T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
PAZARLAMA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜKETİCİLERİN KONVANSİYONEL ARAÇLARDAN ELEKTRİKLİ ARAÇLARA GEÇİŞ NİYETİ ÜZERİNDE KİŞİSEL VE ÜRÜN TEMELLİ FAKTÖRLERİN ROLÜ

Armağan EBRİŞİM

2501210701

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Selen ÖZTÜRK

İSTANBUL – 2024

ÖZ

TÜKETİCİLERİN KONVANSİYONEL ARAÇLARDAN ELEKTRİKLİ ARAÇLARA GEÇİŞ NİYETİ ÜZERİNDE KİŞİSEL VE ÜRÜN TEMELLİ FAKTÖRLERİN ROLÜ

ARMAĞAN EBRİŞİM

İnsanlık, yüzlerce yıl boyunca ulaşım ihtiyacını karşılayabilmek için çeşitli yollar denemiş, ulaşım araçları icat etmiştir. Kendinden hareketli makinelerin icadı ulaşımın daha hızlı ve etkili olmasını sağlamıştır. Günümüzde bu ihtiyaç, ağırlıklı olarak fosil yakıtlı konvansiyonel araçların kullanımı ile karşılanmaktadır. Fosil yakıtlı araçlar yüz yılı aşkın bir süredir dünyayı arşınlamaktadır. Ancak bu kullanım küresel ısınma, bölgesel kirlenme, sera gazı emisyonlarının artması, karbon ayak izinin artması gibi pek çok sorunu da beraberinde getirmektedir.

Ulaşım ihtiyacı karşılanırken doğaya verilen zararın en aza indirilme çabası, elektrikli araçların ön plana çıkmasına neden olmuştur. Elektrik üretiminin büyük oranda halen fosil yakıtlara bağımlı olması ve elektrikli araçlara ilişkin çeşitli kaygılar tartışmalara neden olsa da tüketicilerin elektrikli araçlara ciddi bir yönelimi olduğu görünmektedir.

Tüketicilerin fosil yakıtlı konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerindeki kişisel ve ürün temelli faktörlerin rollerinin belirlenmesi ve itme çekme bağlama yapısı kullanılarak bu faktörlerin geçiş niyetine etkilerinin saptanması bu araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır.

Kişisel ve ürün temelli faktörleri tespit edebilmek adına elektrikli araç ilgilenimi yüksek, on yılı aşkın süredir araç kullanma deneyimi olan ve araç kullanma deneyimi tek bir araç ile sınırlı olmayan yedi katılımcı ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu ön çalışmada ortaya çıkan faktörlerin ışığında araç kullanma deneyimi olan katılımcılar ile gerçekleştirilen çevrimiçi anket çalışması sonucu 672 kullanılabilir anket verisi toplanmıştır.

Analiz sonuçları, elektrikli araçlara geçiş niyetine en güçlü olumlu etkisi tespit edilen faktörlerin sırasıyla alternatiflerin çekiciliği, algılanan genel faydalar, algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutu ve satın alma ilgilenimi olduğunu; en güçlü olumsuz yönde etki eden faktörlerin ise sırasıyla eylemsizlik ve algılanan ürün eskimesinin çevresel boyutu olduğunu göstermektedir. Geçiş niyetine en güçlü etkisi bulunan faktörün alternatiflerin çekiciliği olduğu ortaya çıkmıştır.

Doğrudan geçiş niyetine etkisinden bağımsız olarak, bağlama değişkenlerinin itme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyen düzenleyicilik etkisinin tespiti için düzenleyici etki analizleri gerçekleştirilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisini performans engelleri, altyapı engelleri, eylemsizlik, uğraş odaklı değiştirme maliyeti ve riskten kaçınma düzenlemektedir. Algılanan genel faydaların geçiş niyetine etkisini satın alma ilgilenimi düzenlemektedir. Alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisini ise finansal engeller, performans engelleri, parasal değiştirme maliyeti, uğraş odaklı değiştirme maliyeti ve satın alma ilgilenimi düzenlemektedir.

Ayrıca sosyodemografik faktörlerin tüm değişkenlerin geçiş niyetine etkisi üzerinde düzenleyicilik etkisi incelenmiştir. Analize göre algılanan genel faydaların geçiş niyetine etkisini hane halkı geliri düzenlemektedir. Alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisini medeni durum ve hane halkı geliri düzenlemektedir. Eylemsizliğin geçiş niyetine etkisini ise katılımcıların yaşı, medeni durum ve hane halkı geliri düzenlemektedir.

Elektrikli araçlara geçiş niyetinin sosyodemografik özelliklere göre farklılıkları incelendiğinde cinsiyetin ve araç kullanma deneyiminin geçiş niyeti üzerinde anlamlı fark oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Elektrikli Araçlar, İtme Çekme ve Bağlama Yapısı, Geçiş Niyeti, Çoklu Regresyon Analizi, Düzenleyicilik Etkisi

ABSTRACT

THE ROLE OF PERSONAL AND PRODUCT-BASED FACTORS ON CONSUMERS' SWITCHING INTENTION FROM CONVENTIONAL TO ELECTRIC VEHICLES

ARMAĞAN EBRİŞİM

The human race has attempted various ways to meet the need for transportation for hundreds of years and invented means of transportation. The invention of self-propelled machines made transportation faster and more efficient. Today, this need is mainly met by the use of conventional fossil-fueled vehicles. Fossil-fueled vehicles have been roaming the world for over a century. However, this use brings along many problems such as global warming, regional pollution, increased greenhouse gas emissions, and increased carbon footprint.

The effort to minimize the damage to nature while meeting the need for transportation has led to the prominence of electric vehicles. Although the fact that electricity generation is still heavily dependent on fossil fuels and various concerns about electric vehicles cause controversy, consumers seem to have a serious tendency towards electric vehicles.

The main purpose of this study is to determine the roles of personal and product-based factors on consumers' switching intention from conventional fossil-fueled vehicles to electric vehicles and to determine the effects of these factors on switching intention by using the Push Pull Mooring model.

In order to identify personal and product-based factors, in-depth interviews were conducted with seven participants who were highly interested in electric vehicles having more than ten years of driving experience and whose driving experience was not limited to single vehicle. In the light of the factors revealed in this preliminary study, 672 usable survey data were collected as a result of the online survey conducted with participants who had driving experience.

The results of the analysis show that the factors with the strongest positive effect on the switching intention to electric vehicles are alternative attractiveness, perceived general benefits, social dimension of perceived product obsolescence and purchase involvement, respectively; while the factors with the strongest negative effect are inertia and environmental dimension of perceived product obsolescence, respectively. The factor with the strongest effect on switching intention is the alternative attractiveness.

Moderating effect analyses were conducted to determine the moderating effect of mooring variables on the effect of push and pull variables on switching intention, independent of their direct effect on switching intention.

According to the results of the analyses, the effect of the social dimension of perceived product obsolescence on switching intention is moderated by performance barriers, infrastructure barriers, inertia, effort-oriented switching cost and risk aversion. The effect of perceived general benefits on switching intention is moderated by purchase involvement. The effect of alternative attractiveness on switching intention is moderated by financial barriers, performance barriers, monetary switching cost, effort-oriented switching cost and purchase involvement.

In addition, the moderating effects of sociodemographic factors on the effect of all variables on switching intention was analyzed. According to the analyses, household income moderates the effect of perceived general benefits on switching intention. The effect of alternative attractiveness on switching intention is moderated by marital status and household income. The effect of inertia on switching intention is moderated by age, marital status and household income.

When the differences in the switching intention to electric vehicles according to sociodemographic characteristics are examined, it is concluded that gender and driving experience make a significant difference on the switching intention.

Keywords: Electric Vehicles, Push Pull and Mooring Model, Switching Intention, Multiple Regression Analysis, Moderating Effect

ÖNSÖZ

İnsanoğlunun dünyayı adımlamaya başladığı ilk dönemlerden sonra tam bir ayrışma gerçekleşmiş, farklı topluluklar binlerce yıl boyunca birbirinden kopuk halde yaşamıştır. Keşif yolculukları ve etkisinde büyüyen Sanayi Devrimi binlerce yıldır izole olmuş bu toplulukları bir araya getirmiştir. Günümüzde ise bu görevi teknoloji ve ulaşım sektörleri birlikte sağlamaktadır. Dünya bu iki sektör sayesinde çok büyük bir şehir halinde birlikte yaşamaktadır.

Otomotiv sektöründeki gelişmelere eşlik eden yeni teknolojiler son on yılda çevre ve toplum sağlığı gibi hassasiyetlerin eklenmesiyle elektrikli araç konusuna odaklanmış gözükmektedir. Teknolojinin hızlı gelişimine rağmen daha da gidilecek çok yol olduğu görünmektedir.

Büyük bilim insanı Carl SAGAN merakın ve problem çözme dürtüsünün insanlığın alameti farikası olduğunu söylemektedir. Benim açımdan da bu yolculuk, elektrikli araçlara geçişin hangi faktörler doğrultusunda yapıldığını anlamlandırmak konusundaki profesyonel bir meraktan doğmuştur.

Tez yolculuğumun başından sonuna kadar bana desteklerini hiç eksik etmeyen; fikirleri, bilgi birikimi ve yönlendirmeleriyle bana rehberlik yapan, birlikte çalışma şerefine eriştiğim çok değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Selen ÖZTÜRK'e sonsuz minnetlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Tezle ilgili ilk fikir kıvılcımlarını ortaya atan Prof. Dr. Abdullah OKUMUŞ başta olmak üzere Türkiye'nin en köklü üniversitesinin en köklü Pazarlama kürsüsü olan İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Pazarlama Bilim Dalının saygıdeğer hocalarına teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmam boyunca fikir telakkisinde bulunan, görüşlerini paylaşan, araştırmanın birçok kişiye ulaşmasını ve daha kapsamlı olmasını sağlayarak sürekli destek veren tüm arkadaşlarım ve akrabalarıma destekleri için minnettar olduğumu belirtmek isterim. Verilen desteğin hem şahsım adına hem de bilimin ilerlemesine katkı sunmak adına paha biçilemez olduğu bir gerçek.

Beni bugün olduğum kişi haline getiren annem Nazmiye ve tez yazım süreci içinde sonsuzluğa uğurladığım rahmetli babam Yaşar'a üzerimdeki tüm emekleri için müteşekkirim.

Son olarak "iyi ki" hayatımdalar dediğim, hayatıma anlam katan en kıymetlilerim eşim Filiz, çocuklarım İpek ve Berk'e şükranlarımı sunuyorum.

İstanbul, 2024

Armağan EBRİŞİM

İÇİNDEKİLER

ÖZ ..... **ii**
ABSTRACT ..... **iv**
ÖNSÖZ ..... **vi**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **xii**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xvii**
KISALTMALAR LİSTESİ ..... **xviii**
GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM
KARA ULAŞIMI VE YENİ TEKNOLOJİLER

1.1. İçten Yanmalı Motorlu Araçlar 4
1.1.1. Benzinli Araçlar 5
1.1.2. Dizel Araçlar 6
1.1.3. LPG'li Araçlar 7
1.2. Elektrikli Araçlar 8
1.2.1. Elektrikli Araç Türleri 10
1.2.1.1. Tamamen Elektrikli Araçlar 11
1.2.1.2. Hibrit Elektrikli Araçlar 12
1.2.1.2.1. Tam Hibrit Elektrikli Araçlar 12
1.2.1.2.2. Plug-In Hibrit Araçlar 12
1.2.1.2.3. Hafif Hibrit Araçlar 13
1.2.1.2.4. Menzili Arttırılmış Hibrit Araçlar 14
1.2.1.3. Yakıt Hücreli Araçlar 14
1.2.1.4. Solar Elektrikli Araçlar 15
1.2.2. Elektrikli Araçlara Yönelik Regülasyonlar ve Teşvik Politikaları 15
1.2.3. Türkiye'de Elektrikli Araçlar 17

İKİNCİ BÖLÜM
KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Geçiş Niyeti 20
2.2. İtme, Çekme ve Bağlama Yapısı 21
2.3. Geçişte Rolü Olan Kişisel ve Ürün Temelli Faktörler 24
2.3.1. Kişisel Temelli Faktörler 35
2.3.1.1. Eylemsizlik 36
2.3.1.2. Satın Alma İlgilenimi 37
2.3.1.3. Riskten Kaçınma 38
2.3.1.4. Sosyal Etki 39
2.3.1.5. Öznel Norm 40
2.3.1.6. Değiştirme Maliyeti 40
2.3.1.7. Çevresel Kaygı 42
2.3.2. Ürün Temelli Faktörler 43
2.3.2.1. Tatminsizlik – Memnuniyetsizlik 43
2.3.2.2. Alternatiflerin Çekiciliği 43
2.3.2.3. Algılanan Risk 44
2.3.2.4. Algılanan Ürün Eskimesi 46
2.3.2.5. Algılanan Faydalar 47
2.3.2.6. Algılanan Kullanım Kolaylığı 48
2.3.2.7. Göreceli Avantaj 48
2.3.2.8. Engeller 49
2.3.2.8.1. Finansal Engeller 51
2.3.2.8.2. Performans Engelleri 51
2.3.2.8.3. Altyapı Engelleri 52
2.3.2.9. Marka İmajı 52
2.4. Araç Tercihi Üzerine Yapılmış Teori Temelli Geçmiş Çalışmalar 53
2.5. Literatür Özeti 59

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜKETİCİLERİN KONVANSİYONEL ARAÇLARDAN ELEKTRİKLİ ARAÇLARA GEÇİŞ NİYETİ ÜZERİNDE KİŞİSEL VE ÜRÜN TEMELLİ FAKTÖRLERİN ROLÜNE DAİR BİR ARAŞTIRMA

3.1. Araştırmanın Konusu 68

3.2. Araştırmanın Amacı 69

3.3. Araştırmanın Kapsamı ve Kısıtları 70

3.4. Araştırmanın Metodolojisi 71

3.4.1. Araştırma Modeli ve Değişkenleri 72

3.4.2. Araştırmanın Hipotezleri 73

3.4.3. Araştırmanın Örneklemi ve Veri Toplama Yöntemi 75

3.4.4. Ön Çalışma, Ölçeklerin Belirlenmesi ve Anket Formu 77

3.4.4.1. Derinlemesine Görüşme Çalışması 77

3.4.4.2. Ölçeklerin Belirlenmesi 84

3.4.4.3. Ön Test 85

3.4.4.4. Anket Formu 86

3.5. Veri ve Bilgilerin Analizi 86

3.5.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve İlgili Tanımlayıcı İstatistikler 87

3.5.2. Katılımcıların Araştırmada Kullanılan Değişkenler Kapsamındaki Tanımlayıcı İstatistikler 94

3.5.3. Güvenilirlik Analizleri 104

3.5.4. Keşfedici Faktör Analizleri 113

3.5.4.1. Algılanan Ürün Eskimesi Faktör Analizi 114

3.5.4.2. Algılanan Faydalar Faktör Analizi 116

3.5.4.3. Alternatiflerin Çekiciliği Faktör Analizi 117

3.5.4.4. Engeller Faktör Analizi 117

3.5.4.5. Eylemsizlik Faktör Analizi 119

3.5.4.6. Değiştirme Maliyeti Faktör Analizi 119

3.5.4.7. Satın Alma İlgilenimi Faktör Analizi 120

3.5.4.8. Riskten Kaçınma Faktör Analizi 121

3.5.4.9. Geçiş Niyeti Faktör Analizi 122

3.5.5. Veri Dağılım Analizi 122
3.5.6. Hipotezlerin Analizi 124
3.5.6.1. Regresyon Analizi 124
3.5.6.2. Düzenleyici Etki Analizi 130
3.5.6.2.1. Finansal Engellerin Düzenleyicilik Etkisi 131
3.5.6.2.2. Performans Engellerinin Düzenleyicilik Etkisi 132
3.5.6.2.3. Altyapı Engellerinin Düzenleyicilik Etkisi 135
3.5.6.2.4. Eylemsizliğin Düzenleyicilik Etkisi 138
3.5.6.2.5. Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Düzenleyicilik Etkisi 141
3.5.6.2.6. Parasal Değiştirme Maliyetinin Düzenleyicilik Etkisi 144
3.5.6.2.7. Satın Alma İlgileniminin Düzenleyicilik Etkisi 146
3.5.6.2.8. Riskten Kaçınmanın Düzenleyicilik Etkisi 149
3.5.6.2.9. Demografik Faktörlerin Düzenleyicilik Etkisi 151
3.5.6.3. Demografik Faktörlerin ve Araç Kullanımı ile İlgili Bilgilerin Farklılık Analizleri 161
3.5.7. Araştırmanın Özet Sonuçları 171
SONUÇ VE ÖNERİLER **180**
KAYNAKÇA **186**
EKLER **218**

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1 – Yeniliklere Geçiş Araştırmalarında İtme Çekme ve Bağlama Faktörleri 24
Tablo 2.2 – Düzenleyici Değişken Kullanılan İtme Çekme ve Bağlama Modelli Araştırmalar..... 31
Tablo 2.3 – Araç Tercihi Üzerine Yapılmış Teori Temelli Geçmiş Çalışmalar 53
Tablo 2.4 – İtme Çekme Bağlama Modelini Kullanan Araştırmalar 60
Tablo 3.1 – Ön Araştırma Katılımcıları 77
Tablo 3.2 – Ön Araştırma Soruları 78
Tablo 3.3 – Araştırmada Kullanılan Değişkenler ve Ölçek Kaynakları..... 85
Tablo 3.4 – Katılımcıların Yaş Aralıkları..... 87
Tablo 3.5 – Katılımcıların Cinsiyet Dağılımları..... 88
Tablo 3.6 – Katılımcıların Medeni Durumları 88
Tablo 3.7 – Katılımcıların Eğitim Durumları..... 89
Tablo 3.8 – Katılımcıların Meslek Dağılımları 89
Tablo 3.9 – Katılımcıların Aylık Hane Halkı Geliri..... 90
Tablo 3.10 – Katılımcıların Yaşadığı Şehirler 91
Tablo 3.11 – Katılımcıların Araç Kullanma Süreleri 92
Tablo 3.12 – Katılımcıların Sahip Olduğu Araç Adetleri 93
Tablo 3.13 – Katılımcıların Satın Aldığı Araç Adetleri 94
Tablo 3.14 – Katılımcıların Algılanan Ürün Eskimesine Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri..... 95
Tablo 3.15 - Katılımcıların Algılanan Faydalara Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri..... 97
Tablo 3.16 – Katılımcıların Alternatiflerin Çekiciliğine Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri..... 98
Tablo 3.17 – Katılımcıların Engellere Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri 99
Tablo 3.18 – Katılımcıların Eylemsizliğe Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri 100
Tablo 3.19 – Katılımcıların Değiştirme Maliyetine Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri..... 101
Tablo 3.20 – Katılımcıların Satın Alma İlgilenimine Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri..... 102
Tablo 3.21 – Katılımcıların Riskten Kaçınmasına Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri..... 103
Tablo 3.22 – Katılımcıların Elektrikli Araçlara Geçiş Niyetine Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri 103
Tablo 3.23 – Algılanan Ürün Eskimesi Ölçeği İstatistiki Değerler 104
Tablo 3.24 – Algılanan Ürün Eskimesi Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler..... 105
Tablo 3.25 – Algılanan Faydalar Ölçeği İstatistiki Değerler 106

Tablo 3.26 – Algılanan Faydalar Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler 106
Tablo 3.27 – Alternatiflerin Çekiciliği Ölçeği İstatistiki Değerler..... 107
Tablo 3.28 – Alternatiflerin Çekiciliği Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler..... 107
Tablo 3.29 – Engeller Ölçeği İstatistiki Değerler..... 107
Tablo 3.30 – Engeller Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler 108
Tablo 3.31 – Eylemsizlik Ölçeği İstatistiki Değerler 109
Tablo 3.32 – Eylemsizlik Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler..... 109
Tablo 3.33 – Değiştirme Maliyeti Ölçeği İstatistiki Değerler..... 109
Tablo 3.34 – Değiştirme Maliyeti Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler 110
Tablo 3.35 – Satın Alma İlgilenimi Ölçeği İstatistiki Değerler 110
Tablo 3.36 – Satın Alma İlgilenimi Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler 111
Tablo 3.37 – Riskten Kaçınma Ölçeği İstatistiki Değerler..... 111
Tablo 3.38 – Riskten Kaçınma Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler 111
Tablo 3.39 – Geçiş Niyeti Ölçeği İstatistiki Değerler 112
Tablo 3.40 – Geçiş Niyeti Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler..... 112
Tablo 3.41 – Araştırmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin İlk Güvenilirlik Analiz Sonuçları 113
Tablo 3.42 – Algılanan Ürün Eskimesine İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları 115
Tablo 3.43 – Algılanan Faydalara İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları 116
Tablo 3.44 – Alternatiflerin Çekiciliğine İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları 117
Tablo 3.45 – Engellere İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları 118
Tablo 3.46 – Eylemsizliğe İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları..... 119
Tablo 3.47 – Değiştirme Maliyetine İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları.... 120
Tablo 3.48 – Satın Alma İlgilenimine İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları . 121
Tablo 3.49 – Riskten Kaçınmaya İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları 121
Tablo 3.50 – Geçiş Niyetine İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları..... 122
Tablo 3.51 – Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Çarpıklık ve Basıklık Analizi 123
Tablo 3.52 – Değişkenler Arası Korelasyonlar 126
Tablo 3.53 – Çoklu Doğrusal Regresyon Model Özeti 127
Tablo 3.54 – Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli Varyans Analizi – ANOVA Tablosu..... 127
Tablo 3.55 – Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları 128
Tablo 3.56 – Etkisi Bulunan Değişkenlere İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları 129
Tablo 3.57 – Finansal Engellerin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri..... 131
Tablo 3.58 – Finansal Engellerin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 131

Tablo 3.59 – Performans Engellerinin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri 133
Tablo 3.60 – Performans Engellerinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 133
Tablo 3.61 – Performans Engellerinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 134
Tablo 3.62 – Altyapı Engellerinin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri 136
Tablo 3.63 – Altyapı Engellerinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 136
Tablo 3.64 – Altyapı Engellerinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Johnson-Neyman Aralık Tablosu 137
Tablo 3.65 – Eylemsizliğin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri . 139
Tablo 3.66 – Eylemsizliğin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri . 139
Tablo 3.67 – Eylemsizliğin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Johnson-Neyman Aralık Tablosu 140
Tablo 3.68 – Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri 142
Tablo 3.69 – Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 142
Tablo 3.70 – Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 143
Tablo 3.71 – Parasal Değiştirme Maliyetinin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri 145
Tablo 3.72 – Parasal Değiştirme Maliyetinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 145
Tablo 3.73 – Satın Alma İlgileniminin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri 147
Tablo 3.74 – Satın Alma İlgileniminin Algılanan Genel Faydaların Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 147
Tablo 3.75 - Satın Alma İlgileniminin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 148
Tablo 3.76 – Riskten Kaçınmanın Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri 150

Tablo 3.77 – Riskten Kaçınmanın Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 150
Tablo 3.78 – Katılımcıların Yaşının Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri 152
Tablo 3.79 – Katılımcıların Yaşının Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 152
Tablo 3.80 – Cinsiyetin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri 154
Tablo 3.81 – Medeni Durumun Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri 154
Tablo 3.82 – Medeni Durumun Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 155
Tablo 3.83 – Medeni Durumun Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 156
Tablo 3.84 – Hane Halkı Gelirinin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri 157
Tablo 3.85 - Hane Halkı Gelirinin Algılanan Genel Faydaların Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 158
Tablo 3.86 – Hane Halkı Gelirinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 159
Tablo 3.87 – Hane Halkı Gelirinin Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri 160
Tablo 3.88 – Geçiş Niyetinin Cinsiyete Göre İstatistiki Verileri 161
Tablo 3.89 – Geçiş Niyetinin Cinsiyete Göre Farklılık Analizi 161
Tablo 3.90 – Geçiş Niyetinin Medeni Duruma Göre İstatistiki Verileri 162
Tablo 3.91 – Geçiş Niyetinin Medeni Duruma Göre Farklılık Analizi 162
Tablo 3.92 – Yaş Gruplarına Göre Varyansların Homojenliği Testi 163
Tablo 3.93 – Yaş Gruplarına Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi 163
Tablo 3.94 – Eğitim Düzeylerine Göre Varyansların Homojenliği Testi 164
Tablo 3.95 – Eğitim Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi 164
Tablo 3.96 – Hane Halkı Gelirine Göre Varyansların Homojenliği Testi 164
Tablo 3.97 – Hane Halkı Gelirine Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi 165
Tablo 3.98 – Katılımcının Yaşadığı Şehre Göre Varyansların Homojenliği Testi . 165
Tablo 3.99 – Katılımcının Yaşadığı Şehre Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi 166
Tablo 3.100 – Toplam Araç Kullanma Deneyimine Göre Varyansların Homojenliği Testi 166
Tablo 3.101 – Toplam Araç Kullanma Deneyimine Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi 167
Tablo 3.102 – Toplam Araç Kullanma Deneyimine Göre LSD Post Hoc Testi 168
Tablo 3.103 – Toplam Araç Sahipliği Adedine Göre Varyansların Homojenliği Testi 169
Tablo 3.104 – Toplam Araç Sahipliği Adedine Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi 169
Tablo 3.105 – Toplam Araç Satın Alma Adedine Göre Varyansların Homojenliği Testi 170

Tablo 3.106 – Toplam Araç Satın Alma Adedine Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi 170
Tablo 3.107 – Araştırmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları..... 173
Tablo 3.108 – İtme ve Çekme Değişkenlerinin Geçiş Niyetine Etkisine Düzenleyici Etkisi Tespit Edilen Bağlama Değişkenleri 175
Tablo 3.109 – İtme, Çekme ve Bağlama Değişkenlerinin Geçiş Niyetine Etkisine Düzenleyici Etkisi Tespit Edilen Demografik Faktörler..... 176
Tablo 3.110 – Araştırma Hipotezleri ve Sonuçları..... 177

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1 – Önerilen Araştırma Modeli 73
Şekil 3.2 – Finansal Engellerin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 132
Şekil 3.3 – Performans Engellerinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 134
Şekil 3.4 – Performans Engellerinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 135
Şekil 3.5 – Altyapı Engellerinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 138
Şekil 3.6 – Eylemsizliğin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 141
Şekil 3.7 – Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 143
Şekil 3.8 – Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 144
Şekil 3.9 – Parasal Değiştirme Maliyetinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 146
Şekil 3.10 – Satın Alma İlgileniminin Algılanan Genel Faydaların Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 148
Şekil 3.11 – Satın Alma İlgileniminin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 149
Şekil 3.12 – Riskten Kaçınmanın Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 151
Şekil 3.13 – Katılımcıların Yaşının Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 153
Şekil 3.14 – Medeni Durumun Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 155
Şekil 3.15 – Medeni Durumun Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 156
Şekil 3.16 – Hane Halkı Gelirinin Algılanan Genel Faydaların Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 158
Şekil 3.17 – Hane Halkı Gelirinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 159
Şekil 3.18 – Hane Halkı Gelirinin Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi 160

KISALTMALAR LİSTESİ

Anl.	:	Anlamlılık
BEV	:	Tamamen Elektrikli Araçlar
BİSAM	:	Birleşik Metal-İş Sınıf Araştırmaları Merkezi
Bkz.	:	Bakınız
CNG	:	Sıkıştırılmış Doğalgaz
CO_2	:	Karbon Dioksit Gazı
DPMA	:	Alman Patent ve Ticari Marka Kurumu
EREV	:	Menzili Arttırılmış Hibrit Araçlar
EV	:	Elektrikli Araçlar
FCEV	:	Yakıt Hücreli Araçlar
FHEV	:	Tam Hibrit Elektrikli Araçlar
HEV	:	Hibrit Elektrikli Araçlar
ICCT	:	Uluslararası Temiz Ulaşım Konseyi
IEA	:	Uluslararası Enerji Ajansı
IEEE	:	Elektrik Elektronik Mühendisleri Enstitüsü
IICEC	:	Sabancı Üniversitesi – İstanbul Uluslararası Enerji ve İklim Merkezi
KMO	:	Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Analizi
LPG	:	Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
MHEV	:	Hafif Hibrit Elektrikli Araçlar
NO_x	:	Hava Kirliliğine Sebep olan Azot Oksit Gazları
ÖTV	:	Özel Tüketim Vergisi
PHEV	:	Plug-In Hibrit Elektrikli Araçlar
PLS	:	Kısmi En Küçük Kareler Regresyonu
PPM	:	İtme Çekme ve Bağlama Modeli
sd	:	Serbestlik Derecesi
SEM	:	Yapısal Eşitlik Modeli
SEV	:	Solar Elektrikli Araçlar
SOR	:	Uyarıcı-Organizma-Davranış Modeli
SPSS	:	Statistical Package for the Social Sciences

TAM	:	Teknoloji Kabul Modeli
TOGG	:	Türkiye'nin Otomobili Gelişim Grubu
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
UNEP	:	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNESCO	:	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UNFCCC	:	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
UTAUT	:	Teknoloji Kabul Modeli ve Kullanımının Birleştirilmiş Teorisi
WLPGA	:	Dünya LPG Derneği

GİRİŞ

Ulaşım, temel olarak bir yere varma ihtiyacını anlatmaktadır. Bu nedenle de ulaşım insanlığın en temel ihtiyaçlarından biridir. Kısa mesafe gezilerden, büyük mesafeli göç hareketlerine kadar bütün varma eylemleri günümüzde ulaşım şeklinde adlandırılmaktadır.

İlk insanların ortaya çıktığı dönemde yürüme yoluyla yapılan ulaşım, hayvanların evcilleştirilmesi ile form değiştirmiş; 5.000 yıl kadar önce Geç Bakır Çağında tekerleğin ve tekerlekli araçların icat edilmesi ile de ulaşım kolaylaşmış; ticaret ve diğer büyük icatların kıvılcımı böylelikle ateşlenmiştir. (Bondár, 2018; Hooke, 2000)

Sanayi Devrimi öncesi icat edilen teknolojiler kısıtlı kalsa da Sanayi Devrimi ulaşım araçlarının da gelişmesini sağlamıştır. İnsan yahut hayvan gücü kullanılarak yapılan ulaşım, zaman içinde makinelerle yapılmaya başlanmıştır.

Günümüzde ulaşım %99'u aşan oranlarda içten yanmalı motorlu araçlarla sağlanmakta, motorlarda kullanılan enerji ise büyük oranda petrolden üretilen akaryakıttan elde edilmektedir. Bu fosil yakıtların çevreyi kirletmesinin azaltılabilmesi için atılan adımlar elektrikli araçları ortaya çıkarmıştır (Sinigaglia vd., 2022).

Bu bağlamda konvansiyonel olarak da adlandırılan fosil yakıtlı araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerinde kişisel ve ürün temelli faktörlerin rolünü itme, çekme ve bağlama yapısı altında incelemek bu çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır.

İtme, çekme ve bağlama yapısı pazarlama literatüründe bağlam odaklıdır ve araştırmacıların, araştırmalarının bağlamına özgü faktörleri kendilerinin ortaya çıkarmaları gerekmektedir (Wang, X. vd., 2021). Yeni teknolojilerin kabulü veya yeniliklerin yayılması modellerine göre daha esnek bir yapıda bulunan itme, çekme ve bağlama yapısı bu nedenle tercih edilmiştir.

Bağlamın belirlenmesi için derinlemesine görüşme yöntemiyle yapılan ön çalışmadan elde edilen veriler, Türkiye'de elektrikli araçlara geçiş niyetinin

anlaşılmasında hangi kişisel ve ürün temelli faktörlerin ön plana çıktığına dair detaylı içgörü sağlamıştır. Ön plana çıkan bu faktörler araştırmanın sınırlarını çizmiş, bu da araştırmayı özgün kılmıştır. Devamında elektrikli araçlara ilişkin literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Uluslararası literatürde elektrikli araçlara geçiş niyetini itme, çekme ve bağlama yapısından yararlanarak inceleyen çok kısıtlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Bhattacharyya ve Thakre, 2020; Hu, X. vd., 2023; Sajjad, Asmi, vd., 2020), ulusal literatürde ise yazarın bilgisi dahilinde henüz yer almamaktadır. Ayrıca mevcut literatürün büyük bir bölümü satın alma niyetini doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen faktörlere odaklanmakta, davranış değiştirmenin temel faktörlerini ve psikolojik yollarını açıklamayı ihmal etmektedir (Hu, X. vd., 2023). Araştırmanın elektrikli araçların gelişen literatürüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın ilk bölümünde, kara ulaşımı için kullanılan araçların türleri, bu araçların kullandıkları enerjiye göre sınıflandırmaları, elektrikli araçların tarihi gelişimi, Türkiye ve dünyada elektrikli araçlara ilişkin teşvik politikaları ve regülasyonlar incelenmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, ön çalışmanın ışığında değiştirme davranışına neden olan kişisel ve ürün temelli faktörler, bu faktörlere ilişkin daha önce yapılmış çalışmalar ve elektrikli araçlar baz alınarak incelenmiş çalışmalara yer verilmektedir.

Konvansiyonel araçlar temelde benzin veya dizel yakıt ile çalışan içten yanmalı motorlu araçlar olarak sınıflandırılmaktadır (Bae ve Kim, 2017; Hackbarth ve Madlener, 2016). Ancak Türkiye, LPG'li araç sayısı bakımından dünyanın en büyük pazarıdır. Dünyadaki neredeyse her beş LPG'li araçtan biri Türkiye'de yer almaktadır (WLPGA, 2023). Türkiye'de ise her üç araçtan biri LPG ile çalışmaktadır (TÜİK, 2024). LPG'li araçların Türkiye'deki yoğun kullanımı neticesinde, Türk tüketicilerinin fosil yakıtlı bütün araçları konvansiyonel araçlar olarak değerlendirdiği derinlemesine görüşmeler sırasında gözlemlenmiştir (Bkz. Derinlemesine Görüşme Çalışması). Hoen ve Koetse (2014) tarafından yapılan araştırmada LPG'li araçlar, konvansiyonel araçlar olarak sınıflandırılarak elektrikli araçlara yönelik seçimin tespitine yönelik araştırma gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, Türk tüketicilerinin ortaya çıkan bu algısına dayanarak LPG'li araçlar dahil olmak üzere, konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerindeki faktörlerin rolünün belirlenmesine yönelik olarak gerçekleştirilen araştırma yer almaktadır. Araştırmanın konusu, amacı, kapsamı ve kısıtları, metodolojisi, araştırmanın modeli, değişkenleri ve hipotezleri, ana kütlesi ve örneklemi, veri ve bilgi toplama yöntemi, değişkenlerin belirlenmesi için yapılan ön çalışma, analizler ve araştırma bulguları detaylandırılmaktadır. Sonrasında araştırmanın sonuçları paylaşılmakta, araştırmanın literatüre katkılarına ve gelecekteki çalışmalar açısından önerilerle, pratikte pazarlama yöneticileri için önerilere yer verilmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KARA ULAŞIMI VE YENİ TEKNOLOJİLER

Araç veya araba adları ile de anılan otomobiller; motorla çalışan, insanları, canlıları veya yükleri taşımak için kullanılan motorlu taşıtlardır. Adı Eski Yunancada kendi anlamına gelen **autós (αὐτός)** ve Latincede hareketli anlamına gelen **mobilis** kelimelerinden türetilmiştir (Dernbach, 2010:117).

Araçlar genellikle benzin veya dizel yakıt ile çalışan konvansiyonel araçlar ve alternatif bir yakıtla çalışan araçlar şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Alternatif yakıtla çalışan araçların; biyoyakıtlı araçlar; sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) ile çalışan araçlar; sıkıştırılmış doğalgaz ile çalışan araçlar (CNG); hidrojen yakıt hücreli elektrikli araçlar (FCEV); hibrit elektrikli araçlar (HEV) ve tamamen elektrikli araçlar (BEV) gibi türleri bulunmaktadır (Hackbarth ve Madlener, 2016).

Günümüzde ulaşım %99'u aşan oranlarda içten yanmalı motorlu araçlarla sağlanmaktadır (Sinigaglia vd., 2022). Türkiye için ise, 2024 yılı Ocak ayı trafiğe kayıtlı otomobillerin yakıt cinsine göre dağılımına bakıldığında tüm kayıtlı araçların %97,66'sının içten yanmalı motorlu araçlar olduğu bilgisine ulaşılmaktadır (TÜİK, 2024). Buna göre gerek Türkiye gerekse dünya pazarında içten yanmalı motorlu araçların baskın durumda olduğu söylenebilir.

Ulaşım sektörü günümüzde karbondioksit gazının (CO_2) en büyük üreticilerinden biri konumundadır, üretilen emisyonun da büyük bir bölümü kara ulaşımı kaynaklıdır. Elektrikli araçlar, karbon ayak izinin ve sera gazlarının azaltılması için temiz enerjiye geçiş yapılması konusunda umut vadetmektedir (Abbasi vd., 2021; Lashari vd., 2021; Moon, S. J., 2021; Yan, J. vd., 2021).

1.1. İçten Yanmalı Motorlu Araçlar

İçten yanmalı motorlar, yanma sonucu ortaya çıkan ısı enerjisini mekanik enerjiye çeviren makinelere verilen genel bir addır. Yüksek verimlilikleri ve güç yoğunlukları sayesinde binek ve ticari araçlarda, elektrik enerjisi üreten tesislerde ve endüstriyel çeşitli uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Motorlardaki bu

yanma işlemi, yakıtın yanmasından doğan kimyasal enerjinin doğrudan ısıya dönüştürülmesiyle gerçekleşen en önemli enerji dönüşüm yöntemlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bütün bu kullanım özelliklerinden dolayı insan faaliyetlerinin önemli ölçüde fosil yakıt enerjisine dayandığını söylemek mümkündür (Bae ve Kim, 2017).

Milyonlarca yıl önce yer altında karbonun tutulması ile oluşmuş bu fosil yakıtlar sanayileşmenin başlangıcından beri temel enerji kaynağı olarak yakılmakta; yakılma sonucu karbondioksit gazı (CO_2) havaya salınmaktadır. Karbondioksit gazının (CO_2) güneşten gelen ısıyı hapsetmesinin yol açtığı sera etkisi, küresel ısınmaya ve iklimin şiddetlenmesine yol açmaktadır (Martins ve Brito, 2020).

İçten yanmalı araç motorlarında kullanılan farklı yakıt seçenekleri olsa da benzin, dizel ve LPG, Türkiye'deki tüm araçların %97,66'sı tarafından kullanılmaktadır (TÜİK, 2024).

1.1.1. Benzinli Araçlar

Bir fosil yakıt olan benzin, motorun içinde hava ile karışarak homojen bir karışım oluşturmakta, sistem tarafından verilen ilk kıvılcımla birlikte yanarak enerji ortaya çıkartmaktadır. Motor bu yanma işleminden ortaya çıkan ısı enerjisini mekanik enerjiye çevirmektedir (Bae ve Kim, 2017).

Benzinli araçlar ilk olarak 1885 yılında Alman bir mucit ve mühendis olan Karl Benz tarafından tanıtılmıştır (Høyer, 2008; Iulia ve Loránd, 2022). Karl Benz yaptığı bu icadın patentini DE37435 numarasıyla 1886 yılında Alman İmparatorluk Patent Ofisi'nden almıştır. Dünyanın ilk otomobili sayılan bu aracın patenti UNESCO Dünya Mirası Listesi'nde yer almaktadır (DPMA, 2024).

Her ne kadar günümüzün en büyük icatları arasında sayılsa da ilk otomobil, pratik olmadığı gerekçesiyle halk tarafından ilgi görmemiştir. Bu nedenle modern otomobilin doğuşu, patentin alınmasından iki yıl sonra 1888 Ağustos'unda Karl Benz'in eşi Bertha Benz'in, yanına iki oğlunu da alarak Mannheim'dan Pforzheim'a yaklaşık 100 kilometrelik bir rota izleyerek yaptığı yolculuğa dayandırılmaktadır. Bertha Benz'in gösterdiği cesaret, eşi Karl Benz tarafından üretilen otomobillerin

yetkinliğini kanıtlamasının yanında otomobillerin insanlar tarafından kabulünün de önünü açmıştır. İzlenen bu rota Bertha Benz Hatıra Yolu olarak anılmaktadır (DPMA, 2023, 2024; Franke vd., 2013; Ziegler vd., 2014).

1.1.2. Dizel Araçlar

Dizel yakıt, benzinden farklı olarak bir kıvılcıma ihtiyaç duymamaktadır. Dizel yakıtın yanması, motorlarda sıkıştırma ile ısıtılan yüksek sıcaklıktaki gaza maruz kalan yakıtın kendiliğinden tutuşması ile gerçekleşmektedir (Bae ve Kim, 2017).

Dizel motorların isim babası da olan Rudolph Diesel 1897 yılında dört yıllık zorlu deneylerin sonucunda, güvenilir ve ısı kullanımında etkili bir motor olan dizel motoru üretmiştir. Üretilen bu motor, dönemin en basit tasarımlı ve ekonomik motoru olarak adlandırılmaktadır (Diesel, 1912). Dizel motorlar, benzinli araçlara kıyasla yakıt verimliliğinin yüksekliği nedeniyle uzun yıllar boyu çokça tercih edilmişlerdir (Kalghatgi, 2015).

Avrupa Birliği tarafından 1990'lı yıllarda dizel araçların benzinli araçlara göre daha çevre dostu olduğuna ilişkin raporlar ise dizel araçlara olan talepte patlamaya yol açmış, tüketicilerin yeni araç alımlarında çoğunlukla tercihini dizel motorlu araçlardan yana kullanmasını sağlamıştır. (del Rosal, 2022). Ancak dizele yönelik bu olumlu gelişmeler, 2015 yılında dünyanın en önemli Alman araç üreticilerinden birinin bildirilen emisyon oranlarını bir yazılım vasıtasıyla olduğundan düşük göstermesiyle birlikte sorgulanmaya başlamıştır (ICCT, 2016). Bu skandal günümüzde Dieselgate adıyla anılmaktadır (Bouzzine ve Lueg, 2020).

Özellikle 2016 sonrası dizel motorlu araçlara yönelim azalmıştır. (del Rosal, 2022). Aslında dizel yakıtlar yanarken daha kararsız ve heterojen yanma seviyelerine sahip olduğu için, benzinli araçlara göre daha yüksek verimlilik sağlarken aynı zamanda daha yüksek emisyon seviyeleri üretmektedirler (Leach vd., 2020).

Binek araç sektörü ağırlıklı olarak benzinli araçlar tarafından domine edilse de dizel motorların mevcut motorlar arasında yakıt verimliliği ve güç üretimi konusunda gösterdiği üstün performans günümüzde nakliye sektörü ve deniz endüstrisini dizel motorlara bağımlı kılmaktadır (Datta ve Mandal, 2016; Kalghatgi, 2014).

1.1.3. LPG'li Araçlar

Sıvılaştırılmış petrol gazı veya kısaca LPG, petrol ve doğalgazın çıkarılması veya rafine edilmesi sırasında oluşan yan ürünler olan propan ve bütan gibi çok çeşitli hafif bileşenli hidrokarbon gazlardan oluşmaktadır (Bae ve Kim, 2017; Hu, H. ve Green, 2011).

LPG, içten yanmalı motorlu araçlar için en popüler yakıt alternatiflerinden biri sayılmaktadır. Günümüzde benzinli bir aracın LPG dönüşümünü yapmak oldukça kolaydır. Motoru uyarlamakta kullanılan çeşitli sistemler ve yapısal çözümler sunan birçok üretici bulunmaktadır (Mitukiewicz vd., 2015).

Tüketici bakış açısından LPG'li araçlar bir dereceye kadar elektrikli araçlara benzemektedir. Bu tip araçlar konvansiyonel araçlara birer alternatif olarak görülmekte ve daha çevre dostu oldukları düşünülmektedir (Plötz vd., 2014). Hatta LPG'li araçlara ilişkin bu çevre dostu araç algısı, Çin Hükümeti tarafından 1996-2000 yılları arasında uygulamada olan Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planının Temiz Araç Programı kapsamında kısa vade çözümü olarak öne çıkarılmıştır (Zheng vd., 2012).

Türkiye LPG'li araç sayısı bakımından dünyanın en büyük pazarıdır; LPG tüketiminde ise ikinci durumdadır. Dünyadaki bütün LPG araç parkının %17,81'i Türkiye'de yer almaktadır. Bu durum 21. yüzyılın başında LPG'li araçlara yönelik engelin kaldırılması ile birlikte olağanüstü bir büyümenin sonucudur. LPG tüketimi 2009 yılında benzin tüketimini geçmiş, Türkiye'yi tüm dünyada LPG'nin benzinden çok tüketildiği tek ülke konumuna getirmiştir (WLPGA, 2023).

Türkiye'de LPG'li araçların trafiğe kayıtlı tüm araçlara oranı ise %33,27'dir (TÜİK, 2024). Bir anlamda kullanımdaki her üç araçtan biri LPG yakıt kullanan bir araçtır. LPG'li araçların çeyrek asırlık yoğun kullanımıyla, Türk tüketicilerinin algısal olarak LPG'li araçları konvansiyonel araç olarak değerlendirdiği görülmektedir. Derinlemesine görüşmeler sırasında fosil yakıtlı araçlar ve konvansiyonel araçlar terimlerinin sıklıkla aynı anlama gelecek şekilde kullanıldığı gözlemlenmiştir. (Bkz. Derinlemesine Görüşme Çalışması) Ayrıca Hoen ve Koetse (2014) yaptıkları

çalışmada benzinli, dizel ve LPG kullanan araçları aynı statüde değerlendirerek elektrikli araçlara ilişkin bir tercih araştırması gerçekleştirmiştir.

Mevcut araştırma konvansiyonel araçlardan, elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerinde kişisel ve ürün temelli faktörlerin rollerinin anlaşılmasına yönelik olduğu için Türk tüketicilerinin bu ortaya çıkan algısına dayanarak araştırma kurgulanmıştır.

1.2. Elektrikli Araçlar

İçten yanmalı motorlarda yakıtın yakılması ile ortaya çıkan küresel ısınma ve diğer çevresel sorunlar insan uygarlığını tehdit eder duruma gelmiştir. Hızlı sanayileşme ve kentleşme gezegenimizi hem günümüz toplulukları için hem de gelecek nesiller için güvensiz hale getirmektedir. İnsanlık artık fosil yakıtların gelişigüzel kullanımıyla oluşan ölümcül etkilerin daha fazla farkına varmaya başlamıştır (Abedin vd., 2013; Datta ve Mandal, 2016; Lashari vd., 2022; Moon, S. J., 2021). Nitekim Lelieveld vd. (2015) tarafından yapılan araştırmada hava kirliliğindeki artışın erken ölümlerde de artışa neden olduğu kanıtlanmıştır. Havadaki bu kirlilik, ölüm oranlarına en çok katkıda bulunan yedinci etmendir (Anwar vd., 2022).

Bu durum son yirmi yılda dünya çapında oldukça dikkat çekmiş; sera gazı emisyonları, hava kirliliği ve fosil yakıtlara bağımlılığın azaltılarak daha sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin kurulması öncelik haline gelmiştir (Lashari vd., 2022). Elektrikli araçlar bu noktada çevresel açıdan yenilikçi bir ürün olarak kabul edilmektedir (Moon, S. J., 2021).

Ulaşım sektörü günümüzde karbon ayak izine en çok etki eden sektör olarak öne çıkmaktadır (Barth vd., 2016; Klöckner, 2014; Nayum vd., 2016). Sektörün daha sürdürülebilir bir yapıya dönüştürülmesi için elektrikli araçların geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir (He vd., 2021).

Elektrikli araçlar için, gücünü elektrikten alan karayolu araçları olarak genişçe bir tanımlama yapılmaktadır. Elektrikli araçlar şase ve gövde teknolojileri, tahrik teknolojisi, enerji kaynağı teknolojileri gibi temel teknolojik özelliklere sahiptir. Güç aktarım sistemlerine göre Tamamen Elektrikli Araçlar (BEV), Hibrit Araçlar (HEV) ve Yakıt Hücreli Araçlar (FCEV) olarak sınıflandırılmaktadırlar (Chan, 2002).

Genellikle yol aracı olmayan ve bu nedenle tanımın dışında kalan ve gücünü tamamen güneş enerjisinden alan Solar Elektrikli Araçlar (SEV) türü de bulunmaktadır (Mahmoudi vd., 2014).

Elektriğin ulaşımda kullanılması fikri genel algının aksine içten yanmalı motorların geliştirilmesinden yaklaşık elli yıl önce ortaya çıkmıştır (Nieuwenhuis vd., 2020). Teknolojinin temelleri 1821 yılında elektrik motorlarının prensiplerini ortaya koyan ünlü bilim insanı Micheal Faraday'in, mıknatısın etkisindeki elektrik akımı taşıyan iletken bir maddenin kendi çevresinde döndüğünü göstermesine dayanmaktadır. İlk elektrikli araç denemeleri ise 1830'lu yıllarda görülmeye başlanmıştır (Öztürk, N. Ö., 2022).

Vermontlu bir demirci olan Thomas Davenport 1834 yılında harici batarya ile çalışan ilk aracı icat etmiştir. Bu araç aslen elektriği ileten döngüsel bir raylı sistem üzerinde ilerleyen küçük bir trendir. 1850'li yıllara gelindiğinde Gaston Planté günümüz araç teknolojilerinde halen marş motoruna ilk gücü sağlamak için kullanılan kurşun-asit aküyü icat etmiştir (Moreno, 2016).

1880-1920 yılları arasında elektrikli araçlar altın çağını yaşamıştır. Öyle ki 1903 yılı istatistiklerine bakıldığında New York'taki elektrikli araçların toplam araçların %20'sini oluşturduğu görülebilmektedir. 1912 yılında ABD'de toplam 30.000 elektrikli araç mevcuttur (Høyer, 2008). Hatta 1899 yılında ABD'de kayıtlı elektrikli araç sayısı içten yanmalı motorlu araç sayısının yaklaşık 1,5 katıdır (Safari, 2018).

Elektrikli araç üretimi 1912 yılında zirveye ulaşmıştır (Iulia ve Loránd, 2022). Ancak Henry Ford'un benzinli araçlar için kitle üretimine geçmesi, 1912 yılından itibaren elektrikli araçların hızla pazardan silinmesine neden olmuştur. Elektrikli araçları tekrar canlandırmanın zaman zaman yolları aransa da yıllar içinde hava kirliliğinin endişe verici boyutlara gelmesine kadar herhangi bir aksiyon alınmamıştır (Nieuwenhuis vd., 2020).

Yıllar içinde giderek artan kişisel araç kullanımı emisyonları etkilemiş, küresel ısınma adıyla da anılan sera etkisini arttırmıştır. Bu etki yüzleşilmesi gereken çok ciddi

bir sorun olarak kendini göstermektedir (Chan, 2007). Dünyanın ulaşım kaynaklı enerji ihtiyacının 2050 yılında yaklaşık %25 artacağı (ExxonMobil, 2024) dikkate alındığında aslında insanlığın ilerleyen dönemlerde daha büyük sorunlarla karşı karşıya kalacağı kuşku götürmemektedir.

Çevrenin korunması açısından en sürdürülebilir, aynı zamanda sosyal açıdan kabul edilebilir ve adil olan mobilite biçimlerine ulaşabilmek için binek araçlarda köklü bir değişime ihtiyaç bulunmaktadır (Sovacool vd., 2019).

Elektrikli araçlar bu noktada, yenilikçi ve çevre dostu özellikleri nedeniyle dünya çapındaki tüketiciler arasında giderek artan oranlarda ilgi görmektedir. Elektrikli araç satın almak sadece çevre dostu bir davranıştan ziyade aynı zamanda yeniliği kabul etme davranışı olarak da adlandırılmaktadır (Moon, S. J., 2021). Ancak elektrikli araç pazarı henüz olgunlaşmış durumda değildir ve tüketicilerin bu alanda bilgisi ve deneyimi çok kısıtlı durumdadır (Lashari vd., 2021).

Ayrıca çevresel kaygıların elektrikli araçların benimsenmesi üzerindeki etkisi de teorik olarak tartışmalı bir konudur. Sözlü olarak bildirilen tutumlar ile sergilenen davranışlar arasında belirgin bir tutarsızlık mevcuttur. Kişiler sorulduğunda doğanın korumasına inandıklarını söylemekte, ancak davranışlarını değiştirmemektedirler (He vd., 2021).

1.2.1. Elektrikli Araç Türleri

Elektrikli araçlar denilince genellikle akla elektrikli otomobiller gelse de elektrikle çalışan otobüsler, tırlar, uçaklar, trenler veya bisikletler gibi ulaşım araçları da bu tanımlamanın içinde yer almaktadır (Öztürk, N. Ö., 2022). Araştırmanın konusu, konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçişe ilişkin faktörlerin rolünün araştırılması olduğu için burada sadece elektrikli otomobil tipleri ele alınmaktadır.

Elektrikli otomobillerin güç aktarım sistemlerine göre Tamamen Elektrikli Araçlar (BEV), Hibrit Araçlar (HEV), Yakıt Hücreli Araçlar (FCEV) gibi yol araçları (Chan, 2002) ve Solar Elektrikli Araçlar (SEV) gibi özel kullanıma haiz (Mahmoudi vd., 2014) türleri bulunmaktadır. Bu araçlara Yeni Enerjili Araçlar da denilebilmektedir (Sovacool vd., 2019; Zhang, H. vd., 2023). Ayrıca tamamen

elektrikli araçlar, sadece elektrikle kullanıldığı takdirde fişe takılarak şarj edilebilir plug-in elektrikli araçlar ve yakıt hücreli araçlar, Sıfır Emisyonlu Araçlar şeklinde de anılabilmektedir (Rudolph, 2016).

1.2.1.1. Tamamen Elektrikli Araçlar

Tamamen elektrikli araçlar (BEV) adından da anlaşılabileceği gibi elektrikle çalışan, içten yanmalı bir motora sahip olmayan, bu nedenle de herhangi bir gaz emisyonu üretmeyen araçlardır (Bühler vd., 2014; O'Neill vd., 2019). Enerji verimliliği konvansiyonel araçlara göre daha yüksektir ve fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltarak çevrenin korunması ve iklim değişikliğinin önüne geçilmesi gibi fırsatlar sunmaktadırlar (Li, W. vd., 2017).

Tamamen elektrikli araçların, konvansiyonel araçlar gibi bir yakıt deposu bulunmamaktadır. Araç hareket gücünü bataryadan almakta ve bu batarya da şebeke elektriğini kullanarak şarj edilmektedir. Bazı modellerde ikincil bir batarya daha entegre edilmektedir (Öztürk, N. Ö., 2022). Ayrıca araç, rejenerasyon adı verilen frenleme hareketinden elektrik üretebilen bir sistemle donatılmıştır (Sinigaglia vd., 2022).

Tamamen elektrikli araçlar, yenilikçi ve çevre dostu bir araç türü olarak sayılmakta, karbon emisyonları dışında muadil konvansiyonel araçlarla aynı performansı sağlayacağı varsayılmaktadır (He vd., 2021). Ancak tamamen elektrikli araçlarla, içten yanmalı bir motor içeren hibrit elektrikli araçlar karşılaştırıldığında menzil, şarj süresi ve bir sonraki yolculuğa hazırlama gibi birçok özellik açısından önemli farkları bulunmaktadır. Bu farklar tüketici davranışları ve alışkanlıklarını oluşturacak faktörlerin birbirinden belirgin şekilde ayrıldığını göstermektedir (Li, W. vd., 2017).

Bu bağlamda araştırma içten yanmalı bir motora veya harici bir yakıt piline sahip olmayıp tamamen harici elektrikle şarj edilen tamamen elektrikli araçlar özelinde kısıtlanmıştır.

1.2.1.2. Hibrit Elektrikli Araçlar

Hibrit elektrikli araçlar (HEV), içten yanmalı motorların ve elektrik motorlarının bir arada kullanıldığı farklı çeşitlere sahip araçlara verilen genel bir isimdir. Sürüş şartlarına göre bu iki motor ayrı olarak kullanılabildiği gibi aynı anda da kullanılabilmektedir. Aracın bataryası hibrit aracın türüne göre frenleme esnasında rejenerasyondan, içten yanmalı bir motorun ürettiği gücü dönüştürerek veya harici şarj şebekesine bağlanarak doldurulabilmektedir (Mumcu, 2019).

1.2.1.2.1. Tam Hibrit Elektrikli Araçlar

Enerji üretimi temel olarak benzin veya dizel motordan gelmektedir. Batarya şebekeden doldurulamamakta; içten yanmalı motordan iletilen enerjinin dönüştürülmesi ile şarj edilebilmektedir. Bu noktada tam hibrit elektrikli araçların (FHEV) yakıt dolumu açısından konvansiyonel araçlardan farkı bulunmamaktadır (Li, W. vd., 2017).

Tipik bir tam hibrit elektrikli araçta içten yanmalı bir motor, bir elektrik motoru ve jeneratör bulunmaktadır. Maksimum enerji verimliliği ve minimum emisyonla optimum tahrik performansı elde etmek için bileşenler arası güç akışı esnek tutulmaktadır (Chan, 2007).

Örneğin araçlarda genellikle yüksek hızlı sürüş esnasında içten yanmalı motor kullanılmakta iken ivmelenme veya yokuş çıkma esnasında sistem tarafından talep edilen yüksek güç elektrik motoru tarafından sağlanmaktadır (Öztürk, N. Ö., 2022).

1.2.1.2.2. Plug-In Hibrit Araçlar

Plug-In hibrit araçlar (PHEV), tamamen elektrikli araçlardan farklı olarak kısa mesafeli kullanım için nispeten daha küçük bir bataryaya, uzun mesafeli kullanım için içten yanmalı bir motora ve tamamlayıcı bir elektrik motora sahip araçlardır (Munshi vd., 2022). Şebekeden elektrikle şarj edilebilen bu araçlar, elektrikle, fosil yakıtlarla veya ikisinin bir kombinasyonuyla çalışabilmektedir (Larson vd., 2014). Bu bakımdan plug-in hibrit elektrikli araçlar aslen hibrit araçların geliştirilmiş versiyonu olarak

kabul edilmektedir (Graham-Rowe vd., 2012; Mahmoudi vd., 2014). Hatta PHEV'ler normal hibrit araçlara göre daha az CO_2 üretmektedirler (Graff Zivin vd., 2014).

Plug-In hibrit araçlar sera gazı emisyonlarını azaltma, yakıt verimliliğini arttırma ve tamamen elektrikli araçlarda engel olarak karşılaşılan menzil üzerindeki sınırları kaldırma fırsatı sunmakta olsa da hala gelişme aşamasındadır (Krupa vd., 2014).

PHEV'ler bu ikili çalışma prensibi nedeniyle yolculuk sırasında şarj istasyonlarının varlığından emin olamayan kullanıcılar için de iyi bir tercih olarak öne çıkmaktadır (Adnan vd., 2018).

1.2.1.2.3. Hafif Hibrit Araçlar

Hafif hibrit araçlar (MHEV) diğer elektrikli ve hibrit araçlara kıyasla daha basit yapıdadır ve 48 Voltluk bir bataryaya sahip düşük sistem voltajı ile çalışmaktadır. Genellikle tam hibrit araçların üçte biri kadar karbondioksit gazı ürettiği varsayılmaktadır (Zhang, H. vd., 2023)

Aracın bataryası araç tahriki sırasında güç desteğine izin vermektedir. Hibrit olmayan bir araca göre %20-30 aralığında yakıt tasarrufu sağlamaktadır. Sistemde bulunan enerji elektrik motorunu beslemek ve araca güç sağlamak için bataryadan gelen şarj durumunu dengeleyen bir DC/DC dönüştürücü tarafından yönetilmektedir (Cardoso vd., 2020).

Hafif hibrit araçlar temelde büyük bir marş motoruna sahip konvansiyonel araç olarak tanımlanabilmektedir. Fren yapıldığında, araç yavaşladığında veya durduğunda motor kapatılmakta, gaz pedalına basıldığında araç tekrar çalışmaktadır (Mahmoudi vd., 2014).

Hafif hibrit araçların basit yapısı, düşük maliyetleri ve yakıt tasarrufu potansiyeli bu araçları tercih edilebilir kılmaktadır (Chan, 2007).

1.2.1.2.4. Menzili Arttırılmış Hibrit Araçlar

Menzili arttırılmış hibrit araçlar (EREV) nispeten küçük bir bataryaya ve gerektiğinde daha uzun yolculukları kapsayacak şekilde menzili genişletilebilen önemli ölçüde küçültülmüş bir içten yanmalı motora sahiptirler (Schneidereit vd., 2015).

Bu araçlar, bataryadan gelen elektrik enerjisi bittiğinde aküleri şarj eden ve doğrudan elektrik motorunu çalıştıran bir yakıt deposu ile sürüş menzilini uzatmaktadırlar (Li, W. vd., 2017).

Menzili arttırılmış hibrit araçların diğer hibrit araçlardan en büyük farkı elektrik kullanımına öncelik verilmesidir. Batarya tamamen bittiğinde, bataryanın minimum doluluk seviyesine ulaşılana kadar içten yanmalı motora geçilir; minimum seviye yakalandığı zaman ise tekrar elektrik tüketimi yapılmaya başlanır. İçten yanmalı motor sadece elektrik tüketimini sürdürebilecek kadar enerji vermek için çalışmaktadır (Bubeck vd., 2016).

1.2.1.3. Yakıt Hücreli Araçlar

Fosil yakıt kaynaklarının sınırlı olması ve bu yakıtlardan elde edilen enerjinin iklim değişikliği üzerindeki olumsuz etkileri, insanlığı daha temiz bir yakıt arayışına itmektedir. Hidrojenin özellikleri bu elementi benzersiz bir yakıt haline getirmektedir. Hidrojenin fosil yakıtlara göre belirli avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır (Veziroglu ve Macario, 2011).

Yakıt hücreli otomobiller (FCEV), evrende en bol bulunan element olan hidrojenin elektrokimyasal reaksiyona girerek araca güç sağlamak üzere elektrik üretmesine dayanan benzersiz bir güç kaynağı sunmaktadır (Chan vd., 2023). Bu işlem sırasında sera gazı emisyonu yaratmadığı gibi kirletici de üretmemektedir. Sürüş menzili içten yanmalı bir motorlu araç gibidir ve bakım gerektirmez. Temel dezavantajları ise yakıt hücrelerinin pahalı olması ve teknolojisinin gelişim aşamasında olmasıdır (Gärling ve Thøgersen, 2001).

1.2.1.4. Solar Elektrikli Araçlar

Solar elektrikli araçlar (SEV) gücünün tamamını veya önemli bir bölümünü güneş enerjisinden alan araçlara verilen bir isimdir. Aracın üzerine monte edilen fotovoltaik hücreler, güneşten aldığı enerjiyi doğrudan elektrik enerjisine çevirmektedir. Güneş enerjisi aracın bütün sistemlerinin çalışmasının tek kaynağıdır. Bu nedenle golf araçları gibi sürekli güneş alan yerlerde park edilebilecek araçlar bu teknoloji ile üretilmektedir. Ayrıca güneş enerjili araba yarışları gibi özel bazı aktiviteler de bu araçlarla yapılmaktadır (Mahmoudi vd., 2014).

1.2.2. Elektrikli Araçlara Yönelik Regülasyonlar ve Teşvik Politikaları

Çin 2009 yılından beri global elektrikli araç satışlarının %60'ına sahip olmasıyla birlikte dünyanın en büyük pazarı konumundadır (Du ve Ouyang, 2017; IEA, 2023; Ou vd., 2019). Çin'den sonra ise Avrupa'nın en büyük pazarı da olan Almanya gelmektedir (Rommel ve Sagebiel, 2021).

Çevre kirliliğinin azaltılması; havanın karbon emisyonlarından temizlenmesi ve gelecekte yaşanması olası enerji ve su krizlerinin engellenmesi için yeşil enerjinin kullanılması iyi bir çözüm olarak öne çıkmaktadır. Ülkeler de fosil yakıtlar konusunda zorunlu bazı önlemlere yönelmişlerdir (Yeğin ve Ikram, 2022). Bu önlemlerin alınması ve bununla birlikte verilecek teşviklerin belirlenmesi ekonomik ve toplumsal dönüşümün tamamlanması için büyük önem taşımaktadır (Rommel ve Sagebiel, 2021).

Aynı zamanda alternatif yakıtlı araçların benimsenmesi büyük ölçüde dış etmenler olan emisyon düzenlemeleri, artan fosil yakıt fiyatları ve mali teşvik politikalarına bağımlıdır (Lashari vd., 2022). Elektrikli araçların gelecekte sağlayacağı tasarruf vaadi, tek başına tüketicileri yüksek satın alma fiyatlarıyla araç almaya yönlendirmemektedir (Krupa vd., 2014), ancak devlet tarafından verilecek ek teşvikler, müşterilerin satın alma riskini azaltarak satın alma niyetinde doğrudan etkileyici olabilmektedir. Ayrıca etkili iletişim stratejileri oluşturarak halka devletin elektrikli araçlara geçilmesi konusunda ne kadar kararlı olduğu da anlatılmalıdır (Li,

L. vd., 2020). Bu noktada Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletleri elektrikli araçlara geçiş için kararlı olduğunu gösteren yasalara imza atmıştır. Ancak tüm bu gelişmelere ve regülasyonlara rağmen dünyada elektrikli araçların yıllık satışı toplam yeni araç satışlarının %14'ünü geçmemektedir (IEA, 2023).

Devlet tarafından verilen destekler finansal ve finansal olmayan teşvikler olarak sınıflandırılmaktadır (Lashari vd., 2022). Ülkeye göre varyasyonları bulunmakla birlikte finansal destekler; sübvansiyonlar ve vergi muafiyetlerini kapsamaktadır. Finansal olmayan destekler ise şarj altyapısının yaygınlaştırılması, ücretsiz park alanları, toplu taşımaya ayrılan şeritlerin kullandırılması gibi destekleri kapsamaktadır. Ayrıca konvansiyonel araçlara uygulanacak olan kentsel alanlara erişimin kısıtlanması, yakıt regülasyonları ve egzoz kısıtlamaları da finansal olmayan desteklerin genişletilmiş halinde yer almaktadır (Kim, M.-K. vd., 2018). Wang, S. vd. (2017) ise bu desteklere bilgi sağlama politikasını da ekleyerek üç ayrı destek halinde işlemiştir.

Bu desteklere örnek olarak Avrupa bölgesine liderlik eden Almanya verilebilir. Almanya, Elektrikli Hareketlilik Yasası adı verilen bir yasama yaparak mahalli yönetimlere elektrikli veya hibrit araçlara ücretsiz park yeri sağlama, otobüs şeritlerinin kullandırma ve trafik bölgesi kısıtlama gibi ek yetkiler sağlamıştır (Ünal, 2023).

Elektrikli araçlara geçişi en çok teşvik eden Avrupa ülkesi olan Norveç'te ise vergi muafiyetleri, otobüs ve toplu taşıma şeritlerinin kullandırılması, şehir içinde ücretsiz park yeri ve birçok yerde ücretsiz şarj desteği vermektedir. Bu sayede Norveç'te elektrikli araç kullanımı her geçen gün artmaktadır (Holtsmark ve Skonhoft, 2014).

Ancak dünyanın en büyük elektrikli araç pazarı olan Çin'in elektrikli araçlara olan destek politikasını 2018 yılında durdurmasından sonra elektrikli araçların yaşadığı büyük gerileme elektrikli araçların benimsenmesinin büyük oranda devletler tarafından verilen desteklere bağlı olduğunu göstermektedir (He vd., 2021).

Elektrikli araçların kullanımı küresel ısınmanın önüne geçecek umut vaat eden bir ulaşım aracı olarak görünse de bu araçlarda kullanılan enerji kaynağı olan elektriğin büyük bir kısmı günümüzde halen birçok ülkede fosil yakıt yakılan termik santraller aracılığı ile üretilmektedir. Elektrikli araçlar bu nedenle sıkça eleştirilmektedir (Kowalska-Pyzalska vd., 2021).

Ayrıca elektrikli araçların üretiminde kullanılan kaynakların sosyal ve ekolojik açıdan olumsuzluklara yol açtığı da bilinmektedir. Güney Amerika'da yerli halklara ait topraklarda yapılan lityum madenciliğinin kuraklığa neden olması; Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde kobalt madenciliğinde çocuk işçilerin çalıştırılması; üretim kaynaklı atıkların az gelişmiş ülkelere gönderilmesi gibi yeşil kapitalizm olarak adlandırılan pek çok etki günümüz dünyasında elektrikli araçları tanıtırken görmezden gelinmektedir (Krishnan, R. ve Butt, 2022).

Bahsedilen bütün olumsuz etkileri azaltmak; küresel ekonomiyi güçlendirmek, ekonomiyi sürdürülebilir kılmak ve çevreyi korumak için otomotiv sektöründe geri dönüşüm önemli bir rol oynamaktadır (Petrauskiene vd., 2022).

1.2.3. Türkiye'de Elektrikli Araçlar

Türkiye'de ulaşım sektörü %98 oranında fosil yakıtlara bağımlı durumdadır ve kullanılan fosil yakıtların tamamına yakını ithal edilmektedir. Türkiye yıllık tüm enerji ihtiyacının sadece %31'ini kendisi karşılayabilmektedir (IEA, 2021). Ayrıca ülkemiz Avrupa'da, Almanya'dan sonra elektrik üretiminde en çok kömür kullanan ikinci ülkedir ve kömürün %60'ını ithalat yoluyla karşılamaktadır (EMBER, 2024). Fosil yakıtların yoğun kullanımı Türkiye'yi dünyanın havası en kirli beşinci ülkesi haline getirmiştir (Yeğin ve Ikram, 2022).

Tüm bu veriler güneş ve rüzgar gibi yenilenebilir enerji kaynakları açısından zengin olan ülkemizde endişe verici gözükmektedir. Türkiye'nin hem enerji üretimi için hem de ulaşım sektöründe enerjinin dönüştürülmesi için çeşitli adımlar atması gerekmektedir.

Türkiye bu kapsamda, iklim değişikliğinin etkilerinin sınırlanması ve dünyanın 21. yüzyılın sonuna kadar 1,5 santigrat dereceden fazla ısınmaması için 2015 yılında

imzalanan Paris Anlaşmasının bir tarafı konumundadır (UNEP, 2023). Birleşmiş Milletler, Paris Anlaşması'nın ışığında, iklim değişikliği ile mücadele için 2030 yılında toplam emisyonların %45'e indirilmesini, 2050 yılında da Net-Sıfır hedefine ulaşılması gerektiğini açıkça dile getirmektedir (UNFCCC, 2019). Anlaşmanın tarafı bütün ülkeler kendi hedeflerini bu anlaşma doğrultusunda ortaya koymaya ve hedeflerine ulaşmaya çalışmaktadır. Örneğin dünyanın en büyük elektrikli araç pazarı olan Çin 2030 yılına kadar CO_2 emisyonlarını en optimum düzeye çıkarma, 2060 yılına kadar da karbon nötr durumuna ulaşma hedefi koymuştur (Yang vd., 2022). Avrupa Birliği, fosil yakıtları 2035 yılına kadar azaltmayı, 2035 yılı itibariyle yasaklamayı gözden geçirmektedir. Norveç gibi bazı ülkeler ise 2025 yılı itibariyle fosil yakıtları kaldırmak istemektedir (Şenocak, 2023).

Elektrikli araç satışlarının toplam satışların %35'ini oluşturması; toplam kullanımdaki elektrikli araç sayısının 2.500.000'e erişmesi ve kamuya açık alanlardaki şarj soketi sayısının ise 250.000 seviyesine gelmesi Türkiye'nin 2030 yılı hedefi olarak açıklanmıştır (IICEC, 2021).

Türkiye sanayileşme atılımının bir devamı olarak 1960'lı yıllarda otomobil üretimine başlamış dünyanın günümüzdeki en büyük üreticilerinden biridir. Ancak üretim büyük üreticiler adına yapılmaktadır (Cataltepe vd., 2022). Türkiye ekonomisi 1980'lerin sonu itibariyle yürüttüğü neoliberal politikaların sonucu ile ağır sanayide emek yoğun ithalata dayalı bir ekonomi haline gelmiştir (Erol, 2024).

Ülkemize ait bir elektrikli otomobilin olması fikrinden yola çıkılarak hükümet önderliğinde beş şirket ve kurum güçlerini birleştirmiş, Türkiye'nin Otomobil Gelişim Grubu – TOGG kurulmuştur (Öztürk, N. Ö., 2022). 2019 yılında araçla ilgili tüm altyapı çalışmalarının tamamlanması 2022 yılı Aralık ayında da aracın pazara sunulması planlanmıştır (Yeğin ve Ikram, 2022).

Buna göre 2023 yılı Mart ayı sonunda satışa sunulan TOGG T10X, 19.583 satış adedi ile 2023'ün en çok satılan elektrikli araç modeli olmuştur (EBS, 2023). 2024 yılı Ocak sonu itibariyle ülkemizde 87.941 adet elektrikli, 235.182 adet hibrit otomobil bulunmaktadır. Elektrikli araçların toplam araç parkına oranı %2,11 olarak gözükmektedir (TÜİK, 2024).

Castrol (2022) tarafından on odak ülkede 10.000 kişiyle yapılan araştırmanın sonuçlarına göre Türkiye'den ankete katılan araç kullanıcılarından %49'u bir sonraki alımında elektrikli bir aracı tercih edebileceklerini aktarmıştır. Yine aynı araştırmada Türk tüketicilerini elektrikli araç almaya teşvik edecek üç neden sırasıyla daha az hava kirliliği, araç seçeneğindeki artış ve daha düşük sürüş maliyetleri olmuştur.

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Geçiş Niyeti

Değiştirme veya geçiş davranışı tüketicilerin güncel durumda kullandığı bir ürün veya hizmetten vazgeçerek, farklı bir ürün veya hizmeti kullanmaya başlamalarını ifade etmektedir (Bansal, H. S. vd., 2005; Çeliker, 2021).

Tüketicilerin kalite, tatmin, değer, güven gibi birçok değişkene dayanarak gerçekleştirdiği değiştirme davranışının firmalar üzerinde önemli etkileri mevcuttur. Bu etkilerin analiz edilmesi literatüre olduğu kadar, pazardaki firmalara da içgörüler sağlamaktadır. Vazgeçilen konumdaki firmalar için, geçiş kararları üzerinde etkili olan kuvvetlerin rolünün anlaşılması ve rakiplerin tekliflerine karşı plan yapılması önemlidir (Bansal, H. S. vd., 2005; Yan, R. vd., 2019).

Değiştirme davranışına etki eden faktörlerin tespit edilebilmesi ve etkilerinin belirlenmesi için yapılan araştırmalarda teknoloji ürünlerine yönelik değiştirme davranışları üç kategoride incelenebilmektedir. İlki yeni teknolojilerin yayılması, ikincisi düşük memnuniyet nedeniyle benzer teknolojiyi kullanan servisler arası geçişlerin incelenmesi, üçüncüsü ise farklı teknolojileri kullanan servisler arası geçişlerin incelenmesi şeklinde ifade edilebilir (Wu vd., 2017). Yeni teknolojiler odağında yapılan değiştirme davranışları araştırmaları genellikle konvansiyonel teknolojiden yeni teknolojiye geçme arzusu odağında yapılmaktadır (Tsai, 2022). Ürün tasarımında teknolojik bir özellik kullanılması durumunda da tüketiciler tarafından algılanan kullanışlılık artmaktadır. Tüketiciler ürünlere karşı daha olumlu bir tutum geliştirmekte ve bu tutum da davranışsal niyetleri etkilemektedir (Şekerkaya vd., 2020).

Yapılan araştırmaların çoğu, belirli öncül değişkenler ile değiştirme davranışı arasındaki ilişkileri ve bu değişkenlerin değiştirme davranışı üzerindeki doğrudan etkisini, aracılık etkisini ve düzenleyici etkisini ortaya koymaya çalışmıştır. Kısıtlı

sayıdaki araştırmalar tüketicilerin değiştirme nedenlerini açıkça araştırmıştır (Jung, J. vd., 2017).

Otomobil ve cep telefonu gibi yeni teknolojilere ilişkin değiştirme nedenleri birbirinden farklılık göstermektedir. Bu nedenle değiştirme davranışları incelenirken ürün veya hizmet çeşitleri, bunların özellikleri ve araştırmanın yapılacağı toplumun temel kültür yapısı dikkate alınarak bağlamın belirlenmesi gerekliliği bulunmaktadır (Çeliker, 2021).

Araç kullanımı ve trafik kültürünün önemli bir yer teşkil ettiği ülkemizde, Türk tüketicilerinin elektrikli araçlara geçiş nedenlerinin detaylıca araştırılması ve öncül değişkenlerin ortaya çıkarılması bu bağlamda önem arz etmektedir.

2.2. İtme, Çekme ve Bağlama Yapısı

İtme çekme yapısı, ilk olarak Ravenstein tarafından 1885 yılında İngiltere'de Kraliyet İstatistik Topluluğu'na (Royal Statistical Society) yapılan sunumla bilim dünyasına tanıtılmıştır. Bu yapı insanların bir ülkeden başka bir ülkeye göç etmelerinin nedenlerinin anlamlandırılmaya çalışılması ile ortaya çıkmıştır (Bansal, H. S. vd., 2005). Ravenstein (1889) tarihli çalışmasında ilgili dönemdeki yirmi ülke ve tarihsel bölgesinde yaptığı çalışmada göç istatistiklerini yayınlamıştır. Kişilerin doğdukları bölgelerden aşırı nüfus, yetersiz kaynaklar, işsizlik, sosyal adaletsizlik, baskıcı kanunlar, ağır vergilendirme gibi şartlardan dolayı itilmekte, daha iyi yaşama umuduyla yeni bir coğrafyaya doğru çekilmekte olduğunu aktarmıştır. Lee, E. S. (1966) menşe bölge ile göç edilecek bölge arasında kişisel faktörler ve aradaki engelleri eksi ve artı yönleriyle incelemekle birlikte göç davranışlarının her zaman belirli bir mantık çerçevesine oturmadığını belirtmiştir.

Moon, B. (1995) itme çekme yapısına bağlama adını verdiği bir değişken daha eklemiş, açıkladığı paradigmalarla birlikte göçmenlerin sadece yaşadığı bölgelerden itilmesi veya yeni bölgeye çekilmesi değil; diğer faktörlerle birlikte göçü etkileyen veya engelleyen kişisel yaşantı faktörleri olduğunu da aktarmıştır.

Bansal, H. S. vd. (2005) ise göç teorileri üzerine oluşturulmuş olan ve uluslararası literatürde Push Pull Mooring Model (PPM Modeli) olarak da adlandırılan

İtme, Çekme ve Bağlama Yapısını pazarlama alanına uyarlamıştır (Yan, R. vd., 2019). Çalışmada müşterilerin mevcut hizmeti değiştirmesine etki eden itme değişkenleri; rakip hizmet sağlayıcıya geçmesine etki eden çekme değişkenleri; kişisel ve sosyal bağlama değişkenleri ve bunların etki etme güçleri analiz edilmiştir (Bansal, H. S. vd., 2005). Yapılan bu çalışma literatüre örnek teşkil etmektedir. Takip eden yıllar içerisinde birbirinden farklı alan ve sektörlerde, konuya göre farklı değişkenler kullanılarak çok çeşitli araştırmalar yapılmıştır. (Bkz. Literatür Özeti)

Son dönemlerde PPM yapısının tüketicilerin değiştirme davranışlarını açıklamakta ve tahmin etmekte oldukça başarı sağladığı görülmektedir (Guo vd., 2021; Tsai, 2022; Yan, R. vd., 2019).

Araştırmalarda itme değişkenlerinde tatminsizlik veya memnuniyetsizlik (Al-Banna ve Jannah, 2022; Bansal, H. S. vd., 2005; Erdoğan, 2023; Hou vd., 2009; Kuo, 2020; Lai ve Wang, 2015; Lui, 2005; Sun vd., 2017; Xu, Y. C. vd., 2014; Yao vd., 2015; Ye, C. ve Potter, 2011; Zeng vd., 2021; Zhang, K. Z. vd., 2008); çekme değişkenlerinde alternatiflerin çekiciliği (Anwar vd., 2022; Bansal, H. S. vd., 2005; Chang vd., 2013; Chou vd., 2016; Erdoğan, 2023; Gu vd., 2019; Haridasan vd., 2021; Hou vd., 2009; Jones vd., 2000; Jung, J. vd., 2017; Kuo, 2020; Lui, 2005; Quan vd., 2023; Sajjad, Asmi, vd., 2020; Sajjad, Chu, vd., 2020; Sun vd., 2017; Tsai, 2022; Xu, Y. C. vd., 2014; Yao vd., 2015; Zhang, K. Z. vd., 2008), ve algılanan kullanım kolaylığı (Çeliker, 2021; Hsieh, 2021; Wang, X. vd., 2021; Ye, C. ve Potter, 2011; Zeng vd., 2021); bağlama değişkenlerinde ise değiştirme maliyeti (Bansal, H. S. vd., 2005; Chang vd., 2013; Cheng vd., 2019; Chou vd., 2016; Dogra vd., 2022; Erdoğan, 2023; Guo vd., 2021; Haridasan vd., 2021; Hou vd., 2009; Hsieh, 2021; Jung, J. vd., 2017; Kuo, 2020; Lai ve Wang, 2015; Lui, 2005; Purwandari vd., 2022; Quan vd., 2023; Sajjad, Chu, vd., 2020; Sun vd., 2017; Wu vd., 2017; Xu, Y. C. vd., 2014; Yao vd., 2015; Ye, C. ve Potter, 2011; Zeng vd., 2021; Zhang, K. Z. vd., 2008) ve eylemsizlik (Dogra vd., 2022; Hsieh, 2021; Hu, X. vd., 2023; Kuo, 2020; Quan vd., 2023; Sun vd., 2017; Wang, S. vd., 2020; Zeng vd., 2021) öne çıkmaktadır.

İtme, çekme ve bağlama yapısı literatürdeki diğer teorilerden farklı olarak faydalı bir çerçeve görevi görmektedir. İtme çekme ve bağlama faktörleri tamamen

bağlam odaklıdır ve araştırmacıların, araştırmalarının bağlamına özgü faktörleri kendilerinin ortaya çıkarmaları gerekmektedir. Yapının içerisindeki herhangi bir faktörün kullanması zorunlu tutulmamıştır (Wang, X. vd., 2021; Xu, Y. C. vd., 2014; Yan, R. vd., 2019).

Bu noktada araştırmacıların itme çekme ve bağlamanın geçiş niyetine etkisini temel aldıkları ve iç değişkenlerini her çalışmaya özel belirledikleri anlaşılmaktadır.

Örneğin algılanan risk değişkeni; Dogra vd. (2022) tarafından bir itme değişkeni olarak kabul edilirken Zeng vd. (2021) tarafından yapılan araştırmada bağlama faktörü olarak kabul edilmektedir. Öznel norm ise Sun vd. (2017) tarafından bir çekme değişkeni olarak kabul edilmekte ancak Guo vd. (2021) tarafından bir bağlama değişkeni olarak ele alınmaktadır.

İtme ve çekme faktörleri genellikle simetriktir. Herhangi bir faktörün itme veya çekme faktörü olduğunu tespit edebilmek için menşe veya varış noktası uygunluğuna bakmak gerekmektedir. İtme faktörleri güncel durumun negatif özelliklerini ifade ederken, çekme faktörleri ise varış noktasındaki insanları çeken pozitif faktörleri ele almaktadır (Hu, X. vd., 2023; Xu, Y. C. vd., 2014). Konvansiyonel araçların çevre koruma performanslarının olumsuz bir itme faktörü yaratabileceğini ancak elektrikli araçların çevre koruma performanslarının olumlu bir çekme faktörü oluşturabileceği örneklendirmesi bu noktada verilebilir. Kalite, risk, uygunluk, memnuniyet, değer, güven, bağlılık gibi birçok faktör de düşüklüğü veya yüksekliği ile itme veya çekme faktörü olarak değerlendirilebilir.

Bağlama faktörleri ise bağımlı değişkene doğrudan etki etmekle birlikte itme ve çekme değişkenlerinin bağımlı değişkene etkileri üzerinde düzenleyici etkiye de sahip olduğu birçok araştırmada ortaya konulmuştur (Bansal, H. S. vd., 2005; Chang vd., 2013; Chou vd., 2016; Çeliker, 2021; Haridasan vd., 2021; Hu, X. vd., 2023; Jung, J. vd., 2017; Lai ve Wang, 2015; Lui, 2005; Quan vd., 2023; Sajjad, Asmi, vd., 2020; Sajjad, Chu, vd., 2020; Wang, S. vd., 2020; Wang, X. vd., 2021; Wu vd., 2017; Yan, R. vd., 2019; Ye, C. ve Potter, 2011). Düzenleyici etki, bağlama faktörlerinde sıklıkla görülse de itme ve çekme faktörlerinin de düzenleyici etki yarattığı bazı araştırmalarda görülmektedir (Anwar vd., 2022; Chang vd., 2013).

İtme çekme ve bağlama yapısının bu esnekliği, araştırmacılara ön çalışmalarla elde ettiği veriler ışığında özel model oluşturma imkanı vermekte ve geçiş niyetine götüren farklı değişkenleri inceleme fırsatı sağlamaktadır.

2.3. Geçişte Rolü Olan Kişisel ve Ürün Temelli Faktörler

Literatürde araştırmacıların itme çekme ve bağlama yapısı altında inceledikleri farklı değişkenler bulunmaktadır. Bu değişkenlerin bir kısmı kişisel, bir kısmı da ürün temelli faktörlerden oluşmaktadır.

Yeni teknolojilere geçişlerde kullanılan itme çekme ve bağlama yapısının çeşitlenen değişkenleri ve bu değişkenleri kullanan araştırmalar özetle Tablo 2.1'de görüntülenebilmektedir.

Tablo 2.1 – Yeniliklere Geçiş Araştırmalarında İtme Çekme ve Bağlama Faktörleri

Kaynak	**Araştırma Konusu**	**İtme Değişkenleri**	**Çekme Değişkenleri**	**Bağlama Değişkenleri**
Bansal, H. S. vd. (2005)	Servis sağlayıcılar arası geçiş	- Düşük Kalite - Düşük Memnuniyet - Düşük Değer - Düşük Güven - Düşük Bağlılık - Yüksek Fiyat Algısı	- Alternatiflerin Çekiciliği	- Geçişe Yönelik Olumsuz Tutum - Olumsuz Öznel Norm - Yüksek Değiştirme Maliyeti - Önceki Seyrek Değiştirme Davranışı - Düşük Çeşitlilik Arayışı
Lui (2005)	İnternet servis sağlayıcıları arası geçiş	- Tatminsizlik - Algılanan Fiyat Denkliği	- Alternatiflerin Çekiciliği	- Algılanan Değiştirme Maliyeti - Algılanan Hizmet Değeri Belirsizliği
Zhang, K. Z. vd. (2008)	Blog hizmetleri arası geçiş	- Tatminsizlik	- Alternatiflerin Çekiciliği	- Algılanan Değiştirme Maliyeti (Batık Maliyetler)

Tablo 2.1 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Konusu	İtme Değişkenleri	Çekme Değişkenleri	Bağlama Değişkenleri
Hou vd. (2009)	Çevrimiçi oyunlar arası geçiş	- Düşük Keyif - Tatminsizlik - Yetersiz Katılımcı Algısı	- Alternatiflerin Çekiciliği	- Değiştirme Maliyeti - Sosyal İlişkiler - Önceki Deneyimler
Ye, C. ve Potter (2011)	Kişisel bilgi teknolojilerinin benimsenmesi	- Tatminsizlik	- Göreceli Avantaj - Algılanan Kullanım Kolaylığı - Algılanan Göreceli Güvenlik	- Öznel Norm - Algılanan Değiştirme Maliyeti - Alışkanlık
Chang vd. (2013)	Sosyal ağ siteleri arası geçişler	- Pişmanlık - Tatminsizlik	- Alternatiflerin Çekiciliği	- Batık Maliyet - Kurulum Maliyeti - Devamlılık Maliyeti
Xu, Y. C. vd. (2014)	Sosyal medya platformları arası geçiş	- Tatminsizlik	- Alternatiflerin Çekiciliği - Akran Etkisi	- Değiştirme Maliyeti
Lai ve Wang (2015)	Orta yaşlı ve yaşlı kişilerin bulut sağlık hizmetlerine geçişi	- Düşük Tatmin - Düşük Bağlılık	- Her Yerde Bakım - Cevap Verilebilirlik - Kişiselleştirilmiş Tedavi	- Düşük Mahremiyet ve Güvenlik - Yüksek Değiştirme Maliyeti - Düşük Güven - Düşük Devlet Desteği
Yao vd. (2015)	Facebook'tan diğer sosyal medya platformlarına geçiş	- Tatminsizlik	- Alternatiflerin Çekiciliği - Akran Etkisi	- Değiştirme Maliyeti
Chou vd. (2016)	Kanal içi ve kanallar arası geçiş	- Algılanan Risk	- Alternatiflerin Çekiciliği	- Tutum - Öznel Norm - Değiştirme Maliyeti - Önceki Değiştirme Davranışı - Çeşitlilik Arayışı

Tablo 2.1 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Konusu	İtme Değişkenleri	Çekme Değişkenleri	Bağlama Değişkenleri
Wu vd. (2017)	Bulut teknolojilerine geçiş	- Algılanan Risk	- Güven - Kritik Kitle	- Değiştirme Maliyeti - Öznel Norm
Jung, J. vd. (2017)	Gezginlerin havayolu firmaları arası geçişi	- Düşük Hizmet Kalitesi - Fiyatlama Problemi - Düşük Memnuniyet - Düşük Güven	- Alternatiflerin Çekiciliği - Alternatifler için Fırsatlar - Fiyatlama Faydaları	- Yüksek Değiştirme Maliyeti - Yüksek Çeşitlilik Arayışı - Önceki Değiştirme Deneyiminin Düşüklüğü - Gönülsüz Seçim
Sun vd. (2017)	Mobil anlık mesajlaşma uygulamaları arası geçiş	- Bıkkınlık - Tatminsizlik	- Alternatiflerin Çekiciliği - Öznel Norm	- Duygusal Bağlılık - Değiştirme Maliyeti - Alışkanlık - Eylemsizlik
Su (2018)	Oyun oynayanların mobil oyunlara geçişi	- Algısal Kullanışlılık - Algısal Kullanım Kolaylığı - Hizmet Kalitesi - Algısal Memnuniyet	- Bilgi Zenginliği - İtibar ve Güven - Algısal Risk	- Öznel Norm - Dönüşüm Yaklaşımı
Cheng vd. (2019)	Mobil bulut depolama hizmetleri arası geçiş	- Güvenlik Riski - Mahremiyet Riski	- Ağ Dışsallıkları - İnovasyon Özellikleri - Keyif	- Alışkanlık - Değiştirme Maliyeti
Handarkho ve Harjoseputro (2019)	Fiziksel mağazalarda mobil ödemeye geçiş	- Algılanan Risk	- Keyif - Uygunluk - Anlaşma Eğilimi	- Tüketici Yenilikçiliği - Öznel Norm - Algılanan Sürü Davranışı

Tablo 2.1 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Konusu	İtme Değişkenleri	Çekme Değişkenleri	Bağlama Değişkenleri
Yan, R. vd. (2019)	Kişilerarası oda kiralamaya geçiş	- Hizmet Doygunluğu - Dekorasyon Doygunluğu - Konfor Doygunluğu	- Ekonomik Değer - Sosyal Fayda - Hedonik Değer - Epistemik Değer	- Optimum Uyarım Seviyesi
Gu vd. (2019)	Mobil uygulamalar arası geçiş	- Tatminsizlik	- Alternatiflerin Çekiciliği - Sosyal Ağızdan Ağıza Pazarlama	- Değiştirme Maliyeti
Bhattacharyya ve Thakre (2020)	Elektrikli araçlara geçiş	- Düzenleyici Görevler - Teknoloji Yeniliği Oranı - Şarj Noktası Yapılandırması - Şarj Teknolojisinin Seçimi	- Dolum İstasyonlarının Uygunluğu - Şarj Süresi - Elektrikli Araç Satışları - Enerji Maliyetleri - Kullanma Niyeti	- Göreceli Satın Alma Fiyatı - Elektronik Bileşenlerin İthalatı - Sürüş Menzili
Sajjad, Asmi, vd. (2020)	Elektrikli ve çevreye duyarlı araçlara geçiş	- Çevre Kalitesi - Sıkı Düzenleyici Ortam	- Alternatiflerin Çekiciliği - Destekleyici Normatif Çevre	- Karar Öz Yeterliliği - Ödeme İstekliliği
Kuo (2020)	Mobil ödeme sistem platform değişikliği	- Tatminsizlik - Pişmanlık	- Alternatiflerin Çekiciliği - Alternatiflerin Algılanan Ağ Büyüklüğü - Alternatiflerin Algılanan Tamamlayıcılığı	- Fayda Kaybı Maliyetleri - Değişim Maliyeti - Belirsizlik Maliyeti - Batık Maliyet
Sajjad, Chu, vd. (2020)	Çevreye duyarlı araçlara geçiş	- Duman Bilgisi - Duman Sebebiyle Oluşan Sağlık Riski - Düzenleyici Ortam	- Alternatiflerin Çekiciliği - Normatif Çevre	- Öz Yeterlilik - Değiştirme Maliyeti

Tablo 2.1 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Konusu	İtme Değişkenleri	Çekme Değişkenleri	Bağlama Değişkenleri
Susanty vd. (2020)	Küçük orta ölçekli firmaların e-ticarete geçişi	- E-ticaretin seyahat maliyetlerini ve zamanı azaltması - Firmaların daha iyi fiyatlar ve daha iyi hizmet sunması	- Pazarda ulaşılabilirlikle birlikte satış artışları - Dış iletişimin artması	- Firma sahibinin bilgisayar öz yeterliliği
Wang, S. vd. (2020)	Çevreye duyarlı araçlara geçiş	- Algılanan Çevresel Tehditler - Algılanan Uygunsuzluk	- Çevreye Duyarlı Ulaşım Politikaları ve Teşvikleri - Çevreci Ulaşım Sistemleri	- Eylemsizlik
Çeliker (2021)	Sosyal ticarete geçiş	- Düşük Haz - Olumsuz Kargo Hizmeti - Ürün Tanımı - Görüş Karşılaştırması Eksikliği	- Reklam Değeri - Sosyal Etkileşim - Referans Ağ Boyutu - Para Tasarrufu - Zaman Tasarrufu - Ürün Çeşitliliği - Göreceli Kullanım Kolaylığı - Algılanan İtibar - Görsel Tasarım - Oylar ve Görüşler	- Sosyal Etki - Riskten Kaçınma
Guo vd. (2021)	Akıllı telefon değiştirme	- Yetersiz Müşteri Hizmetleri - Modası Geçmiş Özellikler	- Marka İmajı - Ürün Kalitesi	- Değiştirme Maliyeti - Öznel Norm
Haridasan vd. (2021)	Kanallar arası geçiş	- Ürün Uyum Belirsizliği - Satın Alma İlgilenimi	- Alternatiflerin Çekiciliği	- Çok Kanallı Öz Yeterlilik - Değiştirme Maliyeti
Wang, X. vd. (2021)	Alışveriş kanalı değiştirme	- Algılanan Duyarlılık - Algılanan Şiddet	- Algılanan Kullanışlılık - Algılanan Kullanım Kolaylığı	- Duyarlı Öz Yeterlilik - Pandemi Kaynaklı Endişe

Tablo 2.1 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Konusu	İtme Değişkenleri	Çekme Değişkenleri	Bağlama Değişkenleri
Hsieh (2021)	Sağlık hizmet ücretlerinin uygulamalar üzerinden ödenmesi	- Algılanan Risk - Düşük memnuniyet	- Göreli Avantaj - Algılanan Kulanım Kolaylığı - Uyumluluk - Denenebilirlik - İmaj	- Batık Maliyetler - Pişmanlıktan Kaçınma - Sosyal Etki - Eylemsizlik - Algılanan Net Faydalar - Değiştirme Maliyeti - Belirsizlik Maliyetleri
Zeng vd. (2021)	Arazi bilgi sistemlerinin dijital dönüşümü	- Düşük memnuniyet - Yorgunluk	- Uygunluk - Sistem Kalitesi - Bilgi Kalitesi - Algılanan Kullanışlılık - Algılanan Kullanım Kolaylığı - Öznel Norm	- Değiştirme Maliyeti - Algılanan Risk - Eylemsizlik
Anwar vd. (2022)	Çevreye duyarlı araçlara geçiş	- Algılanan Sağlık Riski - Duman Bilgisi	- Alternatiflerin Çekiciliği	- Karar Öz Yeterliliği - Ödeme İstekliliği - Normatif Çevre - Düzenleyici Ortam
Dogra vd. (2022)	e-sağlık yöntemlerine geçiş	- Algılanan Risk - Uygunsuzluk	- Alternatifler için Fırsatlar - Her Yerde Bakım	- Güven - Alışkanlık - Değiştirme Maliyeti - Eylemsizlik
Purwandari vd. (2022)	e-ödeme sistemlerine geçiş	- Sağlık Bilinci - Algılanan COVID Riskleri - Aktarım Uygunsuzluğu	- Ekonomik Faydalar - Performans Beklentisi - Çaba Beklentisi - Kritik Kitle	- Algılanan Güvenlik ve Gizlilik - Güven - Değiştirme Maliyeti

Tablo 2.1 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Konusu	İtme Değişkenleri	Çekme Değişkenleri	Bağlama Değişkenleri
Tsai (2022)	Yayın platform değiştirme	- Algılanan Müdahalecilik	- Alternatiflerin Çekiciliği	- Algılanan Uygunluk - Algılanan Keyif
Erdoğan (2023)	Akıllı telefon kullanıcılarının marka değiştirme niyeti	- Tatminsizlik	- Alternatif Çekicilik - Öznel Norm	- Değiştirme Maliyetleri - Alışkanlık - Düşük Bireysel Yenilikçilik
Hu, X. vd. (2023)	Elektrikli araçlara geçiş	- Fiyat Bilinci - Sosyal Etki	- Algılanan Fayda - Algılanan Uygunluk	- Eylemsizlik - Algılanan Risk
Quan vd. (2023)	Çevreye duyarlı otellere geçiş	- Çevre Politikaları - Algılanan Çevresel Tehditler - Sosyal Medya Etkisi - Sosyal Norm	- Çekicilik - Kişisel Norm - Algılanan Sağlık Faydaları - Duygusal Refah	- Eylemsizlik - Değiştirme Maliyeti

İtme değişkenlerinde en sıklıkla kullanılan değişkenlerin tatminsizlik veya memnuniyetsizlik, algılanan risk, algılanan çevresel tehditler gibi negatif faktörler olduğu gözükmektedir.

Çekme değişkenlerinde alternatiflerin çekiciliği, algılanan faydalar, algılanan kullanım kolaylığı, göreceli avantaj, marka imajı, sosyal etki gibi pozitif faktörler dikkat çekmektedir.

Bağlama değişkenlerinde ise değiştirme maliyeti, eylemsizlik ve öznel norm öne çıkmaktadır.

Bağlama değişkenlerinin itme ve çekme değişkenlerine düzenleyici etkisi haricinde yaş, cinsiyet, gelir ve meslek gibi sosyodemografik faktörlerin de

değişkenler üzerinde düzenleyici etkiye sahip olup olmadığı çeşitli araştırmalara konu olmuştur (Handarkho ve Harjoseputro, 2019; Venkatesh vd., 2012).

Bunlara ek olarak kullanımla ilgili faktörler de düzenleyici etki yaratabilmektedir (Kuo, 2020).

İtme, çekme ve bağlama yapısında kullanılan düzenleyici etkileri inceleyen araştırmalar Tablo 2.2'de özetlenmiştir.

Tablo 2.2 – Düzenleyici Değişken Kullanılan İtme Çekme ve Bağlama Modelli Araştırmalar

Kaynak	**Araştırma Konusu**	**Geçiş Niyeti Öncül Değişkenleri**	**Düzenleyici Değişkenler**
Bansal, H. S. vd. (2005)	Servis sağlayıcılar arası geçiş	- Düşük Kalite - Düşük Memnuniyet - Düşük Değer - Düşük Güven - Düşük Bağlılık - Yüksek Fiyat Algısı - Alternatiflerin Çekiciliği - Geçişe Yönelik Olumsuz Tutum - Olumsuz Öznel Norm - Yüksek Değiştirme Maliyeti - Önceki Seyrek Değiştirme Davranışı - Düşük Çeşitlilik Arayışı	- Geçişe Yönelik Olumsuz Tutum - Olumsuz Öznel Norm - Yüksek Değiştirme Maliyeti - Önceki Seyrek Değiştirme Davranışı - Düşük Çeşitlilik Arayışı
Lui (2005)	İnternet servis sağlayıcıları arası geçiş	- Tatminsizlik - Algılanan Fiyat Denkliği - Alternatiflerin Çekiciliği - Algılanan Değiştirme Maliyeti - Algılanan Hizmet Değeri Belirsizliği	- Algılanan Değiştirme Maliyeti - Algılanan Hizmet Değeri Belirsizliği
Ye, C. ve Potter (2011)	Kişisel bilgi teknolojilerinin benimsenmesi	- Tatminsizlik - Göreceli Avantaj - Algılanan Kullanım Kolaylığı - Algılanan Göreceli Güvenlik - Öznel Norm - Algılanan Değiştirme Maliyeti - Alışkanlık	- Alışkanlık

Tablo 2.2 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Konusu	Geçiş Niyeti Öncül Değişkenleri	Düzenleyici Değişkenler
Chang vd. (2013)	Sosyal ağ siteleri arası geçişler	- Pişmanlık - Tatminsizlik - Alternatiflerin Çekiciliği - Batık Maliyet - Kurulum Maliyeti - Devamlılık Maliyeti	- Alternatiflerin Çekiciliği - Değiştirme Maliyeti
Lai ve Wang (2015)	Orta yaşlı ve yaşlı kişilerin bulut sağlık hizmetlerine geçişi	- Düşük Tatmin - Düşük Bağlılık - Her Yerde Bakım - Cevap Verilebilirlik - Kişiselleştirilmiş Tedavi - Düşük Mahremiyet ve Güvenlik - Yüksek Değiştirme Maliyeti - Düşük Güven - Düşük Devlet Desteği	- Düşük Mahremiyet ve Güvenlik - Yüksek Değiştirme Maliyeti - Düşük Güven - Düşük Devlet Desteği
Chou vd. (2016)	Kanal içi ve kanallar arası geçiş	- Algılanan Risk - Alternatiflerin Çekiciliği - Tutum - Öznel Norm - Değiştirme Maliyeti - Önceki Değiştirme Davranışı - Çeşitlilik Arayışı	- Tutum - Öznel Norm - Değiştirme Maliyeti - Önceki Değiştirme Davranışı - Çeşitlilik Arayışı
Wu vd. (2017)	Bulut teknolojilerine geçiş	- Algılanan Risk - Güven - Kritik Kitle - Değiştirme Maliyeti - Öznel Norm	- Değiştirme Maliyeti - Öznel Norm
Jung, J. vd. (2017)	Gezginlerin havayolu firmaları arası geçişi	- Düşük Hizmet Kalitesi - Fiyatlama Problemi - Düşük Memnuniyet - Düşük Güven - Alternatiflerin Çekiciliği - Alternatifler için Fırsatlar - Fiyatlama Faydaları - Yüksek Değiştirme Maliyeti - Yüksek Çeşitlilik Arayışı - Önceki Değiştirme Deneyiminin Düşüklüğü - Gönülsüz Seçim	- Yüksek Değiştirme Maliyeti - Yüksek Çeşitlilik Arayışı - Önceki Değiştirme Deneyiminin Düşüklüğü - Gönülsüz Seçim

Tablo 2.2 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Konusu	Geçiş Niyeti Öncül Değişkenleri	Düzenleyici Değişkenler
Yan, R. vd. (2019)	Kişilerarası oda kiralamaya geçiş	- Hizmet Doygunluğu - Dekorasyon Doygunluğu - Konfor Doygunluğu - Ekonomik Değer - Sosyal Fayda - Hedonik Değer - Epistemik Değer - Optimum Uyarım Seviyesi	- Optimum Uyarım Seviyesi
Handarkho ve Harjoseputro (2019)	Fiziksel mağazalarda mobil ödemeye geçiş	- Algılanan Risk - Keyif - Uygunluk - Anlaşma Eğilimi - Tüketici Yenilikçiliği - Öznel Norm - Algılanan Sürü Davranışı	- Yaş - Cinsiyet - Gelir - Meslek
Gu vd. (2019)	Mobil uygulamalar arası geçiş	- Tatminsizlik - Alternatiflerin Çekiciliği - Sosyal Ağızdan Ağıza Pazarlama - Değiştirme Maliyeti	- Uygulama Heterojenliği
Sajjad, Asmi, vd. (2020)	Elektrikli ve çevreye duyarlı araçlara geçiş	- Çevre Kalitesi - Sıkı Düzenleyici Ortam - Alternatiflerin Çekiciliği - Destekleyici Normatif Çevre - Karar Öz Yeterliliği - Ödeme İstekliliği	- Karar Öz Yeterliliği - Ödeme İstekliliği
Kuo (2020)	Mobil ödeme sistem platform değişikliği	- Tatminsizlik - Pişmanlık - Alternatiflerin Çekiciliği - Alternatiflerin Algılanan Ağ Büyüklüğü - Alternatiflerin Algılanan Tamamlayıcılığı - Fayda Kaybı Maliyetleri - Değişim Maliyeti - Belirsizlik Maliyeti - Batık Maliyet	- Kullanım Süresi - Mobil Ödeme Metotları - Platform Sağlayıcılar
Wang, S. vd. (2020)	Çevreye duyarlı araçlara geçiş	- Algılanan Çevresel Tehditler - Algılanan Uygunsuzluk - Çevreye Duyarlı Ulaşım Politikaları ve Teşvikleri - Çevreci Ulaşım Sistemleri - Eylemsizlik	- Eylemsizlik

Tablo 2.2 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Konusu	Geçiş Niyeti Öncül Değişkenleri	Düzenleyici Değişkenler
Sajjad, Chu, vd. (2020)	Çevreye duyarlı araçlara geçiş	- Duman Bilgisi - Duman Sebebiyle Oluşan Sağlık Riski - Düzenleyici Ortam - Alternatiflerin Çekiciliği - Normatif Çevre - Öz Yeterlilik - Değiştirme Maliyeti	- Öz Yeterlilik - Değiştirme Maliyeti
Çeliker (2021)	Sosyal ticarete geçiş	- Düşük Haz - Olumsuz Kargo Hizmeti - Ürün Tanımı - Görüş Karşılaştırması Eksikliği - Reklam Değeri - Sosyal Etkileşim - Referans Ağ Boyutu - Para Tasarrufu - Zaman Tasarrufu - Ürün Çeşitliliği - Göreceli Kullanım Kolaylığı - Algılanan İtibar - Görsel Tasarım - Oylar ve Görüşler - Sosyal Etki - Riskten Kaçınma	- Sosyal Etki
Haridasan vd. (2021)	Kanallar arası geçiş	- Ürün Uyum Belirsizliği - Satın Alma İlgilenimi - Alternatiflerin Çekiciliği - Çok Kanallı Öz Yeterlilik - Değiştirme Maliyeti	- Çok Kanallı Öz Yeterlilik - Değiştirme Maliyeti
Wang, X. vd. (2021)	Alışveriş kanalı değiştirme	- Algılanan Duyarlılık - Algılanan Şiddet - Algılanan Kullanışlılık - Algılanan Kullanım Kolaylığı - Duyarlı Öz Yeterlilik - Pandemi Kaynaklı Endişe	- Duyarlı Öz Yeterlilik - Pandemi Kaynaklı Endişe

Tablo 2.2 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Konusu	Geçiş Niyeti Öncül Değişkenleri	Düzenleyici Değişkenler
Anwar vd. (2022)	Çevreye duyarlı araçlara geçiş	- Algılanan Sağlık Riski - Duman Bilgisi - Alternatiflerin Çekiciliği - Karar Öz Yeterliliği - Ödeme İstekliliği - Normatif Çevre - Düzenleyici Ortam	- Algılanan Sağlık Riski - Duman Bilgisi - Alternatiflerin Çekiciliği
Tsai (2022)	Yayın platform değiştirme	- Algılanan Müdahalecilik - Alternatiflerin Çekiciliği - Algılanan Uygunluk - Algılanan Keyif	- Alışkanlık
Hu, X. vd. (2023)	Elektrikli araçlara geçiş	- Fiyat Bilinci - Sosyal Etki - Algılanan Fayda - Algılanan Uygunluk - Eylemsizlik - Algılanan Risk	- Eylemsizlik - Algılanan Risk
Quan vd. (2023)	Çevreye duyarlı otellere geçiş	- Çevre Politikaları - Algılanan Çevresel Tehditler - Sosyal Medya Etkisi - Sosyal Norm - Çekicilik - Kişisel Norm - Algılanan Sağlık Faydaları - Duygusal Refah - Eylemsizlik - Değiştirme Maliyeti	- Eylemsizlik - Değiştirme Maliyeti

2.3.1. Kişisel Temelli Faktörler

İtme ve çekme faktörleri çoğunlukla dış kaynaklı faktörler olmakla birlikte bağlama faktörleri genellikle kişisel temelli faktörlerdir (Wang, X. vd., 2021). Bu bölümde kişisel temelli faktörler ve kişisel etkileriyle sosyal faktörler aktarılmaktadır.

2.3.1.1. Eylemsizlik

Eylemsizlik veya atalet, alışkanlıkların ve bağlılıkların bir kişinin aynı davranışları tekrarlamasına neden olduğu bilinçsiz bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu süreçte kişi kendi normlarının ve alışkanlıklarının değişmesine direnç göstermektedir ve değişim çok yavaş gerçekleşmektedir (Quan vd., 2023).

Eylemsizlik, statüko yanlılığı teorisinde, bireylerin değişmeyen davranış kalıpları olarak veya mevcut daha iyi alternatiflere rağmen değişime gösterilen direnç olarak tanımlanmaktadır. Eylemsizlik, bireylerin yeni sistemin veya alternatifin algılanan faydasını ve kullanım kolaylığını azaltarak alternatifin benimsenmesini olumsuz etkilemektedir (Dogra vd., 2022).

Ayrıca genel bağlamda eylemsizlik, bir dış kuvvet tarafından etkilenmediği sürece hareketsiz kalmayı veya aynı çizgide hareket etmeyi de ifade etmektedir (Polites ve Karahanna, 2012).

Aslında eylemsizlik bireyin niyet ve davranışlarını değiştirmesinin önündeki en önemli engel olarak öne çıkmaktadır. Dolayısıyla bireydeki atalet ne kadar güçlüyse birey yeni bir alternatifi kabul etmeye o kadar büyük direnç göstermektedir (Wang, S. vd., 2020).

Eylemsizlik, davranışsal, bilişsel ve duygusal bileşenleriyle çok boyutlu olarak da incelenebilmektedir. Davranışsal eylemsizlik bireylerin her zaman aynı davranışı gösterdiği için bunu yapmaya devam edeceklerini göstermektedir. Bilişsel eylemsizlik, bireylerin davranışının en doğru seçim olmadığını bilmelerine rağmen davranışını sürdüreceklerini belirtmektedir. Duygusal eylemsizlik ise bireylerin ilgili davranışı keyif aldıkları için devam ettireceklerini anlatmaktadır (Zeng vd., 2021).

Kişiler ayrıca bu davranışı olası bir kayıptan kaçınma davranışı olarak görmektedir. Mevcut durumun değiştirilmesinden kaynaklanan kayıplar, olduğundan daha büyük olarak algılanabilmektedir. Kişi bu durumda yeni alternatife geçişten kaynaklanan maliyetlerin, alternatifin getireceği algılanan değerini karşılayıp karşılamayacağından şüphe duymakta olduğu için harekete geçmemektedir (Hsieh, 2021).

Yeni ürünleri anlamak için genellikle daha fazla çaba ve zamana gereksinim duyulmaktadır. Kişilerin bu çabayı harcamak istememeleri davranış tekrarlarına yol açmaktadır (Hu, X. vd., 2023).

Konvansiyonel araçlar günümüzde sadece ulaşımı sağlayan bir araç değil, bir yaşam kültürünün parçası konumundadır. Bu bağlamda birçok kişinin hayatı boyunca kullandığı konvansiyonel araçları terk ederek yeni teknolojili bir elektrikli araca geçme fikrinin eylemsizlik isteği yaratacağı düşünülebilir.

2.3.1.2. Satın Alma İlgilenimi

Satın alma ilgilenimi, görev ve ego katılımının bir kombinasyonu olan satın alma kararına yönelik hissedilen ilginin derecesi olarak tanımlanmaktadır. Yüksek satın alma ilgilenimine sahip tüketiciler, kararlarını kesinleştirmeden önce ürünler ve satın alım koşulları hakkında detaylı bilgi toplamaktadırlar. Bu bilgi toplama mağaza ziyaretleri, satış temsilcileri ile diyaloglar, reklam broşürleri, kataloglar gibi fiziksel ortamlarda veya müşteri fikirleri, ürün incelemeleri, müşteri deneyimleri gibi elektronik ortamlarda yapılmaktadır (Eastman vd., 2014; Haridasan vd., 2021).

Tüketicilerin satın alımlarına ilgilenim derecesi, memnuniyet ve sadakat gibi davranışlarını etkilemektedir. İlgilenim düzeyi arttıkça tüketicilerin ayrıntılı bilgi istekleri artmakta; ürün seçimine daha fazla çaba harcadıkları görünmektedir. Harcanan bu çabanın memnuniyet üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır (Jung, H. S. ve Yoon, 2012).

Elektrikli araçların diğer otomobiller gibi yüksek maliyete, yüksek riske ve dikkat çekici görünüme sahip olması ve enerji verimliliği sunması, bu araçları diğer dayanıklı tüketim ürünlerinden farklı olarak yüksek ilgilenime ihtiyaç duyan ürünler haline getirmektedir (Dash, 2020; Gärling ve Thøgersen, 2001; Nayum ve Klöckner, 2014; Ye, F. vd., 2021).

Tüketiciler, her ne kadar elektrikli araç teknolojileri ve altyapı yeterliliği konusunda tereddütlü olsalar da sürüş heyecanı, çevre duyarlılığı ve olası lüks yaşam tarzının gösterilmesi gibi konular nedeniyle elektrikli araçlarla ilgili yenilikler ve

seçenekler hakkında bilgi edinerek ilgilenimlerini devam ettirecekleri öngörülmektedir (Featherman vd., 2021).

2.3.1.3. Riskten Kaçınma

Riskten kaçınma, kişilerin belirsiz durumlar sebebiyle tehdit altında hissetmeleri ve bu durumlardan kaçmak için çeşitli inançlar yaratmaları olarak tanımlanmaktadır. Riskten kaçınma eğilimi yüksek olan kişiler, riskli ve belirsiz durumlar karşısında kendilerini tehdit altında hissetmeye meyillidirler. Bu bağlamda riskten kaçınma eğilimi yüksek olan kişiler bir satın alma kararı vermek için o ürünle alakalı daha fazla araştırma yapmaktadırlar (Bao vd., 2003).

Elektrikli araçlara geçiş için riskten kaçınma iki alanda incelenebilir: Elektrikli araç satın almak veya kullanmak, mevcut araç kullanıcılarında menzil kaygısı veya sürekli bir şarj istasyonu arama gibi önemli davranış değişikliklerine neden olmaktadır. İkinci olarak ise elektrikli bir araç almak; batarya yenileme ücretleri gibi teknolojik riskleri ve düşük yeniden satış fiyatları gibi pazarın belirsizliği risklerini de beraberinde getirmektedir (Huang ve Qian, 2021).

Tüketicilerin potansiyel riski değerlendirmesi, yenilikçi ürünlerin pazarlanmasını etkileyen önemli bir unsurdur. Elektrikli araçlara ilişkin kendiliğinden yanma, fren arızası, batarya bozulmaları gibi sosyal medyada hızla yayılan olumsuz bilgiler tüketicilere psikolojik yük getirmekte, elektrikli araç kullanımına ilişkin potansiyel endişeleri arttırarak riskten kaçınma davranışını tetiklemektedir (Hu, X. vd., 2023). Zira Hamzah vd. (2022) tarafından Malezya'da yapılan metin tabanlı içerik analizi elektrikli araçların benimsenmesini etkileyen en önemli faktörlerin değer önerisi ve riskten kaçınma olduğu bilgisine ulaşması bu durumu destekler niteliktedir (Almansour, 2022).

Riskten kaçınma, elektrikli araçlar gibi belirsizliklerin ve güvensizliklerin olduğu yeni teknoloji ürününün benimsenmesinde sıklıkla rastlanabilir önemli bir değişken olarak görünmektedir. Bu nedenle kişilerin riskten kaçınma davranışının doğası inceleme için önemli olduğu düşünülebilir.

2.3.1.4. Sosyal Etki

Sosyal etki, bireylerin ailesi, arkadaşları ve akrabaları gibi yakın çevresinin veya toplumun çeşitli kesimlerinin kişinin tercihlerine yaptığı etkiyi anlatmaktadır. Bu etki sosyal medyanın kullanımı üzerinden de gerçekleşebilmektedir (Abbasi vd., 2021; Çeliker, 2021). Bireyin gözünde önemli bir yere sahip kişilerin bireyin ilgili ürünü veya hizmeti kullanması gerektiğine dair fikirleri sosyal etkiyi yaratmaktadır (Venkatesh vd., 2003). Altay ve Okumuş (2022) ise sosyal etkiyi birey için önemli kişilerin bir hedef teknolojiyi kullanmaları gerektiğine inanma derecesi olarak tanımlamaktadır.

İnsanların sosyal varlıklar olması onları halihazırda sosyal grupların bir parçası yapmaktadır. İnsanlar sosyal gruplarda, grubun diğer üyeleri ile sürekli iletişim halindedir (Kim, J. vd., 2014) ve tıpkı işletmeler gibi, fayda maliyet hesabı yaparak sosyal ilişkilerini sosyal etkileşimler aracılığı ile sürdürmektedir (Okumuş ve Öztürk, 2015). Bu etkileşim yoluyla insanlar alternatifler hakkında bilgi edinir ve seçimlerinin sonuçlarına ilişkin beklentilerini oluştururlar. Sosyal grup üyeleriyle yapılan bilgi alışverişi, grup kararları, müzakereler gibi süreçlerin sonucu olarak insanlar yeni alternatifleri fark edebilir ve bunlara yönelebilir. Bu bağlamda bireylerin kararları, sosyal grup üyeleri tarafından yapılan seçimlerden etkilenmeye açıktır (Kim, J. vd., 2014).

Bu noktada insanlar sosyal bir gruba dahil olduklarında grup üyelerinin davranışlarını taklit ederler. Grup aidiyet duygusuna sahip bireyler kendilerini grubun bir parçası olarak görmeye meyillidirler. Bu kişiler sosyal faktörlerden kolayca etkilenirler (Hu, X. vd., 2023). Sosyal etkinin güçlü olması tüketicilerin geçiş niyetini de arttırmaktadır (Hsieh, 2021).

Krupa vd. (2014) tarafından yapılan araştırma, insanlar itiraf etmekten rahatsızlık duysalar da araç tercihlerini bu sosyal etkiden etkilenerek yaptıklarını doğrulamaktadır.

Moon, S. J. (2021) ise yaptığı araştırmada elektrikli araç tüketicilerinin sosyal arzu edilebilirlik ve başkaları tarafından tanınmak gibi arayışları olduğu bilgisine ulaşmıştır.

2.3.1.5. Öznel Norm

Öznel norm algılanan sosyal baskı olarak da tanımlanmaktadır. Kişilerin etrafında önemli saydıkları ve referans aldıkları kişilerin bir davranışın yapılmasına veya yapılmamasına yönelik etkileri öznel normun temellerini oluşturmaktadır (Ajzen, 1991).

Aile fertleri, arkadaşlar veya tanıdıkların aile içindeki rolleri ve toplum içindeki statüleri kişiyi etkileyerek davranışlarını değiştirmesine neden olmaktadır. Hatta küçük yaşta etrafından etkilenen kişide bir markaya ilişkin oluşan olumlu algı, büyüdüğü zaman da aynı markaya yönelmesini sağlamaktadır (Guo vd., 2021).

Araştırmasında öznel normun elektrikli araçların satın alma niyetindeki en önemli faktör olduğuna dikkat çeken Moon, S. J. (2021); öznel normun aynı zamanda kişi üzerinde etki bırakan insanların görüşlerini kabul etmek veya inanmak olarak da tanımlanabildiğini belirtmektedir.

2.3.1.6. Değiştirme Maliyeti

Değiştirme maliyeti tüketicilerin talep ettikleri bir ürünü farklı bir üretici veya markadan satın almak için ödemeleri gereken maliyetler olarak tanımlanmaktadır. Bu maliyet parasal olabildiği gibi, zaman, çaba, belirsizlik gibi psikolojik maliyetleri de kapsamaktadır (Guo vd., 2021). Bu noktada değiştirme maliyeti kişisel faktör olarak incelenebileceği gibi parasal maliyetlerin ürüne bağlı bir konu olabileceği düşünüldüğünde aynı zamanda ürün veya marka temelli bir faktör olarak da değerlendirilmelidir.

Tüketiciler herhangi bir alternatife geçiş yapmak istediklerinde harcadıkları zaman ve çaba nedeniyle tereddüt edebilirler veya alternatifin sunduğu hizmetin faydalarına ve üstünlüklerine bakmadan mevcut hizmetin sunduğu belirli avantajlar

nedeniyle değiştirmek istemeyebilirler. Güncel durumun korunması eylemsizlik davranışına da yol açmaktadır (Dogra vd., 2022).

Jones vd. (2002) değiştirme maliyetlerini üç kategoride ve altı boyutta toplamaktadır. Bu boyutlar süreklilik maliyetleri, öğrenim maliyetleri ve batık maliyetlerdir. Süreklilik maliyetlerini; kayıp performans maliyetleri ve belirsizlik maliyetleri oluşturmaktadır. Öğrenim maliyetlerinin alt boyutları ise araştırma ve değerlendirme maliyetleri, değiştirme sonrası davranışsal ve bilişsel maliyetler ve kurulum maliyetleridir. Batık maliyetler de alt boyutları bulunmayan üçüncü kategori olarak görünmektedir.

Burnham vd. (2003) ise geliştirdiği modelde yöntemsel maliyetler (ekonomik risk maliyetleri, değerlendirme maliyetleri, kurulum maliyetleri ve öğrenme maliyetleri); finansal maliyetler (fayda kaybı maliyeti, parasal kayıp maliyeti) ve ilişkisel maliyetler (kişisel ilişki kaybı maliyeti ve marka ilişki kaybı maliyeti) şeklinde üç kategoride ve sekiz alt boyutta incelemiştir.

Zaman zaman çok boyutlu, zaman zaman da değiştirme maliyeti ana başlığı altında tek boyutlu olarak araştırılan değiştirme maliyetinin kullanımının çalışmanın niteliğine göre değiştiği görünmektedir. Literatürde genellikle araştırmalarda en sık kullanılan değiştirme maliyeti alt boyutları kurulum maliyetleri, batık maliyetler ve süreklilik maliyetleridir (Wu vd., 2017).

Kurulum maliyetleri geçiş yapılan yeni hizmetle ilişki başlatmak için ilk kurulum da dahil olmak üzere harcanan zaman, çaba ve masrafların maliyeti olarak tanımlanmaktadır (Cheng vd., 2019). Batık maliyetler, kullanıcıların mevcut hizmetin kullanımı için halihazırda harcadıkları zaman, para ve çabaya ilişkin algılanan maliyetlerdir (Sun vd., 2017). Süreklilik maliyeti ise kişinin değiştirme sebebiyle eski imkanları kaybetmesinin maliyeti olarak adlandırılmaktadır. Kişiler sahip olduklarını korumak istedikleri için süreklilik maliyeti aynı zamanda sadakati arttıran bir yapıdadır (Xu, Y. C. vd., 2014).

Yüz yılı aşkın bir süredir ulaşım endüstrisini domine eden konvansiyonel araçlardan, elektrikli araçlara geçişte değiştirme maliyetlerinin önemli bir yere sahip olduğu düşünülebilir.

2.3.1.7. Çevresel Kaygı

Çevresel kaygı, stres, tiksinti veya empati gibi tüketicilerin çevresel sorunlarla ilgili konulara gösterdiği duygusal tepkiyi anlatmaktadır (Dash, 2020). Çevresel kaygısı olan tüketiciler, satın alma gibi ekonomi içerikli bir davranış gösterirken ekolojik farkındalıkları sebebiyle ürünlerin çevresel faydalarına odaklanırlar (He vd., 2021). Çevresel kaygıları düşük olan bireylerin ise şahsi çıkarlarını daha üstün tuttukları görülmektedir (Moon, S. J., 2021).

İnsanlar çevresel konular hakkında algıladığı tehdit seviyesinin artması çevre koruma tepkisini tetiklemektedir. Kişinin çevre koruma isteği, algılanan çevresel tehdit farkındalığı ile yakından ilişkilidir. Bu bağlamda kişilerin özel araçların neden olduğu iklim değişikliği gibi çevresel tehditleri algıladıklarında, daha çevreci ulaşım yollarına geçme olasılığının daha yüksek olacağı öngörülmektedir (Wang, S. vd., 2020).

Krupa vd. (2014) bu doğrultuda yaptığı araştırmada elektrikli araçlara güçlü bir şekilde geçmeyi düşünen katılımcıların iklim değişikliğini insanlığa karşı büyük bir tehdit olarak gördüğünü ortaya koymuştur. Aynı zamanda bu katılımcılar iklim değişikliğinin kaynağının insan faaliyetleri olduğunu vurgulamakta, iklim değişikliğini yavaşlatmak için kişisel olarak sorumluluk almaya veya fedakarlık yapmaya istekli oldukları görülmektedir.

İklim değişikliği sadece insanlığı etkilememekte, sel, kasırga gibi hava olaylarının şiddetlenmesine sebep olarak bitki ve hayvan topluluklarını da risk altına sokmaktadır (Durmuş Şenyapar vd., 2023).

2.3.2. Ürün Temelli Faktörler

Literatürde itme çekme ve bağlama yapısının farklı endüstriler, ürünler ve hizmetler özelinde sıklıkla uygulandığı gözükmektedir (Guo vd., 2021). Bu bölümde itme çekme ve bağlama yapısında öne çıkan ürün temelli faktörler incelenmektedir.

2.3.2.1. Tatminsizlik – Memnuniyetsizlik

Memnuniyet veya tatmin kişilerin ürün veya hizmetle ilgili oluşmuş beklentilerinin karşılanma derecesini göstermektedir. Ürün veya hizmet performansı beklentiyi karşılıyor veya aşıyorsa tatmin, karşılamıyorsa ilgili performanstan memnun kalınmadığı için tatminsizlik oluşmaktadır (Han, H. vd., 2011).

İtme ve çekme faktörlerinin simetrik olması (Hu, X. vd., 2023; Xu, Y. C. vd., 2014) nedeniyle beklentinin tam olarak karşılanmaması durumunda tüketicide düşük tatmin veya tatminsizlik oluşmaktadır. Tatminin karşılanmaması ilgili ürün veya hizmetten uzaklaşmanın başlıca nedeni olduğu için tatminsizlik güçlü bir itme değişkeni olarak sınıflandırılmaktadır (Ye, C. ve Potter, 2011; Zhang, K. Z. vd., 2008).

Düşük tatmin, tatminsizlik veya memnuniyetsizlik adlarıyla literatürde geçen bu kavram itme çekme ve bağlama yapısında en çok kullanılan itme faktörü durumundadır (Al-Banna ve Jannah, 2022; Bansal, H. S. vd., 2005; Erdoğan, 2023; Kuo, 2020; Xu, Y. C. vd., 2014; Yao vd., 2015; Zeng vd., 2021).

2.3.2.2. Alternatiflerin Çekiciliği

İtme çekme yapısı temelinde göç teorilerini baz aldığı için alternatiflerin çekiciliği de literatürde, varış yerindeki olumlu faktörlerin, göçmeni ilgili noktaya çekmesi olarak tanımlanmaktadır. (Bansal, H. S. vd., 2005; Lee, E. S., 1966).

Pazarlama literatürü açısından ele alındığında ise, pazarda alternatif ürün veya hizmet alınabilecek rakiplerin ne derecede mevcut olduğuna ilişkin müşteri algılarını ifade etmektedir. Tüketicilerin az sayıda alternatifle karşılaştığı pazarlarda algılanan faydanın düşüklüğü, değiştirme davranışına ilişkin eğilimleri sınırlamaktadır (Jones vd., 2000). Ancak kabul edilebilir alternatiflerin fazlalığı durumunda, memnuniyeti

sağlanmayan tüketicilerin, memnun müşterilere kıyasla değiştirme davranışlarını arttırmaktadır (Bansal, H. S. vd., 2005; Chou vd., 2016; Jones vd., 2000). Tüketicilerin, daha iyi bir hizmetin bulunduğunu ve bunun daha cazip olduğunu algılamaları durumunda tüketiciler yeni bir hizmet sağlayıcıya geçiş yapabilmektedir (Chang vd., 2013).

İtme, çekme ve bağlama yapısı kullanılarak yapılan araştırmalarda en çok incelenen çekme faktörlerinden biri alternatiflerin çekiciliğidir (Gu vd., 2019). Araştırmalar, alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine pozitif etki yaptığını ortaya koymaktadır (Anwar vd., 2022; Bansal, H. S. vd., 2005; Chang vd., 2013; Chou vd., 2016; Erdoğan, 2023; Gu vd., 2019; Haridasan vd., 2021; Jones vd., 2000; Jung, J. vd., 2017; Kuo, 2020; Quan vd., 2023; Sajjad, Asmi, vd., 2020; Sajjad, Chu, vd., 2020; Tsai, 2022; Xu, Y. C. vd., 2014; Yao vd., 2015).

Ayrıca Tsai (2022) araştırmanın devamında kullandığı üçgenleme yöntemiyle alternatiflerin çekiciliğinin geçişe en çok etkisi olan çekme faktörü olduğunu tespit etmiştir.

Araştırmacılar, bir teknolojinin tüketiciler tarafından benimsenmesi için belirli avantajlar ortaya koyması gerektiğini vurgulamaktadır (Wang, X. vd., 2021). Bu bağlamda elektrikli araç teknolojilerinin gelişmesi ve çeşitlenmesi fosil yakıtlı araçlardan elektrikli araçlara geçiş yapmak için cazip bir seçenek haline geldiği düşünülebilir.

2.3.2.3. Algılanan Risk

Algılanan risk tüketicilerin belirli bir ürün veya hizmeti satın alırken bekledikleri olumsuz fayda olarak adlandırılmaktadır. Bu risk, tüketicilerin yeniliği benimsemelerinin sonucuna ilişkin belirsizliği ifade etmektedir (Ju ve Hun Kim, 2022).

Algılanan risk bir diğer ifadeyle tüketicilerin belirsizliğe ve bir ürün veya hizmeti satın almanın olası olumsuz sonuçlarına ilişkin algıları olarak da tanımlanabilmektedir. Algılanan risk çok boyutlu olarak kategorize edilebilir. Finansal

risk, zaman riski, psikolojik risk, sosyal risk ve performans riski algılanan riskin boyutlardan bir kısmını oluşturmaktadır (Trivedi, 2019).

Algılanan riskin boyutlarını ortaya koyan çalışması ile Featherman ve Pavlou (2003) performans riskini, ürünün arızalanması veya tasarlandığı gibi performans gösterememesi ve isteneni sağlayamaması olarak adlandırmaktadır. Finansal risk, ürünü satın alma ve bakım maliyeti ile ilişkili potansiyel harcama haricinde dolandırıcılık gibi mali kayıpların olası risklerini ele almaktadır. Zaman riski, tüketicilerin ürün veya hizmeti satın alma kararı verirken yaptıkları araştırmanın ve kullanmaya başladıktan sonra memnun kalmayıp değiştirmek zorunda kaldıklarında kaybettikleri zamanın olası riskini anlatmaktadır. Psikolojik risk, tüketicinin yapabileceği olumsuz bir seçimin öfkeye veya kendine güvendeki yıpranmaya sebep olmasıdır. Sosyal risk, kişinin yaptığı seçimlerin akıllıca görülmediği için statüsünü kaybetmesine denmektedir. Mahremiyet riski ise kişinin bilgisi veya izni olmadan bilgilerinin kullanılma potansiyelidir. Bütün sayılan riskler toplam riski oluşturmaktadır.

Featherman vd. (2021) elektrikli araçların benimsenmesi konusunda yaptığı araştırmayla algılanan riske elektrikli aracın evde şarj edilmesi sırasında kişiye gelebilecek sağlık zararlarını içerecek şekilde fiziksel güvenlik riski boyutunu eklemiştir.

Algılanan risk aynı zamanda tüketicileri beklenen herhangi bir olumsuz etkiyi en aza indirmek için motive etmektedir (Lu vd., 2011).

Yeni teknolojinin benimsenmesi aslında içerisinde riskler taşıyan bir karardır. Tüketicilerin mevcut rutinlerinin bozulmasına ve inandıkları fikirler ile olası çatışmaların çıkmasına neden olabilmektedir. Bu da istenmeyen sonuçlar doğurmaktadır (Cecere vd., 2018). İstenmeyen sonuçları bertaraf etmek ve algılanan riski en aza indirmek için tüketiciler ürünle ilgili daha fazla bilgi edinmek istemektedirler (Akın vd., 2017).

2.3.2.4. Algılanan Ürün Eskimesi

Eskime, "kullanım dışı" veya "tarihi geçmiş" gibi terimlerle ifade edilebildiği gibi, bir ürünün eskime süreci olarak da tanımlanabilmektedir. Ürünlerin eskimesinde, ürün fonksiyonlarında azalma veya kaybolma, ürün kalitesinin düşmesi gibi ürünle alakalı faktörler yer alırken aynı zamanda arzu edilebilirlik gibi kişisel faktörler de dikkate alınmaktadır. Ürünler kullanıldıkça alınan fiyattan bağımsız olarak ek tamir bakım masrafları yaratmaktadır. Ürün yaşam döngüsü içerisinde tüketicilerin, ortaya çıkan tamir bakım masraflarını üstlenmek veya yeni bir ürün almak arasında bir tercih yapmak durumunda kaldığı ortadadır (Cooper, 2004).

Algılanan ürün eskimesi aynı zamanda, yeni çıkan ürünler nedeniyle kullanılan ürünün algılanan değerinin düşmesi olarak da tanımlanmaktadır (Guillard vd., 2023). Küreselleşmenin ve rekabetin arttığı dünyada, teknolojik atılımlar eski teknolojilerin çöküşünü hızlandırmaktadır. Modern teknolojilerin benimsenmesi hataları minimize etmekte, maliyetleri düşürmekte, verimliliği ve yenilikçiliği arttırmakta ve şirketlere sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamaktadır (Amankwah-Amoah, 2017). Hatta akıllı cep telefonu pazarı gibi teknolojisi kısa zamanda çok hızlı gelişen pazarlarda kişiler modası geçmiş özellikli ürünleri kullanmak istememektedirler (Guo vd., 2021). Ancak öte yandan bu büyüme ekonomisi doğal kaynakların tükenmesi, atık miktarlarındaki artış, çevrenin kirlenmesi gibi ekolojik; insanlar ve diğer canlılar üzerindeki olumsuz sağlık etkileri gibi biyolojik, yeni çıkan ürüne sahip olabilme veya olamama gibi konular nedeniyle sosyolojik birtakım olumsuzluklara yol açmaktadır. (Guillard vd., 2023).

Günümüzün mevcut kalkınma modellerinin savurgan, müsrif ve adaletsiz doğası, yakın geleceği tehlikeye atacağı endişesinden ise sürdürülebilirlik doğmuştur. Sürdürülebilir kalkınma sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliği entegre etmeli ve kalkınmayı sürdürülebilir kılmak için bu üç kavramı da kullanmalıdır. Ekonomik gelişimi sağlarken üretim ile tüketimin dengelenmesini öne çıkarmalıdır. (Goodland, 1995)

Doğayı ve insan sağlığını en çok etkileyen sektörlerden biri olan ulaşım sektörü %99'u aşan oranlarda fosil yakıt kullanan içten yanmalı motorlu araçlarla

sağlanmaktadır. Sektör tüm dünyadaki sera gazı emisyonlarının %14,7'sini oluşturmakta, iklim değişiklikleri ve toplum sağlığı konusunda olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu nedenle ulaşım sektörünün daha sürdürülebilir bir yapıya geçmesi gerekliliği bulunmaktadır (Lamb vd., 2021; Ottesen vd., 2022; Sinigaglia vd., 2022).

Göreceli olarak yeni bir teknoloji olan elektrikli araçların enerji verimliliğinin kullanımı ve sera gazı emisyonlarının azaltılması gibi sürdürülebilirlik ile ilişkileri günümüzde ilgi çekici olmakta, kullanımları teşvik edilmektedir (Almansour, 2022; Egbue ve Long, 2012).

Tüketicilerin konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetindeki faktörlerin rolünün ele alındığı bu araştırmanın derinlemesine görüşmeler fazında literatür ile uyumlu alt boyutları olduğu ortaya çıkmıştır.

Cooper (2004) ev aletlerinin dayanıklılığı üzerine yaptığı çalışmada algılanan ürün eskimesini; psikolojik, teknolojik ve ekonomik alt boyutları ile değerlendirmiştir. Guillard vd. (2023) ise dayanıklı tüketim ürünleri üzerine tüketicilerin tipolojisini değerlendirmiş; estetik, çevresel, sosyal, ticari ve teknolojik alt boyutlarını tanımlamıştır.

Bu bağlamda konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesi ve alt boyutlarının elektrikli araç teknolojilerine yönelmekte etkili olacağı düşünülmektedir.

2.3.2.5. Algılanan Faydalar

Algılanan faydalar, bir davranışta bulunmanın sonuçlarına ilişkin olumlu düşünce ve fikirlerin birleşimi olarak tanımlanmaktadır. Tüketiciler belirli bir davranışı gerçekleştirmeden önce eylemlerinin ne tip faydalar yaratabileceğini düşünerek hareket etmektedirler (Adu-Gyamfi vd., 2022; Featherman vd., 2021).

Elektrikli araçların çevrenin korunması ile ilgili açık faydaları bulunuyor olsa da çevre dostu olup olmadıkları, elektrik üretiminde kullanılan yöntemler ve bataryanın üretimi sırasında çevrenin kirletilme potansiyelinden dolayı tartışmalı bir konudur. Ancak yine de araç teknolojilerindeki gelişmelerin, elektrikli araçların çevreye daha duyarlı olmalarını sağlaması beklenmektedir (Moon, S. J., 2021).

Krupa vd. (2014) araştırmasında finansal faydaların ve batarya ile ilgili faktörlerin Plug-In Hibrit Elektrikli Araçların benimsenmesinde çevresel faydalardan daha önemli olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma aynı zamanda insanların, elektrikli araçların yakıt tasarruf potansiyelini gerçekçilikten uzak bir biçimde yüksek algıladıklarını tespit etmiştir.

Lashari vd. (2021) yaptığı çalışmada çevresel faydaların elektrikli araçlara ilişkin tutumun en güçlü belirleyicisi olduğu bilgisine ulaşmış, ekonomik faydaların da satın alma niyeti konusunda güçlü etki yarattığını belirtmiştir.

2.3.2.6. Algılanan Kullanım Kolaylığı

Algılanan kullanım kolaylığı bir kişinin belirli bir hizmeti kullanmasının fiziksel veya zihinsel olarak çaba gerektirmeyeceği şeklinde tanımlanmaktadır (Davis, 1985). Kolaylığın temel tanımı da bu yöndedir. Kolaylık, zorluğun olmaması yada büyük bir çaba ihtiyacının bulunmaması açısından tanımlanmaktadır (Davis, 1989).

Algılanan kullanım kolaylığı ayrıca kişinin yeni bir teknolojiye ilişkin deneyiminin artması doğrultusunda algılanan faydayı da pozitif yönde etkilemektedir (Roy, 2017).

Davis (1985) tarafından temelleri atılan Teknolojinin Kabul Modeli ve bu modelin üstüne Venkatesh vd. (2003) tarafından oturtulan Teknolojinin Kabulü ve Kullanımının Birleştirilmiş Teorisi zaman içinde en çok kullanılan teorik modellerden biri haline gelmiştir. Bu modellerin en temel değişkenlerinden biri olarak algılanan kullanım kolaylığı öne çıkmaktadır (Venkatesh vd., 2016). Algılanan kullanım kolaylığı, itme çekme ve bağlama yapısı içerisinde teknolojik sistemleri odak alan araştırmalarda çekme değişkeni olarak kullanılmıştır (Çeliker, 2021; Hsieh, 2021; Wang, X. vd., 2021; Zeng vd., 2021).

2.3.2.7. Göreceli Avantaj

Göreceli avantaj, bir yeniliğin, mevcut ürünü kullanmaktan daha iyi olduğunun algılanma derecesi olarak tanımlanmaktadır (Hsieh, 2021; Rezvani vd., 2015). Kullanıcıların mevcut ürün veya hizmetten memnuniyetsizliği yeni ürünlerin göreceli

avantajına ilişkin algılarıyla genellikle ilişkili bir durumdadır (Cheng vd., 2019). Ancak halihazırda, yenilikler öncüllerinden daha iyi olması amacıyla geliştirilmektedir. Bu açıdan göreceli avantaj kavramı genelleştirilebilir bir kavram olarak öne çıkmaktadır (Moore ve Benbasat, 1991).

Yeni alternatiflerin getirdiği ekonomik faydalar, maliyetten tasarruf veya daha yüksek değer, konvansiyonel ürünlere göre avantajlar yaratmaktadır (Ju ve Hun Kim, 2022). Bu açıdan göreceli avantaj kavramı bir dereceye kadar alternatiflerin çekiciliği kavramına benzemektedir (Lui, 2005). Her iki kavram da daha iyi olanı arama amacını paylaşmaktadır (Zhang, K. Z. K. vd., 2009).

Plötz vd. (2014) tarafından elektrikli araçları erken benimseyen kişiler üzerine yapılan araştırmada ilk satın alma fiyatı, yakıt fiyatları, bakım ücretleri gibi değişkenler dikkate alındığında, yıllık gidilen mesafenin minimum kat edilen mesafeden fazla olması toplam sahip olma maliyetini elektrikli araçlar nezdinde düşürmekte; bu da tüketicilere göreceli avantaj yaratmaktadır.

Bu doğrultuda Amerika Birleşik Devletleri'nde 2015 yılı rakamları baz alınarak Malmgren (2016) tarafından varsayımlar üzerine yapılan bir çalışmada aynı segmentte yer alan iki araç kıyaslanmış, fosil yakıtlı aracın ilk satın alma ücreti %56 daha fazla olmasına rağmen 10 yıl ve 193.121 kilometrelik (120.000 mil) kullanımda elektrikli aracın toplam sahip olma maliyetinin konvansiyonel araca göre yaklaşık %25 daha düşük olduğu ortaya konmuştur.

Çevre duyarlılığı yüksek bireylerin iklim değişikliği açısından kendilerini sorumlu tutarak bu konuda çözüm üreten ve değerli kabul edildiği için göreceli avantaja sahip olan elektrikli araçlara geçmeye daha istekli olduğu Krupa vd. (2014) tarafından yapılan araştırmada da öne çıkmıştır.

2.3.2.8. Engeller

Elektrikli araçlar her ne kadar genellikle çevreye duyarlı araçlar olarak görülse de elektrikli araçların benimsenmesinin önünde oldukça fazla engel bulunmaktadır. Bu engellerin kaldırılması elektrikli araçların yayılması ve benimsenmesinin önünü açacaktır (Meisel ve Merfeld, 2018).

Shepherd vd. (2012) tarafından yapılan araştırma yeni araç seçimini etkileyen özelliklerin; satın alma maliyeti, kullanım maliyetleri, azami hız, yakıt bulunabilirliği, sera gazı emisyonu, menzil ve yakıt istasyonlarının varlığı şeklinde sınıflandırmıştır.

Liao vd. (2017) daha bütüncül bir bakış açısıyla elektrikli araçların özelliklerini finansal, teknik ve altyapı özellikleri olarak sınıflandırmaktadır. She vd. (2017) ise elektrikli araçların bu özelliklerinin aynı zamanda elektrikli araçlara geçilmesi üzerinde finansal, performans ve altyapı engelleri yarattığını aktarmaktadır. Elektrikli araç almak isteyen kişilerin yolda kalma korkusu yaşadığı ve bundan dolayı elektrikli araçlara geçişe sıcak bakmadığı da görülmektedir (Krupa vd., 2014).

Noel vd. (2020) elektrikli araçlara ilişkin engelleri tespit etmek için uzmanlarla derinlemesine görüşme metoduyla yaptığı araştırmada en önemli on engelin sırasıyla menzil, fiyat, kamu şarj altyapısı, tüketici bilgisi – zihinsel engeller, ev şarjı, tüketiciler için teşvik, araç modellerinin yetersizliği, şebeke üzerindeki etkiler, kış şartları ve politik isteğin olmaması olarak belirlemiştir.

Menzil, şarj altyapısı, şarj süresi ve kullanım maliyetleri, tüketicilerin çoğunda elektrikli araçlara geçişin önünde direnç yaratmaktadır (Abbasi vd., 2021; Lashari vd., 2022). Bu özelliklerin daha iyi performans gösterir hale getirilmesi için yapılan yatırımlar tüketici tercihinde belirleyici olacaktır. Ayrıca aracın ilk satış fiyatı ve elektrikli araç teknolojisine güvenin zayıf olması elektrikli araca geçiş niyetini etkileyen en önemli unsurlardan biridir (Bansal, P. vd., 2021; Rommel ve Sagebiel, 2021).

Erken dönemde Hidrue vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada ise batarya maliyetinin önemli ölçüde düşmeden elektrikli araçların kitleye hitap edemeyeceği öngörülmüştür.

Deloitte (2024) tarafından tüketici tercihleri üzerine 26 ülkede toplam 27.000'in üzerinde kişiyle yapılan araştırmada; tüketicilerin tamamen elektrikli araçlar ile ilgili en çok endişe duydukları konuların şarj süresi, menzil kaygısı, maliyet ve batarya güvenliği olduğu ortaya çıkmıştır.

Elektrikli araçlara geçişi engelleyen oldukça farklı engel çeşidi bulunmaktadır. Ön araştırmada ortaya çıkan engeller literatürde bulunan engellere entegre edilerek sınıflandırma yapıldığında She vd. (2017) tarafından kullanılan sınıflandırma en uygun seçenek olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda finansal engeller, performans engelleri ve altyapı engelleri sınıflandırması kullanılmaktadır.

2.3.2.8.1. Finansal Engeller

Yüksek satın alma fiyatı elektrikli araçlara geçişten vazgeçilmesinde en temel sebep olarak görünmektedir (Egbue ve Long, 2012; Wang, Y. vd., 2017). Yüksek satın alma fiyatı dışında yüksek batarya maliyeti, bakım maliyeti ve yeterince anlaşılamayan yakıt maliyetleri de elektrikli araçlara geçişe engel olmaktadır. Genel olarak gelişmekte olan teknolojilerin ölçek ekonomisine henüz ulaşamadığı için baskın olan mevcut teknolojilerle fiyat rekabetinde geride kalmaktadır (She vd., 2017). Halbuki fiyat, tüketiciler açısından hem bir engel hem de bir motivasyon aracı olarak çift yönlü çalışmaktadır (Öztürk, S. ve Engizek, 2017).

Aynı segmentte yer alan konvansiyonel araçlarla karşılaştırıldığında batarya değişiminin yüksek maliyeti ve elektrikli araçlar üzerindeki hızlı değer kaybı da araç alımını engelleyen faktörler arasında bulunmaktadır (Huang ve Qian, 2021).

2.3.2.8.2. Performans Engelleri

Araştırmalar, elektrikli araçları değerlendirirken tüketicilerin temel aldığı referans noktasının konvansiyonel araç özellikleri olduğunu göstermektedir. Tüketiciler güvenlik sorunlarını, menzil kaygısını ve batarya bozulmasını temel endişe kaynağı olarak görmektedir (Chinen vd., 2022). Özellikle menzil kaygısı olarak adlandırılan, yolculuk sırasında batarya gücünün tükeneceğine ilişkin korkunun elektrikli araçların benimsenmesin önündeki en büyük engellerden biri olduğu görünmektedir (Alkhalisi, 2020).

Elektrikli araçlara ilişkin engelleri detaylıca ortaya koyan çalışmasında She vd. (2017) performans engellerini güvenlik, menzil, güvenilirlik (kalite ve sağlamlık), batarya ömrü, şarj süresi ve güç başlıkları altında toplamıştır.

2.3.2.8.3. Altyapı Engelleri

Elektrikli araç adetlerinin hızla artması, mevcut altyapı olanaklarının kapsamlı bir şekilde incelenmesini gerektirmektedir. Şarj altyapısı elektrikli araçların benimsenmesinin önünde kilit bir engel teşkil etmektedir. Bu da tüketiciler nezdinde bir endişe kaynağı olarak görülmektedir (Biresselioglu vd., 2018).

Vafaei-Zadeh vd. (2022) altyapıyı dört ayrı şarj alanının uygunluğu olarak tanımlamaktadır. Bu alanlar kamu alanları, işyeri alanları, ev altyapısı ve karayolları altyapısı şeklinde sınıflandırılmaktadır. Hatta Qian vd. (2019) elektrikli araçları tercih etme nedenini en çok etkileyen konunun evdeki şarj altyapısı olduğunu belirtmiştir.

Bahsedilen engeller nedeniyle araç sahipleri, elektrikli araçları hanenin ikinci aracı olarak kabul etmekte ve genellikle günlük işler için kullanmaktadır. Normal seyahatlerde konvansiyonel bir araç tercih etmektedirler (Klöckner vd., 2013).

Bu bağlamda finansal, performans ve altyapı engellerinin tüketicilerin elektrikli araçlara geçiş kararlarında etkili olacağı düşünülmektedir.

2.3.2.9. Marka İmajı

Marka imajı, pazarlamada en yaygın kullanılan ve en öne çıkan bileşenlerden biridir (Dirsehan ve Kurtuluş, 2018).

Marka imajı temelde kişinin bir nesne için sahip olduğu inanç, fikir ve izlenimlerin bir bileşenidir. İyi bir marka imajı, müşterinin markayı değiştirmesine engel olmakta ve müşterinin aynı markayı yeniden satın almasını sağlamaktadır (Guo vd., 2021).

Tüketiciler benimsedikleri güçlü markaları sadece ürün tedarikçisi olarak görmemektedir. Aslen tüketiciler, markanın sunduğu yaşam tarzını benimsemektedirler (Featherman vd., 2021).

Marka imajı bu yönleriyle ayırt edici, kopyalanamaz ve şirket içi sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayan önemli bir değer olarak tanımlanmaktadır (Al-Banna ve Jannah, 2022).

Chinen vd. (2022) tarafından yapılan araştırma, Çinli elektrikli araç markalarının son yıllarda en ileri teknolojileri üreten küresel çapta baskın oyuncular haline gelse de ABD'li tüketicilerin Çin markalı araçların kalitesine karşı olumsuz algıları olduğunu göstermektedir. Elektrikli araçlar konusunda dünyanın en büyük endüstrisi olan Çin (IEA, 2023) hakkındaki bu olumsuz algının zaman içerisinde değişmesi beklenmektedir.

2.4. Araç Tercihi Üzerine Yapılmış Teori Temelli Geçmiş Çalışmalar

Bu bölümde literatürde sıklıkla kullanılan teori ve modelleri baz alarak yapılan uluslararası çalışmaların özet tablosuna yer verilmiştir.

Tablo 2.3 – Araç Tercihi Üzerine Yapılmış Teori Temelli Geçmiş Çalışmalar

Kaynak	Araştırma Özeti	Bulgular
Tanaka vd. (2014)	Alternatif araç türleri için ödeme istekliliğini araştırmak **Ülke:** ABD ve Japonya **Teori ve Model:** Ayrık Seçim Modeli **Konu:** Alternatif Yakıtlı Araçlar	Satın alma fiyatının aşağı çekilmesi durumunda alternatif yakıtlı araçların talebinde önemli bir artış olacağı öngörülmektedir. Yakıt fiyatları ve yakıt istasyonlarının bulunurluğuna Amerikan tüketicilerinin daha hassas yaklaştığı anlaşılmaktadır.
Hackbarth ve Madlener (2016)	Alternatif araç türleri için ödeme istekliliğini araştırmak **Ülke:** Almanya **Teori ve Model:** Ayrık Seçim Modeli **Konu:** Alternatif Yakıtlı Araçlar	Araç özelliklerinin iyileştirilmesi ve ödeme istekliliği konularında tüketici grupları farklılaşmaktadır. Tüketicilerin araçlar üzerinde yapılacak bazı geliştirmeler nedeniyle araçlara ek ücretler ödemeye razı olduklarını göstermektedir.
Schmalfuß vd. (2017)	Tamamen elektrikli araçları kullanma deneyimi olan kişilere ait satın alma niyetini araştırmak **Ülke:** Almanya **Teori ve Model:** Genişletilmiş Planlı Davranış Teorisi **Konu:** Tamamen Elektrikli Araçlar	Kullanma deneyimi olan kişilerin araç özelliklerini daha iyi değerlendirdiği ve elektrikli araçlara ilişkin olumlu tutumları olduğu görülmüştür ancak satın alma niyetine bir etki yaratmadığı da ortaya konulmuştur.

Tablo 2.3 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Özeti	Bulgular
Wang, S. vd. (2018)	Elektrikli araçların benimsenmesinde politikaların önemini araştırmak **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** Teknoloji Kabul Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	Elektrikli araçlar hakkında bilgiler ve algılanan risk, algılanan fayda, tutum ve benimseme niyetini etkilemektedir. Algılanan fayda ve tutum da ayrı ayrı benimseme niyetini etkilemektedir.
Adnan vd. (2018)	Plug-In hibrit araçları benimseme niyetine ilişkin faktörleri araştırmak **Ülke:** Malezya **Teori ve Model:** Genişletilmiş Planlı Davranış Teorisi **Konu:** Plug-In Hibrit Araçlar	Öznel norm, kişisel ahlaki norm, algılanan davranışsal kontrol ve tutumun benimseme niyeti üzerinde dolaylı etkisi bulunmuştur. Bu faktörler çevresel kaygıdan yoğun şekilde etkilenmiştir.
Sajjad, Asmi, vd. (2020)	Konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini araştırmak **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** İtme Çekme ve Bağlama Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	İtme değişkenlerinden çevresel kalite, düzenleyici çevre; bağlama değişkenlerinden karar öz yeterliliği, ödeme istekliliği; çekme değişkenlerinden normatif çevrenin geçiş niyeti üzerinde etkisi bulunurken alternatiflerin çekiciliğinin etkisi bulunmamaktadır. Ayrıca geçiş niyeti yeşil davranış özelinde farklılaşmaktadır. Bağlama faktörlerinin doğrudan ve dolaylı olarak geçiş niyetini etkilediği görünmektedir.
Bhattacharyya ve Thakre (2020)	Konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini araştırmak **Ülke:** Hindistan **Teori ve Model:** İtme Çekme ve Bağlama Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	Elektrikli araçların pazara girişinin en çok şarj altyapısından etkilendiği görülmüştür. Şarj altyapısı Hindistan'da önemli bir sorun halindedir.

Tablo 2.3 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Özeti	Bulgular
Sajjad, Chu, vd. (2020)	Duman kirliliği ve sağlık riskleri bağlamında konvansiyonel araçlardan yeşil araçlara geçişteki faktörleri araştırmak **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** İtme Çekme ve Bağlama Modeli **Konu:** Yeşil Araçlar	Araştırma çekme ve bağlama faktörlerinin itme faktörlerinden daha etkili olduğunu ve bağlama faktörlerinin düzenleyici etkiye sahip olduğunu göstermiştir.
Wang, S. vd. (2020)	Kişilerin yeşil ulaşıma geçme isteklerinin itme çekme ve bağlama faktörlerini kullanarak araştırmak **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** İtme Çekme ve Bağlama Modeli **Konu:** Yeşil Araçlar	İtme faktörlerinden algılanan çevre tehditleri ve algılanan rahatsızlık özel araçlardan tüketicileri uzaklaştırmakta, çekme faktörlerinden yeşil ulaşım politikaları ve kampanyaları yeşil ulaşım sistemi geçiş niyetini arttırmaktadır. Ayrıca bağlama faktörleri olan eylemsizlik geçiş niyetine etki ederken aynı zamanda itme ve çekme faktörleri üzerinden aracılık etkisi bulunmaktadır.
Xu, G. vd. (2020)	Duygusal tepki açısından tüketicilerin elektrikli araç deneyimlerinin, elektrikli araçları benimseme niyetini araştırmak **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** Uyarıcı-Organizma-Davranış (SOR) Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	Elektrikli araç deneyimi algılanan göreceli avantajlar, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan risk elektrikli araçları benimseme niyeti üzerinde etkili olmaktadır. Elektrikli araç deneyiminin birçok faktörün etkisinde düzenleyici etkisi vardır.
Li, L. vd. (2020)	Psikolojik faktörler ve politika karması özellikleri göz önüne alınarak elektrikli araç satın alma niyetini araştırmak **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** Genişletilmiş Planlı Davranış Teorisi **Konu:** Tamamen Elektrikli Araçlar	Elektrikli araçlara ilişkin politikaların tutarlılığı, bütünlüğü ve güvenilirliğinin tüketicinin elektrikli araç satın alma niyetini en çok etkileyen faktörler olduğu görülmüştür.

Tablo 2.3 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Özeti	Bulgular
Rommel ve Sagebiel (2021)	Sektöre pazarlama ve politika önerileri geliştirme için farklı elektrikli araç türlerinin özelliklerini ve araç paylaşımı için ödeme istekliliğini araştırmak **Ülke:** Almanya **Teori ve Model:** Ayrık Seçim Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	Ayrık Seçim Deneyi ile araç tercihi yapanlar iki ayrı sınıfta toplandığı görülmüştür. Bu kümelerden ilkinin elektrikli araç ilgilenimi olduğu ve elektrikli araç özelliklerinden dolayı ödemeye istekli olduğu, diğer kümenin de konvansiyonel araçları kullanmak istediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu kişiler araç paylaşımını tercih etmektedir.
Moon, S. J. (2021)	Çevresel eğilimlerin ve yenilik eğilimlerinin elektrikli araç satın alma niyetindeki etkisini araştırmak **Ülke:** Güney Kore **Teori ve Model:** Genişletilmiş Planlı Davranış Teorisi **Konu:** Elektrikli Araçlar	Geçiş niyetini geliştirilmiş planlı davranış teorisi üzerinden inceleyen çalışma çevresel eğilimin ve yenilik eğiliminin tutum, öznel norm ve algılanan davranışsal kontrol aracılığıyla elektrikli araçları satın alma niyetine etki ettiğini göstermektedir.
Huang ve Qian (2021)	Elektrikli araçlara sahip olmadan, elektrikli araç kiralama ve elektrikli araç paylaşımı modelleri üzerinden elektrikli araçların benimsenme niyetini ölçmek **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** Değer, Tutum, Davranış Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	Farklı iş modelleri için benzersizlik ihtiyacının psikososyal bakış açısını etkilediği, onun da elektrikli araçları benimseme niyetine etki ettiği bulunmuştur. Ayrıca riskten kaçınmanın benimseme niyetinde negatif etkisi olduğu görülmüştür.
Abbasi vd. (2021)	Çevresel faydaları olmasına rağmen elektrikli araç penetrasyonun düşük olmasının nedenlerini araştırmak **Ülke:** Malezya **Teori ve Model:** Teknoloji Kabul Modeli ve Kullanımının Birleştirilmiş Teorisi **Konu:** Elektrikli Araçlar	Çaba beklentisi, sosyal etki, teknoloji sevicilik, algılanan çevresel bilginin satın alma niyeti üzerinde etkileri görülmüştür.

Tablo 2.3 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Özeti	Bulgular
Xu, G. vd. (2021)	Duygusal tepk açısından tüketicilerin elektrikli araç deneyimlerinin, elektrikli araçları benimseme niyetini araştırmak **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** Uyarıcı-Organizma-Davranış (SOR) Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	Elektrikli araç deneyimi, tatmin ve güvenin benimseme niyetinde olumlu etkisi görülmektedir. Ayrıca tatminin birçok faktörün etkisinde düzenleyici etkisi mevcuttur.
Featherman vd. (2021)	Elektrikli araç sahipliğinin potansiyel olumlu ve olumsuz sonuçlarına ilişkin tüketici inanç yapılarını incelemek **Ülke:** ABD **Teori ve Model:** Gerekçeli Eylem Teorisi **Konu:** Yeşil Araçlar	Algılanan risk, algılanan fayda ve sosyal etkinin elektrikli araçların benimsenmesine direkt etki ettiği satıcı güvenilirliği ve satıcı uzmanlığının ise hem doğrudan hem de dolaylı etkisi olduğu görünmektedir.
Yeğin ve Ikram (2022)	Türkiye'de ikamet eden tüketicilerin elektrikli araç satın alma niyetleri hangi davranış kalıplarından etkilenmekte olduğunu araştırmak **Ülke:** Türkiye **Teori ve Model:** Genişletilmiş Planlı Davranış Teorisi **Konu:** Elektrikli Araçlar	Tutum, davranış kontrolü çevre duyarlılığı ve yeşile güven elektrikli araç satın alma niyetini pozitif etkilerken, öznel normun satın alma niyeti üzerinde negatif etkisi bulunmaktadır.
Lashari vd. (2022)	Elektrikli araçlar ve hidrojen yakıtlı araçlar gibi alternatif yakıtlı araçlar hakkındaki tüketici tercihlerini araştırmak **Ülke:** Güney Kore **Teori ve Model:** Ayrık Seçim Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	Çevresel ve ekonomik faydaların en önemli faktörler olduğu bulunmuştur ancak bir yıl içerisinde araç alacak kişilerin tamamen elektrikli araçları pek de tercih etmedikleri ve elektrikli araçların yeterince olgunluğa ulaşmadı da ortaya konulmuştur.
Anwar vd. (2022)	Duman kirliliği bağlamında konvansiyonel araçlardan yeşil araçlara geçişteki faktörleri araştırmak **Ülke:** Pakistan **Teori ve Model:** İtme Çekme ve Bağlama Modeli **Konu:** Yeşil Araçlar	Duman kirliliği bilgisi, algılanan çevre sağlığı riski, karar öz yeterliliği, ödeme istekliliği ve alternatiflerin çekicililğinin geçiş niyetini olumlu etkilediği bilgisine ulaşılmıştır. Ayrıca itme ve çekme faktörlerinin bağlama faktörleri üzerinden aracılık etkisi olduğu da görülmüştür.

Tablo 2.3 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Özeti	Bulgular
Shanmugavel ve Micheal (2022)	Elektrikli araçları satın alma niyetini teknoloji kabul modeli kapsamında araştırmak **Ülke:** Hindistan **Teori ve Model:** Teknoloji Kabul Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	Pazarlama ile ilgili tüm uyaranların ve teşviklerin elektrikli araç alımlarında önemli bir rolü olduğu ortaya konulmuştur.
Zhang, J. vd. (2022)	Elektrikli araçların benimsenme faktörlerini elektrikli araçlara ilişkin sübvansiyonların kesilmesi bağlamında araştırmak ve bölgeler arasındaki farklılıkları ortaya koymak **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** Genişletilmiş Planlı Davranış Teorisi **Konu:** Elektrikli Araçlar	Tutum, öznel norm, yenilik arayışı, finansal olmayan teşvikler, ürün bilgisi ve çevresel kaygıların bütün bölgeler için homojen ve olumlu şekilde etki ettiği görülmüştür. Sübvansiyon kesintisi değişen oranlarda niyete olumsuz etki etmektedir.
Adu-Gyamfi vd. (2022)	Elektrikli araçlarda batarya değiştirme teknolojisini benimseme niyetini araştırmak **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** Genişletilmiş Planlı Davranış Teorisi **Konu:** Tamamen Elektrikli Araçlar	Tutum, algılanan davranışsal kontrol, öznel norm, bilgi düzeyi ve algılanan fayda doğrudan benimseme niyetini etkilemektedir. Öznel norm ayrıca algılanan davranışsal kontrolü ve tutumu etkilemektedir. Bilgi düzeyi de tutumu ve algılanan faydayı etkilemektedir.
Öztürk, N. Ö. (2022)	Türk ve Alman yenilikçi kullanıcılarının karşılaştırılmasıyla elektrikli araçları benimseme niyetlerini araştırmak **Ülke:** Türkiye-Almanya **Teori ve Model:** Planlı Davranış Teorisi ve Teknoloji Kabul Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	Algılanan faydanın, algılanan davranışsal kullanım niyetini ve algılanan kullanım kolaylığını etkilediği görülmüştür. Kişisel yenilik boyutu ve derecesinin davranışsal kullanım niyetini olumlu etkilediği bulunmuştur. Ülkeler arası anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 2.3 (Devamı)

Kaynak	Araştırma Özeti	Bulgular
Vafaei-Zadeh vd. (2022)	Y kuşağı arasında elektrikli araçların satın alma niyetini araştırmak **Ülke:** Malezya **Teori & Model:** Planlı Davranış Teorisi ve Teknoloji Kabul Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	Tutum, öznel norm, algılanan davranışsal kontrol, fiyat değeri, çevresel öz imaj ve algılanan riskin satın alma niyeti üzerinde etkisi görülmüştür. Ayrıca algılanan kullanışlılık ve algılanan kullanım kolaylığı tutumu etkilemektedir.
Hu, X. vd. (2023)	Konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini araştırmak **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** İtme Çekme ve Bağlama Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	İtme faktörleri olan fiyat bilinçliliği ve sosyal etkinin; çekme faktörleri olan algılanan fayda, algılanan uygunluk ve alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetinde olumlu etkisi görülmüştür. Bağlama faktörleri olan algılanan risk ve eylemsizliğin olumsuz etkisi bulunmuştur. Ayrıca bağlama faktörlerinin itme ve çekme faktörlerinin olumlu etkisini azaltan bir etkisi de mevcuttur.
Jiang (2023)	Geçmiş deneyimlerin elektrikli araçlar üzerindeki satın alma niyetini araştırmak **Ülke:** Çin **Teori ve Model:** Planlı Davranış Teorisi ve Değer, Tutum, Davranış Modeli **Konu:** Elektrikli Araçlar	Geçmiş deneyimler doğrudan ve dolaylı olarak elektrikli araç satın alma niyetini etkilemektedir. Tutum, öznel norm, algılanan davranışsal kontrol ve kişisel normun kısmi düzenleyici etkisi mevcuttur. Fiyat değeri ve politikaların olumsuz etkisi bulunmaktadır.

2.5. Literatür Özeti

Bu bölümde itme çekme ve bağlama modelini kullanan farklı sektör ve ürünler kapsamında incelenen araştırmaların özetleri yer almaktadır.

Tablo 2.4 – İtme Çekme Bağlama Modelini Kullanan Araştırmalar

Kaynak	Amaç	Örneklem / Analiz	Bulgular
Bansal, H. S. vd. (2005)	Hizmet sağlayıcı değiştirme niyetini itme çekme ve bağlama yapısı üzerinden araştırmak	700 tüketici / SEM	İtme çekme ve bağlama modelini pazarlama literatürüne tanıtan ilk araştırmadır. Bütün değişkenlerin geçiş niyetine etkisi görülmüştür. Bağlama değişkenlerinin düzenleyici etkisi bulunmuştur.
Lui (2005)	Bilgi teknolojilerinin artan yaygınlığı ve gücünü araştırmak	6095 kullanıcı / PLS	Algılanan hizmet kalitesi, algılanan hizmet çeşitliliği ve algılanan marka bilinirliğinin tüketicilerin bilgi teknolojileri hizmetleri için ödeme istekliliğini olumlu yönde etkilemektedir.
Zhang, K. Z. vd. (2008)	Blog servis sağlayıcıları arasında geçiş niyetini araştırmak	126 blog yazarı / PLS	Sırasıyla tatmin, alternatiflerin çekiciliği ve değiştirme maliyeti geçiş niyetine etki etmektedir.
Hou vd. (2009)	Çevrimiçi oyunlar arasında geçiş niyetini araştırmak	574 çevrimiçi oyuncu / SEM	Bağlama faktörleri, çekme faktörlerinden daha büyük etkiye sahipken, itme faktörlerinin geçiş niyetine etkisinin olmadığı görülmüştür.
Ye, C. ve Potter (2011)	Alışkanlıkların kişisel bilgi teknolojilerini değiştirmedeki rolünü araştırmak	414 kullanıcı / PLS	Genellikle bağlama faktörü olarak kullanılan alışkanlık itme çekme ve bağlama yapısı haricinde bir faktör olarak değerlendirilmiştir. Alışkanlığın geçiş niyetinde etkisi bulunduğu görülmüştür.
Chang vd. (2013)	Sosyal ağ sitelerine geçişi araştırmak	218 kullanıcı / SEM	İtme, çekme ve bağlama faktörlerinin geçiş niyeti üzerinde doğrudan değişen oranlarda etkisi mevcutken aynı zamanda çekme ve bağlama faktörlerinin düzenleyici etkisi de vardır.
Xu, Y. C. vd. (2014)	Sosyal ağ sitelerine geçişte etkili faktörleri araştırmak	180 kullanıcı / PLS	Sosyalleşme desteğinden ve eğlence değerinden tatminsizlik, süreklilik maliyeti ve akran etkisinin geçişte etkili olduğu görülmüştür.

Tablo 2.4 (Devamı)

Kaynak	Amaç	Örneklem / Analiz	Bulgular
Yao vd. (2015)	Sosyal ağ sitelerine geçişte etkili faktörleri araştırmak	305 kullanıcı / SEM	Tatminsizlik, alternatiflerin çekiciliği, akran etkisi ve değiştirme maliyeti geçiş niyetini olumlu etkilemektedir. Trend arama eğilimi ve sosyal izlenme endişesinin ise dolaylı etkisi bulunmaktadır.
Lai ve Wang (2015)	Tayvanlı yaşlı ve orta yaşlı hastaların bulut sağlık hizmetlerine geçişine ilişkin tutumlarını araştırmak	45-75 yaş aralığında 206 hasta / PLS	Alışkanlık genelin aksine itme çekme bağlama ve alışkanlık modeli olarak modelin ayrı bir yapısı olarak ele alınmıştır. Bütün yapının geçiş niyetine etkisi bulunmuştur.
Chou vd. (2016)	Tüketicilerin çok kanallı alışveriş davranışına katkıda bulunabilecek faktörleri araştırmak	530 kullanıcı / SEM	Algılanan risk, değiştirme engelleri ve alternatiflerin çekiciliği geçiş niyetini etkilemektedir.
Wu vd. (2017)	Kişisel bulut depolama hizmetlerine geçiş niyetini araştırmak	464 katılımcı / PLS	İtme faktörü olan risk, çekme faktörleri olan güven ve kritik kütle, bağlama faktörlerinden değiştirme maliyeti ve sosyal normun geçiş niyeti üzerinde doğrudan etkisi bulunmaktadır. Bağlama faktörleri ayrıca çekme faktörlerinin geçiş niyetini etkilemesine aracılık yapmıştır.
Jung, J. vd. (2017)	Uluslararası havayolu şirketleri arasında geçiş niyetini araştırmak	529 kullanıcı / SEM	Test edilen bütün itme, çekme ve bağlama faktörlerinin geçiş niyeti üzerinde etkisi bulunmuştur. Bağlama faktörlerinin çekme faktörleri üzerinde düzenleyici etkisi saptanmıştır.
Sun vd. (2017)	Kullanıcıların akıllı mesajlaşma uygulamalarını geçiş niyetini araştırmak	240 kullanıcı / PLS	Mevcut hizmetten yılgınlık ve öznel normun geçiş niyeti üzerinde olumlu etkisi gözlemlenmişken, eylemsizliğin olumsuz etkisi görülmüştür. Ayrıca duygusal bağlılık, değiştirme maliyeti ve alışkanlığın eylemsizlik üzerinde etkisi mevcuttur.

Tablo 2.4 (Devamı)

Kaynak	Amaç	Örneklem / Analiz	Bulgular
Su (2018)	Öğrenme amacı taşıyan (simulasyon vb.) ciddi oyunların bilgisayar oyunlarından mobil applikasyonlara geçişini araştırmak	156 öğrenci / PLS-SEM	Zengin bilgi, itibar ve güven, algısal risk, algısal kullanışlılık, algısal kullanım kolaylığı, hizmet kalitesi, algısal tatmin, öznel norm, değişim tutumu geçiş niyetini etkilemektedir.
Handarkho ve Harjoseputro (2019)	İtme çekme ve bağlama yapısına dayalı, teknolojinin kabul modelini ve teknolojilerin kabulü ve kullanımının birleştirilmiş teorisi eşliğinde teorik bir model geliştirerek fiziksel mağazalarda mobil ödeme sistemlerinin benimsenmesini araştırmak	459 katılımcı / SEM	Sırasıyla müşteri yenilikçiliği, anlaşma eğilimi, algılanan uygunluk, algılanan sürü davranışının ödeme sistemlerinin benimsenmesinde direkt etki yarattığı, algılanan keyfin ve öznel normun dolaylı etki yarattığı tespit edilmiştir. Demografik faktörlerin düzenleyici etkisine de bakılmış olup, demografik faktörlerin düzenleyici etki yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Gu vd. (2019)	Eğitim perspektifinden bakışla mobil uygulamalar arasında geçiş niyetini araştırmak	525 kullanıcı / PLS	Sosyal ağızdan ağıza pazarlama, algılanan çekicilik, tatminsizlik geçiş niyetini doğrudan etkilemektedir. Ayrıca sosyal ağızdan ağıza pazarlamanın düzenleyici etkisi de bulunmaktadır.
Yan, R. vd. (2019)	Geleneksel otel konaklamaları yerine kişiden kişiye kiralamaya geçiş niyetini araştırmak	292 kullanıcı / PLS-SEM	İtme, çekme ve bağlama faktörlerinin geçiş niyeti üzerinde doğrudan etkisi mevcutken aynı zamanda bağlama faktörlerinin düzenleyici etkisi de vardır.
Cheng vd. (2019)	Kişisel bulut depolama hizmetlerine geçiş niyetini araştırmak	275 kullanıcı / PLS-SEM	İtme çekme ve bağlama değişkenlerinin tümünün geçiş niyetini etkilediği görünmektedir. Ayrıca kullanışlılığın aracılık etkisi de bulunmaktadır.

Tablo 2.4 (Devamı)

Kaynak	Amaç	Örneklem / Analiz	Bulgular
Sajjad, Chu, vd. (2020)	Duman kirliliği ve sağlık riskleri bağlamında konvansiyonel araçlardan yeşil araçlara geçişteki faktörleri araştırmak	334 katılımcı / SEM	Araştırma çekme ve bağlama faktörlerinin itme faktörlerinden daha etkili olduğunu ve bağlama faktörlerinin düzenleyici etkiye sahip olduğunu göstermiştir.
Sajjad, Asmi, vd. (2020)	Konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini araştırmak	380 katılımcı / SEM	İtme değişkenlerinden çevresel kalite, düzenleyici çevre; bağlama değişkenlerinden karar öz yeterliliği, ödeme istekliliği; çekme değişkenlerinden normatif çevrenin geçiş niyeti üzerinde etkisi bulunurken alternatiflerin çekiciliğinin etkisi bulunmamaktadır. Ayrıca geçiş niyeti yeşil davranış özelinde farklılaşmaktadır. Bağlama faktörlerinin doğrudan ve dolaylı olarak geçiş niyetini etkilediği görünmektedir.
Wang, S. vd. (2020)	Kişilerin yeşil ulaşıma geçme isteklerinin itme çekme ve bağlama faktörlerini kullanarak araştırmak	854 kullanıcı / Hiyerarşik Regresyon	İtme faktörlerinden algılanan çevre tehditleri ve algılanan rahatsızlık özel araçlardan tüketicileri uzaklaştırmakta, çekme faktörlerinden yeşil ulaşım politikaları ve kampanyaları yeşil ulaşım sistemi geçiş niyetini arttırmaktadır. Ayrıca bağlama faktörleri olan eylemsizlik geçiş niyetine etki ederken aynı zamanda itme ve çekme faktörleri üzerinden aracılık etkisi bulunmaktadır.
Susanty vd. (2020)	Endonezya'ya ait bir kumaş boyama tekniği olan batik sektöründeki küçük ve orta ölçekli firmaların e-ticarete geçiş niyeti araştırmak	100 firma sahibi / PLS	Kobilerin, müşterilerinin bilgi arama davranışını destekleme arzusu ve e-ticareti benimsenin kobiler için değer sağlayabileceği algısının geçiş niyetine olumlu etkisi saptanmıştır.

Tablo 2.4 (Devamı)

Kaynak	Amaç	Örneklem / Analiz	Bulgular
Bhattacharyya ve Thakre (2020)	Konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini araştırmak	11 şirket yöneticisi, 27 araç kullanıcısı / Tematik İçerik Analizi	Elektrikli araçların pazara girişinin en çok şarj altyapısından etkilendiği görülmüştür. Şarj altyapısı Hindistan'da önemli bir sorun halindedir.
Kuo (2020)	Mobil ödeme hizmet platformları arasında geçiş niyetini araştırmak	612 tüketici / PLS-SEM	Kullanıcı pişmanlığı, alternatiflerin çekiciliği, alternatiflerin algılanan tamamlayıcılığı, algılanan ağ büyüklüğü geçiş niyetini olumlu etkilemektedir.
Çeliker (2021)	E-ticaretten sosyal ticarete geçiş niyeti üzerindeki itme çekme ve bağlama faktörlerini araştırmak	797 öğrenci / PLS-SEM	Tüm itme, çekme ve bağlama faktörlerinin doğrudan etkisi bulunmakla birlikte, bağlama faktörlerinin itme ve çekme faktörleri üzerinde düzenleyici etkisi bulunmaktadır.
Haridasan vd. (2021)	Çok kanallı alışveriş kanalları arası geçiş niyetini araştırmak	458 katılımcı / SEM	İtme çekme ve bağlama faktörlerinin geçiş niyetini etkilediği görülmüştür. Aynı zamanda çok kanallı öz yeterlilik ve düşük değiştirme maliyetinin düzenleyici etki yaptığını göstermektedir.
Wang, X. vd. (2021)	COVID-19 ortamının arttırdığı sosyal mesafe ortamında teknolojiye bağımlı alışveriş olgusunu araştırmak	463 katılımcı / SEM	İtme faktörü olarak sağlık kaygısı, çekme faktörü olarak teknoloji gereksinimleri, aracı olarak görev-teknoloji uyumu ve bağlama faktörü olarak pandemi kaynaklı psikolojik durumlar geçiş niyetini etkilemektedir.
Hsieh (2021)	Hastane masrafları için nakit yerine mobil ödeme sistemlerine geçiş niyetini araştırmak	1020 hasta / PLS	Düşük tatmin, algılanan risk, sosyal etki, göreceli avantaj, uyumluluk, denenebilirlik ve imajın geçiş niyeti açısından olumlu etkisi bulunmuştur. Batık maliyetler, eylemsizlik ve değiştirme maliyetinin ise negatif etkisi görünmektedir.

Tablo 2.4 (Devamı)

Kaynak	Amaç	Örneklem / Analiz	Bulgular
Guo vd. (2021)	Tüketicilerin akıllı telefonları değiştirme davranışlarını çok boyutlu olarak incelemek ve bu boyutları sınıflandırmak	246 kullanıcı / SEM	Çekme faktörlerinin itme faktörlerinden daha güçlü etkilerinin olduğu görülmüş, ancak en güçlü etkilerin bağlama faktörlerinde olduğu belirlenmiştir. En güçlü değişken öznel normdur.
Zeng vd. (2021)	Çin'de kağıt tabanlı çalışma modelinden arazi bilgi sistemi uygulamalarına geçiş sebeplerini araştırmak	208 kamu çalışanı / SEM	Geleneksel çalışma düzeninden memnuniyetsizlik, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, öznel norm ve eylemsizlik geçiş davranışına etki etmektedir.
Al-Banna ve Jannah (2022)	Helal kozmetik ürünlerine geçiş niyetini araştırmak	220 Müslüman kadın / PLS	Tatminsizliğin pişmanlığı; markanın ise algılanan değeri etkilediği görülmüştür. Pişmanlık, algılanan değer ve dini inançlar geçiş niyetini etkilemektedir.
Tsai (2022)	Ücretsiz platform kullanıcılarının ücretli abonelik platformlarına geçme niyetlerini anlamak	446 ücretsiz üye / İki aşamalı PLS	Geçiş niyetini itme faktörü olarak algılanan müdahalecilik; çekme faktörü olarak da alternatiflerin çekiciliği pozitif etkilemektedir. Algılanan kolaylık ve algılanan keyfin alışkanlığı etkilediği, alışkanlığın da negatif yönlü bir etkisi olduğu görünmektedir. Alışkanlığın ayrıca itme çekme faktörlerini aracı olarak etkilediği ortaya konulmuştur.
Istijanto ve Handoko (2022)	COVID-19 pandemisi sırasında müşterilerin mobil ödemeyi kullanmaya devam etmelerini açıklayan itme ve çekme faktörlerini araştırmak	508 kullanıcı / SEM	Teknolojinin kabulü ve kullanımına ilişkin birleşik teori değişkenleri ile PPM Modelleri harmanlanmıştır. Mobil ödemeye karşı olumlu tutum, sosyal etki, kolaylaştırıcı koşullar ve nakit ödemeye karşı olumsuz tutum mobil ödeme kullanımının devamlılık niyetini olumlu etkilemiştir.

Tablo 2.4 (Devamı)

Kaynak	Amaç	Örneklem / Analiz	Bulgular
Anwar vd. (2022)	Duman kirliliği bağlamında konvansiyonel araçlardan yeşil araçlara geçişteki faktörleri araştırmak	592 katılımcı / SEM	Duman kirliliği bilgisi, algılanan çevre sağlığı riski, karar öz yeterliliği, ödeme istekliliği ve alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetini olumlu etkilediği bilgisine ulaşılmıştır. Ayrıca itme ve çekme faktörlerinin bağlama faktörleri üzerinden aracılık etkisi olduğu da görülmüştür.
Dogra vd. (2022)	Hastaların geleneksel ziyaret yerine e-sağlık konsültasyonlarına geçme niyetini araştırmak	413 potansiyel kullanıcı / İki aşamalı PLS	İtme değişkenlerinden rahatsızlık ve algılanan risk; çekme değişkenlerinden alternatifler için fırsatlar ve her yerde bakım; bağlama değişkenlerinden ise güven ve eylemsizliğin geçiş niyetinde etkileri bulunmuştur.
Purwandari vd. (2022)	Tüketicilerin kapıda ödemeden e-ödeme sistemine geçiş niyetlerini etkileyen faktörleri araştırmak	546 kullanıcı / SEM	Geçiş niyetini çekme faktörü olarak ekonomik faydalar, performans beklentisi, çaba beklentisi ve kritik kütle; bağlama faktörü olarak güven, algılanan güvenlik ve mahremiyet etkilemektedir.
Erdoğan (2023)	Akıllı telefon kullanıcılarına ait marka değiştirme niyetini araştırmak	Ankara'da yaşayan 363 akıllı telefon sahibi / SEM	İtme faktörlerinden tatminsizlik, çekme faktörlerinden alternatiflerin çekiciliği ve öznel normun geçiş niyetini olumlu etkilediği görülürken araştırılan diğer faktörlerin geçiş niyetine etkisi olmadığı bulunmuştur.

Tablo 2.4 (Devamı)

Kaynak	Amaç	Örneklem / Analiz	Bulgular
Hu, X. vd. (2023)	Konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini araştırmak	886 katılımcı / SEM	İtme faktörleri olan fiyat bilinçliliği ve sosyal etkinin; çekme faktörleri olan algılanan fayda, algılanan uygunluk ve alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetinde olumlu etkisi görülmüştür. Bağlama faktörleri olan algılanan risk ve eylemsizliğin olumsuz etkisi bulunmuştur. Ayrıca bağlama faktörlerinin itme ve çekme faktörlerinin olumlu etkisini azaltan bir etkisi de mevcuttur.
Quan vd. (2023)	Müşterilerin geleneksel otellerden yeşil otellere geçiş istekliliğindeki faktörleri araştırmak	580 katılımcı / SEM	İtme faktörlerinden çevre politikası, sosyal medya etkisi ve sosyal normlar geleneksel otellerden uzaklaştırmakta; çekme faktörlerinden kişisel normlar, algılanan sağlık faydaları ve duygusal refah yeşil otellere çekmekte; bağlama faktörleri olan eylemsizlik ve değiştirme maliyeti düzenleyici etki göstermektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜKETİCİLERİN KONVANSİYONEL ARAÇLARDAN ELEKTRİKLİ ARAÇLARA GEÇİŞ NİYETİ ÜZERİNDE KİŞİSEL VE ÜRÜN TEMELLİ FAKTÖRLERİN ROLÜNE DAİR BİR ARAŞTIRMA

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın konusu, amacı, kapsamı ve kısıtları, metodolojisi, araştırmanın modeli ve hipotezleri, örneklemi ve veri toplama yöntemine yer verilmiştir. Araştırma öncesi yapılan ön çalışma ve ölçeklerin belirlenme sürecinden bahsedilmiş, verilerin analizleri ve bulgular detaylandırılmıştır.

3.1. Araştırmanın Konusu

Günümüz dünyasının enerji talebi ağırlıklı olarak gelecek dönemlerde tükeneceği aşikar olan fosil yakıtlardan karşılanmaktadır. Bu yakıtların kullanımı küresel ısınma ve bölgesel kirlenme gibi çevresel ve sosyal birçok probleme yol açmaktadır (Verhelst ve Wallner, 2009). Ulaşım ihtiyacının hayati bir bileşeni olan otomotiv endüstrisinde kullanılan bu fosil yakıtlar sera gazı emisyonlarını arttırmaktadır. Yapay zeka, büyük veri, akıllı sensörler ve yenilenebilir enerjinin kullanımı gibi teknolojik ilerlemeler ulaşım ihtiyacını karşılarken ulaşımı daha verimli, güvenli ve konforlu hale getirmekte, aynı zamanda sera gazı emisyonlarını azaltarak çevrenin korunması ve enerji güvenliğine olumlu etkiler yaratmaktadır (Chan vd., 2023).

21. yüzyıl içerisinde yaşanan ekonomik büyümenin getirdiği tüketim alışkanlıklarındaki artış çevreye verilen zararın başka bir boyutunu oluşturmaktadır. Çevreye verilen zararın önlenmesi için yeşili koruma davranışlarına yönelim artmıştır. Bu yönelme çevreye duyarlı ürün arzını da arttırmaktadır (Chen ve Chai, 2010; Dash, 2020).

Çevrenin korunması ve enerji tasarrufunun giderek artan kaygılar haline geldiği günümüzde, elektrikli araç teknolojisinin gelişimi bu ihtiyaçları karşılamak

üzere hız kazanmıştır. Elektrikli araçların şehir içinde kullanımı, emisyonun sıfıra indirildiği bir ulaşım modeli sağlayabilecektir (Chan, 2002).

Elektrikli araçlara geçiş niyeti yıllar içerisinde farklı modellemeler kullanan birçok çalışmaya (Abbasi vd., 2021; Barbarossa vd., 2015; Bhattacharyya ve Thakre, 2020; Chinen vd., 2022; Çakmak, 2020; Dash, 2020; Degirmenci ve Breitner, 2017; Egbue ve Long, 2012; Featherman vd., 2021; Haddadian vd., 2015; Han, L. vd., 2017; Hu, X. vd., 2023; Huang ve Qian, 2021; Hwang vd., 2023; Jiang, 2023; Junquera vd., 2016; Klabi ve Binzafrah, 2021; Krishna, 2021; Krishnan, V. V. ve Koshy, 2021; Lashari vd., 2021; Lee, J. vd., 2021; Li, W. vd., 2017; Moon, S. J., 2021; Munshi vd., 2022; Öztürk, N. Ö., 2022; Paşalıoğlu, 2018; Plananska ve Gamma, 2022; Schmalfuß vd., 2017; Shanmugavel ve Micheal, 2022; She vd., 2017; Shetty vd., 2020; Simsekoglu ve Nayum, 2019; Susanty vd., 2020; Vafaei-Zadeh vd., 2022; Wang, S. vd., 2017; Wang, S. vd., 2018; Xu, G. vd., 2020; Xu, G. vd., 2021; Yeğin ve Ikram, 2022; Zhang, J. vd., 2022) konu olmuştur . Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde elektrikli araçlara bir yönelim olduğu açık şekilde görünmektedir. Tüketicileri konvansiyonel araçlardan iten sebeplerle birlikte elektrikli araçlara çeken sebeplerin de olduğu gözlemlenmiştir. Ancak satın almak isteyen tüketicilerin finansal durum, şarj süresi, menzil, batarya ömrü ve altyapı eksikliği gibi sebeplerle elektrikli araçlara geçiş yapmakta zorlandığı çıkarımına ulaşılmıştır.

Araştırma öncesi gerçekleştirilen ön çalışma ve literatür taraması itme çekme ve bağlama yapısının elektrikli araçlara geçiş niyetini açıklamakta ve tahmin etmekte oldukça başarılı olacağını düşündürtmektedir. Bu çıkarımdan hareketle elektrikli araçlara geçiş niyetinin incelenmesi için itme çekme ve bağlama yapısı kullanılmıştır.

3.2. Araştırmanın Amacı

Bilimi geniş kitlelere sevdiren büyük bilim insanı Carl Sagan merakın ve problem çözme dürtüsünün insanlığın alameti farikası olduğundan bahseder (Sagan, 1977:77). Bu çalışma da temelde, insanların konvansiyonel bir araç kullanmayı bırakıp, elektrikli bir araca geçmek istemelerinin sebeplerinin neler olabileceğine dair profesyonel bir ilgilenim ile başlamıştır.

Çalışmanın amacı bu bağlamda, Türk tüketicilerin konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini itme, çekme ve bağlama yapısı ışığında kişisel ve ürün temelli faktörler ele alınarak araştırmaktır. Çalışmada toplanan verilerin sosyodemografik özellikler açısından farklılıklarının araştırılması hedeflenmektedir.

Ön araştırma ve literatür taraması sonucu ortaya çıkan araştırma modeline göre çalışmanın alt amaçları aşağıda verilmiştir.:

- İtme çekme ve bağlama yapısının tüketicilerin elektrikli araçlara geçiş niyetleri üzerinden ifade edilmesi

- İtme çekme ve bağlama yapısı bağlamında elektrikli araçlara geçiş niyetinde etkili faktörlerin ortaya çıkarılması

- Elektrikli araçlara geçiş niyetinde en etkili bulunan faktörlerin tespit edilmesi ve böylece pazarlama yöneticilerine pazarlama stratejilerinin belirlenmesine katkı sağlanması

- Elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerinde sosyodemografik ve kullanıma bağlı özelliklere göre farklılıkların ortaya konulması

- İtme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkide bulunan bağlama faktörlerinin incelenmesi

- Geçiş niyetine etkisi ortaya çıkan tüm faktörlerin etkilerine düzenleyici etkide bulunan demografik faktörlerin tespit edilmesi

3.3. Araştırmanın Kapsamı ve Kısıtları

Literatürde geçiş niyetini etkileyen birçok farklı değişken bulunmaktadır. Bu çalışma, sadece ön araştırmada ortaya çıkan değişkenlerle sınırlandırılmıştır. Ön çalışmada konusu geçmemiş farklı değişkenler kapsam dışı tutulmuştur.

Araştırmada teknoloji kabul modeli, planlı davranış teorisi, gerekçeli eylem teorisi, teknoloji kabul modeli ve kullanımının birleştirilmiş teorisi veya yeniliklerin yayılması modellerine göre daha esnek bir yapıda bulunan itme çekme ve bağlama yapısı tercih edilmiştir.

Araştırmanın temel kısıtlarından biri de araştırmanın Türk tüketicilerinin tercihlerini baz almasıdır. Farklı milletler, farklı ülke veya bölgeler için tercihler değişebilecektir.

Ayrıca araştırma tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem elektrikli araçlar konusunda bilgi sahibi potansiyel kullanıcılara ulaşılmasının güçlükleri, zaman ve maliyet tasarrufu nedeniyle çevrimiçi anketle toplanmıştır. Çevrimiçi anket ile veri toplanması, katılımcıların araştırmacı tarafından yapılacak olası detaylandırmaları engellemekte; araştırmacının katılımcıyı kendi okuma ve anlama kapasitesine bırakmasına sebep olmaktadır.

Ancak anketlerin çevrimiçi yollarla toplanması yüz yüze anket toplama yöntemlerine göre birçok avantaj sağlamaktadır. Kısa sürede çok kişiye ulaşım, esneklik, uygunluk, verilerin hızlı ve doğru şekilde kaydedilebilmesi, soru çeşitlendirilebilmesi; anketlerin çevrimiçi yapılmasından doğan avantajlardan bir kısmı olarak ele alınmaktadır (Evans ve Mathur, 2005). Bu avantajlar araştırmacıya daha fazla katılımcıya daha kısa sürede ulaşma imkanı verirken aynı anda zaman, çaba ve finansal maliyetlerden de tasarruf etmesine yardımcı olmaktadır (Ilieva vd., 2002).

Teknolojinin ilerleme hızının artması bu bağlamda araştırmacılara oldukça yardımcı olmuş durumdadır. Hatta araştırmacıların çalışmalarına göre şekillendirilebilecekleri çokça farklı ve kullanıma özgü yeni yöntemler doğmuş, birçok yeni anket toplama portalı uzmanlaşarak hizmet verir hale gelmiştir (Evans ve Mathur, 2018).

3.4. Araştırmanın Metodolojisi

Bu bölümde araştırmanın modeli, değişkenleri, hipotezleri, örneklemi, veri toplama yöntemi, ön araştırma ve ön araştırmada ortaya konulan değişkenlerle birlikte araştırmada kullanılan ölçekler ve yapılan çalışmalar anlatılmaktadır.

3.4.1. Araştırma Modeli ve Değişkenleri

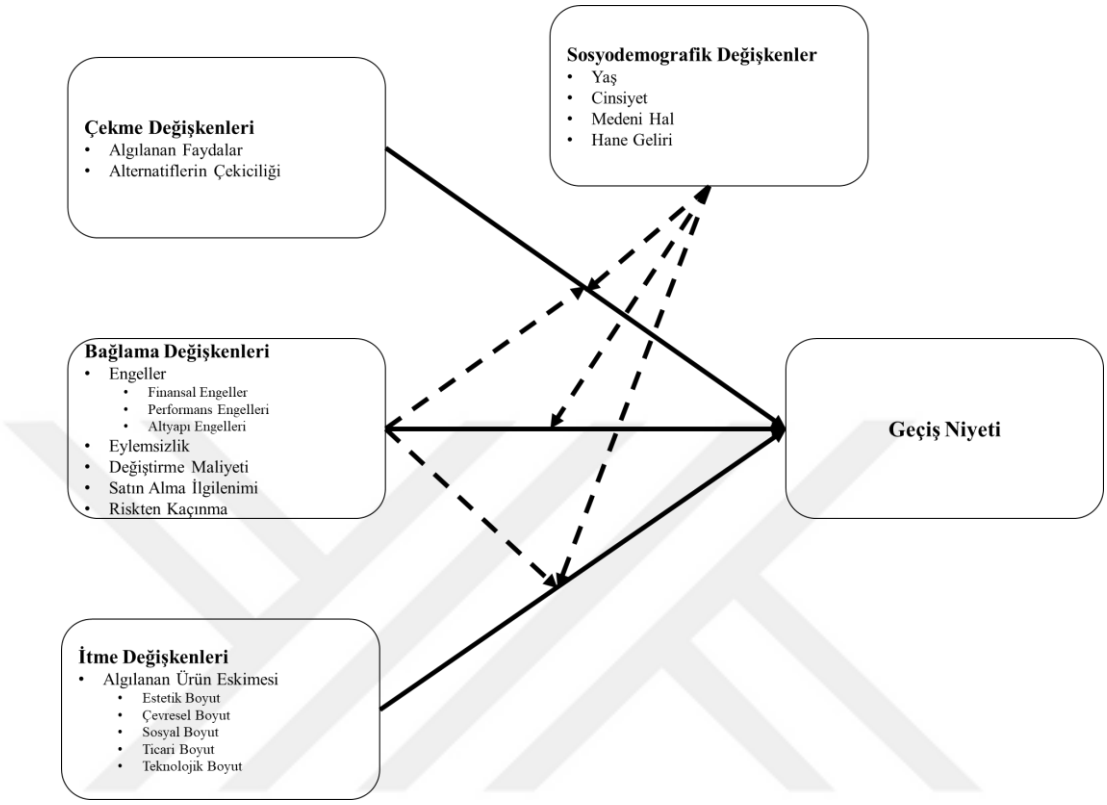
Konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerindeki kişisel ve ürün temelli faktörlerin rolünün belirlenmesi için yapılan bu araştırmada itme, çekme ve bağlama değişkenleri ve alt değişkenlerinin geçiş niyetine etkisinin anlaşılması için kullanılan değişkenlerin yer aldığı önerilen araştırma modeli Şekil 3.1'de sunulmaktadır.

Araştırmada itme değişkeni olarak algılanan ürün eskimesi kullanılmıştır. Algılanan ürün eskimesi çok boyutlu olarak ele alınmıştır. Bu boyutlar Guillard vd. (2023) tarafından dayanıklı tüketim ürünleri araştırmasında ortaya konulduğu şekilde; estetik, çevresel, sosyal, ticari ve teknolojik boyut şeklinde kullanılmıştır.

Algılanan faydalar ve alternatiflerin çekiciliği çekme değişkenleri olarak araştırmada incelenmiştir.

Literatürde yer alan araştırmalarda elektrikli araçlara ilişkin genel kanının olumlu olduğu açıkça görülüyor olsa da (Bkz. Araç Tercihi Üzerine Yapılmış Teori Temelli Geçmiş Çalışmalar) satın alma verilerinin bu kanıya eşlik etmediği görülmektedir. Bu noktada elektrikli araçlara geçişi engelleyen önemli değişkenlerin olduğu anlaşılmaktadır. Ön araştırmada ortaya çıkan elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerinde etkili olan engellerle en uyumlu olan She vd. (2017) tarafından yapılan araştırmada tanımlandığı şekilde alınan engeller değişkeni ve bu değişkenin alt boyutları olan finansal engeller, performans engelleri ve altyapı engelleri bağlama faktörleri olarak ele alınmıştır. Ayrıca kişinin eylemsizlik hali, değiştirme maliyetleri, riskten kaçınma ve satın alma ilgilenimi araştırmanın diğer bağlama değişkenlerini oluşturmaktadır.

Tablo 2.2'de detayları görülebileceği üzere itme çekme ve bağlama modelinde geçiş niyetine etki eden bağlama değişkenlerinin aynı zamanda sıklıkla itme ve / veya çekme değişkenlerinin etkisine düzenleyici değişken olarak etki ettiği görülmektedir. Ayrıca sosyodemografik faktörlerin de geçiş niyetine etki eden değişkenlere düzenleyici etkisi olduğu da düşünülmektedir. Bu kapsamda önerilen araştırma modeli Şekil 3.1'te paylaşılmaktadır.



Şekil 3.1 – Önerilen Araştırma Modeli

3.4.2. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırma kapsamında incelenen değişkenler ve araştırma amacı doğrultusunda test edilmesi planlanan hipotezler aşağıda bulunmaktadır:

H1: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesi elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H1a: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesinin estetik boyutu elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H1b: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesinin çevresel boyutu elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H1c: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutu elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H1ç: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesinin ticari boyutu elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H1d: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesinin teknolojik boyutu elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H2: Elektrikli araçlara ilişkin algılanan faydalar konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H2a: Elektrikli araçlara ilişkin algılanan genel faydalar konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H2b: Elektrikli araçlara ilişkin algılanan performans faydaları konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H3: Elektrikli araçlara ilişkin alternatiflerinin çekiciliği konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H4: Elektrikli araçlarla ilgili engeller, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H4a: Elektrikli araçlarla ilgili finansal engeller, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H4b: Elektrikli araçlarla ilgili performans engelleri, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H4c: Elektrikli araçlarla ilgili altyapı engelleri, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H5: Kişinin eylemsizlik hali, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H6: Elektrikli araçlara ilişkin değiştirme maliyetleri, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H6a: Elektrikli araçlara ilişkin uğraş odaklı değiştirme maliyetleri, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H6b: Elektrikli araçlara ilişkin parasal değiştirme maliyetleri, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H7: Elektrikli araçlara ilişkin satın alma ilgilenimi, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H8: Kişinin riskten kaçınma davranışı, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.

H9: Bağlama faktörlerinin, itme faktörlerinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi bulunmaktadır.

H10: Bağlama faktörlerinin, çekme faktörlerinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi bulunmaktadır.

H11: Sosyodemografik özelliklerin, itme faktörlerinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi bulunmaktadır.

H12: Sosyodemografik özelliklerin, çekme faktörlerinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi bulunmaktadır.

H13: Sosyodemografik özelliklerin, bağlama faktörlerinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi bulunmaktadır.

H14: Elektrikli araçlara geçiş niyeti, sosyodemografik özelliklere göre farklılık göstermektedir.

3.4.3. Araştırmanın Örneklemi ve Veri Toplama Yöntemi

Araştırma ana kütlesini araç kullanma deneyimi olan, 18 yaş ve üzeri, büyük şehirlerde yaşayan, elektrikli araçlar konusunda bilgi sahibi Türk araç kullanıcıları oluşturmaktadır ancak elektrikli araçlar konusunda bilgi sahibi potansiyel kullanıcılara ulaşılmasının güçlükleri, zaman ve maliyet nedeniyle tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemine göre katılımcıların seçilmesi planlanmıştır.

Bu doğrultuda %95 güven aralığı ve α = %5, tolerans düzeyi e = 0,04 için hesaplanan minimum örneklem sayısı 600'dür (Kurtuluş, 2006:191).

$$n = \frac{t^2.p.q}{e^2} \rightarrow n = \frac{1{,}96^2.0{,}5.0{,}5}{0{,}04^2} = 600{,}25$$

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak çevrimiçi anket yöntemi uygulanmıştır. Oluşturulan taslak anket formu konuyla ilgilenimi yüksek akademisyen, makine mühendisi, pazarlama doktora öğrencisi gibi katılımcıların yer aldığı dört kişilik bir grup tarafından yüzey geçerliliği ve sözel yeterlilik açısından incelenmiş, ölçeklerin anlaşılması ve sadeleştirilmesi için gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Nihai ankete geçilmeden önce ölçekler 30 kişilik bir gruba ön test şeklinde uygulanmıştır. Bu ön testin süreci ve sonuçları anketin anlaşılabilirliği, ölçeklerin geçerliliği ve güvenilirliği konusunda önemli ipuçları vermiştir. Ön test süreciyle birlikte anket daha anlaşılabilir hale getirilmiş ve üzerinde son düzeltmeler yapılmıştır.

T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından incelenen ve onay verilen nihai anket; 27 Nisan 2024 tarihinden 6 Mayıs 2024 tarihine kadar on günlük süre boyunca, araç kullanmayı bilen ve araştırmaya katılmayı kabul ederek anketin tümünü dolduran 700 kişiye ulaşana kadar çevrimiçi olarak aktif tutulmuştur. Olası elemeler sonrası kalan toplam katılımcı verisi adedinin minimum örneklem miktarının üzerinde tutulması için bu yol seçilmiştir.

Bu süre zarfında toplam 807 katılımcı yanıtına ulaşılmıştır. Dört katılımcı araştırmaya katılmayı kabul etmemiştir. Araştırma örneklemi araç kullanan bireylerden seçildiği için 103 katılımcı da ankete geçmeden elenmiştir. Uç verilere dair yapılan incelemede anket formunu dolduran 28 katılımcının anketleri geçersiz kabul edilip araştırmaya dahil edilmemiştir.

Geçersiz yanıtların elenmesiyle birlikte toplam 672 katılımcı ile araştırmanın analizlerine geçiş yapılmıştır. Buna göre hesaplanan tolerans düzeyi e ≈ 0,0378 olmuştur ve minimum örneklem miktarının altına inilmemiştir.

3.4.4. Ön Çalışma, Ölçeklerin Belirlenmesi ve Anket Formu

Bu bölümde araştırmanın arka planını oluşturan ön çalışmadan; ön çalışmadan edinilen bilgilere göre ölçeklerin belirlenmesinden, anket formunun oluşturulmasından ve yapılan ön testlerden bahsedilmektedir.

3.4.4.1. Derinlemesine Görüşme Çalışması

İtme, çekme ve bağlama yapısı literatürde oldukça bağlam odaklıdır. Araştırmacıların araştırmalarına özgü bağlam faktörlerini kendilerinin ortaya çıkarmaları gerekmektedir (Wang, X. vd., 2021). Bağlamın tam olarak ortaya çıkartılması ve değişkenlerin tespit edilmesi için on yılı aşkın aktif araç kullanma deneyimi olan, araç kullanma deneyimi tek bir araçla sınırlı kalmayan yedi ayrı katılımcı profili belirlenerek, bu katılımcılarla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Ayrıca Türkiye İstatistik Kurumu'nun paylaştığı cinsiyete göre sürücü belgesi sahipliği raporunda kadın sürücülerin tüm sürücülere oranı 2022 yılında %29,4 olarak tespit edilmiştir (TÜİK, 2023). Bu nedenle derinlemesine görüşmede doğru bir temsil sağlamak adına iki katılımcı özellikle kadınlardan seçilmiştir. Böylelikle %28,6 temsil oranı ile Türkiye İstatistik Kurumu'nun açıkladığı orana yaklaşılmıştır.

Temel olarak belirlenen katılımcılar ve özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.:

Tablo 3.1 – Ön Araştırma Katılımcıları

Katılımcı	Katılımcı Gereksinimi
Katılımcı-1	Orta fiyat segmentinde yer alan bir elektrikli aracın sahibi
Katılımcı-2	Düşük fiyat segmentinde yer alan veya mikro elektrikli araç sahibi
Katılımcı-3	Elektrikli araç deneyimi olan ancak memnun kalmayan konvansiyonel araç sahibi
Katılımcı-4	Elektrikli araç sahibi olma planı olan konvansiyonel araç sahibi
Katılımcı-5	Elektrikli araç istese de ekonomik açıdan alamayan konvansiyonel araç sahibi
Katılımcı-6	Elektrikli araçlarla ilgili ciddi şüpheleri olduğu için elektrikli araçlara geçmek istemeyen konvansiyonel araç sahibi
Katılımcı-7	Yüksek fiyat segmentinde yer alan bir elektrikli aracın sahibi

Derinlemesine görüşmeler sırasında sorulan, yapılandırılmış sorular aşağıdaki tabloda verilmiştir.:

Tablo 3.2 – Ön Araştırma Soruları

Soru Numarası	Derinlemesine Görüşme Soruları	Adapte Edilen Kaynak
1	Kısaca kendinizi tanıtabilir misiniz? En çok kullandığınız aracın marka, modeli ve yakıt tipi nedir? Günde ortalama kaç km araç kullanıyorsunuz?	Kester vd. (2019); Ramos-Real vd. (2018)
2	Elektrikli araçlar hakkında neler biliyorsunuz? Bu terimi duyduğunuzda aklınıza hangi kelimeler geliyor?	Kester vd. (2019); Ottesen vd. (2022); Öztürk, N. Ö. (2022)
3	Belirttiğiniz kelimeleri önem derecesine göre sıralayabilir misiniz?	Vogelsang vd. (2013)
4	Yeni bir araç alma ihtiyacınız olsaydı, konvansiyonel bir araç mı tercih ederdiniz yoksa elektrikli araç mı?	Kester vd. (2019); Ottesen vd. (2022); Ramos-Real vd. (2018)
5	Sizce sizi ya da bir kimseyi elektrikli araç almaya çeken nedenler nelerdir?	Kester vd. (2019)
6	Sizce sizi ya da bir kimsenin elektrikli araç almasına engel olabilecek / elektrikli araç almamaya iten nedenler nelerdir?	Kester vd. (2019); Noel vd. (2020)
7	Sizce elektrikli araç almaya karar vermiş bir kişinin, bu kararını bir süreliğine de olsa ertelemesine ve satın alımını geciktirmesine sebep olabilecek nedenler nelerdir?	Kester vd. (2019)
8	Sizce elektrikli araç almaya karar vermiş bir kişinin, bu kararını satın alım işlemine daha hızlı bir şekilde dönüştürmesine sebep olabilecek nedenler nelerdir?	Araştırma kapsamında üretilmiştir.
9	Elektrikli araç sahibiyseniz bugüne kadar ne tip zorluklarla karşılaştınız?	Noel vd. (2020); Vogelsang vd. (2013)
10	Size bir fırsat sunulsa ve elektrikli araçların istediğiniz özelliklerini değiştirebileceğiniz söylense neleri geliştirirdiniz?	Thiel vd. (2012)
11	Bugün konuştuğumuz konular arasında sizce en önemlisi neydi?	Kester vd. (2019)

Görüşme öncesi bütün katılımcılara çalışmanın genel içeriği anlatılmış, katılımcıların demografik verilerinin ve ses kayıtlarının toplanacağı, kaydedileceği ve sadece akademik amaçlarla paylaşılabileceği bilgilendirmesi yapılmış; katılımcılara bu bilgilerin toplanmasına ve paylaşılmasına açık rıza gösterdiklerine dair bir form imzalatılmıştır (Bkz. Ek-3 Derinlemesine Görüşme Açık Rıza Beyan Formu).

Ayrıca görüşmelerin başında katılımcılarının seslerinin kayda alındığı kendilerine vurgulanmış; katılımcılardan kayıt alınmasına kendi sesleriyle onay vermeleri beklenmiştir. Katılımcılar onay verdikten sonra derinlemesine görüşmelere geçilmiştir.

Derinlemesine görüşmelerde itme nedenlerini ortaya çıkartmak için alınan cevaplardan konuşma kesitleri aşağıda belirtilmiştir.:

> *"Yüksek fiyat segmentinde bir benzinli araç sahibiyim. Normalde gündelik hayatta kullandığım en uzun süreli araçlar hep benzinli araçlar oldu. Yakıt bakımından tabi çok yakıyorlar." (Katılımcı 1)*
>
> *"Yakıt fiyatları oldukça yüksek. Bence şehir içinde içten yanmalı bir araca hiç gerek yok. ... Büyük konuşmayayım ama bu saatten sonra konvansiyonel bir araçla gezmem. ... Çevrenin korunmasını da düşünmek lazım. ... Enerji ihtiyacımızı bir şekilde karşılarken dünyaya zarar vermeyelim. Ben başka birinin egzoz dumanını solumak istemiyorum. Bakımsız arabaların dumanları yüzünden insanlar kanser oluyor." (Katılımcı 2)*
>
> *"Özellikle ticari taksiler gibi çok yaygın kilometre yapan noktalarda kesinlikle hızlandırılması gerekiyor. Bugün ülkemizde ve birçok ülkede karbon emisyonları dolayısıyla artık yeterli oksijene ulaşamamak gibi dertlerimiz var. Artık gaza basma zamanı bu konuda." (Katılımcı 4)*
>
> *"Birincisi karbon emilimi ve doğayı korumak. İkincisi aracın sessizliği olurdu, bu da aslında diğer araçların doğaya vermiş olduğu bir zarar. ... Biz bir şekilde yaşadık bitti. Çocuklarımız var. Çocuklarımıza nasıl bir dünya kalacak. Onu düşünüyorum. Onun için daha temiz bir hava isterdim. Daha sürdürülebilir bir yaşam isterdim. ... Git gide karbon salınımı artıyor. Artık ısınma değil kaynama çağına geçtik. Umarım bundan sonrası daha iyi olur." (Katılımcı 5)*
>
> *"Bu dünya çocuklarımıza da kalacak. Bunların bir an önce gündemde olması lazım. Çok geç alınmış kararlar bunlar. Enerjiyi iyi bir şekilde kullanmamız lazım. Yakıt olmadan bu şekilde elektrikli dönüşümler her sektörde yapılmalı. ... Ekolojik denge için bunlar önemli." (Katılımcı 7)*

Derinlemesine görüşmelerde çekme nedenlerini ortaya çıkartmak için alınan cevaplardan konuşma kesitleri aşağıda belirtilmiştir.:

"Temelde akla teknoloji geliyor. Bu araçları ben araç olarak değerlendirmiyorum. Bunun dışında otonom sürüş geliyor akla. ... Elektrikli araçlardaki iç hacim genişliği normal araçlara göre daha iyi, ortam daha ferah. ... Elektrikli olduğu için Türkiye şartlarına göre yakıt çok daha ucuza geliyor. ... Açıkçası en başta elektrikli araç almamdaki sebep popülariteydi. ... Teknoloji alanında çalıştığımız için teknolojik bir şey almak istediğimiz için bu aracı tercih ettik. ... Ayrıca araçta bakım maliyeti de yok. İki yıldır kullanıyorum. Araca hiçbir bakım yaptırılmadı. Çünkü bakım yapılmasını gerektirecek bir şey yok." (Katılımcı 1)

"Araçların ve motorlarının tepkimeleri normal araçlara göre çok hızlı. ... Hele evden şarj edip gidiyorsan müthiş derecede ekonomik. ... En başta kendi bütçesine ve ekonomisine fazla zarar vermeden yakıttan tasarruf ettirmesi geliyor akla. ... Bence en önemlisi elektrikli araçların doğaya, çevreye zarar vermemesi ve hava kalitesine katkıda bulunması. Dünyada acayip bir küresel ısınma var. Biz enerjimizi ne kadar yenilenebilir enerjilerden sağlarsak, zararı o kadar azaltabiliriz." (Katılımcı 2)

"Bakıldığı zaman en başta ekonomik olması gözüküyor. ... Onun dışında Türkiye'de bir ÖTV uygulaması var. Ondan elde edilen ekonomik avantajın anlatılması olabilir." (Katılımcı 3)

"Özellikle en çok aklıma gelen elektrikli araçla ilgili şey gelecek kelimesi. Bununla beraber çevre kelimesi ve yine bununla beraber konfor kelimesi. ... Elektrikli araç almaya çeken en büyük neden artan akaryakıt maliyetleri. Bununla beraber kirlilik ve gürültü gibi sebeplerden dolayı artık insanların yeni araç alımlarının daha çok elektrikli araç üzerine olacağını düşünüyorum. ... Bununla beraber kirliliğin ilerleyen zamanda da daha da yükseleceği ile ilgili kaygılar var. ... Tabii burada birçok neden sayılabilir belki ama en önemli sebebi devletin karbon emisyonlarla alakalı hedeflerinin, elektrikli araç üzerindeki vergi yükünü hafifletmesi burada bir katalizör görevi yapabilir. Pazarı domine eden büyük araç üreticilerinin net kararlar alarak birçok amiral gemisi araçlarını elektrikliye çevirmeleri olabilir. Dünya üzerinde özellikle elektrik birim fiyatları üzerinde elektrikli araçlarda kullanılması durumunda yine yapılabilecek indirimler ve teşvikler bu alım sürecini hızlandıracaktır diye düşünüyorum. ... Bence en önemlisi elektrikli araç alma cesaretinde bulunabilmek. Radikal bir karar olarak düşünüyorum." (Katılımcı 4)

"Araçların doğaya verdiği zararı önlemesi akla geliyor. Aracın inanılmaz sessiz çalışması, özellikle büyükşehirlerde yaşayanlar için maruz olunan gürültünün azaltılması geliyor akla. Bence böyle bir ihtiyacımız var. ... Avantajları sessiz olması, yakıt maliyetinin düşük olması, ekstra bir bakım maliyetinin olmaması ve benzinli ve dizel araçlara oranla ilk alım maliyetinin düşük olması bizim için cezbedici. ... Birinci öncelik ciddi maliyet farkının olması. Hem aracın alım maliyeti hem yakıt maliyetleri." (Katılımcı 5)

"Akla temiz enerji geliyor. .... Yakıt maliyetlerinin düşük olması." (Katılımcı 6)

"Valla elektrikli araçlar denildiğinde hemen aklıma tasarruf geliyor. ... Hem yol tutuşu açısından, hem 0-100 km'ye birkaç saniye içinde ulaşması açısından büyük keyif veriyor insana. Gözünle görüyorsun hızlanmasını. Bunlar dışında güvenli araç sürüşü akla geliyor; depo olmadığı için deponun patlama riski de yok. Ekolojik olması çok güzel. İklime ve dünyaya zarar vermeyen bir ulaşım aracı. ... İlk başta verecekleri parayı düşünmezlerse tabii ki yakıt tüketimi diyebilirim. Aslında burada toplam sahip olma maliyetine bakılmalı. ... Biz bilinçli tüketici olarak faydalarını göreceğimizi

bildiğimiz için çok araştırdık ve gözümüz kapalı aldık. Güvenilirliği, koruması, tasarruflu oluşu gibi konular bizi cezbetti." (Katılımcı 7)

Derinlemesine görüşmelerde bağlama nedenlerini ortaya çıkartmak için alınan cevaplardan konuşma kesitleri aşağıda belirtilmiştir.:

"Ekstradan kullandığım bir aracım yoksa açıkçası elektrikli aracı tercih etmem. Bunun da temel sebebi şarj. Çünkü şehir içi performans ne kadar yüksek olsa da şehirler arasına çıktığında bu performans çok düşüyor. Yakıt doldurmadaki kolaylık, ne yazık ki elektrik doldurmada yok ve her yerde dolduracak yer bulamıyorsun. Özellikle Ankara'dan sonra bir yere gidiyorsan elektrik bayağı sıkıntı oluyor. ... Türkiye gündemini de düşünecek olursak şu anki ekonomik sebeplerden ötürü krediler alınmıyor. Yüksek fiyatlı araç markaları da dahil olmak üzere araçların üretimleri gecikiyor ve tahmini teslim süreleri çok geç olabiliyor. ... Bence en önemli iki konu şarj ve menzil aslında. Menzil artarsa şarj etme sıklığınız azalır. Özellikle süper şarjdan bahsediyorum. Süper şarj 45 dakikada doldururken hızlı şarjlar 6 saatte dolduruyor. Ev elektriği 18 saatte dolduruyor. Bunları düşündüğümüzde şarj süreleri ve süper şarjların daha fazla olması çok önemli." (Katılımcı 1)

"Önem derecesine göre en başta evden şarjı sayabilirim. İkincisi menzili çok önemli. Şehir içindeki ihtiyaçlarınızı karşılayabilecek kapasitede olması lazım aracın. ... Kullandığım mikro elektrikli araçtan örnek vereyim. Birkaç kere şarjımı hesaplayamadığım için yolda kaldım. ... Kullandığım mikro elektrikli araçta mühendislik hataları vardı. Mesela fren müşiri vardı. Islanıyordu. Diğer araçlarla şu ana kadar herhangi bir sıkıntı yaşamadım ama yaşamayacağım anlamına da gelmez. Düşük fiyatlı araç markalarında özellikle çok motor yakanları duydum. Onlarda bazı modellerde kronikmiş bu. ... Motor kinetik enerjiyi tekerleklere aktaramıyor. Aktaramadığı zaman da motor kavruluyor, yanıyor. ... En başta yüksek menzil isterim. Mesela en az 500 km menzil isterim. O 500 kilometrelik şarjı da maksimum 15 dakikada doldurmak isterim." (Katılımcı 2)

"Hem bu arabaların menzilinin düşük olması hem uzun yakıt dolum süreleri hareket kabiliyetini kısıtlıyor. Sadece şehir içi kullanım amaçlı tercih edilebilir ama şehirler arası kullanım için uygun değil. ... Teknolojinin yeni olması, dolum istasyonlarının sayısının az olması, hızlı şarj istasyonlarının çok az olması, kapasitelerinin düşük olması yani yol gitme mesafesinin kısa olması elektrikli araç almamaya etken sebeplerdir. Son olarak ülkede genel bir elektrik kesintisi olsa bu tür araçlar tamamen işlevsiz hale gelir. İkame yakıt olasılığı da yok. Türkiye'de de böyle bir durum yaşanabilir. Bu da bir etken. ... İnsanlar altyapının artmasını bekleyecektir. Elektrikli motorun arıza süreçlerini gözlemleyecektir. Çok yaygın olarak kullanılmadığı için teknik servisi veya olası arıza yapısı da çok bilinmiyor. Bunların oturmasını, batarya dolum sürelerinin uzamasını beklemek isteyeceklerdir. ... Yoldayken şarj istasyonu bulma konusunda sıkıntılar yaşadım. Şarj istasyonunda dolum ile ilgili yaşanan sıkıntıları da sayabiliriz. Dolum anında bazen kendi kendine dolum durabiliyor. ... 2-3 saat bekledikten sonra aracın eksik şarj olduğunu veya şarj olmadığını görmek büyük bir problem. Bunun dışında menzilin kısa olmasına bağlı yolda kalma endişesini söyleyebilirim. ... Şarj sürelerini kısaltırdım. Batarya menzilini arttırırdım. Bunlar dışında başka bir şeye de ihtiyaç yok. Bu ikisinin halledilmesi temel problemleri ortadan kaldırır." (Katılımcı 3)

"En büyük dezavantajları yedek parça ve arıza, teknik arızalarının çözümü ile alakalı olarak herhangi bir oturmuşluğun olmaması. Çünkü yeni bir teknolojiden bahsediyoruz, yeni bir geçişten bahsediyoruz. Bu araçların kronik arızaları olacak mı? Olursa bunların maliyetleri hangi aralıklar içerisinde olacak? Bu araçların yedek parçaları bir içten yanmalı motor gibi rahatlıkla bulunabilecek mi? Bunlar aslında bakarsanız dezavantajların başında gelen şeyler. ... Çünkü bugün yakıt alırsanız 15 dakika içerisinde kredi kartıyla ödeseniz akaryakıt alımını bitirirsiniz. Ama bugün bir elektrikli aracın şarjı maalesef bu sürelerde değil .... Üçüncü sırada bakıldığı zaman menzil ile ilgili problemleri var. Özellikle ülkenin belki batı bölümlerinde bu hızlı şarjla alakalı çok büyük problemler olmasa bile ülkenin özellikle bayram ve belli zamanlarda doğuya doğru gidip geri gelmekle alakalı bir hareket stili var. Bu hareket stiline uygun yakıt alımı yapılabilir mi? Buralarda hızlı şarj istasyonları bulunabilir mi? Yani menzil aslında bakarsanız üçüncü sıraya gelir. ... Yani tabii ki bununla ilgili birçok neden olabilir belki ama ülkenin özelinde bu soruyu cevaplamak gerekirse ertelemeye neden olan şu andaki yine önceliklendirmek gerekirse birinci sıradaki şey tedarik problemleri. 1. Uzun terminler, 2. Şişirilmiş fiyatlardan kaynaklanıyor. Çünkü piyasada elektrikli araç sağlayıcıları yeterli bir şekilde piyasayı doyuramadıkları için arka planda ellerine bir şekilde sıfır araç ya da çok düşük kilometreye sahip araç geçirenlerin araçları olduğunun çok üzerinde satmalarından dolayı alım yapacak kişiler şu an alımlarını ertelemiş durumdalar. ... Bu araçların daha güçlü karoserlere sahip olmasını isterdim." (Katılımcı 4)

"Düşündüren şeylerden biri pil ömrü. Pil alınmalı mı kiralanmalı mı? Hangisi daha uygun olur? ... Bunun dışında aracın şarj edilebilirliği düşündürüyor ki bildiğim kadarıyla şarj süresi altı ila sekiz saat arasında değişebiliyormuş. Normalde bildiğim kadarıyla evde veya iş yerinde ya da herhangi bir yerde şarj edebiliyoruz. ... Doğrudan akım çok daha kısa sürede şarj ediyor. Doğrudan akım istasyonları büyükşehirlerde var ancak ülke çapında çok da yayılmadı. ... Şöyle düşünün Ben Bursa'da yaşıyorum ve son model bir akıllı telefon kullanıyorum. Uludağ'a %100 şarjla çıkmaya kalkıyorum. Zirveye geldiğimde telefon soğuğa hiç gelmiyor ve anında kapanıyor. Şarj sıfırlanıyor. Demek istediğim bu konuyu elektrikli araçlarda yaşar mıyım açıkçası bunu da düşünmüyor değilim. ... Uzun menzilli yol yapmıyor olması. ... Ben bu aracı maliyeti düşürmek için istiyorum ama uzun süreli yol yaptığımda hem zaman kaybım olacak hem yolda bir yerde konaklama ihtiyacı hissedeceğim şarj sürelerinin uzunluğundan dolayı. Bunlar benim toplam maliyetlerimi arttıracaktır. ... Karar vermiş bir kişi, aslında aracı alabilir ama piyasadaki belirsizlik ertelemesine sebep olabilir. Bizim ülkemizde araçların popülaritesi de önemli. Reklam yeterli değil ve reklam oranları yükseldikçe araçların alım oranları da yükselecektir." (Katılımcı 5)

"Bana ne çağrıştırdığını söylersem aslında yolda kalacağım çağrışımı yapıyor. Çünkü menziller hala belli bir seviyede değil. ... Biliyorsunuz Türkiye'de kavimler göçü yaşıyoruz. Bayramlarda özellikle. Bu bayramlarda yola çıktığım zaman ben o şarj istasyonuna kadar arabamı götürebilsem bile, o şarj istasyonunu bulabilsem bile onun önünde bir kuyruk olacak korkusu var bende. ... Bir arabanın deposunun doldurulması iki dakika. İstasyonlar buna bile yetişemiyor. E bir elektrikli aracın şarj olma süresi minimum yarım saat, bir saat, iki saate kadar da çıkabiliyor. Oraya kaç adet şarj ünitesi koyarsanız koyun kesinlikle o arabaları şarj edip oradan ayrılacak kadar, kuyruk yaratmayacak kadar yüksek bir hacimde oraya şarj istasyonu koyamazlar. ... Bu piller ne kadar zamanda eskiyecek? ... Bu arabaların da pil sağlığı git gide düşüyor ve çok yavaş düşmüyorlar. Yani beş sene gibi pil ömürleri piyasada duyuyorum. 10 sene duyuyorum. Konvansiyonel bir araç aldığınızda beş yaşındaki bir

araç bana göre yeni bir araç. Çok aşırı kilometrelere maruz kalmıyorsa. Veya on yaşındaki araç yaşlanmaya başlamış araç benim gözümde ama muhtemelen bu süre zarfında elektrikli araçların pilleri kullanılamaz duruma gelecek. E lityum iyon pillerin çok pahalı olduğunu biliyoruz. Bunları değiştirdiğimizde de o cebinizden ödediğiniz bütün eksik enerji maliyetleri de bence yeni pil maliyetiyle doldurulacak. Bence insanlar bundan da korkuyor. Pilin eskimesinden de korkuyorlar. ... Oturduğum sitedeki sokakta 80 tane araba park etmiş durumda ve bir tane bile şarj ünitesi yok. Elektrikli araç alma kararı versem bile bu aracı nerede şarj edeceğim? Evden kablo mu uzatacağım? İki yan evde oturan bir komşum var. Düşük fiyat segmentinde bir elektrikli aracı var. Evden epey uzun bir şarj kablosu uzatıp sokaktan geçirip arabasını şarj etmeye çalışıyor. Diğer araçlar tüm gece bu kablonun üstünden geçiyor. Bu durumu ben oldukça güvensiz buluyorum. Dışarda elektrik kablolarının olması tehlike yaratıyor. Dahası herkes elektrikli araç alsa ne olacak? Her evden ayrı kablo mu çekeceğiz? Kablo çekilse dahi mevcut sistemin bu yükü kaldırması imkansız. Ev şarjı sitelerde bile bu kadar büyük sorunken normal apartmanlarda ne olabilir tahmin bile edemiyorum. ... Şarj etme süreleri de çok önemli. Şu anda AC istasyonları ile şarj etme süresini azaltmaya çalışıyorlar ama AC istasyonu da her yerde yok. ... Şu an elektrikli araçlar korkunç ağır ve hantallar aslında. Ama enerji maliyetleri düşük olduğu için insanlar bunu hissetmiyor. Aslında muadil, diyelim D Sınıfı bir sedan yaklaşık 1.400-1.500 kg'dur diye düşünüyorum. Ama D Sınıfı elektrikli bir sedan 2 ton. İnsanlar daha bunu da öğrenmediler, anlamadılar. Çünkü 2 tonluk bir kütleyi ittirip durdurmakla, 1,5 tonluk bir kütleyi yürütüp durdurmak arasında çok ciddi bir enerji farkı var. Aslında elektrikli arabalar bunu yakıyorlar, bunu harcıyorlar. Ama elektrik maliyetleri düşük olduğu için bu hissedilmiyor. O yüzden kimse bunun farkında değil. ... Güçlü oldukları için de bu kilogram fazlalıklarını kapatıyorlar aslında ama elektrik maliyetleri de ilerlediğinde bu 2 tonu ittirip durdurmanın hiç ucuz olmadığını insanlar anlayacaklar. Şu an elektrikli arabalar çok ağır, çok hantallar. Bu tarz arabalar daha ağır oldukları için güvenlik açığı yaratmasa da ancak tabi ki yüksek bir ağırlığı durdurmak kolay değil. Eminim bu tarz arabaları durdurmak için fren balataları, fren diski, fren tertibatı, bakım ücretleri de normal arabalardan daha yüksek ve daha sık olacaktır. Lastik masrafı da unutulmamalı. Bu araçlar için daha pahalı, daha yüksek yük endeksli lastikler kullanılıyor." (Katılımcı 6)

"Hızlı dolumların yetersiz olması. Uzun süreli yani yarım saat, bir saatlik dolum istasyonları şehirler arası yollarda mevcut. Şehir içinde de bazı bilinen AVM'lerde var. ... İnsanlar ya yolda kalırsak diye çekiniyorlar. ... Bilinmezlik. Reklamlarının çok yapılmaması. ... Hem ilk alım fiyatının çok yüksek olması, hem şarj istasyonlarının çok olmaması insanları biraz geri çekiyor. İlk aldıklarında çok para gibi görünüyor ama kattıkları onu fazlası ile karşılıyor. Tabi bunlar bilinmiyor. ... Tek yaşadığım zorluk, uzun yola çıkarken öncesinde nerelerde şarj istasyonları olduğunu araştırıp öyle yola çıkmak. ... Diğer araçlardaki gibi kafama göre çıkayım. Nasılsa bir yerde doldururum diyemiyorsun. ... Ama menzili uzatmayı isterdim. Gönül rahatlığı ile Ankara'ya gitmek isterdim. Ya da bir kere hızlı şarjla ulaşmayı isterdim. Daha az planlama yaparak nerede duracağımı düşünmeden gitmek isterdim. 350 km gitmesin de 450 km'yi rahat rahat sahibini tedirgin etmeden gitsin." (Katılımcı 7)

Yukarıda ifadeleri yer alan kişilerle yapılan derinlemesine görüşmeler, konvansiyonel araçların estetik, çevresel, sosyal, ticari ve teknolojik açılardan eskidiği veya artık yeterli bulunmadığı çıkarımına yol açmaktadır. Elektrikli araçların ise

konvansiyonel araçlara kıyasla cezbedici olduğu; çevrenin korunması, gürültünün azaltılması, ekonomiklik, sürdürülebilirlik gibi birçok fayda sağladığını ortaya koymaktadır.

Ön araştırmada aynı zamanda kişilerin konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçme eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır. Ancak bu eğilimin satın alma kararına dönüşmemesine neden olan birtakım engeller olduğu da saptanmaktadır. Finansal engeller, aracın menzil, şarj edilmesi süresi gibi performansı ile ilgili yetersizlikler ve altyapı eksikleri ürün temelli faktörler olarak gözükmektedir. Bununla birlikte kişisel temelli faktörler olarak eylemsizlik isteği ve değiştirme maliyetlerinin yüksekliği de göze çarpmaktadır. Kişiler elektrikli araçlara geçmeyi riskli bir davranış olarak görüp riskten kaçınmak istemektedirler. Ancak ilgilenimi yüksek kişilerin olası riskleri bilerek hareket ettikleri de gözlenmektedir.

3.4.4.2. Ölçeklerin Belirlenmesi

Ön çalışma sonrasında iki kademeli geniş bir literatür taraması planlanmıştır. İlk aşamada oldukça bağlam odaklı olan itme çekme ve bağlama yapısı (Wang, X. vd., 2021) kullanılarak yapılan araştırmalar incelenmiştir. İncelenen araştırmalarda tespit edilen tüm itme, çekme ve bağlama değişkenleri listelenmiş, ön araştırma sonuçları ile karşılaştırılmıştır.

İkinci aşamada ise elektrikli araçlar literatürü detaylı olarak taranmıştır. Elektrikli araçlara ilişkin yapılan nitel ve nicel araştırmalar, teknik makaleler, taramalar, sektör raporları detaylı olarak incelenmiştir.

Bahsedilen çalışmalar sonrası netleşen değişkenler, anket formunda kullanılan ölçekler ile birlikte aşağıda belirtilmiştir.:

Tablo 3.3 – Araştırmada Kullanılan Değişkenler ve Ölçek Kaynakları

PPM Yapısı	Değişken	Adapte Edilen Kaynak
İtme	Algılanan Ürün Eskimesi	Guillard vd. (2023)
Çekme	Algılanan Faydalar	Featherman vd. (2021); Hu, X. vd. (2023); Xu, G. vd. (2020); Ziefle vd. (2014)
	Alternatiflerin Çekiciliği	Gu vd. (2019)
Bağlama	Engeller	She vd. (2017); Vafaei-Zadeh vd. (2022)
	Eylemsizlik	Dogra vd. (2022); Wang, S. vd. (2020)
	Değiştirme Maliyeti	Dogra vd. (2022); Guo vd. (2021)
	Satın Alma İlgilenimi	Haridasan vd. (2021)
	Riskten Kaçınma	Bao vd. (2003)
Etkilenen	Geçiş Niyeti	Yan, R. vd. (2019)

Bahsi geçen ölçeklerin, konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyeti için uyarlanması ve orijinal dilinden Türkçeye çevrilmesi gerekliliği bulunmaktadır. Gerekli uyarlama ve çeviri sağlandıktan sonra yüzey geçerliliği ve sözel yeterliliği için uzmanlara danışılmış, uzmanların önerileri ile ölçekler daha anlaşılır hale getirilmiştir.

3.4.4.3. Ön Test

Hazırlanan anket formu, ön test yapılması amacıyla İstanbul Üniversitesi yüksek lisans öğrencilerini de içine alan kısıtlı bir grupla paylaşılmış, toplam otuz kişinin katılımıyla ön test süreci gerçekleştirilmiştir.

Ön test süreci sırasında katılımcılardan proaktif ve anlık geri bildirimler talep edilmiştir. Katılımcılar anketi uygularken anlam düşüklüğü olan, anlatım bozukluğuna rastladıkları yerleri araştırmacıya bildirmiştir. Anket sorularındaki anlam ve sözel yeterlilik tekrar kontrol edilerek anket formuna son hali verilmiştir.

3.4.4.4. Anket Formu

Anketin ilk bölümünde katılımcıya ankete hür iradesiyle ve kimsenin telkini veya baskısı olmadan ankete katılmak isteyip istemediği ve araç kullanıp kullanamadığı sorulmuştur. Ankete katılım göstermek istemeyen ve / veya araç kullanımı olmayan katılımcılar için anket sonlandırılmıştır.

Anketin ikinci bölümünde katılımcıya ısındırma soruları sorulmuştur. Katılımcının kaç yıldır araç kullandığı, bugüne kadar kaç araca sahip olduğu, kaç araç satın aldığı, araç satın alımını nerelerden yaptığı ve bildiği elektrikli araç markaları sorulmuştur.

Üçüncü bölümde fosil yakıtlı araçlara ilişkin katılımcıların algıladığı ürün eskimesi soruları bulunmaktadır. Dördüncü bölüm elektrikli araçlara ilişkin algılanan faydaları ve alternatiflerin çekiciliği gibi çekme değişkenlerini içermektedir. Anketin beşinci bölümünde elektrikli araçlara ilişkin engeller, kişinin eylemsizlik hali ve değiştirme maliyetleri irdelenmektedir. Altıncı bölüm satın alma ilgilenimi, riskten kaçınma ile geçiş niyetini ölçmektedir. Yedinci ve son bölüm ise katılımcının demografik verilerinin toplandığı bölümdür.

3.5. Veri ve Bilgilerin Analizi

Araştırmanın analizi IBM tarafından üretilen SPSS 26 paket programı ve Hayes (2017) tarafından SPSS'e entegre edilmiş olan Process v4.2 ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan katılımcıların demografik verilerinin tanımlayıcı istatistikleri tespit edilerek raporlanmıştır. Ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiş, keşfedici faktör analizi yapılarak ifadelerin faktör yükleri değerlendirilerek ilgili boyutları saptanmıştır. Devamında çoklu doğrusal regresyon yöntemi uygulanmıştır.

Çoklu doğrusal regresyon analizi sonrası bağlama değişkenlerinin ve sosyodemografik faktörlerin düzenleyici etkileri analiz edilmiştir.

Devamında geçiş niyetinin demografik ve kullanım verilerine göre farklılık gösterdiği düşüncesinden hareketle bağımsız örneklem T-testi ve ANOVA kullanımı ile farklılık analizleri gerçekleştirilmiştir.

3.5.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve İlgili Tanımlayıcı İstatistikler

Katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, mesleği, aylık hane halkı geliri ve yaşadığı şehiri içeren demografik verileri ile katılımcıların araç kullanım süresi, bugüne kadar kaç araç satın aldığı ve kaç araca sahip olduğu gibi bilgilere yönelik frekans ve yüzde dağılımları tablolarda gösterilmiştir.

Anket formunda katılımcıların yaşları, açık uçlu olarak sorulmuştur. Buna göre anket katılımcıları 19 ila 80 yaş arası kişilerden oluşmaktadır. Analizlere geçilmeden önce katılımcı yaşları, yaş aralıklarına göre gruplanarak frekansları belirlenmiştir. Tablo 3.4'de katılımcıların yaşlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Buna göre araştırmaya katılan katılımcıların %4,6'sı 18-24, %15,6'sı 25-31, %21,4'ü 32-38, %27,5'i 39-45, %18,8'i 46-52, %7,6'sı 53-59 yaş aralığında, %4,5'u da 60 yaş ve üzerinde yer almaktadır. Araştırmada kullanılan örneklem; araç kullanabilen tüm yaş gruplarını temsil etmektedir.

Tablo 3.4 – Katılımcıların Yaş Aralıkları

	Frekans	**Yüzde %**	**Geçerli Yüzde %**	**Birikimli Yüzde %**
18-24	31	4,6%	4,6%	4,6%
25-31	105	15,6%	15,6%	20,2%
32-38	144	21,4%	21,4%	41,7%
39-45	185	27,5%	27,5%	69,2%
46-52	126	18,8%	18,8%	87,9%
53-59	51	7,6%	7,6%	95,5%
60 ve üzeri	30	4,5%	4,5%	100,0%
Toplam	**672**	**100,0%**	**100,0%**	

Tablo 3.5'de katılımcıların cinsiyetlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Buna göre katılımcıların %65,9'unu erkek katılımcılar, %34,1'ini ise kadın katılımcılar oluşturmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun paylaştığı cinsiyete göre sürücü belgesi sahipliği raporunda kadın sürücülerin tüm sürücülere oranı 2022 yılında %29,4 olarak tespit edilmiştir (TÜİK, 2023). Elde edilen katılım oranı TÜİK verilerine yakın bir orandır.

Tablo 3.5 – Katılımcıların Cinsiyet Dağılımları

	Frekans	**Yüzde %**	**Geçerli Yüzde %**	**Birikimli Yüzde %**
Kadın	229	34,1%	34,1%	34,1%
Erkek	443	65,9%	65,9%	100,0%
Toplam	**672**	**100,0%**	**100,0%**	

Tablo 3.6'da katılımcıların medeni durumlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler mevcuttur. Buna göre araştırmaya katılan katılımcıların %73,7'si evli, %26,3'ü ise bekardır.

Tablo 3.6 – Katılımcıların Medeni Durumları

	Frekans	**Yüzde %**	**Geçerli Yüzde %**	**Birikimli Yüzde %**
Bekar	177	26,3%	26,3%	26,3%
Evli	495	73,7%	73,7%	100,0%
Toplam	**672**	**100,0%**	**100,0%**	

Tablo 3.7'de katılımcıların eğitim durumlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler mevcuttur. Tabloya göre katılımcıların %2,1'i ilköğretim mezunu, %11,2'si lise mezunu, %11,9'u önlisans programları mezunu, %54,3'ü lisans mezunu, %17,1'i yüksek lisans mezunu, %3,4'ü ise doktora mezunudur. Buna göre Lisans Öncesi toplam örneklemin %25,1'ini, Lisans Üstü ise örneklemin %20,5'ini oluşturmaktadır.

Tablo 3.7 – Katılımcıların Eğitim Durumları

	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %	Birikimli Yüzde %
İlkokul / Ortaokul / İlköğretim	14	2,1%	2,1%	2,1%
Lise	75	11,2%	11,2%	13,2%
Önlisans	80	11,9%	11,9%	25,1%
Lisans	365	54,3%	54,3%	79,5%
Yüksek Lisans	115	17,1%	17,1%	96,6%
Doktora	23	3,4%	3,4%	100,0%
Toplam	**672**	**100,0%**	**100,0%**	

Tablo 3.8'de katılımcıların mesleklerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Tabloya göre özel sektör çalışanları katılımcıların %46,1'ini, kamu çalışanları %21,1'ini, girişimci ve iş insanları %7,0'sini, esnaf ve sanatkarlar %4,2'sini, emekliler %10,6'sını, öğrenciler %2,7'sini, ev hanımları %1,9'unu, diğer çalışanlar %4,0'ünü ve çalışmayan kişiler ise %2,4'ünü oluşturmaktadır.

Tablo 3.8 – Katılımcıların Meslek Dağılımları

	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %	Birikimli Yüzde %
Özel Sektör Çalışanı	310	46,1%	46,1%	46,1%
Kamu Kurumu Çalışanı	142	21,1%	21,1%	67,3%
Girişimci / İş İnsanı	47	7,0%	7,0%	74,3%
Esnaf / Sanatkar	28	4,2%	4,2%	78,4%
Emekli	71	10,6%	10,6%	89,0%
Öğrenci	18	2,7%	2,7%	91,7%
Ev Hanımı	13	1,9%	1,9%	93,6%
Çalışmıyor	16	2,4%	2,4%	96,0%
Diğer	27	4,0%	4,0%	100,0%
Toplam	**672**	**100,0%**	**100,0%**	

Tablo 3.9'da katılımcıların aralarında akrabalık bağı bulunsun ya da bulunmasın aynı konutta veya aynı konutun bir bölümünde yaşayan, kazanç ve masraflarını ayırmayan, konutun hizmet ve yönetimine katılan bir veya birden fazla kişiden oluşan topluluk olan hane halkının aylık gelirine ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Araştırmaya katılan kişilerin %2,8'inin 0-20.000 TL, %14,4'ünün 20.001-40.000 TL, %19,9'unun 40.001-60.000 TL, %18,2'sinin 60.001-80.000 TL, %14,1'inin 80.001-100.000 TL, %8,9'unun 100.001-120.000 TL, %3,7'sinin 120.001-140.000 TL, %6,0'ının 140.001-160.000TL ve %11,9'unun 160.001 TL ve üstü hane halkı gelire sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 3.9 – Katılımcıların Aylık Hane Halkı Geliri

	Frekans	**Yüzde %**	**Geçerli Yüzde %**	**Birikimli Yüzde %**
0 TL - 20.000 TL	19	2,8%	2,8%	2,8%
20.001 TL - 40.000 TL	97	14,4%	14,4%	17,3%
40.001 TL - 60.000 TL	134	19,9%	19,9%	37,2%
60.001 TL - 80.000 TL	122	18,2%	18,2%	55,4%
80.001 TL - 100.000 TL	95	14,1%	14,1%	69,5%
100.001 TL - 120.000 TL	60	8,9%	8,9%	78,4%
120.001 TL - 140.000 TL	25	3,7%	3,7%	82,1%
140.001 TL - 160.000 TL	40	6,0%	6,0%	88,1%
160.001 TL ve üzeri	80	11,9%	11,9%	100,0%
Toplam	**672**	**100,0%**	**100,0%**	

Tablo 3.10'da katılımcıların yaşadığı şehirlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Buna göre anket katılımcılarının %71,0'i Türkiye'nin en büyük 4 şehri

olan İstanbul, Ankara, İzmir ve Bursa'da yaşarken geri kalan %29,0'u ise diğer şehirlere dağılmış durumdadır.

Tablo 3.10 – Katılımcıların Yaşadığı Şehirler

	Frekans	**Yüzde %**	**Geçerli Yüzde %**	**Birikimli Yüzde %**
İstanbul	362	53,9%	53,9%	53,9%
Ankara	63	9,4%	9,4%	63,2%
İzmir	25	3,7%	3,7%	67,0%
Bursa	27	4,0%	4,0%	71,0%
Antalya	6	0,9%	0,9%	71,9%
Adana	6	0,9%	0,9%	72,8%
Konya	4	0,6%	0,6%	73,4%
Diğer	179	26,6%	26,6%	100,0%
Toplam	**672**	**100,0%**	**100,0%**	

Katılımcılara demografik veriler haricinde araç kullanımına, sahipliğine ve satın alma durumlarına göre bazı bilgiler sorulmuştur.

Anket formunda araç kullanma süreleri açık uçlu olarak sorulmuş, buna karşılık katılımcıların 1-55 yıl arası araç kullanma süreleri olduğu ortaya çıkmıştır. Veriler analizlere geçmeden önce gruplandırılmıştır. Tablo 3.11'de katılımcıların hayatları boyunca kaç yıl araç kullandığına dair tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 3.11 – Katılımcıların Araç Kullanma Süreleri

	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %	Birikimli Yüzde %
1-5 Yıl	140	20,8%	20,8%	20,8%
6-10 Yıl	114	17,0%	17,0%	37,8%
11-15 Yıl	99	14,7%	14,7%	52,5%
16-20 Yıl	101	15,0%	15,0%	67,6%
21-25 Yıl	82	12,2%	12,2%	79,8%
26-30 Yıl	67	10,0%	10,0%	89,7%
31 ve Üzeri Yıl	69	10,3%	10,3%	100,0%
Toplam	**672**	**100,0%**	**100,0%**	

Katılımcıların bugüne kadar kendisine veya ailesine ait kaç araca sahip oldukları ankette açık uçlu olarak sorulmuş, 0'dan 250 araca kadar kendisine veya ailesine ait aracı olan katılımcılar olduğu görülmüştür. Veriler analizlere geçmeden önce gruplandırılmıştır. Tablo 3.12'de katılımcıların hayatları boyunca kendisine veya ailesine ait kaç araca sahip olduğuna dair tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 3.12 – Katılımcıların Sahip Olduğu Araç Adetleri

	Frekans	**Yüzde %**	**Geçerli Yüzde %**	**Birikimli Yüzde %**
Hiç	6	0,9%	0,9%	0,9%
1 Araç	95	14,1%	14,1%	15,0%
2 Araç	105	15,6%	15,6%	30,7%
3 Araç	99	14,7%	14,7%	45,4%
4 Araç	78	11,6%	11,6%	57,0%
5 Araç	82	12,2%	12,2%	69,2%
6 Araç	39	5,8%	5,8%	75,0%
7 Araç	34	5,1%	5,1%	80,1%
8 Araç	39	5,8%	5,8%	85,9%
9 Araç	13	1,9%	1,9%	87,8%
10 ve Üzeri Araç	82	12,2%	12,2%	100,0%
Toplam	**672**	**100,0%**	**100,0%**	

Anket formunda ayrıca katılımcıların bugüne kadar satın aldığı araç adetleri açık uçlu olarak sorulmuş, 0'dan 200 araca kadar satın alım yapan katılımcılar olduğu ortaya çıkmıştır. Veriler analizlere geçmeden önce gruplandırılmıştır. Tablo 3.13'de katılımcıların hayatları boyunca kaç araç satın aldığına dair tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 3.13 – Katılımcıların Satın Aldığı Araç Adetleri

	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %	Birikimli Yüzde %
Hiç	58	8,6%	8,6%	8,6%
1 Araç	126	18,8%	18,8%	27,4%
2 Araç	127	18,9%	18,9%	46,3%
3 Araç	110	16,4%	16,4%	62,6%
4 Araç	55	8,2%	8,2%	70,8%
5 Araç	61	9,1%	9,1%	79,9%
6 Araç	41	6,1%	6,1%	86,0%
7 Araç	24	3,6%	3,6%	89,6%
8 Araç	13	1,9%	1,9%	91,5%
9 Araç	10	1,5%	1,5%	93,0%
10 ve Üzeri Araç	47	7,0%	7,0%	100,0%
Toplam	**672**	**100,0%**	**100,0%**	

3.5.2. Katılımcıların Araştırmada Kullanılan Değişkenler Kapsamındaki Tanımlayıcı İstatistikler

Algılanan ürün eskimesi ölçeği Guillard vd. (2023) tarafından yapılan çalışmadan uyarlanmış olup estetik, çevresel, sosyal, ticari ve teknolojik alt boyutları bulunmaktadır. Toplam 19 ifadeden oluşan ölçeğe katılımcıların verdiği cevaplara ilişkin frekanslar, değişkenlerin aritmetik ortalama değerleri ve standart sapmalar Tablo 3.14'te detaylandırılmıştır. Algılanan ürün eskimesi ölçeğinin genel aritmetik ortalaması ise 3,01 olarak saptanmıştır.

Tablo 3.14 – Katılımcıların Algılanan Ürün Eskimesine Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**	**Aritmetik Ortalama**	**Standart Sapma**
Fosil yakıtlı araçlar elektrikli araçlar kadar çekici değildir.	65	111	157	**197**	142	2,64	1,25
Fosil yakıtlı araçların tasarımı biraz eski modadır.	47	125	120	**231**	149	2,54	1,22
Fosil yakıtlı araçların modası geçmiştir.	42	81	128	**241**	180	2,35	1,18
Fosil yakıtlı araçların tasarımı elektrikli araçlara kıyasla güzel değildir.	43	106	138	**232**	153	2,49	1,19
Fosil yakıtlı araçlar mevcut çevreyi koruma standartlarına uygun değildir. (Sera gazı emisyonu, küresel ısınma vb.)	180	**280**	130	58	24	3,79	1,04
Fosil yakıtlı araçların çevreyi koruma performansı iyi değildir. (Egzoz emisyon, asit yağmurları, gürültü vb.)	174	**302**	117	50	29	3,81	1,04
Fosil yakıtlı araçlar çevreye daha az duyarlıdır.	182	**290**	99	71	30	3,78	1,09
Diğer insanların fosil yakıtlı bir araç kullandığımı görmesi beni rahatsız eder.	25	35	101	239	**272**	1,96	1,05
Elektrikli araçları olan insanlarla birlikte olduğumda, kendimi biraz yalnız kalmış hissederim.	19	57	94	234	**268**	2,00	1,06
Diğer insanların fosil yakıtlı bir araç kullandığımı görmesinden çekinirim.	15	30	65	246	**316**	1,78	0,95
Fosil yakıtlı araçlara sahip olmak veya kullanmak sizi biraz sıradan gösterir.	18	48	69	227	**310**	1,86	1,04
Fosil yakıtlı araçların 2. el satış fiyatları büyük ihtimalle düşecektir.	66	**218**	138	179	71	3,04	1,19
Fosil yakıtlı araçların bakım/onarım maliyetleri büyük ihtimalle artacaktır.	47	196	159	**199**	71	2,92	1,13
Fosil yakıtlı araçların ticari değeri elektrikli araçlara göre uzun vadede azalacaktır.	67	**280**	144	123	58	3,26	1,13

Tablo 3.14 (Devamı)

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Fosil yakıtlı araç kullanmak, elektrikli araçlara göre daha pahalı bir seçenektir.	73	**197**	170	153	79	3,05	1,19
Elektrikli araç teknolojileri zaman içinde çok gelişmiştir.	189	**356**	78	39	10	4,00	0,87
Elektrikli araçlar, fosil yakıtlı araçlara göre daha verimlidir.	114	201	**205**	111	41	3,35	1,12
Otomobil teknolojileri ilk çıktığı dönemden beri çok ilerlemiştir.	**373**	237	38	8	16	4,40	0,84
Eskiye nazaran daha faydalı ve daha fazla sayıda elektrikli araç mevcuttur.	267	**309**	58	24	14	4,18	0,89

Algılanan faydalar ölçeği Featherman vd. (2021), Hu, X. vd. (2023), Xu, G. vd. (2020) ve Ziefle vd. (2014) tarafından yapılan çalışmalardaki ölçeklerin birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Toplam 10 ifadeden oluşan ölçeğe katılımcıların verdiği cevaplara ilişkin frekanslar, değişkenlerin aritmetik ortalama değerleri ve standart sapmalar Tablo 3.15'de detaylandırılmıştır. Algılanan faydalar ölçeğinin genel aritmetik ortalaması ise 3,73 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.15 - Katılımcıların Algılanan Faydalara Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**	**Aritmetik Ortalama**	**Standart Sapma**
Devlet tarafından verilen parasal teşvikler ve dolaylı vergi indirimleri elektrikli araç satın almanın ekonomik yükünü azaltır.	167	**298**	105	69	33	3,74	1,09
Elektrikli araçlar fosil yakıtlı araçlara göre daha fazla yakıt tasarrufu sağlar.	194	**319**	96	41	22	3,93	0,98
Elektrikli araç kullanmak fosil yakıtlı araçlara göre daha uygun maliyetlidir.	138	**278**	155	64	37	3,62	1,08
Elektrikli araçları çevreyi koruduğu için tercih ederim.	178	**268**	124	56	46	3,71	1,15
Elektrikli araçlar fosil yakıtlı araçlara göre daha çevrecidir.	229	**271**	90	40	42	3,90	1,13
Teknolojisi yeni ve güncel olduğu için elektrikli araç tercih ederim.	131	**212**	166	100	63	3,37	1,22
Gelecek elektrikli araçlarda olduğu için elektrikli araç tercih ederim.	118	**222**	177	92	63	3,36	1,19
Elektrikli araç kullanırsam yağ değişimi için bir daha asla zaman kaybetmem.	133	**277**	167	63	32	3,62	1,05
Elektrikli araçlar motor gücü ve hızlanma açısından üstündür.	194	**218**	169	65	26	3,73	1,10
Elektrikli araçlar daha az gürültüye sebep olur.	**336**	263	60	8	5	4,36	0,76

Alternatiflerin çekiciliği ölçeği Gu vd. (2019) tarafından yapılan çalışmadan uyarlanmış olup içerdiği beş ifadeden oluşan ölçeğe katılımcıların verdiği cevaplara ilişkin frekanslar, değişkenlerin aritmetik ortalama değerleri ve standart sapmalar Tablo 3.16'da belirtilmiştir. Alternatiflerin çekiciliği ölçeğinin genel aritmetik ortalaması ise 3,34 olarak saptanmıştır.

Tablo 3.16 – Katılımcıların Alternatiflerin Çekiciliğine Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**	**Aritmetik Ortalama**	**Standart Sapma**
Elektrikli araçlar bana çok cazip gelir.	110	**211**	176	112	63	3,29	1,20
Deneyimim olmasa da elektrikli araçlara beni cezbeder.	112	**219**	165	114	62	3,31	1,20
Elektrikli araçlar fosil yakıtlı araçlarla karşılaştırıldığında çekici bir alternatif olarak görünür.	108	**254**	141	120	49	3,38	1,16
Elektrikli araçların ilgi çekici olduğunu düşünürüm.	129	**267**	118	106	52	3,47	1,19
Elektrikli araçların, araç değiştirmede iyi bir tercih olduğunu düşünürüm.	108	**208**	166	128	62	3,26	1,20

Engeller ölçeği She vd. (2017) ve Vafaei-Zadeh vd. (2022) tarafından yapılan çalışmalardan birleştirilerek uyarlanmış olup finansal engeller, performans engelleri ve altyapı engelleri alt boyutları bulunmaktadır. Toplam 15 ifadeden oluşan ölçeğe katılımcıların verdiği cevaplara ilişkin frekanslar, değişkenlerin aritmetik ortalama değerleri ve standart sapmalar Tablo 3.17'de verilmiştir. Engeller ölçeğinin genel aritmetik ortalaması ise 3,57 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.17 – Katılımcıların Engellere Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Kesinlikle Katılıvorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıvorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıvorum**	**Aritmetik Ortalama**	**Standart Sapma**
Elektrikli araçların satış fiyatları yüksektir.	216	**262**	121	67	7	3,91	0,99
Aracın bataryası ömrünün sonuna geldiğinde değiştirme maliyeti yüksek olacaktır.	**346**	246	62	13	5	4,36	0,79
Elektrikli araçların kilometre başına düşen yakıt maliyetini tam olarak anlamıyorum.	99	**210**	149	148	66	3,19	1,22
Elektrikli araçların yıllık bakım maliyetlerini tam olarak anlamıyorum.	142	**223**	150	106	51	3,44	1,20
Elektrikli araç kullanmanın güvenli olduğunu düşünmüyorum.	70	159	182	**187**	74	2,95	1,17
Elektrikli aracın şarjı tam doluyken ne kadar gidebileceğini tahmin edemem.	85	**201**	153	169	64	3,11	1,19
Elektrikli araçların kalitesi ve sağlamlığı konusunda endişeliyim.	86	**188**	170	159	69	3,09	1,20
Elektrikli araç bataryasının kullanım ömrü konusunda endişeliyim.	202	**273**	106	65	26	3,83	1,08
Aracın şarj olma süresi yüksek olduğu için seyahat sürem uzar.	217	**250**	106	72	27	3,83	1,12
Elektrikli araçların maksimum hızı konusunda endişeliyim.	82	165	**179**	168	78	3,01	1,20
Elektrikli araçların hızlanma kabiliyeti konusunda endişeliyim.	62	140	130	**200**	140	2,68	1,27
Elektrikli araçlar için şehir altyapısının yeterliliği konusunda endişeliyim.	240	**285**	75	55	17	4,01	1,01
Elektrikli araçlar için iş yerimdeki altyapının yeterliliği konusunda endişeliyim.	237	**285**	86	51	13	4,01	0,98
Elektrikli araçlar için evimin çevresindeki altyapının yeterliliği konusunda endişeliyim.	251	**284**	72	44	21	4,04	1,01
Elektrikli araçlar için şehirler arası yollardaki altyapısının yeterliliği konusunda endişeliyim.	**281**	257	76	41	17	4,11	1,00

Eylemsizlik ölçeği Dogra vd. (2022) ve Wang, S. vd. (2020) tarafından yapılan çalışmalardan birleştirilerek uyarlanmış olup içerdiği dört ifadeden oluşan ölçeğe katılımcıların verdiği cevaplara ilişkin frekanslar, değişkenlerin aritmetik ortalama değerleri ve standart sapmalar Tablo 3.18'de sergilenmektedir. Eylemsizlik ölçeğinin genel aritmetik ortalaması ise 3,24 olarak saptanmıştır.

Tablo 3.18 – Katılımcıların Eylemsizliğe Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Kesinlikle Katılıvorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıvorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıvorum**	**Aritmetik Ortalama**	**Standart Sapma**
Fosil yakıtlı araçlardan büyük bir memnuniyetsizlik duymadığım sürece, elektrikli araç almayı düşünmem.	148	**185**	166	127	46	3,39	1,21
Alışık olduğum için fosil yakıtlı bir araç kullanmayı tercih ederim.	103	**194**	168	150	57	3,20	1,19
Fosil yakıtlı araçları kullanmayı bırakıp elektrikli araçlara geçmeye hazır değilim.	120	**206**	156	131	59	3,29	1,22
Geçmişte hep fosil yakıtlı araç kullandığım için yine fosil yakıtlı bir araç tercih ederim.	100	148	**187**	164	73	3,06	1,22

Değiştirme maliyeti ölçeği Dogra vd. (2022) ve Guo vd. (2021) tarafından yapılan çalışmalardan birleştirilerek uyarlanmış olup içerdiği beş ifadeden oluşan ölçeğe katılımcıların verdiği cevaplara ilişkin frekanslar, değişkenlerin aritmetik ortalama değerleri ve standart sapmalar Tablo 3.19'da detaylandırılmıştır. Değiştirme maliyeti ölçeğinin genel aritmetik ortalaması ise 3,04 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.19 – Katılımcıların Değiştirme Maliyetine Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Kesinlikle Katılıvorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıvorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıvorum**	**Aritmetik Ortalama**	**Standart Sapma**
Fosil yakıtlı araçları kullanmayı bırakıp elektrikli araçlara geçmek bana çok çaba harcattırır.	75	**187**	182	172	56	3,08	1,14
Fosil yakıtlı araçları kullanmayı bırakıp elektrikli araçlara geçmek benim için çok zaman kaybı yaratır.	69	149	188	**206**	60	2,94	1,14
Elektrikli araçları kullanma konusunda beceri kazanmak benim için kolay olmaz.	40	94	132	**255**	151	2,43	1,15
Elektrikli bir araca geçmek için çok para harcamam gerekir.	125	**202**	167	133	45	3,34	1,18
Genel olarak, fosil yakıtlı aracımı bırakıp elektrikli bir araç kullanmaya başlamamın maliyeti yüksektir.	131	**214**	162	122	43	3,40	1,17

Satın alma ilgilenimi ölçeği Haridasan vd. (2021) tarafından yapılan çalışmadan uyarlanmış olup içerdiği beş ifadeden oluşan ölçeğe katılımcıların verdiği cevaplara ilişkin frekanslar, değişkenlerin aritmetik ortalama değerleri ve standart sapmalar Tablo 3.20'de verilmiştir. Satın alma ilgilenimi ölçeğinin genel aritmetik ortalaması ise 4,34 olarak saptanmıştır.

Tablo 3.20 – Katılımcıların Satın Alma İlgilenimine Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**	**Aritmetik Ortalama**	**Standart Sapma**
Araç seçme süreci benim için önemlidir.	296	**334**	26	14	2	4,35	0,68
Akıllı bir tüketici, araç seçimine daha fazla zaman harcar.	292	**321**	41	18	0	4,32	0,71
Araç seçimi benim için önemli olduğundan araştırmaya daha fazla zaman ayırırım.	304	**307**	42	17	2	4,33	0,73
İstediğim kalitedeki aracı en iyi fiyata almak için fazladan zaman harcamaya hazırım.	304	**305**	48	11	4	4,33	0,73
Araç seçimi benim için önemli olduğundan araştırmaya daha fazla çaba harcarım.	**309**	308	41	11	3	4,35	0,71

Riskten kaçınma ölçeği Bao vd. (2003) tarafından yapılan çalışmadan uyarlanmış olup içerdiği üç ifadeden oluşan ölçeğe katılımcıların verdiği cevaplara ilişkin frekanslar, değişkenlerin aritmetik ortalama değerleri ve standart sapmalar Tablo 3.21'de belirtilmiştir. Riskten kaçınma ölçeğinin genel aritmetik ortalaması ise 3,16 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.21 – Katılımcıların Riskten Kaçınmasına Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Yeni / Farklı ürünleri denemek konusunda temkinliyim.	77	**244**	132	158	61	3,18	1,18
Çok emin olmadığım bir şeyi denemektense hep satın aldığım markayı alırım.	83	**221**	149	163	56	3,17	1,17
Hata yapmak istemediğim için bilmediğim bir şeyi asla satın almam.	86	**202**	157	166	61	3,13	1,19

Elektrikli araçlara geçiş niyeti ölçeği Yan, R. vd. (2019) tarafından yapılan çalışmadan uyarlanmış olup içerdiği dört ifadeden oluşan ölçeğe katılımcıların verdiği cevaplara ilişkin frekanslar, değişkenlerin aritmetik ortalama değerleri ve standart sapmalar Tablo 3.22'de detaylandırılmıştır. Elektrikli araçlara geçiş niyeti ölçeğinin genel aritmetik ortalaması ise 3,04 olarak saptanmıştır.

Tablo 3.22 – Katılımcıların Elektrikli Araçlara Geçiş Niyetine Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Fosil yakıtlı araç yerine elektrikli bir araç almayı düşünürüm.	88	**204**	195	131	54	3,21	1,14
Elektrikli bir araç satın alma olasılığım yüksektir.	77	178	**212**	147	58	3,10	1,13
Elektrikli bir araca geçmeye kararlıyım.	61	117	**240**	178	76	2,86	1,11
Elektrikli bir araca geçme ihtimalim yüksektir.	75	143	**214**	171	69	2,98	1,15

3.5.3. Güvenilirlik Analizleri

Güvenilirlik veya güvenirlik kavramı, araştırma kapsamında ulaşılan verilerin olası tesadüfi hatalardan veya örneklem hatalarından arındığını gösteren bir kavram olarak ele alınmaktadır (Öztürk, S., 2015).

Hair vd. (2018:161) ölçeğin tutarlılığını değerlendirirken kullanılan Cronbach Alfa değerinin 0,70 üzeri bir değer olması gerekliliğini vurgulamaktadır. 0,70 üzeri olan değer araştırmacıların genel olarak kabul ettiği bir değerdir ancak bazı keşfedici araştırmalarda 0,60 üzeri değer de kabul edilebilmektedir.

Tablo 3.23 – Algılanan Ürün Eskimesi Ölçeği İstatistiki Değerler

Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Toplam İfade Sayısı	Cronbach Alfa Değeri
57,2128	147,408	12,14116	19	0,896

Tablo 3.24 – Algılanan Ürün Eskimesi Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler

	İfade Silindiğinde Ölçeğin Ortalaması	İfade Silindiğinde Ölçeğin Varyansı	Düzeltilmiş İfade-Ölçek Korelasyonu	İfade Silindiğinde Ölçeğin Cronbach Alfa Değeri
EST1	54,5699	129,310	0,581	0,889
EST2	54,6741	128,751	0,621	0,887
EST3	54,8616	127,601	0,694	0,885
EST4	54,7277	131,945	0,516	0,891
CEV1	53,4182	132,667	0,568	0,889
CEV2	53,4063	132,310	0,585	0,889
CEV3	53,4345	132,580	0,541	0,890
SOS1	55,2515	131,440	0,619	0,888
SOS2	55,2173	133,649	0,513	0,891
SOS3	55,4301	133,566	0,590	0,889
SOS4	55,3482	132,123	0,596	0,888
TIC1	54,1696	129,581	0,608	0,888
TIC2	54,2887	131,058	0,580	0,889
TIC3	53,9524	130,177	0,618	0,888
TIC4	54,1652	131,804	0,517	0,891
TEK1	53,2083	140,627	0,290	0,896
TEK2	53,8616	132,128	0,542	0,890
TEK3	52,8095	145,606	0,054	0,902
TEK4	53,0357	141,343	0,251	0,897

Algılanan ürün eskimesi ölçeğinin Cronbach Alfa değeri 0,896 olarak tespit edilmesi ölçeğin içsel tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle bu aşamada herhangi bir ifadenin çıkarılmamasına karar verilmiştir.

Tablo 3.25 – Algılanan Faydalar Ölçeği İstatistiki Değerler

Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Toplam İfade Sayısı	Cronbach Alfa Değeri
37,3304	50,746	7,12363	10	0,855

Tablo 3.26 – Algılanan Faydalar Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler

	İfade Silindiğinde Ölçeğin Ortalaması	İfade Silindiğinde Ölçeğin Varyansı	Düzeltilmiş İfade-Ölçek Korelasyonu	İfade Silindiğinde Ölçeğin Cronbach Alfa Değeri
FAY1	33,5908	44,135	0,374	0,857
FAY2	33,4048	42,036	0,608	0,838
FAY3	33,7113	41,490	0,581	0,840
FAY4	33,6220	39,729	0,671	0,831
FAY5	33,4301	40,317	0,641	0,834
FAY6	33,9613	38,773	0,691	0,829
FAY7	33,9732	38,598	0,725	0,825
FAY8	33,7113	41,633	0,590	0,839
FAY9	33,6027	44,553	0,341	0,860
FAY10	32,9658	46,400	0,366	0,855

Algılanan faydalar ölçeğinin Cronbach Alfa değeri 0,855 olarak tespit edilmiştir. Bu da ölçeğin içsel tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Herhangi bir ifadenin çıkarılmasına gerek bulunmamaktadır.

Tablo 3.27 – Alternatiflerin Çekiciliği Ölçeği İstatistiki Değerler

Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Toplam İfade Sayısı	Cronbach Alfa Değeri
16,6920	30,717	5,54231	5	0,962

Tablo 3.28 – Alternatiflerin Çekiciliği Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler

	İfade Silindiğinde Ölçeğin Ortalaması	İfade Silindiğinde Ölçeğin Varyansı	Düzeltilmiş İfade-Ölçek Korelasyonu	İfade Silindiğinde Ölçeğin Cronbach Alfa Değeri
CEK1	13,4048	19,711	0,902	0,951
CEK2	13,3869	19,722	0,896	0,952
CEK3	13,3170	19,996	0,901	0,951
CEK4	13,2232	20,019	0,872	0,956
CEK5	13,4360	19,790	0,885	0,954

Alternatiflerin çekiciliği ölçeğinin Cronbach Alfa değeri 0,962 olduğu görülmektedir. Ölçeğin içsel tutarlılığı yüksek olduğu için ifadelerin çıkarılmasına gerek duyulmamaktadır.

Tablo 3.29 – Engeller Ölçeği İstatistiki Değerler

Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Toplam İfade Sayısı	Cronbach Alfa Değeri
53,5759	91,988	9,59105	15	0,859

Tablo 3.30 – Engeller Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler

	İfade Silindiğinde Ölçeğin Ortalaması	**İfade Silindiğinde Ölçeğin Varyansı**	**Düzeltilmiş İfade-Ölçek Korelasyonu**	**İfade Silindiğinde Ölçeğin Cronbach Alfa Değeri**
FIN1	49,6667	86,333	0,253	0,862
FIN2	49,2143	86,279	0,347	0,857
FIN3	50,3854	80,431	0,462	0,853
FIN4	50,1310	79,876	0,497	0,851
PER1	50,6295	82,582	0,378	0,857
PER2	50,4658	78,780	0,555	0,847
PER3	50,4821	77,463	0,621	0,843
PER4	49,7426	79,706	0,576	0,846
PER5	49,7455	80,819	0,495	0,851
PER6	50,5685	78,687	0,555	0,847
PER7	50,8973	79,097	0,500	0,851
ALT1	49,5699	80,976	0,548	0,848
ALT2	49,5610	80,709	0,586	0,846
ALT3	49,5342	81,278	0,531	0,849
ALT4	49,4687	81,066	0,553	0,848

Engeller ölçeğinin Cronbach Alfa değeri 0,859 olduğu hesaplanmıştır. Ölçeğin içsel tutarlılığı yüksektir. Bu nedenle herhangi bir ifadenin ölçekten çıkarılmasına gerek bulunmamaktadır.

Tablo 3.31 – Eylemsizlik Ölçeği İstatistiki Değerler

Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Toplam İfade Sayısı	Cronbach Alfa Değeri
12,9420	18,609	4,31383	4	0,913

Tablo 3.32 – Eylemsizlik Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler

	İfade Silindiğinde Ölçeğin Ortalaması	İfade Silindiğinde Ölçeğin Varyansı	Düzeltilmiş İfade-Ölçek Korelasyonu	İfade Silindiğinde Ölçeğin Cronbach Alfa Değeri
EYL1	9,5521	10,921	0,776	0,895
EYL2	9,7396	10,819	0,810	0,884
EYL3	9,6488	10,726	0,802	0,886
EYL4	9,8854	10,623	0,815	0,882

Eylemsizlik ölçeğinin Cronbach Alfa değeri 0,913 olduğu görülmüştür. Ölçeğin içsel tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle herhangi bir ifadenin ölçekten çıkarılmasına gerek duyulmamıştır.

Tablo 3.33 – Değiştirme Maliyeti Ölçeği İstatistiki Değerler

Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Toplam İfade Sayısı	Cronbach Alfa Değeri
15,1905	19,743	4,44332	5	0,825

Tablo 3.34 – Değiştirme Maliyeti Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler

	İfade Silindiğinde Ölçeğin Ortalaması	İfade Silindiğinde Ölçeğin Varyansı	Düzeltilmiş İfade-Ölçek Korelasyonu	İfade Silindiğinde Ölçeğin Cronbach Alfa Değeri
DGM1	12,1116	12,719	0,700	0,767
DGM2	12,2485	13,087	0,651	0,781
DGM3	12,7604	13,890	0,525	0,817
DGM4	11,8497	13,147	0,607	0,794
DGM5	11,7917	13,098	0,620	0,790

Değiştirme maliyeti ölçeğinin Cronbach Alfa değeri 0,825 olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçeğin içsel tutarlılığının yüksektir. Bu nedenle herhangi bir ifadenin ölçekten çıkarılmasının gerekliliği bulunmamaktadır.

Tablo 3.35 – Satın Alma İlgilenimi Ölçeği İstatistiki Değerler

Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Toplam İfade Sayısı	Cronbach Alfa Değeri
21,6845	10,076	3,17430	5	0,935

Tablo 3.36 – Satın Alma İlgilenimi Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler

	İfade Silindiğinde Ölçeğin Ortalaması	İfade Silindiğinde Ölçeğin Varyansı	Düzeltilmiş İfade-Ölçek Korelasyonu	İfade Silindiğinde Ölçeğin Cronbach Alfa Değeri
ILG1	17,3333	6,920	0,748	0,934
ILG2	17,3646	6,569	0,829	0,920
ILG3	17,3542	6,283	0,889	0,908
ILG4	17,3542	6,599	0,784	0,928
ILG5	17,3318	6,398	0,885	0,909

Satın alma ilgilenimi ölçeğinin Cronbach Alfa değeri 0,935 olduğu görülmüştür. Ölçeğin içsel tutarlılığının yüksek olması nedeniyle herhangi bir ifadenin ölçekten çıkarılmasına gerek duyulmamıştır.

Tablo 3.37 – Riskten Kaçınma Ölçeği İstatistiki Değerler

Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Toplam İfade Sayısı	Cronbach Alfa Değeri
9,4702	9,424	3,06983	3	0,836

Tablo 3.38 – Riskten Kaçınma Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler

	İfade Silindiğinde Ölçeğin Ortalaması	İfade Silindiğinde Ölçeğin Varyansı	Düzeltilmiş İfade-Ölçek Korelasyonu	İfade Silindiğinde Ölçeğin Cronbach Alfa Değeri
RSK1	6,2946	4,807	0,624	0,843
RSK2	6,3036	4,385	0,747	0,723
RSK3	6,3423	4,404	0,725	0,745

Riskten kaçınma ölçeğinin Cronbach Alfa değeri 0,836 olduğu görülmüştür. Ölçeğin içsel tutarlılığı yüksektir. Bu durumda herhangi bir ifadenin ölçekten çıkarılması gerekli değildir.

Tablo 3.39 – Geçiş Niyeti Ölçeği İstatistiki Değerler

Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Toplam İfade Sayısı	Cronbach Alfa Değeri
12,1533	18,249	4,27191	4	0,957

Tablo 3.40 – Geçiş Niyeti Ölçeğinin Güvenilirlik Analizine İlişkin Değerler

	İfade Silindiğinde Ölçeğin Ortalaması	İfade Silindiğinde Ölçeğin Varyansı	Düzeltilmiş İfade-Ölçek Korelasyonu	İfade Silindiğinde Ölçeğin Cronbach Alfa Değeri
NYT1	8,9435	10,545	0,864	0,953
NYT2	9,0506	10,349	0,910	0,940
NYT3	9,2887	10,560	0,892	0,945
NYT4	9,1771	10,188	0,916	0,938

Geçiş niyeti ölçeğinin Cronbach Alfa değeri 0,957 olduğu görülmüştür. Ölçeğin içsel tutarlılığı oldukça yüksektir. Bu durumda herhangi bir ifadenin ölçekten çıkarılmasına gerek bulunmamaktadır.

Tablo 3.41 – Araştırmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin İlk Güvenilirlik Analiz Sonuçları

	Toplam İfade Sayısı	Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Cronbach Alfa Değeri
Algılanan Ürün Eskimesi	19	57,213	147,408	12,141	0,896
Algılanan Faydalar	10	37,330	50,746	7,124	0,855
Alternatiflerin Çekiciliği	5	16,692	30,717	5,542	0,962
Engeller	15	53,576	91,988	9,591	0,859
Eylemsizlik	4	12,942	18,609	4,314	0,913
Değiştirme Maliyeti	5	15,191	19,743	4,443	0,825
Satın Alma İlgilenimi	5	21,685	10,076	3,174	0,935
Riskten Kaçınma	3	9,470	9,424	3,070	0,836
Geçiş Niyeti	4	12,153	18,249	4,272	0,957

Tablo 3.41'de görülebileceği üzere ilk güvenilirlilik analizi sonuçlarına göre Cronbach Alfa değerlerinin tümünün 0,70'in oldukça üzerinde olması kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu aşamada ölçeklerden ifade silinmesine ihityaç duyulmamıştır.

3.5.4. Keşfedici Faktör Analizleri

Bilimsel çalışmalar veya araştırmalar kapsamında toplanan verilerin doğruluk derecesinin veya ölçülmek isteyen çalışmaya uygunluğunun analiz edilmesi araştırmanın geçerliliğini oluşturmaktadır (Öztürk, S., 2015).

Bu bağlamda, araştırmada öncelikle keşfedici faktör analizinin uygulanabilir olduğuna karar verebilmek için Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlik Analizi ve Bartlett Küresellik Testi kullanılmıştır.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri korelasyonların karelerinin toplamının, kısmi ve tam korelasyonların karelerinin toplamına bölünmesiyle bulunan bir değer olup 0,60'ın üzerinde olması beklenmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2019:483). Bartlett Küresellik Testi'nde ise sonucun 0,05'in altında ve anlamlı olup olmadığına bakılmaktadır.

Sonrasında ölçeklerin yapısal geçerliliğinin incelenmesi için keşfedici faktör analizi uygulanmış, faktör yükleri ve özdeğeri 1'in üzerinde olan alt boyutlar incelenmiştir. Faktörleri analiz ederken temel bileşen analizi ile Varimax rotasyonu kullanılmıştır. Hair vd. (2018:142) açıklanan toplam varyansın ideal olarak %60'in üzerinde olması gerektiğini anlatırken sosyal bilimlerde bu oranın %60'ın altında olduğu araştırmaların da nadir olmadığını belirtmektedir.

3.5.4.1. Algılanan Ürün Eskimesi Faktör Analizi

Algılanan ürün eskimesi, estetik, çevresel, sosyal, ticari ve teknolojik olmak üzere beş alt boyutta incelenmektedir. Algılanan ürün eskimesi ölçeği 19 ifade ile ölçülmüştür.

Ölçeğin KMO değeri ilk ölçümde 0,898 olarak tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra Bartlett Testi sonucu da anlamlı çıktığı için keşfedici faktör analizinin uygulanabilir olduğu görünmektedir. Faktör analizi incelendiğinde TEK2 değişkeninin faktör yapısını bozan doğası nedeniyle analiz bu değişken çıkartılarak tekrar edilmiştir. Düzenleme öncesi açıklanan varyans %71,867 iken düzenleme sonrasında %73,361'e yükselmiştir.

Tablo 3.42'de görülebileceği üzere birinci boyut sosyal, ikinci boyut estetik, üçüncü boyut çevresel, dördüncü boyut ticari ve beşinci boyut teknolojik olarak ayrılmıştır. Bu sınıflandırma ölçeğin de adapte edildiği Guillard vd. (2023) tarafından yapılan araştırmayla tutarlıdır.

Tablo 3.42 – Algılanan Ürün Eskimesine İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

Algılanan Ürün Eskimesi Faktör Yükleri							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**Açıklanan Varyans**	**Cronbach Alfa**
SOS3	0,876					73,361%	0,890
SOS4	0,828						
SOS2	0,817						
SOS1	0,805						
EST2		0,837					
EST4		0,829					
EST1		0,787					
EST3		0,702					
CEV2			0,902				
CEV1			0,884				
CEV3			0,878				
TIC1				0,770			
TIC2				0,746			
TIC3				0,716			
TIC4				0,691			
TEK3					0,808		
TEK4					0,803		
TEK1					0,664		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Analizi = 0,894							
Bartlett Küresellik Testi = 7040,190; df = 153; p = 0,000							

3.5.4.2. Algılanan Faydalar Faktör Analizi

Algılanan faydalar ölçeği toplam on ifade içermektedir. Ölçeğin KMO değeri ilk olarak 0,837 olarak ölçülmüştür. Bartlett Testi de anlamlı çıkmıştır. Bu nedenle keşfedici faktör analizine geçilebilmiştir.

Yapılan ilk faktör analizi sonrası faktör yapısını bozan FAY1 ve FAY8 değişkenleri çıkartılarak analiz tekrar edilmiştir. Açıklanan toplam varyans ilk analizde %57,333 iken değişkenlerin çıkarılması ile birlikte %63,752'ye yükselmiştir. Algılanan fayda ölçeği faktör analizine göre iki boyutlu olarak görülmektedir.

İfadelerin doğasına göre birinci boyut algılanan genel faydalar, ikinci boyut ise algılanan performans faydaları olarak sınıflandırılmıştır.

Tablo 3.43 – Algılanan Faydalara İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

Algılanan Faydalar Faktör Yükleri				
	Algılanan Genel Faydalar	**Algılanan Performans Faydaları**	**Açıklanan Varyans**	**Cronbach Alfa**
FAY4	0,861		63,752%	0,842
FAY5	0,820			
FAY7	0,787			
FAY6	0,768			
FAY2	0,686			
FAY3	0,681			
FAY9		0,855		
FAY10		0,780		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Analizi = 0,796				
Bartlett Küresellik Testi = 2542,618; df = 28; p = 0,000				

3.5.4.3. Alternatiflerin Çekiciliği Faktör Analizi

Alternatiflerin çekiciliği ölçeği toplam beş ifade içermektedir. Ölçeğin KMO değeri 0,899 olarak ölçülmüştür. Bartlett Testi anlamlı çıkmıştır. Keşfedici faktör analizi ile boyutların belirlenmesine geçiş yapılmıştır. Özdeğeri 1'in üzerinde olan tek bir boyut çıkmaktadır.

Yapılan faktör analizi açıklanan toplam varyansın %86,718 gibi oldukça yüksek bir sonuç çıktığını göstermektedir. Bu bağlamda herhangi bir değişkenin çıkartılmasına gerek görülmemektedir.

Tablo 3.44 – Alternatiflerin Çekiciliğine İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

	Faktör Yükleri		
	Alternatiflerin Çekiciliği	**Açıklanan Varyans**	**Cronbach Alfa**
CEK3	0,938	86,718%	0,962
CEK1	0,938		
CEK2	0,935		
CEK5	0,927		
CEK4	0,918		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Analizi = 0,899			
Bartlett Küresellik Testi = 4055,894; df = 10; p = 0,000			

3.5.4.4. Engeller Faktör Analizi

Alternatiflerin çekiciliği ölçeği üç boyutta toplam 15 ifade ile ölçülmektedir. Ölçeğin KMO değeri 0,823 olarak ölçülmüştür. Bartlett Testi anlamlı çıkmıştır. Bu nedenle keşfedici faktör analiziyle devam edilmiştir.

Yapılan ilk faktör analizi sonrası birden fazla faktöre yüklenmesi ile birlikte faktör yapısını bozduğu görülen FIN2, PER4 ve PER5 değişkenleri çıkartılarak analiz

tekrar edilmiştir. Açıklanan toplam varyans ilk analizde %67,433 iken değişkenlerin çıkarılması ile birlikte %66,593 olmuştur. Ancak çıkan boyutlar literatür ile uyumludur.

Tablo 3.45'de görülebileceği üzere birinci boyut altyapı engelleri, ikinci boyut performans engelleri ve üçüncü boyut finansal engeller olarak ayrılmıştır. Bu sınıflandırma ölçeğin de adapte edildiği She vd. (2017) tarafından yapılan araştırmayla tutarlıdır.

Tablo 3.45 – Engellere İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

	Engeller Faktör Yükleri				
	Altyapı Engelleri	**Performans Engelleri**	**Finansal Engelleri**	**Açıklanan Varyans**	**Cronbach Alfa**
ALT3	0,884			66,593%	0,837
ALT2	0,881				
ALT1	0,871				
ALT4	0,850				
PER6		0,797			
PER7		0,766			
PER3		0,748			
PER2		0,688			
PER1		0,659			
FIN3			0,835		
FIN4			0,831		
FIN1			0,607		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Analizi = 0,805					
Bartlett Küresellik Testi = 4033,482; df = 66; p = 0,000					

3.5.4.5. Eylemsizlik Faktör Analizi

Eylemsizlik ölçeği dört ifade ile ölçülmektedir. Ölçeğin KMO değeri 0,835 olarak ölçülmüştür. Bartlett Testi anlamlı çıkmıştır. Keşfedici faktör analiziyle ölçümlere devam edilmiştir. Özdeğeri 1'in üzerinde olan tek bir boyut çıkmaktadır.

Yapılan faktör analizi toplam açıklanan varyansın %79,257 çıktığını göstermektedir. Faktör yapısını bozan herhangi bir değişkene rastlanmadığı için ölçek bu haliyle tutulmaktadır.

Tablo 3.46 – Eylemsizliğe İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

	Faktör Yükleri		
	Eylemsizlik	**Açıklanan Varyans**	**Cronbach Alfa**
EYL4	0,900	79,257%	0,913
EYL2	0,896		
EYL3	0,891		
EYL1	0,874		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Analizi = 0,835			
Bartlett Küresellik Testi = 1847,936; df = 6; p = 0,000			

3.5.4.6. Değiştirme Maliyeti Faktör Analizi

Değiştirme maliyeti ölçeği beş ifade ile ölçülmektedir. Ölçeğin KMO değeri 0,673 olarak ölçülmüştür. Bartlett Testi anlamlı çıkmıştır. Keşfedici faktör analiziyle ölçümlere devam edilmiştir. Özdeğeri 1'in üzerinde olan iki boyut çıkmaktadır.

Yapılan faktör analizi sonucuna göre açıklanan toplam varyans %82,110 çıkmıştır. Faktör yapısını bozan herhangi bir değişkene rastlanmadığı için ölçek bu haliyle kullanılmaktadır.

İfadelere göre birinci boyut uğraş odaklı değiştirme maliyeti, ikinci boyut ise parasal değiştirme maliyeti olarak adlandırılmıştır.

Tablo 3.47 – Değiştirme Maliyetine İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

Değiştirme Maliyeti Faktör Yükleri				
	Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti	**Parasal Değiştirme Maliyeti**	**Açıklanan Varyans**	**Cronbach Alfa**
DGM2	0,909		82,110%	0,825
DGM1	0,867			
DGM3	0,753			
DGM4		0,939		
DGM5		0,933		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Analizi = 0,673				
Bartlett Küresellik Testi = 1955,224; df = 10; p = 0,000				

3.5.4.7. Satın Alma İlgilenimi Faktör Analizi

Satın alma ilgilenimi ölçeği beş ifade ile ölçülmektedir. Ölçeğin KMO değeri 0,875 olarak tespit edilmiştir. Bartlett Küresellik Testi anlamlı çıkmıştır. Keşfedici faktör analizine geçiş yapılmıştır.

Yapılan faktör analizi sonucuna göre açıklanan toplam varyans %79,458 çıkmıştır. Faktör yapısını bozan herhangi bir değişkene rastlanmamıştır. Bu nedenle ölçekte herhangi bir düzenleme yapılmasına ihtiyaç bulunmamaktadır.

Tablo 3.48 – Satın Alma İlgilenimine İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

Faktör Yükleri			
	Satın Alma İlgilenimi	**Açıklanan Varyans**	**Cronbach Alfa**
ILG3	0,934	79,458%	0,935
ILG5	0,930		
ILG2	0,893		
ILG4	0,861		
ILG1	0,834		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Analizi = 0,875			
Bartlett Küresellik Testi = 3034,021; df = 10; p = 0,000			

3.5.4.8. Riskten Kaçınma Faktör Analizi

Riskten kaçınma ölçeği üç ifade ile ölçülmektedir. Ölçeğin KMO değeri 0,702 olarak tespit edilmiştir. Bartlett Küresellik Testi anlamlı çıkmıştır. Bu sonuçlar keşfedici faktör analizinin yapılabilir olduğunu göstermektedir.

Yapılan faktör analizi sonucuna göre açıklanan toplam varyans %75,388 çıkmıştır. Faktör yapısını bozan herhangi bir değişkene rastlanmamıştır. Bu nedenle ölçekte herhangi bir düzenleme yapılmasına ihtiyaç bulunmamaktadır.

Tablo 3.49 – Riskten Kaçınmaya İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

Faktör Yükleri			
	Riskten Kaçınma	**Açıklanan Varyans**	**Cronbach Alfa**
RSK2	0,897	75,388%	0,836
RSK3	0,886		
RSK1	0,820		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Analizi = 0,702			
Bartlett Küresellik Testi = 837,397; df = 3; p = 0,000			

3.5.4.9. Geçiş Niyeti Faktör Analizi

Etkilenen değişken olan geçiş niyeti ölçeği dört ifade ile ölçülmektedir. Ölçeğin KMO değeri 0,846 olarak tespit edilmiştir. Bartlett Küresellik Testi anlamlı çıkmıştır. Buna göre keşfedici faktör analizinin yapılabilir durumdadır..

Yapılan faktör analizi sonucuna göre açıklanan toplam varyans %88,715 çıkmıştır. Faktör yapısını bozan herhangi bir değişkene rastlanmamıştır. Bu nedenle ölçekte herhangi bir düzenleme yapılmasına da ihtiyaç bulunmamaktadır.

Tablo 3.50 – Geçiş Niyetine İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

	Faktör Yükleri		
	Geçiş Niyeti	**Açıklanan Varyans**	**Cronbach Alfa**
NYT4	0,955	88,715%	0,957
NYT2	0,950		
NYT3	0,940		
NYT1	0,923		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Analizi = 0,846			
Bartlett Küresellik Testi = 3070,466; df = 6; p = 0,000			

3.5.5. Veri Dağılım Analizi

Hair vd. (2018:48) dağılımın normallik varsayımında kabul edilebilmesi için ölçülen çarpıklık ve basıklık seviyesinin – 1 ile + 1 değer aralığında olması gerektiğini ifade etmektedir. Tabachnick ve Fidell (2019) ise bir çalışmada – 1,5 ile + 1,5 değer aralığındaki çarpıklık ve basıklık seviyesi olmasını normallik varsayımında kabul etmektedir. Hatta George ve Mallery (2020:114) – 2 ile + 2 arasındaki değerlerin çoğu uygulamada kabul gördüğünü aktarmıştır. Tablo 3.24'te yer alan çarpıklık basıklık değerlerinin büyük bir bölümü ± 1 altında kalırken, tamamı ± 1,5 seviyesi altında görünmektedir.

Tablo 3.51 – Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Çarpıklık ve Basıklık Analizi

Çarpıklık Basıklık Analizi		Çarpıklık Değeri	Basıklık Değeri
Algılanan Ürün Eskimesi	**Estetik**	0,430	-0,525
	Çevresel	-0,863	0,466
	Sosyal	1,114	1,003
	Ticari	-0,226	-0,331
	Teknolojik	-1,024	1,463
Algılanan Faydalar	**Algılanan Genel Faydalar**	-0,652	0,238
	Algılanan Performans Faydaları	-0,543	0,050
Alternatiflerin Çekiciliği		-0,413	-0,629
Engeller	**Finansal Engeller**	-0,241	-0,568
	Performans Engelleri	0,025	-0,366
	Altyapı Engelleri	-1,004	0,867
Eylemsizlik Hali		-0,185	-0,720
Değiştirme Maliyeti	**Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti**	0,163	-0,443
	Parasal Değiştirme Maliyeti	-0,279	-0,795
Satın Alma İlgilenimi		-0,900	1,096
Riskten Kaçınma		-0,227	-0,718
Geçiş Niyeti		-0,021	-0,658

3.5.6. Hipotezlerin Analizi

Araştırma hipotezlerinin testi; itme değişkeni olan algılanan ürün eskimesi, çekme değişkenleri olan algılanan faydalar ve alternatiflerin çekiciliği, bağlama değişkenleri olan engeller, eylemsizlik, değiştirme maliyeti, satın alma ilgilenimi ve riskten kaçınmanın ve bu değişkenlerin alt boyutlarının elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerindeki etkileri çoklu doğrusal regresyon analizi ile gerçekleştirilmiştir.

Bağlama faktörlerinin itme ve çekme faktörlerinin geçiş niyetine etkisine düzenleyicilik etkisinde bulunabileceği düşüncesinden hareketle düzenleyicilik etki analizi gerçekleştirilmiştir. Demografik faktörlerin de tüm değişkenlerin geçiş niyetine etkisini düzenleyicilik etkisine sahip olabileceğinden yola çıkılarak düzenleyicilik etki analizi gerçekleştirilmiştir.

Demografik faktörler olan yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, aylık hane geliri, kişinin yaşadığı şehirlere göre geçiş niyetinin farklılıklarının bulunması için bağımsız örneklem T-testi ve ANOVA analizi kullanılmıştır. Katılımcıların araç kullanım süresi, bugüne kadar kaç araç satın aldığı ve kaç araca sahip olduğu gibi bilgilerin de farklılık yarattığı düşünüldüğü için bağımsız örneklem T-testi ve ANOVA analizi ile bu farklılıklar da test edilmiştir.

3.5.6.1. Regresyon Analizi

Algılanan ürün eskimesinin alt boyutları olan estetik, çevresel, sosyal, ticari ve teknolojik boyutlar; algılanan faydanın alt boyutları olan algılanan genel faydalar ve algılanan performans faydaları; alternatiflerin çekiciliği; engellerin alt boyutları olan finansal, performans ve altyapı engelleri; eylemsizlik; değiştirme maliyetinin alt boyutları olan uğraş odaklı değiştirme maliyeti ve parasal değiştirme maliyetinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisi model kapsamında çoklu doğrusal regresyon analizi ile ölçülmüştür.

Çoklu doğrusal regresyon analizi yapılırken değişkenler arasındaki korelasyonun sınırlı olması beklenmektedir. Hair vd. (2018:312) çoklu doğrusallık probleminin ilk göstergesinin değişkenler arası yüksek korelasyonun varlığı

olabileceğini aktarmaktadır. Bu noktada genellikle yüksek korelasyondan bahsedilebilmesi için mutlak değer içinde 0,70 üzeri bir değer izlenmektedir. Berry ve Feldman (1985:43) ise değişkenler arası korelasyonun 0,80 değerini aşmadığı sürece çoklu doğrusallık problemi yaratmayacağını öngörmektedir. Tablo 3.52'de değişkenler arası korelasyonlar bulunmaktadır. Değişkenler arasındaki tüm korelasyonlar incelendiğinde 0,80 değerini geçen bir korelasyon görülmemiştir.

Çoklu bağlantı probleminin bir diğer göstergesi, varyans artış faktörü olan VIF değerinin 4,0 üzerinde bir değer taşımasıdır (Hair vd., 2018:313). Tablo 3.55'te yer alan değişkenlerin VIF değerleri incelendiğinde değerlerin 4,0 üzerinde olmadığı görülmektedir.

Otokorelasyonu ortaya çıkarmak için incelenen Durbin-Watson testinin sonucunun 1,5 ile 2,5 değerleri arasında olması otokorelasyonun olmadığının göstergesi olduğu genellikle kabul edilmektedir (Akın vd., 2017; Ertürk, 2023; Karamuk, 2022). Tablo 3.53 tablosuna göre Durbin-Watson testi değeri 2,075 olarak hesaplanmıştır. Bu da otokorelasyon olmadığını göstermektedir.

Tablo 3.52 – Değişkenler Arası Korelasyonlar

	NYT	EST	CEV	SOS	TIC	TEK	FYG	FYP	CEK	FIN	PER	ALT	EYL	UDM	PDM	ILG	RSK
NYT	1,000																
EST	0,401	1,000															
CEV	0,351	0,365	1,000														
SOS	0,379	0,550	0,240	1,000													
TIC	0,488	0,450	0,481	0,491	1,000												
TEK	0,267	0,070	0,267	-0,037	0,210	1,000											
FYG	0,627	0,409	0,609	0,294	0,587	0,379	1,000										
FYP	0,222	0,096	0,200	0,006	0,180	0,331	0,322	1,000									
CEK	0,723	0,444	0,486	0,364	0,568	0,333	0,763	0,340	1,000								
FIN	0,020	0,135	0,116	0,138	0,103	0,046	0,126	0,033	0,131	1,000							
PER	-0,247	0,011	-0,159	0,161	-0,134	-0,224	-0,215	-0,291	-0,246	0,383	1,000						
ALT	-0,183	-0,160	-0,047	-0,132	-0,164	0,045	-0,116	-0,057	-0,159	0,262	0,310	1,000					
EYL	-0,536	-0,192	-0,275	-0,054	-0,325	-0,183	-0,407	-0,150	-0,513	0,212	0,517	0,271	1,000				
UDM	-0,243	0,046	-0,150	0,145	-0,113	-0,118	-0,179	-0,173	-0,213	0,306	0,551	0,256	0,612	1,000			
PDM	-0,096	0,084	0,015	0,076	-0,011	0,054	-0,002	0,023	0,000	0,432	0,269	0,244	0,278	0,430	1,000		
ILG	0,028	-0,122	0,066	-0,171	-0,077	0,187	0,039	0,194	0,023	0,142	-0,036	0,270	0,049	0,031	0,163	1,000	
RSK	-0,133	0,065	-0,035	0,165	0,043	-0,102	-0,074	-0,137	-0,096	0,233	0,401	0,135	0,415	0,440	0,190	0,026	1,000

Tablo 3.53 – Çoklu Doğrusal Regresyon Model Özeti

Model	R	R^2	Düzeltilmiş R^2	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
1	0,782	0,611	**0,601**	0,67423	2,075

Bağımsız Değişkenler: RSK, ILG, CEV, PDM, FYP, SOS, ALT, TEK, FIN, EYL, EST, TIC, PER, UDM, FYG, CEK

Bağımlı Değişken: NYT

Metot: Enter

Yapılan çoklu doğrusal regresyon analizine göre Tablo 3.53 ve Tablo 3.55'e göre algılanan ürün eskimesi – çevresel boyut ve sosyal boyut; algılanan genel faydalar; alternatiflerin çekiciliği ve eylemsizlik elektrikli araçlara geçiş niyetinin varyansının %60,1'ini açıklamaktadır. Sayılan bu değişkenlerin elektrikli araçlara geçiş niyetini anlamlı şekilde etkilediği görülmektedir.

Tablo 3.54 – Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli Varyans Analizi – ANOVA Tablosu

	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık
Regresyon	467,573	16	29,223	64,286	**0,000**
Artık	297,753	655	0,455		
Toplam	765,326	671			

Bağımsız Değişkenler: RSK, ILG, CEV, PDM, FYP, SOS, ALT, TEK, FIN, EYL, EST, TIC, PER, UDM, FYG, CEK

Bağımlı Değişken: NYT

		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Anlamlılık	Eşdoğrusallık İstatistikleri	
		B	Standart Hata	Beta			Tolerans	VIF
Sabit		1,100	0,299		3,676	**0,000**		
EST	Algılanan Ürün Eskimesi - Estetik	0,046	0,033	0,044	1,387	0,166	0,587	1,704
CEV	Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	-0,111	0,034	-0,103	-3,220	**0,001**	0,583	1,715
SOS	Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	0,204	0,039	0,174	5,265	**0,000**	0,545	1,836
TIC	Algılanan Ürün Eskimesi - Ticari	0,012	0,040	0,010	0,298	0,766	0,496	2,017
TEK	Algılanan Ürün Eskimesi - Teknolojik	0,065	0,045	0,041	1,460	0,145	0,755	1,325
FYG	Algılanan Genel Faydalar	0,243	0,052	0,200	4,636	**0,000**	0,318	3,148
FYP	Algılanan Performans Faydaları	-0,041	0,039	-0,030	-1,061	0,289	0,749	1,336
CEK	Alternatiflerin Çekiciliği	0,391	0,042	0,406	9,306	**0,000**	0,312	3,202
FIN	Finansal Engeller	-0,017	0,035	-0,014	-0,473	0,636	0,663	1,507
PER	Performans Engelleri	-0,004	0,040	-0,004	-0,106	0,916	0,506	1,977
ALT	Altyapı Engelleri	-0,017	0,034	-0,014	-0,493	0,622	0,761	1,314
EYL	Eylemsizlik	-0,236	0,038	-0,238	-6,225	**0,000**	0,406	2,460
UDM	Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti	0,020	0,039	0,018	0,510	0,610	0,463	2,160
PDM	Parasal Değiştirme Maliyeti	-0,052	0,028	-0,055	-1,864	0,063	0,691	1,447
ILG	Satın Alma İlgilenimi	0,131	0,045	0,078	2,895	**0,004**	0,824	1,213
RSK	Riskten Kaçınma	-0,009	0,030	-0,009	-0,305	0,760	0,716	1,397

Bağımlı Değişken: NYT

Tablo 3.56 – Etkisi Bulunan Değişkenlere İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

		Standardize Edilmemiş Beta Katsayısı	Anlamlılık
Sabit		1,100	
CEV	Algılanan Ürün Eskimesi – Çevresel Boyut	-0,111	**0,001**
SOS	Algılanan Ürün Eskimesi – Sosyal Boyut	0,204	**0,000**
FYG	Algılanan Genel Faydalar	0,243	**0,000**
CEK	Alternatiflerin Çekiciliği	0,391	**0,000**
EYL	Eylemsizlik	-0,236	**0,000**
ILG	Satın Alma İlgilenimi	0,131	**0,004**
Bağımlı Değişken: NYT			

Özellikle alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetini en çok etkileyen değişken olduğu görülmektedir.

Çoklu doğrusal regresyon analizine göre elektrikli araçlara geçiş niyetini açıklayan modelin değişkenleri ve katsayıları aşağıdaki şekilde verilmiştir.

Elektrikli Araçlara Geçiş Niyeti = 1,100 + (0,391)*Alternatiflerin Çekiciliği + (0,243)*Algılanan Genel Faydalar + (0,204)*Algılanan Ürün Eskimesi – Sosyal Boyut + (0,131)*Satın Alma İlgilenimi – (0,111)*Algılanan Ürün Eskimesi – Çevresel Boyut – (0,236)*Eylemsizlik

Katsayılar incelendiğinde alternatiflerin çekiciliği, algılanan genel faydalar, algılanan ürün eskimesi – sosyal boyut ve satın alma ilgilenimi değişkenlerinin elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerinde pozitif etkileri olduğu, ancak algılanan ürün eskimesi – çevresel boyut ve eylemsizliğin geçiş niyeti üzerine negatif etkileri olduğu görülmektedir.

3.5.6.2. Düzenleyici Etki Analizi

İtme çekme ve bağlama modelinde bağlama değişkenlerinin bağımlı değişkene doğrudan etki etmesinin yanı sıra itme ve çekme değişkenlerinin bağımlı değişken üzerindeki etkisini düzenleyici etkiye de sahip olduğu literatürde birçok araştırmada mevcuttur (Bkz. Tablo 2.2).

Ayrıca yaş, cinsiyet, gelir ve meslek gibi sosyodemografik faktörlerin de değişkenler üzerinde düzenleyici etkiye sahip olup olmadığı çeşitli araştırmalarda incelenmiştir (Handarkho ve Harjoseputro, 2019; Venkatesh vd., 2012).

İtme ve çekme değişkenlerinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine düzenleyici etkide bulunacağı düşünülen bağlama değişkenlerinin ve sosyodemografik faktörlerin analizi için Andrew F. Hayes (2017) tarafından geliştirilip SPSS'e entegre edilen Process v4.2 makrosunda düzenleyicilik analizi için oluşturulmuş olan Model 1 kullanılmıştır.

Çoklu doğrusal regresyon analizinde elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisi olan itme ve çekme değişkenlerine ilişkin bağlama değişkenlerinin düzenleyicilik etkileri analiz edilmiştir. Model testi yapılırken çoklu doğrusal regresyon analizinde doğrudan anlamlı etkisi bulunmayan bağlama değişkenlerinin de düzenleyicilik etkisi olabileceği düşüncesinden hareketle düzenleyici etkisi analiz edilmiştir.

Makroda yer alan etkileşim değerinin sahip olduğu p değerinin 0,05'ten küçük olması anlamlılığın varlığına işaret etmektedir. Etkiyi saptamak için alt ve üst güven aralığının aynı anda pozitif veya negatif bir sayı taşıyor olması gerekmektedir. Alt ve üst güven aralıkları arasında 0 sayısının bulunmaması ön koşuldur (Hayes, 2017). Ayrıca sadece sürekli değişkenler için geçerli olacak şekilde makro içerisinde güven aralıklarına göre Johnson-Neyman aralık tablosu kullanılmıştır. Bu tablo düzenleyici etkilerin hangi güven aralıklarında geçerli olduğunu belirtmektedir.

3.5.6.2.1. Finansal Engellerin Düzenleyicilik Etkisi

Finansal engellerin itme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi ayrı ayrı test edildiğinde etkileşim değerine ait p değerleri Tablo 3.57'de verilmiştir.

Tablo 3.57 – Finansal Engellerin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

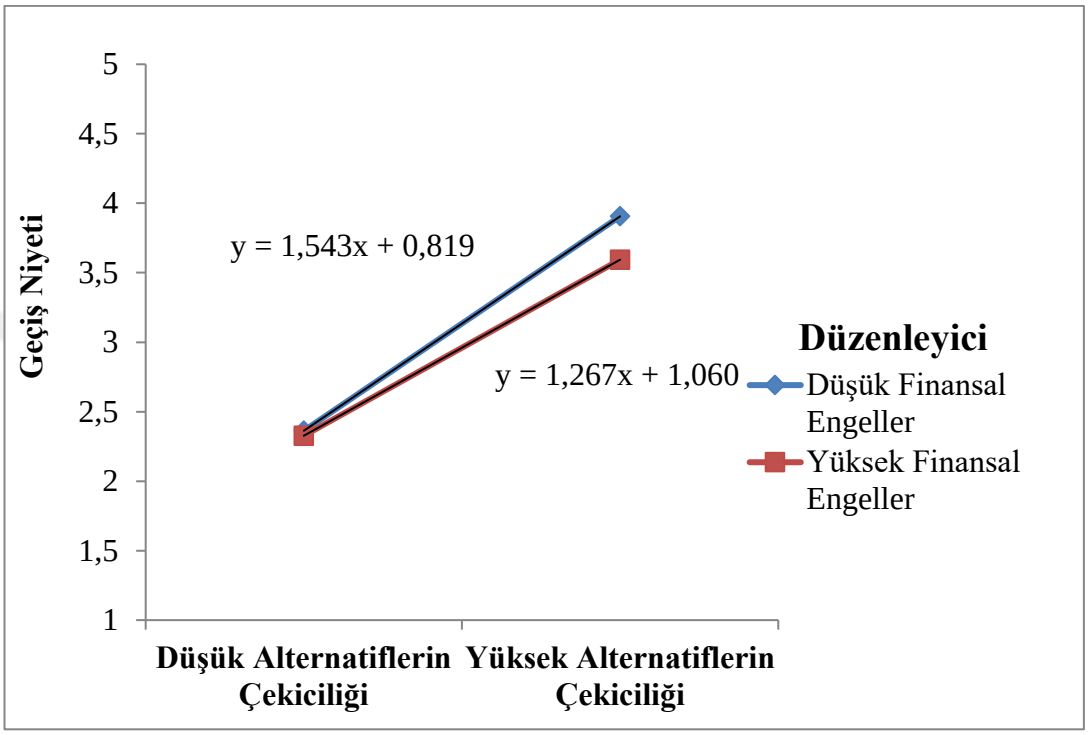
Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Düzenleyici Değişken	p
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Finansal Engeller	0,1527
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Finansal Engeller	0,6469
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Finansal Engeller	0,1635
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Finansal Engeller	**0,0084**

Buna göre finansal engellerin, alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisini düzenleyen etkisinin anlamlı olduğu görünmektedir. Bu düzenleyici etkiye ilişkin bilgiler Tablo 3.58 ve Şekil 3.2'de detaylandırılmıştır.

Tablo 3.58 – Finansal Engellerin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0474	0,0284	2,9916	3,1032
Alternatiflerin Çekiciliği	0,7026	0,0257	0,6521	0,7531
Finansal Engeller	-0,0869	0,0315	-0,1487	-0,0252
Etkileşim Değeri	-0,0691	0,0261	-0,1205	-0,0178
R^2 Değişimi: 0,0049; **p** = 0,0084				

Makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,49 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır. Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde tüm aralıkların anlamlılık değerinin anlamlı olduğu görülmektedir.



Şekil 3.2 – Finansal Engellerin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisi finansal engellerin düşük algılandığı durumda daha güçlü olduğu görülmektedir. Finansal engellerin artması durumunda alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisi zayıflamaktadır. Bu noktada alternatiflerin çekiciliğinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine finansal engellerin anlamlı ve negatif etkisi olduğu söylenebilmektedir.

3.5.6.2.2. Performans Engellerinin Düzenleyicilik Etkisi

Performans engellerinin itme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi test edildiğinde etkileşim değerine ait p değerleri Tablo 3.59'da belirtilmiştir.

Tablo 3.59 – Performans Engellerinin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Düzenleyici Değişken	p
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Performans Engelleri	0,8810
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Performans Engelleri	**0,0333**
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Performans Engelleri	0,0616
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Performans Engelleri	**0,0016**

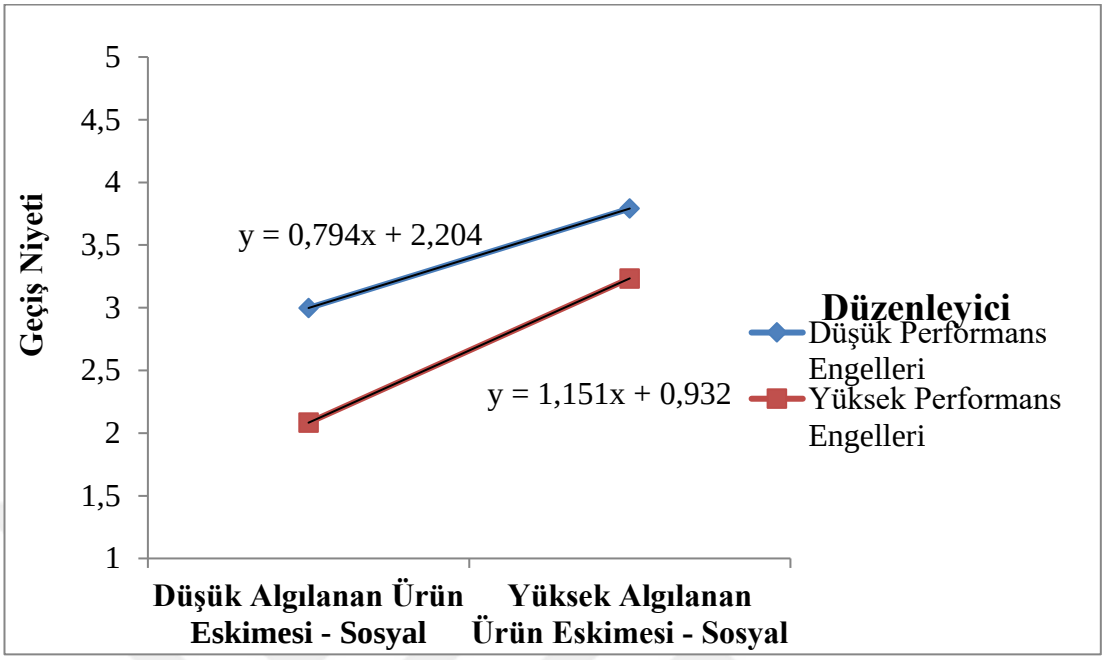
Buna göre performans engellerinin, algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun ve alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkilerini düzenleyen etkilerinin anlamlı olduğu görünmektedir. Bu düzenleyici etkilere ilişkin bilgiler Tablo 3.60, Tablo 3.61, Şekil 3.3 ve Şekil 3.4'de detaylandırılmıştır.

Tablo 3.60 – Performans Engellerinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0264	0,0363	2,9552	3,0977
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	0,4862	0,0411	0,4055	0,5669
Performans Engelleri	-0,3680	0,0400	-0,4466	-0,2894
Etkileşim Değeri	0,0894	0,0419	0,0071	0,1716

R^2 Değişimi: 0,0051; **p** = 0,0333

Tablo 3.60'da verilen makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,51 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır. Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde tüm aralıkların anlamlılık değerinin anlamlı olduğu görülmektedir.



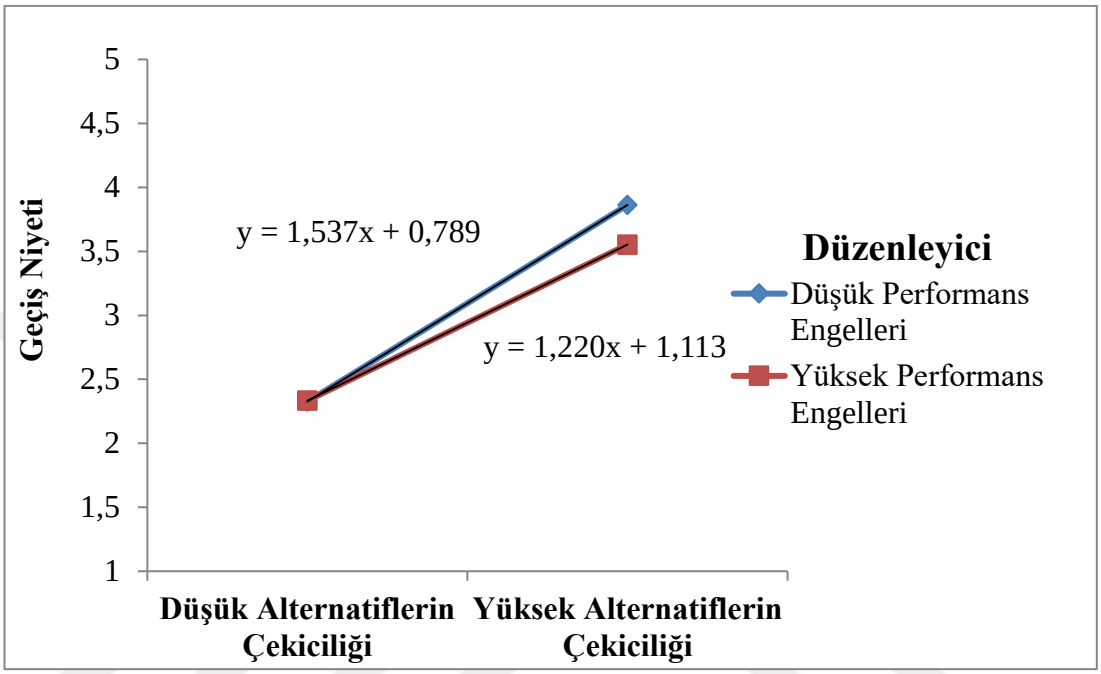
Şekil 3.3 – Performans Engellerinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisi performans engellerinin düşük algılandığı durumda daha zayıf olduğu görülmektedir. Performans engellerinin artması durumunda algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisi güçlenmektedir. Bu noktada algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine performans engellerinin anlamlı ve pozitif yönlü etkisi olduğu söylenebilmektedir.

Tablo 3.61 – Performans Engellerinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0187	0,0288	2,9621	3,0753
Alternatiflerin Çekiciliği	0,6892	0,0264	0,6373	0,7410
Performans Engelleri	-0,0758	0,0322	-0,1390	-0,0126
Etkileşim Değeri	-0,0793	0,0251	-0,1286	-0,0300
R^2 Değişimi: 0,0070; **p** = 0,0016				

Tablo 3.61'deki makro değerleri düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,70 oranında değiştirdiğini göstermektedir. Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde tüm aralıkların anlamlılık değerinin anlamlı olduğu görülmektedir.



Şekil 3.4 – Performans Engellerinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisi performans engellerinin düşük algılandığı durumda daha güçlü olduğu görülmektedir. Performans engellerinin yüksek algılanması durumunda alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisi zayıflamaktadır. Bu noktada alternatiflerin çekiciliğinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine performans engellerinin anlamlı ve negatif etkisi olduğu söylenebilmektedir.

3.5.6.2.3. Altyapı Engellerinin Düzenleyicilik Etkisi

Altyapı engellerinin itme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi ayrı ayrı test edildiğinde etkileşim değerine ait p değerleri Tablo 3.62'de verilmiştir.

Tablo 3.62 – Altyapı Engellerinin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Düzenleyici Değişken	p
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Altyapı Engelleri	0,5964
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Altyapı Engelleri	**0,0163**
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Altyapı Engelleri	0,8991
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Altyapı Engelleri	0,5970

Buna göre altyapı engellerinin, algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisini düzenleyen etkisinin anlamlı olduğu görünmektedir. Bu düzenleyici etkiye ilişkin bilgiler Tablo 3.63 ve Şekil 3.5'te detaylandırılmıştır.

Tablo 3.63 – Altyapı Engellerinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0496	0,0379	2,9751	3,1240
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	0,4327	0,0420	0,3503	0,5151
Altyapı Engelleri	-0,1616	0,0428	-0,2456	0,0777
Etkileşim Değeri	0,1057	0,0439	0,0195	0,1920
R^2 Değişimi: 0,0072; **p** = 0,0163				

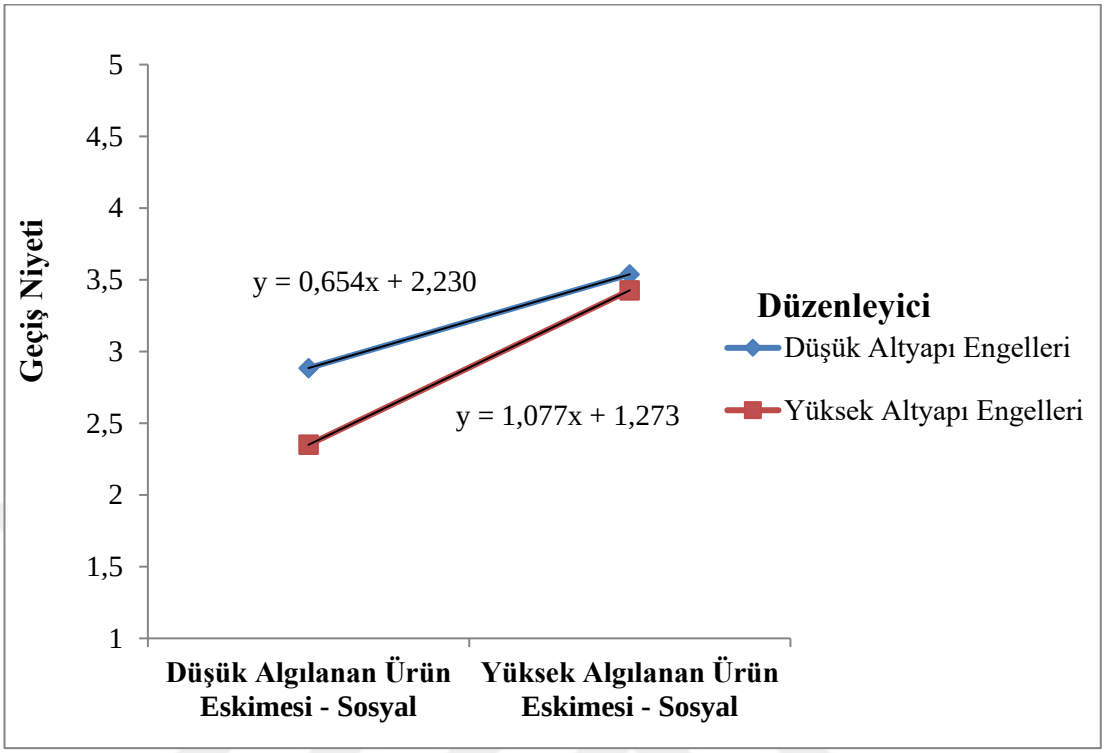
Tablo 3.63'te yer verilen makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,72 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır.

Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde aralıkların tümünün anlamlılık değerini taşımadığı; belirli aralıkların anlamlı olduğu görülmektedir. Bu duruma Tablo 3.64'te yer verilmiştir. Tabloya göre altyapı engellerinin -2,1944 ve bu değerin üzerinde bir değer taşıması halinde düzenleyici etkiye sahip olduğu; altyapı

engellerinin -2,1944'ten daha düşük bir değere sahip olması durumunda düzenleyici etkiden söz edilemeyeceği ortaya çıkmaktadır.

Tablo 3.64 – Altyapı Engellerinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Johnson-Neyman Aralık Tablosu

Altyapı Engelleri	Etki	Standart Hata	t	p	Güven Aralığı	
					Alt	Üst
-3,0424	0,1110	0,1370	0,8103	0,4180	-0,1580	0,3801
-2,8424	0,1322	0,1287	1,0271	0,3048	-0,1205	0,3849
-2,6424	0,1533	0,1204	1,2732	0,2034	-0,0831	0,3898
-2,4424	0,1745	0,1122	1,5546	0,1205	-0,0459	0,3949
-2,2424	0,1956	0,1041	1,8785	0,0607	-0,0089	0,4001
-2,1944	**0,2007**	**0,1022**	**1,9635**	**0,0500**	**0,0000**	**0,4014**
-2,0424	0,2168	0,0962	2,2542	0,0245	0,0280	0,4056
-1,8424	0,2379	0,0883	2,6933	0,0073	0,0645	0,4114
-1,6424	0,2591	0,0807	3,2099	0,0014	0,1006	0,4175
-1,4424	0,2802	0,0733	3,8207	0,0001	0,1362	0,4242
-1,2424	0,3014	0,0663	4,5443	0,0000	0,1711	0,4316
-1,0424	0,3225	0,0598	5,3968	0,0000	0,2052	0,4398
-0,8424	0,3436	0,0538	6,3828	0,0000	0,2379	0,4494
-0,6424	0,3648	0,0488	7,4765	0,0000	0,2690	0,4606
-0,4424	0,3859	0,0449	8,5936	0,0000	0,2978	0,4741
-0,2424	0,4071	0,0425	9,5753	0,0000	0,3236	0,4906
-0,0424	0,4282	0,0419	10,2299	0,0000	0,3460	0,5104
0,1576	0,4494	0,0430	10,4436	0,0000	0,3649	0,5339
0,3576	0,4705	0,0459	10,2555	0,0000	0,3804	0,5606
0,5576	0,4917	0,0501	9,8083	0,0000	0,3932	0,5901
0,7576	0,5128	0,0555	9,2480	0,0000	0,4039	0,6217
0,9576	0,5339	0,0616	8,6719	0,0000	0,4130	0,6548



Şekil 3.5 – Altyapı Engellerinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisi altyapı engellerinin düşük algılandığı durumda daha zayıf olduğu görülmektedir. Altyapı engellerinin yüksek algılanması durumunda algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisi güçlenmektedir. Bu noktada algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine altyapı engellerinin anlamlı ve pozitif yönlü etkisi olduğu söylenebilmektedir.

3.5.6.2.4. Eylemsizliğin Düzenleyicilik Etkisi

Eylemsizliğin itme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi test edildiğinde etkileşim değerine ait p değerleri Tablo 3.65'te verilmiştir.

Tablo 3.65 – Eylemsizliğin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Düzenleyici Değişken	p
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Eylemsizlik	0,8088
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Eylemsizlik	**0,0000**
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Eylemsizlik	0,4025
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Eylemsizlik	0,5075

Buna göre eylemsizliğin, algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisini düzenleyen etkisinin anlamlı olduğu görünmektedir. Bu düzenleyici etkiye ilişkin bilgiler Tablo 3.66, Tablo 3.67 ve Şekil 3.6'da detaylandırılmıştır.

Tablo 3.66 – Eylemsizliğin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0474	0,0310	2,9866	3,1082
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	0,3944	0,0343	0,3271	0,4617
Eylemsizlik	-0,5058	0,0288	-0,5622	-0,4493
Etkileşim Değeri	0,1725	0,0297	0,1142	0,2308
R^2 Değişimi: 0,0283; **p** = 0,0000				

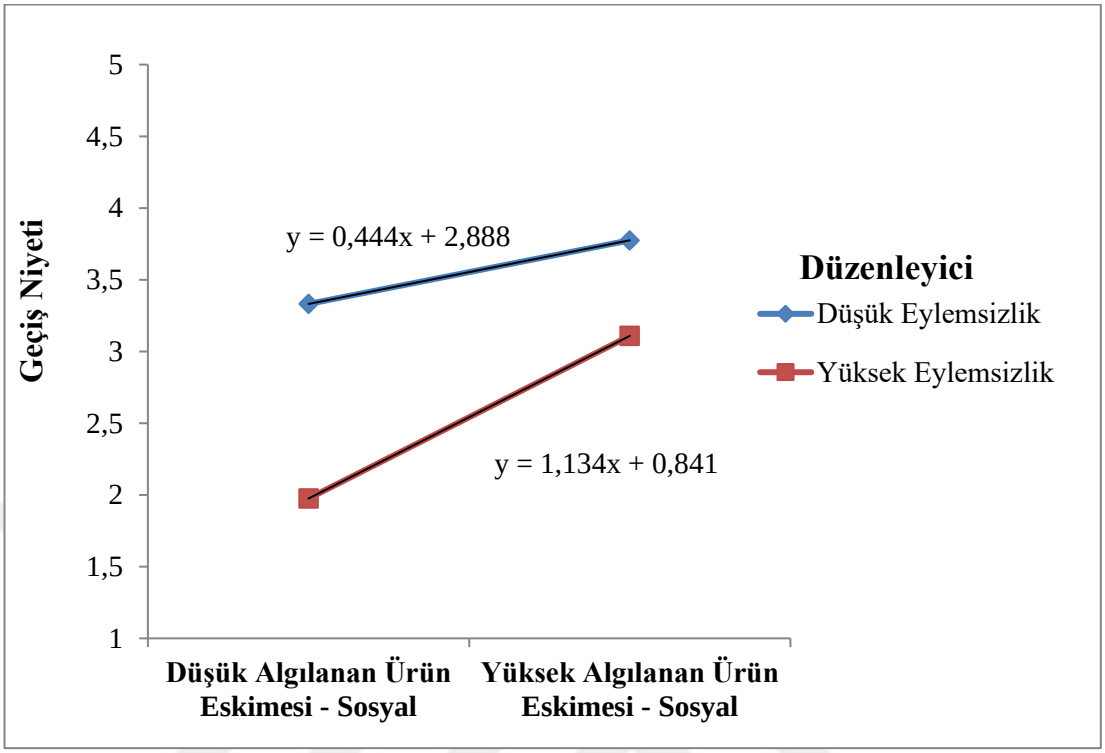
Tablo 3.66'da yer verilen makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %2,83 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır.

Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde aralıkların tümünün anlamlılık değerini taşımadığı; belirli aralıkların anlamlı olduğu görülmektedir. Bu duruma Tablo 3.67'de yer verilmiştir. Tabloya göre eylemsizliğin -1,5920 ve bu değerin üzerinde bir değer taşıması halinde düzenleyici etkiye sahip olduğu; eylemsizliğin -1,5920'den

daha düşük bir değere sahip olması durumunda düzenleyici etkiden söz edilemeyeceği ortaya çıkmaktadır.

Tablo 3.67 – Eylemsizliğin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Johnson-Neyman Aralık Tablosu

Eylemsizlik	Etki	Standart Hata	t	p	Güven Aralığı	
					Alt	Üst
-2,2355	0,0087	0,0776	0,1122	0,9107	-0,1436	0,1610
-2,0355	0,0432	0,0723	0,5979	0,5501	-0,0987	0,1851
-1,8355	0,0777	0,0671	1,1584	0,2471	-0,0540	0,2095
-1,6355	0,1122	0,0621	1,8086	0,0710	-0,0096	0,2341
-1,5920	**0,1197**	**0,0610**	**1,9635**	**0,0500**	**0,0000**	**0,2395**
-1,4355	0,1467	0,0572	2,5660	0,0105	0,0345	0,2590
-1,2355	0,1812	0,0525	3,4497	0,0006	0,0781	0,2844
-1,0355	0,2157	0,0482	4,4782	0,0000	0,1211	0,3103
-0,8355	0,2503	0,0442	5,6636	0,0000	0,1635	0,3370
-0,6355	0,2848	0,0407	7,0012	0,0000	0,2049	0,3646
-0,4355	0,3193	0,0378	8,4523	0,0000	0,2451	0,3934
-0,2355	0,3538	0,0356	9,9280	0,0000	0,2838	0,4237
-0,0355	0,3883	0,0344	11,2873	0,0000	0,3207	0,4558
0,1645	0,4228	0,0342	12,3736	0,0000	0,3557	0,4899
0,3645	0,4573	0,0350	13,0807	0,0000	0,3887	0,5259
0,5645	0,4918	0,0367	13,3981	0,0000	0,4197	0,5639
0,7645	0,5263	0,0393	13,3978	0,0000	0,4492	0,6034
0,9645	0,5608	0,0425	13,1838	0,0000	0,4773	0,6443
1,1645	0,5953	0,0463	12,8498	0,0000	0,5044	0,6863
1,3645	0,6298	0,0505	12,4631	0,0000	0,5306	0,7291
1,5645	0,6643	0,0551	12,0652	0,0000	0,5562	0,7725
1,7645	0,6988	0,0598	11,6792	0,0000	0,5814	0,8163



Şekil 3.6 – Eylemsizliğin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisi eylemsizliğin düşük kaldığı durumda daha zayıf olduğu görülmektedir. Eylemsizliğin yüksek olduğu durumda algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisi güçlenmektedir. Bu noktada algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine eylemsizliğin anlamlı ve pozitif yönlü etkisi olduğu söylenebilmektedir.

3.5.6.2.5. Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Düzenleyicilik Etkisi

Değiştirme maliyetinin alt boyutu olarak ortaya çıkan uğraş odaklı değiştirme maliyetinin itme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi test edildiğinde etkileşim değerine ait p değerleri Tablo 3.68'de verilmiştir.

Tablo 3.68 – Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

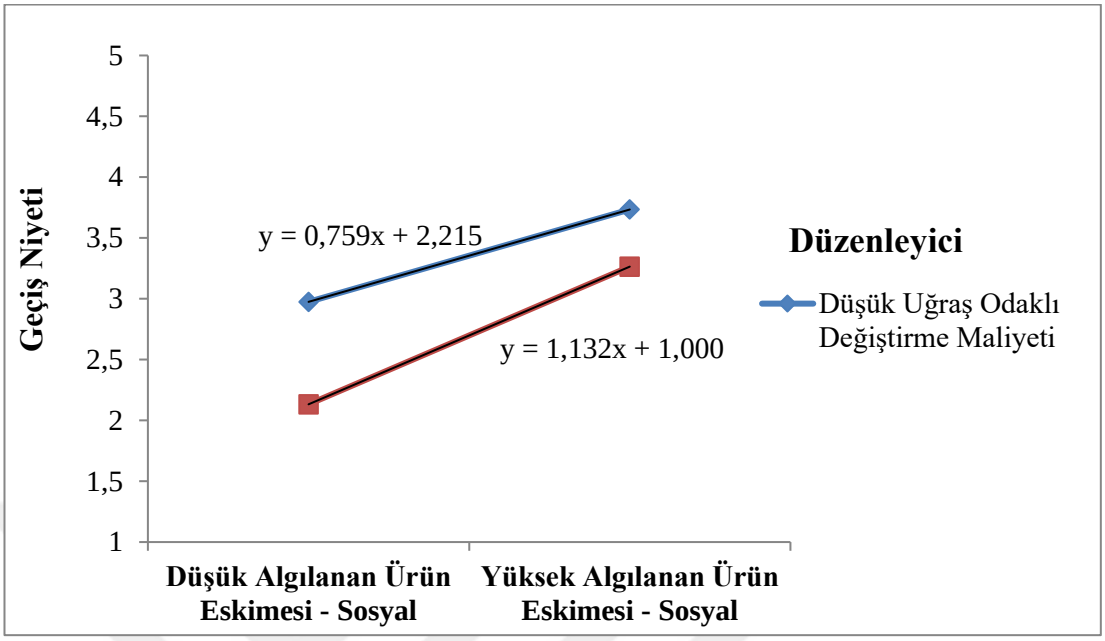
Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Düzenleyici Değişken	p
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti	0,2293
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti	**0,0089**
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti	0,1780
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti	**0,0342**

Buna göre uğraş odaklı değiştirme maliyetinin, algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun ve alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkilerini düzenleyen etkilerinin anlamlı olduğu görünmektedir. Bu düzenleyici etkilere ilişkin bilgiler Tablo 3.69, Tablo 3.70, Şekil 3.7 ve Şekil 3.8'de detaylandırılmıştır.

Tablo 3.69 – Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0262	0,0362	2,9550	3,0973
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	0,4728	0,0412	0,3920	0,5537
Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti	-0,3279	0,0367	-0,3999	-0,2559
Etkileşim Değeri	0,0932	0,0355	0,0235	0,1630
R^2 Değişimi: 0,0078; **p** = 0,0089				

Tablo 3.69'da yer alan makroya göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,78 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır. Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde tüm aralıkların anlamlılık değerinin anlamlı olduğu görülmektedir.



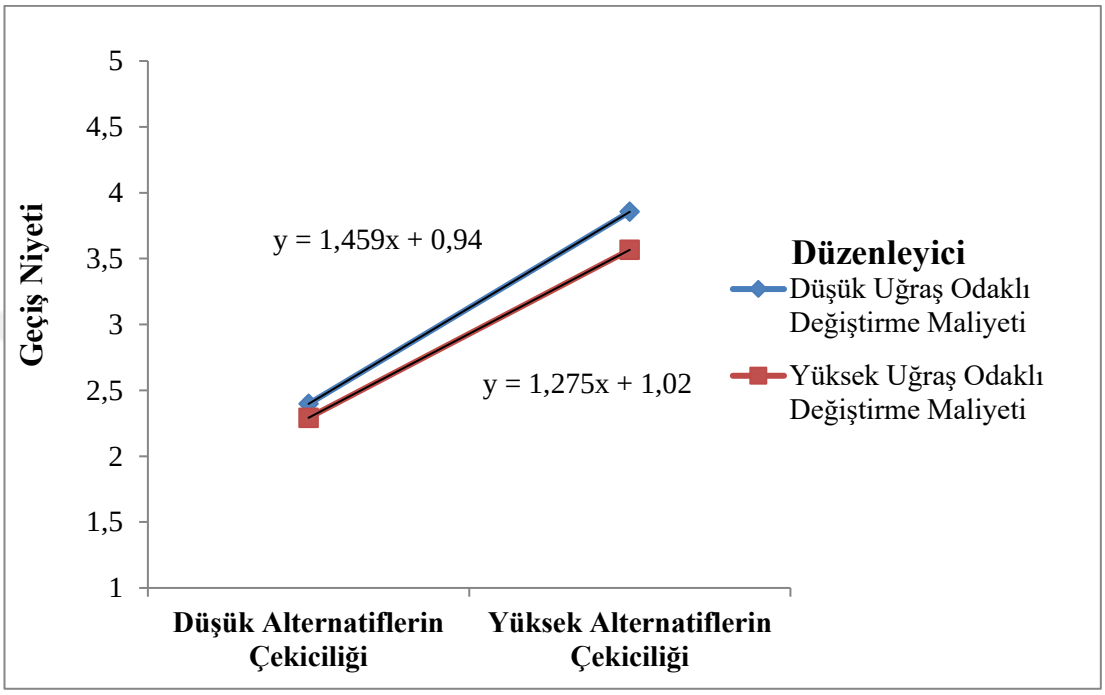
Şekil 3.7 – Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisi uğraş odaklı değiştirme maliyetinin düşük algılandığı durumda daha zayıf olduğu görülmektedir. Uğraş odaklı değiştirme maliyetinin yüksek algılanması durumunda algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisi güçlenmektedir. Bu noktada algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine uğraş odaklı değiştirme maliyetinin anlamlı ve pozitif yönlü etkisi olduğu söylenebilmektedir.

Tablo 3.70 – Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0276	0,0286	2,9714	3,0838
Alternatiflerin Çekiciliği	0,6834	0,0262	0,6320	0,7348
Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti	-0,0985	0,0291	-0,1557	-0,0413
Etkileşim Değeri	-0,0459	0,0216	-0,0883	-0,0034
R^2 Değişimi: 0,0031; **p** = 0,0342				

Tablo 3.70'te yer alan makroya göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,31 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır. Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde tüm aralıkların anlamlılık değerinin anlamlı olduğu görülmektedir.



Şekil 3.8 – Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyetinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisi uğraş odaklı değiştirme maliyetinin düşük algılandığı durumda daha güçlü olduğu görülmektedir. Uğraş odaklı değiştirme maliyetinin yüksek algılanması durumunda alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisi zayıflamaktadır. Bu noktada alternatiflerin çekiciliğinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine uğraş odaklı değiştirme maliyeti anlamlı ve negatif etkisi olduğu söylenebilmektedir.

3.5.6.2.6. Parasal Değiştirme Maliyetinin Düzenleyicilik Etkisi

Değiştirme maliyetinin bir diğer alt boyutu olarak ortaya çıkan parasal değiştirme maliyetinin itme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi test edildiğinde etkileşim değerine ait p değerleri Tablo 3.71'de belirtilmiştir.

Tablo 3.71 – Parasal Değiştirme Maliyetinin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

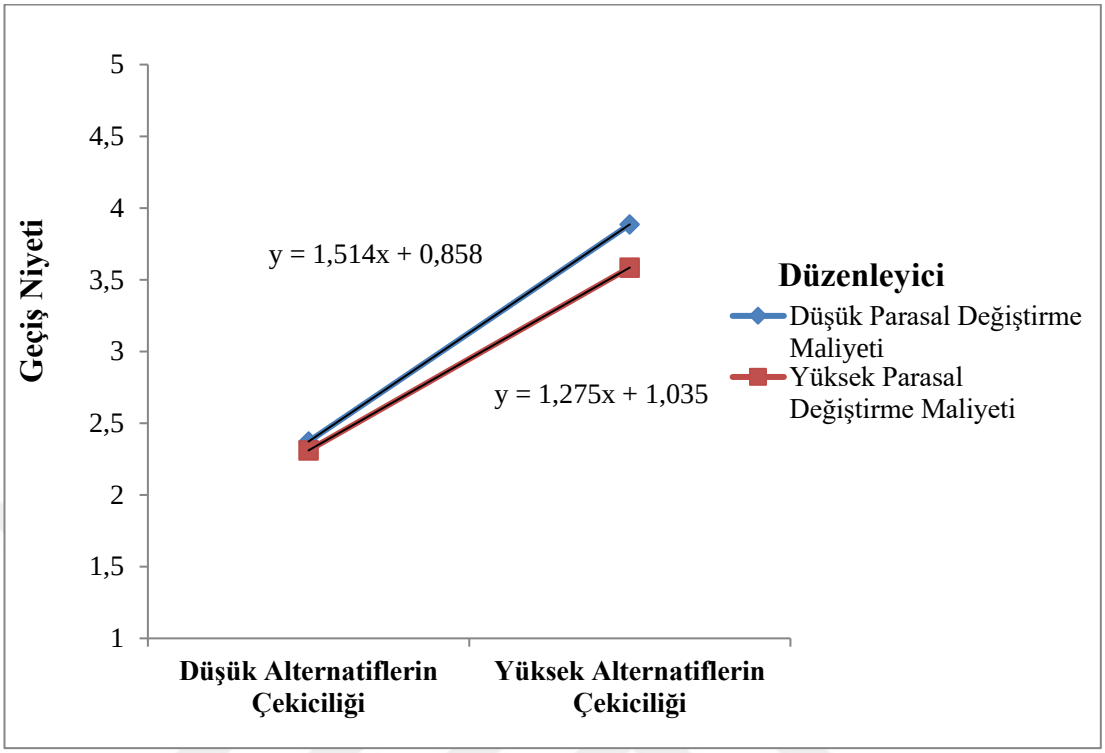
Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Düzenleyici Değişken	p
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Parasal Değiştirme Maliyeti	0,1277
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Parasal Değiştirme Maliyeti	0,9764
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Parasal Değiştirme Maliyeti	0,0581
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Parasal Değiştirme Maliyeti	**0,0026**

Buna göre parasal değiştirme maliyetinin, alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisini düzenleyen etkisinin anlamlı olduğu görünmektedir. Bu düzenleyici etkiye ilişkin bilgiler Tablo 3.72 ve Şekil 3.9'da verilmiştir.

Tablo 3.72 – Parasal Değiştirme Maliyetinin Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0383	0,0281	2,9832	3,0934
Alternatiflerin Çekiciliği	0,6972	0,0253	0,6475	0,7470
Parasal Değiştirme Maliyeti	-0,0907	0,0248	-0,1395	-0,0419
Etkileşim Değeri	-0,0597	0,0198	-0,0985	-0,0209
R^2 Değişimi: 0,0063; **p** = 0,0026				

Tablo 3.72'de yer alan makroya göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,63 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır. Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde tüm aralıkların anlamlılık değerinin anlamlı olduğu görülmektedir.



Şekil 3.9 – Parasal Değiştirme Maliyetinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisi parasal değiştirme maliyetinin düşük algılandığı durumda daha güçlü olduğu görülmektedir. Parasal değiştirme maliyetinin yüksek algılanması durumunda alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisi zayıflamaktadır. Bu noktada alternatiflerin çekiciliğinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine parasal değiştirme maliyeti anlamlı ve negatif etkisi olduğu söylenebilmektedir.

3.5.6.2.7. Satın Alma İlgileniminin Düzenleyicilik Etkisi

Satın alma ilgileniminin itme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi test edildiğinde etkileşim değerine ait p değerleri Tablo 3.73'te verilmiştir.

Tablo 3.73 – Satın Alma İlgileniminin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

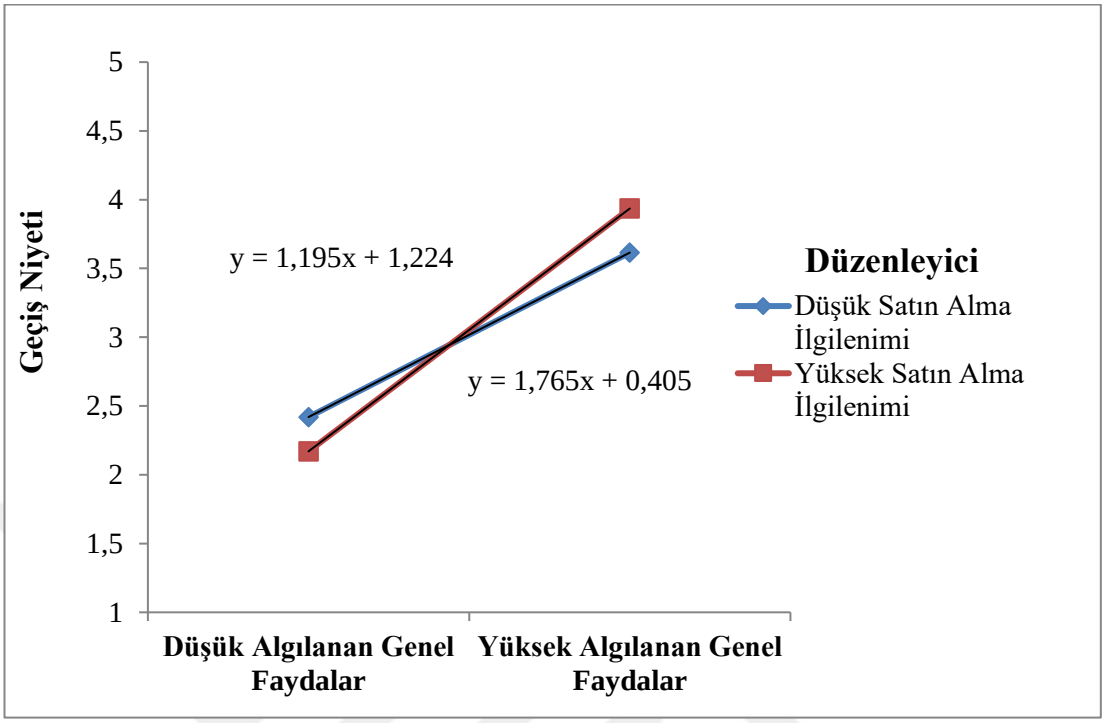
Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Düzenleyici Değişken	p
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Satın Alma İlgilenimi	0,2111
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Satın Alma İlgilenimi	0,1005
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Satın Alma İlgilenimi	**0,0098**
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Satın Alma İlgilenimi	**0,0426**

Buna göre satın alma ilgileniminin, algılanan genel faydaların ve alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkilerini düzenleyen etkilerinin anlamlı olduğu görünmektedir. Bu düzenleyici etkilere ilişkin bilgiler Tablo 3.74, Tablo 3.75, Şekil 3.10 ve Şekil 3.11'de detaylandırılmıştır.

Tablo 3.74 – Satın Alma İlgileniminin Algılanan Genel Faydaların Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0352	0,0320	2,9723	3,0981
Algılanan Genel Faydalar	0,7402	0,0372	0,6672	0,8132
Satın Alma İlgilenimi	0,0178	0,0507	-0,0817	0,1173
Etkileşim Değeri	0,1425	0,0550	0,0344	0,2506
R^2 Değişimi: 0,0060; **p** = 0,0098				

Tablo 3.74'te yer alan makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,60 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır. Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde tüm aralıkların anlamlılık değerinin anlamlı olduğu görülmektedir.



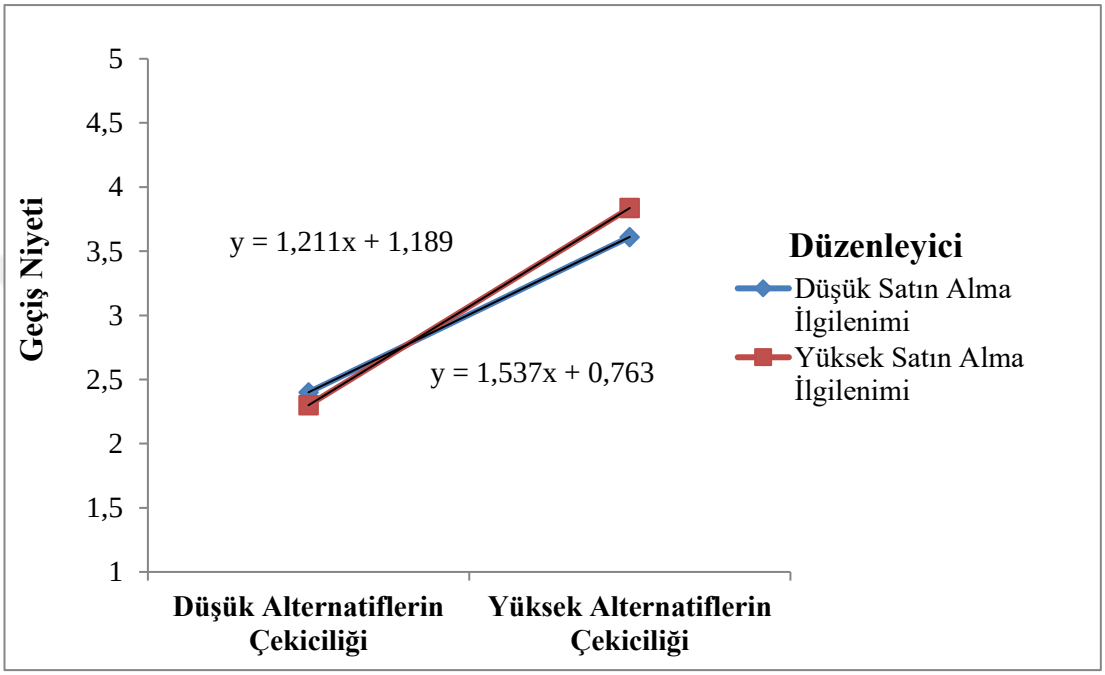
Şekil 3.10 – Satın Alma İlgileniminin Algılanan Genel Faydaların Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Algılanan genel faydaların geçiş niyetine etkisi satın alma ilgilenimin yüksek olduğu durumda daha güçlü olduğu görülmektedir. Satın alma ilgileniminin düşük olması durumunda algılanan genel faydaların geçiş niyetine etkisi de zayıflamaktadır. Bu noktada algılanan genel faydaların elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine satın alma ilgileniminin anlamlı ve pozitif etkisi olduğu söylenebilmektedir.

Tablo 3.75 - Satın Alma İlgileniminin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0370	0,0284	2,9811	3,0928
Alternatiflerin Çekiciliği	0,6870	0,0261	0,6357	0,7382
Satın Alma İlgilenimi	0,0311	0,0452	-0,0577	0,1199
Etkileşim Değeri	0,0814	0,0400	0,0027	0,1600
R^2 Değişimi: 0,0029; **p** = 0,0426				

Tablo 3.75'te yer alan makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,29 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır. Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde tüm aralıkların anlamlılık değerinin anlamlı olduğu görülmektedir.



Şekil 3.11 – Satın Alma İlgileniminin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisi satın alma ilgilenimin yüksek olduğu durumda daha güçlü olduğu görülmektedir. Satın alma ilgileniminin düşük olması durumunda alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisi de zayıflamaktadır. Bu noktada alternatiflerin çekiciliğinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine satın alma ilgileniminin anlamlı ve pozitif etkisi olduğu söylenebilmektedir.

3.5.6.2.8. Riskten Kaçınmanın Düzenleyicilik Etkisi

Riskten kaçınmanın itme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi test edildiğinde etkileşim değerine ait p değerleri Tablo 3.76'da belirtilmiştir.

Tablo 3.76 – Riskten Kaçınmanın Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

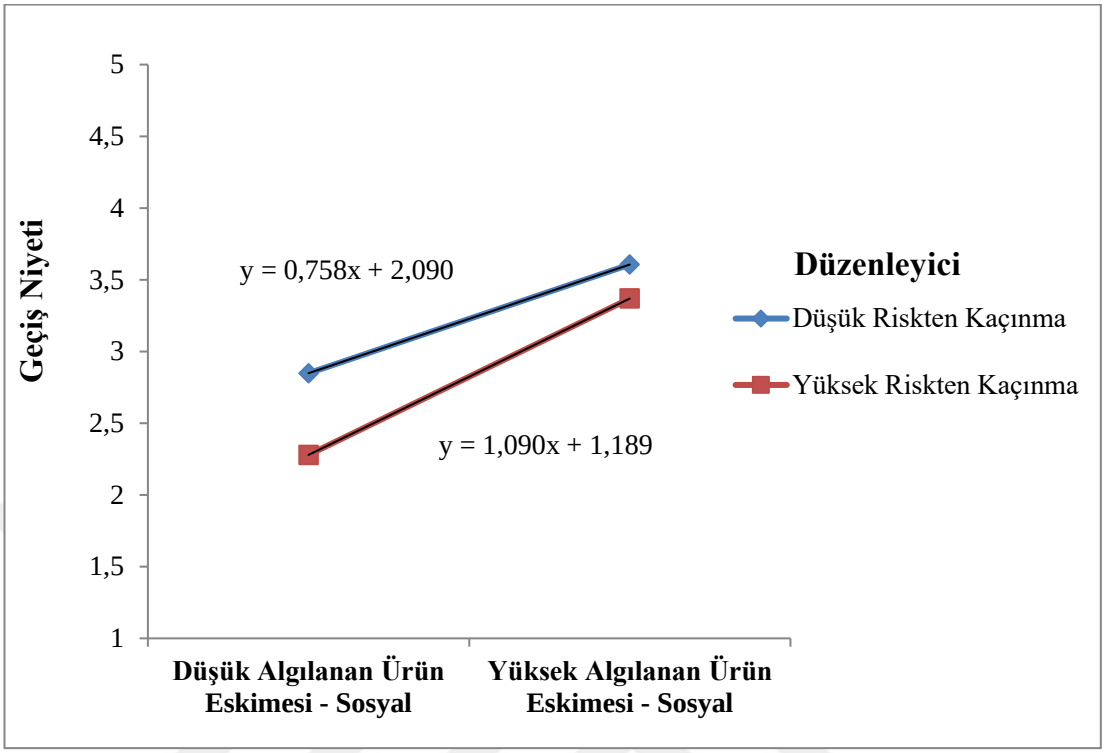
Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Düzenleyici Değişken	p
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Riskten Kaçınma	0,2898
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Riskten Kaçınma	**0,0405**
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Riskten Kaçınma	0,7948
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Riskten Kaçınma	0,1053

Buna göre riskten kaçınmanın, algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisini düzenleyen etkisinin anlamlı olduğu görünmektedir. Bu düzenleyici etkiye ilişkin bilgiler Tablo 3.77 ve Şekil 3.12'de detaylandırılmıştır.

Tablo 3.77 – Riskten Kaçınmanın Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0256	0,0377	2,9516	3,0996
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	0,4620	0,0431	0,3774	0,5465
Riskten Kaçınma	-0,2016	0,0371	-0,2744	-0,1287
Etkileşim Değeri	0,0830	0,0404	0,0036	0,1625
R^2 Değişimi: 0,0051; **p** = 0,0405				

Tablo 3.77'de yer alan makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,51 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır. Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde tüm aralıkların anlamlılık değerinin anlamlı olduğu görülmektedir.



Şekil 3.12 – Riskten Kaçınmanın Algılanan Ürün Eskimesinin Sosyal Boyutunun Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisi riskten kaçınmanın yüksek olduğu durumda daha güçlü olduğu görülmektedir. Riskten kaçınmanın düşük olması durumunda algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisi de zayıflamaktadır. Bu noktada algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisine riskten kaçınmanın anlamlı ve pozitif etkisi olduğu söylenebilmektedir.

3.5.6.2.9. Demografik Faktörlerin Düzenleyicilik Etkisi

Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkene etkisini düzenleyen değişkenler haricinde demografik faktörler olan yaş, cinsiyet, gelir ve meslek gibi faktörlerin de değişkenler üzerinde düzenleyici etkiye sahip olup olmadığı çeşitli araştırmalarda incelenmiştir (Handarkho ve Harjoseputro, 2019; Venkatesh vd., 2012).

Araştırmada yaş, cinsiyet, medeni durum ve hane gelirinin değişkenlerin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkiye sahip olabileceği varsayımından hareketle analizler gerçekleştirilmiştir.

Demografik faktörlerden katılımcıların yaşı gruplandırma yapılmadan, katılımcıların ankette doldurduğu açık uçlu şekilde kullanılmıştır. Katılımcıların yaşının itme çekme ve bağlama değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi test edildiğinde etkileşim değerine ait p değerleri Tablo 3.78'de verilmiştir.

Tablo 3.78 – Katılımcıların Yaşının Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

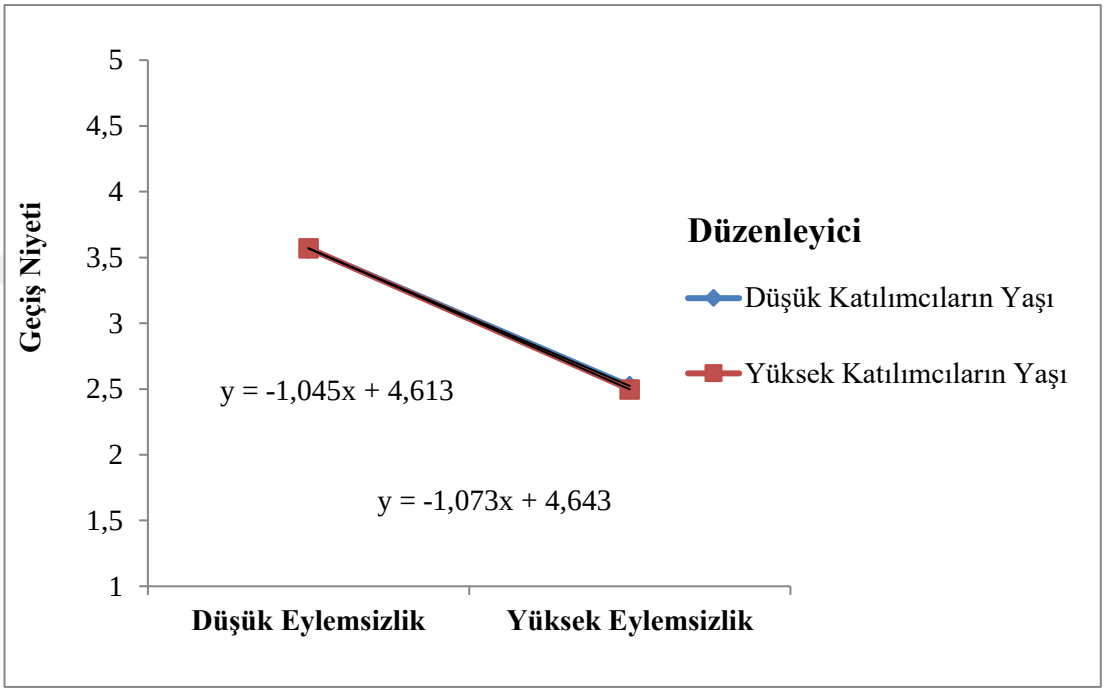
Bağımsız Değişken	**Bağımlı Değişken**	**Düzenleyici Değişken**	**p**
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Katılımcıların Yaşı	0,9458
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Katılımcıların Yaşı	0,7315
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Katılımcıların Yaşı	0,6119
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Katılımcıların Yaşı	0,9135
Eylemsizlik	Geçiş Niyeti	Katılımcıların Yaşı	**0,0296**
Satın Alma İlgilenimi	Geçiş Niyeti	Katılımcıların Yaşı	0,6914

Buna göre katılımcıların yaşının, eylemsizliğin geçiş niyetine etkisini düzenleyen etkisinin anlamlı olduğu görünmektedir. Bu düzenleyici etkiye ilişkin bilgiler Tablo 3.79 ve Şekil 3.13'de detaylandırılmıştır.

Tablo 3.79 – Katılımcıların Yaşının Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	**Standart Hata**	**Güven Aralığı**	
			Alt	**Üst**
Sabit	3,0394	0,0347	2,9713	3,1074
Eylemsizlik	-0,5296	0,0322	-0,5927	-0,4665
Katılımcıların Yaşı	-0,0061	0,0033	-0,0126	0,0005
Etkileşim Değeri	-0,0070	0,0032	-0,0134	-0,0007
R^2 Değişimi: 0,0050; **p** = 0,0296				

Tablo 3.79'da yer alan makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,50 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır. Johnson-Neyman tablosu incelendiğinde tüm aralıkların anlamlılık değerinin anlamlı olduğu görülmektedir.



Şekil 3.13 – Katılımcıların Yaşının Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Katılımcıların yaşının, eylemsizliğin geçiş niyetine olan negatif etkisini anlamlı olarak güçlendirmekte olduğu görünmektedir. Kişinin yaşı arttıkça kişinin eylemsizliğinin geçiş niyetine olumsuz etkisi de böylelikle artmaktadır.

Demografik faktörlerden cinsiyetin, itme çekme ve bağlama değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi ayrı ayrı test edildiğinde etkileşim değerine ait p değerleri Tablo 3.80'de verilmiştir.

Tablo 3.80 – Cinsiyetin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Düzenleyici Değişken	p
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Cinsiyet	0,8490
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Cinsiyet	0,3764
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Cinsiyet	0,2065
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Cinsiyet	0,0653
Eylemsizlik	Geçiş Niyeti	Cinsiyet	0,2502
Satın Alma İlgilenimi	Geçiş Niyeti	Cinsiyet	0,5084

Tablo 3.80'deki değerlere göre cinsiyetin düzenleyici etkisinin tüm değişkenlerin etkisi için anlamlı olmadığı görünmektedir. Bu nedenle bir düzenleyici etkinin varlığından söz edilememektedir.

Tablo 3.81 – Medeni Durumun Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

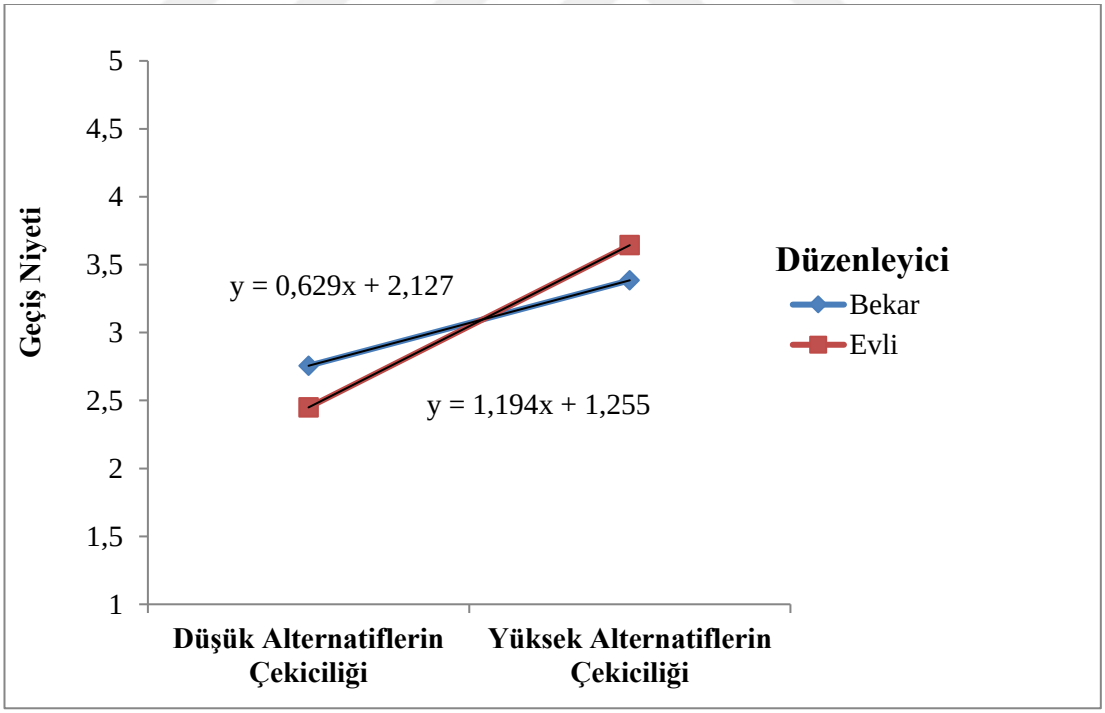
Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Düzenleyici Değişken	p
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Medeni Durum	0,9992
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Medeni Durum	0,5216
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Medeni Durum	0,1142
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Medeni Durum	**0,0121**
Eylemsizlik	Geçiş Niyeti	Medeni Durum	**0,0157**
Satın Alma İlgilenimi	Geçiş Niyeti	Medeni Durum	0,4896

Buna göre katılımcıların medeni durumunun, alternatiflerin çekiciliğinin ve eylemsizliğin geçiş niyetine etkisini düzenleyen etkisinin anlamlı olduğu görünmektedir. Bu düzenleyici etkiye ilişkin bilgiler Tablo 3.82, Tablo 3.83, Şekil 3.14 ve Şekil 3.15'te detaylandırılmıştır.

Tablo 3.82 – Medeni Durumun Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0583	0,1155	2,8316	3,2851
Alternatiflerin Çekiciliği	0,4558	0,0991	0,2612	0,6505
Medeni Durum	-0,0120	0,0645	-0,1385	0,1146
Etkileşim Değeri	0,1413	0,0562	0,0310	0,2516
R^2 Değişimi: 0,0045; **p** = 0,0121				

Tablo 3.82'de yer alan makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,45 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır.



Şekil 3.14 – Medeni Durumun Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

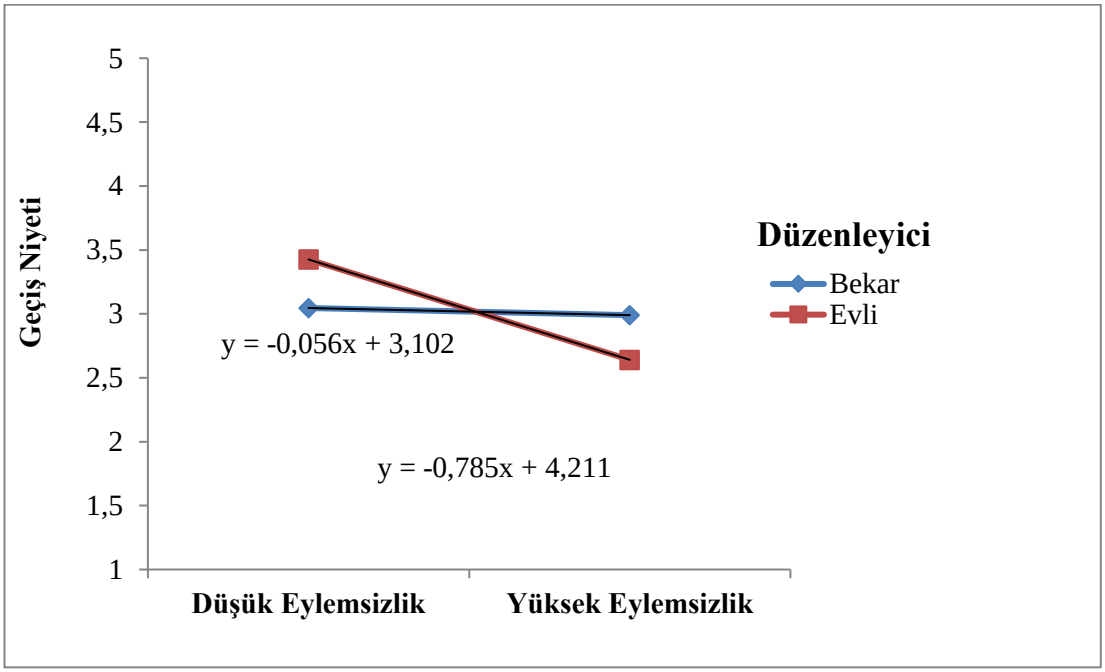
Medeni durumun, alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine olan pozitif etkisini anlamlı olarak güçlendirmekte olduğu görünmektedir. Anket sorularında medeni durum bekar (1), evli (2) şeklinde ikili kodlanmıştır. Bu açıklamaya göre

kişinin evli olması alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine olan olumlu etkisini bekar kişilere göre daha da güçlendirmektedir.

Tablo 3.83 – Medeni Durumun Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,0255	0,1411	2,7483	3,3026
Eylemsizlik	-0,2103	0,1363	-0,4779	0,0573
Medeni Durum	0,0075	0,0788	-0,1472	0,1622
Etkileşim Değeri	-0,1823	0,0753	-0,3302	-0,0345
R^2 Değişimi: 0,0062; **p** = 0,0157				

Tablo 3.83'te yer alan makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,62 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır.



Şekil 3.15 – Medeni Durumun Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Katılımcıların medeni durumunun, eylemsizliğin geçiş niyetine olan negatif etkisini anlamlı olarak güçlendirmekte olduğu görünmektedir. Anket sorularında medeni durum bekar (1), evli (2) şeklinde ikili kodlanmıştır. Bu açıklamaya göre kişinin evli olması eylemsizliğin geçiş niyetine olan olumsuz etkisini bekar kişilere göre daha da güçlendirmektedir.

BİSAM (2024) tarafından 2024 yılı Mayıs ayında yapılan araştırma; hane halkı için yoksulluk sınırının 61.418 TL olduğunu göstermiştir. Buna göre hane halkı gelir verisi düzenleyicilik etkisi için yeniden düzenlenmiş; 0 TL – 60.000 TL düşük gelir; 60.001 TL ve üstü yüksek gelir kabul edilmiştir.

Hane halkı gelirinin, itme çekme ve bağlama değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi ayrı ayrı test edildiğinde etkileşim değerine ait p değerleri Tablo 3.84'te verilmiştir.

Tablo 3.84 – Hane Halkı Gelirinin Düzenleyicilik Etkisine İlişkin Anlamlılık Değerleri

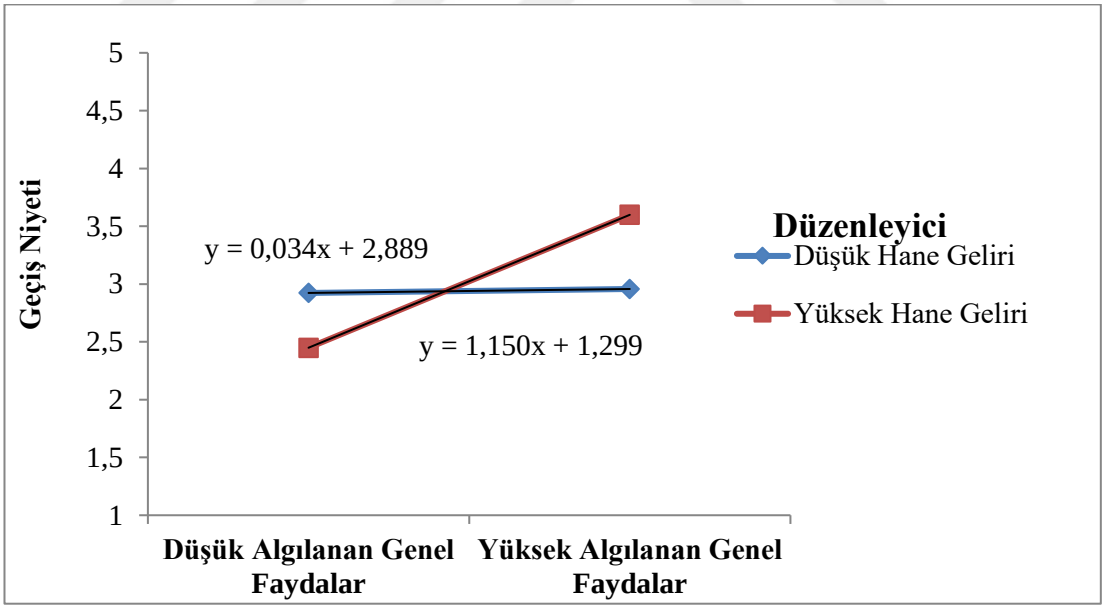
Bağımsız Değişken	**Bağımlı Değişken**	**Düzenleyici Değişken**	**p**
Algılanan Ürün Eskimesi - Çevresel	Geçiş Niyeti	Hane Halkı Geliri	0,3535
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Hane Halkı Geliri	0,2125
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Hane Halkı Geliri	**0,0004**
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Hane Halkı Geliri	**0,0017**
Eylemsizlik	Geçiş Niyeti	Hane Halkı Geliri	**0,0003**
Satın Alma İlgilenimi	Geçiş Niyeti	Hane Halkı Geliri	0,7603

Buna göre katılımcıların hane halkı gelirinin, algılanan genel faydaların, alternatiflerin çekiciliğinin ve eylemsizliğin geçiş niyetine etkisini düzenleyen etkisinin anlamlı olduğu görünmektedir. Bu düzenleyici etkiye ilişkin bilgiler Tablo 3.85, Tablo 3.86, Tablo 3.87, Şekil 3.16, Şekil 3.17 ve Şekil 3.18'de detaylandırılmıştır.

Tablo 3.85 - Hane Halkı Gelirinin Algılanan Genel Faydaların Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	2,9819	0,1129	2,7603	3,2036
Algılanan Genel Faydalar	0,2960	0,1351	0,0307	0,5613
Hane Geliri	0,0419	0,0664	-0,0885	0,1722
Etkileşim Değeri	0,2789	0,0777	0,1263	0,4314
R^2 Değişimi: 0,0115; **p** = 0,0004				

Tablo 3.85'te yer alan makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %1,15 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır.



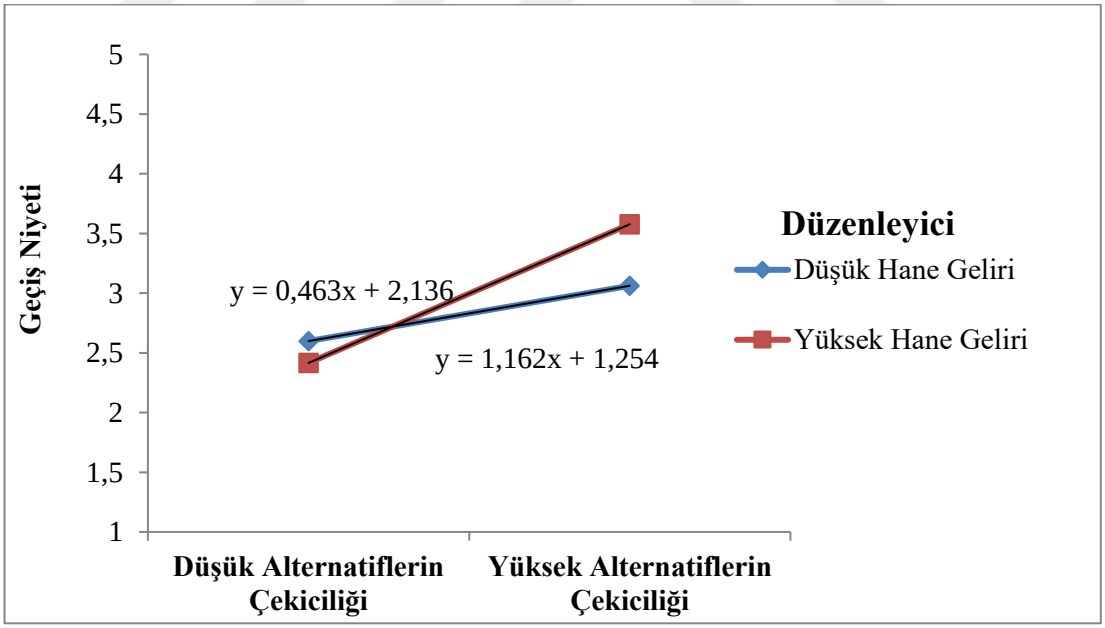
Şekil 3.16 – Hane Halkı Gelirinin Algılanan Genel Faydaların Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Hane halkı geliri, algılanan genel faydaların geçiş niyetine olan pozitif etkisini anlamlı olarak güçlendirmekte olduğu görünmektedir. Hane halkı gelirinin yüksek olması algılanan genel faydaların geçiş niyetine olan olumlu etkisini düşük olmasına nazaran daha fazla güçlendirmektedir.

Tablo 3.86 – Hane Halkı Gelirinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	2,9135	0,1004	2,7164	3,1107
Alternatiflerin Çekiciliği	0,4062	0,0973	0,2151	0,5973
Hane Geliri	0,0830	0,0590	-0,0328	0,1988
Etkileşim Değeri	0,1746	0,0555	0,0655	0,2836
R^2 Değişimi: 0,0069; **p** = 0,0017				

Tablo 3.86'da yer alan makro değerlerine göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %0,69 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır.



Şekil 3.17 – Hane Halkı Gelirinin Alternatiflerin Çekiciliğinin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

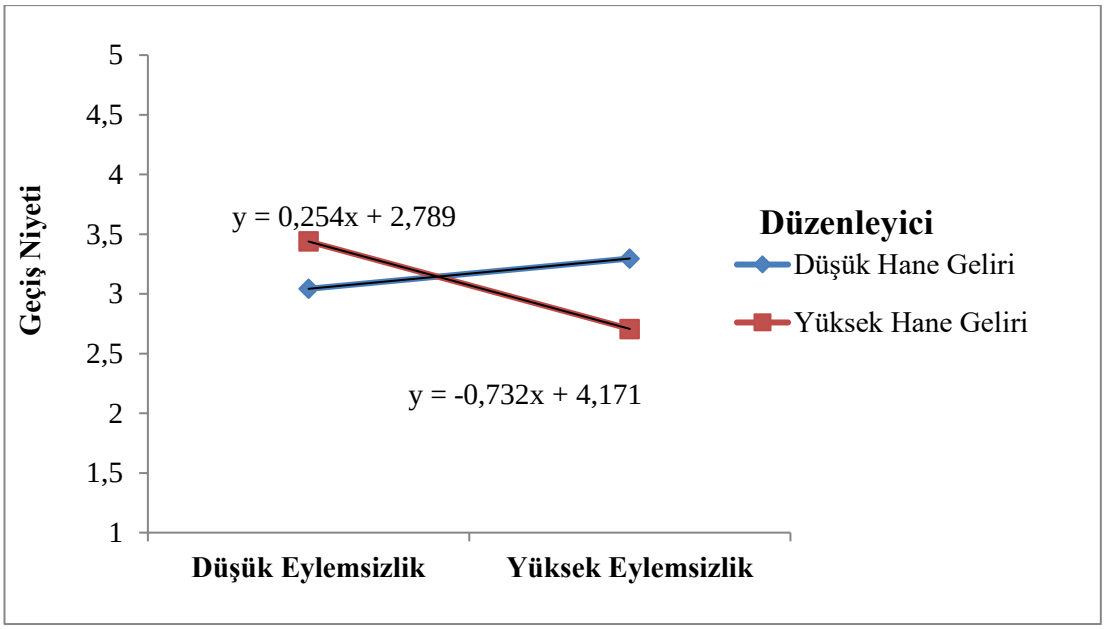
Hane halkı geliri, alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine olan pozitif etkisini anlamlı olarak güçlendirmekte olduğu görünmektedir. Hane halkı gelirinin yüksek

olması alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine olan olumlu etkisini düşük olmasına nazaran daha fazla güçlendirmektedir.

Tablo 3.87 – Hane Halkı Gelirinin Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisine İlişkin Process Makro Değerleri

	Katsayı	Standart Hata	Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sabit	3,1210	0,1213	2,8827	3,3592
Eylemsizlik	-0,1197	0,1176	-0,3506	0,1112
Hane Geliri	-0,0483	0,0714	-0,1885	0,0920
Etkileşim Değeri	-0,2465	0,0679	-0,3799	-0,1131
R^2 Değişimi: 0,0138; **p** = 0,0003				

Tablo 3.87'de yer alan makroya göre düzenleyici etkinin modelin doğrusal regresyonunu %1,38 oranında değiştirdiği anlaşılmaktadır.



Şekil 3.18 – Hane Halkı Gelirinin Eylemsizliğin Geçiş Niyeti Üzerindeki Etkisini Düzenleyici Etkisi

Hane halkı geliri, eylemsizliğin geçiş niyetine olan negatif etkisini anlamlı olarak güçlendirmekte olduğu görünmektedir. Hane halkı gelirinin yüksek olması eylemsizliğin geçiş niyetine olan olumsuz etkisini düşük olmasına nazaran daha fazla güçlendirmektedir.

3.5.6.3. Demografik Faktörlerin ve Araç Kullanımı ile İlgili Bilgilerin Farklılık Analizleri

Elektrikli araçlara geçiş niyetinin demografik özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelenebilmesi için fark testleri uygulanmıştır. Bu kapsamda cinsiyet ve medeni duruma göre farklılığın incelenmesi için bağımsız örneklem T-testi yapılmıştır.

Geçiş niyetine ilişkin cinsiyet gruplarına göre istatistiki değerler ve farklılık analizi için bağımsız örneklem T-testi sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 3.88 – Geçiş Niyetinin Cinsiyete Göre İstatistiki Verileri

	Cinsiyet	**Frekans**	**Ortalama**	**Std. Sapma**	**Std. Hata Ortalaması**
Elektrikli Araçlara Geçiş Niyeti	Kadın	229	3,1594	0,96809	0,06397
	Erkek	443	2,9757	1,11200	0,05283

Tablo 3.89 – Geçiş Niyetinin Cinsiyete Göre Farklılık Analizi

	Levene Testi		**Bağımsız Örneklem T-Testi**		
	F	**Anl.**	**t**	**sd**	**Anl.**
Eşit Varyans	4,546	**0,033**	2,118	670	0,035
Eşit Olmayan Varyans			2,214	520,235	**0,027**

Elektrikli araçlara geçiş niyetinin, cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğinin analizi için yapılan ve Tablo 3.89'da sunulan bağımsız örneklem T-

testinde anlamlılık değeri 0,033 olarak tespit edilmiştir. Levene Testi anlamlılık değerinin 0,05'ten düşük çıkması varyansların homojen dağılmadığını göstermektedir (George ve Mallery, 2020:156). Varyansların eşit olmadığı varsayımından hareketle bağımsız örneklem T-testinin 0,027 anlamlılık değeri 0,05'ten düşük olduğu için elektrikli araçlara geçiş niyetinin cinsiyete göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Tablo 3.88'deki ortalamalar ele alındığında kadın tüketicilerin elektrikli araçlara geçiş niyeti eğiliminin erkek tüketicilerden daha fazla olduğu da söylenebilmektedir.

Geçiş niyetine ilişkin medeni durum gruplarına göre istatistiki değerler ve farklılık analizi için bağımsız örneklem T-testi sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 3.90 – Geçiş Niyetinin Medeni Duruma Göre İstatistiki Verileri

	Medeni Durum	Frekans	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata Ortalaması
Elektrikli Araçlara Geçiş Niyeti	Bekar	177	3,0339	1,05171	0,07905
	Evli	495	3,0399	1,07478	0,04831

Tablo 3.91 – Geçiş Niyetinin Medeni Duruma Göre Farklılık Analizi

	Levene Testi		Bağımsız Örneklem T Testi		
	F	**Anl.**	**t**	**sd**	**Anl.**
Eşit Varyans	0,718	**0,397**	-0,064	670	**0,949**
Eşit Olmayan Varyans			-0,065	316,281	0,948

Elektrikli araçlara geçiş niyetinin, medeni duruma göre farklılık gösterip göstermediğinin analizi için yapılan ve Tablo 3.91'de sunulan bağımsız örneklem T-testinde anlamlılık değeri 0,397 olarak tespit edilmiştir. Levene Testi anlamlılık değerinin 0,05'ten yüksek çıkması varyansların homojen dağıldığını göstermektedir. Varyansların eşit olduğu varsayımından hareketle bağımsız örneklem T-testinin 0,949

anlamlılık değeri 0,05'ten yüksek olduğu için, elektrikli araçlara geçiş niyetinin medeni duruma göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Demografik faktörlerden yaş, ankette açık uçlu şekilde sorulmuş, sonrasında gruplandırılarak sıralı veri elde edilmiştir. Geçiş niyetine ilişkin yaş gruplarına göre farklılık analizi için tek yönlü ANOVA sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 3.92 – Yaş Gruplarına Göre Varyansların Homojenliği Testi

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anl.
0,750	6	665	**0,609**

Yaş gruplarına göre elektrikli araçlara geçiş niyetine ilişkin varyansların homojenliği testi sonuçları Tablo 3.92'de yer almaktadır. Tabloya göre anlamlılık değeri 0,05'ten yüksek bir değer olduğu için varyansların homojen dağıldığını söylemek mümkündür (George ve Mallery, 2020:166).

Tablo 3.93 – Yaş Gruplarına Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Kareler Toplam	sd	Kareler Ortalaması	F	Anl.
Gruplar Arası	8,861	6	1,477	1,298	**0,256**
Grup İçi	756,465	665	1,138		
Toplam	765,326	671			

Tablo 3.93'te yer alan anlamlılık değeri 0,05'ten büyük bir değer ihtiva etmesi, elektrikli araçlara geçiş niyetinin yaş gruplarına göre farklılık göstermediği sonucunu oluşturmaktadır.

Geçiş niyetine ilişkin eğitim düzeylerine göre farklılık analizi için tek yönlü ANOVA sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 3.94 – Eğitim Düzeylerine Göre Varyansların Homojenliği Testi

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anl.
1,062	5	666	**0,380**

Eğitim düzeylerine göre elektrikli araçlara geçiş niyetine ilişkin varyansların homojenliği testi sonuçları Tablo 3.94'te yer almaktadır. Tabloya göre anlamlılık değeri 0,05'ten yüksek bir değer olduğu için varyansların homojen dağıldığını söylemek mümkündür.

Tablo 3.95 – Eğitim Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Kareler Toplam	sd	Kareler Ortalaması	F	Anl.
Gruplar Arası	2,665	5	0,533	0,465	**0,802**
Grup İçi	762,661	666	1,145		
Toplam	765,326	671			

Tablo 3.95'de yer alan anlamlılık değeri 0,05'ten büyük bir değer ihtiva etmesi elektrikli araçlara geçiş niyetinin eğitim düzeylerine göre farklılık göstermediği sonucunu vermektedir.

Geçiş niyetine ilişkin hane halkı gelirine göre farklılık analizi için tek yönlü ANOVA sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 3.96 – Hane Halkı Gelirine Göre Varyansların Homojenliği Testi

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anl.
1,377	8	663	**0,203**

Hane halkı gelirine göre elektrikli araçlara geçiş niyetine ilişkin varyansların homojenliği testi sonuçları Tablo 3.96'da yer almaktadır. Tabloya göre anlamlılık değeri 0,05'ten yüksek bir değer olduğu için varyansların homojen dağıldığını söylemek mümkündür.

Tablo 3.97 – Hane Halkı Gelirine Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Kareler Toplam	**sd**	**Kareler Ortalaması**	**F**	**Anl.**
Gruplar Arası	2,343	8	0,293	0,254	**0,980**
Grup İçi	762,983	663	1,151		
Toplam	765,326	671			

Tablo 3.97'de yer alan anlamlılık değeri 0,05'ten büyük bir değer ihtiva etmesi elektrikli araçlara geçiş niyetinin eğitim düzeylerine göre farklılık göstermediği sonucunu vermektedir.

Geçiş niyetine ilişkin katılımcıların yaşadığı şehre göre farklılık analizi için tek yönlü ANOVA sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 3.98 – Katılımcının Yaşadığı Şehre Göre Varyansların Homojenliği Testi

Levene İstatistiği	**sd1**	**sd2**	**Anl.**
1,377	8	663	**0,203**

Katılımcının yaşadığı şehre göre elektrikli araçlara geçiş niyetine ilişkin varyansların homojenliği testi sonuçları Tablo 3.98'de yer almaktadır. Tabloya göre anlamlılık değeri 0,05'ten yüksek bir değer olduğu için varyansların homojen dağıldığını söylemek mümkündür.

Tablo 3.99 – Katılımcının Yaşadığı Şehre Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Kareler Toplam	sd	Kareler Ortalaması	F	Anl.
Gruplar Arası	12,937	7	1,848	1,631	**0,124**
Grup İçi	752,389	664	1,133		
Toplam	765,326	671			

Tablo 3.99'da yer alan anlamlılık değeri 0,05'ten büyük bir değer ihtiva etmesi elektrikli araçlara geçiş niyetinin katılımcıların yaşadığı şehre göre farklılık göstermediği sonucunu vermektedir.

Toplam araç kullanım deneyimi ankette katılımcılara açık uçlu şekilde sorulmuş, sonrasında gruplandırılarak sıralı veri elde edilmiştir. Geçiş niyetine ilişkin katılımcıların toplam araç kullanma deneyimine göre farklılık analizi için tek yönlü ANOVA sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 3.100 – Toplam Araç Kullanma Deneyimine Göre Varyansların Homojenliği Testi

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anl.
0,514	6	665	**0,798**

Katılımcının toplam araç kullanma deneyimine göre elektrikli araçlara geçiş niyetine ilişkin varyansların homojenliği testi sonuçları Tablo 3.100'de yer almaktadır. Tabloya göre anlamlılık değeri 0,05'ten yüksek bir değer olduğu için varyansların homojen dağıldığını söylemek mümkündür.

Tablo 3.101 – Toplam Araç Kullanma Deneyimine Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Kareler Toplam	sd	Kareler Ortalaması	F	Anl.
Gruplar Arası	16,789	6	2,798	2,486	**0,022**
Grup İçi	748,536	665	1,126		
Toplam	765,326	671			

Tablo 3.101'de yer alan anlamlılık değeri 0,05'ten küçük bir değer içermektedir. Elektrikli araçlara geçiş niyetinin, katılımcıların toplam araç kullanma deneyimine göre farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu farklılığın hangi araç kullanım deneyimi grupları arasında olduğunun tespiti için Post Hoc testlerinden LSD – En Az Anlamlı Fark Testi uygulanmıştır.

Uygulanan Post Hoc Testi sonrası Tablo 3.102'de görülebileceği üzere, ortalama farklılıklar sütununda değerin yanında yıldız (*) işareti bulunan araç kullanım deneyim aralıklarında anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Araç kullanma deneyimi 1-5 Yıl olan katılımcıların elektrikli araçlara geçiş niyeti 11-15 Yıl, 21-25 Yıl ve 26-30 Yıl kullanım deneyimi olan katılımcılardan anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. Yine 6-10 Yıl araç kullanım deneyimi olan katılımcıların elektrikli araç geçiş niyeti 11-15 Yıl kullanımı olan katılımcılardan anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

Tablo 3.102 – Toplam Araç Kullanma Deneyimine Göre LSD Post Hoc Testi

Araç Kullanma Deneyimi	Araç Kullanma Deneyimi	Ortalama Farklılıkları	Standart Hata	Anlamlılık Değeri
1-5 Yıl	**6-10 Yıl**	0,15097	0,13384	0,260
	11-15 Yıl	0,44450*	0,13932	**0,001**
	16-20 Yıl	0,24323	0,13851	0,080
	21-25 Yıl	0,40841*	0,14754	**0,006**
	26-30 Yıl	0,38110*	0,15761	**0,016**
	31 ve Üzeri Yıl	0,25862	0,15606	0,098
6-10 Yıl	**1-5 Yıl**	-0,15097	0,13384	0,260
	11-15 Yıl	0,29353*	0,14575	**0,044**
	16-20 Yıl	0,09226	0,14498	0,525
	21-25 Yıl	0,25743	0,15363	0,094
	26-30 Yıl	0,23013	0,16332	0,159
	31 ve Üzeri Yıl	0,10765	0,16182	0,506
11-15 Yıl	**1-5 Yıl**	-0,44450*	0,13932	**0,001**
	6-10 Yıl	-0,29353*	0,14575	**0,044**
	16-20 Yıl	-0,20127	0,15005	0,180
	21-25 Yıl	-0,03609	0,15842	0,820
	26-30 Yıl	-0,06340	0,16784	0,706
	31 ve Üzeri Yıl	-0,18588	0,16638	0,264
16-20 Yıl	**1-5 Yıl**	-0,24323	0,13851	0,080
	6-10 Yıl	-0,09226	0,14498	0,525
	11-15 Yıl	0,20127	0,15005	0,180
	21-25 Yıl	0,16518	0,15771	0,295
	26-30 Yıl	0,13787	0,16717	0,410
	31 ve Üzeri Yıl	0,01539	0,16570	0,926
21-25 Yıl	**1-5 Yıl**	-0,40841*	0,14754	**0,006**
	6-10 Yıl	-0,25743	0,15363	0,094
	11-15 Yıl	0,03609	0,15842	0,820
	16-20 Yıl	-0,16518	0,15771	0,295
	26-30 Yıl	-0,02730	0,17472	0,876
	31 ve Üzeri Yıl	-0,14979	0,17332	0,388
26-30 Yıl	**1-5 Yıl**	-0,38110*	0,15761	**0,016**
	6-10 Yıl	-0,23013	0,16332	0,159
	11-15 Yıl	0,06340	0,16784	0,706
	16-20 Yıl	-0,13787	0,16717	0,410
	21-25 Yıl	0,02730	0,17472	0,876
	31 ve Üzeri Yıl	-0,12249	0,18197	0,501
31 ve Üzeri Yıl	**1-5 Yıl**	-0,25862	0,15606	0,098
	6-10 Yıl	-0,10765	0,16182	0,506
	11-15 Yıl	0,18588	0,16638	0,264
	16-20 Yıl	-0,01539	0,16570	0,926
	21-25 Yıl	0,14979	0,17332	0,388
	26-30 Yıl	0,12249	0,18197	0,501

Katılımcıların kendilerine veya ailelerine ait bugüne kadar toplam kaç araca sahip olduğu ankette katılımcılara açık uçlu şekilde sorulmuş, sonrasında gruplandırılarak sıralı veri elde edilmiştir. Geçiş niyetine ilişkin katılımcıların toplam sahip olduğu araç adedine göre farklılık analizi için tek yönlü ANOVA sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 3.103 – Toplam Araç Sahipliği Adedine Göre Varyansların Homojenliği Testi

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anl.
2,435	10	661	**0,007**

Katılımcının toplam sahip olduğu araç adetlerine göre elektrikli araçlara geçiş niyetine ilişkin varyansların homojenliği testi sonuçları Tablo 3.103'te yer almaktadır. Tabloya göre anlamlılık değeri 0,05'ten düşük bir değer olduğu göz önüne alındığında varyansların homojen dağılmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 3.104 – Toplam Araç Sahipliği Adedine Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Kareler Toplam	sd	Kareler Ortalaması	F	Anl.
Gruplar Arası	12,972	10	1,297	1,140	**0,330**
Grup İçi	752,354	661	1,138		
Toplam	765,326	671			

Tablo 3.104'te yer alan anlamlılık değerinin 0,05'ten büyük bir değer olması elektrikli araçlara geçiş niyetinin katılımcıların kendilerinin veya ailelerinin toplam sahip olduğu araç adedine göre farklılık göstermediği sonucunu vermektedir.

Katılımcıların bugüne kadar toplam kaç araç satın aldığı ankette katılımcılara açık uçlu şekilde sorulmuş, sonrasında gruplandırılarak sıralı veri elde edilmiştir. Geçiş niyetine ilişkin katılımcıların toplam satın aldığı araç adedine göre farklılık analizi için tek yönlü ANOVA sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 3.105 – Toplam Araç Satın Alma Adedine Göre Varyansların Homojenliği Testi

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anl.
2,462	10	661	**0,007**

Katılımcının toplam satın aldığı araç adetlerine göre elektrikli araçlara geçiş niyetine ilişkin varyansların homojenliği testi sonuçları Tablo 3.105'te yer almaktadır. Tabloya göre anlamlılık değeri 0,05'ten düşük bir değer olduğu göz önüne alındığında varyansların homojen dağılmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 3.106 – Toplam Araç Satın Alma Adedine Göre Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Kareler Toplam	sd	Kareler Ortalaması	F	Anl.
Gruplar Arası	10,746	10	1,075	0,941	**0,494**
Grup İçi	754,580	661	1,142		
Toplam	765,326	671			

Tablo 3.106'da yer alan anlamlılık değerinin 0,05'ten büyük bir değer olması elektrikli araçlara geçiş niyetinin katılımcıların bugüne kadar satın aldıkları araç adedine göre farklılık göstermediği sonucunu vermektedir.

3.5.7. Araştırmanın Özet Sonuçları

Araştırma, yüz yılı aşkın bir zamandır kara ulaşımının temelini oluşturan konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara Türk tüketicilerin geçiş niyetini itme, çekme ve bağlama yapısı ışığında kişisel ve ürün temelli faktörler ele alınarak incelemektedir.

Bu bağlamda öncelikli olarak kişisel ve ürün temelli faktörleri tespit edebilmek amacıyla on yılın üzerinde araç kullanma deneyimi olan, araç kullanma deneyimi tek bir araçla sınırlı kalmayan, elektrikli araçlara ilgilenimi ve araçlarla ilgili bilgisi olan yedi ayrı profil belirlenmiştir. Bu profillere uygun katılımcılar seçilmiştir. Katılımcılar seçilirken TÜİK (2023) tarafından ortaya konulan cinsiyete göre sürücü belgesi sahipliği raporuna uyumlu olacak şekilde beş profil erkek, iki profil ise kadın katılımcılardan seçilmiştir.

Belirlenen katılımcılara literatür taramasıyla elde edilen 11 soru yöneltilmiş ve bu sorular üzerinden derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Derinlemesine görüşme metinleri itme çekme ve bağlama değişkenlerinin belirlenmesinde esas oluşturmuştur.

Devamında yapılan literatür taramasında itme çekme ve bağlama modelini kullanan araştırmalar ile elektrikli araçlara yönelik araştırmalar incelenmiş; bu inceleme sonrası araştırma modeli oluşturulmuş ve ilgili ölçekler belirlenmiştir.

Bu bağlamda oluşturulan anket formu ile, itme değişkenlerini oluşturan beş boyut 19 ifade ile, çekme değişkenlerini oluşturan iki boyut 15 ifade ile, bağlama değişkenlerini oluşturan yedi boyut ise 32 ifade ile ölçülmüştür. Bağımlı değişken olan geçiş niyeti ise 4 ifade ile ölçülmüştür. Tüm araştırma 15 boyut 70 ifade ile ölçülmüştür. Ayrıca ankette yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi, meslek, hane halkı geliri, yaşanılan şehir gibi demografik bilgiler ve araç kullanım yılı, araç sahipliği, araç satın alımı gibi kişisel veriler de talep edilmiştir.

Araştırmaya toplam katılması beklenen minimum kişi sayısı; %95 güven aralığı, α = %5 ve tolerans düzeyi e = 0,04 için 600 olarak hesaplanmıştır (Kurtuluş, 2006:191). Veriyi hatalı olası verilerden arındırabilmek ve minimum örneklem adedi

üzerinde tutabilmek için 700 adet araç kullanabilen katılımcının doldurmasına kadar anket aktif tutulmuştur. Uç veri analizi ile 28 anket geçersiz kabul edilip elendikten sonra toplanan toplam anket sayısı 672 olarak sonuçlandırılmıştır.

Araştırmada yer alan ölçeklerin öncelikle geçerlilik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Keşfedici faktör analizinin uygulanabilir olduğuna karar verebilmek için Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlik Analizi ve Bartlett Küresellik Testi yapılmıştır. Analiz sonucu çıkan veriler tüm ölçeklerin geçerli olduğunu göstermiştir. Böylelikle keşfedici faktör analizine geçilebilmiştir.

Keşfedici faktör analizi sonucunda algılanan ürün eskimesinde bir, algılanan faydalarda iki, engellerde üç ifade faktör yapısını bozduğu gerekçesiyle silinmiştir.

İlgili ifadeler silindikten sonra her boyut için ayrı ayrı yapılan güvenilirlik analizinde ölçeklerin en düşük Cronbach Alfa katsayısının 0,825 olduğu görülmüştür. Genellikle kabul edilen minimum katsayının 0,70 üzeri olduğu (Hair vd., 2018:163) dikkate alındığında araştırma kapsamında uyarlanan ölçeklerin güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu söylenebilmektedir. Bahsedilen geçerlilik ve güvenilirlik analizi özet tablosu Tablo 3.107'de bulunmaktadır.

Tablo 3.107 – Araştırmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Değişken	Alt Değişken	Elenen İfadeler	Cronbach Alfa	Açıklanan Toplam Varyans	Kaiser-Meyer-Olkin
Algılanan Ürün Eskimesi	Estetik	TEK2	0,890	73,361%	0,894
	Çevresel				
	Sosyal				
	Ticari				
	Teknolojik				
Algılanan Faydalar	Algılanan Genel Faydalar	FAY1, FAY8	0,842	63,752%	0,796
	Algılanan Performans Faydaları				
Alternatiflerin Çekiciliği		-	0,962	86,718%	0,899
Engeller	Finansal Engeller	FIN2, PER4, PER5	0,837	66,593%	0,805
	Performans Engelleri				
	Altyapı Engelleri				
Eylemsizlik Hali		-	0,913	79,257%	0,835
Değiştirme Maliyeti	Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti	-	0,825	82,110%	0,673
	Parasal Değiştirme Maliyeti				
Satın Alma İlgilenimi		-	0,935	79,458%	0,875
Riskten Kaçınma		-	0,836	75,388%	0,702
Geçiş Niyeti		-	0,957	88,715%	0,846

Araştırma verilerinin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri sonrası araştırma modelinin testi için çoklu doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Çoklu doğrusal regresyon analizi Tablo 3.55'te sunulmuştur. Çoklu doğrusal regresyon analizine göre itme değişkenlerinden algılanan ürün eskimesinin çevresel ve sosyal boyutlarının; çekme değişkenlerinden algılanan genel faydalar ve alternatiflerin çekiciliğinin ve bağlama değişkenlerinden eylemsizlik ve satın alma ilgileniminin elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun, algılanan genel faydaların, alternatiflerin çekiciliğinin ve satın alma ilgileniminin elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi bulunurken algılanan ürün eskimesinin çevresel boyutunun ve eylemsizliğin anlamlı ve negatif etkisi olduğu tespit edilmiştir.

İtme değişkenlerinden algılanan ürün eskimesinin estetik, ticari ve teknolojik boyutlarının; çekme değişkenlerinden algılanan performans faydalarının ve bağlama değişkenlerinden finansal engeller, performans engelleri, altyapı engellerinin uğraş odaklı değiştirme maliyetinin, parasal değiştirme maliyetinin ve riskten kaçınmanın elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerinde model odaklı doğrudan anlamlı bir etkisi saptanmamıştır.

Tablo 2.2'de detayları görülebileceği üzere literatürde sıklıkla bağlama değişkenlerinin itme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkiye sahip olduğu görülebilmektedir. Model testi yapılırken çoklu doğrusal regresyon analizinde doğrudan anlamlı etkisi bulunmayan bağlama değişkenlerinin de düzenleyicilik etkisi olabileceği düşüncesinden hareketle düzenleyici etkisi analiz edilmiştir.

Araştırma kapsamda düzenleyici etkileri ortaya çıkartmak için Andrew F. Hayes (2017) tarafından geliştirilip SPSS'e entegre edilen Process v4.2 makrosunda düzenleyicilik analizi için oluşturulmuş olan Model 1 kullanılmıştır.

Tablo 3.108'de özeti yer alan düzenleyicilik analizine göre algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutunun geçiş niyetine etkisini performans engelleri, altyapı engelleri, eylemsizlik, uğraş odaklı değiştirme maliyeti ve riskten kaçınma düzenlemektedir. Algılanan genel faydaların geçiş niyetine etkisini satın alma

ilgilenimi düzenlemektedir. Alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisini ise finansal engeller, performans engelleri, parasal değiştirme maliyeti, uğraş odaklı değiştirme maliyeti ve satın alma ilgilenimi düzenlemektedir.

Tablo 3.108 – İtme ve Çekme Değişkenlerinin Geçiş Niyetine Etkisine Düzenleyici Etkisi Tespit Edilen Bağlama Değişkenleri

Bağımsız Değişken	**Bağımlı Değişken**	**Düzenleyici Değişken**	**R^2 Değişimi**
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Performans Engelleri	0,0051
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Altyapı Engelleri	0,0072
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Eylemsizlik	0,0283
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti	0,0078
Algılanan Ürün Eskimesi - Sosyal	Geçiş Niyeti	Riskten Kaçınma	0,0051
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Satın Alma İlgilenimi	0,0060
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Finansal Engeller	0,0049
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Performans Engelleri	0,0070
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Parasal Değiştirme Maliyeti	0,0063
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Uğraş Odaklı Değiştirme Maliyeti	0,0031
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Satın Alma İlgilenimi	0,0029

Yaş, cinsiyet, gelir ve meslek gibi sosyodemografik faktörlerin de değişkenler üzerinde düzenleyici etkiye sahip olup olmadığı çeşitli araştırmalarda incelenmiştir (Handarkho ve Harjoseputro, 2019; Venkatesh vd., 2012).

Araştırmada yaş, cinsiyet, medeni durum ve hane gelirinin değişkenlerin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkiye sahip olabileceği varsayımından hareketle analizler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3.109'da özeti yer alan düzenleyicilik analizine göre algılanan genel faydaların geçiş niyetine etkisini hane halkı geliri düzenlemektedir. Alternatiflerin çekiciliğinin geçiş niyetine etkisini medeni durum ve hane halkı geliri düzenlemektedir. Eylemsizliğin geçiş niyetine etkisini ise katılımcıların yaşı, medeni durum ve hane halkı geliri düzenlemektedir. Cinsiyetin ise herhangi bir düzenleyicilik etkisi saptanmamıştır.

Tablo 3.109 – İtme, Çekme ve Bağlama Değişkenlerinin Geçiş Niyetine Etkisine Düzenleyici Etkisi Tespit Edilen Demografik Faktörler

Bağımsız Değişken	**Bağımlı Değişken**	**Düzenleyici Değişken**	**R^2 Değişimi**
Algılanan Genel Faydalar	Geçiş Niyeti	Hane Halkı Geliri	0,0236
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Medeni Durum	0,0045
Alternatiflerin Çekiciliği	Geçiş Niyeti	Hane Halkı Geliri	0,0100
Eylemsizlik	Geçiş Niyeti	Katılımcıların Yaşı	0,0050
Eylemsizlik	Geçiş Niyeti	Medeni Durum	0,0062
Eylemsizlik	Geçiş Niyeti	Hane Halkı Geliri	0,0385

Elektrikli araçlara geçiş niyetinin demografik özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelenebilmesi için fark testleri uygulanmıştır. Bu kapsamda cinsiyet ve medeni duruma göre farklılığın incelenmesi için bağımsız örneklem T-testi yapılmıştır. Katılımcıların yaş grupları, eğitim düzeyleri, hane halkı geliri, katılımcıların yaşadığı şehir, araç kullanma deneyimi, araç sahipliği, araç satın alma adetleri grupları arasındaki farklılıkların incelenmesi için tek yönlü ANOVA uygulanmıştır.

Uygulanan testlere göre cinsiyetin geçiş niyeti üzerinde anlamlı fark oluşturduğu ve kadınların geçiş niyetine eğilimlerinin fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araç kullanma deneyimi 1-5 Yıl olan katılımcıların elektrikli araçlara geçiş niyeti 11-15 Yıl, 21-25 Yıl ve 26-30 Yıl kullanım deneyimi olan katılımcılardan anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. Yine 6-10 Yıl araç kullanım deneyimi olan katılımcıların elektrikli araç geçiş niyeti 11-15 Yıl kullanımı olan katılımcılardan anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

Elektrikli araçlara geçiş niyeti medeni durum, yaş grupları, eğitim düzeyleri, hane halkı geliri, katılımcıların yaşadığı şehir, araç sahipliği ve araç satın alma adetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Tablo 3.110 – Araştırma Hipotezleri ve Sonuçları

Hipotezler	**Analiz Yöntemi**	**Sonuç**
H1: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesi elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	**Kısmen Desteklendi**
H1a: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesinin estetik boyutu elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi
H1b: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesinin çevresel boyutu elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	**Desteklendi**
H1c: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesinin sosyal boyutu elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	**Desteklendi**
H1ç: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesinin ticari boyutu elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi
H1d: Konvansiyonel araçlara ilişkin algılanan ürün eskimesinin teknolojik boyutu elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi
H2: Elektrikli araçlara ilişkin algılanan faydalar konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	**Kısmen Desteklendi**
H2a: Elektrikli araçlara ilişkin algılanan genel faydalar konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	**Desteklendi**
H2b: Elektrikli araçlara ilişkin algılanan performans faydaları konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi

Tablo 3.110 (Devamı)

Hipotezler	Analiz Yöntemi	Sonuç
H3: Elektrikli araçlara ilişkin alternatiflerinin çekiciliği konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	**Desteklendi**
H4: Elektrikli araçlarla ilgili engeller, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi
H4a: Elektrikli araçlarla ilgili finansal engeller, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi
H4b: Elektrikli araçlarla ilgili performans engelleri, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi
H4c: Elektrikli araçlarla ilgili altyapı engelleri, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi
H5: Kişinin eylemsizlik hali, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	**Desteklendi**
H6: Elektrikli araçlara ilişkin değiştirme maliyetleri, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi
H6a: Elektrikli araçlara ilişkin uğraş odaklı değiştirme maliyetleri, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi
H6b: Elektrikli araçlara ilişkin parasal değiştirme maliyetleri, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi
H7: Elektrikli araçlara ilişkin satın alma ilgilenimi, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	**Desteklendi**
H8: Kişinin riskten kaçınma davranışı, elektrikli araçlara geçiş niyetini etkilemektedir.	Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	Desteklenmedi
H9: Bağlama faktörlerinin, itme faktörlerinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi bulunmaktadır.	Düzenleyici Etki Analizi	**Kısmen Desteklendi**
H10: Bağlama faktörlerinin, çekme faktörlerinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi bulunmaktadır.	Düzenleyici Etki Analizi	**Kısmen Desteklendi**
H11: Sosyodemografik özelliklerin, itme faktörlerinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi bulunmaktadır.	Düzenleyici Etki Analizi	Desteklenmedi

Tablo 3.110 (Devamı)

Hipotezler	Analiz Yöntemi	Sonuç
H12: Sosyodemografik özelliklerin, çekme faktörlerinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi bulunmaktadır.	Düzenleyici Etki Analizi	**Kısmen Desteklendi**
H13: Sosyodemografik özelliklerin, bağlama faktörlerinin elektrikli araçlara geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkisi bulunmaktadır..	Düzenleyici Etki Analizi	**Kısmen Desteklendi**
H14: Elektrikli araçlara geçiş niyeti, sosyodemografik özelliklere göre farklılık göstermektedir.	Bağımsız Örneklem T-Testi ve Tek Yönlü ANOVA	**Kısmen Desteklendi**

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde tüketicilerin konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyetinin kişisel etkenler ve ürün faktörleri temelinde itme çekme ve bağlama yapısı çerçevesinde incelenmesinin sonuçları paylaşılmaktadır. Araştırma sonuçlarının teorik ve pratik katkılarından bahsedilmekte; gelecekteki çalışmalara ve pazarlama yöneticilerine önerilere de yer verilmektedir.

Her ne kadar elektrikli araçların piyasaya çıkma tarihi fosil yakıtlı araçlardan yarım asır önce gerçekleşse de (Høyer, 2008; Nieuwenhuis vd., 2020) elektrikli araçlar fosil yakıtlı araçların gölgesinde kalmış ve uzunca bir süre unutulmuştur (Moreno, 2016). Araştırma kapsamında yapılan literatür taraması elektrikli araçlara ilişkin uluslararası literatürün nispeten gelişme aşamasında olduğunu göstermektedir.

Uluslararası literatürde elektrikli araçlara geçiş niyetini itme, çekme ve bağlama yapısından yararlanarak inceleyen çok kısıtlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Bhattacharyya ve Thakre, 2020; Hu, X. vd., 2023; Sajjad, Asmi, vd., 2020), ulusal literatürde ise yazarın bilgisi dahilinde henüz yer almamaktadır.

Ayrıca elektrikli araçlara geçiş niyetine etki eden itme çekme ve bağlama faktörlerinin tespiti için derinlemesine görüşmeleri kullanarak ilgili değişkenleri belirleyen ve araştırmadaki değişkenleri kullanarak araştırmayı gerçekleştiren ilk araştırma olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın elektrikli araçların gelişen literatürüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Pazarlama literatüründe itme çekme ve bağlama yapısı içerisinde düzenleyici etkiyi genellikle bağlama faktörlerinin doğurduğu gözlemlenmiştir (Bkz. Tablo 2.2). Sosyodemografik faktörlerin düzenleyici etkiye sahip olup olmadığını araştıran araştırmaların kısıtlı olduğu görünmektedir. Hatta Handarkho ve Harjoseputro (2019) tarafından yapılan araştırmada demografik faktörlerin düzenleyicilik etkisinin analiz edildiği ancak düzenleyicilik etkisinin saptanamadığı görünmektedir. Araştırma bu bağlamda yazarın bilgisi dahilinde elektrikli araçlara geçiş niyetine etki eden faktörler arasında düzenleyici etkiye sahip olduğu tespit edilen ilk araştırma olarak öne çıkmaktadır.

İtme değişkenlerinden algılanan ürün eskimesi, Guillard vd. (2023) tarafından yapılan araştırmada beş boyut halinde tanımlanmıştır. Yapılan çoklu doğrusal regresyon analizinde bu boyutlardan sosyal boyutun geçiş niyetini olumlu etkilediği ancak çevresel boyutun geçiş niyetini olumsuz etkilediği bilgisine ulaşılmıştır. Krupa vd. (2014) tarafından yapılan araştırmada finansal faydaların ve batarya ile ilgili faktörlerin Plug-In Hibrit Elektrikli Araçların benimsenmesinde çevresel faydalardan daha önemli olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca kişiler sorulduğunda doğanın korumasına inandıklarını söylemekte, ancak davranışlarını değiştirmemektedirler (He vd., 2021).

Çekme değişkenlerinden geçiş niyetine olumlu etkisi çıkan alternatiflerin çekiciliği literatürde yer alan diğer araştırmalarla tutarlıdır (Anwar vd., 2022; Bansal, H. S. vd., 2005; Chang vd., 2013; Chou vd., 2016; Dogra vd., 2022; Erdoğan, 2023; Gu vd., 2019; Haridasan vd., 2021; Hou vd., 2009; Jung, J. vd., 2017; Kuo, 2020; Lui, 2005; Sajjad, Asmi, vd., 2020; Sajjad, Chu, vd., 2020; Sun vd., 2017; Tsai, 2022; Xu, Y. C. vd., 2014; Yao vd., 2015; Zhang, K. Z. vd., 2008). Algılanan genel faydaların geçiş niyetine olumlu etkisi literatürde daha önce incelenmiş araştırmaların verileriyle tutarlı olduğu görünmektedir (Hu, X. vd., 2023; Quan vd., 2023; Yan, R. vd., 2019).

Bağlama değişkenlerinden geçiş niyetine olumsuz etkisi çıkan eylemsizlik literatürde yer alan araştırmalarla tutarlı durumdadır (Dogra vd., 2022; Hsieh, 2021; Hu, X. vd., 2023; Quan vd., 2023; Sun vd., 2017; Wang, S. vd., 2020; Zeng vd., 2021). Bir diğer bağlama değişkeni olan satın alma ilgileniminin geçiş niyetine olumlu etki yarattığı literatürle uyumludur (Haridasan vd., 2021).

İtme çekme ve bağlama yapısı içerisinde bağlama değişkenlerinin itme ve çekme değişkenlerinin geçiş niyetine etkisini düzenleyici etkiye sahip olduğu çalışmalarda sıklıkla araştırılmıştır (Chang vd., 2013; Chou vd., 2016; Haridasan vd., 2021; Hu, X. vd., 2023; Jung, J. vd., 2017; Lai ve Wang, 2015; Quan vd., 2023; Sajjad, Chu, vd., 2020; Wang, S. vd., 2020; Wu vd., 2017). Araştırma kapsamında yapılan düzenleyici etki analizlerine göre model kapsamında geçiş niyetine doğrudan etkisi tespit edilemeyen bağlama değişkenleri de dahil olmak üzere tüm bağlama değişkenlerinin farklı değişkenler üzerinde kısmen de olsa düzenleyici etkiye sahip

olduğu görülmüştür. Bağlama değişkenlerinin düzenleyici etkileri literatürle tutarlı durumdadır.

Gelecekteki Çalışmalar için Öneriler

Araştırmada yeni teknolojilerin kabulü, planlı davranış teorisi veya yeniliklerin yayılması modellerine göre daha esnek bir yapıda bulunan itme çekme ve bağlama yapısı tercih edilmiştir. Elektrikli araçlar yenilikçi bir ürün olarak kabul edildiği için (Moon, S. J., 2021), yeni teknolojilerin kabulü veya yeniliklerin yayılması modellerinde incelenmesi ulusal pazarlama literatürüne katkı sağlayacaktır.

Araştırma ön çalışmada öne çıkan değişkenler baz alınarak yapılmıştır. İtme çekme ve bağlama literatüründe ortaya çıkan diğer değişkenler kullanılmamıştır. Farklı değişkenlerle bağlam oluşturarak elektrikli araçlara geçiş tercihlerini etkileyen diğer faktörler ortaya çıkarılabilecektir.

Ayrıca ön çalışmada bütün katılımcıların fikir birliğine vardığı engeller gibi değişkenlerin elektrikli araçlara geçiş niyetine modelin tümünün testi yapıldığında anlamlı etkisi bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Aynı değişkenlerle farklı örneklemin seçilmesi veya örneklem büyüklüğünün arttırılmasıyla araştırmanın farklı sonuçlara ulaştırma potansiyeli mevcuttur.

Araştırma benzin, dizel veya LPG gibi fosil yakıtlı araçlardan tamamen elektrikli araçlara (BEV) geçiş niyeti özelinde düzenlenmiştir. Karma sistem kullanan hibrit araçlar (HEV), yakıt hücreli diye tabir edilen hidrojen yakıtlı araçlar (FCEV) ve solar elektrikli araçlar (SEV) üzerinde aynı yapı kullanılıp araştırma yapılabilir. Özellikle emisyonu sınırlandırırken, menzilin yetersizliği ve şarj sürelerinin uzunluğu gibi endişelerin de hissedilmediği hibrit araçlara ilişkin yapılacak araştırmalar literatüre değerli katkılar sunma potansiyeline sahiptir.

Tamamen elektrikli araçlar arasında önemli segment farklılıkları bulunmaktadır. Segmentlere göre araçların fiyatları ve araçları satın alan kitlelerin maddi durumları farklılık göstermektedir. Araştırmada segmentlerden bağımsız olarak elektrikli araçlara genel geçiş niyetini ve buna ilişkin faktörleri ölçmek üzere

tasarlandığından ötürü farklı elektrikli araç segmentlerini baz alan araştırmalar değerli olabilecektir.

Elektrikli araçların bu farklı segmentasyonlarına göre elektrikli araçlara geçiş niyetine ilişkin farklılıkları inceleyen araştırmalar da literatüre katkı sunabilecektir.

Zhao (2022) tarafından yapılan araştırma Rus ve Çinli tüketicilerin elektrikli araçların benimsenmesine oldukça farklı yaklaştıklarını göstermektedir. Öztürk, N. Ö. (2022) tarafından yapılan araştırmaya göre de Türk ve Alman tüketicilerinin eğilimleri arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bu araştırma Türk tüketiciler özelinde yapılmıştır ve farklı coğrafi bölgeler ve ülkeler için farklı sonuçlar verebilecektir.

Elektrikli araçlar denilince akla gelen özelliklerden birisi de otonom sürüştür. Otonom sürüş her elektrikli araçta bulunmasa da elektrikli araç kavramıyla özdeşleşmiş durumdadır. Otonom sürüş özelliğine ilişkin tutumları inceleyen araştırmalar katma değer yaratabilecektir.

Pazarlama Yöneticilerine Yönelik Öneriler

Araştırma elektrikli araçlara ilgilenimin yüksek olduğunu göstermekte, bu ilgilenim devlet tarafından sürdürülebilirlik esasları kapsamında desteklenmektedir. Hatta Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletleri elektrikli araçlara geçiş için kararlı olduğunu gösteren yasalara imza atmıştır. Ancak tüm bu gelişmelere ve regülasyonlara rağmen dünyada elektrikli araçların yıllık satışı toplam yeni araç satışlarının %14'ünü geçmemektedir (IEA, 2023).

Deloitte (2024) tarafından tüketici tercihleri üzerine 26 ülkede toplam 27.000'in üzerinde kişiyle yapılan araştırmada; tüketicilerin tamamen elektrikli araçlar ile ilgili en çok endişe duydukları konuların şarj süresi, menzil kaygısı, maliyet ve batarya güvenliği olduğu ortaya çıkmıştır.

İlgilenim yüksek olsa dahi elektrikli araç almak isteyen kişilerin şartlar kendilerince uygun duruma gelene kadar tercih yapmayı beklettikleri gözlemlenmiştir. Menzilin arttırılması, şarj sürelerinin kısaltılması, şarj istasyon sayılarının

arttırılması gibi teknik konuların çözülmesi beklendiği gibi, etraflarındaki elektrikli araç kullanımının artmasını bekleyenler de mevcuttur.

Ayrıca bireylerin elektrikli araçların yakıt, periyodik bakım ve batarya yenileme gibi maliyetleri tam olarak anlayamadıkları ve bundan dolayı uzak durdukları gözlenmiştir. Bu noktada elektrikli araçlara geçiş için farkındalığı arttırmak temel gelişim alanı olarak görünmektedir.

Farkındalığı arttırmak ve tüketicilerle bağlantı kurmak için elektrikli araç üreticileri satış mağazaları kurabilir. Satış mağazalarının varlığı elektrikli araçlar için cezbedici bir temas noktası yaratabilecektir. Bu temas noktaları aracılığıyla potansiyel tüketicilere elektrikli araçların çevreye faydaları anlatılabilir, rakiplerden farklılaşabilecek şekilde tanıtımlar gerçekleştirilebilir (Maličková vd., 2022).

Elektrikli araçlar ile ilgili temas noktasının yaratılması, tüketicilerin elektrikli araçlarla deneme sürüşü yapmalarını sağlayacaktır. Araştırmalar elektrikli araç deneyimi olan kişilerin elektrikli araçlara geçişe daha sıcak baktıklarını göstermektedir (Jiang, 2023; Schmalfuß vd., 2017; Xu, G. vd., 2020; Xu, G. vd., 2021).

Kadın araç kullanıcılarının erkek araç kullanıcılarına göre elektrikli araç ilgilenimlerinin daha fazla olduğu araştırma kapsamında ortaya çıkmıştır. Kadın sürücülere odaklanmak araç üreticileri açısından fark yaratacaktır.

Aracın ilk satın alma maliyetini düşürmek için devlet tarafından atılacak ek adımlar ortaya konulan 2030 hedeflerine (IICEC, 2021) uyumun sağlanması için değerli olacaktır.

Türkiye'nin İstanbul, Ankara ve İzmir gibi büyük şehirlerinde bile henüz altyapı tam olarak yeterli değilken büyük şehirler haricindeki şehirlerde elektrikli araçlara yönelik hizmet verecek şarj istasyonları, araç bakım onarım servisleri gibi hizmet noktaları son derece kısıtlı durumdadır. Bu da normalde şehir içinde menzil kaygısı yaşamayacak bir kişinin bile uzak mesafelere gitme ihtimalinde menzil kaygısıyla karşı karşıya kalacağını göstermektedir. Hatta maddi durumu iyi olan kişilerin elektrikli aracı hanenin ikinci aracı olarak alıp, bu aracı sadece şehir içinde kullandığı ve uzak mesafelere fosil yakıtlı bir araçla gittikleri gözlemlenmiştir. Altyapı

eksikliklerinin giderilebilmesi ve ülkenin elektrikli mobiliteye geçişi için kamu ve özel sektörün bir araya gelerek atacağı adımlar elektrikli araçların benimsenmesinde çok değerli katkılar sunacaktır.

Elektrikli araçlar genel algıya göre çevreye duyarlı bir araç tipi olarak görülmektedir. Ancak araştırmada ortaya çıkan sonuçlar çevre duyarlılığının asıl öncelik olmadığını göstermektedir. Algılanan ürün eskimesinin çevresel boyutu geçiş niyetini negatif yönde etkilemektedir.

Türkiye'deki ekonomik dalgalanmalar, çoğu zaman aracın ülkeye giriş bedelinden fazla bir tutara denk gelen özel tüketim vergileri gibi birçok Türkiye'ye özel değişken araç satın alımı konusunda Türkiye'yi diğer ülkelerden farklı kılmaktadır. Elektrikli araç üreticilerinin Türkiye'deki ilk satış fiyatını farklı konumlandırmaları pazarda daha fazla yer almalarını sağlayacaktır.

Elektrikli araçların adaptasyonundaki teknik engellerin aşılabilmesi için araçlar ile bataryalarının ayrılması, bataryaların modüler hale getirilmesi gibi farklılaştırılmış bir iş modelinin seçilmesi elektrikli araç firmalarının rakiplerinden ayrılmasına neden olabilecektir.

KAYNAKÇA

Abbasi, Haider A., Satirenjit K. Johl, Zullina B.H. Shaari, Wajiha Moughal, Muhammad Mazhar, Muhammad A. Musarat, Waqas Rafiq, Asaad S. Farooqi, Alexey Borovkov: "Consumer motivation by using unified theory of acceptance and use of technology towards electric vehicles." **Sustainability** 13.21, 2021: 12177.

Abedin, M. J., H.H. Masjuki, M.A. Kalam, A. Sanjid, S.M. Ashrafur Rahman, B.M. Masum: "Energy balance of internal combustion engines using alternative fuels." **Renewable and Sustainable Energy Reviews** 26, 2013: 20-33.

Adnan, Nadia, Shahrina Md. Nordin, M. Hadi Amini, Naseebullah Langove: "What make consumer sign up to PHEVs? Predicting Malaysian consumer behavior in adoption of PHEVs." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 113, 2018: 259-278.

Adu-Gyamfi, Gibbson, Huaming Song, Emmanuel Nketiah, Bright Obuobi, Mavis Adjei, Dan Cudjoe: "Determinants of adoption intention of battery swap technology for electric vehicles." **Energy** 251, 2022: 123862.

Ajzen, Icek: "The theory of planned behavior." **Organizational Behavior and Human Decision Processes** 50.2, 1991: 179-211.

Akın, M. Selami, Sevi Baloğlu, Abdullah Okumuş, Selen Öztürk: "Tüketici etnosentrizmi, kozmopolitlik, satın alma tarzı, ilgilenim ve algılanan riskin yerli giyim ürünü satın alma niyetine etkisi." **Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi** 9.2, 2017: 257-296.

Al-Banna, Hasan, Syayyidah M. Jannah: "The push, pull, and mooring effects toward switching intention to halal cosmetic products." **Journal of Islamic Marketing** 14.9, 2023: 2149-2166.

Alkhalisi, Andrea F.: "Creating a qualitative typology of electric vehicle driving: EV journey-making mapped in a chronological framework." **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour** 69, 2020: 159-186.

Almansour, Mohammed: "Electric vehicles (EV) and sustainability: Consumer response to twin transition, the role of e-businesses and digital marketing." **Technology in Society** 71, 2022: 102135.

Altay, Burak C., Abdullah Okumuş: "User adoption of integrated mobility technologies: The case of multimodal trip-planning apps in Turkey." **Research in Transportation Business & Management** 43, 2022: 100706.

Amankwah-Amoah, Joseph: "Integrated vs. add-on: A multidimensional conceptualisation of technology obsolescence." **Technological Forecasting and Social Change** 116, 2017: 299-307.

Anwar, Sofia, Bilal Hussain, Muhammad Usman, Syed A.A. Naqvi, Ashfaq A. Shah: "Consumers' switching intentions from conventional to green vehicles in the context of smog risk in Pakistan." **Case Studies on Transport Policy** 10.3, 2022: 1695-1705.

Bae, Choongsik, Jaeheun Kim: "Alternative fuels for internal combustion engines." **Proceedings of the Combustion Institute** 36.3, 2017: 3389-3413.

Bansal, Harvir S., Shirley F. Taylor, Yannik St. James: "'"Migrating" to new service providers: Toward a unifying framework of consumers' switching behaviors." **Journal of the Academy of Marketing Science** 33.1, 2005: 96-115.

Bansal, Prateek, Rajeev R. Kumar, Alok Raj, Subodh Dubey, Daniel J. Graham: "Willingness to pay and attitudinal preferences of Indian consumers for electric vehicles." **Energy Economics** 100, 2021: 105340.

Bao, Yeqing, Kevin Z. Zhou, Chenting Su:	"Face consciousness and risk aversion: do they affect consumer decision-making?." **Psychology & Marketing** 20.8, 2003: 733-755.
Barbarossa, Camilla, Suzanne C. Beckmann, Patrick De Pelsmacker, Ingrid Moons, Wencke Gwozdz:	"A self-identity based model of electric car adoption intention: A cross-cultural comparative study." **Journal of Environmental Psychology** 42, 2015: 149-160.
Barth, Markus, Philipp Jugert, Immo Fritsche:	"Still underdetected–Social norms and collective efficacy predict the acceptance of electric vehicles in Germany." **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour** 37, 2016: 64-77.
Berry, William D. ve Stanley Friedman:	**Multiple Regression in Practice**, Sage Publications, 1985.
Bhattacharyya, Som S., Shreyash Thakre:	"Exploring the factors influencing electric vehicle adoption: an empirical investigation in the emerging economy context of India." **Foresight** 23.3, 2021: 311-326.
Biresselioğlu, Mehmet E., Melike Demirbağ Kaplan, Barbara K. Yılmaz:	"Electric mobility in Europe: A comprehensive review of motivators and barriers in decision making processes." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 109, 2018: 1-13.
Birleşik Metal-İş Sınıf Araştırmaları Merkezi:	"Açlık ve Yoksulluk Sınırı Nisan 2024 Dönem Raporu", (Çevrimiçi). **BİSAM**, Erişim Adresi: https://www.birlesikmetalis.org/index.php/tr/guncel/basin-aciklama/2165-aclik-ve-yoksulluk-siniri-ni-san-2024-donem-raporu. Erişim Tarihi: 26.06.2024.
Bondár, Mária:	"Prehistoric innovations: Wheels and wheeled vehicles." **Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae** 69.2, 2018: 271-297.

Bouzzine, Yassin D., Rainer Lueg:	"The contagion effect of environmental violations: The case of Dieselgate in Germany." **Business Strategy and the Environment** 29.8, 2020: 3187-3202.
BP International Limited:	"geleceğin dEVrini yakalamak.", (Çevrimiçi). **Castrol**, Erişim Adresi: https://www.castrol.com/content/dam/castrol/country-sites/tr-tr/turkey/home/cas-on-switch-on-rev-report-cas-single-branded-tr_compressed.pdf. Erişim Tarihi: 20.03.2024.
Bubeck, Steffen, Jan Tomaschek, Ulrich Fahl:	"Perspectives of electric mobility: Total cost of ownership of electric vehicles in Germany." **Transport Policy** 50, 2016: 63-77.
Burnham, Thomas A., Judy K. Frels, Vijay Mahajan:	"Consumer switching costs: A typology, antecedents, and consequences." **Journal of the Academy of Marketing Science** 31.2, 2003: 109-126.
Bühler, Franziska, Peter Cocron, Isabel Neumann, Thomas Franke, Josef F. Krems:	"Is EV experience related to EV acceptance? Results from a German field study." **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour** 25, 2014: 34-49.
Cardoso, Daniel S., Paulo O. Fael, António Espírito-Santo:	"A review of micro and mild hybrid systems." **Energy Reports** 6, 2020: 385-390.
Cecere, Grazia, Nicoletta Corrocher, Marco Guerzoni:	"Price or performance? A probabilistic choice analysis of the intention to buy electric vehicles in European countries." **Energy Policy** 118, 2018: 19-32.
Chan, Ching C., Wei Han, Hanlei Tian, Yanbing Liu, Tianlu Ma, C. Q. Jiang:	"Automotive revolution and carbon neutrality." **Frontiers in Energy** 17.6, 2023: 693-703.
Chan, Ching C.:	"The state of the art of electric and hybrid vehicles." **Proceedings of the IEEE** 90.2, 2002: 247-275.

Chan, Ching C.: "The state of the art of electric, hybrid, and fuel cell vehicles." **Proceedings of the IEEE** 95.4, 2007: 704-718.

Chang, I-Cheng, Chuang C. Liu, Kuanchin Chen: "The push, pull and mooring effects in virtual migration for social networking sites." **Information Systems Journal** 24.4, 2014: 323-346.

Chen, Tan B., Lau T. Chai: "Attitude towards the environment and green products: consumers' perspective." **Management Science and Engineering** 4.2, 2010: 27.

Cheng, Shuang, Sang J. Lee, Beomjin Choi: "An empirical investigation of users' voluntary switching intention for mobile personal cloud storage services based on the push-pull-mooring framework." **Computers in Human Behavior** 92, 2019: 198-215.

Chinen, Kenichiro, Mitsutaka Matsumoto, Chang Liu, Pingsheng Tong, Yongliang S. Han, Hideki Endo: "Expanding electric-vehicle adoption beyond the national border: Insights for developing marketing policies for global electric-vehicle manufacturers." **International Journal of Sustainable Transportation** 17.4, 2023: 393-405.

Chou, Szu Y., George C. Shen, Hung C. Chiub, Yu T. Chou: "Multichannel service providers' strategy: Understanding customers' switching and free-riding behavior." **Journal of Business Research** 69.6, 2016: 2226-2232.

Cooper, Tim: "Inadequate life? Evidence of consumer attitudes to product obsolescence." **Journal of Consumer Policy** 27.4, 2004: 421-449.

Çakmak, Büşra: "Evaluation of customer perception and acceptance influences on purchase intention towards electric vehicles" Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, 2020.

Çataltepe, Veysel, Rıfat Kamasak, Füsun Bulutlar, Deniz Palalar Alkan:	"Dynamic and marketing capabilities as determinants of firm performance: evidence from automotive industry." **Journal of Asia Business Studies** 17.3, 2022: 617-638.
Çeliker, Orhan:	"Ticaret kanalları arasındaki değişim temel alınarak tüketicilerin davranış değiştirme niyetleri üzerinde etkili olan faktörlerin itme çekme bağlama kuramı perspektifinden incelenmesi." Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı, 2021.
Dash, Ajitabh:	"Determinants of EVs adoption: a study on green behavior of consumers." **Smart and Sustainable Built Environmen**t 10.1, 2021: 125-137.
Datta, Ambarish, Bijan K. Mandal:	"A comprehensive review of biodiesel as an alternative fuel for compression ignition engine." **Renewable and Sustainable Energy Reviews** 57, 2016: 799-821.
Davis, Fred D.:	"Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology." **MIS Quarterly**, 1989: 319-340.
Davis, Fred D.:	"A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results." PhD Thesis. Massachusetts Institute of Technology, 1985.
Değirmenci, Kenan, Michael H. Breitner:	"Consumer purchase intentions for electric vehicles: Is green more important than price and range?." **Transportation Research Part D: Transport and Environment** 51, 2017: 250-260.
del Rosal, Ignacio:	"European dieselization: Policy insights from EU car trade." **Transport Policy** 115, 2022: 181-194.

Deloitte Development LLC: "2024 Global Automotive Consumer Study - Key Findings: Global Focus Countries.", (Çevrimiçi). **Deloitte**, Erişim Adresi: https://www.deloitte.com/content/dam/assets-shared/docs/gx-deloittes-2024-global-automotive-consumer-study-january.pdf. Erişim Tarihi: 19.03.2024.

Dernbach, Beatrice: **Die Vielfalt des Fachjournalismus**. VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2010.

Deutches Patent und Markenamt: "Der Vater des modernen Automobils.", (Çevrimiçi). **DPMA**, Erişim Adresi: https://www.dpma.de/dpma/veroeffentlichungen/meilensteine/dasautoundseineanfaenge/maybach/index.html. Erişim Tarihi: 17.03.2024.

Deutches Patent und Markenamt: "Erste Autofahrt der Welt.", (Çevrimiçi). **DPMA**, Erişim Adresi: https://www.dpma.de/dpma/veroeffentlichungen/patentefrauen/berthabenz/index.html. Erişim Tarihi: 19.03.2024.

Dirsehan, Taşkın, Sema Kurtuluş: "Measuring brand image using a cognitive approach: Representing brands as a network in the Turkish airline industry." **Journal of Air Transport Management** 67, 2018: 85-93.

Diesel, Rudolph: "The diesel oil-engine, and its industrial importance, particularly for Great Britain." **Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers** 82.1, 1912: 179-280.

Dogra, Nikita, Shuchita Bakshi, Anil Gupta "Exploring the switching intention of patients to e-health consultations platforms: Blending inertia with push–pull–mooring framework." **Journal of Asia Business Studies** 17.1, 2023: 15-37.

Du, Jiuyu, Danhua Ouyang: "Progress of Chinese electric vehicles industrialization in 2015: A review." **Applied Energy** 188, 2017: 529-546.

Durmuş Şenyapar, Hafize N., Murat Akıl, Emrah Dokur: "Adoption of Electric Vehicles: Purchase Intentions and Consumer Behaviors Research in Turkey." **Sage Open** 13.2, 2023: 21582440231180586.

Eastman, Jacqueline K., Rajesh Iyer, Sara Liao-Troth, Donnie F. Williams, Mitch Griffin: "The role of involvement on millennials' mobile technology behaviors: The moderating impact of status consumption, innovation, and opinion leadership." **Journal of Marketing Theory and Practice** 22.4, 2014: 455-470.

EBS Danışmanlık: "2023'te Otomotivin Zirvesi.", (Çevrimiçi). **EBS**, Erişim Adresi: https://ebsdanismanlik.com.tr/2023te-otomotivin-zirvesi/. Erişim Tarihi: 30.03.2024.

Egbue, Ona, Suzanna Long: "Barriers to widespread adoption of electric vehicles: An analysis of consumer attitudes and perceptions." **Energy Policy** 48, 2012: 717-729.

EMBER: "Türkiye Elektrik Görünümü 2024." (Çevrimiçi). **EMBER**, Erişim Adresi: https://ember-climate.org/tr/analizler/ara%C5%9Ft%C4%B1rma/turkiye-elektrik-gorunumu-2024/. Erişim Tarihi: 30.03.2024.

Erdoğan, Görkem: "Akıllı Telefonlarda Marka Değiştirme Niyetinin Öncüllerinin İtme-Çekme-Bağlama Modeli Çerçevesinde İncelenmesi." **İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi** 12.3, 2023: 1727-1744.

Erol, Ertan: "The Decline of Turkey as a Subimperialist Power: Political Economy of the Turkish Foreign Policy under AKP Rule." **Journal of Balkan and Near Eastern Studies**, 2024: 1-16.

Ertürk, Melike: "Tüketicilerin Statü Tüketimi Eğilimleri Üzerinde Kişisel Etkenler ile İçsel ve Dışsal Motivasyon Kaynaklarının Rolü." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Pazarlama Ana Bilim Dalı, 2023.

Evans, Joel R., Anil Mathur: "The value of online surveys." **Internet Research** 15.2, 2005: 195-219.

Evans, Joel R., Anil Mathur: "The value of online surveys: A look back and a look ahead." **Internet Research** 28.4, 2018: 854-887.

Exxon Mobil Corporation: "Global Outlook Our View to 2050.", (Çevrimiçi). **ExxonMobil**, Erişim Adresi: https://corporate.exxonmobil.com/sustainability-and-reports/build-your-own-report. Erişim Tarihi: 20.03.2024.

Featherman, Mauricio S., Paul A. Pavlou: "Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective." **International Journal of Human-Computer Studies** 59.4, 2003: 451-474.

Featherman, Mauricio S., Shizhen J. Jia, Christopher B. Califf, Nick Hajli: "The impact of new technologies on consumers beliefs: Reducing the perceived risks of electric vehicle adoption." **Technological Forecasting and Social Change** 169, 2021: 120847.

Franke, Uwe, David Pfeiffer, Clemens Rabe, Carsten Knoeppel, Markus Enzweiler, Fridtjof Stein, Ralf G. Herrtwich: "Making bertha see." **Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision Workshops**. 2013.

Gärling, Anita, John Thøgersen: "Marketing of electric vehicles." **Business Strategy and the Environment** 10.1, 2001: 53-65.

George, Darren ve Paul Mallery: **IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference** Sixteenth Edition, Routledge, 2020.

Goodland, Robert: "The concept of environmental sustainability." **Annual Review of Ecology and Systematics** 26.1, 1995: 1-24.

Graff Zivin, Joshua S., Matthew J. Kotchen, Erin T. Mansur: "Spatial and temporal heterogeneity of marginal emissions: Implications for electric cars and other electricity-shifting policies." **Journal of Economic Behavior & Organization** 107, 2014: 248-268.

Graham-Rowe, Ella, Benjamin Gardner, Charles Abraham, Stephen Skippon, Helga Dittmar, Rebecca Hutchins, Jenny Stannard: "Mainstream consumers driving plug-in battery-electric and plug-in hybrid electric cars: A qualitative analysis of responses and evaluations." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 46.1, 2012: 140-153.

Gu, Jie, Xiaolun Wang, Tian Lu: "I like my app but I wanna try yours: exploring user switching from a learning perspective." **Internet Research** 30.2, 2020: 611-630.

Guillard, Valérie, Emmanuelle Le Nagard, Gisele de Campos Ribeiro: "A typology of consumers regarding perceived obsolescence: The paradox of eco-conscious consumers." **Journal of Cleaner Production** 412, 2023: 137202.

Guo, Jin, Shan Shan, Yu Wang, Yousaf A. Khan: "Analyzing Chinese customers' switching intention of smartphone brands: Integrating the push-pull-mooring framework." **Discrete Dynamics in Nature and Society** 2021, 2021: 1-14.

Hackbarth, André, Reinhard Madlener:	"Willingness-to-pay for alternative fuel vehicle characteristics: A stated choice study for Germany." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 85, 2016: 89-111.
Haddadian, Ghazale, Mohammad Khodayar, Mohammad Shahidehpour:	"Accelerating the global adoption of electric vehicles: barriers and drivers." **The Electricity Journal** 28.10, 2015: 53-68.
Hair, Joseph F., William C. Black, Barry J. Babin, Rolph E. Anderson:	**Multivariate Data Analysis**, Eight Edition, Cengage Learning 2018.
Hamzah, Muhammad I., Nurul S. Tanwir, Siti N. Wahab, Muhammad H.A. Rashid:	"Consumer perceptions of hybrid electric vehicle adoption and the green automotive market: the Malaysian evidence." **Environment, Development and Sustainability** 24.2, 2022: 1827-1851.
Han, Heesup, Wansoo Kim, Sunghyup S. Hyun:	"Switching intention model development: Role of service performances, customer satisfaction, and switching barriers in the hotel industry." **International Journal of Hospitality Management** 30.3, 2011: 619-629.
Han, Liu, Shanyong Wang, Dingtao Zhao, Jun Li:	"The intention to adopt electric vehicles: Driven by functional and non-functional values." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 103, 2017: 185-197.
Handarkho, Yonathan D., Yulius Harjoseputro:	"Intention to adopt mobile payment in physical stores: Individual switching behavior perspective based on Push–Pull–Mooring (PPM) theory." **Journal of Enterprise Information Management** 33.2, 2020: 285-308.
Haridasan, Anu C., Angeline G. Fernando, Saju Balakrishnan:	"Investigation of consumers' cross-channel switching intentions: A push-pull-mooring approach." **Journal of Consumer Behaviour** 20.5, 2021: 1092-1112.

Hayes, Andrew F.: **Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach**. Guilford Publications, 2017.

He, Haonan, Chao Wang, Shanyong Wang, Fei Ma, Qipeng Sun, Xiangmo Zhao: "Does environmental concern promote EV sales? Duopoly pricing analysis considering consumer heterogeneity." **Transportation Research Part D: Transport and Environment** 91, 2021: 102695.

Hidrue, Michael K., George R. Parsons, Willett Kempton, Meryl P. Gardner: "Willingness to pay for electric vehicles and their attributes." **Resource and Energy Economics** 33.3, 2011: 686-705.

Hoen, Anco, Mark J. Koetse: "A choice experiment on alternative fuel vehicle preferences of private car owners in the Netherlands." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 61, 2014: 199-215.

Holtsmark, Bjart, Anders Skonhoft: "The Norwegian support and subsidy policy of electric cars. Should it be adopted by other countries?." **Environmental Science & Policy** 42, 2014: 160-168.

Hooke, Roger L.: "On the history of humans as geomorphic agents." **Geology** 28.9, 2000: 843-846.

Hou, Avus C.Y, Ching C. Chern, Houn G. Chen, Yu C. Chen: "Using demographic migration theory to explore why people switch between online games." **42nd Hawaii International Conference on System Sciences**. IEEE, 2009.

Høyer, Karl G.: "The history of alternative fuels in transportation: The case of electric and hybrid cars." **Utilities Policy** 16.2, 2008: 63-71.

Hsieh, Pi J.: "Understanding medical consumers' intentions to switch from cash payment to medical mobile payment: A perspective of technology migration." **Technological Forecasting and Social Change** 173, 2021: 121074.

Hu, Helen, Richard Green: "Making markets for hydrogen vehicles: Lessons from LPG." **International Journal of Hydrogen Energy** 36.11, 2011: 6399-6406.

Hu, Xianfeng, Shanyong Wang, Rongting Zhou, Lan Gao, Zujun Zhu: "Determinants of consumers' intentions to switch to electric vehicles: a perspective of the push–pull–mooring framework." **Journal of Environmental Planning and Management**, 2023: 1-26.

Huang, Youlin, Lixian Qian: "Consumer adoption of electric vehicles in alternative business models." **Energy Policy** 155, 2021: 112338.

Hwang, Jeong S., Jae J. Rho, Yoon M. Hwang: "Influence of cognitive and social change factors on E-vehicle switching intention: Evidence from Korea." **Technology in Society**, 2023: 102286.

Ilieva, Janet, Steve Baron, Nigel M. Healey: "Online surveys in marketing research." **International Journal of Market Research** 44.3, 2002: 1-14.

International Energy Agency: "Energy Policy Review: Turkey 2021.", (Çevrimiçi). **IEA**, Erişim Adresi: https://www.iea.org/reports/turkey-2021. Erişim Tarihi: 30.03.2024.

International Energy Agency: "Global EV Outlook 2023.", (Çevrimiçi). **IEA**, Erişim Adresi: https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023. Erişim Tarihi: 31.03.2024.

Istijanto, Oei, Indria Handoko: "Customers' continuance usage of mobile payment during the COVID-19 pandemic." **Spanish Journal of Marketing-ESIC** 26.3, 2022: 345-362.

Jiang, Yuting: "The Influence of Past Experience on the Electric Vehicles Purchase Intention: The Case of China". PhD Thesis. University of Surrey, Faculty of Arts and Social Sciences, 2023.

Jones, Micheal. A., David L. Mothersbaugh, Sharon E. Beatty: "Switching barriers and repurchase intentions in services." **Journal of Retailing** 76.2, 2000: 259-274.

Jones, Micheal. A., David L. Mothersbaugh, Sharon E. Beatty: "Why customers stay: measuring the underlying dimensions of services switching costs and managing their differential strategic outcomes." **Journal of Business Research** 55.6, 2002: 441-450.

Ju, Naan, Seong H. Kim: "Electric vehicle resistance from Korean and American millennials: Environmental concerns and perception." **Transportation Research Part D: Transport and Environment** 109, 2022: 103387.

Jung, Hyo S., Hye H. Yoon: "Why do satisfied customers switch? Focus on the restaurant patron variety-seeking orientation and purchase decision involvement." **International Journal of Hospitality Management** 31.3, 2012: 875-884.

Jung, Jishim, Heesup Han, Mihae Oh: "Travelers' switching behavior in the airline industry from the perspective of the push-pull-mooring framework." **Tourism Management** 59, 2017: 139-153.

Junquera, Beatriz, Blanca Moreno, Roberto Álvarez: "Analyzing consumer attitudes towards electric vehicle purchasing intentions in Spain: Technological limitations and vehicle confidence." **Technological Forecasting and Social Change** 109, 2016: 6-14.

Kalghatgi, Gautam T.: "The outlook for fuels for internal combustion engines." **International Journal of Engine Research** 15.4, 2014: 383-398.

Kalghatgi, Gautam T.: "Developments in internal combustion engines and implications for combustion science and future transport fuels." **Proceedings of the Combustion Institute** 35.1, 2015: 101-115.

Karamuk, Hidayet: "Fenomen Pazarlamasının Çevrimiçi Satın Alma Niyetine Etkisi Üzerine Bir Araştırma." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Galatasaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, 2022.

Kester, Johannes, Gerardo Z. de Rubens, Benjamin K. Sovacool, Lance Noel: "Public perceptions of electric vehicles and vehicle-to-grid (V2G): Insights from a Nordic focus group study." **Transportation Research Part D: Transport and Environment** 74, 2019: 277-293.

Kim, Jinhee, Soora Rasouli, Harry Timmermans: "Expanding scope of hybrid choice models allowing for mixture of social influences and latent attitudes: Application to intended purchase of electric cars." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 69, 2014: 71-85.

Kim, Moon K., Jeesun Oh, Jong H. Park, Changlim Joo: "Perceived value and adoption intention for electric vehicles in Korea: Moderating effects of environmental traits and government supports." **Energy** 159, 2018: 799-809.

Klabi, Fethi, Faiz Binzafrah: "Exploring the relationships between Islam, some personal values, environmental concern, and electric vehicle purchase intention: the case of Saudi Arabia." **Journal of Islamic Marketing** 14.2, 2023: 366-393.

Klöckner, Christian A., Alim Nayum, Mehmetoğlu, Mehmet: "Positive and negative spillover effects from electric car purchase to car use." **Transportation Research Part D: Transport and Environment** 21, 2013: 32-38.

Klöckner, Christian A.: "The dynamics of purchasing an electric vehicle–A prospective longitudinal study of the decision-making process." **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour** 24, 2014: 103-116.

Kowalska-Pyzalska, Anna, Marek Kott, Joanna Kott: "How much polish consumers know about alternative fuel vehicles? Impact of knowledge on the willingness to buy." **Energies** 14.5, 2021: 1438.

Krishna, G.: "Understanding and identifying barriers to electric vehicle adoption through thematic analysis." **Transportation Research Interdisciplinary Perspectives** 10, 2021: 100364.

Krishnan, Roshan, Bilal Butt: "“The gasoline of the future:” points of continuity, energy materiality, and corporate marketing of electric vehicles among automakers and utilities." **Energy Research & Social Science** 83, 2022: 102349.

Krishnan, V. Vijai, Bino I. Koshy: "Evaluating the factors influencing purchase intention of electric vehicles in households owning conventional vehicles." **Case Studies on Transport Policy** 9.3, 2021: 1122-1129.

Krupa, Joseph S., Donna M. Rizzo, Margaret J. Eppstein, D. Brad Lanute, Diann E. Gaalema, Kiran Lakkaraju, Christina E. Warrender: "Analysis of a consumer survey on plug-in hybrid electric vehicles." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 64, 2014: 14-31.

Kuo, Ren Z.: "Why do people switch mobile payment service platforms? An empirical study in Taiwan." **Technology in Society** 62, 2020: 101312.

Kurtuluş, Kemal: **Pazarlama Araştırmaları** Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş 8. Basım, Literatür Yayıncılık, 2006.

Lai, Jung Y., Juite Wang: "Switching attitudes of Taiwanese middle-aged and elderly patients toward cloud healthcare services: An exploratory study." **Technological Forecasting and Social Change** 92, 2015: 155-167.

Lamb, William F., Thomas Wiedmann, Julia Pongratz, Robbie Andrew, Monica Crippa, Jos G.J. Olivier, Dominik Wiedenhofer, Giulio Mattioli, Alaa A. Khourdajie, Jo House, Shonali Pachauri, Maria Figueroa, Yamina Saheb, Raphael Slade, Klaus Hubacek, Laixiang Sun, Suzana K. Ribeiro, Smail Khennas, Stephane de la Rue du Can, Lazarus Chapungu, Steven J. Davis, Igor Bashmakov, Hancheng Dai, Shobhakar Dhakal, Xianchun Tan, Yong Geng, Baihe Gu, Jan Minx: "A review of trends and drivers of greenhouse gas emissions by sector from 1990 to 2018." **Environmental Research Letters** 16.7, 2021: 073005.

Larson, Paul D., Jairo Viáfara, Robert V. Parsons, Arne Elias: "Consumer attitudes about electric cars: Pricing analysis and policy implications." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 69, 2014: 299-314.

Lashari, Zulfiqar A., Joonho Ko, Junseok Jang: "Consumers' intention to purchase electric vehicles: Influences of user attitude and perception." **Sustainability** 13.12, 2021: 6778.

Lashari, Zulfiqar A., Joonho Ko, Seunghyun Jung, Sungtaek Choi: "Choices of Potential Car Buyers Regarding Alternative Fuel Vehicles in South Korea: A Discrete Choice Modeling Approach." **Sustainability** 14.9, 2022: 5360.

Leach, Felix, Gautam T. Kalghatgi, Richard Stone, Paul Miles: "The scope for improving the efficiency and environmental impact of internal combustion engines." **Transportation Engineering** 1, 2020: 100005.

Lee, Everett S.: "A theory of migration." **Demography** 3, 1966: 47-57.

Lee, Jaeyoung, Farrukh Baig, Mir A.H. Talpur, Sajan Shaikh: "Public intentions to purchase electric vehicles in Pakistan." **Sustainability** 13.10, 2021: 5523.

Lelieveld, J., J. S. Evans, M. Fnais, D. Giannadaki, A. Pozzer: "The contribution of outdoor air pollution sources to premature mortality on a global scale." **Nature** 525.7569, 2015: 367-371.

Li, Lixu, Zhiqiang Wang, Qiang Wang: "Do policy mix characteristics matter for electric vehicle adoption? A survey-based exploration." **Transportation Research Part D: Transport and Environment** 87, 2020: 102488.

Li, Wenbo, Ruyin Long, Hong Chen, Jichao Geng: "A review of factors influencing consumer intentions to adopt battery electric vehicles." **Renewable and Sustainable Energy Reviews** 78, 2017: 318-328.

Liao, Fanchao, Eric Molin, Bert van Wee: "Consumer preferences for electric vehicles: a literature review." **Transport Reviews** 37.3, 2017: 252-275.

Lu, Yaobin, Shuiqing Yang, Patrick Y.K. Chau, Yuzhi Cao: "Dynamics between the trust transfer process and intention to use mobile payment services: A cross-environment perspective." **Information & Management** 48.8, 2011: 393-403.

Lui, Siu M.: "Impacts of information technology commoditization: selected studies from ubiquitous information services." PhD Thesis. The Hong Kong University of Science and Technology, 2005.

Mahmoudi, Chokri, Aymen Flah, Lassaad Sbita: "An overview of electric vehicle concept and power management strategies." **2014 International Conference on Electrical Sciences and Technologies in Maghreb (CISTEM)**. IEEE, 2014.

Maličková, Lucia, Matuš Dzuro, Barbara Barilová, Rastislav Lauko: "Marketing Management in Retail in the Context of the Growing Trend of Electric Vehicles." **TEM Journal** 11.3, 2022.

Malmgren, Ingrid: "Quantifying the societal benefits of electric vehicles." **World Electric Vehicle Journal** 8.4, 2016: 996-1007.

Martins, Jorge, F. P. Brito: "Alternative fuels for internal combustion engines." **Energies** 13.16, 2020: 4086.

Meisel, Stephan, Tanja Merfeld: "Economic incentives for the adoption of electric vehicles: A classification and review of e-vehicle services." **Transportation Research Part D: Transport and Environment** 65, 2018: 264-287.

Mitukiewicz, G., R. Dychto, J. Leyko: "Relationship between LPG fuel and gasoline injection duration for gasoline direct injection engines." **Fuel** 153, 2015: 526-534.

Moon, Bruce: "Paradigms in migration research: exploring'moorings' as a schema." **Progress in Human Geography** 19.4, 1995: 504-524.

Moon, Sun J.: "Effect of consumer environmental propensity and innovative propensity on intention to purchase electric vehicles: Applying an extended theory of planned behavior." **International Journal of Sustainable Transportation** 16.11, 2021: 1032-1046.

Moore, Gary C., Izak Benbasat: "Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation." **Information Systems Research** 2.3, 1991: 192-222.

Moreno, Francisco M.: "Vehículos eléctricos. historia, estado actual y retos futuros." **2nd Pan-American Interdisciplinary Conference, PIC 2016, Buenos Aires, Argentina, Proceedings,** 2016.

Mumcu, İrem: "Elektrikli araçlar için güneş enerjisi ile çalışan şarj istasyonu ağı kurma" Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, 2019.

Munshi, Talat, Subash Dhar, Jyoti Painuly: "Understanding barriers to electric vehicle adoption for personal mobility: A case study of middle income in-service residents in Hyderabad city, India." **Energy Policy** 167, 2022: 112956.

Nayum, Alim, Christian A. Klöckner, Mehmetoğlu, Mehmet: "Comparison of socio-psychological characteristics of conventional and battery electric car buyers." **Travel Behaviour and Society** 3, 2016: 8-20.

Nayum, Alim, Christian A. Klöckner: "A comprehensive socio-psychological approach to car type choice." **Journal of Environmental Psychology** 40, 2014: 401-411.

Nieuwenhuis, Paul, Liana Cipcigan, Hasan B. Sonder: "The electric vehicle revolution." **Future Energy**. Elsevier, 2020. 227-243.

Noel, Lance, Gerardo Z. de Rubens, Johannes Kester, Benjamin K. Sovacool:	"Understanding the socio-technical nexus of Nordic electric vehicle (EV) barriers: A qualitative discussion of range, price, charging and knowledge." **Energy Policy** 138, 2020: 111292.
Okumuş, Abdullah, Selen Öztürk:	"Sosyal mübadele teorisi." **Pazarlama Teorileri**, (ss. 13-33), MediaCat Yayınları 2. Baskı (2015).
O'Neill, Eoin, Dave Moore, Luke Kelleher, Finbarr Brereton:	"Barriers to electric vehicle uptake in Ireland: Perspectives of car-dealers and policy-makers." **Case Studies on Transport Policy** 7.1, 2019: 118-127.
Ottesen, Andri, Sumayya Banna, Basil Alzougool:	"Attitudes of drivers towards electric vehicles in kuwait." **Sustainability** 14.19, 2022: 12163.
Ou, Shiqi, Xu Hao, Zhenhong Lin, Hewu Wang, Jessey Bouchard, Xin He, Steven Przesmitzki, Zhixin Wu, Jihu Zheng, Renzhi Lv, Liang Qi, Tim J. LaClair:	"Light-duty plug-in electric vehicles in China: An overview on the market and its comparisons to the United States." **Renewable and Sustainable Energy Reviews** 112, 2019: 747-761.
Özdemir Öztürk, Nalan:	"Yenlikçi tüketici davranışları: Türkiye ve Almanya'da elektrikli araçların kabulü üzerine karşılaştırmalı bir araştırma." Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, 2022.
Öztürk, Selen, Nil Engizek:	"An exploratory study on consumers attitudes towards ethical fashion consumption: Motivators and barriers." **10th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business**. 2017: 1251-1265.

Öztürk, Selen: "İnternetten Alışverişe Yönelik Güven ve Bağlılığın Kişisel Etkenler ile Çok Kanallı-Tek Kanallı Perakendecilik Modelleri Açısından İncelenmesi." Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Pazarlama Ana Bilim Dalı, 2015.

Paşalıoğlu, Halil: "Yaşam tarzı, tüketici yenilikçiliği ve tüketici benzersizliğinin elektrikli araçları satın alma niyeti üzerine etkisi." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, 2018.

Petrauskienė, Kamilė, Rasa Tverskytė, Jolanta Dvarionienė: "Environmental and economic benefits of electric, hybrid and conventional vehicle treatment: A case study of Lithuania." **Waste Management** 140, 2022: 55-62.

Plananska, Jana, Karoline Gamma: "Product bundling for accelerating electric vehicle adoption: A mixed-method empirical analysis of Swiss customers." **Renewable and Sustainable Energy Reviews** 154, 2022: 111760.

Plötz, Patrick, Uta Schneider, Joachim Globisch, Elisabeth Dütschke: "Who will buy electric vehicles? Identifying early adopters in Germany." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 67, 2014: 96-109.

Polites, Greta L., Elena Karahanna: "Shackled to the status quo: The inhibiting effects of incumbent system habit, switching costs, and inertia on new system acceptance." **MIS Quarterly**, 2012: 21-42.

Purwandari, Betty, Syahrul A. Suriazdin, Achmad N. Hidayanto, Suryana Setiawan, Kongkiti Phusavat, Mutia Maulida: "Factors affecting switching intention from cash on delivery to e-payment services in C2C E-commerce transactions: COVID-19, transaction, and technology perspectives." **Emerging Science Journal** 6.Special Issue**,** 2022: 136-150.

Qian, Lixian, Jose M. Grisolía, Didier Soopramanien: "The impact of service and government-policy attributes on consumer preferences for electric vehicles in China." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 122, 2019: 70-84.

Quan, Lanji, Bonhak Koo, Heesup Han: "Exploring the factors that influence customers' willingness to switch from traditional hotels to green hotels." **Journal of Travel & Tourism Marketing** 40.3, 2023: 185-202.

Ramos-Real, Francisco J., Alfredo Ramírez-Díazb, Gustavo A. Marrero, Yannick Perez: "Willingness to pay for electric vehicles in island regions: The case of Tenerife (Canary Islands)." **Renewable and Sustainable Energy Reviews** 98, 2018: 140-149.

Ravenstein, Ernest.G.: "The laws of migration." **Journal of the Royal Statistical Society** 52.2, 1889: 241-305.

Rezvani, Zeinab, Johan Jansson, Jan Bodin: "Advances in consumer electric vehicle adoption research: A review and research agenda." **Transportation Research Part D: Transport and Environment** 34, 2015: 122-136.

Rommel, Kai, Julian Sagebiel: "Are consumer preferences for attributes of alternative vehicles sufficiently accounted for in current policies?." **Transportation Research Interdisciplinary Perspectives** 10, 2021: 100385.

Roy, Subhadin: "App adoption and switching behavior: applying the extended tam in smartphone app usage." **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management** 14, 2017: 239-261.

Rudolph, Christian: "How may incentives for electric cars affect purchase decisions?." **Transport Policy** 52, 2016: 113-120.

Sabancı University İstanbul International Center for Energy and Climate: "Türkiye Elektrikli Araçlar Görünümü.", (Çevrimiçi). **IICEC**, Erişim Adresi: https://iicec.sabanciuniv.edu/tevo. Erişim Tarihi: 30.03.2024.

Safari, M.: "Battery electric vehicles: Looking behind to move forward." **Energy Policy** 115, 2018: 54-65.

Sagan, Carl: **Dragons of Eden: Speculations on the Evolution of Human Intelligence**. Random House, 1977.

Sajjad, Aqsa, Fahad Asmi, Jianxun Chu, Muhammad A. Anwar: "Environmental concerns and switching toward electric vehicles: geographic and institutional perspectives." **Environmental Science and Pollution Research** 27, 2020: 39774-39785.

Sajjad, Aqsa, Jianxun Chu, Muhammad A. Anwar, Fahad Asmi: "Between Green and Gray: Smog risk and rationale behind vehicle switching." **Journal of Cleaner Production** 244, 2020: 118674.

Schmalfuß, Franziska, Kristin Mühl, Josef F. Krems: "Direct experience with battery electric vehicles (BEVs) matters when evaluating vehicle attributes, attitude and purchase intention." **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour** 46, 2017: 47-69.

Schneidereit, Tina, Thomas Franke, Madlen Günther, Josef F. Krems: "Does range matter? Exploring perceptions of electric vehicles with and without a range extender among potential early adopters in Germany." **Energy Research & Social Science** 8, 2015: 198-206.

Shanmugavel, Nagarajan, Martina Micheal: "Exploring the marketing related stimuli and personal innovativeness on the purchase intention of electric vehicles through Technology Acceptance Model." **Cleaner Logistics and Supply Chain** 3, 2022: 100029.

She, Zhen Y., Qing Sun, Jia J. Ma, Bai C. Xie: "What are the barriers to widespread adoption of battery electric vehicles? A survey of public perception in Tianjin, China." **Transport Policy** 56, 2017: 29-40.

Shepherd, Simon, Peter Bonsall, Gillian Harrison: "Factors affecting future demand for electric vehicles: A model based study." **Transport Policy** 20, 2012: 62-74.

Shetty, Dasharathraj K., Smaran Shetty, Lewlyn R. Rodrigues, Nithesh Naik, Chetana B. Maddodi, Namesh Malarout, Nilakshman Sooriyaperakasam: "Barriers to widespread adoption of plug-in electric vehicles in emerging Asian markets: An analysis of consumer behavioral attitudes and perceptions." **Cogent Engineering** 7.1, 2020: 1796198.

Sinigaglia, Tiago, Mario E.S. Martins, Julio C.M. Siluk: "Technological evolution of internal combustion engine vehicle: A patent data analysis." **Applied Energy** 306, 2022: 118003.

Sovacool, Benjamin K., Wokje Abrahamse, Long Zhang, Jingzheng Ren: "Pleasure or profit? Surveying the purchasing intentions of potential electric vehicle adopters in China." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 124, 2019: 69-81.

Su, Chung H.: "Exploring sustainability environment educational design and learning effect evaluation through migration theory: An example of environment educational serious games." **Sustainability** 10.10, 2018: 3363.

Sun, Yongqiang, Dina Liu, Sijing Chen, Xingrong Wu, Xiao L. Shen, Xi Zhang: "Understanding users' switching behavior of mobile instant messaging applications: An empirical study from the perspective of push-pull-mooring framework." **Computers in Human Behavior** 75, 2017: 727-738.

Susanty, Aries, Agil Handoko, Nia B. Puspitasari: "Push-pull-mooring framework for e-commerce adoption in small and medium enterprises." **Journal of Enterprise Information Management** 33.2, 2020: 381-406.

Şekerkaya, Ahmet K., Feyza N. Özkan, Gözde G. Köse, Doğan Akarsu:	"Consumer reactions to technological attributes in product design: A technology acceptance model perspective." **Boğaziçi Journal** 34.2, 2020: 151-176.
Şenocak, Muhammed S. O.:	"Elektrikli araçlar modüler batarya takas sisteminin finansal ve genel performansının satın alma kararı üzerindeki etkisi AHP Ve MOORA Yöntemlerine Dayalı Araç Seçimi" Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, 2023.
Şimşekoğlu, Özlem, Alim Nayum:	"Predictors of intention to buy a battery electric vehicle among conventional car drivers." **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour** 60, 2019: 1-10.
Tabachnick, Barbara G., Linda S. Fidell:	**Using Multivariate Statistics** Seventh Edition, Pearson Education Inc., 2019.
Tanaka, Makoto, Takanori Ida, Kayo Murakami, Lee Friedman:	"Consumers' willingness to pay for alternative fuel vehicles: A comparative discrete choice analysis between the US and Japan." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 70, 2014: 194-209.
The International Council on Clean Transportation:	"NOX emissions from heavy-duty and light-duty diesel vehicles in the EU: Comparison of real-world performance and current type-approval requirements.", (Çevrimiçi). **ICCT**, Erişim Adresi: http://theicct.org/sites/default/files/publications/Euro-VI-versus-6_ICCT_briefing_06012017_revised.pdf. Erişim Tarihi: 24.03.2024.
The World LPG Association:	"Autogas Incentive Policies 2023.", (Çevrimiçi). **WLPGA**, Erişim Adresi: https://online.fliphtml5.com/addge/nxuz/#p=1. Erişim Tarihi: 18.03.2024.

Thiel, Christian, Andrea Alemanno, Gabriella Scarcella, Alyona Zubaryeva, G. Pasaoglu: "Attitude of European car drivers towards electric vehicles: a survey." **Joint Research Centre (JRC) Scientific and Policy Reports** 25597, 2012.

Trivedi, Jay: "Examining the customer experience of using banking chatbots and its impact on brand love: The moderating role of perceived risk." **Journal of internet Commerce** 18.1, 2019: 91-111.

Tsai, Ling L.: "A deeper understanding of switching intention and the perceptions of non-subscribers." **Information Technology & People** 36.2, 2023: 785-807.

Türkiye İstatistik Kurumu: "Cinsiyete göre sürücü belgesi sahipliği, 2010-2022.", (Çevrimiçi). **TÜİK**, Erişim Adresi: https://data.tuik.gov.tr/. Erişim Tarihi: 13.03.2024.

Türkiye İstatistik Kurumu: "Trafiğe kayıtlı otomobillerin yakıt cinsine göre dağılımı, 2004 - 2024.", (Çevrimiçi). **TÜİK**, Erişim Adresi: https://data.tuik.gov.tr/. Erişim Tarihi: 17.03.2024.

United Nations Environment Programme: "UNEP Annual Report 2023: Keeping the Promise.", (Çevrimiçi). **UNEP**, Erişim Adresi: https://www.unep.org/annualreport/. Erişim Tarihi: 30.03.2024.

United Nations Framework Convention on Climate Change: "A Long Way from Carbon-Neutral World by 2050, Big Emitters Must Boost National Commitments, 'Do Much More', Secretary-General Tells Climate Event.", (Çevrimiçi). **UNFCCC**, Erişim Adresi: https://press.un.org/en/2019/sgsm19907.doc.htm. Erişim Tarihi: 01.04.2024.

Ünal, Volkan: "Elektrikli Araçların Detaylı Enerji Tüketimini Dikkate Alan Dinamik Gezgin Satıcı Problemi." Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, 2023.

Vafaei-Zadeh, Ali, Teik K. Wong, Haniruzila Hanifah, Ai P. Teoh, Khaled Nawaser: "Modelling electric vehicle purchase intention among generation Y consumers in Malaysia." **Research in Transportation Business & Management** 43, 2022: 100784.

Văscan, Iulia, Loránd Szabó: "A Brief History of Electric Vehicles." **Journal of Computer Science & Control Systems** 15.1, 2022.

Venkatesh, Viswanath, James Y.L. Thong, Xin Xu: "Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead." **Journal of the Association for Information Systems** 17.5, 2016: 328-376.

Venkatesh, Viswanath, James Y.L. Thong, Xin Xu: "Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology." **MIS Quarterly**, 2012: 157-178.

Venkatesh, Viswanath, Michael G. Morris, Gordon B. Davis, Fred D. Davis: "User acceptance of information technology: Toward a unified view." **MIS Quarterly**, 2003: 425-478.

Verhelst, Sebastian, Thomas Wallner: "Hydrogen-fueled internal combustion engines." **Progress in Energy and Combustion Science** 35.6, 2009: 490-527.

Veziroğlu, Ayfer, Rosario Macario: "Fuel cell vehicles: State of the art with economic and environmental concerns." **International Journal of Hydrogen Energy** 36.1, 2011: 25-43.

Vogelsang, Kristin, Melanie Steinhüser, Uwe Hoppe: "A qualitative approach to examine technology acceptance." **Thirty Fourth International Conference on Information Systems**, Track 17 Research Methods and Philosophy, Milan, 2013.

Wang, Shanyong, Jing Wang, Feng Yang: "From willingness to action: Do push-pull-mooring factors matter for shifting to green transportation?." **Transportation Research Part D: Transport and Environment** 79, 2020: 102242.

Wang, Shanyong, Jing Wang, Jun Li, Jinpeng Wang, Liang Liang: "Policy implications for promoting the adoption of electric vehicles: Do consumer's knowledge, perceived risk and financial incentive policy matter?." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 117, 2018: 58-69.

Wang, Shanyong, Jun Li, Dingtao Zhao: "The impact of policy measures on consumer intention to adopt electric vehicles: Evidence from China." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 105, 2017: 14-26.

Wang, Xueqin, Yiik D. Wong, Feng Liu, Kum F. Yuen: "A push–pull–mooring view on technology-dependent shopping under social distancing: When technology needs meet health concerns." **Technological Forecasting and Social Change** 173, 2021: 121109.

Wang, Yunshi, Daniel Sperling, Gil Tal, Haifeng Fang: "China's electric car surge." **Energy Policy** 102, 2017: 486-490.

Wu, Kewen, Julita Vassileva, Yuxiang Zhao: "Understanding users' intention to switch personal cloud storage services: Evidence from the Chinese market." **Computers in Human Behavior** 68, 2017: 300-314.

Xu, Guowei, Shanyong Wang, Dingtao Zhao: "Transition to sustainable transport: Understanding the antecedents of consumer's intention to adopt electric vehicles from the emotional research perspective." **Environmental Science and Pollution Research** 28, 2021: 20362-20374.

Xu, Guowei, Shanyong Wang, Jun Li, Dingtao Zhao: "Moving towards sustainable purchase behavior: examining the determinants of consumers' intentions to adopt electric vehicles." **Environmental Science and Pollution Research** 27, 2020: 22535-22546.

Xu, Yunjie C., Yinping Yang, Zengyan Cheng, John Lim: "Retaining and attracting users in social networking services: An empirical investigation of cyber migration." **The Journal of Strategic Information Systems** 23.3, 2014: 239-253.

Yan, Jinjiang, Yunping Huang, Shuang Wu: "Incentive regulation for electric vehicles sharing with marketing promotion and technical innovation." **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**. Vol. 675. No. 1. IOP Publishing, 2021.

Yan, Ruihe, Kem Z.K. Zhang, Yugang Yu: "Switching from hotels to peer-to-peer accommodation: an empirical study." **Information Technology & People** 32.6, 2019: 1657-1678.

Yang, Zaoli, Qin Li, Yamin Yan, Wen L. Shang, Washington Ochieng: "Examining influence factors of Chinese electric vehicle market demand based on online reviews under moderating effect of subsidy policy." **Applied Energy** 326, 2022: 120019.

Yao, Xinlin, Chee W. Phang, Hong Ling: "Understanding the influences of trend and fatigue in individuals' SNS switching intention." 2015 **48th Hawaii International Conference on System Sciences**. IEEE, 2015.

Ye, Chen, Richard Potter: "The role of habit in post-adoption switching of personal information technologies: An empirical investigation." **Communications of the Association for Information Systems** 28.1 (2011): 35.

Ye, Fei, Wanlin Kang, Lixu Li, Zhiqiang Wang: "Why do consumers choose to buy electric vehicles? A paired data analysis of purchase intention configurations." **Transportation Research Part A: Policy and Practice** 147, 2021: 14-27.

Yeğin, Tuğba, Muhammad Ikram: "Analysis of consumers' electric vehicle purchase intentions: An expansion of the theory of planned behavior." **Sustainability** 14.19, 2022: 12091.

Zeng, Zhongping, Siqi Li, Jiunn W. Lian, Jiang Li, Tao Chen, Yujia Li: "Switching behavior in the adoption of a land information system in China: A perspective of the push–pull–mooring framework." **Land Use Policy** 109, 2021: 105629.

Zhang, Haoyi, Fuquan Zhao, Han Hao, Zongwei Liu: "Comparative analysis of life cycle greenhouse gas emission of passenger cars: A case study in China." **Energy** 265, 2023: 126282.

Zhang, Jingnan, Shichun Xu, Zhengxia He, Chengze Li, Xiaona Meng: "Factors Influencing Adoption Intention for Electric Vehicles under a Subsidy Deduction: From Different City-Level Perspectives." **Sustainability** 14.10, 2022: 5777.

Zhang, Kem Z.K., Christy M.K. Cheung, Matthew K.O. Lee, Huaping Chen: "Understanding the blog service switching in Hong Kong: an empirical investigation." **Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2008)**. IEEE, 2008.

Zhang, Kem Z.K., Matthew K.O. Lee, Christy M.K. Cheung, Huaping Chen: "Understanding the role of gender in bloggers' switching behavior." **Decision Support Systems** 47.4, 2009: 540-546.

Zhao, Fei: "Cross-Cultural Study of the Attitudes of Russian and Chinese Consumers Toward Electric Vehicles." **Frontiers in Psychology** 13, 2022: 820584.

Zheng, Jie, Shomik Mehndiratta, Jessica Y. Guo, Zhi Liu: "Strategic policies and demonstration program of electric vehicle in China." **Transport Policy** 19.1, 2012: 17-25.

Ziefle, Martina, Shirley Beul-Leusmann, Kai Kasugai, Maximilian Schwalm: "Public perception and acceptance of electric vehicles: exploring users' perceived benefits and drawbacks." **Design, User Experience, and Usability. User Experience Design for Everyday Life Applications and Services: Third International Conference, DUXU 2014,** Held as Part of HCI International 2014, Heraklion, Crete, Greece, June 22-27, 2014, Proceedings, Part III 3. Springer International Publishing, 2014.

Ziegler, Julius, Thao Dang, Uwe Franke, Henning Lategahn, Philipp Bender, Markus Schreiber, Tobias Strauss, Nils Appenrodt, Christoph G. Keller, Eberhard Kaus, Christoph Stiller, Ralf G. Herrtwich, Clemens Rabe, David Pfeiffer, Frank Lindner, Fridtjof Stein, Friedrich Erbs, Markus Enzweiler, Carsten Knöppel, Jochen Hipp, Martin Haueis, Maximilian Trepte, Carsten Brenk, Andreas Tamke, Muhammad Ghanaat, Markus Braun, Armin Joos, Hans Fritz, Horst Mock, Martin Hein, Eberhard Zeeb: "Making bertha drive—an autonomous journey on a historic route." **IEEE Intelligent Transportation Systems Magazine** 6.2, 2014: 8-20.

EKLER

EK-1 Anket Formu

Değerli Katılımcılar;

Sizi **T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü** bünyesinde **Armağan EBRİŞİM** tarafından yürütülen "***Tüketicilerin konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerinde kişisel ve ürün temelli faktörlerin rolü"*** başlıklı Yüksek Lisans Tezi kapsamındaki araştırmaya davet ediyoruz. Araştırmada sizden tahminen 15 dakika süre ayırmanız istenmektedir. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, bütün soruları eksiksiz, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz.

Ankette kimlik belirleyici hiçbir bilgi **istenmemektedir**. Google Forms tarafından epostayla giriş yapılması aynı kişinin birden fazla kez yanıtlamasını engellemek için Google tarafından sunulan bir hizmettir. Eposta adresiniz de dahil olmak üzere ankete vereceğiniz yanıtlar dışında hiçbir veri Google tarafından araştırmacıyla paylaşılmamaktadır. Tarafınızdan sağlanan tüm bilgiler yalnızca bilimsel çalışma amacıyla kullanılacak olup veriler 3. taraflar ile kesinlikle paylaşılmayacaktır.

Araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya xxxx e-posta adresi üzerinden ulaşabilirsiniz.

Veriler araştırmacının kendi bilgisayarında saklanacaktır ve başka kişilerin ulaşmasına izin verilmeyecektir. Yasal saklama sürecinin bitiminde ise kayıtlı veriler araştırmacının bilgisayarından silinmesi yoluyla imha edilecektir.

DİKKAT: ANKETE GEÇMEDEN ÖNCE LÜTFEN AÇIKLAMALARI DETAYLICA OKUYUNUZ.

Tanımlar:

Konvansiyonel Araçlar veya Fosil Yakıtlı Araçlar: Benzin, dizel, LPG veya CNG gibi fosil yakıtlarla çalışan otomobil veya SUV'lara verilen genel bir addır.

Hibrit Araçlar: Aracın faaliyetlerinin fosil yakıtlardan ve elektrik enerjisinden karşılandığı karma modellere verilen isimdir.

Elektrikli Araçlar: Bütün faaliyetleri %100 elektrik enerjisine bağlı olan ve fosil yakıt kullanılmayan araçlara verilen bir addır.

(**SUV:** Hem çekme kapasitesi hem de kamyonet özelliğine sahip yolcu taşıma aracıdır. "Arazi aracı", "dört çeker" veya pick-up adlarıyla da anılabilen 4x2 ve 4x4 modelleri olan araçlara verilen isimdir.)

Önemli Not: Bu çalışma kapsamında sadece %100 elektrikle çalışan otomobil veya SUV'ları dikkate almanızı rica ederiz. Cevaplarınızda hibrit araçları lütfen dikkate almayınız.

Katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Cevaplayıcı için Uyarı: Anketi daha rahat cevaplayabilmek için telefonunuzu yan çeviriniz.

Bu araştırma kapsamında yukarıda yer alan açıklamaları okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Evet
Hayır (Anketi Sonlandır)

1. **Araç (otomobil veya SUV) kullanım durumunuzu belirtebilir misiniz?**
   Aktif araç sürücüsüyüm.
   Kendime veya aileme ait aracım var ancak ara sıra araç kullanıyorum.
   Araç kullanmıyorum. (Anketi Sonlandır)

2. **Kaç yıldır araç (otomobil veya SUV) kullanıyorsunuz?**
   ……. (Lütfen belirtiniz.)

3. **Bugüne kadar kendinize veya ailenize ait kaç aracınız (otomobil veya SUV) oldu?**
   ……. (Lütfen belirtiniz.)

4. **Bugüne kadar kaç araç satın alımı yaptınız?**
   ……. (Lütfen belirtiniz.)

5. **Son 6 ay içerisinde araç almak için araştırma yaptınız mı?**
   Evet (1)
   Hayır (2)

6. **Araç almak için en çok nereden araştırma yapıyorsunuz?**
   İnternet Siteleri (1)
   Araç Galerileri (2)
   Yetkili Araç Satıcıları (3)
   Akraba / Arkadaş / Tanıdık Tavsiyesi (4)
   Diğer ……. (5)

7. **Bildiğiniz elektrikli araç markalarını işaretleyiniz. (Çoklu seçim yapabilirsiniz.)**

TOGG	(1)	Dacia	(7)
Tesla	(2)	Mercedes-Benz	(8)
Renault	(3)	BMW	(9)
MG	(4)	BYD	(10)
Skywell	(5)	Diğer ……	(11)
Opel	(6)		

8. Fosil yakıtlı veya %100 elektrikli araçlar ve özelliklerine dair aşağıdaki ifadelerin sizin için uygunluğunu düşününüz ve ifadelere katılım seviyenizi 1 ila 5 aralığında belirtiniz. *(1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum)*

		Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**
8.1	Fosil yakıtlı araçların elektrikli araçlar kadar çekici olduğunu düşünmem.	⑤	④	③	②	①
8.2	Fosil yakıtlı araçların tasarımı biraz eski moda gözükmektedir.	⑤	④	③	②	①
8.3	Fosil yakıtlı araçların modası geçmiştir.	⑤	④	③	②	①
8.4	Fosil yakıtlı araçların tasarımı elektrikli araçlara kıyasla güzel değildir.	⑤	④	③	②	①
8.5	Fosil yakıtlı araçlar mevcut çevreyi koruma standartlarına uygun değildir. (Sera gazı emisyonu, küresel ısınma vb.)	⑤	④	③	②	①
8.6	Fosil yakıtlı araçlar çevreyi koruma konusunda iyi değildir. (Egzoz emisyon, asit yağmurları, gürültü vb.)	⑤	④	③	②	①
8.7	Fosil yakıtlı araçlar çevreye daha az duyarlıdır.	⑤	④	③	②	①
8.8	Diğer insanların fosil yakıtlı bir araç kullandığımı görmesi beni rahatsız eder.	⑤	④	③	②	①
8.9	Elektrikli araçları olan insanlarla birlikte olduğumda, kendimi biraz yalnız kalmış hissederim.	⑤	④	③	②	①
8.10	Diğer insanların fosil yakıtlı bir araç kullandığımı görmesinden çekinirim.	⑤	④	③	②	①
8.11	Fosil yakıtlı araçlara sahip olmak veya kullanmak sizi biraz sıradan gösterir.	⑤	④	③	②	①
8.12	Fosil yakıtlı araçların 2. el fiyatları büyük ihtimalle düşecektir.	⑤	④	③	②	①
8.13	Fosil yakıtlı araçların bakım/onarım maliyetleri büyük ihtimalle artacaktır.	⑤	④	③	②	①
8.14	Fosil yakıtlı araçların ticari değeri elektrikli araçlara göre uzun vadede azalacaktır.	⑤	④	③	②	①
8.15	Fosil yakıtlı araç kullanmak, elektrikli araçlara göre daha pahalı bir seçenektir.	⑤	④	③	②	①

8.16	Elektrikli araç teknolojileri zaman içinde çok gelişmiştir.	⑤	④	③	②	①
8.17	Fosil yakıtlı araçlar, elektrikli araçlardan daha verimsizdir.	⑤	④	③	②	①
8.18	Fosil yakıtlı araçlar teknolojik olarak geride kalmıştır.	⑤	④	③	②	①
8.19	İyi verim alabileceğim daha fazla sayıda elektrikli araç mevcuttur.	⑤	④	③	②	①

9. Fosil yakıtlı veya %100 elektrikli araçlar ve özelliklerine dair aşağıdaki ifadelerin sizin için uygunluğunu düşününüz ve ifadelere katılım seviyenizi 1 ila 5 aralığında belirtiniz. *(1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum)***.**

		Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**
9.1	Devlet tarafından verilen parasal teşvikler ve dolaylı vergi indirimleri elektrikli araç satın almanın ekonomik yükünü azaltır.	⑤	④	③	②	①
9.2	Elektrikli araçlar fosil yakıtlı araçlara göre daha fazla yakıt tasarrufu sağlar.	⑤	④	③	②	①
9.3	Elektrikli araç kullanmak fosil yakıtlı araçlara göre daha uygun maliyetlidir.	⑤	④	③	②	①
9.4	Elektrikli araçları çevreyi koruduğu için tercih ederim.	⑤	④	③	②	①
9.5	Elektrikli araçlar fosil yakıtlı araçlara göre daha çevrecidir.	⑤	④	③	②	①
9.6	Teknolojisi yeni ve güncel olduğu için elektrikli araç tercih ederim.	⑤	④	③	②	①
9.7	Gelecek elektrikli araçlarda olduğu için elektrikli araç tercih ederim.	⑤	④	③	②	①
9.8	Elektrikli araç kullanırsam yağ değişimi için bir daha asla zaman kaybetmem.	⑤	④	③	②	①
9.9	Elektrikli araçlar motor gücü ve hızlanma açısından üstündür.	⑤	④	③	②	①
9.10	Elektrikli araçlar daha az gürültüye sebep olur.	⑤	④	③	②	①

10. Fosil yakıtlı veya %100 elektrikli araç kullanımına dair aşağıdaki ifadelerin sizin için uygunluğunu düşününüz ve ifadelere katılım seviyenizi 1 ila 5 aralığında belirtiniz. *(1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum)***.**

		Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**
10.1	Elektrikli araçlar bana çok cazip gelir.	⑤	④	③	②	①
10.2	Deneyimim olmasa da elektrikli araçlara beni cezbeder.	⑤	④	③	②	①
10.3	Elektrikli araçlar fosil yakıtlı araçlarla karşılaştırıldığında çekici bir alternatif olarak görünür.	⑤	④	③	②	①
10.4	Elektrikli araçların ilgi çekici olduğunu düşünürüm.	⑤	④	③	②	①
10.5	Elektrikli araçların, araç değiştirmede iyi bir tercih olduğunu düşünürüm.	⑤	④	③	②	①

11. Fosil yakıtlı veya %100 elektrikli araçlar ve özelliklerine dair aşağıdaki ifadelerin sizin için uygunluğunu düşününüz ve ifadelere katılım seviyenizi 1 ila 5 aralığında belirtiniz. *(1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum)***.**

		Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**
11.1	Elektrikli araçların satış fiyatlarının yüksek olduğunu düşünürüm.	⑤	④	③	②	①
11.2	Aracın bataryası ömrünün sonuna ulaştığında, değiştirme maliyeti yüksek olduğunu düşünürüm.	⑤	④	③	②	①
11.3	Elektrikli araçların yakıt (elektrik) maliyetini tam olarak anlamıyorum.	⑤	④	③	②	①
11.4	Elektrikli araçların rutin bakım maliyetlerini tam olarak anlamıyorum.	⑤	④	③	②	①
11.5	Elektrikli araç kullanırken kendimi güvende hissetmem.	⑤	④	③	②	①

11.6	Tam şarjdan sonra ne kadar uzağa gidebileceğimi tahmin edemem.	⑤	④	③	②	①
11.7	Elektrikli araçların kalitesi ve sağlamlığı konusunda endişeliyim.	⑤	④	③	②	①
11.8	Elektrikli aracın batarya kullanım ömrü konusunda endişeliyim.	⑤	④	③	②	①
11.9	Aracın şarj olma süresi yüksek olduğu için seyahat sürem uzar.	⑤	④	③	②	①
11.10	Elektrikli araçların maksimum hızı konusunda endişeliyim.	⑤	④	③	②	①
11.11	Elektrikli araçların hızlanma kabiliyeti konusunda endişeliyim.	⑤	④	③	②	①
11.12	Elektrikli araçlar için şehir altyapısının yeterliliği konusunda endişeliyim.	⑤	④	③	②	①
11.13	Elektrikli araçlar için iş yerimdeki altyapının yeterliliği konusunda endişeliyim.	⑤	④	③	②	①
11.14	Elektrikli araçlar için evimdeki altyapının yeterliliği konusunda endişeliyim.	⑤	④	③	②	①
11.15	Elektrikli araçlar için karayollarındaki altyapının yeterliliği konusunda endişeliyim.	⑤	④	③	②	①

12. Fosil yakıtlı veya %100 elektrikli araç kullanımına dair aşağıdaki ifadelerin sizin için uygunluğunu düşününüz ve ifadelere katılım seviyenizi 1 ila 5 aralığında belirtiniz. *(1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum)***.**

		Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**
12.1	Fosil yakıtlı araçlardan büyük bir memnuniyetsizlik duymadığım sürece, elektrikli araç almayı düşünmem.	⑤	④	③	②	①
12.2	Alışık olduğum için fosil yakıtlı bir araç kullanmayı tercih ederim.	⑤	④	③	②	①
12.3	Fosil yakıtlı araçları kullanmayı bırakıp elektrikli araçlara geçmeye hazır değilim.	⑤	④	③	②	①
12.4	Geçmişte hep fosil yakıtlı araç kullandığım için yine fosil yakıtlı bir araç tercih ederim.	⑤	④	③	②	①

13. Fosil yakıtlı veya %100 elektrikli araç kullanımına dair aşağıdaki ifadelerin sizin için uygunluğunu düşününüz ve ifadelere katılım seviyenizi 1 ila 5 aralığında belirtiniz. *(1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum)***.**

		Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**
13.1	Fosil yakıtlı araçları kullanmayı bırakıp elektrikli araçlara geçmek bana çok çaba harcattırır.	⑤	④	③	②	①
13.2	Fosil yakıtlı araçları kullanmayı bırakıp elektrikli araçlara geçmek benim için çok zaman kaybı yaratır.	⑤	④	③	②	①
13.3	Elektrikli araçları kullanma konusunda beceri kazanmak benim için kolay olmaz.	⑤	④	③	②	①
13.4	Elektrikli bir araca geçmek için çok para harcamam gerekir.	⑤	④	③	②	①
13.5	Genel olarak, fosil yakıtlı aracımı bırakıp elektrikli bir araç kullanmaya başlamamın maliyeti yüksektir.	⑤	④	③	②	①

14. Araç seçimine dair aşağıdaki ifadelerin sizin için uygunluğunu düşününüz ve ifadelere katılım seviyenizi 1 ila 5 aralığında belirtiniz. *(1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum)***.**

		Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**
14.1	Araç seçme süreci benim için önemlidir.	⑤	④	③	②	①
14.2	Akıllı bir tüketici, araç seçimine daha fazla zaman harcar.	⑤	④	③	②	①
14.3	Araç seçimi benim için önemli olduğundan araştırmaya daha fazla zaman ayırırım.	⑤	④	③	②	①
14.4	İstediğim kalitedeki aracı en iyi fiyata almak için fazladan zaman harcamaya hazırım.	⑤	④	③	②	①
14.5	Araç seçimi benim için önemli olduğundan araştırmaya daha fazla çaba harcarım.	⑤	④	③	②	①

15. Yeni ürünlere dair aşağıdaki ifadelerin sizin için uygunluğunu düşününüz ve ifadelere katılım seviyenizi 1 ila 5 aralığında belirtiniz. *(1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum)***.**

		Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**
15.1	Yeni ürünleri denemek konusunda temkinliyim.	⑤	④	③	②	①
15.2	Farklı ürünleri denemek konusunda temkinliyim.	⑤	④	③	②	①
15.3	Çok emin olmadığım bir şeyi denemektense hep satın aldığım markayı alırım.	⑤	④	③	②	①
15.4	Hata yapmak istemediğim için bilmediğim bir şeyi asla satın almam.	⑤	④	③	②	①

16. Fosil yakıtlı veya %100 elektrikli araç satın alma niyetinize dair aşağıdaki ifadelerin sizin için uygunluğunu düşününüz ve ifadelere katılım seviyenizi 1 ila 5 aralığında belirtiniz. *(1-Kesinlikle Katılmıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum)*

		Kesinlikle Katılıyorum	**Katılıyorum**	**Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kesinlikle Katılmıyorum**
16.1	Fosil yakıtlı araçtan ziyade elektrikli bir araç almayı düşünürüm.	⑤	④	③	②	①
16.2	Elektrikli bir araç satın alma olasılığım yüksektir.	⑤	④	③	②	①
16.3	Elektrikli araçlara geçmeye kararlıyım.	⑤	④	③	②	①
16.4	Elektrikli bir araca geçme ihtimalim yüksektir.	⑤	④	③	②	①

17. Yaşınız?

……. (Lütfen belirtiniz.)

18. Cinsiyetiniz?

Kadın (1)
Erkek (2)

19. Medeni Durumunuz?

Bekar (1)
Evli (2)

20. En son mezun olduğunuz okul?

İlkokul / Ortaokul / İlköğretim (1)
Lise (2)
Önlisans (3)
Lisans (4)
Yüksek Lisans (5)
Doktora (6)

21. Mesleğiniz?

Özel Sektör Çalışanı (1)
Kamu Kurumu Çalışanı (2)
Girişimci / İş İnsanı (3)
Esnaf / Sanatkar (4)
Emekli (5)
Öğrenci (6)
Ev Hanımı (7)
Çalışmıyor (8)
Diğer …… (9)

22. Aylık <u>HANE HALKI</u> geliriniz hangi aralıktadır?

Aralarında akrabalık bağı bulunsun ya da bulunmasın aynı konutta veya aynı konutun bir bölümünde yaşayan, kazanç ve masraflarını ayırmayan, konutun hizmet ve yönetimine katılan bir veya birden fazla kişiden oluşan topluluktur.

0 TL – 20.000 TL (1)
20.001 TL – 40.000 TL (2)
40.001 TL – 60.000 TL (3)
60.001 TL – 80.000 TL (4)
80.001 TL – 100.000 TL (5)
100.001 TL – 120.000 TL (6)
120.001 TL – 140.000 TL (7)
140.001 TL – 160.000 TL (8)
160.000 TL ve üzeri (9)

23. Yaşadığınız ili belirtiniz.

İstanbul	(1)
Ankara	(2)
İzmir	(3)
Bursa	(4)
Antalya	(5)
Adana	(6)
Konya	(7)
Diğer ……	(8)

---------- Anketimiz tamamlanmıştır. Katılımınız için teşekkür ederiz. ----------

Ek-2 Etik Kurul Onay Belgesi

Tarih ve Sayı: 25.04.2024-2533251

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı :E-35980450-663.05-2533251
Konu :Armağan EBRİŞİM

Sayın Armağan EBRİŞİM

İlgi : 08.03.2024 tarih, 2470320 sayılı yazı

Sorumlu araştırıcılığını üstlendiğiniz 2024/97 dosya numaralı "Tüketicilerin Konvansiyonel Araçlardan Elektrikli Araçlara Geçiş Niyeti Üzerinde Kişisel ve Ürün Temelli Faktörlerin Rolü" başlıklı çalışma, Kurulumuzun 25.03.2024 tarih ve 03 sayılı toplantısında görüşülerek etik yönden uygun bulunmuş olup, karar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Naci Tolga SARUÇ
Başkan

Ek:Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Kararı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu :BSP3DA54M64 Pin Kodu :28292 Belge Takip Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/istanbul-universitesi-ebys
İstanbul Üniversitesi Merkez Kampüsü
34452 Beyazıt/Fatih-İstanbul
Tel : 0212 440 20 89 Faks : 0212 440 20 88
e-posta : sosyalbilimleretikkurul@istanbul.edu.tr Elektronik Ağ : www.istanbul.edu.tr
Kep Adresi: istanbuluniversitesi@hs01.kep.tr
Bilgi için : Arzu ÜSTÜNEL TAŞKIN
Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek-3 Derinlemesine Görüşme Açık Rıza Beyan Formu

AÇIK RIZA BEYANI

İşbu Açık Rıza Beyanı ile İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Pazarlama Bilim Dalı Pazarlama Tezli Yüksek Lisans öğrencisi 2501210701 numaralı Armağan EBRİŞİM tarafından gerçekleştirilen "Tüketicilerin konvansiyonel araçlardan elektrikli araçlara geçiş niyeti üzerinde kişisel ve ürün temelli faktörlerin rolü" tez çalışması kapsamında benden toplanan kişisel bilgiler, röportaj, konuşma, ses kaydı ve görüntü vb. gibi tüm verilerin toplanmasına, sadece tez çalışması için kullanılmasına ve ilgililer ile paylaşılmasına, herhangi bir çıkar talep etmeyeceğime açık rıza vermek suretiyle muvafakat ettiğimi kabul, beyan ve taahhüt ederim.

Saygılarımla;