 units could be operated in cities with a population of approximately 5-10 million people by 2035. Some studies in the literature on urban air mobility are given below.

As with any new concept, there is a need to identify the primary research areas that will assist in developing successful RMC operations. Chauhan and Carroll (2021) aimed to examine existing research and identify potential human factors issues and areas where future research is needed. The study found that there is a need for empirical research to understand how many aircraft an operator can effectively control simultaneously and under what conditions performance and safety can be optimized. There is a need to examine how the U.A.M. automation interfaces will affect pilot confidence and use of automation, and there is a need to discuss how U.A.M. infrastructure constraints will affect ground worker workload, stress, and performance. It was also noted that it is important to consider public perception and journey quality. Factors such as vehicle inputs (manual or automatic maneuvering capabilities), vehicle characteristics, passenger motivation and willingness, cost, flight routes, schedule, and convenience can affect passenger perception. These factors must be examined to ensure optimum ride quality and acceptance of U.A.M.

It has been observed that most of the existing research on the development of urban air mobility focuses on technological and engineering capabilities, such as vehicle development. Edwards et al. (2019), tried to fill this gap by focusing on short-term urban air mobility operations and investigating the capabilities and impacts of human operators as traffic managers in the U.A.M. system. In an air traffic control simulation, a human was used to investigate the impact of U.A.M. traffic density, airport routes, and communication procedures on subjective workload and efficiency-related task performance. The findings showed that medium and high-intensity procedures were associated with a high workload.

The acceptance of Urban Air Mobility depends largely on the acceptance of users. Vehicles, flight processes of passengers, and conditions of vertiports will affect the evaluation of potential users (Edwards & Price, 2020). Yavaş and Tez (2023), a theoretical urban air mobility acceptance and usage model (UAM-AUM) was created, and the factors affecting users' acceptance of urban air mobility (UAM) systems were investigated. As a result of the research, it was found that the perceived usefulness variable was the strongest determinant of users' behavioral intention and mediated the effects of U.A.M. acceptance by affecting the intention to use the system together with other variables. It was concluded that general reliability is another factor that encourages consumers' positive intentions towards using an ITS system.

Fu et al. (2019) conducted a study examining users' preferences. In the study, it was found that members of Generation X were less interested in U.A.M. In contrast, millennials and Generation Z members had a higher level of interest even if their income levels were low. In the same study, no significant difference was found between the genders in the level of interest in the U.A.M. However, a parallelism was found between education, income level, and interest in U.A.M.

Johnson et al. (2022) aimed to determine the integration factors of urban air mobility systems with technology adoption acceptance and public perceptions. For this purpose, they surveyed 407 participants across the USA. As a result of the study, respondents expected not only the safety standards of conventional aircraft (e.g., seat belts) but also more feedback (e.g., displays on current and planned flight operations) and that passenger aircraft was not an immediate substitute for day trips once they became available. They found that cabin noise was not a significant deterrent to passenger use, early adopters trusted the technology, were willing to pay more for the journey and generally exhibited riskier behaviors. In comparison, late adopters needed more feedback during the flight and a pilot on board.

Kim et al. (2023) also investigated how trust in urban air mobility (UAM) and service quality are related to user acceptance of UAM. For this purpose, the survey data of 450 participants were analyzed using a partial least squares structural equation model. As a result of the analysis, they found that trust positively influences the intention to use the ITS and that the perception of safety contributes the most to the reliability of the ITS. In addition, transport service quality factors (time-saving, usability, flight comfort, and perceived cost) significantly explained perceived usefulness and ease of use. The path coefficients of the structural model indicate that trust has a greater effect on user attitude towards the ITS than perceived usefulness.

Although many positive and exciting factors are related to Urban Air Mobility, consumer concerns should not be ignored. In addition to the safety concerns encountered while adapting to the U.A.M. system, the presence of in-vehicle cameras, especially in autonomous vehicles, and the impact of social media are also important factors of U.A.M. acceptance (Al Haddad et al., 2020).

The main problem of this research is the need to find effective solutions to the transport problems cities face. In particular, the need for more conventional land transport systems in the face of increasing population and city growth brings problems such as traffic congestion, time loss, and environmental issues. Therefore, studying a new and sustainable transport alternative, such as the acceptance and adoption of urban air mobility, is a critical problem in understanding how cities can solve these challenging transport problems. By addressing this fundamental problem, this research aims to assess the future role of urban air mobility.

The literature shows that implementing urban air mobility is inevitable for many reasons, such as mobility, sustainability, environment, and traffic density. However, for a new technology to be implemented, it must be accepted by the people. This research aims to understand local people's acceptance of urban air mobility according to various demographic factors. In this context, the following hypotheses were developed:

Research Question: Do local people have high levels of acceptance towards urban air mobility?

H₁: Acceptance of urban air mobility shows a statistically significant difference according to gender.

H₂: Acceptance of urban air mobility shows a statistically significant difference according to marital status.

H₃: Acceptance of urban air mobility shows a statistically significant difference according to age.

H₄: Acceptance of urban air mobility shows a statistically significant difference according to education level.

H₅: Acceptance of urban air mobility shows a statistically significant difference according to income level.

2. Research Methodology

In this study on the acceptance of urban air mobility, the scale developed by Yavaş and Tez (2021) was used. The population of the study consisted of the participants in Gaziantep. Data collection from Gaziantep for the Urban Air Mobility acceptance study stems from various influencing factors. Being one of Turkey's key cities with a high population density, the city has a diverse cultural environment that offers abundant data for assessing the effects of urban air mobility on a broad spectrum of societal groups. Gaziantep boasts a prosperous economic framework and is home to six industrial areas. This situation makes it a vital resource for examining the potential impact of urban air travel on the local commerce sector. Furthermore, the influx of migrants caused by the Syrian civil conflict has put immense pressure on the city's infrastructure, primarily in terms of traffic congestion. Within the scope of the research, the convenience sampling method (Patton, 2014) was used to determine the participants. In this context, it was tried to reach passengers with at least one airline experience. Within the scope of the research, a questionnaire form was utilized, and 420 questionnaires were applied in October 2019. However, as a result of the survey application, it was determined that 408 questionnaires had the qualifications to be analyzed. Based on the view that a sample size of 384 and above would be sufficient for a population size of 100,000 and above (Altunışık et al., 2010, p. 135), the analysis phase started. Firstly, the validity and reliability of the scales used in the study were analyzed. It was determined that the KMO and Cronbach's Alpha values of the scales were above 0.80. Therefore, since $0.81 < \alpha < 1.00$, it can be said that the scale used is highly reliable (Özdamar, 1999). The reason for conducting an exploratory factor analysis is that in Yavaş & Tez's (2021) scale development study, the study group was between the ages of 17 and 59 and worked in a limited number of occupational groups. In the study we conducted, the participants were sampled more generally without any criteria. For this reason, an exploratory factor analysis was necessary. Within the framework of this research, statistical analyses were conducted to assess the variations among demographic groups based on the data collected. Specifically, One-way Analysis of Variance (ANOVA) and Independent Samples T-Test were employed as statistical methods to quantify the disparities. One-way ANOVA and Independent Samples T-Test, this research rigorously evaluated and quantified the disparities among various demographic groups, contributing to a more nuanced and precise analysis of the research data.

2.1. Aim and Importance of Study

This paper aims to provide an important overview of the search for solutions to the transport challenges facing cities today. The main objective of this paper is to analyze the acceptance and adoption of urban air mobility. This analysis will guide in understanding the future role of urban air mobility.

2.2. Importance of the Research

This research provides an important perspective on how urban air mobility is accepted in society. The results offer significant direction when tailoring marketing strategies, creating programs to raise awareness for various societal segments, and determining the measures necessary for broader integration of urban air mobility. This investigation represents an invaluable asset for the planning and development of forthcoming urban transportation, facilitating a resolution that satisfies the populace's expectations and needs.

3. Results

In this section, analyses serve as fundamental research methodologies employed to address research questions and test hypotheses. Statistical analyses play a pivotal role in examining the data more comprehensively and aiding in the interpretation of findings.

Therefore, in this section, we will provide a detailed overview of how these analytical techniques were applied and how the resulting outcomes were interpreted to shed light on the research objectives.

Table 1. Demographic Characteristics of Participants

Gender	n	%
Female	186	45,6
Male	222	54,4
Total	408	100
Marital Status	n	%
Married	90	22,1
Single	318	77,9
Total	408	100
Age	n	%
18-25 years old	259	63,5
26-35 years old	86	21,1
36-45 years	42	10,3
46-55 years	14	3,4
56 years and above	7	1,7
Total	408	100
Education Status	n	%
Primary education	22	5,4
High School	109	26,7
Faculty/School	254	62,3
Master and Doctorate	23	5,6
Total	408	100,0
Monthly Income	n	%
Very low income	153	37,5
Low income	65	16
Avarage income	73	18
High income	40	9,8
Very high income	77	18,7
Total	408	100

Five questions were asked to determine the demographic characteristics of the participants, and the findings obtained through the answers given to these questions are in Table 1. According to the relevant table, 45.6% of the participants in the study were female, and 54.4% were male. 22.1% of the participants were married, and 77.9% were single. The age range of the participants was 18-25 years old (63.5%), 26-35 years old (21.1%), 36-45 years old (10.3%), 46-55 years old (3.4%) and 56 years old and above (1.7%). It was determined that 5.4% of the participants were primary school graduates, 26.7% were high school graduates, 62.3% were faculty/college graduates, and 5.6% were master's and doctorate graduates. While 37.5% of the participants have very low income, 16% have low income, 18% have average income, 9.8% have high income, and 18.7% have very high income.

Table 2. Factor Analysis Results

Items	Factors			
	Intention to Use U.A.M.	U.A.M. Travel Habits	U.A.M. Payment Intention	Intention to Use U.A.M.
Using Urban Air Transport will increase my ability to travel	0,821			
Using Urban Air Transport will reduce my accident risk compared to conventional (known) vehicles	0,791			
Using Urban Air Transport will increase my productivity	0,773			
Using Urban Air Transport will improve my performance in relation to my work, travel or leisure experience	0,741			
Using Urban Air Transport will increase the efficiency of my work, travel or leisure experience	0,731			

Using Urban Air Transport will facilitate my work, travel or leisure experience	0,725			
I am usually happy travelling by plane	0,796			
I am usually ready to travel by plane	0,776			
I am usually not afraid of travelling by plane	0,725			
I am usually comfortable travelling by plane	0,716			
I usually feel safe travelling by plane	0,689			
I would be willing to use Urban Air Transport if the cost (fare) for its use was at most 2-3 times the taxi fare.	0,912			
I would be willing to use Urban Air Transport if the cost (fare) for its use was at most 3-4 times the taxi fare.	0,867			
I would be willing to use Urban Air Transport if the cost (fare) for using Urban Air Transport was at most 5-6 times the taxi fare.	0,783			
I would be willing to use Urban Air Transport regardless of the fare	0,563			
I would consider using Urban Air Transport as it is more environmentally friendly than other modes of transport	0,787			
In terms of environmental sustainability, I can recommend Urban Air Transport to others	0,762			
If I were to fly with Urban Air Transport I would feel eager	0,745			
I would feel comfortable if I were to fly with Urban Air Transport	0,734			
If I were to fly with Urban Air Transport I would be satisfied	0,732			
If I were to fly with Urban Air Transport I would feel safe and secure	0,709			
I plan to use Urban Air Transport when it becomes operational	0,706			
I estimate that I will use Urban Air Transport when it becomes operational	0,623			
Assuming that Urban Air Transport is available, I use it regularly	0,602			
I would consider using Urban Air Transport in the future	0,591			
Eigen Values	2,322	1,505	1,12	13,625
Total explained variance % 74.287 KMO: ,853				

Table 2 shows the results of the factor analysis. According to the table, as a result of the factor analysis, it was determined that the Urban Air Mobility scale has four dimensions and twenty-five propositions. The eigenvalues and total explained variance values of the dimensions revealed in the factor analysis were given, and it was concluded that the factor loads of the propositions took values between 0,563 and 0,912. As a result of these processes, the first dimension created was named "Intention to Use U.A.M.," and it was determined that this dimension had ten propositions. The second dimension was named "Advantages of U.A.M.," and it was determined that this dimension had six propositions. The third dimension was named "U.A.M. Travel Habits," and it was determined that this dimension had five propositions. The fourth dimension was named "U.A.M. Payment Intention," it was determined to have four propositions.

Table 3. T-Test Results According to Gender Variable

Factors	Gender	Mean	Standard Deviation	t	p
Intention to Use U.A.M.	Female	3,6967	,76186	,211	,830
	Male	3,6781	,97478		
U.A.M. Advantages	Female	3,6450	,89850	-1,401	,162
	Male	3,7752	,95898		
U.A.M. Travel Habits	Female	2,9919	,81973	-,813	,407
	Male	3,0686	1,03928		
U.A.M. Payment Intention	Female	3,6752	,70530	-1,026	,306
	Male	3,7543	,82762		

Table 3 allows the examination of the factors of intention to use U.A.M., U.A.M. advantages, U.A.M. traveling habits, and U.A.M. payment intention by gender variable. Firstly, focusing on the U.A.M. intention to use factor shows no significant difference between the average intention to use scores of men and women ($t = 0.211$, $p = 0.830$). This result indicates that the intention to use U.A.M. does not vary depending on gender. When the U.A.M. advantages factor was analyzed, no significant difference was found in the mean advantage scores between men and women ($t = -1.401$, $p = 0.162$). This result shows that the advantages of U.A.M. do not change depending on gender. In the U.A.M. traveling habits factor, the mean score of women is slightly lower than that of men, but this difference is not statistically significant ($t = -0.813$, $p = 0.407$). In other words, there is no significant difference between the gender groups regarding U.A.M.'s traveling habits.

Lastly, in the factor of intention to pay for the U.A.M., the mean score of women is slightly lower than that of men, but this difference is again not statistically significant ($t = -1.026$, $p = 0.306$). Therefore, no significant difference was observed between gender groups regarding the intention to pay U.A.M.

Table 4. T-Test Results According to Marital Status Variable

Factors	Marital Status	Mean	Standard Deviation	t	p
Intention to Use U.A.M.	Married	3,7472	,91522	,725	,469
	Single	3,6702	,87584		
U.A.M. Advantages	Married	3,7742	,97727	,656	,512
	Single	3,7005	,92297		
U.A.M. Travel Habits	Married	3,0646	,91570	,348	,728
	Single	3,0249	,95736		
U.A.M. Payment Intention	Married	3,7808	,81358	,841	,401
	Single	3,7024	,76440		

Table 4 shows that there is no significant difference in mean intention scores between married and single participants ($t = 0.725$, $p = 0.469$). This result suggests that intention to use U.A.M. does not vary according to marital status. Secondly, there is no significant difference in the mean advantage scores between married and single participants ($t = 0.656$, $p = 0.512$). This result indicates that the perceived advantages of U.A.M. are not influenced by marital status.

In the case of U.A.M. Travel Habits, the table reveals no significant difference in the mean scores between married and single participants ($t = 0.348$, $p = 0.728$). Therefore, U.A.M.'s travel habits are similar based on marital status.

Lastly, for the factor of U.A.M. Payment Intention, the table shows no significant difference in the mean payment intention scores between married and single participants ($t = 0.841$, $p = 0.401$). Hence, U.A.M.'s payment intention is not influenced by marital status either.

Table 5. Anova Test Results According to Education Level Variable

Factors	Education Level	Mean	Standard Deviation	f	p
Intention to Use U.A.M.	Primary education	3,6174	1,20038	1,212	,305
	High School	3,5907	,88541		
	Bachelor's degree	3,7451	,82275		
	Master and Doctorate	3,4913	1,13209		
U.A.M. Advantages	Primary education	3,7273	1,08942	,389	,761
	High School	3,6662	,90272		
	Bachelor's degree	3,7428	,92168		
	Master and Doctorate	3,5572	1,06312		
U.A.M. Travel Habits	Primary education	3,0114	1,07592	,921	,431
	High School	3,1173	,95117		
	Bachelor's degree	2,9757	,91707		
	Master and Doctorate	3,2283	1,09988		
U.A.M. Payment Intention	Primary education	3,6465	,95136	,353	,787
	High School	3,6623	,77697		
	Bachelor's degree	3,7457	,75049		
	Master and Doctorate	3,7176	,88593		

Table 5 presents the results of an analysis of variance (ANOVA) conducted to assess whether participants' education levels have a significant impact on their responses to four different factors related to U.A.M.: Intention to Use U.A.M., U.A.M. Advantages, U.A.M. Travel Habits, and U.A.M. Payment Intention. The ANOVA results indicate that there is no statistically significant difference in the mean intention scores among participants with different education levels ($F = 1.212$, $p = 0.305$). This suggests that participants' education levels do not significantly influence their intention to use U.A.M.

Similarly, for the factor of U.A.M. Advantages, the analysis reveals that there is no significant difference in mean advantage scores across various education levels ($F = 0.389$, $p = 0.761$). Therefore, participants' education does not appear to have a substantial impact on their perceptions of the advantages of U.A.M. The ANOVA results show no significant difference in mean scores for

U.A.M. Travel Habits among participants with different education levels ($F = 0.921$, $p = 0.431$). This suggests that individuals' education levels do not play a significant role in shaping their travel habits related to U.A.M.

Lastly, concerning U.A.M. Payment Intention, the analysis indicates that there is no statistically significant difference in mean payment intention scores across various education levels ($F = 0.353$, $p = 0.787$).

Table 6. Anova Test Results According to Income Variable

Factors	Income	Mean	Standard Deviation	f	p
Intention to Use U.A.M.	Very low income	3,6710	,83149	2,250	,063
	Low income	3,7206	,79231		
	Average income	3,4558	1,02289		
	High income	3,7521	,78906		
	Very high income	3,8811	,94365		
U.A.M. Advantages	Very low income	3,6097	,89677	4,115	,003
	Low income	3,7844	,80366		
	Average income	3,4674	1,03974		
	High income	3,9795	,89065		
	Very high income	3,9684	,95253		
U.A.M. Travel Habits	Very low income	2,9344	,85334	2,805	,026
	Low income	2,9518	,95163		
	Average income	2,9132	,90084		
	High income	3,2671	1,00241		
	Very high income	3,2873	1,08537		
U.A.M. Payment Intention	Very low income	3,6204	,72802	3,394	,010
	Low income	3,7168	,70004		
	Average income	3,5696	,92240		
	High income	3,8687	,64004		
	Very high income	3,9518	,79979		

Table 6 presents the results of the analysis of variance (ANOVA) to measure whether the income levels of the respondents statistically differentiate the factors of U.A.M. (Intention to Use U.A.M., U.A.M. Advantages, U.A.M. Travel Habits, and U.A.M. Payment Intention) according to the demographic data of the respondents.

The ANOVA results show no statistically significant difference between respondents with different income levels in the Intention to Use U.A.M. factor ($F = 2.250$, $p = 0.063$). For the factor of U.A.M. advantages, the analysis reveals a significant difference in the mean advantage scores between respondents with different income levels ($F = 4.115$, $p = 0.003$). A post hoc test was conducted to determine the differences between income groups. As a result of the Tukey test, it was found that participants with higher income levels had higher levels of acceptance of the advantages of the U.A.M.

ANOVA results show a significant difference in the mean scores for U.A.M. Travel Habits among participants with different income levels ($F = 2.805$, $p = 0.026$). This result shows that the income level of individuals affects their U.A.M. travel habits factor. As a result of the Tukey test, it was found that participants with higher income levels had higher levels of acceptance regarding the U.A.M. Travel Habits factor.

Regarding U.A.M. payment intention, the analysis shows a significant difference in average payment intention scores between various income levels ($F = 3.394$, $p = 0.010$). As a result of the Tukey test, it was found that participants with higher income levels had higher levels of acceptance regarding the U.A.M. payment intention dimension.

Table 7. Anova Test Results According to Age Variable

Factors	Age	Mean	Standard Deviation	f	p
Intention to Use K.H.T	18-25 years old	3,6856	,85351	,998	,408
	26-35 years old	3,6062	,89534		
	36-45 years	3,8706	,83157		
	46-55 years	3,7714	1,12614		
	56 years and above	3,3000	1,53490		

	18-25 years old	3,7114	,94023		
U.A.M.	26-35 years old	3,7380	,89920		
Advantages	36-45 years	3,6810	,93821	,141	,967
	46-55 years	3,8500	,98195		
	56 years and above	3,5714	1,29321		
	18-25 years old	2,9137	,92818		
	26-35 years old	3,1512	,89967		
U.A.M. Travel Habits	36-45 years	3,2857	,99237	3,245	,012
	46-55 years	3,3214	,98756		
	56 years and above	3,6548	1,20226		
	18-25 years old	3,6706	,75812		
	26-35 years old	3,7177	,76913		
U.A.M. Payment Intention	36-45 years	3,8847	,78724	2,086	,082
	46-55 years	4,1730	,62832		
	56 years and above	3,5020	1,32845		

Table 7 presents the results of an analysis of variance (ANOVA) conducted to assess whether participants' age groups have a significant impact on their responses to four different factors related to U.A.M.: Intention to Use U.A.M., U.A.M. Advantages, U.A.M. Travel Habits, and U.A.M. Payment Intention. The ANOVA results show no statistically significant difference in mean intention scores among participants of different age groups ($F = 0.998$, $p = 0.408$). This implies that participants' age does not appear to significantly influence their intention to use U.A.M. For the factor of U.A.M. Advantages, the analysis reveals no significant difference in mean advantage scores among participants in different age groups ($F = 0.141$, $p = 0.967$). This suggests that age is not a significant factor in shaping participants' perceptions of the advantages of U.A.M.

The ANOVA results indicate a significant difference in mean scores for U.A.M. Travel Habits among participants in different age groups ($F = 3.245$, $p = 0.012$). Post hoc tests can be conducted to explore specific differences between age groups. This implies that individuals' age does have an impact on their travel habits related to U.A.M. Regarding U.A.M. Payment Intention, the analysis shows no statistically significant difference in mean payment intention scores among participants of different age groups ($F = 2.086$, $p = 0.082$). Although the p-value is close to the significance threshold, it does not reach the conventional level of significance ($p < 0.05$). This suggests that age may not be a significant factor in influencing participants' intentions regarding payment for U.A.M. services.

Conclusion

The results of this study provide valuable insights into the influence of demographic factors on the acceptance patterns of Urban Air Mobility (U.A.M.). The research aimed to determine differences in the acceptance of U.A.M. based on demographic variables such as gender, marital status, education level, income, and age.

Factor analysis revealed that perceptions of U.A.M. encompassed four primary dimensions. These factors are "intentions to use U.A.M.", "U.A.M. advantages", "U.A.M. travel habits" and "U.A.M. payment intention". Upon examination, it was found that the local population showed a remarkably high level of agreement on the dimensions of intention to use U.A.M., U.A.M. advantages, and U.A.M. payment intention.

As part of this research, an in-depth investigation was undertaken to determine whether attitudes toward U.A.M. factors showed any significant differences in the demographic profile of the participants. The results suggested that there weren't any significant differences in the acceptance of U.A.M. factors in terms of gender, education, or marital status. However, participants' income levels revealed statistically significant differences in U.A.M. advantages, U.A.M. travel habits, and U.A.M. payment intentions. These results indicate that individuals with higher income levels have more favorable attitudes towards U.A.M. advantages, U.A.M. travel habits, and U.A.M. payment intentions compared to individuals with lower income levels.

These findings may be due to differences in lifestyle choices and economic circumstances between different income groups, which may influence their perceptions of U.A.M. It's plausible that individuals with higher incomes may have more flexible travel preferences or be more inclined to invest in U.A.M. services, leading to a more positive attitude towards its benefits, travel habits, and willingness to pay. According to the results, U.A.M. travel habits differ according to the age of the participants. Older participants have a higher acceptance of the U.A.M. Travel Habits factor.

Furthermore, income level may be a determining factor in U.A.M. acceptance. Those with higher incomes may perceive the benefits of U.A.M. more willing to pay the additional costs associated with such services. It's therefore conceivable that the effect of income level on U.A.M. acceptance could be linked to lifestyle preferences, economic capabilities, and the perceived cost-benefit analysis associated with this mode of transport. Understanding these subtleties could be key to the development of targeted strategies for the promotion and widespread adoption of U.A.M., tailored to the different socio-economic strata within the population.

Discussion

In summary, this study aligns with prior research in acknowledging the significant potential of Urban Air Mobility (U.A.M.) in addressing urban transportation challenges. The findings of this study, coupled with insights from existing literature, reinforce the promise of U.A.M. as an innovative solution for reshaping urban mobility. It emphasizes the importance of demographic factors, such as gender, marital status, education level, income, and age, in shaping U.A.M. perception and intentions. Similar to the study by Chauhan & Carroll's work (2021), it underscores the need to consider human factors in U.A.M. operations, which aligns with this study's focus on demographic variables.

Additionally, the multifaceted approach to U.A.M. acceptance discussed by Straubinger et al. (2021) corresponds with this study's exploration of U.A.M.'s potential impact on various demographic groups. The study by Fu et al. (2019) on user preferences aligns with the focus on demographic factors, emphasizing the influence of age and income. Altogether, this research contributes by providing nuanced insights into the role of demographics in understanding U.A.M. acceptance and offers valuable implications for urban transportation policies and the promotion of U.A.M. services.

Recommendations

The relationship between age and travel habits affects the approach of different age groups to urban air mobility. Accordingly, awareness campaigns and targeted use scenarios can be developed for different age groups. In addition, although the effect of education level on perceptions appears to be limited, it is important to investigate its effect on general social acceptance and to implement educational programs to raise awareness.

Additional Information/Author Declarations

Statement of Research and Publication Ethics	The authors declare that the data subject to the research were collected in 2019. Therefore, ethics committee permission was not requested.
Conflict of Interest	There is no conflict of interest for the author(s) or third parties arising from the study.
Acknowledgment or Statement of Support	No external funding was used to support this research.
Author Contributions	Author 1 contributed 51% to the article; Author 2 contributed 49% to the article.

References

- Al Haddad, C., Chaniotakis, E., Straubinger, A., Plötner, K., & Antoniou, C. (2020). Factors affecting the adoption and use of urban air mobility. *Transportation Research Part A: Policy And Practice*, 132, 696-712.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı* (6. Baskı). Sakarya Yayıncılık.
- Baur, S., Schickram, S., Homulenko, A., Martinez, N., & Dyskin, A. (2018). *Urban air mobility: The rise of a new mode of transportation*. Roland Berger Focus.
- Chauhan, B. B., & Carroll, M. (2021). Human factors considerations for urban air mobility. In *21st International Symposium on Aviation Psychology*, 7-12, Corvallis, USA.
- Choi, J. K., & Ji, Y.G. (2015). Investigating the importance of trust in adopting an autonomous vehicle. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 31(10), 692-702.
- Dağ, T., Ünler, T., Çopur, E. H., & Çakın, U. (2022). Kentsel hava taşımacılığında kullanılacak dikey iniş-kalkış kabiliyetine sahip bir hava aracının kavramsal tasarımı ve menzil hesabı. *Konya Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 10(3), 649-664.
- Edwards, T. E., Verma, S., & Keeler, J. (2019). Exploring human factors issues for urban air mobility operations. *AIAA Aviation 2019 Forum* (p. 3629). Dallas, USA.
- Federal Aviation Administration. (2020). *Urban air mobility*. NASA.
- Fu, M., Rothfeld, R., & Antoniou, C. (2019). Exploring preferences for transportation modes in an urban air mobility environment: Munich case study. *Transportation Research Record*, 2673(10), 427-442.
- Garrow, L. A., German, B. J., & Leonard, C. E. (2021). Urban air mobility: A comprehensive review and comparative analysis with autonomous and electric ground transportation for informing future research. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 132, 103377.
- Gillis, D., Petri, M., Pratelli, A., Semanjski, I., & Semanjski, S. (2021). Urban air mobility: A state of art analysis. In O. Gervasi, B. Murgante, S. Misra, C. Garau, I. Blečić, D. Taniar, B. O. Apduhan, A. M. A. C. Rocha, E. Tarantino, & C. M. Torre (Eds.), *Computational science and its applications, 21st International Conference, Proceedings, Part II* (p. 411-425). Cagliari, Italy.

- Grandl, G., Cachay, J., Ross, H., Salib, J., Ostgathe, M., Doppler, S. (2018). *The future of vertical mobility sizing the market for passenger, inspection, and goods services until 2035*. <https://fedotov.co/wp-content/uploads/2018/03/Future-of-Vertical-Mobility.pdf> retrieved on 18 May 2021.
- Graydon, M., Neogi, N. A., & Wasson, K. (2020). Guidance for designing safety into urban air mobility: Hazard analysis techniques. *Proc. AIAA SciTech Forum* (p. 2099). Orlando, USA.
- Johnson, R. A., Miller, E. E., & Conrad, S. (2022). Technology adoption and acceptance of urban air mobility systems: Identifying public perceptions and integration factors. *The International Journal of Aerospace Psychology*, 32(4), 240-253.
- Kasliwal, A., Furbush, N. J., Gawron, J. H., McBride, J. R., Wallington, T. J., De Kleine, Kim, H. C., & Keoleian, G. A. (2019). Role of flying cars in sustainable mobility. *Nature Communications*, 10(1), 1555. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-09426-0>
- Kim, Y. W., Lim, C., & Ji, Y. G. (2023). Exploring the user acceptance of urban air mobility: extending the technology acceptance model with trust and service quality factors. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(14), 2893-2904.
- Kyriakidis, M., Happee, R., & de Winter, J. C. (2015). Public Opinion on Automated Driving: Results of an International Questionnaire Among 5000 Respondents. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 32, 127-140. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.04.014>
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Kaan Kitabevi.
- Postorino, M. N., & Sarné, G. M. (2020). Reinventing mobility paradigms: Flying car scenarios and challenges for urban mobility. *Sustainability*, 12(9), 3581. <https://doi.org/10.3390/su12093581>
- Preis, L. (2020). *Concept of operations for urban air mobility: A generic development approach*.
- Shaheen, S., Cohen, A., & Farrar, E. (2018). *The Potential Societal Barriers of Urban Air Mobility (UAM)*. UC Berkeley: Transportation Sustainability Research Center. <https://doi.org/10.7922/G28C9TFR>
- Straubinger, A., Michelmann, J., & Biehle, T. (2021). Business model options for passenger urban air mobility. *CEAS Aeronautical Journal*, 12(2), 361-380.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Thipphavong, D. P., Apaza, R., Barmore, B., Battiste, V., Burian, B., Dao, Q., Feary, M., Go, S., Goodrich, K. H., Homola, J., Idris, H. R., Kopardekar, P. H., Lachter, J. B., Neogi, N. A., Kwan, H., Oseguera-Lohr, R. M., Patterson, M. D., & Verma, S. A. (2018). Urban Air Mobility Airspace Integration Concepts and Considerations, *2018 Aviation Technology, Integration, and Operations Conference*. Atlanta, Georgia. <https://doi.org/10.2514/6.2018-3676>
- Tuncal, A., & Uslu, S. (2021). Kentsel hava hareketliliği kavramının gelişiminde iki önemli faktör: ATM ve toplum. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 23(41), 564-577.
- Vascik, P. D. (2020). *Systems analysis of urban air mobility operational scaling* [Doctoral dissertation]. Massachusetts Institute of Technology.
- Wang, S., Jiang, Z., Noland, R. B., & Mondschein, A. S. (2020). Attitudes towards privately owned and shared autonomous vehicles. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 72, 297-306.
- Yavaş, V., & Tez, Ö. Y. (2021). Kentsel hava taşımacılığı kabul ve kullanım modeli: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Journal of Aviation Research*, 3(2), 279-298.
- Yedavalli, P., & Mooberry, J. (2019). An assessment of public perception of urban air mobility (UAM) Airbus, Leiden, The Netherlands, Tech. Rep.
- Yılmaz, A., & Ulvi, H. (2022). Kentsel hava sahasında insansız hava aracı sistemleri trafik yönetimi için verilmesi gereken hizmetler ve kullanılabilir bazı teknolojiler. *Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi*, 4(1), 8-18.

Araştırma Makalesi / Research Article

Z Kuşağında Temel Motivasyon Kaynakları Üzerine Görgül Bir Araştırma*

An Empirical Research on Basic Motivation Sources in Generation Z

Ümit Kösem¹
Ziya Çeçen²
Tahsin Akçakanat³

MAKALE BİLGİSİ

Başvuru: 25.12.2023
Revizyon: 02.04.2024
Kabul: 22.04.2024
Yayın: 30.04.2024

Anahtar Kelimeler

Z Kuşağı
Temel Motivasyon Kaynakları
Öğrenciler

Jel Kodları

A22, B31

ÖZ

Günümüz örgütlerinde ve iş hayatında üç kuşak aktif olarak yer almakta olup Z kuşağı bireylerinde iş hayatına girmesi beklenmektedir. Bundan dolayı başta Z kuşağı olmak üzere farklı kuşak bireylerin nasıl yönetileceği örgütler tarafından araştırılmaktadır. Z kuşağında yer alan bireyleri nelerin motive ettiğine ve iş yaşamından beklentilerine cevap aranmaktadır. Bu çalışmada, Z kuşağını oluşturan bireylerin temel motivasyon kaynaklarını belirlemek ve cinsiyete göre motivasyon kaynaklarının farklılaşp farklılaşmadığını incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, katılımcıların temel motivasyon kaynaklarını ölçmek amacıyla Antalyalı ve Bolat (2017)'in geliştirmiş olduğu "Temel Motivasyon Kaynakları (TMK)" ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Süleyman Demirel ve Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitelerinde öğrenim gören 664 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada anket yöntemi tercih edilmiş olup bağımsız örneklem t-testi ve betimsel istatistikler kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Z kuşağına dahil bireylerin temel motivasyon kaynaklarının "bağlanma" olduğu, onu sırasıyla "başarı", "düşünme" ve "güç"ün takip ettiği tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca temel motivasyon kaynaklarının başarı, güç ve bağlanma boyutları açısından cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılıklar da tespit edilmiştir.

MANUSCRIPT INFO

Submitted: 25.12.2023
Revised: 02.04.2024
Accepted: 22.04.2024
Published: 30.04.2024

Keywords

Generation Z
Basic Motivation Sources
Students

Jel Codes

A22, B31

ABSTRACT

Three generations are actively involved in today's organizations and business life, and individuals from Generation Z are expected to enter business life. For this reason, organizations are researching how to manage different generations of individuals, especially Generation Z. Answers are sought to what motivates individuals in Generation Z and their expectations from business life. This study aims to determine the basic motivation sources of individuals in Generation Z and to examine whether motivation sources differ according to gender. For this purpose, the "Basic Motivation Sources (TMK)" scale developed by Antalyalı and Bolat (2017) was used to measure the basic motivation sources of the participants. The sample of the research consists of 664 students studying at Süleyman Demirel and Isparta Applied Sciences Universities. The survey method was preferred in the research, and independent sample t-tests and descriptive statistics were used. As a result of the study, it was determined that the main motivational sources of individuals in Generation Z are "affiliation," followed by "achievement," "cognition," and "power." In the study, significant differences were also detected in terms of achievement, power, and affiliation dimensions of basic motivational sources according to gender.

Önerilen Atf

Suggested Citation

Kösem, Ü., Çeçen, Z., & Akçakanat, T. (2024). Z kuşağında temel motivasyon kaynakları üzerine görgül bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(1), 25-39.

* Bu çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 142/22 sayılı ve 14.11.2023 tarihli etik kurul izni alınmıştır.

¹ Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, umitkosem@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9394-7524>

² YÖK 100/2000 Doktorant, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, ziya_cecen@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5532-0712>

³ Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, tahsinakcakanat@sdu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9414-6868>

EXTENDED SUMMARY

Introduction and Research Purpose

Transformations are occurring in societies due to technological developments and global effects in the global world in recent years. Due to these changes, individuals' behavior, attitudes, and expectations change. Three generations are actively involved in today's organizations and business life, and in addition, individuals from Generation Z are also included. As Generation Z begins to enter working life, organizations that include different generations are seeking to manage them and ensure continuity. Especially in Generation Z, individuals differ from other generations due to their characteristics. Therefore, organizations are starting to investigate how to manage different generations. To prevent and manage generational conflicts together, it is important to determine their needs, expectations, and behaviors by taking into account generational differences. Therefore, to create intergenerational synergy, it is necessary to understand the factors that motivate generations. By understanding and identifying these differences, it will be possible to develop policies according to the needs of future generations. Currently, these three generations are in business. There is no complete information or research about Generation Z, which we expect to enter the new business and working world. Questions arise about what motivates Generation Z, what awaits them in business life, and how to respond to their demands. Based on this, this study focuses on providing more understandable information about Generation Z and what the main motivational sources of Generation Z might be.

Methodology

The study was conducted on students from Süleyman Demirel University (SDU) and Isparta Applied Sciences University (ISUBU). A survey was distributed among the participants using convenience sampling method. Out of 780 survey forms, 45 were excluded as they were incomplete and irregular. The study included only participants born in 2000 or later; therefore, data of 71 students born before 2000 were excluded. The final sample size for the study was 664 students. The data was analyzed using SPSS 27.0 and AMOS 24.0 package programs. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted using the AMOS 24.0 package program to measure the construct validity of the scale used in the study. The internal consistency coefficient was evaluated to determine reliability. Descriptive statistics such as arithmetic mean, standard deviation, frequency, and percentage distributions were used. An independent sample t-test was performed to determine whether the dimensions of the scale differed according to the gender demographic variable.

Findings

Based on the research findings, it has been determined that the primary sources of motivation for individuals belonging to Generation Z are "affiliation", followed by "achievement", "cognition" and "power". The study also revealed significant differences in the dimensions of success, power, and affiliation of the basic motivational sources in relation to gender. However, no significant difference was observed in the cognition dimension, which is one of the basic motivational sources, with respect to the gender variable.

Conclusion and Discussion

In the research, individuals born after 2000, called Generation Z, were included in the scope, and the basic motivation sources and the differentiation of these motivation sources according to gender were investigated. When the results obtained within the scope are examined, it is seen that the attachment dimension takes first place when the average scores given by Generation Z university students are ranked. One reason for this situation is that Generation Z grew up in the hands of Generation Y, who focused their attention on their children, called the helicopter family, and because they grew up in nuclear families, it can be said that they based their family and social relations on bonding. Achievement motivation comes second in the average scores that Generation Z individuals give to their basic motivation sources. Generation Z is thought to be the most success-oriented among the generations (Durmaz and Okumuş, 2021, p. 61). It can be said that the fact that these individuals are more educated and have diplomas compared to other generations has created a competitive environment among their generations. Considering that the thinking dimension ranks third, Generation Z individuals' being born in the digital age and being too busy with the internet and social media in their lives causes their motivation to think to decrease. Power motivation ranks last in the scores given by Generation Z individuals as their main motivation sources. According to social power theory, power is defined as the possible and potential impact that any stranger, an acquaintance, a business partner, a friend, or a lover has on another individual in his or her life (Simpson et al., 2015). When the differences in basic motivation sources according to gender were examined, significant differences were obtained in other dimensions except the thinking dimension. In the power dimension, Generation Z male individuals have higher averages than female individuals. In the attachment dimension, the average of Generation Z female individuals was higher than that of male individuals. Considering this result, in a study conducted on university students in our country, it was concluded that female students trust their parents more than male students, tend to be more securely attached to their parents and peers, and receive less psychological control from their parents than males (Kurt et al., 2013). Finally, the study conducted also has limitations. Due to time and cost constraints, the survey method and convenience sampling method were preferred. Additionally, in this study, university students in Isparta were included. This situation prevents the generalization of the data obtained. It is recommended that future studies be conducted with larger samples. Additionally, it may be possible to obtain more in-depth information from participants by using a qualitative research design.

Giriş

Son yıllardan dünyada meydana gelen teknolojik gelişmeler ve global etkilerden dolayı toplumlar üzerinde dönüşümler gerçekleşmektedir. Bu değişimlerden kaynaklı olarak bireylerin davranış, tutum ve beklentilerde değişiklik göstermektedir. Günümüz örgütlerinde ve iş hayatında üç kuşak aktif olarak yer almakta ve bunlara ilave olarak Z kuşağı bireylerde dahil olmaktadır. Z kuşağının çalışma hayatına girmeye başlaması ile farklı kuşakları bünyesinde barındıran örgütler bunları yönetme ve sürekliliği sağlama arayışlarına girmektedirler. Özellikle Z kuşağı bireyler sahip oldukları özellikleri dolayısıyla diğer kuşaklardan ayrılmaktadır. Bundan dolayı farklı kuşakların nasıl yönetileceği örgütler tarafından araştırılmaya başlanmaktadır. Kuşak çatışmalarının önlenmesi ve birlikte yönetilmesi için kuşak farklılıkları dikkate alınarak ihtiyaç, beklenti ve davranışlarının belirlenmesi önen arz etmektedir. Bundan dolayı kuşaklar arası sinerjinin oluşabilmesi için kuşakları motive eden unsurların anlaşılması gerekmektedir. Bu farklılıkların anlaşılması ve tespit edilmesi ile kuşakların ihtiyacına göre politikalar geliştirmek mümkün olabilecektir.

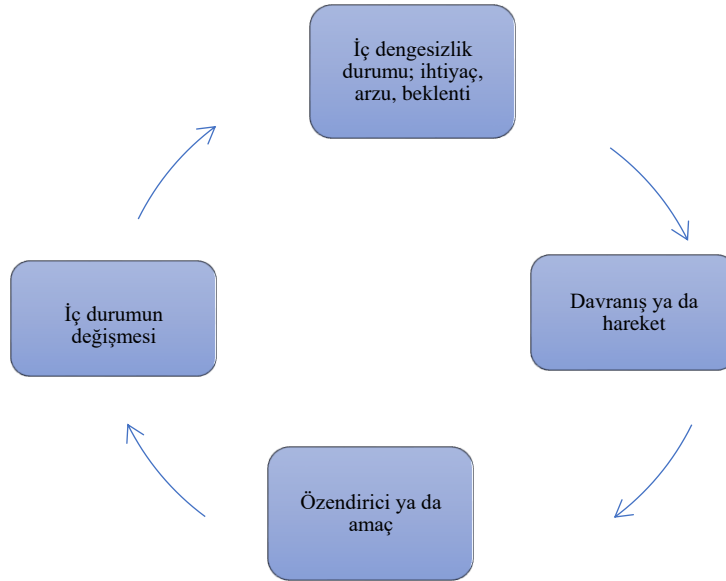
Hali hazırda söz konusu üç kuşak iş hayatında bulunmaktadır. Yeni iş ve çalışma hayatına girmesini beklediğimiz Z kuşağı hakkında az çalışma; Karaman ve Efeoğlu (2022), Çevik ve Deniz (2021), Berkup (2014) bulunmaktadır. Z kuşağını nelerin motive ettiği ve onları iş hayatında nelerin bekleyip taleplerine nasıl karşılık verileceği soruları gündeme gelmektedir. Buradan hareketle bu çalışmada Z kuşağı hakkında daha anlaşılır bilgiler sunmak ve Z kuşağının temel motivasyon kaynaklarının neler olabileceği üzerinde durulmaktadır.

1. Kavramsal Çerçeve

1.1. Motivasyon Kavramı

Motivasyon kelimesinin kökeni Latinceye dayanmaktadır ve “movere” kelimesinden türemiştir. Motivasyon kelimesi Fransızca ve İngilizce dilinde “motive” sözcüğünden üretilmiştir. Ayrıca bu kelime Türkçede ise harekete geçme, güdüleme anlamına gelmektedir (Adair, 2006, s. 9; Eren, 1998, s. 398; Fındıççı, 2009, 371). Başka bir tanıma göre ise motivasyon kavramı bireylerin uyarılmasını sağlayan, belirli bir eyleme kanalize eden ve insanların niyetlerine etki edebilen psikolojik bir güç unsuru olarak tanımlanmaktadır (Rahman vd., 2017, s. 327). Bireyler belli başlı fiiliyatları meydana getirebilmek için birtakım eylemlerde bulunmalıdır. Motivasyon süreci oldukça karmaşık olarak nitelendirilse de aşağıdaki şekildeki gibi ifade edilmesi mümkündür.

Şekil 1. Motivasyon Süreci



Kaynak: Eroğlu, 2009, s. 7

Bireyler meydana getirdikleri eylemleri bilinçli ya da bilinç dışı şekilde gerçekleştirirken birtakım motivlerden etkilenmektedir. Bu motivleri de iç, fizyolojik, sosyal ve psikolojik motivler olarak 4'e ayırabiliriz (İncir, 1984, s. 8). Bireylerin bilinçsiz bir şekilde meydana getirdikleri fiiliyatları kapsayan davranışlar iç motivler olarak adlandırılır. Bireylerin yaşamlarını idame ettirebilmelerini kapsayan davranışlar ise fizyolojik motiv olarak adlandırılmaktadır. Toplumların değer yargılarının temelini atan ve bu minvalde şekillenmesini sağlayan motivler ise sosyal motivler olarak adlandırılmaktadır. 4 alt başlık altında ele aldığımız motivlerin sonuncusu olan psikolojik motivler ise bireylerin davranışlarının şekillenmesine sebep olan tüm faktörleri kapsayan argümanlar olarak tanımlanmaktadır (Başaran, 1991, s. 144; Eren, 1993, s. 390; Sabuncuoğlu ve Tüz, 1998, s. 100–101). Motivasyon sayesinde birey içinde bulunduğu durumu ve gerçekleştirmek istediği eylemleri daha etkili ve tutkulu bir şekilde gerçekleştirebilmektedir.

1.1.1. Motivasyon Kuramları

Motivasyon kuramları iki başlık altında değerlendirilmektedir. Bu başlıkları kapsam ve süreç kuramları olarak ifade edebiliriz. Kapsam kuramları insanların güdülerini ön plana alarak değerlendirme yapar. Yani bu durumu başka bir şekilde ifade edersek,

kapsam kuramları insanların içe dönük yönlerini ön planda tutar (Mullins, 2007, s. 472). Süreç kuramları ise dışa dönük etmenleri ön plana alır ve bu çerçevede değerlendirme yapar. Yani süreç teorileri meydana gelen bir davranışın nasıl başladığını ve nasıl sürdürüldüğü noktalarını dikkate alarak değerlendirme yapmaktadır (Erdem, 1998, s. 53).

Kapsam kuramları kendi içinde 4 alt başlığa ayrılır. Bunlar;

- İhtiyaçlar Hiyerarşisi Teorisi,
- Varolma -İlişki Kurma-Gelişme Teorisi,
- Çift Faktör Teorisi,
- Başarı İhtiyacı Teorisi'dir.

Süreç kuramları da kendi içinde 4 alt başlığa ayrılır. Bunlar;

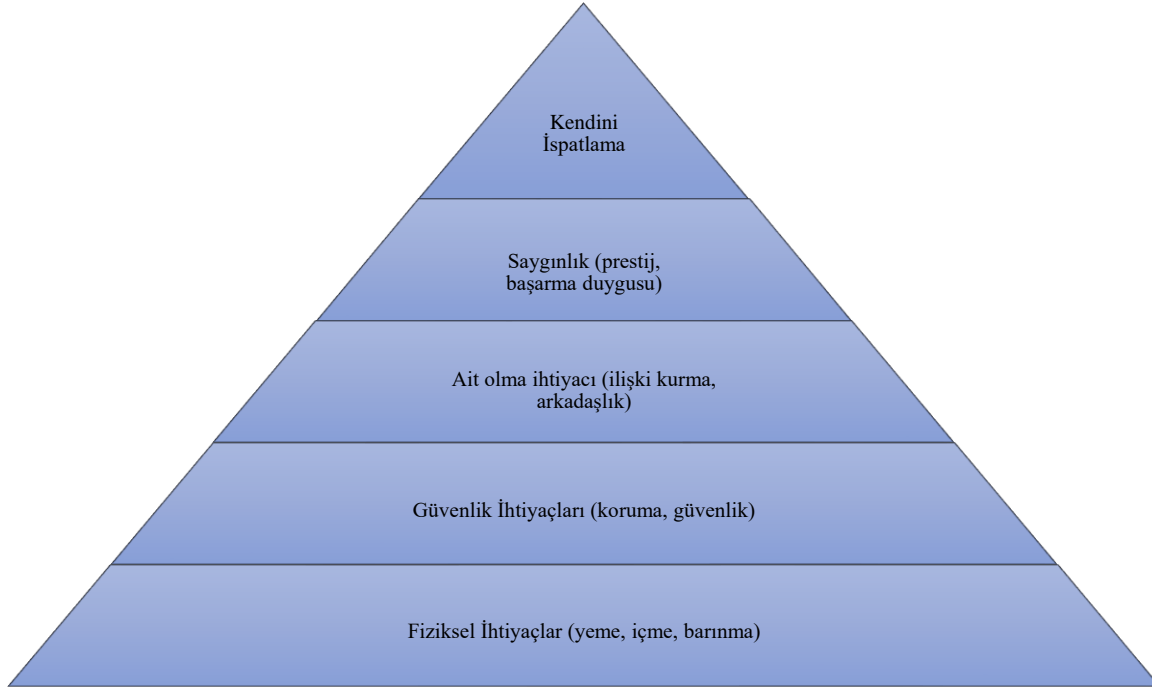
- Şartlandırma ve Pekiştirme Teorisi,
- Eşitlik Teorisi,
- Beklenti Teorisi,
- Amaç Teorisi'dir.

Yukarıda bahsi geçen bu teoriler aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

1.1.1.1. İhtiyaçlar Hiyerarşisi Teorisi

Abraham Maslow tarafından 1943 yılında bir bireyin ihtiyaç duyabileceği kavramlar hiyerarşik olarak sıralanmıştır (Maslow, 1943). Bu hiyerarşik sıralama ise şu şekildedir;

Şekil 2. Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi

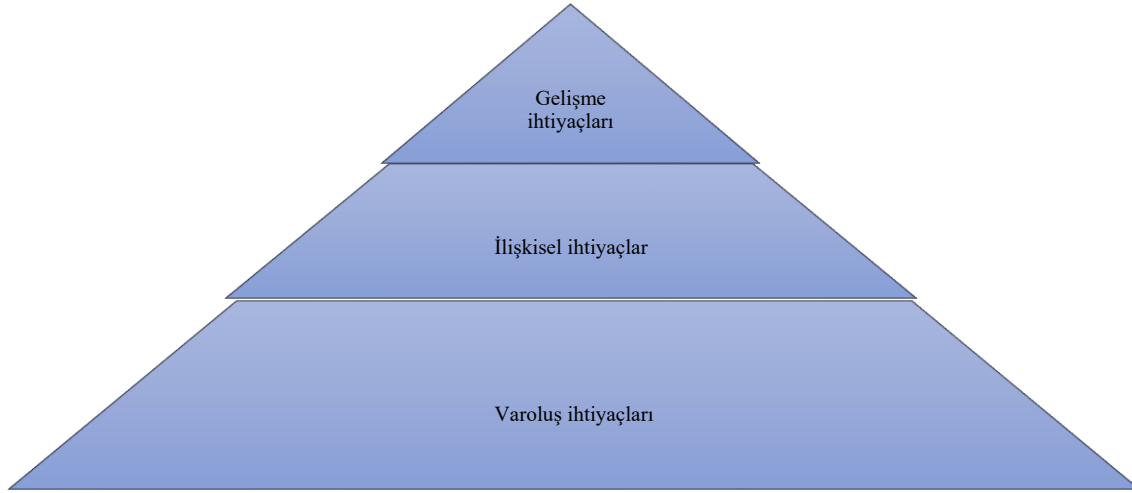


Kaynak: Mcleod, 2007, s. 1

Bu hiyerarşi bir bireyin hayatta kalabilmesi için gerekli olan temel ihtiyaçları ifade eder. Hiyerarşinin içerisinde de örneklendirildiği gibi genelden özele doğru bir sıralama yapar. Hiyerarşinin en önemli özelliği ise bir seviyede yaşanacak eksiklik bireyin bir üst seviyeye geçmesine engel olmaktadır. Bu hiyerarşiye göre bir birey var olduğu seviyedeki ihtiyaçlarını tamamladığı anda otomatik olarak bir üst seviyeye odaklanacaktır (Çoban, 2021, s. 113).

1.1.1.2. Var olma-İlişki kurma-Gelişme Teorisi

Alderfer'e ait olan bu kuram literatürde ERG Teorisi olarak da bilinmektedir. (Existance-Relatedness-Growth) "Var olma-İlişki kurma-Gelişme (VİG)" ihtiyaçları olarak adlandırılmaktadır. Bu teori, Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinden önemli derecede etkilenmiştir. VİG teorisi aslında Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinin biraz daha sadeleştirilerek ortaya konmuş halidir (Koçel, 2005, s. 643). Bu teoriyi de şu şekilde göstermemiz mümkündür

Şekil 3. VİG Teorisi

Kaynak: Arnolds ve Boshoff, 2002, s. 702

Bu hiyerarşinin yorumlaması da Maslow'un hiyerarşisine benzer şekildedir. Varoluş ihtiyaçları bireylerin hayatlarını sürdürmesi için gerekli olan gereksinimlerdir. İlişkisel ihtiyaçlar bireylerin duygu ve düşünce paylaşımı olarak ifade edilirken gelişme ihtiyacı kısmı da bireyin başarılarla sahip olup sorumluluk üstlenmesini ifade etmektedir (Mullins, 2007, s. 484). Daha önce de ifade edildiği gibi Alderfer'in teorisi, Maslow'un teorisine göre daha sade ve uygulanabiliridir.

1.1.1.2. Çift Faktör Teorisi

Çift Faktör Teorisi Herzberg'e ait bir teoridir. Herzberg de tıpkı Maslow ve Alderfer gibi motivasyon kuramına katkı sağlamıştır. Çift Faktör Teorisi'nde de tıpkı önceki teorilerde olduğu gibi motivasyonun en temelinde yine gereksinimlerin olduğu ifade edilmiştir. Herzberg bu teorisini 200'den fazla mühendis ve muhasebeciyle görüşerek onlardan geçmişte işlerinden ve çalıştıkları zaman diliminden kendilerini en tatmin olmuş ve en doyunmuş oldukları anları hatırlamalarını istemiş ve aynı gruba o durumun da tam tersini hatırlamalarını ve o anda hissettiklerini duyguları tanımlamalarını istemiştir. Alınan cevaplar neticesinde iş tatmini ve tatminsizliğiyle alakalı iki farklı boyutun tespiti yapılmıştır. Bu araştırmanın en nihayetinde ise "koruyucu hijyen faktörler" ve "motive edici faktörler" olmak üzere iki faktör grubunun tespiti sağlanmış ve bu faktör gruplarının işyerindeki çalışanları farklı şekilde etkilediğinin tespiti sağlanmıştır (Mullins, 2007, s. 485). Bu iki faktör grubu, koruyucu hijyen faktörleri içerisinde bulunan gereksinimlerin karşılanması bireyde tatmin ve doyum duygusu oluşturmazken, motive edici faktörler içerisinde bulunan gereksinimlerin karşılanması bireyi doyumsuz hale getirmeyecektir ancak bireyin kendini doyumsuz olarak da nitelenebileceği şeklinde yorumlanmaktadır. Herzberg'in Çift Faktör Teorisi'ni aşağıda yer alan tablodaki gibi ifade edebiliriz

Tablo 1. Herzberg'in Çift Faktör Teorisi

Herzberg'in Çift Faktör Teorisi	
Hijyen Faktörleri	Motive Edici Faktörler
Ücret	Başarı Duygusu
İş güvenliği	Tanınma
Çalışma Koşulları	Sorumluluk
Denetimin Düzeyi ve Niteliği	İşin Kendisi
Şirket Politikası ve Yönetimi	Kişisel Gelişim ve Yükselme
Kişilerarası İlişkiler	

← Yüksek İş doyumсуuzluğu 0 İş doyumу Yüksek →

Kaynak: Mullins, 2007, s. 484

Yukarıdaki tabloda açıkça ifade edilen Herzberg'in Çift Faktör Teorisi günümüzde bile yönetim ekibinde yer alan kişiler arasında popülerliğini sürdürmekte ve uluslararası camiadaki albenisi devam etmektedir (Porter vd., 2003, s. 10).

1.1.1.4. Başarı İhtiyacı Teorisi

David McClelland'a ait olan bu teori ilk başta Henry Murray tarafından ortaya atılmıştır. Sonrasında ise bu teori David McClelland tarafından geliştirilerek ileriye taşınmıştır. McClelland başarı güdüsünün tanımını; "mükemmeliyetçilik olgusunun çizgilerini de göz önünde bulundurarak işleri daha iyi bir şekilde gerçekleştirmeye yönelik bir çaba" olarak yapmıştır. McClelland'a göre her birey dünyaya geldiği andan itibaren kendine has güdüsel bir örüntü oluşturduğu ve motivasyonun da bu örüntüye bağlı olarak geliştiğini belirttiği için literatürde bu teori güdüsel örüntü teorisi olarak da bilinmektedir. Her bir bireyde farklı olan bu örüntüyü başarı

güdü, bağıllık güdü ve güç güdü olarak üç şekilde ele alabiliriz. Bunlar içerisinde bireyde baskın olarak görülen güdü türü hangisiyse bireyin davranışları da bu türe bağlı olarak şekillenecektir (Baykal, 1978, s. 31; Clelland ve Koestner, 1992, s. 143).

1.1.1.5. Şartlandırma ve Pekiştirme Teorisi

Skinner tarafından geliştirilen bu teori bireylerin elde ettikleri olumlu veya olumsuz neticelere göre bir davranışı tekrarlayıp tekrarlamayacakları esası üzerine tespitlerde bulunur. Şartlandırma ve pekiştirme teorisine göre bireyler ödüllendirilen davranışlara daha çok meyil etmektedirler (Şimşek vd., 2001, s. 198). Bu durumdan yola çıkarak bir davranışın bireyde daimi hale gelmesi için olumlu pekiştirme, olumsuz pekiştirme, ortadan kaldırma (son verme) ve cezalandırma yöntemleri izlenebilir (Eren, 2013, s. 581). Bu yöntemleri kısaca açıklayacak olursak, bir davranışı gerçekleştiren bir bireyin o davranışı kalıcı surette devam ettirebilmesi için uygulanan pekiştirme olumlu pekiştirme olarak adlandırılır. Bu pekiştirme içsel ve dışsal ödüller vasıtasıyla sürdürülür. İçsel ödüller bireyin gerçekleştirdiği davranışlar sonucunda işi benimseme, takdir ve kabul edilme, gurur duyma ve prestij gibi şekillerde kendini gösterirken, dışsal ödüller terfi, zam, ikramiye olarak ortaya çıkmaktadır (Ataman, 2009, s. 542). Olumsuz pekiştirme ise bireyin sergilediği davranışların otoritelerce veya üstlerince istenmeyen bir durum olarak hissettirilmesidir (Can, 2005, s. 105). Son verme ise birey tarafından öğrenilmiş olan bir davranışın ilerleyen zaman dilimi içerisinde tekrar ortaya çıkamaması için davranışın pekiştirilmemesi durumudur (Serinkan, 2008, s. 123, akt. Aksoy, 2016, s. 75). Cezalandırma da gerçekleştirilmesi istenmeyen davranışın tekrar ortaya çıkmasını azaltmak veya yok etmek için uygulanan bir yöntem olarak tanımlanabilir (Erdem, 1998, s. 53).

1.1.1.6. Eşitlik Teorisi

Adams'a ait olan Eşitlik Teorisi'nde önemli olan husus bireyin bir işi gerçekleştirirken vermiş olduğu emek neticesinde ortaya çıkan sonuçlar arasındaki denge düzeyidir. Yani Eşitlik Teorisi bireylerin yaptığı işe girdi çıktı perspektifinde bakması olarak da ifade edilebilir. Girdi olarak bahsedilen durum işi yapanın uzmanlığı, eğitim, tecrübe olarak ifade edilebilirken, çıktı olarak bahsedilen durum ise girdi neticesinde ortaya çıkan saygı, emek, gayret gibi kavramlardır. Eşitlik Teorisi'ne göre bireyin gerçekleştirdiği işlerdeki denge düzeyi onun yaptığı işten tatmin olmasını ve doyumuna ulaşmasına sebep olacaktır (Adams, 1963; Huseman vd., 1987, s. 222).

1.1.1.7. Beklenti Teorisi

1964 yılında Victor Vroom tarafından literatüre kazandırılan Beklenti Teorisi; bireyin davranışlarının arka planında kalan belirleyici karar kriterlerinin, bu davranışın neticesinde ortaya çıkmasını umduğu durumun olduğunu savunan fayda teorisidir. Vroom bu teoriyle motivasyonun üç faktörü olduğunu ifade etmiştir. Yani başka bir ifadeyle bu teoriyi bir bireyin ortaya koymuş olduğu çabanın neticesinin daha yüksek bir performansla neticeleneceğine inanırsa bunun için daha büyük çaba göstermek için motive olacağı esasına dayanır (Oliver, 1974, s. 244).

1.1.1.8. Amaç Teorisi

Amaç Teorisi'nin geliştiricisi olan Edwin Locke bu teoriyle, bireylerin belirlediği amaçların bireylerin motivasyon düzeyleri üzerindeki etkisini ele almıştır. Hedef olarak ulaşılması daha zor olan bir amaç belirleyen bireyin, ulaşılması daha kolay bir hedef belirleyen bireye göre daha çok efor sarf edeceğini, daha yüksek bir performans göstereceğini ve daha fazla motive olacağını belirtir. Başka bir ifadeyle Amaç Teorisi birey tarafından amaçlanan hedefin zorluğu ne derece artarsa bu amacı gerçekleştirmek için harcayacağı performansın da o oranda artacağına vurgu yapar (Esen, 2017, s. 197).

1.2. Temel Motivasyon Kaynakları

McClelland tarafından 1940'lı yılların sonunda incelenmeye başlayan İhtiyaçlar ve davranış arasındaki ilişkiler dikkat çekmiştir. Daha önceki yönetim ile ilgili araştırmalarında her bireyin ihtiyaçlarının benzer özelliklere sahip olduğu ileri süren ihtiyaç kuramları ele alınmaktaydı. McClelland ise her bireyin ihtiyaçları birbirinden farklı olduğunu söyleyerek teorisini ortaya koymuştur (Antalyalı ve Bolat, 2017, s. 4)

McClelland teorisine "öğrenilmiş ihtiyaçlar" adını vererek; çalışan bireylerinin davranışlarını açıklamada ana faktörleri; bireylerin bağlanma, başarı, ve güç ihtiyaçlarıyla açıklamıştır. Teoriye göre bireylerin ihtiyaçlarıyla birlikte doğmadığını ve hayat içerisinde ihtiyaçlar edineceğini veya öğreneceğini ifade etmiştir (Antalyalı vd., 2021, s. 23)

McClelland çalışanların tutumlarını ve davranışlarını etkileyen üç temel motivasyon kaynağından bahsetmiştir. Bunlar bağlanma ihtiyacı (the need for affiliation), başarı ihtiyacı (the need for achievement), ve güç ihtiyacı (the need for power) (McClelland, 1961).

McClelland'dan sonrası söz konusu olan üç ihtiyacın dışındaki ihtiyaçlar araştırmalarda tartışma konusu olmuştur (Cacioppo ve Petty, 1982, s. 116-130). Cacioppo ve Petty'nin (1982) bunların arasında özellikle araştırdığı düşünme ihtiyacı (the need for cognition) McClelland'ın üçlü yapısından tamamen ayrı bir başlık olarak ortaya çıkmıştır. Maslow (1970, s. 2) tarafından düşünme ihtiyacı daha öncesinde dile getirilmiştir. Bu çalışmada üç temel motivasyon kaynağına ilave olarak düşünme ihtiyacını dahil ederek dört temel motivasyon kaynağından söz edilecektir.

1.2.1. Başarı İhtiyacı

Bireyin belli bazı standartlara göre çok iyi olmak için çaba göstermesini açıklamaktadır (McClelland, 1961, s. 36). Bir işi başkalarından daha iyi yapmaya duyulan ihtiyaç olarak ifade edilmektedir (Daft, 2008, s. 529). Başarıya ulaşmak için gerekli fırsatları değerlendirme eğiliminde olanlar başarı ihtiyacı yüksek olan bireylerdir (Treadway vd., 2005, s. 238-239).

1.2.2. Bağlanma İhtiyacı

Bireylerin sıcak ve samimi ilişkiler kurarak yakın arkadaşlık bağları oluşturma arzusu olarak tanımlanmaktadır (McClelland, 1985, s. 348). Ayrıca bağlanma ihtiyacında başkaları tarafından onaylanma ve başkalarının beklentilerini karşılama isteği söz konusudur (McShane ve Glinow, 2010, s. 139). İlişkiler konusunda hassas olma ve çatışmadan kaçınmaya yönelik bir eğilimdir (Daft, 2008, s. 529). Yüksek bağlanma ihtiyacı olanlar başkalarıyla ilişkilerine değer verirler.

1.2.3. Güç İhtiyacı

İnsanları etkileme ve etki etmeyi ifade etmektedir (McClelland, 1985, s. 269). Diğer insanlar üzerinde davranış olarak ve duygusal güçlü etki uyandırma arzusu olup başkalarından sorumlu olma, onları kontrol etme ve başkaları üzerinde otorite kurma eğilimi olarak tanımlanmaktadır (Yamaguchi, 2003, s. 328). Güç ihtiyacı yüksek olan bireyler, otorite ve güç kaynaklarını genişletmek suretiyle diğerlerini etkileme arayışına girme eğilimi gösterirler (Koçel, 2011, s. 627). Bu ihtiyacı yüksek olan bireyler, karşısındaki bireyler ile duygusal ve davranışsal etki kurmak isteyerek ilişki ağı kurma ve etki alanını genişletmeye eğilim göstermektedirler (Eryılmaz ve Gülova, 2019, s. 499).

1.2.4. Düşünme İhtiyacı

Düşünme ihtiyacı, düşünmeyi gerektiren zorlu bilişsel süreçlerin içerisinde olmaktan keyif alma ile ilgilidir (Cacioppo ve Petty, 1982, s. 116-117). Cohen vd. (1955, s. 291) düşünme ihtiyacı kavramını ilk olarak kullanan ve bilişsel bir yapıdan daha fazlası olduğunu ifade ederek bir tutum olarak açıklayan araştırmacılar. Ayrıca günümüzde yaygın olarak kullanılan düşünme ihtiyacı ölçeğini geliştiren Cacioppo vd. (1984, s. 306-307) kavramsal çerçevesi, Fiske'in (1949, s. 337) bahsettiği- olayları yorumlamak için bilişsel bir yapı kurup hemen sonuç almaktan daha fazla bilişsel çaba sürecinin kendisine odaklanıp değer veren- öğrenme heveslisi zihin ile de örtüşmektedir. Düşünme ihtiyacı düşük olanlar başkalarının görüşlerine ve bilişsel kısayollara güvenmeye daha fazla eğilimlidir. Yüksek olanlar ise olayları yorumlarken anlamlı bir çati kurabilmek için gerekli bilgiyi arama ve derinleşme peşindedirler (Cacioppo ve Petty, 1982, s. 124-125).

1.3. Kuşak Kavramı

Kuşak kavramı TDK sözlüğünde “yaklaşık yirmi beş otuz yıllık yaş kümelerini oluşturan bireyler öbeği ifadesine ilaveten yaklaşık aynı yıllarda doğmuş, aynı çağın şartlarını, dolayısıyla birbirine benzer sıkıntıları, kaderleri paylaşmış, benzer ödevlerle yükümlü olan kişilerin topluluğu” olarak tanımlanmıştır (TDK, 2021). Kuşak tanımı yapılırken belirli bir zaman dilimi olarak ele alınması aslında o zaman dilimi içerisinde doğan bireylerin birbirlerine karakteristik bağlamda benzemesine de bir atıf olarak değerlendirilebilir. Bu atıftan yola çıkarak aynı kuşak diliminde dünyaya gelen bireyler benzer davranış öğelerine, etik değerlere ve değer yargılarına sahiptir yorumu da yapılabilmektedir (H. Chen, 2010, s. 132). Araştırmacılar kuşaklar arasında ayırım yaparken doğum yılları ve o zaman dilimindeki olayları esas alarak ayırma giderler. Değerlendirilen zaman dilimi içerisinde meydana gelen politik ve sosyolojik olaylar, ekonomik şartlar, sosyo demografik veriler gibi olgular bu ayırımın daha sağlıklı yapılmasına imkân tanır (Lamm ve Meeks, 2009, s. 615; Mannheim, 2018, s. 331-332).

Araştırmacılar kuşakları birbirlerinden ayırt ederken genellikle doğum tarihini esas alır. Bu esastan yola çıkarak 1946-1964 yılları arasını Baby Boomer, 1965-1979 yılları arası X kuşağı, 1980-1994 yılları arasını Y kuşağı ve 1995-2012 arasını da Z kuşağı olarak adlandırır (Goh ve Lee, 2018, s. 21). Bu yıllar arası isimlendirme araştırmacıdan araştırmacıya farklılık göstermektedir. Literatürde kuşakların sınıflandırmasını belirleyen araştırmacılardan birkaçı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2. Kuşak Sınıflandırmaları

Araştırmacılar	X Kuşağı	Y Kuşağı	Z Kuşağı
(Appelbaum vd., 2005)	1961-1981		
(Broadbridge vd., 2007)		1977-1994	
(Cennamo ve Gardner, 2008)	1962-1979	1980 ve sonrası	
(P. J. Chen ve Choi, 2008)	1965-1977	1978 ve sonrası	
(Gürsoy vd., 2008)	1961-1980	1981-2000	
(Jurkiewicz, 2000)	1963-1981		
(Jurkiewicz ve Brown, 1998)	1961-1981		
(Lamm ve Meeks, 2009)	1960-1980	1981-2000	
(Lyons vd., 2007)	1965-1979	1980 ve sonrası	
(Williams ve Page, 2011)	1965-1976	1977-1994	1994 ve sonrası
(Goh ve Lee, 2018)	1965-1979	1980-1998	1995-2012
(Kavalcı ve Ünal, 2016)	1965-1979	1980-1999	2000 ve sonrası

(Levickaite, 2010)	1960-1974	1975-1989	1990'ların ortaları ve sonrası
(Berkup, 2014)	1965-1979	1982-1994	1995 ve sonrası

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü üzere kuşak ayrımlarında tam olarak belirgin bir farklılık olmamakla birlikte tarihler birbirlerine yakındır. Bu çalışmada Z kuşağı ele aldığı için bundan sonraki kısımda Z kuşağına has özellikler hakkında detaylı bilgiler verilecektir.

Z kuşağı, literatürdeki araştırmacıların büyük çoğunluğu tarafından 2000 yılından sonra doğanların dahil edildiği bir kuşak olarak tanımlanmaktadır. Z kuşağı içerisinde yer alan bireyler teknolojinin geçmişe nazaran çok ilerlediği bir dönemde dünyaya geldikleri için teknolojiyle iç içe yaşamaktadırlar. Bu sebepten ötürü bu kuşağa “Kuşak I, İnternet kuşağı, Gelecek Kuşak, iKuşak, Dijital Yerliler, Sürekli Çevrimiçi ve Medya Kuşağı” gibi adlandırmalar yapılmıştır (Levickaite, 2010, s. 173). Z kuşağını diğer kuşaklardan ayırt eden birtakım özellikler vardır. Bunlar (İzmirlioğlu, 2008, s. 50; Taş vd., 2017, s. 1037–1038);

- Teknolojiye daha uyumlu olmaları,
- Dünyanın başka bir yerinde yaşayan herhangi biriyle rahatça iletişim kurabilme,
- İstek ve arzularına düşkün olmaları,
- Meydana gelen değişimlere daha kolay uyum sağlayabilmeleri,
- Yalnız olmayı daha çok sevmeleri,
- Sosyal medyayı daha etkin kullanabilmeleridir.

Z kuşağının ebeveynleri olan X kuşaklarıyla teknoloji kullanımı arasında devasa denilebilecek nitelikte büyük bir fark vardır. Hal böyle olunca kuşaklar arasında farklılıklar belirgin bir şekilde görülmekte ve iletişim noktasında çatışmalar çıkmaktadır.

Z kuşağının bir başka yazara göre olumlu ve olumsuz özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Berkup, 2014, s. 224)

Olumlu Özellikler

- Birden fazla konuya aynı anda ilgi duyabilmektedirler,
- Motor becerileri oldukça yüksektir,
- Özgüvenleri yüksektir,
- Hızlı, verimli ve sonuç odaklıdır.

Olumsuz Özellikler

- Sadakat düzeyleri düşüktür,
- Ben kavramını öne koymaları ekip işlerinde probleme yol açabilir,
- Standartlaşmış vazifeleri gerçekleştirmede yetersizlik görülebilir.

Yukarıda belirtilen Z kuşağına ait özellikler bu birey topluluğuna hem avantaj hem dezavantaj sağlamaktadır. Z kuşağı olarak adlandırılan bireylerin değişen zamandan ve ilerleyen teknolojiden derinden etkilendikleri için önceki kuşaklar arasında yadsınmayacak bir fark vardır. Bu durum da her alanda kendini belli ettiği gibi Z kuşağı bireylerin motivasyon durumunda da kendisini göstermiştir (Alp vd., 2019, s. 803). Örneğin Z kuşağını daha fazla maaş, ücret gibi hususlar önceki kuşaklar kadar motive etmemekte, bağımsız ve bireysel çalışmalar neticesinde ortaya çıkartacağı yenilikçi bir işin sonucunda çok daha fazla motive olmaktadır (Twenge vd., 2010, s. 1123). Z kuşağının hayat tarzları ve tutumları göz önüne alındığında, geleneksel inanç ve değerleri önemseyen, aile birlik ve beraberliğine kıymet veren ve kendi sorumluluklarını üstlenebilen bir profil karşımıza çıkmaktadır (Williams ve Page, 2011, s. 11). Böyle bir profile sahip olan bu kuşak jenerasyonu yeniliğe açık olan işleri gerçekleştirmeye daha yatkın olup bu şekilde tatmin olmaktadır. Z kuşaklarının motivasyonunda aldıkları eğitim ile gerçekleştirdikleri işlerin örtüşmesi, yapılan işlerde hedeflenen amaçlara ulaşılması gibi faktörler önemli rol oynamaktadır. Bunlara ilaveten bu kuşağı çevresel etmenler, çalışma ortamı, organizasyonel etmenler olan psiko-sosyal faktörler ve ekonomik faktörlerde bu kuşağın motivasyonlarında büyük rol oynamaktadır (Berkup, 2015, s.113; Çevik ve Deniz, 2021, s. 23).

2. Yöntem

Yöntem başlığı altında; araştırmanın amacı ve kapsamı, araştırmanın örneklemini, araştırmada kullanılan ölçek, ölçeğin geçerliliği, yöntem ve bulgular gibi konular alt başlıklar halinde açıklanmaktadır.

2.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Araştırmanın amacı, Z kuşağına mensup üniversite öğrencilerinin temel motivasyon kaynaklarının alt boyutlara göre dağılımını incelemek ve cinsiyete göre yine alt boyutlar bazında anlamlı farklılık olup oluşmadığını belirlemektir. Bu doğrultuda Z kuşağını temsil edebilecek bir grup olarak üniversite öğrencileri çalışma kapsamına dahil edilmiştir.

2.2. Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın etik kurul izni, Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 142/22 sayılı ve 14.11.2023 tarihli izinle alınmıştır. Araştırmanın örnekleme Süleyman Demirel Üniversitesi (SDÜ) ve Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nde (ISUBÜ) okuyan öğrenciler olarak belirlenmiştir. Araştırmanın evrenini Süleyman Demirel Üniversitesinde kayıtlı 41.411 ve Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesinde kayıtlı 26.006 öğrenci olmak üzere toplam 67.417 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü %95 güven aralığında 50.000 ile 74.999 arası evrene sahip çalışmalarda asgari 381 olarak kabul edilebilir (Gürbüz ve Şahin, 2017, s. 130). Araştırmada kolayda örneklem yöntemi seçilerek hazırlanan anket formları katılımcılara dağıtılmıştır. Anket çalışması için 780 adet anket formu öğrencilere dağıtılmış olup 45 anket formu eksik ve düzensiz doldurulduğu için çalışmadan çıkartılmıştır. Araştırmada Z kuşağı başlangıç yılı 2000 olarak belirlendiği için 2000 doğum yılından öncesine sahip 71 öğrencinin verileri de araştırmaya dahil edilmeyerek kapsam dışı bırakılmıştır. Nihayetinde araştırmaya 664 veri ile devam edilmesi uygun bulunmuştur.

2.3. Araştırmada Kullanılan Ölçek ve Analiz Yöntemi

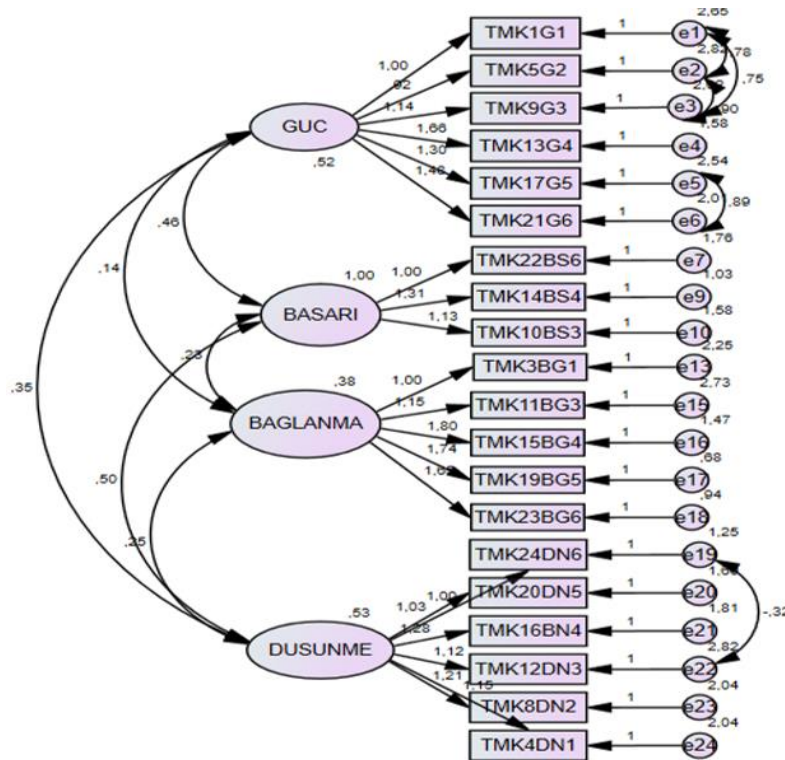
Araştırmada kuramsal temeli öğrenilmiş ihtiyaçlara dayanan ve Türk kültürüne uyumlu olarak Antalyalı ve Bolat (2017) tarafından geliştirilen Temel Motivasyon Kaynakları (TMK) ölçeği kullanılmıştır. Başlangıçta başarıma, güç, bağlanma olarak üç boyutta geliştirilen ölçek düşünme boyutundan gelen soruların da eklenmesi ile dört boyutlu ve 24 maddelik ölçek olarak son halini almıştır. Ölçekte 7'li Likert tipi cevap seçenekleri verilerek öğrencilerden 1'den 7'ye kadar maddeleri puanlamaları istenmiştir. Ölçekte 1- Beni hiç tanımlamıyor, 7- Beni tam olarak tanımlıyor anlamına gelmektedir. Ayrıca ölçekte 2, 6 ve 18. maddeler olmak üzere 3 adet ters soru bulunmaktadır.

Araştırmadaki verilerin analizi için SPSS 27.0 ve AMOS 24.0 paket programları kullanılmıştır. Kullanılan ölçeğin araştırmada yapı geçerliliğini ölçmek için AMOS 24.0 paket programı kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Güvenilirliği belirlemek için iç tutarlılık katsayısı değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında aritmetik ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde dağılımları gibi tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Ölçeğin boyutlarının, cinsiyet demografik değişkenine göre farklılık gösterme durumunu tespit etmek için bağımsız örneklem t testi gerçekleştirilmiştir.

2.4. Geçerlilik ve Güvenilirlikler

Araştırmada kullanılan ölçeğin yapısal geçerliliğini belirlemek için DFA gerçekleştirilmiştir. Şekil 4'te TMK path diagramı ve Tablo 3'te TMK ölçeğine ait uyum iyiliği değerlerine yer verilmiştir.

Şekil 4. Temel Motivasyon Kaynakları Ölçeği Path Diagramı



Tablo 3. Temel Motivasyon Kaynakları Ölçeğine ait Uyum İyiliği Değerleri

	χ^2/df	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
TMK	3.020	0.901	0.934	0.912	0.055

Bağlanma, düşünme, güç ve başarıma olmak üzere 4 boyuttan oluşan TMK ölçeği için yapılan DFA'ya göre başarı boyuna ait TMK2, TMK6 ve TMK18 maddeleri ile bağlanma boyutuna ait TMK7 maddesi düşük faktör yüklerine sahip oldukları için ölçekten

çıkartılmıştır. Daha sonra geri kalan 20 madde ile tekrar analiz yapılmış ve kabul edilebilir uyum iyiliği değerleri sağlanmaması dolayısı ile TMK1 ile TMK5, TMK1 ile TMK9, TMK5 ile TMK9, TMK17 ile TMK21 ve TMK12 ile TMK24 arasında hata birleştirmeleri gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonuçlarını değerlendirmek için $0 \leq x^2/df \leq 2$ mükemmel uyum, $2 \leq x^2/df \leq 3$ kabul edilebilir uyum, $,95 \leq CFI \leq 1,00$ mükemmel uyum, $,90 < CFI \leq ,95$ kabul edilebilir uyum, $,95 \leq GFI \leq 1,00$ mükemmel uyum, $,90 \leq GFI \leq ,95$ kabul edilebilir uyum, $,90 \leq AGFI \leq 1,00$ mükemmel uyum, $,85 \leq CFI \leq ,90$ kabul edilebilir uyum ve $,00 \leq RMSEA \leq ,05$ mükemmel uyum, $,05 \leq RMSEA \leq ,08$ kabul edilebilir uyum iyiliği değerleri yorumları yapılmaktadır (Baumgartner ve Homburg, 1996; Bentler, 1980; Bentler ve Bonett, 1980). Yapılan işlemler sonucunda çalışmada elde edilen uyum iyiliği değerleri kabul edilebilir seviyede olduğu görülmektedir.

Güvenilirliği belirlemek için yapılan iç tutarlılık güvenilirlik analizi sonuçlarına göre ölçeğin genel iç tutarlılık katsayı değeri 0.893 olarak bulunmuştur. Boyutlar bazında katsayılar incelendiğinde güç boyutu için 0.742, başarı boyutu için 0.719, bağlanma boyutu için 0.709 ve düşünme boyutu için 0.675 değerleri elde edilmiştir. Can (2013)' e göre "α" değerine bakılarak iç tutarlılık güvenilirlik yorumu yapılmaktadır. Buna göre $0,00 \leq \alpha < 0,40$ güvenilir değil, $0,40 \leq \alpha < 0,60$ düşük derecede güvenilir, $0,60 \leq \alpha < 0,90$ oldukça güvenilir ve $0,90 \leq \alpha \leq 1,00$ yüksek derecede güvenilir yorumları değerlendirilir. Buradan hareketle elde edilen veriler ışığında ölçeğin alt boyutları ile oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3. Bulgular

Bulgular başlığı altında katılımcı öğrencilerin demografik özelliklerine ait bilgiler, ölçeğe ait betimleyici istatistikler ve normallik dağılımları ile fark testlerine yer verilmiştir.

3.1. Demografik Bulgular ve Frekans Dağılımları

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, doğum yılı, okul ve sınıf düzeylerine ait demografik bulgular aşağıda Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Demografik Bulgulara İlişkin Frekans Dağılımları

Demografik Değişkenler		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kız	385	42
	Erkek	279	58
	Toplam	664	100
Doğum Yılı	2000	129	19,4
	2001	90	13,6
	2002	77	11,6
	2003	127	19,1
	2004	141	21,2
	2005	92	13,9
	2006	8	1,2
	Toplam	664	100
Kademe	Ön lisans	110	16,6
	Lisans	554	83,4
	Toplam	664	100
Sınıfı	1.Sınıf	281	42,3
	2.Sınıf	192	28,9
	3.Sınıf	120	18,1
	4.Sınıf	71	10,7
	Toplam	664	100

Tablo 4 incelendiğinde öğrencilerin 385'inin kız (%42) ve 279'unun erkek (%58) olduğu görülmektedir. Araştırmaya dahil olan öğrencilerin doğum yılları 2000 ile 2006 arasında değişmekte olup 2000 doğumlu 129 (%19,4), 2001 doğumlu 90 (13,6), 2002 doğumlu 77 (11,6), 2003 doğumlu 127 (19,1), 2004 doğumlu 141 (21,2), 2005 doğumlu 92 (13,9) ve 2006 doğumlu 8 (1,2) öğrenci bulunmaktadır. Ayrıca araştırmaya 110 ön lisans (16,6) ve 554 Lisans (83,4) öğrencisi katılım sağlamıştır. Katılımcı öğrencilerin 281'i (42,3) 1. sınıfta, 192'si (28,9) 2. sınıfta, 120'si (18,1) 3. sınıfta ve 71'i (10,7) 4. sınıfta öğrenim görmektedir.

3.2. Ölçeğe Ait Betimleyici İstatistikler ve Normallik Dağılımları

Katılımcıları vermiş oldukları cevaplara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Ölçeğe Ait Betimleyici İstatistikler ve Normallik Değerleri

Boyutlar	N	Ortalama	S.S.	Çarpıklık	Basıklık
Güç	6	4.330	1.185	-0.064	-0.404
Başarı	3	4.832	1.336	-0.365	-0.372
Bağlanma	5	5.331	1.071	-0.487	-0.316
Düşünme	6	4.773	0.999	-0.182	-0.092
Genel TMK	21	4.789	0.829	-0.267	0.153

Araştırma verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan analizler sonucunda çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 5’te verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında değerler aldığı görülmektedir. Veri sayısının 50’nin üzerine çıkması ve çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1 ile -1 arasında değerler alması durumunda veriler normal dağılım göstermektedir (Can, 2013, s. 85). Öğrencilerin ölçek sorularına verdikleri cevaplar incelendiğinde ve en yüksek puanın 7 olduğu göz önünde bulundurulduğunda “bağlanma” boyut ortalamasının 5.331 (S.S.=1.071) ile en yüksek değeri aldığı görülmektedir. Öğrencilerin “başarma” boyut ortalamasının 4.832 (S.S.=1.336) ile ikinci sırada geldiği görülmektedir. Üçünü sırada “düşünme” boyut ortalaması 4.773 (S.S.=0.999) yer almaktadır ve bunu son olarak “güç” boyut ortalaması 4.330 (S.S.=1.185) ile takip etmektedir.

3.3. Fark Analizleri

Araştırmada kullanılan temel motivasyon kaynakları ölçeği alt boyutlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçları aşağıda Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Boyut	Cinsiyet	N	Ort.	S.S.	Sd	t	p
Güç	Erkek	279	4.439	1.129	623	2.042	0.042
	Kız	385	4.252	1.219			
Düşünme	Erkek	279	4.754	0.967	662	-0.418	0.676
	Kız	385	4.787	1.022			
Başarı	Erkek	279	4.703	1.302	662	-2.129	0.034
	Kız	385	4.926	1.354			
Bağlanma	Erkek	279	5.077	1.031	662	-5.306	0.000
	Kız	385	5.515	1.063			

Elde edilen bulgulara göre temel motivasyon kaynaklarının güç boyutu açısından cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark bulunmuştur [$t_{(623)}=2.042$; $p<0,05$]. Erkeklerin güç boyutuna verdikleri puanların ortalaması (Ort.=4.439; S.S.= 1.129) kızların güç boyutuna verdikleri puan ortalamasından (Ort.=4.252; S.S.= 1.219) daha yüksek çıkmıştır. Bu sonuçlar ışığında Z kuşağı erkek öğrenciler kız öğrencilere göre motivasyon kaynaklarında güce daha fazla önem verdikleri söylenebilir. Ayrıca başarı boyutu açısından da cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir [$t_{(662)}=-2.129$; $p<0,05$]. Kızların başarı boyutuna verdikleri puan ortalamasının (Ort.=4.926; S.S.= 1.354) erkeklerin başarı boyutuna verdikleri puan ortalamasından (Ort.=4.703; S.S.= 1.302) daha yüksek olduğu görülmektedir. Buradan hareketle Z kuşağı olarak tanımlanan kız öğrenciler erkek öğrencilere göre başarı elde ederek daha fazla motive oldukları düşünülmektedir. Temel motivasyon kaynaklarının diğer bir boyutu olan bağlanma boyutu açısından cinsiyet değişkenine göre yine anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır [$t_{(662)}=-5.306$; $p<0,05$]. Kız öğrencilerin bağlanma boyutuna verdikleri puan ortalamaları (Ort.=5.515; S.S.= 1.106) erkeklerin bağlanma boyutuna verdikleri puan ortalamasından (Ort.=5.077; S.S.= 1.103) daha yüksek çıkmıştır. Sonuçlara bakıldığında Z kuşağı kız öğrenciler motive olmak için erkek öğrencilere göre daha fazla bağlanma güdüsüne ihtiyaç hissetmektedir. Son olarak temel motivasyon kaynaklarının boyutlarından olan düşünme boyutu açısından cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık elde edilememiştir [$t_{(662)}=-0.418$; $p>0,05$].

Sonuç

Araştırmada Z kuşağı olarak adlandırılan 2000 yılı sonrası doğan bireyler kapsama dahil edilmiş ve temel motivasyon kaynaklarının neler olduğu ve cinsiyet değişkenine göre bu motivasyon kaynaklarının farklılaşması araştırılmıştır. Kapsam dahilinde ulaşılan sonuçlar incelendiğinde, Z kuşağı üniversite öğrencilerinin verdikleri puan ortalamaları sıralandığında ilk sırayı bağlanma boyutunun aldığı görülmektedir. Bu durumun bir sebebi Z kuşağı, helikopter aile denilen ilgi ve alakasını çocuklarına yoğunlaştıran Y kuşağının elinde büyümesi ve çekirdek ailelerde yetişmelerinden dolayı aile ve sosyal ilişkilerinde bağlanmayı esas aldıkları söylenebilir. Diğer bir sebep olarak bireylerin kimlik gelişimleri ve topluma aidiyetleri, ebeveynlerin bireylere olan tutum ve davranışları ile ilişkidir.

Son yıllarda sosyal yapılarda meydana gelen hızlı değişiklikler, Türk aile yapısında da değişiklikler meydana getirmiştir. Kırsal köy hayatında otoriter ve baskıcı kalabalık aile yapısından kentsel koruyucu/denetleyici aile yapısına yönelimler gerçekleşmiştir.

Kağıtçıbaşı (2010) tarafından geliştirilen Aile Değişimi ve Benlik Kuramlarının çalışmaya ışık tutabileceği düşünülmektedir. Kağıtçıbaşı'nın kuramına göre kültür ile benlik arasındaki en etkili aracın aile olduğu belirtilmektedir. Burada üç tip aile modelinden söz edilmektedir. İlk olarak "karşılıklı bağımlı aile modeli" olan geleneksel kır ve tarım toplumdur. Bu modelde baskın toplum kültürüne sahip olduğu için ilişkisel ve psikolojik bağımlılık yaygındır. İkincisi "bağımsız aile modeli" olarak adlandırılan orta sınıf bireyselci batı kültürüne ait modeldir. Üçüncü ve son model "psikolojik/duygusal karşılıklı bağımlı aile modeli" olarak ifade edilmektedir. Ülkemizde kentleşmeye geçiş ile birlikte yaşam tarzı ve refah düzeyi değişme göstermiştir. Buradan hareketle ailelerde karşılıklı maddi bağımlılıklar azalmaya ve zayıflamaya başlarken, psikolojik bağımlılıklarda değişiklik olmamıştır. Son yıllarda ülkemizde kültürel ve sosyolojik olarak kabul gören aile modeli "psikolojik/duygusal bağımlı model" dir (Kağıtçıbaşı, 1996).

Z kuşağı bireylerin gelişen bilgi ve teknoloji ile olan yakın ilişkileri tepkilerini de değiştirmektedir. Bu bireylerin olaylara verdiği tepkiler bedensel ve sözel olmaktan çok teknolojik araçlar vasıtasıyla olmaktadır (Tandoğan, 2013, s. 26). Bundan dolayı Z kuşağı bireyler teknoloji ile olan sıkı bağları sosyalleşmelerinin azalmasına, izole hayat biçimi tercih etmelerine ve bireyselleşme ön plana çıkarmalarına sebep olarak yalnızlık hissi yaşamalarına ortam hazırlamıştır. Böyle bir durumda Z kuşağı bireylerin psikolojik bağımlılıklarında artma olması ile başta aile ve çevrelerine bağlanma ihtiyacı hissettikleri söylenebilir. Aka (2017) kuşakları tanımlarken rekabetçi X kuşağı, yaratıcı Y kuşağı ve diğerlerinden farklı olarak derin duygulara sahip olan Z kuşağı olarak ifade etmektedir. Kuşakların hayata bakış felsefelerine bakıldığında X kuşağında hayatta kalmak için çalışmak gelirken, Y kuşağında önce yaşamak sonra çalışmak gelmekte ve Z kuşağında ise duyguları ile hareket etme öncülük etmektedir. Buradan hareketle Z kuşağına dahil gençleri motive etmede bağlanma oldukça önemli olmaktadır sonucuna varılabilir.

Başarı motivasyonu Z kuşağı bireylerin temel motivasyon kaynaklarına verdikleri puan ortalamalarında ikinci sırada gelmektedir. Kuşaklar arasında en başarı odaklı olanının Z kuşağı olduğu düşünülmektedir (Durmaz ve Okumuş, 2021, s. 61). Bu bireylerin diğer kuşaklara göre daha eğitilmiş ve diplomalı olmaları, kendi kuşakları arasında rekabet ortamının oluşmasına meydan hazırladığı söylenebilir. Ayrıca, ilgili aile ortamlarında yetişerek eğitim ve toplumsal başarı beklentisi ile yetiştiriliyor olmaları da başarıya odaklanmalarındaki önemli etkenlerden sayılabilir.

Düşünme boyutunun üçüncü sırada çıkmasına bakıldığında Z kuşağı bireylerin dijital çağda doğmalarından kaynaklı olarak hayatlarına giren internet ve sosyal medya ile fazla meşgul olmaları düşünme motivasyonlarını azalmasına sebep olmaktadır. Ayrıca Z kuşağı bireyler "anda" kalmayı tercih ederek rahatlarına düşkünlüdürler. Böylece düşünmek yerine hedonik yaşam sürme eğilimi gösterdikleri yorumu yapılabilir. Z kuşağı bireylerin temel motivasyon kaynakları verdikleri puanlarda son sırada güç motivasyonu yer almaktadır. Sosyal güç teorisine göre güç; herhangi bir yabancı bireyin, tanıdık birisinin, iş ortaklarından birinin, bir arkadaşının ya da sevgili durumunda olan bir bireyin, hayatında bulunduğu diğer birey üzerinde oluşturduğu olası ve potansiyel etki olarak tanımlanmaktadır (Simpson vd., 2015). Kuşağı bireylerin özellikleri, hiyerarşiye karşı olmaları, sosyal adalete önem vermeleri, otoriteyi sorgulamaları, farklı kültürlere saygılı olma ve sosyal ağlara önem vermeleridir. Buradan hareketle Z kuşağı bireyler sosyalleşmeye öncelik vermelerinden dolayı karşılıklı güç çatışmalarına girmeyi tercih etmedikleri söylenebilir.

Temel motivasyon kaynaklarının cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterme durumu incelendiğinde düşünme boyutu dışında diğer boyutlarda anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Güç boyutunda Z kuşağı erkek bireylerin kız bireylere kıyasla ortalamaları daha yüksek çıkmıştır. Türk kültürüne göre kişiler arası ilişkilerde kızlar "besleyici" erkekler ise "güç" odaklı iletişim tarzını tercih etmektedir. Burada erkeklerin ailelerini beslemek, korumak onlara imkanlar sağlamaya gibi çocukluk yıllarında rollerin verilmiş olmasının etkili olduğu söylenebilir.

Bağlanma boyutunda Z kuşağı kız bireylerin ortalamaları erkek bireylerin ortamlarından daha yüksek çıkmıştır. Bu sonuca bakıldığında ülkemizde üniversite öğrencileri üzerine yapılan bir çalışmada erkek öğrencilere kıyasla kız öğrencilerin ebeveynlerine daha fazla güven duydukları, ebeveyn ve akranlarına daha güvenli bağlanma eğiliminden oldukları ve erkeklerle göre anne ve babadan daha az psikolojik kontrol aldıkları sonucuna ulaşılmıştır (Kurt vd., 2013). Ayrıca başta ülkemiz ve yurt dışında yapılan çalışmalarda erken çocukluk dönemlerinde kız çocuklarının duygularını düzenlemede ve sosyal becerileri geliştirmede erkek çocuklara kıyasla daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Kadınlar küçük yaşlarda üzüntü ve korkularını ebeveynlerine ifade ettiklerinde erkeklerle göre daha fazla ilgi ve destek görmüşlerdir (Çorapçı, 2012).

Son yıllarda değişen ebeveyn davranışları ve toplumsal eşitlik kavramlarının Türk toplumundaki etkilerinin sonucunda iş, akademi ve diğer birçok alanda kız çocuklarına verilen destekler artmıştır. Her alanda kadınların da yer alması için aileler kız çocuklarını desteklemekte ve böylece kızlardan başarı beklentisini arttırmaktadır. Sosyal Bilgi İşleme kuramına göre, bireylerin sosyal çevreyi gözlemleyerek elde ettikleri bilgiler ışığında tutum ve davranış sergiledikleri savunulmaktadır (Salancik ve Pfeffer, 1978, s. 226). Buradan hareketle kız çocukları, aile ve toplumdan aldıkları destekle birlikte, kendilerinden başarı odaklı beklentilere karşı erkeklerle kıyasla daha fazla gayret gösterdikleri ve bunun sonucunda başarıya odaklandıkları söylenebilir.

Son olarak yürütülen çalışmanın kısıtları da bulunmaktadır. Zaman ve maliyet kısıtı dolayısıyla anket yöntemi ve kolayda örneklem yöntemi tercih edilmiştir. Ayrıca bu çalışmada Isparta'daki üniversite öğrencileri çalışma kapsamında dahil edilmiştir. Bu durum ise elde edilen verilerin genelleştirilmesine engel teşkil etmektedir. İleride yapılacak çalışmaların daha geniş örneklemlemler ile gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca nitel araştırma deseni kullanılarak katılımcılardan daha derinlemesine bilgiler elde edilmesi mümkün olabilir.

Ek Bilgiler/Yazar Beyanları

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı	Bu çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 142/22 sayılı ve 14.11.2023 tarihli etik kurul izni alınmıştır.
Çıkar Çatışması	Yazar(lar) açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.
Teşekkür veya Destek Beyanı	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Yazar Katkıları	Yazar 1'in makaleye katkısı %40; Yazar 2'nin makaleye katkısı %30 ve Yazar 3'ün makaleye katkısı %30'dur.

Kaynakça

- Adair, J. (2006). *Etkili motivasyon* (4. Baskı). (S. Uyan, Çev), Babıali Kültür Yayıncılığı.
- Adams, J. S. (1963). Towards an understanding of inequity. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67(5), 422-436. <https://doi.org/10.1037/h0040968>
- Aka, B. (2017). *Kamu ve özel sektörde çalışan yöneticilerin kuşak farklılıkları ve örgütsel bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: İzmir ilinde bir araştırma*. [Doktora Tezi]. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi.
- Aksoy, Ş. K. (2016). *Çalışanların motivasyonlarını etkileyen faktörler: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nde bir uygulama* [Yüksek Lisans Tezi]. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Alp, G. T., Tuncer, A. D., Sulaiman, S. A., & Güngör, A. (2019). Çalışma hayatında Y ve Z kuşağının motivasyonel farklılıkları (s. 803-810). *Proceedings on 2 International Conference on Technology and Science*. Burdur, Türkiye.
- Çorapçı, F. (2012). Ailede duygu sosyalleştirme süreci ve çocuğun sosyoduygusal gelişimi. M. Sayıl, & B. Yağmurlu (Ed.) *Ana Babalık: Kuram ve Araştırma içinde* (s. 271-294). Koç Üniversitesi Yayınları.
- Appelbaum, S., Serena, M., & Shapiro, B. (2005). Generation "X" and the boomers: An analysis of realities and myths. *Management Research News*, 28(1), 1-33. <https://doi.org/10.1108/01409170510784751>
- Antalyalı, Ö. L., Özkul, A. S., & Şatırcı, H. (2021). Temel motivasyon kaynakları, hedef türleri ve bağlanma stilleri ışığında girişimcilik. *Alanya Akademik Bakış*, 5(1), 21-43. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.805024>
- Antalyalı, Ö. L., & Bolat, Ö. (2017). Öğrenilmiş ihtiyaçlar bağlamında temel motivasyon kaynakları (TMK) ölçeğinin geliştirilmesi, güvenilirlik ve geçerlik analizi. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 83-114.
- Arnolds, C. A., & Boshoff, C. (2002). Compensation, esteem valence and job performance: An empirical assessment of Alderfer's ERG theory. *International Journal of Human Resource Management*, 13(4), 697-719. <https://doi.org/10.1080/09585190210125868>
- Ataman, G. (2009). *İşletme yönetimi temel kavramlar ve yeni yaklaşımlar* (3. Baskı). Türkmen Kitabevi.
- Başaran, İ. E. (1991). *Örgütsel davranış-insanın üretim gücü*. Gül Yayınevi.
- Baumgartner, H., & Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International Journal of Research in Marketing*, 13(2), 139-161. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(95\)00038-0](https://doi.org/10.1016/0167-8116(95)00038-0)
- Baykal, B. (1978). *Motivasyon kavramına genel bir bakış*. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayınları.
- Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: Causal modeling. *Annual Review of Psychology*, 31, 419-456. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.31.020180.002223>
- Bentler, P.M., & Bonett, D.G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.88.3.588>
- Berkup, S. B. (2014). Working with generations X and Y in generation Z period: Management of different generations in business life. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(19), 218-229. <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n19p218>
- Berkup, S. B. (2015). *Sosyal ağlarda bireysel mahremiyet paylaşımı: X ve Y kuşakları arasında karşılaştırmalı bir analiz* [Doktora Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Broadbridge, A. M., Maxwell, G. A., & Ogden, S. M. (2007). Experiences, perceptions and expectations of retail employment for generation Y. *Career Development International*, 12(6), 523-544. <https://doi.org/10.1108/13620430710822001>
- Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(1), 116-131. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.42.1.116>
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi.



- Can, Ş. (2005). Öğretme-öğrenmede ipuçları ve pekiştireçlerin rolü. *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*, 14, 97-109.
- Cennamo, L., & Gardner, D. (2008). Generational differences in work values, outcomes and person-organisation values fit. *Journal of Managerial Psychology*, 23(8), 891-906. <https://doi.org/10.1108/02683940810904385>
- Chen, H. (2010). Advertising and generational identity: A theoretical model. *American Academy of Advertising Conference Proceedings (Online)*, 132-140.
- Chen, P. J., & Choi, Y. (2008). Generational differences in work values: A study of hospitality management. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 20(6), 595-615. <https://doi.org/10.1108/09596110810892182>
- Clelland, D. C. M., & Koestner, R. (1992). The achievement motive. In C. P. Smith (Ed.), *Motivation and Personality: Handbook of Thematic Content Analysis*. Cambridge University Press.
- Çevik, O., & Deniz, V. (2021). Z kuşağının iş motivasyonu ve kariyer algılarına yönelik bir araştırma. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(24), 287-312. <https://doi.org/10.47129/bartiniibf.878042>
- Çoban, G. S. (2021). Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi kendini gerçekleştirme basamağında gizil yetenekler. *European Journal of Educational and Social Sciences*, 6(1), 111-118.
- Daft, R. L. (2008). *Management* (8th ed.). Ohio: Thomson South-Western.
- Durmaz, Ş., & Okumuş, B. (2021). İş hayatında kuşaklar arası farklılıklar ve Z kuşağı. *Pearson Journal*, 6(16), 47-68. <https://doi.org/10.46872/pj.448>
- Erdem, A. R. (1998). Süreç kuramlarının eğitim yönetimine katkıları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(4), 51-57.
- Eren, E. (1993). *Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi*. Beta Yayınları.
- Eren, E. (1998). *Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi* (5. Baskı). Beta Yayınları.
- Eren, E. (2013). *Yönetim ve organizasyon çağdaş ve küresel yaklaşımlar* (11. Baskı). Beta Yayınları.
- Eroğlu, F. (2009). *Davranış bilimleri* (9. Baskı). Beta Yayınları.
- Eryılmaz, İ., & Altın Gülova, A. (2019). Örgüt kültürü ve bağlamsal performans arasındaki ilişkide temel motivasyon kaynaklarının biçimleyici rolü. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 26(2), 495-514. <https://doi.org/10.18657/yonveek.594360>
- Esen, Ş. (2017). *Yönetimde motivasyon teorileri ve iş hayatında kadınlara yönelik motivasyon: Lisansüstü tez çalışmalarında bir içerik analizi. Yönetim ve organizasyon makaleleri: Kadın akademisyenlere armağan*. Eğitim Yayınevi.
- Fındıkçı, İ. (2009). *İnsan kaynakları yönetimi* (7. Baskı). Alfa Basım.
- Fiske, D. W. (1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44, 329-344. <https://doi.org/10.1037/h0057198>
- Goh, E., & Lee, C. (2018). A workforce to be reckoned with: The emerging pivotal Generation Z hospitality workforce. *International Journal of Hospitality Management*, 73, 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.01.016>
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2017). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Gürsoy, D., Maier, T. A., & Chi, C. G. (2008). Generational differences: An examination of work values and generational gaps in the hospitality workforce. *International Journal of Hospitality Management*, 27(3), 448-458. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2007.11.002>
- Huseman, R. C., Hatfield, J. D., & Miles, E. W. (1987). A new perspective on equity theory: the equity sensitivity construct. *Academy of Management Review*, 12(2), 222-234. <https://doi.org/10.5465/amr.1987.4307799>
- İncir, G. (1984). *Çalışanların motivasyonuna genel bir bakış*. Milli Prodüktivite Merkezi.
- İzmirlioğlu, K. (2008). *Konumlandırmada kuşak analizi yardımıyla tüketici algılarının tespiti: Türk otomotiv sektöründe bir uygulama* [Yüksek Lisans Tezi]. Muğla Üniversitesi.
- Jurkiewicz, C. L. (2000). Generation X and the public employee. *Public Personnel Management*, 29(1), 55-74. <https://doi.org/10.1177/009102600002900105>
- Jurkiewicz, C. L., & Brown, R. G. (1998). Generational comparisons of public employee motivation. *Review of Public Personnel Administration*, 18(4), 18-37. <https://doi.org/10.1177/0734371X9801800403>
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2010). *Benlik, aile ve insan gelişimi: Kültürel psikoloji*. Koç Üniversitesi Yayınları.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1996). Özerk-ilişkisel benlik: Yeni bir sentez. *Türk Psikoloji Dergisi*, 37, 36-43.

- Karaman, A., & Efeoğlu, M. S. (2022). Z kuşağı ve kariyer planlaması: Bir üniversite örneği. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 465-487. <https://doi.org/10.47097/piar.1182171>
- Kavalcı, K., & Ünal, S. (2016). Y ve Z kuşaklarının öğrenme stilleri ve tüketici karar verme tarzları açısından karşılaştırılması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Eylül*, 20(3), 1033-1050.
- Koçel, T. (2005). *İşletme yöneticiliği* (10. Baskı). Arıkan Yayınları.
- Koçel, T. (2011). *İşletme yöneticiliği* (13. Baskı). Beta Yayınları.
- Kurt, D., Sayıl, M., & Tepe, Y. K. (2013). Ana babanın psikolojik kontrolü ile gencin yalnızlığı arasındaki ilişkide kişilerarası güven inancı ve bağlanmanın rolü. *Türk Psikoloji Dergisi*, 28(71), 105-116.
- Lamm, E., & Meeks, M. D. (2009). Workplace fun: The moderating effects of generational differences. *Employee Relations*, 31(6), 613-631. <https://doi.org/10.1108/01425450910991767>
- Levickaite, R. (2010). Generations X, Y, Z: How social networks form the concept of the world without borders (The case of Lithuania). *Limes*, 3(2), 170-183.
- Lyons, S. T., Duxbury, L., & Higgins, C. (2007). An empirical assessment of generational differences in basic human values. *Psychological Reports*, 101(2), 339-352. <https://doi.org/10.2466/pr0.101.2.339-352>
- Mannheim, K. (2018). *Bilgi sosyolojisi*. (M. Yalçınkaya, Çev.), Pinhan.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality*. Harper & Row.
- McClelland, D. C. (1961). *The achieving society*. Van Nostrand Reinhold.
- McClelland, D. C. (1985). *Human motivation*. Scott Foresman.
- McLeod, S. (2007). Maslow's hierarchy of needs. *Simply Psychology*, 1, 1-18.
- McShane, S. L., & Von Glinow, M. A. (2010). *Organizational behavior* (5th. ed.). McGraw-Hill.
- Mullins, L. J. (2007). *Management and organizational behaviour* (7th ed.). Prentice Hall.
- Oliver, R. L. (1974). Expectancy theory predictions of salesmen's performance. *Journal of Marketing Research*, 11(3), 243-253. <https://doi.org/10.1177/002224377401100302>
- Porter, L., Bigley, G., & Steers, R. (2003). *Motivation and work behavior*. McGraw-Hill.
- Rahman, M. S., Mat Daud, N., & Hassan, H. (2017). Generation "X" and "Y" knowledge sharing behaviour: The influence of motivation and intention on non-academic staff of higher learning institutions. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 9(2), 325-342. <https://doi.org/10.1108/JARHE-05-2016-0039>
- Sabuncuoğlu, Z., & Tüz, M. (1998). *Örgütsel psikoloji*. Alfa Basım.
- Salancik, G. R. & Pfeffer, J. (1978). A social information processing approach to job attitudes and task design. *Administrative Science Quarterly*, 23(2), 224-253. <https://doi.org/10.2307/2392563>
- Simpson, J. A., Farrell, A. K., Oriña, M. M., & Rothman, A. J. (2015). Power and social influence in relationships. In M. Mikulincer, P. R. Shaver, J. A. Simpson, & J. F. Dovidio (Eds.), *APA handbook of personality and social psychology, Vol. 3. Interpersonal relations* (p. 393-420). American Psychological Association.
- Şimşek, M. Ş., Akgemci, T., & Çelik, A. (2001). *Davranış bilimlerine giriş ve örgütlerde davranış* (2. Baskı). Nobel Yayıncılık.
- Tandoğan, A. (2013). 2000 yılı sonrası doğmuş internet çağı çocukları Z Kuşağı çocukları. *Genç Haber Dergisi*, 1(1), 26-34.
- Taş, H. Y., Demirdöğmez, M., & Küçüköğlü, M. (2017). Geleceğimiz olan Z kuşağının çalışma hayatına muhtemel etkileri. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 1031-1048. <https://doi.org/10.26466/opus.370345>
- TDK (2021). *Türk Dil Kurumu Büyük Türkçe Sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/>
- Treadway, D. C., Hochwarter, W. A., Kacmar, C. J. & Ferris, G. R. (2005). Political will, political skill, and political behavior. *Organizational Behavior*, 26, 229-245. <https://doi.org/10.1002/job.310>
- Twenge, J. M., Campbell, S. M., Hoffman, B. J., & Lance, C. E. (2010). Generational differences in work values: Leisure and extrinsic values increasing, social and intrinsic values decreasing. *Journal of Management*, 36(5), 1117-1142. <https://doi.org/10.1177/0149206309352246>
- Williams, K. C., & Page, R. A. (2011). Marketing to the generations. *Journal of Behavioral Studies in Business*, 3, 1-18.
- Yamaguchi, I. (2003). The relationships among individual differences, needs and equity sensitivity. *Journal of Managerial Psychology*, 18(4), 324-344. <https://doi.org/10.1108/02683940310473082>

Araştırma Makalesi / Research Article

Türkiye’de Düzey 1-TR8 ve TR9 Bölgelerinde Tarım Sektöründe Düzenlenen Yatırım Teşvik Belgelerinin Analiz ve Değerlendirilmesi*

Analysis and Evaluation of Investment Incentive Certificates Issued in Agriculture Sector in Level 1-TR8 and TR9 Regions in Turkey

Neriman Yörür¹ 
Yağız Dağhan Derinsu² 

MAKALE BİLGİSİ

Başvuru: 03.04.2024
Revizyon (1): 14.04.2024
Revizyon (2): 19.04.2024
Kabul: 29.04.2024
Yayın: 30.04.2024

Anahtar Kelimeler

Yatırım teşvik belgesi
Tarım sektörü
TR8 Bölgesi
TR9 Bölgesi

Jel Kodları

E22, F23, O13, S18, S10

ÖZ

Bu çalışma kapsamında; Türkiye’de Karadeniz Bölgesi’nde, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasına göre TR8 ve TR9 Bölgeleri özelinde tarım sektöründe düzenlenen yatırım teşvik belgeleriyle (yerli sermaye ve doğrudan yabancı sermaye) değişen teşvik politikaları arasındaki ilişki analiz edilerek değişen teşvik politikalarının yatırımları uyarıp uyarmadığı ve teşvik belgeli yatırımlarla istihdamın artıp artmadığının tespiti yapılmaya çalışılmıştır. Araştırma yöntemi olarak niceliksel ve niteliksel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Bu kapsamda öncelikle konuyla ilgili yapılmış çalışmaları değerlendirmek amacıyla yerli ve yabancı literatür taraması yapılmış ve Türkiye’deki yatırım teşvik politikaları ve yasal düzenlemelerinin tarihsel süreç içerisinde değişimi incelenmiştir. 2001-2020 arası tarım alanında düzenlenen yatırım teşvik belgelerinin (YTB) yıllar itibariyle hem Türkiye genelinde hem de TR8 ve TR9 Bölgeleri kapsamında dağılımlarının analizi yapıp grafikleri oluşturulduktan sonra basit doğrusal regresyon analizi yöntemiyle Türkiye’de ve TR8, TR9 Bölgeleri düzeyinde tarım sektöründe değişen teşvik düzenlemeleri sonrası teşvik belgesi ve istihdam arasındaki ilişki anlaşılmasına çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar birbirleriyle karşılaştırılarak yatırımların artabilmesi için öneriler geliştirilmiştir.

MANUSCRIPT INFO

Submitted: 03.04.2024
Revised (1): 14.04.2024
Revised (2): 19.04.2024
Accepted: 29.04.2024
Published: 30.04.2024

Keywords

Investment incentive certificate
Agriculture sector
TR8 Region
TR9 Region

Jel Codes

E22, F23, O13, S10

ABSTRACT

Within the scope of this study, the relationship between investment incentive certificates (domestic capital and foreign direct capital) issued in the agricultural sector in the Black Sea Region of Turkey, TR8 and TR9 Regions according to the Classification of Statistical Regional Units and changing incentive policies has been analyzed to determine whether changing incentive policies stimulate investments and whether employment increases with incentive-certified investments. Quantitative and qualitative research methods were used as research methods. In this context, firstly, a review of domestic and foreign literature was conducted to evaluate the studies on the subject and the change in investment incentive policies and legal regulations in Turkey in the historical process was analyzed. After analyzing and graphing the distribution of investment incentive certificates (IICs) issued in the field of agriculture between 2001 and 2020 both in Turkey and in TR8 and TR9 Regions, simple linear regression analysis was used to understand the relationship between incentive certificates and employment after the changing incentive regulations in the agricultural sector in Turkey and TR8 and TR9 Regions. The results obtained are compared with each other and suggestions are developed to increase investments.

Önerilen Atıf

Suggested Citation

Yörür, N., & Derinsu, Y. D. (2024). Türkiye’de düzey 1-TR8 ve TR9 bölgelerinde tarım sektöründe düzenlenen yatırım teşvik belgelerinin analiz ve değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(1), 40-58.

* * Bu çalışma Doç. Dr. Neriman Yörür danışmanlığında Yağız Dağhan Derinsu tarafından hazırlanan “İstatistiki Bölgelere Göre Türkiye’de 2000 Sonrası Tarım ve İmalat (Gıda-İçki) Sektörlerinde Düzenlenen Yatırım Teşvik Belgelerinin Dağılımının Değerlendirilmesi” başlıklı yüksek lisans tezinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

¹ Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, nerimanyorur@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4998-136X>

² Y. Şehir Plancısı, İzmir Büyükşehir Belediyesi, daghanderinsu@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5740-5856>

EXTENDED SUMMARY

Introduction and Research Purpose

Investment incentives are one of the important economic policy elements of states. Incentives are one of the tools used by investors to contribute to the growth and development of the economy by investing in certain sectors and certain regions. Incentive policies in Turkey have undergone many changes since the Republic period until today, and different incentive measures have been implemented in different periods to support investments. Questioning whether these incentives stimulate investments in different regions and what their results are is very important within the scope of questioning the success of incentive practices and evaluating the need to review them. This scope of work; In Turkey, according to the Statistical Regional Units Classification, to analyze and evaluate whether the changing incentive policies stimulate investments and their impact on employment by analyzing the relationship between the investment incentive certificates issued in the agricultural sector and the employment created after the changing incentive policies between 2001-2020, specifically for the TR8 and TR9 Regions is intended.

Methodology

Qualitative and quantitative research methods were used together as the study method. The incentive system and its practices, which have survived to the present day by applying different systems in Turkey, are discussed within the historical process, also taking into account political and economic changes. Using the data on the number of documents and employment amount in domestic and foreign capital types in the YTB table prepared between 01.01.2001 and 31.12.2020, obtained from the data prepared by the Ministry of Industry and Technology, General Directorate of Incentive Implementation and Foreign Capital, TR8 and Data was prepared in TR9 Regions with the help of Microsoft Office Excel program. The obtained data were evaluated using the simple linear regression analysis method.

The boundaries of the research were determined under three headings: region, time, and sector. TR8 and TR9 regions within the scope of NUTS were selected as the region, data prepared for the years 2001-2020 (domestic-foreign) were selected as the sector, and the agriculture sector, which is one of the five main sectors (energy, services, manufacturing, industry, and agriculture), was selected as the sector. Closed companies owned by domestic and foreign capital and canceled incentive certificates were not taken into account, only active and completion visa records were used.

Findings

As a result of the analyses carried out within the scope of the study; After 2000, the number of incentive certificates issued for domestic investors in the agricultural sector in Turkey increased gradually, and also in the TR8 Region, while this increase was slower in the TR9 Region. While there was a positive relationship between the number of incentive certificates issued for domestic investors in Turkey and employment, TR There is a positive relationship in the 8 Region, but there is no significant relationship in the TR9 Region, there is no positive relationship between the number of incentive certificates issued for foreign investors in Turkey and employment and the employment created by the number of incentive certificates issued for foreign investors in the TR8 Region. The results revealed that it does not have a significant effect, the employment increase rate of domestic investors is more positive than the employment created by foreign investors, and there are no foreign investors in the TR9 Region.

Conclusion and Discussion

Although it has been observed that the regional imbalances in Turkey have tended to decrease from time to time in terms of various criteria between the years 2001 and 2020, the retreats in the policies pursued to close the interregional development gaps in recent years and especially the instabilities in the neighboring countries in the southeast and east of Turkey are of priority. It affects the underdeveloped regions of Turkey. Incentive policies alone are insufficient to attract investments.

While the positive impact on investments has been seen as a result of the reconsideration and correction of incentive policies and regulations throughout the historical process, physical regional plans also emerge as an important tool today to attract investments, especially to underdeveloped regions, and to reduce interregional imbalance. To realize regional and economic development in terms of the economic development of cities and regions, the approaches in regional plans are very important to establish their connections with capital and increase their market power. If target and implementation integrity are not established between these upper-scale regional and spatial plans and lower-scale plans, regional imbalances will gradually increase and economic development problems will occur. While regional plans increase the competitiveness of that region, development is also achieved on a national scale. Therefore, the development approaches to be suggested when making regional planning will guide investors in the decision-making phase and will be a support tool to eliminate inter-regional imbalances and achieve equal development goals. Inter-institutional coordination and determination of institutional capacities in upper-scale plans will enable important problems to be overcome at a lower scale. To ensure coordination, central and local government institutions must work in cooperation. The regions in the country should be considered as a whole, and physical plans should be made for each region. The incentives received by regions and sectors should be determined, and decisions should be made at the physical planning stage according to these priorities.

Giriş

Dünyadaki ülkeler sosyal, bölgesel ve ekonomik kalkınmalarını gerçekleştirebilmek için yeni ekonomik politikalar geliştirmektedirler. Ülkelerin bu politikaları geliştirirken kullandıkları araçlardan biri devletin ekonomik müdahalelerde kullandığı yatırım teşvikleridir. Teşviklerin; genellikle ülke sanayisini tesis etmek, korumak ve rekabete hazır hale getirmek, ülkenin uluslararası alanlarda yaşanan değişim ve gelişmelere uyum sağlayabilecek duruma gelmesini sağlamak, bölgelerarası gelir dağılımı adaletsizliğini ve dengesizliklerini gidermek, ihracatı artırmak, yabancı sermayeyi ülkeye çekmek (Duran, 2003), sermayeyi tabana yayarak rasyonel kaynak dağılımını sağlamak (Duran, 2003; Büyükuşay, 1993), ekonomik ve sosyal kalkınmayı sağlamak (Büyükuşay, 1993; Korkmaz vd., 1989; Duran, 2003), bölgesel kalkınmayı sağlamak, yatırımlar için kaynaklarda riski azaltmayı sağlamak, ekonomide uluslararası rekabeti sağlamak (Korkmaz vd., 1989), doğal kaynaklardan yeterli ölçüde yararlanılmasını sağlamak (Altınyaldız, 1992), istihdam yaratmak ve işsizliğin azaltılmasını sağlamak (Karakoyunlu, 1997; Duran, 2003) için uygulandığı görülmektedir.

Türkiye’de teşvik politikaları Cumhuriyet döneminden günümüze değin birçok değişikliğe uğramış ve yatırımları desteklemek amacıyla farklı dönemlerde farklı teşvik tedbirleri uygulanmıştır. Bu teşviklerin farklı bölgelerde yatırımları uyarıp uyarmadığı ve sonuçlarının ne olduğunun tespiti, teşvik uygulamalarındaki başarının sorgulanması ve yeniden gözden geçirilmesi gerekliliğinin değerlendirilmesi konusunda çok önemlidir.

Yatırım teşvik belgesi, genel bir tanımlamayla, yatırımcıların adına düzenlenen ve devletin sağladığı desteklerden yararlanma imkânı sağlayan bir belgedir. Türkiye’de yatırımların desteklenmesi için yerli ve yabancı sermayeye verilen teşvikler için düzenlenen yatırım teşvik belgeleri konusunda yükümlü mercii T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü’dür.

Bu çalışma kapsamında; Türkiye’de, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasına göre TR8 ve TR9 Bölgeleri özelinde 2001-2020 yılları arasında tarım sektöründe düzenlenen yatırım teşvik belgeleriyle (yerli sermaye ve doğrudan yabancı sermaye) değişen teşvik politikaları arasındaki ilişki analiz edilerek değişen teşvik politikalarının yatırımları uyarıp uyarmadığını, istihdamı artırıp artırmadığını analiz etmek ve değerlendirmek amaçlanmıştır.

Çalışmanın yöntemi olarak Türkiye’deki yatırım teşvik sistemi ve uygulamalar açısından niteliksel bir araştırma yöntemi kullanılırken, mevcut durumu ortaya koymak için ise niceliksel bir araştırma yöntemi kullanılmıştır. Farklı sistemler uygulanarak günümüze kadar gelen teşvik sistemi ve uygulamaları siyasi ve ekonomik değişimler de göz önüne alınarak tarihsel süreç içerisinde ele alınmıştır. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü’nün hazırladığı verilerden elde edilen, 01.01.2001 – 31.12.2020 tarihleri arasında düzenlenen ve Bakanlığın internet sitesinden elde edilen, YTB tablosundaki yerli ve yabancı sermaye türlerinde belge adedi ve istihdam miktarı verilerinden yararlanılarak, Türkiye’deki İBBS (İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması) ’ye göre Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 Aralıklarında, Avrupa Birliği (AB) uyum sürecinde oluşturulan İBBS’ye göre TR8 ve TR9 Bölgelerinde Microsoft Office Excel programı yardımıyla veriler hazırlanmıştır. Elde edilen veriler basit doğrusal regresyon analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir.

Bu araştırmanın sınırları bölge, zaman ve sektör olarak üç sınırlayıcı altında belirlenmiştir. Bölge olarak AB uyum sürecinde oluşturulan İBBS kapsamında TR8 ve TR9 bölgeleri, zaman olarak 2001 – 2020 yılları için hazırlanan veriler (yerli-yabancı), sektör olarak ise beş ana sektörden (enerji, hizmetler, imalat, sanayi ve tarım) tarım sektörü seçilmiştir. Yerli ve yabancı sermayeye ait kapatılan şirketler ve iptal edilen teşvik belgeleri dikkate alınmamış, sadece aktif ve tamamlama vizesi yapılmış kayıtlar kullanılmıştır.

TR8 Batı Karadeniz; TR81 Zonguldak Alt Bölgesi (TR 811 Zonguldak, TR 812 Karabük, TR 813 Bartın), TR 82 Kastamonu Alt Bölgesi (TR 821 Kastamonu, TR 822 Çankırı, TR 823 Sinop), TR 83 Samsun Alt Bölgesi (TR 831 Samsun, TR 832 Tokat, TR 833 Çorum, TR 834 Amasya), TR9 Doğu Karadeniz ise; TR 90 Trabzon Alt Bölgesi’nden (TR 901 Trabzon, TR 902 Ordu, TR 903 Giresun, TR 904 Rize, TR 905 Artvin, TR 906 Gümüşhane) oluşmakta ve çalışma tüm bu alt bölgeleri kapsamaktadır.

Çalışmanın konusuyla ilgili literatür araştırması yapıldığında; teşvik sistemlerini, politikalarını ve yasal düzenlemeleri inceleyen çalışmalar (Sarıöz, 2006); (İnce, 2008); (Noyan, 2016); (Ersungur ve Takım, 2018); (Eser, 2011); (Öz ve Buyrukoğlu, 2015); (Başaran, 2019); (Çevik, 2019); (Çoban, 2019); (Engin, 2019); (Evlıyaoğlu, 2019); (Kolay, 2019); (Demir Deda, 2020); (İnce, 2020); (Yılmaz, 2020); (Bolkan, 2010); yatırım teşviklerinin hangi faktörler tarafından belirlendiğini inceleyen çalışmalar (Yavan, 2012); (Sevinç, 2014); (Çelebi, 2017); (Çelik, 2017); teşvik belgesi almış yatırımları sektörler ve bölgeler aracılığıyla inceleyen çalışmalar (Mısırlıoğlu, 1981); (Yavan, 2006); (Tezel, 2014); (Temir, 2019); (Yolcu, 2019); (Altay, 2020); firmaların yatırım teşviklerinden yararlanma durumlarını ve sonuçlarını inceleyen çalışmalar (Özdaş, 2009); (Kılıç, 2015); (Dalkılıç, 2017); (Çelik, 2018); (Ekinci Hamamcı ve Kahraman, 2020); (Köseoğlu, 2019); (Yayar ve Demir, 2012); (Bernini ve Pellegrini 2011); (Erden ve Karacay Çakmak, 2005); uygulanan politikaların ekonomik gelişmeler üzerindeki etkisinin istenilen doğrultuda olup olmadığını inceleyen çalışmalar; (Yavan, 2011); (Aytaç, 2019); (Gerni vd., 2015); (Bartık, 2018); (Petrakis, 2012); teşviklerin ve yatırımların illerin kalkınması, bölgesel gelişmişlik, üretim ve istihdama katkısını inceleyen çalışmalar (Organ, 1998); (Kaynar, 2001); (Özkök, 2009); (Alyu, 2009); (Çınar, 2013); (Ünsaldı, 2006); (Öztürk ve Aktar, 2009); (Üzümcü vd., 2018); (Efe, 2020); (Öz ve Buyrukoğlu, 2015); (Gabe ve Kraybill, 2002); teşvik belgeli yatırımlarla istihdam arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların (Demirli ve Biber, 2018); (Tomo, 2020); (Baykul ve İşden, 2019); (Teker, 2019); (Selim vd., 2014); (Çiftçi ve Koç, 2013); (Adamek ve Rbykova, 2015); (Yavuz, 2010); (Peters ve Fisher, 2004); (Alıcı, 2019); (Yanikkaya ve Karaboğa, 2017); (Zanbak ve Özdemir, 2019); (Karaalp, 2014); (Schalk ve Untiedt, 2000); yatırım teşviklerinin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına etkisini inceleyen

çalışmalar (Cleeve, 2008); (Kokkinou ve Psycharis, 2004); (Klemm ve Parys, 2009); bölgesel yatırım teşviklerinin bölgesel kalkınma ve bölgesel ekonomik büyüme üzerine etkilerini inceleyen çalışmaların (Recepoğlu ve Değer, 2016); (Demirtaş ve Aksel, 2018); (Şahin ve Uysal, 2011); (Ticknell ve Dicken, 1993); (Fisher ve Peters, 1998); Karaçay-Çakmak ve Erden, 2004); (Ayele, 2006); (Gorin, 2008); (Ali ve Hassan, 2008); (Mehralizade, 2019); (Gülmez ve Yalman, 2010); (Akan ve Arslan, 2008); (Yavan, 2011); (Bondoni ve Greenbaum, 2007) ağırlık kazandığı tespit edilmiştir.

Literatür kapsamında Türkiye’de 2000 yılı öncesi yapılan çalışmalara bakıldığında; teşvik sistemlerinin sektörlere göre seçici davranması gerektiği, genel teşvik araçlarıyla tüm yatırımların desteklenmesinin mümkün olmadığı sonuçlarına erişilmiştir. Yapılan tüm çalışmaların sonuçlarına bakıldığında 2001-2018 yılları kapsamında YTB başına düşen istihdam sayısının düştüğü, personel başına yapılan harcama tutarlarının artmasıyla 2012 yılından sonra bu düşüşün daha da hızlandığı görülmektedir.

Literatürde Türkiye’de 2000 yılı sonrasında yapılan çalışmalarda ise; teşvik politikalarının tarım sektöründe bazı bölgeler için yeterli düzeyde olduğu, sabit yatırım verileri kullanılarak teşvik sistemi kapsamının artırılması gerektiği, teşvik politikalarının makro düzeyde etkisiz kaldığı ve düzenleme aşamasında bölgeleri kendi başına değil komşu bölgelerin özellikleriyle beraber düşünülmesi gerektiği, yatırımlar için huzur ve güvenin sağlanmasıyla beraber oluşturulacak bir teşvik sisteminin hem yararlanacak firma sayısını hem de istihdam oranını yükselteceği, teşvik sisteminin yapısı ve desteklerle ilgili çoğu yatırımcının bilgi sahibi olmadığı, yatırım teşviklerinin bölgesel gelişmişlik farklarının giderilmesinde bir etkisinin bulunmadığı sonuçlarına erişilmiştir. Yapılan tüm çalışmalarda paralel sonuçlara erişildiği görülmektedir. Yabancı literatüre bakıldığında da daha çok teşvik belgeli yatırımlarla istihdam arasındaki ilişkiyi, yatırım teşviklerinin bölgesel kalkınma ve bölgesel ekonomik büyüme üzerine etkilerini ve yatırım teşviklerinin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına etkisini inceleyen çalışmaların ağırlık kazandığı görülmektedir.

1. Kavramsal ve Kuramsal Açıklamalar

Yatırım, basit anlamda bir emek sonucu elde edilen ve gelecekte değer kazanması ya da kazanç getirisi beklenen şey olarak tanımlanabilir. İktisat biliminde ise yatırım bir ekonomide belirli bir dönemde mevcut sermaye malları ve teçhizatına yapılan eklemeler (Dinler, 1998), ya da başka bir ifadeyle yeni sermaye malları için yapılan (Abel ve Bernanke, 2001) ülkenin gelecekteki üretim kapasitesini artırıcı (Tunca, 1999) harcamalar olarak tanımlanmaktadır. Yatırımlar, yerli ve yabancı olmak üzere iki farklı sermaye tarafından yapılabilir. Yerli ve yabancı yatırımlar devletler tarafından farklı şekillerde teşvik araçları kullanarak artırımla çalışılmıştır. Yatırım teşvikleriyle bazı sektör veya bölgelere yönlendirmek amacıyla belirli kuruluş veya gruplara ekonomik avantajlar sağlanmaktadır (James, 2013).

Ekonomik büyümenin temel belirleyicisinin sermaye birikimi olduğu ve bunun için de yatırımların artırılması gerektiği çok defa vurgulanmıştır (Smith, 1776; Harrod,1939; Domar, 1946; Perroux, 1950; Solow, 1956; Romer, 1986; Lucas,1988; De Long ve Summers, 1991; Barro ve Salai Martin, 2004).

1960’lı yıllardan itibaren bölgesel dengesizlikleri ortadan kaldırmak ve bölgesel kalkınmayı sağlamak için teşviklerin ekonomide önemli bir yer alması gerektiği birçok uzman tarafından ifade edilmiştir (Armstrong ve Taylor, 2000; Peters ve Fisher, 2004). Özellikle az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde daha fazla görülen bölgesel dengesizlikler (Chaudhuri ve Holbrook, 2001) kamu tarafından teşvik uygulamalarıyla (finansal, mali, vergisel ve diğer) giderilmeye çalışılmıştır. Ülkeden ülkeye ve zamanla değişen teşvik politikalarının etkinliği konusunda yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda teşviklerin olumlu ve olumsuz etkilerine yönelik farklı ülkelerde farklı sonuçlar elde edilmiştir.

Teşvik uygulamalarının bölgesel kalkınma üzerindeki etkilerini inceleyen bazı çalışmalarda teşviklerin bölgesel dengesizlikleri giderdiği ve bölgesel istihdam artışları sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır (Schalk ve Untiedt,2000; Rabasa ve Chalk, 2001; Tung ve Cho, 2001; Gabe ve Kraybill, 2002; Erden ve Karaçay Çakmak, 2005; Bondonio ve Greenbaum, 2007; Akan ve Arslan, 2008; Cleeve, 2008; Tekin, 2009; Klemm ve Parys, 2009; Gülmez ve Yalman, 2010; Yavuz, 2010; Van Parys ve James, 2010; Bernini ve Pellegrini, 2011; Petrakis, 2012; Karaalp, 2014; Selim vd., 2014; Adamek ve Rbykova, 2015; Chaurey, 2016; Dicken ve Ticknell, 2016; Bartik, 2018; Köseoğlu, 2019) bazı çalışmalarda ise teşviklerin olumlu bir durum yaratmadığı konusundaki sonuçlara da ulaşılmıştır (Ali ve Hassan, 2008; Gorin, 2008; Yavan, 2011; Şahin ve Uysal, 2011; Ayele, 2006; Demirtaş ve Aksel, 2018; Alıcı, 2019; Yanikkaya ve Karaboğa, 2017). Bu çalışmalarda farklı ülkelerde elde edilen farklı zamanlardaki farklı sonuçlar teşvik sistemlerinin farklı ülkelerdeki ekonomik yapının değişiminden kaynaklanabilmektedir.

2. Türkiye’de Yatırım Teşvik Politikalarının Tarihçesi

Türkiye’de yatırım teşvik uygulamaları Osmanlı döneminden beri uygulanmaktadır. Cumhuriyet’in kuruluşundan günümüze kadar geline sürede Türkiye’de uygulanan kalkınma programları incelendiğinde; bölgesel gelişmişlik farklarının giderilmesi ve mevcut kaynakların etkin kullanımının her zaman gündemde yer aldığı ve farklı dönemlerde farklı teşvik uygulamalarının uygulandığı anlaşılmaktadır. Türkiye’de teşvik programlarının uygulanmasıyla ilgili düzenlemeler Cumhuriyet dönemi öncesinde başlamaktadır. Yatırım teşvik belgeleri ise yatırımların devlet tarafından desteklenmesi amacıyla Türkiye’de 1968 yılından itibaren düzenlenmeye başlamıştır (Özkök, 2009). 1913’te çıkartılan Teşvik-i Sanayi Kanun-u Muvakkatiyle başlayan yasal süreç, farklı sistemler uygulanarak günümüze kadar gelmiştir.

1923 yılında İzmir’de toplanan Birinci İktisat Kongresinde alınan kararlar sonucunda 1055 sayılı Teşvik-i Sanayi Kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu kanunla özel firmalara birtakım teşvikler verilmiştir (Coşkun, 1983). Teşvik-i Sanayi Kanunun çıkışından sonra Birinci Dünya Savaşıyla başlayan ekonomik ve siyasi krizler nedeniyle yasadan beklentiyi karşılayamamıştır. 1923 sonrası savaşın bitmesiyle birlikte 1929 yılına kadar tarımın ekonomide ağırlıklı olarak yer kapladığı dönem olmuştur. Bu dönemde tarımsal alanda kalkınmaları destekleyecek mekanizmalar kurulmuştur ve tarımsal faaliyetler desteklenmiştir (Çakıcı, 2013). 1923-

1929 döneminde özel sektörün devlet kontrolünde olduğu bir ekonomi politikası izlenmiştir. 1930 yılında İkinci Sanayi Kongresi düzenlenmiş, sanayi planları hazırlanmış ve milli sanayiye geliştirmek için önlemler alınmıştır (Afşar, 1999). Demiryolu, elektrik, su, tramvay gibi kamu hizmetleri sayılan alanlarda faaliyet gösteren yabancı sermayeli kuruluşların birçoğu devletleştirilmiştir (Erçakar, 2005).

1932-1950 yılları arasında devletin ekonomideki ağırlığı daha da artmış ve karma ekonomik düzen benimsenmiştir. 1934 yılında esnaf ve sanatkârlara kredi desteği sağlamak amacıyla İller Bankası kurulmuştur. 1945 yıllarına gelindiği zaman liberal bir ekonomik politika benimsenmeye başlanmış ve özel sektör yatırımları öncelik kazanmıştır. Bu politika doğrultusunda özel sektöre kredi olanakları sağlanmış, girişimciler yatırıma özendirilmiş, hazine kaynakları ekonomiye aktarılmış, özel sektörün giremeyeceği büyük ölçekli yatırımlara kamunun girmesiyle altyapı yatırımları hızlanmıştır (Altınyaldız, 1992).

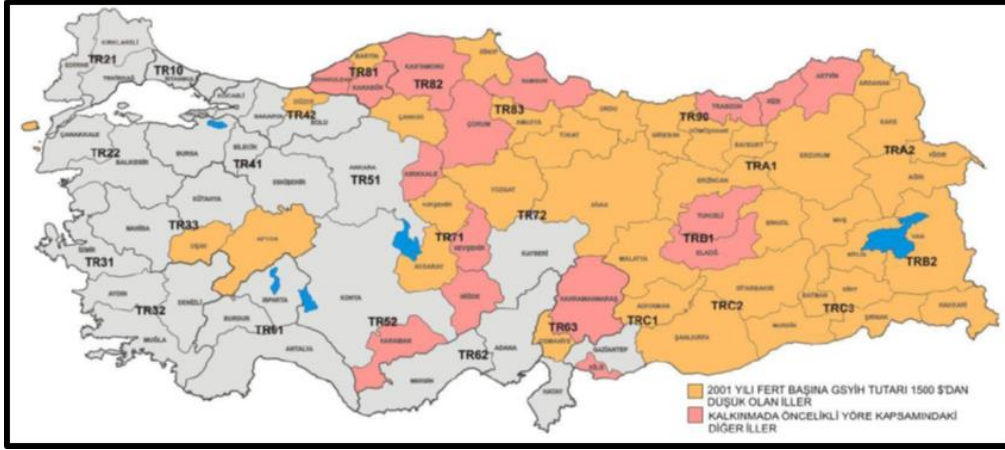
1950-1960 döneminde hem yerli yatırımcıların desteklenmesi hem de yabancı sermaye çekmek amacıyla liberal ekonomi politikası izlenmiştir (Aşıkoğlu, 1988). 1950'lerden itibaren Türkiye'de yabancı sermayeye karşı daha olumlu bir yaklaşım içerisine girilmiştir (Bal ve Göz 2010). İkinci Dünya Savaşı sonrasında ve çok partili dönemde farklı bir yol izlenmiş ve 1960 yılına kadar bu dönemde Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu ve Petrol Kanunu'yla yabancı sermayenin yatırımları teşvik edilmiştir. Fakat sermaye kapsamını dar tutması, para transferlerine sınırlamalar koyması gibi sebeplerle yeterli sayıda yabancı sermaye akımı sağlayamamıştır (Uras, 1979). 18 Ocak 1954 tarihinde kabul edilen 6224 sayılı Kanun çıkarılmıştır. Bu kanunla yabancı sermayeye birçok kolaylıklar tanınmıştır. Bu Kanun 17 Haziran 2003 tarihine kadar yürürlükte kalmıştır. 1950-1960 döneminde devletin yol, baraj ve enerji altyapı yatırımlarına önem verdiği ve özel sektör yatırımlarının Marmara ve Ege Bölgelerinde yoğunlaştığı, görülmektedir. Kalkınma planlarının yapılmaya başlandığı bu dönemde DPT kurulmuş ve 1963 yılından itibaren beş yılda bir kalkınma planları hazırlanmıştır.

1963 yılından itibaren Türkiye ekonomisinde planlı dönem olarak adlandırılan yeni bir dönem başlamıştır. Yapılan planlarda yabancı sermayeye ihtiyaç ortaya çıkmış ve uygulanacak politikalarla yabancı sermayenin girişini kolaylaştırıp ülke ekonomisine katkısının artması amaçlanmıştır. Yabancı sermayenin çalışma şartları daha etkin bir hale getirilmiş, gümrük muafiyetleri ve yatırım indirimleri gibi imkanlar sağlanmıştır (Candemir, 2006). Beşer yıllık olarak oluşturulan kalkınma planlarında ekonomi için sanayi öncü sektör olarak belirlenmiştir. Planlı dönemin ilk yıllarında ithal ikameye dayalı sanayileşme, yerli üretimi destekleyen ve ithalatı yasaklayan bir yapı benimsenmiştir. Bölgelerarasındaki gelişmişlik farkını azaltmak için hem özel hem de kamu sektörünü içeren bir ekonomik model oluşturulmuştur (Yavan, 2011). Sanayi için gerekli orta ve uzun vadeli finansman ihtiyacının karşılanması için Sınai Yatırım ve Kredi Bankasıyla Devlet Yatırım Bankası kurulmuştur (Afşar, 1999). 1967 yılına kadar çeşitli kamu kurumları tarafından yürütülen teşvik tedbirleri, 28 Temmuz 1967 tarihinde bağımsız bir birim olarak Başbakanlığa bağlı olarak "Yatırımları ve İhracatı Geliştirme ve Teşvik Bürosu"nda toplanmıştır. Daha sonra 12585 sayılı Kararnameyle yeni teşvik önlemlerini içeren "Teşvik Belgesi" uygulamasına geçilmiştir. 1968 yılında 22 il KÖY (Kalkınmada Öncelikli Yörelere) ilan edilerek desteklenmesi uygulamasına geçilmiştir.

1973 yılında dünyada yaşanan petrol krizi hem sanayileşmeyi hem de döviz akışını olumsuz etkilemiştir (Aşıkoğlu, 1988). 1974-1979 yıllarında Türkiye'den sermaye çıkışı olmaya başlamıştır (Erçakar, 2005). Bu dönemin sonlarına doğru politik çekişmelerin yaşandığı ve ekonomide gerilemenin olduğu gözlenmiştir. İç pazarda petrol, şeker, sigara, yemeklik yağ gibi temel malların temininde bile büyük zorluklar yaşanmıştır. Kamunun girişimciliğine önem verilmiş ve özel kesimden kamuya fon aktarılması öngörülmüştür (Afşar, 1999). Dünya çapında yaşanan krizler, ülke içinde yaşanan ekonomik sorunlar, artar dış borç, döviz krizi gibi nedenlerden dolayı yatırım teşvik programlarında istenilen sonuçlar alınamamış ve sonrasında 24 Ocak 1980 ekonomik kararları açıklanmıştır. Bu kararlar doğrultusunda dışa açılma yönünde bir politika izlenmeye başlanmıştır. 25 Ocak 1980 tarihinde Başbakanlığa bağlı olarak kurulan Yabancı Sermaye Dairesi, Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü ismi önce 1991'de DPT'ye, 1994'te ise Hazine Müsteşarlığının bünyesine katılmıştır.

1985-1994 döneminde yatırımları ve ihracatı teşvik etmek amacıyla gümrük muafiyeti, teşvik primi, yatırım indirimi, döviz tahsisi, KDV erteleme, taşınma desteği, satıcı kredisi, inşaat harcı istisnası, orta ve uzun vadeli kredilerle ilgili düzenlemeler yapılmıştır (Çamur, 1991). 1990-1994 döneminde yatırım ve ihracatın özendirilmesine dair önlemlerde doğrudan ödeme şeklindeki devlet yardımlarının yerini dolaylı yardımlara bıraktığı görülmektedir. 1994 yılında teşviklerde tüm bölgeler sanayi kuşağı sayılmış ve eşit oranda teşviklerden faydalandırılmıştır. 1998 yılında teşvik uygulamalarında bu uygulamadan vazgeçilmiş ve gelişmiş, normal, KÖY adı altında sınıflandırma yapılarak teşvikler belirlenmiştir (Sarıöz, 2006). 2000'li yılların başında teşvik sisteminin değiştirilme süreci başlamış ve 2004 yılında 5084 sayılı Yatırım ve İstihdamı Teşvik Yasasıyla düzenlemeler yapılmıştır. 5084 sayılı Kanun kapsamındaki iller Şekil 1' de yer almaktadır.

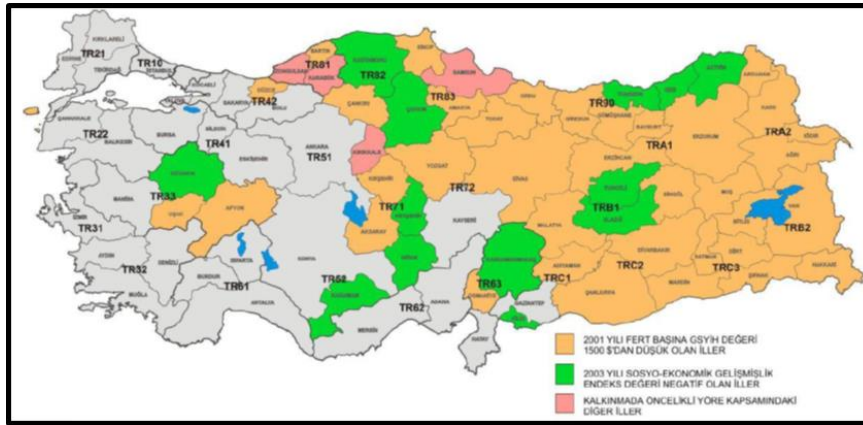
Şekil 1. 5084 Sayılı Kanun Kapsamındaki İller



Kaynak: T.C. Başbakanlık DPT Müsteşarlığı, 2011

36 ilde başlatılan teşvik uygulamaları 2005 yılında 5350 sayılı kanunla yapılan değişiklikle 49 ile genişletilmiş ve bu iller Şekil 2’de belirtilmiştir. 2009 yılında kentlerin potansiyellerine göre tekrar hazırlanmıştır (T.C. Başbakanlık DPT Müsteşarlığı, 2011).

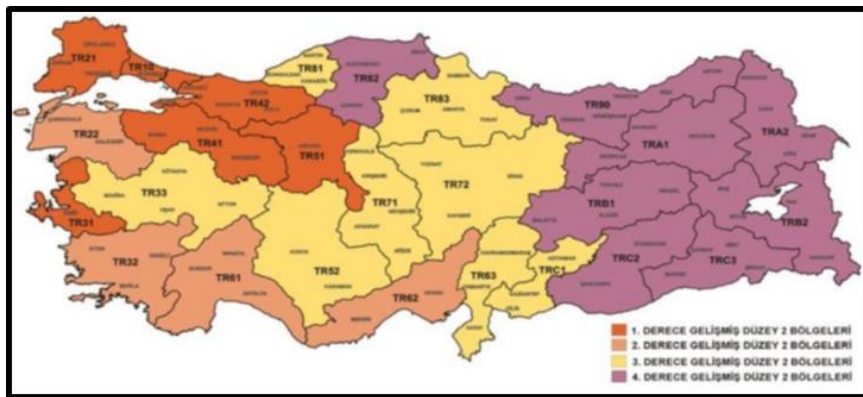
Şekil 2. 5350 Sayılı Kanunıyla Teşvik Kapsamına Alınan İller



Kaynak: T.C. Başbakanlık DPT Müsteşarlığı, 2011

16 Temmuz 2009 tarih ve 15199 sayılı Yatırım Teşvik Sistemiyle kentlerin potansiyelleri dikkate alınarak teşvik ve sübvansiyonla desteklenen yeni bir sistem ortaya konulmuştur. Şekil 3’te görüldüğü üzere 81 ilin tamamı sosyal ve ekonomik gelişmişlik açısından 4 bölgeye ayrılmıştır (Karabıçak, 2013).

Şekil 3. 15199 Sayılı yatırım teşvik sistemiyle oluşturulan Düzey 2 İBBS bölgeleri



Kaynak: T.C. Ekonomi Bakanlığı, 2012

2012 yılında ise halen yürürlükteki başka bir sistem hazırlanmıştır. Haziran 2012’de uygulanmaya başlayan “Yeni Teşvik Sistemi” en kapsamlı teşvik sistemidir. Kalkınma Bakanlığı tarafından il bazında ayrı ayrı belirlenen 61 sosyal gelişmişlik kriteri baz alınarak 6 kademeli yeni bölgesel harita Şekil 4’teki gibi hazırlanmıştır. Her bölge için destek konusu sektör ve yatırım tutarı belirlenmiştir. Avantajlar 1. bölgeden 6. bölgeye doğru yükselmektedir. 2012 yılından sonra da zaman zaman yapılan ilavelerle özellikle sanayi, enerji ve teknoloji alanında teşvik sistemi geliştirilmek istenmiştir (Yılmaz, 2017; T.C. Ekonomi Bakanlığı, 2012). 2004 ve 2006

yıllarında 3 çeşit destek unsuru varken, 2009 yılındaki düzenlemeyle 5, 2012 yılındaki mevcut düzenlemeyle de 8 olmuştur (Yılmaz, 2017). 2016 yılından sonra “Cazibe Merkezleri Programı” gibi ek paketlerle bu düzenlemelere ilave yapılmıştır (Karabıçak, 2013; T.C. Ekonomi Bakanlığı, 2012).

Şekil 4. 3305 Sayılı yeni teşvik sistemi hazırlanan 6 kademeli yeni bölgesel harita



Kaynak: T.C. Ekonomi Bakanlığı, 2012

Türkiye’deki yatırım teşvik politikalarına bakıldığında; bu politikaların hem dış hem de iç dinamikler olarak ekonomik ve siyasi krizlerden etkilendiği, buna rağmen hem yerli yatırımcıyı desteklemek hem de yabancı yatırımcıyı ülkeye çekmek konusunda her dönem teşvik düzenlemelerinin önceki hatalardan ders çıkarılarak geliştirildiği değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Özellikle bölgesel dengesizliklerin giderilmesi ve bölgesel kalkınmayı hızlandırabilmek amacıyla verilen teşviklerin tek başına yeterli olmasa da ülke için çok büyük önem arz ettiği söylenebilir.

3. Türkiye’deki Teşvik Düzenlemelerinin Karadeniz Bölgesi’nde TR8 ve TR9 Alanında Tarım Alanında Yerli ve Yabancı Sermaye İçin Düzenlenen Teşvik Belgeli Yatırımlara Etkisi

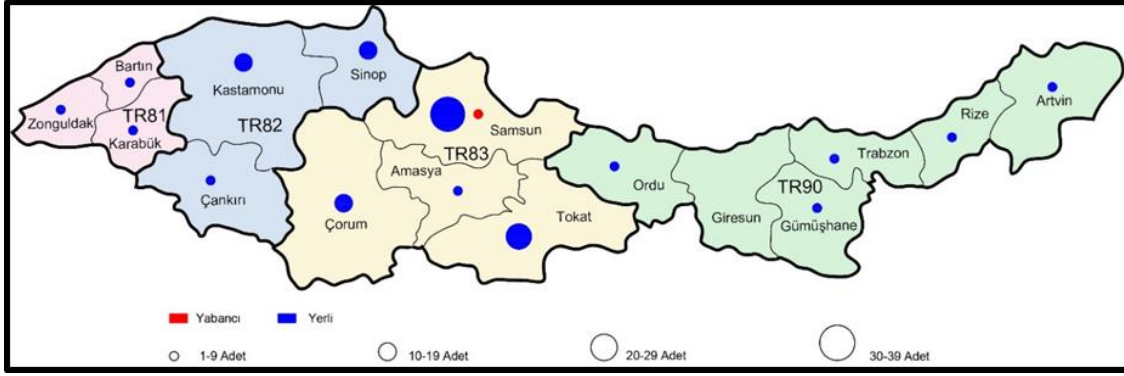
Teşvik belgeli yatırımların Türkiye’de hangi bölgelerde ne düzeyde olduğunun saptanabilmesi ve değerlendirilmesi teşvik politikalarının sorgulanması ve geliştirilmesi anlamında büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada örnek alan olarak seçilen Karadeniz Bölgesinde TR8 ve TR9 Bölgelerinde teşvik belgeli yerli ve yabancı sermaye yatırımlarının ne düzeyde olduğu ve ne kadar istihdam yaratabildiklerine dair bir çalışma literatürde bulunmamaktadır.

Çalışma kapsamında Karadeniz Bölgesi’nde TR8 ve TR9 alanında tarım alanında yerli ve yabancı sermaye yatırımları için tarım sektöründe düzenlenen yerli ve yabancı sermaye tarafından alınan yatırım teşvik belgesi adetleri ve bu belgelerle yaratılan toplam istihdam miktarları değişimleri, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü’nün hazırladığı 01.01.2001 – 31.12.2020 tarihleri arasında yerli ve yabancı sermaye adına düzenlenen yatırım teşvik belgeleri tablosundan yararlanarak hazırlanmıştır. Tarım sektöründe yatırım teşvik belgelerinin (YTB) ve toplam istihdam değerlerinin 2001-2020 yılları arasındaki yıllar itibariyle için hem Türkiye’deki hem de TR8 ve TR9 alanları için değişimini görebilmek ve karşılaştırmak amacıyla grafikler oluşturulmuştur. Basit doğrusal regresyon analizi yöntemiyle teşvik belgeli yatırımlar ve yarattığı istihdamın değerlendirmesi yapılmıştır.

Türkiye’de 2000 sonrası teşvik düzenlemelerinin tarihesine bakıldığında yasal düzenlemelerin değişmesi açısından 2004, 2005, 2009, 212 ve 2016 yıllarının kırılma noktaları olduğu söylenebilir. Bu düzenlemelerden sonra tarım sektöründe teşvik belgelerinin ve istihdamın artıp artmadığının da hem Türkiye toplamı hem de TR8 ve TR9 Bölgeleri için değerlendirmesi yapılmıştır.

TR8 ve TR9 Bölgelerinde 2001-2020 yılları arasında alınan YTB sayısının illere göre dağılımına bakıldığında; en fazla Samsun (30-39 adet) ve Tokat (20-29 adet) illeri için yerli yatırımcı tarafından başvuru yapıldığı görülmektedir. Bu bölgedeki illerden Giresun ilinde ise YTB için hiç başvuru yapılmadığı görülmektedir. Yabancı yatırımcı tarafından ise sadece Samsun ilinde (0-9 adet) YTB için başvuru yapıldığı görülmektedir (Şekil 5).

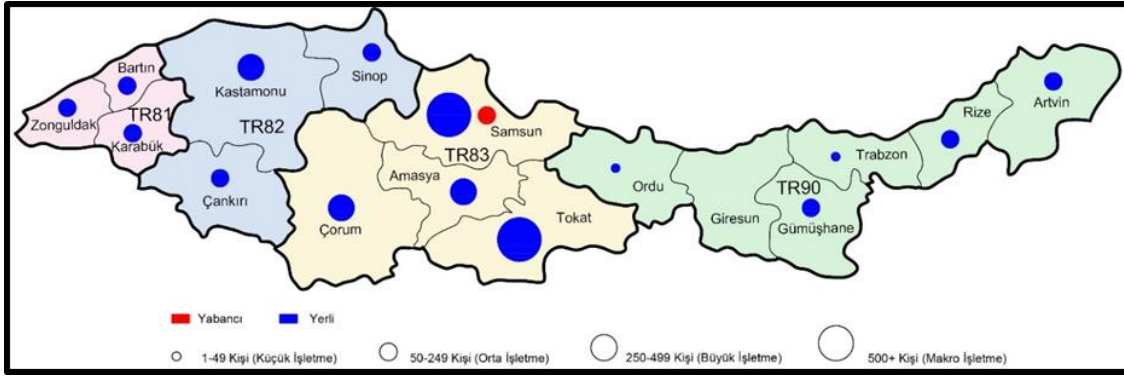
Şekil 5. TR8 ve TR9’da 2001-2020 Yılları Arasında Alınan YTB Sayısının İllere Göre Dağılımı



TR8 ve TR9 Bölgelerinde 2001-2020 Yılları Arasında Alınan YTB’lerdeki toplam istihdam sayısının illere göre dağılımına bakıldığında; en fazla düzenlenen YTB’lerdeki istihdam sayısının yerli yatırımcı tarafından Samsun ve Tokat illerinde (500+ kişi) gerçekleştirildiği görülmektedir.

Bu bölgedeki illerden Giresun ilinde ise YTB için hiç başvuru yapılmadığı ve dolayısıyla YTB istihdam sayısı bulunmadığı görülmektedir. Yabancı yatırımcı tarafından ise sadece Samsun ilinde (50-249 kişi) için YTB başvurusu yapıldığı görülmektedir (Şekil 6).

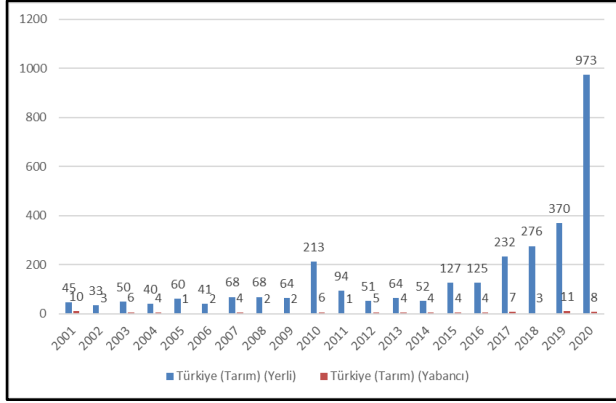
Şekil 6. TR8 ve TR9’da 2001-2020 Yılları Arasında Alınan YTB’lerdeki Toplam İstihdam Sayısının İllere Göre Dağılımı



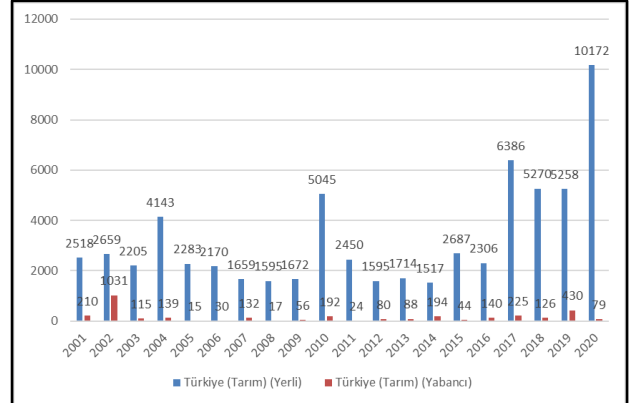
3.1. Türkiye’de Teşviklerin Tarım Sektöründe Oluşturulan Teşvik Belgeli Yatırımlara ve İstihdama Etkisi

Çalışma kapsamında öncelikle Türkiye’de tarım sektöründe yerli ve yabancı yatırımcılar için düzenlenen toplam YTB adetleri, istihdam artışı ve ilişkisi değerlendirilmiş, daha sonra TR8 ve TR9 Bölgelerindeki sonuçlarla karşılaştırılması yapılmıştır. Bunun için basit doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Basit doğrusal regresyon analizi, bir bağımlı değişkenin bir veya daha fazla bağımsız değişkenle ilişkisini modellemek için kullanılan istatistiksel bir tekniktir. Bu regresyon modeli, veri setindeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerini ölçmek ve gelecekteki olayları tahmin etmek amacıyla kullanılabilir. Bağımlı değişken genellikle sürekli bir değerdir, bağımsız değişkenler ise bağımlı değişken üzerinde etkisi olduğu düşünülen özellikler veya faktörlerdir. Bu analizde, bağımlı değişkenimiz "YTB istihdamı" olarak belirlenmiştir. Yani, istihdamdaki değişikliklerin neyin etkilediğini anlamak üzerine kurgulanmıştır. Bağımsız değişkenimiz ise "YTB adetleri" olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla, YTB adetlerindeki değişikliklerin YTB istihdamı üzerindeki etkisi incelenmek için basit doğrusal regresyon analizi yapılması uygun bulunmuştur. Türkiye’de tarım sektöründeki teşvik belgeli yerli ve yabancı yatırımcılar için düzenlenen teşvik belgelerindeki yatırımlar ve istihdam arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla grafikler oluşturulmuş, daha sonra basit doğrusal regresyon analiziyle bu ilişki değerlendirilmiştir (Şekil 7, Şekil 8, Şekil 9, Şekil 10 ve Tablo 1).

Şekil 7. Türkiye’de Tarım Sektöründe Düzenlenen YTB Adetleri (2001-2020)



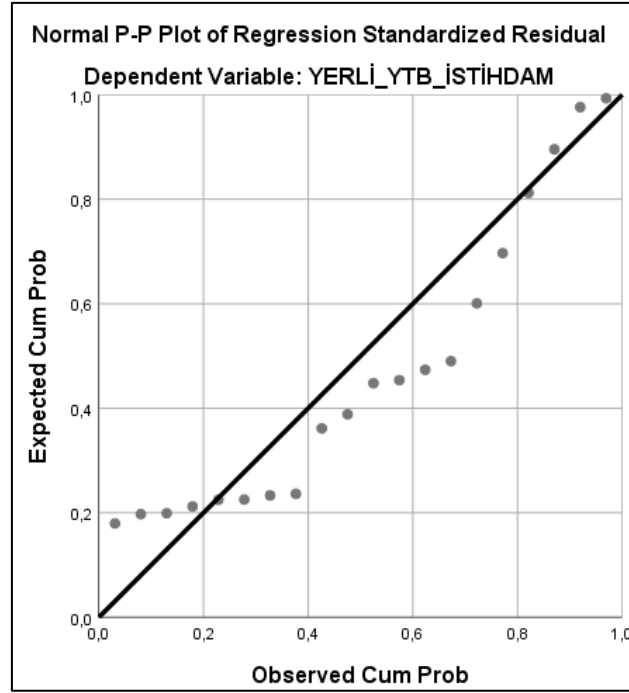
Şekil 8. Türkiye’de Tarım Sektöründe Düzenlenen YTB İstihdam Sayıları (2001-2020)



Tablo 1. Türkiye’de Tarım Sektöründe Düzenlenen YTB Adetleri ve İstihdamı (2001-2020)

Türkiye’de Tarım Sektöründe Düzenlenen YTB Adetleri			Türkiye’de Tarım Sektöründe Düzenlenen YTB İstihdam Sayıları	
Yıl	Yerli (Adet)	Yabancı (Adet)	Yerli YTB İstihdam (Kişi)	Yabancı YTB İstihdam (Kişi)
2001	45	10	2518	210
2002	33	3	2659	1031
2003	50	6	2205	115
2004	40	4	4143	139
2005	60	1	2283	15
2006	41	2	2170	30
2007	68	4	1659	132
2008	68	2	1595	17
2009	64	2	1672	56
2010	213	6	5045	192
2011	94	1	2450	24
2012	51	5	1595	80
2013	64	4	1714	88
2014	52	4	1517	194
2015	127	4	2687	44
2016	125	4	2306	140
2017	232	7	6386	225
2018	276	3	5270	126
2019	370	11	5258	430
2020	973	8	10172	79

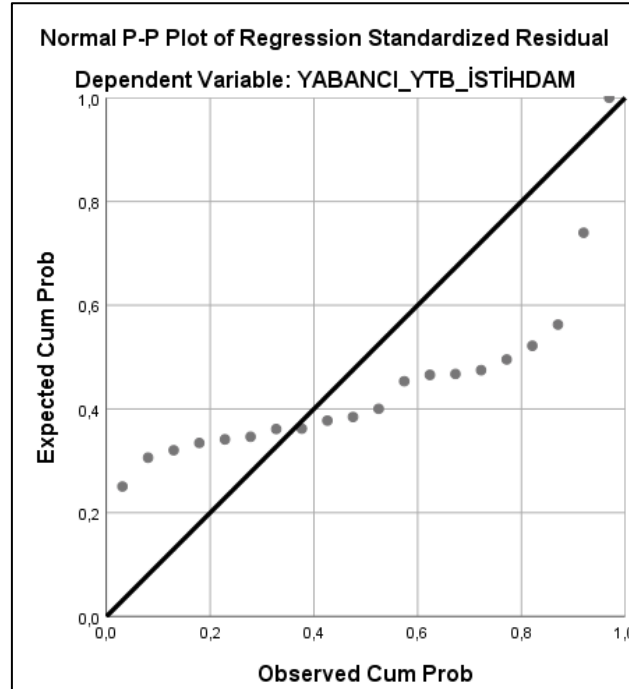
Şekil 9. Türkiye’de Tarım Sektöründe Düzenlenen Yerli YTB İstihdam Sayıları ve Adetleri Arasındaki İlişki



$$\text{Yerli_YTB_İstihdam} = 1854,217 + 9,264 * \text{Yerli_YTB_Adet}$$

Sabit terim (Constant) 1854,217 ve Yerli_YTB_Adet katsayısı 9,264 olarak belirlenmiştir. Her iki katsayı da istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$). Yerli_YTB_Adet'in standartlaştırılmış katsayısı (beta) 0,903'tür, bu da Yerli_YTB_Adet'in Yerli_YTB_İstihdam üzerindeki yüksek etkisini göstermektedir. Ayrıca, Yerli_YTB_Adet'in katsayısının 95% güven aralığı 7,082 ile 11,447 arasındadır, bu da bu aralıkta gerçek popülasyon parametresinin bulunma olasılığının yüksek olduğunu göstermektedir.

Şekil 10. Türkiye’de Tarım Sektöründe Düzenlenen Yabancı İstihdam Sayıları ve Adetleri Arasındaki İlişki



$$\text{Yabancı_YTB_İstihdam} = 86,009 + 18,097 * \text{Yabancı_YTB_Adet}$$

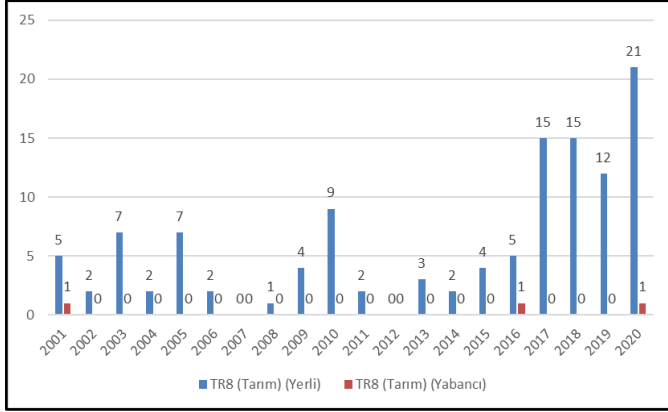
Sabit terim (Constant) 86,009 ve Yabancı_YTB_Adet katsayısı 18,097 olarak belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, sabit katsayı 86,009 istatistiksel olarak anlamlı değildir, ($p > 0,05$). Ayrıca, standartlaştırılmış beta katsayısı 0,222'dir. Bu da Yabancı_YTB_Adet değişkeninin Yabancı_YTB_İstihdam üzerindeki etkisinin oldukça düşük olduğunu gösterir. Örneğin, Yabancı_YTB_Adet'in katsayısının 95% güven aralığı -21,261 ile 57,455 arasındadır. Bu da bu katsayının gerçek popülasyon parametresinin bu aralıkta bulunma olasılığının yüksek olduğunu gösterir. Ancak, bu istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Yukarıdaki analizler sonucunda; 2000 sonrası Türkiye’de teşvik düzenlemelerindeki değişimler sonucunda yıllar itibariyle (özellikle 2004, 2005, 2009, 2012 ve 2016 sonrası) tarım sektöründe yerli yatırımcılar için düzenlenen teşvik belgelerinin giderek arttığı, yerli yatırımcılar için düzenlenen teşvik belge sayısı ile istihdam arasında olumlu bir ilişki olduğu, yabancı yatırımcılar için düzenlenen teşvik belge sayısı ile istihdam arasında olumlu bir ilişki olmadığı ortaya çıkmaktadır.

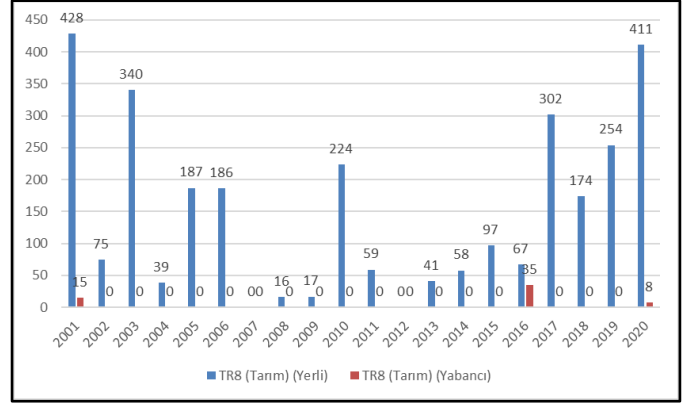
3.2. TR 8 Bölgesi’nde Teşviklerin Tarım Sektöründe Oluşturulan Teşvik Belgeli Yatırımlara ve İstihdama Etkisi

TR8 Bölgesi’nde tarım sektöründeki teşvik belgeli yerli ve yabancı yatırımcılar için düzenlenen teşvik belgelerindeki yatırımlar ve istihdam arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla grafikler oluşturulmuş, daha sonra basit doğrusal regresyon analiziyle bu ilişki değerlendirilmiştir (Şekil 11, Şekil 12, Şekil 13, Şekil 14 ve Tablo 2).

Şekil 11. TR8 Bölgesi YTB Adetleri (2001-2020)



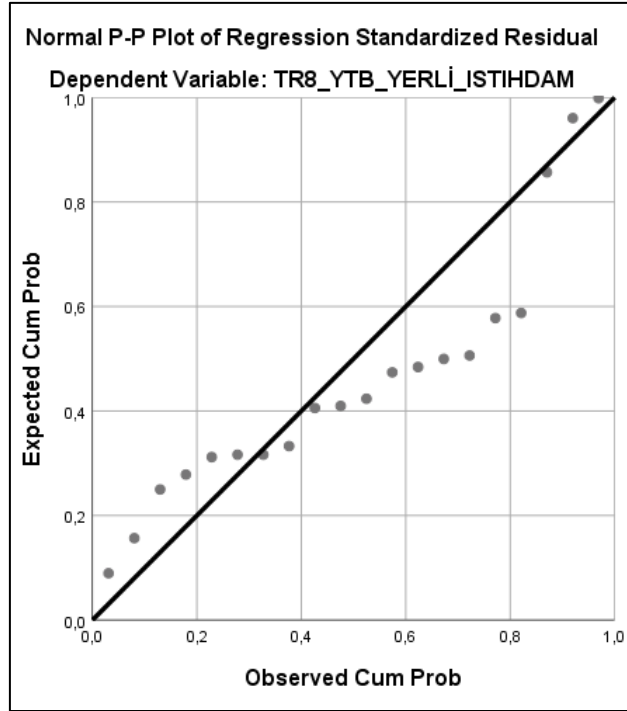
Şekil 12. TR8 Bölgesi YTB İstihdam Sayıları (2001-2020)



Tablo 2. TR8 Bölgesi’nde Tarım Sektöründe Düzenlenen YTB Adetleri ve İstihdamı (2001-2020)

TR8 Bölgesi’nde Tarım Sektöründe Düzenlenen YTB Adetleri			TR8 Bölgesi’nde Tarım Sektöründe Düzenlenen YTB İstihdam Sayıları	
Yıl	Yerli (Adet)	Yabancı (Adet)	Yerli YTB İstihdam (Kişi)	Yabancı YTB İstihdam (Kişi)
2001	5	1	428	15
2002	2	2	75	0
2003	7	0	340	0
2004	2	0	39	0
2005	7	0	187	0
2006	2	0	186	0
2007	0	0	0	0
2008	1	0	16	0
2009	4	0	17	0
2010	9	0	224	0
2011	2	0	59	0
2012	0	0	0	0
2013	3	0	41	0
2014	2	0	58	0
2015	4	0	97	0
2016	5	1	67	35
2017	15	0	302	0
2018	15	0	174	0
2019	12	0	254	0
2020	21	1	411	8

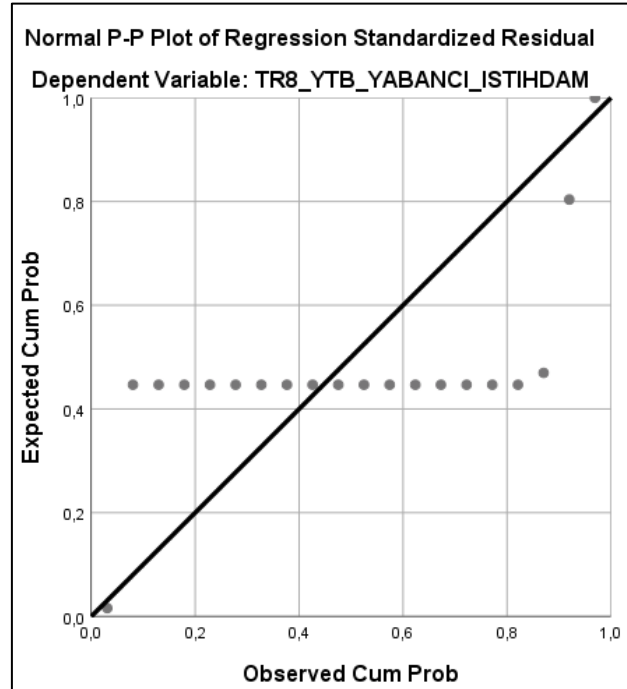
Şekil 13. TR 8 Bölgesi’nde Yerli YTB İstihdam Sayıları ve Adetleri Arasındaki İlişki



$$TR8_YTB_Yerli_İstihdam = 46,868 + 17,268 * TR8_YTB_Yerli_Adet$$

Analiz sonuçlarına göre, sabit katsayı ve "TR8_YTB_Yerli_Adet" değişkeninin katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır çünkü p değerleri sırasıyla 0.158 ve 0.000'den küçüktür. Bu, her iki katsayının da TR8_YTB_Yerli_İstihdam üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu gösterir. Ayrıca, "TR8_YTB_Yerli_Adet" değişkeninin standartlaştırılmış beta katsayısı 0.721'dir. Bu da TR8_YTB_Yerli_Adet değişkeninin TR8_YTB_Yerli_İstihdam üzerindeki etkisinin oldukça yüksek olduğunu gösterir. "TR8_YTB_Yerli_Adet" değişkeninin katsayısının 95% güven aralığı 9.056 ile 25.481 arasındadır. Bu, bu katsayının gerçek popülasyon parametresinin bu aralıkta bulunma olasılığının yüksek olduğunu gösterir.

Şekil 14. TR 8 Bölgesi’nde Yabancı YTB İstihdam Sayıları ve Adetleri Arasındaki İlişki



$$TR8_YTB_Yabancı_İstihdam = 1.009 + 7.565 * TR8_YTB_Yabancı_Adet$$

Analiz sonuçlarına göre, sabit katsayı ve "TR8_YTB_Yabancı_Adet" değişkeninin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir çünkü p değerleri sırasıyla 0.593 ve 0.027'den büyüktür. Bu, bu katsayıların TR8_YTB_Yabancı_İstihdam üzerinde anlamlı bir

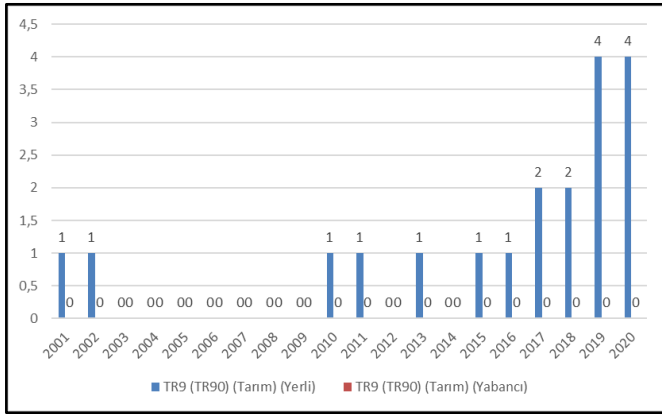
etkiye sahip olmadığını gösterir. Ancak, "TR8_YTB_Yabancı_Adet" değişkeninin standartlaştırılmış beta katsayısı 0.494'tir. Bu, TR8_YTB_Yabancı_Adet değişkeninin TR8_YTB_Yabancı_İstihdam üzerindeki etkisinin pozitif yönde olduğunu gösterir. "TR8_YTB_Yabancı_Adet" değişkeninin katsayısının 95% güven aralığı 0.980 ile 14.150 arasındadır. Bu, bu katsayının gerçek popülasyon parametresinin bu aralıkta bulunma olasılığının yüksek olduğunu gösterir.

Yukarıdaki analizler sonucunda; 2000 sonrası TR 8 Bölgesi'nde teşvik düzenlemelerindeki değişimler sonucunda yıllar itibariyle (özellikle 2004, 2005, 2009, 2012 ve 2016 sonrası) tarım sektöründe yerli yatırımcılar için düzenlenen teşvik belgelerinin giderek arttığı, yerli yatırımcılar için düzenlenen teşvik belge sayısı ile istihdam arasında olumlu bir ilişki olduğu, yabancı yatırımcılar için düzenlenen teşvik belge sayısına ve yarattığı istihdama anlamlı bir etkisi olmadığı ortaya çıkmaktadır.

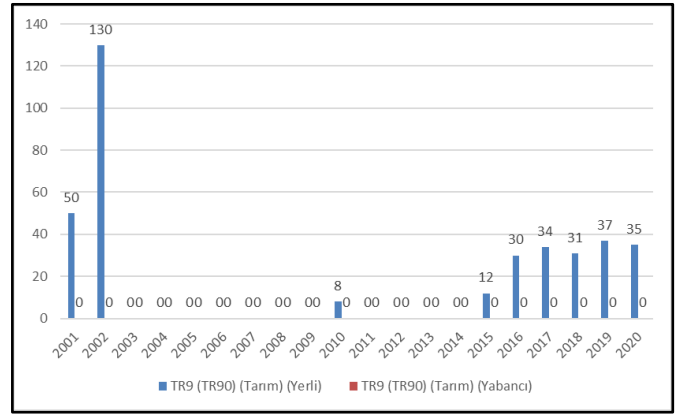
3.3. TR 9 Bölgesi'nde Teşviklerin Tarım Sektöründe Oluşturulan Teşvik Belgeli Yatırımlara ve İstihdama Etkisi

TR8 Bölgesi'nde tarım sektöründeki teşvik belgeli yerli ve yabancı yatırımcılar için düzenlenen teşvik belgelerindeki yatırımlar ve istihdam arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla grafikler oluşturulmuş, daha sonra basit doğrusal regresyon analiziyle bu ilişki değerlendirilmiştir (Şekil 15, Şekil 16, Şekil 17 ve Tablo 3).

Şekil 15. TR9 Bölgesi'nde YTB Adetleri (2001-2020)



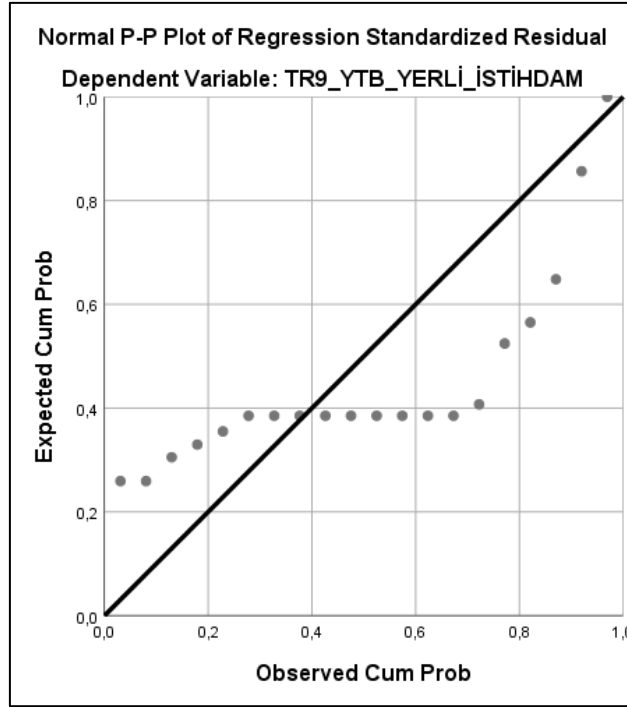
Şekil 16. TR9 Bölgesi'nde YTB İstihdam Sayıları (2001-2020)



Tablo 3. TR9 Bölgesi'nde Tarım Sektöründe Düzenlenen YTB Adetleri ve İstihdamı (2001-2020)

TR9 Bölgesi'nde Tarım Sektöründe Düzenlenen YTB Adetleri (2001-2020)			TR9 Bölgesi'nde Tarım Sektöründe Düzenlenen YTB İstihdam Sayıları (2001-2020)	
Yıl	Yerli (Adet)	Yabancı (Adet)	Yerli YTB İstihdam (Kişi)	Yabancı YTB İstihdam (Kişi)
2001	1	0	50	0
2002	1	0	130	0
2003	0	0	0	0
2004	0	0	0	0
2005	0	0	0	0
2006	0	0	0	0
2007	0	0	0	0
2008	0	0	0	0
2009	0	0	0	0
2010	1	0	8	0
2011	1	0	0	0
2012	0	0	0	0
2013	1	0	0	0
2014	0	0	0	0
2015	1	0	12	0
2016	1	0	30	0
2017	2	0	34	0
2018	2	0	31	0
2019	4	0	37	0
2020	4	0	35	0

Şekil 17. TR9 Bölgesi’nde Yerli YTB İstihdam Sayıları ve Adetleri Arasındaki İlişki



$$TR9_YTB_Yerli_İstihdam = 8,527 + 10,340 * TR9_YTB_Yerli_Adet$$

Analiz sonuçlarına göre, sabit katsayı ve "TR9_YTB_Yerli_Adet" değişkeninin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir çünkü p değerleri sırasıyla 0.320 ve 0.073'ten büyüktür. Bu, bu katsayıların TR9_YTB_Yerli_İstihdam üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını gösterir. Ancak, "TR9_YTB_Yerli_Adet" değişkeninin standartlaştırılmış beta katsayısı 0.409'dur. Bu, TR9_YTB_Yerli_Adet değişkeninin TR9_YTB_Yerli_İstihdam üzerindeki etkisinin pozitif yönde olduğunu gösterir. "TR9_YTB_Yerli_Adet" değişkeninin katsayısının 95% güven aralığı -1.077 ile 21.757 arasındadır. Bu, bu katsayının gerçek popülasyon parametresinin bu aralıkta bulunma olasılığının yüksek olduğunu gösterir.

Yukarıdaki analizler sonucunda; 2000 sonrası TR 9 Bölgesi’nde teşvik düzenlemelerindeki değişimler sonucunda yıllar itibariyle (özellikle 2004, 2005, 2009, 2012 ve 2016 sonrası) tarım sektöründe yerli yatırımcılar için düzenlenen teşvik belgelerinin giderek artmasıyla birlikte bu artışın çok düşük olduğu, yerli yatırımcılar için düzenlenen teşvik belge sayısı ile istihdam arasında anlamlı bir etkinin olmadığı ortaya çıkmaktadır. TR9 Bölgesi’nde tarım sektöründe yabancı yatırımcılar için düzenlenen YTB belgesi bulunmadığından yabancı yatırımcıların bu bölgeyi tercih etmedikleri sonucu ortaya çıkmaktadır.

Değerlendirme ve Sonuç

Türkiye’de 2001-2020 yılları arasında yatırım teşvik uygulamaları çeşitli değişikliklere uğramıştır. Bu değişikliklerden çıkartılacak en genel sonuç, teşvik uygulamalarıyla yatırımların yönlendirilme isteğidir. 2004 yılında çıkartılan 5084 sayılı yasayla 36 ilde başlatılan teşvik uygulamaları, 2005 yılında çıkartılan 5350 sayılı yasayla 49 ile genişletilmiştir. Daha sonra 2009 yılında hayata geçirilen 15199 sayılı yatırım teşvik sistemiyle 81 il, 4 bölgeye ayrılmış ve sonrasında 2012 yılında da revize edilerek yeni teşvik sistemiyle 6 bölgede uygulamaya başlanmıştır. 2016 yılından sonra “Cazibe Merkezleri Programı” gibi ek paketlerle bu düzenlemelere ilave yapılmıştır. Bölgesel gelişmişlik ayırımına dayalı bu teşvik uygulamaları teorik olarak geri kalmış bölgelerin eskiye nazaran daha fazla oranda teşvik uygulamalarından yararlanması esasına dayanmaktadır.

Çalışma kapsamında yapılan analizler sonucunda; 2000 sonrası Türkiye’de tarım sektöründe yerli yatırımcılar için düzenlenen teşvik belgelerinin giderek artarken TR8 Bölgesi’nde de giderek arttığı, TR9 Bölgesinde ise bu artışın yavaş olduğu, Türkiye’de yerli yatırımcılar için düzenlenen teşvik belge sayısı ile istihdam arasında pozitif bir ilişki olurken, TR 8 Bölgesi’nde de olumlu bir ilişki olduğu ancak TR9 Bölgesi’nde anlamlı bir ilişki olmadığı, Türkiye’de yabancı yatırımcılar için düzenlenen teşvik belge sayısı ile istihdam arasında olumlu bir ilişki olmadığı, TR8 Bölgesi’nde yabancı yatırımcılar için düzenlenen teşvik belge sayısının yarattığı istihdama anlamlı bir etkisi olmadığı, yerli yatırımcıların istihdamı artırma oranı yabancı yatırımcıların oluşturduğu istihdama göre daha olumlu olduğu, TR9 Bölgesi’nde ise yabancı yatırımcıların hiç bulunmadığı sonuçları ortaya çıkmıştır.

Yabancı sermayeli yatırımlara TR8 ve TR9 bölgeleri özelinde baktığımızda, Türkiye’de sanayinin coğrafi dağılışıyla arasında bir paralellik olduğunu söyleyebiliriz. Bölgede bulunan 18 ilin sadece 9’unda yabancı sermayeli yatırım bulunmaktadır. Firma sayısı ve istihdam miktarından da anlaşıldığı üzere; yabancı sermaye için çekici bir alan değildir. Özellikle TR9 Bölgesi’nin yabancı sermaye için cazibe merkezi olmadığı anlaşılmaktadır.

Yerli ve yabancı sermayenin tarım sektöründe YTB’den faydalanırken yer seçiminde dikkat ettiği kriterleri; hammaddeye yakınlık, ulaşım imkânları, pazar olanakları, tarım alanlarının miktarı, ülkenin istikrarı, ekonomik dalgalanmalar ve güven ortamı olarak sıralayabiliriz. Tüm bu kriterler dikkate alındığında, genel anlamda Türkiye coğrafyasında batıdan doğuya doğru gidildikçe

gelişmişlik seviyesinin ve yatırım teşviklerinden yararlanma oranlarının azaldığı literatür araştırmalarından da anlaşılmaktadır. Dolayısıyla teşvik düzenlemeleri zaman içerisinde değişip geliştirilse bile, iş gücü yaratma, işletmelerin rekabet gücünü artırma ve yabancı sermayeyi ülkeye çekmek gibi amaçları gerçekleştirmekte fakat bunların yanında asıl ortaya çıkış amacı bölgelerarası gelişmişlik farkını azaltmak yerine, gelişmiş bölgelere daha fazla yatırım çekerek, geri kalmış bölgelerin bu özelliğini devam ettirmesine sebep olmaktadır.

Türkiye'deki bölgesel dengesizliklerin 2001-2020 yılları arasında zaman zaman bölgelerarası gelişmişlik farkının çeşitli kriterler açısından azalma eğilimine girdiği görülmekle birlikte son yıllarda bölgelerarası gelişmişlik farklarının kapanması adına sürdürülen politikalarda görülen geri çekilmeler ve özellikle de Türkiye'nin güneydoğu ve doğusunda yer alan komşu ülkelerdeki istikrarsızlıklar öncelikli olarak Türkiye'nin geri kalmış bölgelerini etkilemektedir. Teşvik politikaları tek başına yatırımları çekebilme için yetersiz kalmaktadır.

Teşvik politikalarının ve düzenlemelerinin tarihsel süreç içerisinde yeniden ele alınıp düzeltilmesi sonucu yatırımlara pozitif etkisi görülürken yatırımları özellikle geri kalmış bölgelere çekebilme ve bölgelerarası dengesizliği azaltabilme için fiziki bölge planları da günümüzde önemli bir araç olarak ortaya çıkmaktadır. Bölgesel ve ekonomik kalkınmayı gerçekleştirebilme, kentlerin ve bölgelerin ekonomik gelişmeleri açısından; sermayeyle bağlantılarının kurulabilmesi ve pazar güçlerini artırmaları için bölge planlarındaki yaklaşımlar çok önemlidir. Üst ölçekli bu bölgesel ve mekânsal planlarla alt ölçekli planlar arasında hedef ve uygulama bütünlüğü oluşturulmadığı takdirde bölgesel dengesizlikler giderek artmakta ve ekonomik gelişme problemleri oluşmaktadır. Bölge planlarıyla o bölgenin rekabet gücü artırılırken bir yandan da ulusal ölçekte de kalkınma sağlanmaktadır. Dolayısıyla bölgesel planlama yaparken önerilecek kalkınma yaklaşımları, yatırımcıları karar verme aşamasında yönlendirerek, bölgeler arası dengesizliklerin giderilmesi ve eşit kalkınma hedeflerine ulaşılması için bir destekleme aracı olacaktır. Üst ölçekli planlarda oluşturulacak kurumlar arası koordinasyon ve kurumsal kapasitelerin belirlenmesi, alt ölçekte önemli sorunların aşılmasına olanak sağlayacaktır. Koordinasyonun sağlanması için merkezi ve yerel yönetim kurumlarının işbirliği içinde çalışması gerekmektedir. Ülkedeki bölgeler bir bütün olarak düşünülerek her bölge için fiziki planlar yapılmalıdır. Bölgelerin ve sektörlerin almış olduğu teşvikler belirlenerek bu önceliklere göre fiziki planlama aşamasında kararlar verilmelidir. Geri kalmış bölgelerdeki yatırımların canlandırılması için öncelikli olarak bu bölgelere çeşitli teşvik tedbirleri uygulanarak girişimcilerin yatırıma özendirilmesi sağlanmalıdır. Tutarlı bir bölgesel kalkınma planı, etkin bir teşvik sistemiyle beraber bölgesel dengesizliklerin giderilmesinde önemli rol oynamaktadır. Dolayısıyla teşvik sisteminde hangi bölgenin hangi sektörlerde ne kadar teşvik aldığı analiz edilerek planlama aşamasında, belirli bölgelere öncelikler verilebilir ve bölgesel kalkınma dengesizlikleri giderilebilir. İllerin sosyo-ekonomik durumları ve altyapı sorunları dikkate alınarak buna uygun teşviklerin öncelik kazanması ve bölge planı yaparken de bu veriler kapsamında yatırımcının yönlendirilmesi gerekmektedir.

Ek Bilgiler/Yazar Beyanları

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı	Çalışma, etik kurul onayı gerektirmemektedir.
Çıkar Çatışması	Yazar(lar) açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.
Teşekkür veya Destek Beyanı	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Yazar Katkıları	Yazar 1'in makaleye katkısı %60; Yazar 2'nin makaleye katkısı %40'tır.

Kaynakça

- Adamek, E., & Rybkova, L. (2015). Influence of investment incentives on development of regional unemployment in the Czech Republic. *European Journal of Business Science and Technology*, 1(1), 5-14.
- Afşar, H. (1999). *Türkiye'de uygulanan yatırım teşvik politikaları ile mevcut teşvik mevzuatının değerlendirilmesi*. Hazine Yayınları.
- Akan, Y., & Arslan, İ. (2008). Türkiye'de sektörel yatırım teşvik belgeleri ile istihdam analizi (Doğu Anadolu Bölgesi üzerine bir uygulama (1980-2006)). *Çalışma ve Toplum*, 1(16), 107-119.
- Alıcı, A. (2019). *The analysis of regional investment incentives system in Turkey* [Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Ali, H., & Hassan, A. A. G. (2008). Investment incentives and regional differentials in the Malaysian states. *International Review of Business Research Papers*, 4(4), 147-162.
- Altay, K. (2020). *Türkiye'de uygulanan yatırım teşvik politikalarının bölgesel ekonomik büyümeye etkisi: Düzey 3 bölgeleri bazında ampirik bir analiz* [Yüksek Lisans Tezi]. Gebze Teknik Üniversitesi.
- Altınyaldız, Z. (1992). *Türkiye'de sanayi sektöründe devlet yardımları ve AT uygulaması* [Uzmanlık Tezi]. Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı.

- Alyu, E. (2009). *Adana İli’inin tarımsal üretimi ve tarıma yönelik teşvik uygulamaları* [Yüksek Lisans Tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Armstrong, H. W., & Taylor, J. (2000). *Regional Economics and Policy* (3rd ed.). Blackwell Publishers.
- Aşıkoğlu, R. (1988). *Türkiye’de yatırım teşvikleri*. Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Ayele, S. (2006). The industry and location impacts of investment incentives on SMEs start-up in Ethiopia. *Journal of International Development: The Journal of the Development Studies Association*, 18(1), 1-13.
- Aytaç, M. R. (2019). *Teşvik politikaları ve Türkiye’de ar-ge faaliyetlerine yönelik mali teşvikler* [Yüksek Lisans Tezi]. Celal Bayar Üniversitesi.
- Bal, H., & Göz, D. (2010). Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve Türkiye. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 450-467.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic growth*. The MIT Press.
- Bartik, T. J. (2018). Who benefits from economic development incentives? how incentive effects on local incomes and the income distribution vary with different assumptions about incentive policy and the local economy. *W. E. Upjohn Institute for Employment Research*, 18-034, 1-153.
- Başaran, O. M. (2019). *Maliye politikası aracı olarak teşvik politikaları ve Türk teşvik sisteminin değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Baykul, A., & Işık, M. S. (2019). Bölgesel kalkınma politikası aracı olarak kamu yatırımları ve teşvikler: Türkiye’de düzey 2 bölgeleri üzerine bir etkinlik analizi. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(16), 652-669.
- Bernini, C., & Pellegrini, G. (2011). How are growth and productivity in private firms affected by public subsidy? Evidence from a regional policy. *Regional Science and Urban Economics*, 41(3), 253-265.
- Bolkan, A. (2010). *Yatırım teşvikleri ve Diyarbakır* [Yüksek Lisans Tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Bondonio, D., & Greenbaum, R. T. (2007). Do local tax incentives affect economic growth? What mean impacts miss in the analysis of enterprise zone policies. *Regional Science and Urban Economics*, 37(1), 121-136.
- Candemir, A. (2006). *Türkiye’de doğrudan yabancı sermaye yatırımını etkileyen faktörler: bir uygulama*. YASED Yayınları.
- Chaudhuri, A., & Holbrook, M. B. (2001). The chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: The role of brand loyalty. *Journal of Marketing*, 65(2), 81-93. <https://doi.org/10.1509/jmkg.65.2.81.18255>.
- Cleeve, E. (2008). How effective are fiscal incentives to attract FDI to sub-saharan Africa? *The Journal of Developing Areas*, 42(1), 135-153.
- Coşar, N. (2004). *Türkiye’de Sınai Kalkınma Bankası ve sanayileşme*. Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Coşkun, H. (1983). *Türkiye ile Avrupa topluluğunda teşvik tedbirleri ve konunun tam üyelik açısından değerlendirilmesi*. DPT Yayını.
- Çakıcı, S. (2013). *1950-1954 Arası Demokrat Parti’nin tarım politikası* [Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Çamur, M. E. (1991). Türkiye’de beşinci beş yıllık plan döneminde sanayileşme ve ihracatı teşvik için sağlanan kredi imkânları ve özel sektör tarafından bu amaç ile kullanılan krediler (s. 1990-1991). *Hesap Uzmanları Kurulu Konferansları-II*. Ankara, Türkiye.
- Çelebi, E. (2017). *Türkiye’de yatırım teşvikleri ve doğrudan yatırımlar* [Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Çelik, M. (2018). *Türkiye’de yatırım teşvikleri ve yatırım teşvik sisteminin etkinliği Diyarbakır ili örneği* [Yüksek Lisans Tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- Çelik, N. (2017). Teşvik politikalarının etkinliğinin mekânsal perspektiften değerlendirilmesi. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 17(1), 1-12.
- Çevik, K. (2019). *Türkiye’de uygulanan yatırım teşvik politikalarının incelenmesi: TR61 bölgesinde sektörler bazında karşılaştırmalı analiz* [Yüksek Lisans Tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Çınar, B. (2013). *Kriz dönemlerinde uygulanan yatırım teşvik politikaları ve ekonomik etkileri* [Yüksek Lisans Tezi]. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi.
- Çiftçi, H., & Koç, M. (2013). İstihdamın artan önemi ve teşvik belgeli yatırımlar etkinlik analizi. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(6), 19-41.
- Çoban, E. K. (2019). *Türkiye’de teşvik politikaları ve öncelikli sektörlerle yönelik teşvik politikasının etkinliği* [Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

- Dalkılıç, R. (2017). *Yatırım teşviklerinin il ekonomilerine etkisi: Sivas ili üzerine bir inceleme* [Yüksek Lisans Tezi]. Cumhuriyet Üniversitesi.
- De Long J. B., & Summers L. (1991). Equipment investment and economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 445-502.
- Demir Deda, U. D. (2020). *Türkiye’de katma değeri yüksek ürünlerin üretim ve yatırımlarının geliştirilmesine yönelik uygulanan vergisel teşvik politikaları* [Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Demirli, Y., & Biber. A. E. (2018). Türkiye’de teşvik belgeli yatırımların istihdama katkısının yerli-yabancı sermaye ayırımı kapsamında değerlendirilmesi: 2001-2017 dönemi (s. 1138-1149). *2018 International Conference on Empirical Economics and Social Sciences*. Bandırma, Türkiye.
- Demirtaş, G., & Aksel, E. (2018). Bölgesel kalkınmada kamunun rolü: Türkiye üzerine ampirik bir analiz. *Sosyoekonomi*, 26(37), 171-184.
- Domar, E. (1946). Capital expansion, rate of growth and employment. *Econometrica*, 14, 137-147.
- Duran, M. S. (2003). *Teşvik politikaları ve doğrudan sermaye yatırımları*. Hazine Müsteşarlığı Araştırma ve İnceleme Dizisi, 33, 8-101.
- Efe, A. (2020). Yeni yatırım teşvik sistemi kapsamında Ankara ilindeki devlet teşvik ve destekleri üzerinde bir analiz. *Yönetim Ekonomi Edebiyat İslami ve Politik Bilimler Dergisi*, 5(1), 158-188.
- Ekinci Hamamcı, E. D., & Kahreman, Y. (2020). 2012 Yatırım Teşvik Sistemi’nin bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi: Erzurum’da bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(1), 179-205.
- Engin, M. (2019). *Türkiye’de yatırım teşvik politikaları* [Yüksek Lisans Tezi]. Sütçü İmam Üniversitesi.
- Erçakar, M. E. (2005). *Doğrudan yabancı sermaye yatırımları* [Doktora Tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Erden, L., & Karaçay Çakmak, H. (2005). Türkiye’de yerel kalkınma ve devletin rolü: bir yöresel panel veri analizi. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 13-32.
- Ersungur, Ş. M., & Takım, A. (2018). Türkiye’de teşvik sisteminin yapısı, sorunları ve etkinliği üzerine bir politika önerisi: tek bir uygulamacı kuruluş sorunları çözer mi? *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 32(3), 725-744.
- Eser, E. (2011). *Türkiye’de uygulanan yatırım teşvik sistemleri ve mevcut sistemin yapısına yönelik öneriler* [DPT Uzmanlık Tezi]. İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.
- Evliyaoğlu, S. (2019). *Türkiye’de 1980 sonrası dönemde uygulanan teşvik politikaları* [Yüksek Lisans Tezi]. Kafkas Üniversitesi.
- Fisher, P. S., & Peters, A. H. (1998). Industrial incentives: competition among American states and cities. *W.E. Upjohn Institute for Employment Research*, 5(2), 1-4.
- Gabe, T. M., & Kraybill, D. S. (2002). The effect of state economic development incentives on employment growth of establishments. *Journal of Regional Science*, 42(4), 703-730.
- Gerni, C., Sarı, S., Sevinç, H., & Emsen, Ö. S. (2015). Bölgesel dengesizliklerin giderilmesinde yatırım teşviklerinin rolü ve başarı kriteri olarak yakınsama analizleri: Türkiye örneği. *2015 International Conference on Eurasian Economies* içinde (s. 311-320). Eurasian Economists Association.
- Gorin, D. (2008). Economic development incentives: Research approaches and current views. *Federal Reserve Bulletin*, 94, 61-73.
- Gülmez, M., & Yalman, İ. N. (2010). Yatırım teşviklerinin bölgesel kalkınmaya etkileri: Sivas ili örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2), 235-257.
- Harrod, R. F. (1939). An essay in dynamic theory, *The Economic Journal*, 49(193), 14-33. <https://doi.org/10.2307/2225181>
- İnce, M. G. (2008). *Yatırım teşviklerin yatırım kararına olan etkisi ve Türkiye uygulaması* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Karaalp, H. S. (2014). The effect of public investment and firm-based investment incentives on employment: A panel data analysis for Turkey, *Journal of Economic and Social Development*, 1(1), 74-85.
- Karabıçak, M. (2013). Türkiye’de uygulanan ekonomik teşvik politikalarının boyutu, ulusal, bölgesel ve yerel kalkınma üzerine olası etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 263-280.
- Karaçay-Çakmak, H. & Erden, L. (2004). Yeni bölgesel kalkınma yaklaşımları ve kamu destekleme politikaları: Türkiye’den bölgesel panel veri setiyle ampirik bir analiz. *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(3), 77-96.
- Karakoyunlu, E. (1997). *Türkiye’de yatırım ve ihracat teşvikleri*. Yased Yayınları.

- Kaynar, N. (2001). *Teşvik belgeli yatırımlarda sabit yatırım-istihdam ilişkisi (1990-2000 yılları)*. DPT Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Kılıç, A. (2015). *Türkiye’de uygulanan yatırım teşvik politikaları ve Çorum İlinde bir uygulama* [Yüksek Lisans Tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Klemm, A., & Parys, S.V. (2009). Empirical evidence on the effects of tax incentives. *IMF Working Paper*. No. 09/136.
- Kokkinou, A. I., & Psycharis, I. (2004). Foreign direct investments, regional incentives and regional attractiveness in Greece. *Discussion Paper Series*, 10(11), 283-316.
- Kolay, M. (2019). *Türkiye’de yatırım teşvik sistemi ve teşviklerin analizi* [Yüksek Lisans Tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Korkmaz, A., Pazarcık, O., & Gerçek, C. K. (1989). *Ülkemizde uygulanan teşvik sisteminin ekonomi üzerindeki etkileri ve verimlilik temeline dayandırma imkânları*. Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Köseoğlu, A. (2019). *Bölgesel yatırım teşvik uygulamalarının Konya ili ölçeğinde değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Mehralızade, F. (2019). *Türkiye’nin bölgesel kalkınmaya yönelik teşvik politikalarının Azerbaycan için uygulanabilirliği* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Mısırlıoğlu, H. S. (1981). *Türkiye’de yatırımları teşvik politikası* [Doktora Tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Noyan, E. (2016). *Türkiye’de tarımsal faaliyetlere uygulanan teşvik politikalarının değerlendirilmesi yatırımları* [Yüksek Lisans Tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Organ, İ. (1998). *Türkiye’de uygulanan teşvik politikaları ve Denizli örneği* [Yüksek Lisans Tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Öz, E., & Buyrukoğlu, S. (2015). Osmanlı döneminden günümüze Türkiye’de uygulanan yatırım teşvik politikaları ve etkinliği. *Gümrük & Ticaret Dergisi*, 6, 35-59.
- Özdaş, Y. (2009). *Türkiye’de uygulanan yatırım teşvikleri ve Diyarbakır bölgesinde bir araştırma* [Yüksek Lisans Tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Özkök, Y. (2009). *Türkiye’de yatırım teşviklerinin bölgesel gelişmişlik bazında değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Gaziantep Üniversitesi.
- Öztürk, L., & Aktar, İ. (2009). Karadeniz bölgesi illerinde kamu tarım yatırımları dağılımının gini katsayısı ile ölçülmesi. *Karadeniz Araştırmaları Dergisi*, 21(21), 113-122.
- Perroux, F. (1950). Economic space: theory and applications. *The Quarterly Journal of Economics*, 64(1), 89-104.
- Peters, A., & Fisher, P. (2004). The failures of economic development incentives. *Journal of the American Planning Association*, 70(1), 27-37.
- Petrakis, P. (2012). Human incentives. *The Greek Economy and the Crisis: Challenges and responses*. Springer.
- Rabasa, A., & Chalk, P. (2001). *Indonesia’s future: Challenges and implications for regional stability and U.S. interests*. Rand Corporation.
- Recepoğlu, M., & Değer, M. K. (2016). Türkiye’de bölgesel yatırım teşviklerinin bölgesel ekonomik büyüme üzerine etkisi: Düzey 2 bölgeleri üzerine panel veri analizleri (2004-2011). *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14, 7-21.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Sarıöz, Y. (2006). *Türkiye’de 1990 sonrası uygulanan yatırım teşvikleri ve ekonomik etkileri* [Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Schalk, H. J., & Untiedt, G. (2000). *Regional investment incentives in Germany: Impact on factor demand and growth*. *Annals of Regional Science*, 34, 173-195.
- Selim, S., Koçtürk, O., & Eryiğit, P. (2014). Türkiye’de yatırım teşvikleri ve sabit yatırımların istihdam üzerine etkisi: panel veri analizi. *Ege Akademik Bakış*, 14(4), 661-673.
- Sevinç, H. (2014). *Yatırım teşviklerinin bölgesel belirleyicileri ve gelişme etkileri: Türkiye örneği* [Doktora Tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.

- Şahin, M., & Uysal, Ö. (2011). Bölgesel kalkınma çerçevesinde yatırım teşviklerinin shift-share analizi. *Maliye Dergisi, 160*, 111-138.
- T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı (2011). İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.
- T.C. Ekonomi Bakanlığı (2012). Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü.
- Teker, B. (2019). *Türkiye'de 2000'li yıllarda istihdam teşvik politikalarının işsizlik sorunu üzerindeki etkileri ve seçilmiş AB ülkeleri ile karşılaştırılması* [Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Temir, S. (2019). *Bölgesel kalkınmada yatırım teşviklerinin rolü: 6. bölge illeri üzerine bir değerlendirme* [Yüksek Lisans Tezi]. Siirt Üniversitesi.
- Tezel, M. (2014). *İstatistiki bölge birimleri sınıflandırılması çerçevesinde yatırımlara sağlanan teşviklerin incelenmesi ve bölgesel ve sektörel açıdan değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Ticknell, A., & Dicken, P. (1993). The role of inward investment promotion in economic development strategies: The case of Northern England. *Local Economy: The Journal of the Local Economy Policy Unit, 8*(3), 197-208. <https://doi.org/10.1080/02690949308726192>
- Tomo, F. (2020). *Yatırım teşviklerinin kentin sosyo-ekonomik yapısına etkileri: Malatya örneği* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Tung, S., & Cho, S. (2001). Determinants of regional investment decisions in China: An econometric model of tax incentive policy. *Review of Quantitative Finance and Accounting, 17*, 167-185.
- Uras, T. G. (1979). *Türkiye'de yabancı sermaye yatırımları*. Formül Matbaası.
- Ünsaldı, M. (2006). *Devlet teşvikleri ve bölgesel gelişmişlik farklılıkları üzerine etkileri*. Fırat Üniversitesi Doğu Anadolu Bölgesi Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları.
- Üzümcü, A., Topal, S. & Akça, M. (2018). Türkiye'de yatırım teşviklerinin 2010-2017 döneminde gelişimi: 26 düzey 2 bölgesi üzerine bir inceleme (s. 1103-11204). *Kafkasya-Orta Asya Dış Ticaret ve Lojistik Kongresi*. Aydın, Türkiye.
- Yanıkaya, H., & Karaboğa, H. (2017). The effectiveness of investment incentives in the Turkish manufacturing industry. *Prague Economic Papers, 6*, 744-760.
- Yavan, N. (2006). *Türkiye'de doğrudan yabancı yatırımların lokasyon seçimi*. İktisadi Araştırmalar Vakfı Yayınları.
- Yavan, N. (2011). *Teşviklerin sektörel ve bölgesel analizi: Türkiye örneği, ekonomik ve mali araştırma yarışması*. Maliye Hesap Uzmanları Vakfı Yayınları.
- Yavan, N. (2012). Türkiye'de yatırım teşviklerinin bölgesel belirleyicileri: Mekânsal ve istatistiksel bir analiz. *Coğrafi Bilimler Dergisi, 10*(1), 9-37.
- Yavuz, A. (2010). Bir maliye politikası aracı olarak yatırım teşviklerinin rekabet koşulları altında özel kesim yatırımları ve istihdam üzerine etkisi: Ekonometrik bir analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15*(1), 83-101.
- Yayar, R., & Demir, Y. (2012). Bölgesel kalkınma ve yatırım teşvikleri: Tokat ilinde bir uygulama. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 39*, 119-146.
- Yılmaz, H. (2017). *Türkiye'de yatırım teşviki ve sübvansiyonların siyasal ve ekonomik etkisi* [Doktora Tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Yılmaz, H. (2020). Türkiye'de yatırım teşvik sisteminin tarihçesi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 12*(23), 431-441.
- Yolcu, M. (2019). *Türkiye'de uygulanan yatırım teşvikleri ve TR2 bölgesinde bir araştırma* [Doktora Tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Zanbak, M., & Özdemir, M. Ç. (2019). The effects of investment incentives on regional labour markets in Turkey. In A. Akkoyunlu-Wigley, & S. Çağatay (Ed.) *The Dynamics of Growth in Emerging Economies*, (p. 75-97). Routledge.

Araştırma Makalesi / Araştırma Article

Muhasebe Meslek Mensuplarının Sundukları Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi: Burdur İli Örneği*

Evaluation of The Service Quality Offered by Accounting Professionals: The Example of Burdur Province

Ali Apalı¹ 
Gülşah Üzen² 

MAKALE BİLGİSİ

Başvuru: 06.03.2024
Revizyon: 30.04.2024
Kabul: 30.04.2024
Yayın: 30.04.2024

Anahtar Kelimeler

Hizmet Kalitesi
Muhasebe Meslek Mensubu
Burdur
SERVQUAL

Jel Kodları

M40, M49

ÖZ

Hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti açısından tüm işletmelerde öne çıkan kavramlar arasında yer almaktadır. Bu nedenle muhasebe meslek mensuplarının hizmet kalitesi kavramı araştırmanın konusu olarak belirlenmiştir. Araştırmada muhasebe meslek mensuplarının mükelleflere sundukları hizmet kalitesinin farklı boyutlarda incelenmesi amaçlanmıştır. Burdur ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmetler, SERVQUAL modeli yardımıyla ortaya konulmuştur. Muhasebe meslek mensuplarının hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde fiziki görünüm, güvenilirlik, heveslilik, güvenlik ve empati boyutlarından oluşan ölçekten yararlanılmıştır. Burdur ilinde bağımsız olarak faaliyet gösteren toplam 119 katılımcıya anket uygulanmıştır. Anket 5'li Likert ile ölçeklendirilmiş on sekiz ifade ve katılımcıları tanımayla yönelik yedi sorudan oluşturulmuştur. Anketten elde edilen verilerin analizinde SPSS 26.0 paket programı kullanılmıştır ve verilerin güvenilirlik testinin sonucu %88,6'lık bir oranla oldukça güvenilir olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırma amacı kapsamında oluşturulan beş hipotezin tamamı kabul edilmiştir. Dolayısıyla muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmet kalitesinin fiziki görünüm, güvenilirlik, heveslilik, güvenlik ve empati boyutlarında olumlu bir etkinin olduğu ortaya çıkmıştır.

MANUSCRIPT INFO

Submitted: 06.03.2024
Revised: 30.04.2024
Accepted: 30.04.2024
Published: 30.04.2024

Keywords

Service Quality
Member of Accounting Profession
Burdur
SERVQUAL

Jel Codes

M40, M49

ABSTRACT

Service quality is among the prominent concepts in all activities focused on customer satisfaction. The module focuses on the mathematical structure of service components for professional accountants. The aim of this research is to explore the relationship between the quality of service provided by accounting professionals and various dimensions established for taxpayers. The study revealed the services offered by the members of accounting profession who operated in Burdur with SERVQUAL model. In evaluating the service quality of the members of accounting profession, a scale including physical appearance, reliability, eagerness, safety and empathy subscales was used. A survey was applied to a total of 119 participants who independently operated in Burdur. The survey had 18 statements scaled as five-point Likert and seven questions aimed at knowing the participants. SPSS 26.0 was used to analyze the data. As a result of a reliability test, it was found that the data was highly reliable at the rate of 88.6%. All five hypotheses created within the scope of the study purpose were accepted. Therefore, it was found that the service quality offered by the members of accounting profession had a positive effect on physical appearance, reliability, eagerness, safety and empathy subscales.

Önerilen Atıf

Suggested Citation

Apalı, A., & Üzen, G. (2024). Muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmet kalitesinin değerlendirilmesi: Burdur İli örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(1), 59-70.

* Bu çalışma için Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 2022670-/2022-05 sayılı ve 11.05.2022 tarihli etik kurul izni alınmıştır.

¹ Doç. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Zeliha Tolunay Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Yüksekokulu, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, aapali@mehmetakif.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-3521-0150>

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Bucak Zeliha Tolunay Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Yüksekokulu, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, gulsahuzenn@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5716-6077>

EXTENDED SUMMARY

Introduction and Research Purpose

Accounting, as a distinct branch, involves the dissemination of information concerning the procedures and regulations for recording financial transactions, maintaining detailed financial monitoring, and disclosing reported reports. It is a profession that showcases the expertise of professional accountants, delivering services to both private and public entities that constitute the economic structure. Executing their responsibilities impartially, objectively, confidentially, and reliably, accountants adhere to laws, rules, principles, and calculations. Accounting plays a vital role in helping businesses comprehend their assets, capital, liabilities, monetary values, origins, changes undergone, and gains or losses over a given period. Accountants operate in three categories: independent accountant (SM), independent accountant and financial advisor (CPA), and certified public accountant (CPA), each with distinct roles such as book preparation, consultancy, and audits.

The historical significance of service quality traces back to ancient times but gained prominence during the Industrial Revolution, evolving rapidly with global development. This emphasis on service quality is now a societal obligation across all sectors and professional groups. In the realm of accounting, a focus on service quality has become essential, reflecting a shift towards a taxpayer-oriented approach. While evaluating product quality is straightforward due to tangible assets, assessing service quality has become more complex. Professional accountants, operating in the service sector, strive to meet taxpayers' expectations with the utmost quality. Despite various scales available for evaluating service quality, the SERVQUAL scale stands out for its comprehensive assessment of physical elements, reliability, responsiveness, assurance, and empathy. This research aims to evaluate the service quality of professional accountants in the Burdur province, providing a conceptual framework, differentiating from existing literature, and concluding with the study's practical application.

Methodology

Given the service-oriented nature of the accounting profession in Turkey, this study focused on investigating service quality, specifying limitations related to service quality, taxpayers, and professional accountants. The study's time frame spanned from December 2021 to January 2022, with Burdur province serving as the geographical scope for data collection. Conducted in Burdur province, the research involved 157 professional accountants, encompassing both the provincial center and districts, who were accepted as the study population. A random sample of 132 participants was selected for a voluntary survey, with 119 participants providing their opinions. The study's sample was determined based on the number of participants surveyed. Data, collected through a survey method, originated from independent accountants (SM), independent accountants and financial advisors (CPA), and certified public accountants (CPA) operating in Burdur province. The survey comprised two parts, totaling 25 questions and statements, with the second part utilizing the SERVQUAL scale to address dimensions such as physical appearance, reliability, enthusiasm, security, and empathy.

Findings

Five hypotheses prepared in line with the subject and purpose of the research are listed below.

H1: There is a statistically significant relationship between the physical appearance dimension of the service provided by professional accountants operating independently in Burdur province and the quality of service provided to taxpayers.

H2: There is a statistically significant relationship between the reliability dimension of the service provided by professional accountants operating independently in Burdur province and the quality of service provided to taxpayers.

H3: There is a statistically significant relationship between the dimension of enthusiasm in the service provided by professional accountants operating independently in Burdur province and the quality of service provided to taxpayers.

H4: There is a statistically significant relationship between the security dimension of the service provided by professional accountants operating independently in Burdur province and the quality of service provided to taxpayers.

H5: There is a statistically significant relationship between the empathy dimension in the service provided by professional accountants operating independently in Burdur province and the quality of service provided to taxpayers.

The service quality provided by professional accountants was analyzed in terms of physical appearance, reliability, enthusiasm, security, and empathy, revealing a positive impact across these dimensions.

Conclusion and Discussion

Statistical analyses, including Cronbach's Alpha test, regression, correlation, and percentage/frequency distributions, indicated a medium-level positive correlation. All five hypotheses established for the research purpose were accepted, with the highest Cronbach's Alpha value (90.9%) observed in the security dimension, highlighting its significance.

The SERVQUAL scale, commonly used in the literature for evaluating service quality, found support in this study, aligning with previous research. The results are consistent with studies by Yayla and Cengiz (2006), Ustaahmetoğlu and Sözcü (2011), and Dendeş, Aksu Armağan, and Erincik Dendeş (2021), emphasizing the significance of service quality in accounting.

The study revealed a dimension where professional accountants, closely connected with taxpayers, significantly influence them, aiming to enhance service quality. This research underscores the perceived importance of service quality in the satisfaction levels of provided services. Recognizing the impact of market conditions and bilateral relations on behavioral patterns, future research on professional accountants could further contribute to understanding service quality perceived by taxpayers across various dimensions.

Giriş

Hizmet kalitesinin ilk kayıtları ilkçağlara kadar dayanmaktadır. Sanayi devrimi ile önemi artmış ve küresel gelişme ile birlikte hizmet sektörü hızlı bir şekilde gelişmiştir. Bu durum hizmet kalitesinin toplumda daha fazla vurgulanmasına neden olmuştur. Hizmet kalitesi kavramı her sektörde, her meslek grubunda daha fazla bir tercihten ziyade bir zorunluluk haline gelmiştir. Dolayısıyla her meslek grubu daha kaliteli bir hizmet sunmaya özen göstermeye başlamıştır. Hizmet kalitesinin artması ile müşteri (mükellef) memnuniyetinin de arttığı görülmektedir. Muhasebe meslek mensupları da hizmet kalitesini ön plana çıkaran, mükellef odaklı çalışan bir sektör haline gelmektedir.

Son dönemde, üretilen ürünler somut bir çıktı olduğundan kalitesini değerlendirmek kolay iken hizmet kalitesi soyut bir kavram olduğu için değerlendirmek çok daha zor hale gelmektedir. Muhasebe meslek mensupları hizmet sektöründe bulunduğu için mükelleflerin beklentilerini, ihtiyaçlarını en uygun biçimde ve mükelleflerin en kaliteli şekilde karşılamaya çalışmaktadırlar.

Literatürde hizmet kalitesini değerlendiren farklı ölçekler olsa da en çok tercih edilen SERVQUAL ölçeğidir. Bu ölçek hizmet kalitesini fiziksel unsurlar, güvenilirlik, heveslilik, güvence, empati boyutuyla incelenmesine olanak sağladığı için bu çalışmada tercih edilmiştir. Bu araştırma, Burdur ilindeki muhasebe meslek mensuplarının hizmet kalitesinin değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Çalışmada öncelikle konu ile ilgili kavramsal çerçeveye yer verilecek sonrasında literatürde yer alan çalışmalardan örnekler ile bu çalışmanın farklılığı üzerinde durularak, çalışmanın uygulama kısmı ile sonlandırılmıştır.

1. Kavramsal Çerçeve

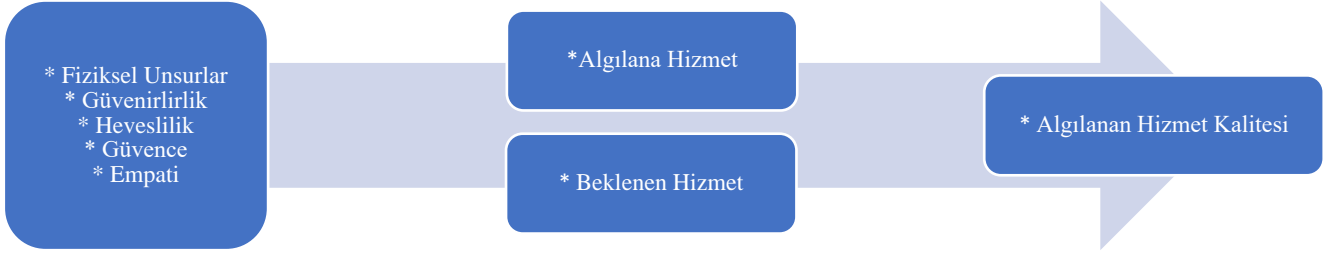
Muhasebe ile işletmelerdeki mali olaylar kaydedilmesinde, raporların hazırlanmasında ve yayınlanan raporların açıklanmasında ilgili taraflara finansal rehberlik sağlanmasında, prosedürler ve kurallar hakkında bilgi paylaşan bir birim daldır (Örten, 2002, s. 4). Muhasebe, muhasebe meslek mensuplarının bilgi ve yeterliliğini gösteren bir meslektir. Muhasebe meslek mensuplarının ekonomik yapılarını oluşturan özel ve kamu işletmelerine yönelik muhasebe hizmetlerini yerine getirmektedir. Kanunlara, kurallara göre, ilke ve yöntemlere dayalı adil, objektif, gizli, güvenilir bir tutum içerisinde görev yapmaktadır (İbiş, 2002, s. 134). Muhasebe, işletme varlıkları, sermaye ve borçlarının ne olduğunu, parasal değerini, nereden geldiklerini, ne gibi değişikliklerden geçtiklerini, dönem sonunda neler kazandıklarını veya kaybettiklerini anlamalarına yardımcı olmaktadır. Varlıkların, sermayenin ve yükümlülüklerin belirlenmesi, diğer bir ifadeyle ekonomik faaliyetin belirlenmesi, sonuçların izlenmesi ve ölçülmesini yerine getirmektedir (Sürmeli, 2006, s. 8). Muhasebeciler, serbest muhasebeci (SM), serbest muhasebeci mali müşavir (SMMM), yeminli mali müşavir (YMM) olarak üçe ayrılarak hizmet sunmaktadırlar. Uygulamada SM ve SMMM en fazla ve öncelikli olarak gerçek ve tüzel kişilerin defterlerini kanunlara uygun şekilde düzenlemektedir. YMM, ise daha çok danışmanlık ve denetimleri yerine getirmektedir.

Muhasebe meslek mensuplarının en güzel şekilde sundukları hizmetler, onların bilgi ve uzmanlıklarının bir göstergesi olarak görülmektedir (Yanık, 2012, s. 596). Bu durumda muhasebe hizmetlerindeki “muhasebe meslek mensuplarının öncelikli görevleri ne olacaktır?” sorusu öne çıkmaktadır. Hizmeti alan işletmenin ihtiyaçları, hizmetin belirlenmesinde temel etkindir. Kanunlara, yönetmeliklere veya diğer geçerli kanunlara bağlı yapılmaktadır. Hizmet soyut bir kavramdır. Somut bir kavram olmadığından hizmet kalitesini değerlendirmede oldukça güçlük çekilmektedir. Hizmet stoklanamadığı için sunulduğu anda tüketilmelidir (Kotler ve Keller, 2011, s. 244-245).

Hizmet kalitesi ve mükelleflerin beklentileri birbirine benzeyen iki kavram olmakla birlikte, aslında aralarında önemli bir farklılıklar bulunmaktadır. Mükelleflerin beklentileri ‘özel davranış’, hizmet kalitesi ise ‘İşletmenin tamamını kapsayan davranış’ olarak bilinmektedir (Yayla ve Cengiz, 2006, s. 178). Yapılan araştırmalarda beklenen hizmet kalitesinin farklı hizmet yöntemleri mükelleflerin beklentileri üzerine pozitif bir etkinin olduğu görülmektedir. En üst seviyedeki hizmet kalitesi mükellef kayıplarının azalmasına ve olumlu tavsiyeleri artırarak mükellefle olan iletişimi güçlendirmektedir. Bunun yanı sıra mükelleflerin uzun dönemde ilişkileri güçlendirmeyi ve bu ilişkilerin sürmesine kolaylık sağlamaktadır (Eroğlu, 2013, s. 31). Hizmet kalitesi, kime kim tarafından ne şekilde sunulduğuna bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Sunulan hizmet kalitesinin anlamı, işletmeler için sabit bir kaliteyi garanti etmekle mümkün olmaktadır (Atrek ve Bayraktaroğlu, 2012, s. 424). Teknoloji artıkça hizmet kalitesi de önem kazanmaktadır. Mükelleflerin beklentileri, mükellef ile olan uyumu gösteren bir denge niteliğinde ortaya çıkmaktadır (Altıntaş, 1997, s. 23-24).

Literatürde hizmet kalitesini ölçmede SERVQUAL Ölçeği’nden yararlanıldığı ortaya çıkmıştır. Hizmetin kendine göre bir özelliğinden hizmet kalitesini ölçmek ve değerlendirmek oldukça zor olmaktadır. Hizmet kalitesine yönelik ilk araştırma Grönross tarafından ele alınmıştır. Sonrasında Parasuraman vd. tarafından SERVQUAL ve Cronin ve Taylor’un SERPERF modeli geliştirilmiş ve her iki ölçekte literatürde kabul görmüş ve kullanılmıştır. Bu ölçekten en çok yararlanan Parasuraman, Zeithaml ve Berry’nin geliştirmesi sonucu SERVQUAL ölçeği son halini almıştır (Çelik, 2011, s. 437). SERVQUAL ölçeği 5’li likert ve 22 sorudan oluşmaktadır. SERVQUAL ölçeği beş farklı hizmet kalitesini ölçmeye yönelik hazırlanmıştır. Bunlar; fiziksel unsurlar, güvenilirlik, heveslilik, güvence, empati boyutudur.

Şekil 1. SERVQUAL Modeli



Kaynak: Brady ve Cronin, 2001, s. 31

Şekil 1’de SERVQUAL modeli gösterilmiştir. Bu modelde yer alan boyutlar ve kavramlar şu şekilde açıklanmaktadır (Brady ve Cronin, 2001, s. 35).

- Fiziksel unsurlar: Muhasebe bürolarının sunduğu hizmet kalitesinin fiziki koşulları, araç gereç malzemeleri, çalışanların tutum ve dış görünüşleri,
- Güvenilirlik: Muhasebe meslek mensuplarının görevlerini zamanında ve doğru bir şekilde gerçekleştirmesi,
- Heveslilik: Muhasebe meslek mensuplarının mükelleflere olan yardımı ve istenilen işin hızlı bir şekilde yapılması,
- Güven: Muhasebe meslek mensuplarının saygı ve bilgi dâhilinde mükelleflere güven ortamını sağlaması,
- Empati: Muhasebe meslek mensuplarının kendisini mükelleflerin yerine koyarak hareket etmesi ve bu şekilde beklentilerini karşılamaıdır.

Ölçeğe göre beklenen hizmet yüksek, alınan hizmet küçük ise tatmin de düşmektedir. Beklenen hizmet ile alınan hizmet eşit ise tatmin edici olmaktadır. Beklenen hizmet düşük, alınan hizmet yüksek ise mükellefin tatmin olma düzeyi en üst düzeydedir (Taysı ve Canbaz, 2018, s. 22).

2. Literatür Özeti

Literatürde hizmet kalitesi kapsamında hem derleme hem de araştırma çalışmalarına ulaşmak mümkündür. Bu çalışmaların tamamını bu kısımda incelemek çalışmanın kapsamını aşacağı için konu ve amaç ile en yakın ilişki içerisinde olan çalışmalardan örnekler tarih sırasına göre aşağıda sunulmuştur.

Yayla ve Cengiz (2006), muhasebe meslek mensuplarından alınan hizmet kalitesi ve tatmin düzeyi görmeyi amaçlamıştır. Yazarlar, Trabzon ilinde, 121 katılımcıya anket uygulamıştır. Araştırma verileri, SPSS 13 ve AMOS 4 paketinden yararlanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, alınan hizmetin önemli derecede belirleyici olduğu ortaya konulmuştur.

Erol (2007), muhasebe meslek elemanlarının sunduğu hizmetlerin mükelleflerin tatminin değerlendirilmesini amaçlamıştır. Verilerin toplanması posta yoluyla gerçekleşmiş, 182 kişi geri dönüş yapmıştır. Buradan elde edilen veriler, SPSS 12.0 paket uygulamasından yararlanılarak analize tabi tutulmuştur. Sunulan hizmetin ve tatmin düzeyinin önemli olduğu araştırmanın sonucunda ortaya çıkmıştır.

Ustasüleyman (2009), çalışmasında müşteri memnuniyeti ile hizmet kalitesi arasındaki ilişkinin varlığını araştırmıştır. Bir hizmet pazarlaması işletmesinde anket yöntemi ile verilere ulaşılmıştır. Yazar araştırma sonucunda hizmet kalitesinin tüm boyutları ile müşteri memnuniyeti arasında bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir.

Ustaahmetoğlu ve Savcı (2011) Muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmet kalitesinin hangi boyutta olduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Rize’de faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarına 205 anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda heveslilik ve empati boyutunda kendilerini daha üstte görürken, diğer boyutlarda sunulan hizmetin eşit olduğunu tespit etmişlerdir.

Şahin ve Şen (2017), araştırmalarında hizmet kalitesi ile müşteri memnuniyeti arasında bir ilişkinin olup, olmadığını araştırmayı amaçlamışlardır. Araştırmada kullanılan veriler, bir hizmet işletmesinden anket yöntemi ile elde edilmiştir. Yazarlar araştırma sonucunda, hizmet kalitesinin belirlenen boyutlarının tamamı ile müşteri memnuniyeti arasında bir ilişkinin olduğunu ve bu ilişkinin de olumlu yönde olduğunu tespit etmişlerdir. Yazarlara göre, müşterinin hizmet kalitesinin fiziksel özellikleri, güvenilirlik ve güven algılarında ortaya çıkan bir algının müşteri memnuniyetinde de bir artışa sebep olmaktadır.

Yanık, Dinçel, Yıldız ve Karacan (2012), ideal hizmet kalitesinin nasıl algılandığını araştırmayı amaçlamışlardır. Kocaeli’deki muhasebe meslek mensuplarından 210 katılımcıya anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, fiziksel unsurlar, güvenilirlik, heveslilik ve empati boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiş ve hizmet kalitesi ile ideal hizmet algısının farklılığı görülmüştür. Yazarlar bu farkın özellikle fiziksel unsur, güvenilirlik ve empati boyutlarında toplandığını vurgulamışlardır.

Taysı ve Canbaz (2018), muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesi ve alınan hizmet kalitesini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Kırklareli ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarına 409 anket uygulanmıştır. Araştırma verileri SPSS 20.0 paketinde analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda alınan hizmetin mükellefler ile çift yönlü bir ilişkisinin olduğu ve bunun da pozitif yönlü olduğu vurgulanmıştır.

Kurnaz ve Güner (2019), çalışmalarında muhasebe meslek mensuplarının müşterilere sunulan hizmet kalitesini analiz etmeyi amaçlamıştır. Erzincan ilinde yapılan araştırmada 232 katılımcıya anket uygulanmış fakat 215 anket formu belirli nedenlerden dolayı araştırma örnekleme dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda müşteriler ile ilişkisi belirlenmiş fiziksel özellik, güvenilirlik, güvenlik ve empati olumlu etkisi tespit edilmiş, heveslilik boyutunun ise olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.

Dendeş, Aksu ve Erincik (2021), muhasebe bürolarından aldıkları hizmet kalitesini nasıl değerlendirildiğini görmeyi amaçlamışlardır. Bu çalışma Aydın ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensupları örnekleminde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 275 katılımcı dahil olmuş ve araştırma verilerine anket yöntemi ile ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmet kalitesinin boyutlar nazarında pozitif yönde etkilendiği ortaya konulmuştur.

Literatürdeki çalışmaları çoğaltmak mümkündür. Fakat çalışmanın konu amaç ve kapsamı doğrultusunda hazırlanan literatür özetinden de anlaşılacağı üzere muhasebe meslek mensuplarının sunduğu hizmet kalitesinin mükellefler tarafından nasıl algılandığı ve müşteri memnuniyeti üzerindeki etkinin araştırıldığı bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu nedenle çalışmanın literatüre katkı sağlayacağına düşünülmektedir.

3. Araştırma

Bu kısımda araştırmanın amacı, kapsamı ve sınırlılıkları, evren ve örnekleme, yöntemi, araştırma verilerinin güvenilirliği ile araştırma amacı doğrultusunda elde edilen verilerinin analizinin yapıldığı başlıklar yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, muhasebe meslek mensuplarının mükelleflere sundukları hizmet kalitesi ile fiziki görünüm, güvenilirlik, heveslilik, güvence ve empati boyutları arasında ilişkinin olup olmadığının araştırılması, ilişki varsa bu ilişkinin yönünün ortaya konulması olarak belirlenmiştir.

3.2. Araştırmanın Kapsamı, Sınırlılıkları ve Sayıtları

Türkiye’de muhasebe mesleği hizmet sektöründe olması nedeniyle özellikle hizmet kalitesinin araştırılması düşünülmüştür. Bu doğrultuda bazı sınırlılıklar belirlenmiştir. Hizmet kalitesi mükellefler ve muhasebe meslek mensupları, çalışmanın konu kapsamını oluşturmaktadır. Çalışma verileri Aralık 2021 ve Ocak 2022’de toplandı için çalışmanın zaman sınırını bu tarihler oluştururken, araştırma verileri Burdur ilinden elde edildiği için Burdur ili araştırmanın yer sınırını oluşturmaktadır. Dolayısı ile araştırma verilerinden elde edilen sonuçlar araştırmanın yer, zaman ve konu kapsamında doğruluğu kabul edilmektedir. Ayrıca araştırma sorularının yer aldığı ölçeğin araştırma amacına uygun olduğu, araştırma katılımcılarının soruları tam olarak anlayarak sorulara samimi bir şekilde yanıtladıkları kabul edilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırma Burdur ilinde gerçekleştirilmiştir. Burdur ilinde (il merkezi ve ilçelerinde) bağımsız olarak faaliyet gösteren 157 muhasebe meslek mensubu, bu araştırmanın evreni olarak kabul edilmiştir. Burdur ili ve ilçelerinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarından tesadüfi olarak belirlenen 132 katılımcı ziyaret edilmiş ve 119’una gönüllülük esasına göre anket uygulanmış ve görüşleri alınmıştır. 13 muhasebe meslek mensubu çeşitli nedenlerle (genelde zaman kısıtı) çalışmaya katılım sağlamak istememişlerdir. Literatürde örneklem büyüklüğü belirlenmesine yönelik farklı çalışmalar ve tartışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaların bazıları kişi sayısını, bazıları ise değişken kişi sayısını temel almaktadır. Bu çalışma ise kişi sayısı esasında değerlendirilmiştir. Dolayısı ile anket uygulanan katılımcı sayısı araştırmanın örneklemini belirlemiştir.

3.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma verileri Burdur ilinde faaliyet gösteren meslek mensupları olan Serbest Muhasebeci (SM), Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavir (SMMM) ve Yeminli Mali Müşavirlerden (YMM) elde edilmek istenmiştir. Ancak çalışmaya yeminli mali müşavir olarak hiçbir katılımcı dahil olmamıştır. Araştırmada veriler anket yöntemi ile elde edilmiştir. Anket iki kısımdan oluşmakta ve toplam 25 soru ve ifade bulunmaktadır. Anketin birinci kısmı kişileri tanımaya yönelik sorulardan oluşmakta iken, ikinci kısmı ise 5’li likert ölçeği ile hazırlanmış ifadelerden oluşmaktadır. İkinci kısımda yer alan ifadelerde SERVQUAL ölçeğinden (Ustaahmetoğlu ve Savcı, 2011; Kırac, 2019; Dendeş, Aksu Armağan ve Erincik Dendeş, 2021) yararlanılarak hazırlanmıştır. Anketin ikinci kısmında yer alan sorular fiziksel görünüm, güvenilirlik, heveslilik, güvenlik ve empati boyutu şeklinde tasarlanmıştır.

Tablo 1. Araştırma Ölçeği

Fiziksel Görünüm	Muhasebe Meslek Mensuplarının Büroları Güncel Donanıma Sahip Olmalıdır.
	Muhasebe Meslek Mensuplarının Büroları Görsel Açından Çekici Olmalıdır.
	Muhasebe Meslek Mensuplarının Bürolarında Çalışan Meslek Elemanları Temiz ve Düzgün Görünüşlü Olmalıdır.
Güvenilirlik	Muhasebe Meslek Mensuplarının Bürolarının Fiziki Görünümü, Verilen Hizmete Uygun Olmalıdır.
	Muhasebe Meslek Mensupları Belli Bir Zamana Kadar Bir Şey Yapmayı Vaat Ettiklerinde Bunu Yapmalıdırlar.
	Muhasebe Meslek Mensupları Mükellefleri ile Sorunları Olduğunda Anlayışlı ve Güven Verici Olmalıdır.
	Muhasebe Meslek Mensuplarının Büroları Güven Verebilmelidir.
	Muhasebe Meslek Mensuplarının Çalışanları, Hizmetlerle İlgili Kayıtlarını Hatasız Tutmalıdır.

Heveslilik	Muhasebe Meslek Mensuplarının Bürolarında Hizmetlerin Tam Ne Zaman Sunulacağını/Tamamlanacağını Söylenmemelidir.
	Muhasebe Meslek Mensuplarının Çalışanları Mükelleflere Hızlı Hizmet Vermeleri Beklenmemelidir.
	Muhasebe Meslek Mensuplarının bürolarında çalışanlar, mükelleflere her zaman yardım etmeye istekli olmamalıdır.
Güvenlik	Mükelleflerle Muhasebe Meslek mensuplarının bürolarındaki çalışanlarla yaptıkları işlemlerde kendilerini güvende hissetmelidir.
	Muhasebe Meslek Mensuplarının çalışanları kibar olmalıdır.
	Muhasebe Meslek Mensuplarının çalışanlarının işlerini verimli ve iyi yapabilmeleri için bürolarından yeterli desteği almaları gerekir.
Empati	Muhasebe Meslek Mensuplarının bürolarında mükelleflere bireysel ilgi göstermeleri beklenmemelidir.
	Muhasebe Meslek Mensuplarının büro çalışanlarının mükelleflerin ihtiyaçlarının ne olduğunu bilmeleri beklenmemelidir.
	Muhasebe Meslek Mensuplarının bürolarından mükelleflerin çıkarlarını en iyi şekilde düşünmelerini beklemek gerçekçi değildir.
	Çalışma saatlerinin tüm mükellefleri için uygun olması beklenmelidir.

Burdur ilindeki muhasebe meslek mensuplarının mükelleflere sundukları hizmet kalitesinin araştırıldığı boyutlar Tablo 1’de gösterilmiştir. Bu çalışmanın Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi’nin 03.11.2021/11 tarihli toplantı no ve GO 2021/385 karar nolu yazısı ile etik kurul izni alınmıştır.

3.5. Araştırma Verilerinin Güvenilirliği

Araştırmada kullanılan ölçeğin boyutlar bazındaki güvenilirlik analizi sonuçları Tablo 3’te gösterilmektedir.

Tablo 2. Hizmet Kalitesi Ölçeği Güvenilirlik Analizi

	Cronbach’s Alpha	N
Fiziki Görünüm	0,851	4
Güvenilirlik	0,899	4
Heveslilik	0,777	3
Güvenlik	0,909	3
Empati	0,734	4
Hizmet Kalitesi (Genel)	0,886	18

Güvenirlilik analizi sonuçları incelendiğinde, hizmet kalitesinin beş boyutunun katsayılarından; fiziki görünüm boyutunun katsayısının 0,851, güvenilirlik boyutunun katsayısının 0,899, heveslilik boyutunun katsayısının 0,777, güvenlik boyutunun katsayısının 0,909, empati boyutunun katsayısının 0,734, hizmet kalitesi boyutunun katsayısının 0,886 olarak hesaplanmıştır. Tablo 2’de verilen her bir boyut ölçeğinin sonuçları $\alpha > 0,700$ olduğu için (Kalaycı, 2009: 405) ölçeğin yüksek derecede güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

3.6. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın konu ve amacı doğrultusunda hazırlanan beş hipotez aşağıda sıralanmıştır.

H₁: Burdur ilinde bağımsız olarak faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetteki fiziki görünüm boyutu ile mükelleflere verilen hizmet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H₂: Burdur ilinde bağımsız olarak faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetteki güvenilirlik boyutu ile mükelleflere verilen hizmet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H₃: Burdur ilinde bağımsız olarak faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetteki heveslilik boyutu ile mükelleflere verilen hizmet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H₄: Burdur ilinde bağımsız olarak faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetteki güvenlik boyutu ile mükelleflere verilen hizmet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H₅: Burdur ilinde bağımsız olarak faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetteki empati boyutu ile mükelleflere verilen hizmet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

3.7. Araştırma Verilerinin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler istatistiksel yöntemlerle SPSS 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bu kısımda öncelikle katılımcılar hakkında hazırlanan tanımlayıcı değişkenlerden cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ile mesleki unvan, mesleki tecrübe, gelir vergisi tutarları ve kurumlar vergisi tutarlarına yönelik frekans dağılımlarına yer verilecektir.

3.7.1. Tanımlayıcı Verilerin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Tablo 3. Katılımcıların Tanımlayıcı Verilerinin Frekans ve Yüzde Dağılımları.

Değişken	Kategori	Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	103	86,60
	Kadın	16	13,40
	Toplam	119	100,00
Yaş	30 Yaş ve Altı	26	21,80
	31-40 Yaş Arası	36	30,30
	41-50 Yaş Arası	35	29,40
	51 Yaş ve Üstü	22	18,50
	Toplam	119	100,00
Eğitim Düzeyi	Lisans	116	89,10
	Lisansüstü (Yüksek Lisans/Doktora)	13	10,90
	Toplam	119	100,00

Katılımcıların tanımlayıcı değişkenlerinden cinsiyet, yaş ve eğitim düzeylerine ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 3'te verilmiştir. Buna göre katılımcıların %86,60'ı erkek, %13,40'ı kadın cinsiyetine sahiptir. Katılımcıların yaşları incelendiğinde %21,80'inin 30 yaş altı, %30,30'unun 31-40 yaş aralığında, %29,40'nun 41-50 yaş aralığında ve %18,50'sinin ise 51 yaş ve üzerinde olduğu bilinmektedir. Katılımcıların eğitim durumları incelendiğinde ise, 116 katılımcının yani %89,10'unun lisans, 13 katılımcının, yani %10,90'mın ise lisansüstü eğitim seviyesine sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda erkek katılımcıların daha fazla olduğu, genç bir orana sahip olduğu ve çoğunlukla yaşa da bağlı olarak lisans mezuniyet seviyesinde olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4. Katılımcıların Tanımlayıcı Verilerinin Frekans ve Yüzde Dağılımları.

Değişken	Kategori	Frekans	Yüzde
Mesleki Unvan	Serbest Muhasebeci (SM)	9	7,60
	Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM)	110	92,40
	Toplam	119	100,00
Aylık Gelir	5.000 TL ve Altı	32	26,90
	5.001-10.000 Arası	45	37,80
	10.001-20.000 Arası	27	22,70
	20.001 ve Üzeri	15	12,60
	Toplam	119	100,00
Gelir Vergisi	15 ve Altı İşletme	10	8,40
	16-30 Arası İşletme	31	26,10
	31 ve Üstü İşletme	78	65,50
	Toplam	119	100,00
Kurumlar Vergisi	15 ve Altı İşletme	68	57,10
	16-30 Arası İşletme	32	26,90
	31 ve Üzeri İşletme	16	13,40
	Kurumlar Vergisine Tabi Olmayanlar	3	2,50
	Toplam	119	100,00

Katılımcıların tanımlayıcı değişkenlerinden mesleki unvan, aylık gelir, gelir vergisi ve kurumlar vergisi mükellefiyetlerine ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4'te gösterilmektedir. Buna göre katılımcıların %7,60'mın, serbest muhasebeci, %92,40'mın serbest muhasebeci mali müşavir, aylık gelir değişkeninde katılımcıların 0-5.000 TL arası %26,90'mın, 5.001-10.000 arası %37,80'inin, 10.001-20.001 arası %22,70'inin, 20.001 ve üzerinin ise %12,60'mın olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların gelir vergisi mükellef sayılarında oranlar sırasıyla, 15 ve altı işletmenin oranı %8,40'mın, 16-30 arası işletmenin oranı %26,10'unun, 31 ve üstü işletmenin oranı ise %65,50'sinin gelir vergisine tabi olduğu çıkmaktadır. Kurumlar vergisine tabi işletme sayılarında ise oranlar, 15 ve altı işletmenin %57,10'unun, 16-30 arası işletmenin oranı %26,90'mın, 31 ve üzeri işletmenin oranı, %13,40 olarak belirlenmiştir. Ayrıca katılımcılardan %2,50'inin ise kurumlar vergisine tabi işletmesinin olmadığını ifade edilmektedir.

Bu durumda tablo 4'e göre katılımcıların ağırlıklı olarak SMMM ünvanlı, daha çok orta gelir seviyesine sahip, 30 gelir vergisine sahip işletmenin işlerini yaptıkları ancak kurumlar vergisi yönünden daha çok 15 işletme mükellefiyetine sahip işletmelerden oluştuğu anlaşılmaktadır.

3.7.2. Hipotezlerin Test Edilmesi

Hipotezler araştırılırken korelasyon ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Korelasyon analizinde korelasyon katsayısı "r" harfi ile temsil edilir. Korelasyon katsayısı -1 ve +1 arasında değerler almaktadır. Korelasyon değerinin (-) değerli olması iki değişken arasında negatif yönlü bir ilişki, (+) değerli olması pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu, 0 değeri ise iki değişken arasında ilişki olmadığını göstermektedir. Korelasyon katsayısı $\pm 0,25$ ve altında ise "zayıf", $\pm 0,50$ civarında "orta", $\pm 0,70$ ve üzerinde ise "yüksek", $\pm 0,90$ ve üzerinde ise "çok yüksek" olarak değerlendirilmektedir (Yıldız ve Yıldırım, 2018, s. 115).

Tablo 5. Fiziki Görünüm Boyutu ve Hizmet Kalitesi Arasındaki İlişki

		Hizmet Kalitesi
Fiziki Görünüm	Pearson r	0,545
	p	0,000
	N	119

Tablo 5'te fiziki görünüm boyutu ile hizmet kalitesi arasındaki ilişki, pearson korelasyon testi yardımıyla incelenmiştir. Muhasebe meslek mensuplarının fiziksel görünüm boyutu ile hizmet kalitesi arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. H1 Hipotezinin araştırılması regresyon analizi ile devam eden kısımda gösterilmiştir.

Tablo 6. Fiziki Görünüm Boyutu ve Hizmet Kalitesi Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Regresyon	R Square	0,586
	Durbin Watson	1,827
	B	0,694
	F	165,516
	F-Sig.	0,000
	B-Sig	0,000

Tablo 6'de bağımlı değişkenin hizmet kalitesi olduğu bağımsız değişkenin ise fiziki görünüm boyutu olduğu model sonu verilmiştir. Tablo 7'de modelin $F=165,516$; $\text{sig}=0,000 \leq 0,05$ olması modelin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca bağımsız değişkene dair katsayının t (sig) değerinin de $0,000 \leq 0,05$ olması ilgili B katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelde r^2 değerinin 0,58 olması hizmet kalitesi boyutundaki değişimin, %58,6'lık kısmının, fiziki görünüm boyutundaki değişimle açıklandığını göstermektedir (Kalaycı: 2009, s. 204).

Yapılan test sonucunda katılımcıların fiziki görünümündeki 1 birimlik artışın, hizmet kalitesinde 0.694 birim artmasına neden olmuştur. Regresyon modeli katsayı tahmininde en küçük kareler yöntemini kullanmaktadır. Bu yöntemin önemli varsayımlarından biri de otokorelasyon varsayımdır. Bu varsayım hata terimleri arasında ilişki olmaması prensibine dayanmaktadır. Çalışmada otokorelasyon sorunu Durbin Watson testi yardımıyla incelenmiş olup, bu değer 1,5-2,5 aralığında olması normal (sorunsuz) kabul edilmektedir. Tablo 7 incelendiğinde Durbin Watson=1,827, değeri modelde otokorelasyon olmadığını göstermektedir (Kalaycı: 2009, s. 204). Buna göre, "Burdur ilinde bağımsız olarak faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetteki fiziki görünüm boyutu ile mükelleflere verilen hizmet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır" hipotezi kabul edilmektedir.

Tablo 7. Güvenilirlik Boyutu ile Hizmet Kalitesi Arasındaki İlişki

		Hizmet Kalitesi
Güvenilirlik	Pearson r	0,571
	P	0,000
	N	119

Tablo 7'de güvenilirlik boyutu ile hizmet kalitesi arasındaki ilişki pearson korelasyon testi yardımıyla araştırılmıştır. Muhasebe meslek mensuplarının güvenilirlik boyutu ile hizmet kalitesi arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. H2 hipotezinin araştırılması regresyon analizi ile devam eden kısımda gösterilmiştir.

Tablo 8. Güvenilirlik ve Hizmet Kalitesinde Regresyon Analizi Sonuçları

Regresyon	R Square	0,602
	Durbin Watson	1,762
	B	0,704
	F	177,257
	F-Sig.	0,000
	B-Sig	0,000

Tablo 8’de modelin $F = 177,257$; $sig = 0,000 \leq 0,05$ olması modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bağımsız değişkene dair katsayının t (sig) değerinin de $0,000 \leq 0,05$ olması ilgili B katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelde r^2 değerinin 0,60 olması hizmet kalitesi boyutundaki değişimin, %60,2’lik kısmının, güvenilirlik boyutundaki değişimle açıklanmış olduğunu göstermektedir.

Yapılan test sonucunda katılımcıların güvenilirlik boyutundaki 1 birimlik artışın, hizmet kalitesinde 0.704 birim artmasına neden olmuştur. Regresyon modeli katsayı tahmininde en küçük kareler yöntemini kullanmaktadır. Çalışmada otokorelasyon sorunu Durbin Watson testi yardımıyla incelenmiş, bu değer 1,5-2,5 aralığında olması normal (sorunsuz) kabul edilmektedir. Tablo 8 incelendiğinde Durbin Watson=1,762 değeri modelde otokorelasyon olmadığını göstermektedir. Buna göre, “Burdur ilinde bağımsız olarak faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetteki güvenilirlik boyutu ile mükelleflere verilen hizmet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır” H_2 hipotezi kabul edilmektedir.

Tablo 9. Heveslilik Boyutu ve Hizmet Kalitesi Arasındaki İlişki

Heveslilik		Hizmet Kalitesi
	Pearson r	0,637
	P	0,000
	N	119

Tablo 9’da heveslilik boyutu ile hizmet kalitesi arasındaki ilişki pearson korelasyon testi yardımıyla incelenmiştir. Muhasebe meslek mensuplarının heveslilik boyutu ile hizmet kalitesi arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. H_3 hipotezinin araştırılması regresyon analizi ile devam eden kısımda gösterilmiştir.

Tablo 10. Heveslilik Boyutu ve Hizmet Kalitesinde Regresyon Analizi Sonuçları

Regresyon	R Square	0,406
	Durbin Watson	1,462
	B	0,361
	F	79,815
	F-Sig.	0,000
	B-Sig	0,000

Tablo 10’de modelin $F = 79,815$; $sig = 0,000 \leq 0,05$ olması modelin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca bağımsız değişkene dair katsayının t (sig) değerinin de $0,000 \leq 0,05$ olması ilgili B katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelde r^2 değerinin 0,40 olması hizmet kalitesi boyutundaki değişimin, %40,6’lık kısmı, heveslilik boyutundaki değişimle açıklanmış olduğunu göstermektedir.

Yapılan test sonucunda katılımcıların heveslilik boyutu 1 birimlik artışın, hizmet kalitesinde 0.361 birim artmasına neden olmuştur. Çalışmada otokorelasyon sorunu Durbin Watson testi yardımıyla incelenmiş, olup bu değer 1,5-2,5 aralığında olması normal (sorunsuz) kabul edilmektedir. Modelde Durbin Watson = 1,462, değeri modelde otokorelasyon olmadığını göstermektedir. Buna göre, “Burdur ilinde bağımsız olarak faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetteki heveslilik boyutu ile mükelleflere verilen hizmet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır” hipotezi kabul edilmektedir.

Tablo 11. Güvenlik Boyutu ve Hizmet Kalitesi Arasındaki İlişki

Güvenlik		Hizmet Kalitesi
	Pearson r	0,652
	P	0,000
	N	119

Tablo 11’de güvenlik boyutu ile hizmet kalitesi arasındaki ilişki pearson korelasyon testi yardımıyla incelenmiştir. Muhasebe meslek mensuplarının güvenlik boyutu ile hizmet kalitesi arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. H_4 hipotezinin araştırılması regresyon analizi ile Tablo 12’de gösterilmektedir.

Tablo 12. Güvenlik Boyutu ve Hizmet Kalitesi Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Regresyon	R Square	0,553
	Durbin Watson	1,959
	B	0,475
	F	144,752
	Sig.	0,000
	b-sig	0,000

Tablo 12’de bağımlı değişkenin hizmet kalitesi olduğu bağımsız değişkenin ise güvenlik boyutu olduğu model sonu verilmiştir. Tablo 13’te modelin $F = 144,752$; $sig = 0,000 \leq 0,05$ olması modelin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca bağımsız değişkene dair katsayının t (sig) değerinin de $0,000 \leq 0,05$ olması ilgili B katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelde r^2 değerinin 0,55 olması hizmet kalitesi boyutundaki değişimin, %55,3’lük kısmı, güvenlik boyutundaki değişimle açıklanmış olduğunu göstermektedir.

Yapılan test sonucunda, “Burdur ilinde bağımsız olarak faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetteki güvenlik boyutu ile mükelleflere verilen hizmet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır” hipotezi kabul edilmektedir.

Tablo 13. Empati Boyutu ve Hizmet Kalitesi Arasındaki İlişki

		Hizmet Kalitesi
Empati	Pearson r	0,696
	P	0,000
	N	119

Tablo 13’te empati boyutu ile hizmet kalitesi arasındaki ilişki pearson korelasyon testi yardımıyla incelenmiştir. Muhasebe meslek mensuplarının empati boyutu ile hizmet kalitesi arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. H5 hipotezinin araştırılması regresyon analizi ile Tablo 14’te gösterilmektedir.

Tablo 14. Empati Boyutu ve Hizmet Kalitesi Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Regresyon	R Square	0,485
	Durbin Watson	1,867
	B	0,448
	F	110,079
	F-Sig.	0,000
	B-Sig	0,000

Tablo 14’te bağımlı değişkenin hizmet kalitesi olduğu bağımsız değişkenin ise empati boyutu olduğu model sonu verilmiştir. Tablo 15’te modelin $F = 110,079$; $sig = 0,000 \leq 0,05$ olması modelin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca bağımsız değişkene dair katsayının t (sig) değerinin de $0,000 \leq 0,05$ olması ilgili B katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelde r^2 değerinin 0,48 olması hizmet kalitesi boyutundaki değişimin, %48,5’lik kısmı, empati boyutundaki değişimle açıklanmış olduğunu göstermektedir.

Yapılan test sonucunda katılımcıların empati boyutundaki 1 birimlik artışın, hizmet kalitesinde 0.448 birim artmasına neden olmuştur. Çalışmada otokorelasyon sorunu Durbin Watson testi yardımıyla incelenmiş olup bu değer 1,5-2,5 aralığında olması normal (sorunsuz) kabul edilmektedir. Tablo 14 incelendiğinde Durbin Watson = 1,867, değeri modelde otokorelasyon olmadığını göstermektedir. Buna göre, “Burdur ilinde bağımsız olarak faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetteki empati boyutu ile mükelleflere verilen hizmet kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır” hipotezi kabul edilmektedir.

Sonuç

Muhasebe meslek mensuplarının Burdur il merkezi ve ilçelerinde sunmuş oldukları hizmet kalitesinin fiziki görünüm, güvenilirlik, heveslilik, güvenlik ve empati yönleriyle ele alınmıştır. Sunulan hizmet kalitesinin fiziki görünüm, güvenilirlik, heveslilik, güvenlik ve empati boyutlarında olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır.

Araştırmanın amacına yönelik elde edilen anket verilerine Cronbach’s Alpha testi uygulanmış, yüzde ve frekans dağılımları ile regresyon ve korelasyon analizleri yapılmıştır. Analiz sonucunda korelasyonun pozitif yönlü ilişkili olduğu ve orta düzey olarak olduğu değerlendirilmektedir. Araştırmanın amacı kapsamında beş adet hipotez kurulmuş, uygulanan analizler sonucunda kurulan hipotezlerin tamamı kabul edilmiştir. Cronbach’s Alpha değerinin en yüksek güvenlik boyutunda %90,9 ortaya çıkmıştır. Bu nedenle insanların en çok güvenlik boyutuna önem verdiği anlaşılmaktadır.

Literatürde hizmet kalitesinin değerlendirmesinde en çok SERVQUAL ölçeğinden yararlanılmaktadır. Literatürde buna yönelik çalışmalar bulunmaktadır.

Yayla ve Cengiz (2006) Muhasebe meslek mensuplarından alınan hizmetin önemli derecede belirleyici olduğu ortaya konmuştur. Ustaahmetoğlu ve Savcı (2011) heveslilik ve empati boyutunda kendini daha üstte görürken, diğer boyutlarda sunulan hizmetin eşit olduğu görülmüştür. Dendeş, Aksu Armağan ve Erincik Dendeş (2021) Muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmet kalitesinin pozitif yönde etkilediği ortaya konulmuştur. Bu çalışma da literatürü desteklemekte ve benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Son olarak mükellefler ile sıkı bir ilişki içerisinde olan muhasebe meslek mensuplarının mükelleflerine karşı etki sağlaması ve daha çok hizmetin kalitesini arttırmaya yönelik bir boyutlar ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucunda sunulan hizmetlerin tatmin düzeyinde önemli bir algı olduğu görülmektedir.

Beraberinde piyasa koşullarının, ikili ilişkilere dayanan davranış biçimlerinin belirli bir çerçeve içerisinde kabul edilmiş olması da değişkenler arasındaki ilişkiyi yüksek seviyelere çekmektedir.

Bundan sonraki muhasebe meslek mensuplarına yönelik araştırmalarda mükelleflerin algıladıkları hizmet kalitesi konusu ile ilgili farklı boyutlarda katkı sağlayabileceği de araştırma konusu olabileceği düşünülmektedir.

Ek Bilgiler/Yazar Beyanları

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı	Bu çalışma için Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 2022670-/2022-05 sayılı ve 11.05.2022 tarihli etik kurul izni alınmıştır.
Çıkar Çatışması	Yazar(lar) açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.
Teşekkür veya Destek Beyanı	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Yazar Katkıları	Yazar 1'in makaleye katkısı %50; Yazar 2'nin makaleye katkısı %50'dir.

Kaynakça

- Altıntaş, M. H. (1997). *Tüketici davranışları müşteri tatmininden müşteri değerine*. Alfa Basım Yayın.
- Atrek, B., & Bayraktaroğlu, G. (2012). Is there a need to develop a separate service quality scale for every service sector verification of servqual in higher education services. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 423-440.
- Banar, K., & Ekergil, V. (2010). Muhasebe meslek mensuplarının hizmet kalitesi: Sunulan hizmetlerin kalitesi ile müşteri memnuniyeti ilişkisi Eskişehir uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 39-60.
- Brady, M. K., & Cronin JR, J. J. (2001). Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality, a hierarchical approach. *Journal Of Marketing*, 65(3), 34-49.
- Çelik, H. (2011). Alışveriş merkezlerinde hizmet kalitesi algısı ve bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 433-448.
- Çetin, F. A., & Öztürk, S. (2020). Muhasebe eğitimi alan öğrencilerin eğitim hizmet kalitesi değerlendirmeleri üzerine bir araştırma. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 15(1), 35-52.
- Dendeş, E., Aksu Armağan, E., & Erincik, Dendeş, A. (2021). Muhasebe meslek mensuplarının hizmet kalitesi ile müşteri memnuniyeti ve ağızdan ağıza iletişim ilişkisi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), 1-24.
- Eleren, A., & Kılıç, B. (2007). Turizm sektöründe servqual analizi ile hizmet kalitesinin ölçülmesi ve bir termal otelde uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 235-263.
- Eroğluer, K. (2013). Hizmet kalitesi algısının kurumsal imaja etkisi üzerine hizmet sektöründe bir araştırma. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(4), 29-46.
- Erol, M. (2007). Muhasebe meslek elemanlarının sundukları hizmetleri tatmin eden özelliklerini belirlemeye yönelik ampirik bir çalışma. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 12, 244-252.
- Ersöz, S., Pınarbaşı, M., Türker, A. K., & Yüzükırmızı, M. (2009). Hizmet kalitesinin servqual metodu ile ölçümü ve sonuçların yapısal eşitlik modelleri ile analizi: Öğretmen evi uygulaması. *International Journal of Research & Development*, 1(1), 19-27.
- İbiş, C. (2002). *Bilgi çağında muhasebecilik mesleğinin geleceği ve yeni muhasebeci kimliği*. XVII. Türkiye Muhasebe Kongresi, TÜRMOB Yayınları.
- İlter, B. (2009). E-perakendecilikte e-hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati ilişkisi: İşletme fakültesi öğrencileri üzerine bir araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 10(1), 97-117.

- Kalaycı, Ş. (2009). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (4. Baskı). Asil Yayın Dağıtım.
- Kılıç, İ., & Pelit, E. (2004). Yerli turistlerin memnuniyet düzeyleri üzerine bir araştırma. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 15(2), 113-124.
- Kısakürek, M., & Bayram, F. (2020). Muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetten mükelleflerin memnuniyet algısı Kahramanmaraş örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 115-134.
- Kotler, P., & Kevin Lane, K. (2011). *Marketing management* (13th Edition). Pearson Education.
- Kurnaz, E., & Güner, M. (2019). Muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi: Erzincan örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 2019 Özel Sayısı, 581-596.
- Özer, G., Merter, A. K., & Cati, M. F. (2019). Mükelleflerin, muhasebe meslek mensuplarından aldıkları hizmetlere ilişkin memnuniyet ölçümü: Kalite ve beklentilerine yönelik bir çalışma. *Press Academia Procedia*, 9(1), 175-179.
- Öztaş, B. E., Dirican, O., & Tengilimoğlu, D. (2019). Sağlık işletmelerinde hasta şikâyetlerinin değerlendirilmesi. *Al Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(4), 108-119.
- Smith, B. N., & Armstrong, W. E. (1996). The ionic dependence of the histamine-induced depolarization of vasopressin neurones in the rat supraoptic nucleus. *The Journal of Physiology*, 495(2), 465-478.
- Şahin, A., & Şen, S. (2017). Hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerine etkisi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(52), 1175-1189.
- Taşlıyan, M. (2007). Turizm ve seyahat sektöründe çalışanların iş tatmini ile müşterilerin memnuniyeti arasındaki ilişki: Kahramanmaraş'ta bir alan çalışması. *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 1, 185-195.
- Taysı, K., & Canbaz, S. (2018). Mükelleflerin muhasebecilere yönelik algılanan hizmet kalitesi ile müşteri memnuniyeti ilişkisi üzerine bir araştırma: Kırklareli örneği. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 19-45.
- Ustaahmetoğlu, E., & Savcı, M. (2011). Muhasebe meslek mensuplarının sundukları hizmetin kalitesini değerlendirmesi ve örnek bir uygulama. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22, 168-184.
- Ustasüleyman. (2009). Bankacılık sektöründe hizmet kalitesinin değerlendirilmesi, AHS-TOPSİS Yöntemi. *Bankacılar Dergisi*, 69, 33-43.
- Yanık, A., Dinçel, G., Yıldız, F., & Karacan, S. (2012). Muhasebe meslek mensuplarının ideal hizmet ve mevcut hizmet kalitesi algılarının servqual modeli ile değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), 593-604.
- Yayla, H. E., & Cengiz, E. (2006). Muhasebe bürolarında algılanan hizmet kalitesi ve mükelleflerin tatmin düzeylerine yönelik yapısal bir model önerisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 31, 175-183.