



Atakan DEMİRTAŞ

İŞLETME ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

2025



**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**TÜKETİCİLERİN HİBRİT VE ELEKTRİKLİ OTOMOBİL SATIN
ALMA DAVRANIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER:
KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ**

**Hazırlayan
Atakan DEMİRTAŞ**

**Danışman
Prof. Dr. Yunus DURSUN**

Yüksek Lisans Tezi

Ağustos 2025, KAYSERİ

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**TÜKETİCİLERİN HİBRİT VE ELEKTRİKLİ OTOMOBİL
SATIN ALMA DAVRANIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER:
KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Hazırlayan
Atakan DEMİRTAŞ**

**Danışman
Prof. Dr. Yunus DURSUN**

Ağustos 2025, KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Atakan DEMİRTAŞ





**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ**

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Anabilim Dalı : İşletme
Program Adı : Tezli Yüksek Lisans
Tez Başlığı : Tüketicilerin Hibrit ve Elektrikli Otomobil Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörler: Kayseri İli Örneği

Yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının a) Giriş, b) Ana bölümler ve c) Sonuç kısımlarından oluşan (Kapak, Ön söz, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) toplam 84 sayfalık kısmına ilişkin 13/08/2025 tarihinde **Turnitin** intihal programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre tezin benzerlik oranı: **%14'** tür.

Filtrelemeye **alıntılar dahil** edilmiştir. Filtrelemede **yedi (7) kelimeden daha az** örtüşme içeren metin kısımları hariç tutulmuştur.

Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez İntihal Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmasının herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edilmesi durumunda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim. 13.08.2025

Danışman

Prof. Dr. Yunus DURSUN

Öğrenci

Atakan DEMİRTAŞ

KILAVUZA UYGUNLUK

“Tüketicilerin Hibrit ve Elektrikli Otomobil Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörler: Kayseri İli Örneği” başlıklı Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesine uygun olarak hazırlanmıştır.

Hazırlayan

Atakan DEMİRTAŞ

Danışman

Prof. Dr. Yunus DURSUN

İşletme ABD Başkanı

Prof. Dr. Veli AKEL

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Prof. Dr. Yunus DURSUN danışmanlığında **Atakan DEMİRTAŞ** tarafından hazırlanan “**Tüketicilerin Hibrit ve Elektrikli Otomobil Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörler: Kayseri İli Örneği**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü **İşletme** Anabilim Dalı’nda **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

06/08/2025

JÜRİ:

Danışman : **Prof. Dr. Yunus DURSUN**

Üye : **Doç. Dr. Kumru YALÇINKAYA**

Üye : **Dr. Öğr. Üyesi Sema BABAYİĞİT**

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

Prof. Dr. Atabey KILIÇ
Enstitü Müdürü

ÖN SÖZ

Tez konusu olarak “Tüketicilerin Hibrit ve Elektrikli Otomobil Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörler: Kayseri İli Örneği” belirleyerek bu tezi hazırlamama vesile olan, yaptığım çalışmadaki eksiklere ve güçlüklerle karşı hoşgörülü, anlayışlı ve sabırlı tutumuyla bana yardımcı olup çözümler üreten sayın danışman hocam Prof. Dr. Yunus DURSUN’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Yine çalışmam sırasında tecrübesini esirgemeyen ve yardımcı olan değerli arkadaşlarıma bu süreçte bana maddi, manevi destekte bulunan, çocukluğumdan itibaren attığım her adımda bana yol gösteren, beni her daim destekleyen anneme, babama, kardeşime ve üzerimde emeklerini eksik etmeyen herkese teşekkür ederim.

Son olarak, her zaman ayakta durmayı başarabildiğim ve hayallerimin gerçekleşmesi adına pes etmeden çabaladığım bu zorlu süreçte en büyük zaferler, en zorlu yollardan geçer diyerek başardığım tüm değerler için kendime teşekkür ediyorum.

Atakan DEMİRTAŞ, Kayseri, 2025

TÜKETİCİLERİN HİBRİT VE ELEKTRİKLİ OTOMOBİL SATIN ALMA DAVRANIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ

Atakan DEMİRTAŞ

**Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi, Ağustos 2025
Danışman: Prof. Dr. Yunus DURSUN**

ÖZET

Günümüz otomotiv pazarında satın alma süreci hem işletmeler hem de tüketiciler açısından kritik öneme sahiptir. Tüketici bir ürün veya hizmet satın alırken elindeki parayı en iyi şekilde değerlendirmeye ve maksimum verimi sağlayacak eylemlerde bulunmaya çalışır. Yoğun rekabet koşullarında tüketicilerin ürün ve hizmetlerini tercih edebilmelerini sağlamak için kuruluşların büyük çaba sarf ettiği açıktır. Kısacası tüketici satın alma davranışı, piyasanın arz ve talep boyutu açısından önemlidir. Özellikle kuruluşlar, tüketicilerin satın alma davranışlarını etkileyen faktörleri belirlemeye ve kendi ürün ve hizmetlerini tercih etmelerini sağlamaya yönelik süreçler geliştirmeye çalışmaktadır.

Bu çalışma tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobil satın alma davranışını etkileyen faktörleri ele almaktadır. Araştırma anket yöntemi kullanılarak yürütülmüş olup, 414 kişiye uygulanan anket kabul edilerek SPSS ve AMOS istatistiksel analiz programlarında analiz edilmiş ve çalışmaya aktarılmıştır. Çalışma, tüketicilerin çevre bilinci, hibrit ve elektrikli otomobillere yönelik olumlu tutumları ve satın alma niyetlerinin bu pazarın gelişiminde merkezi bir rol oynadığını açıkça ortaya koymaktadır. Ayrıca hibrit ve elektrikli otomobillerin benimsenmesini hızlandırmak için hem bireysel farkındalık kampanyaları hem de destekleyici politika ve pazarlama stratejilerine ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır. Sonuç olarak, Kayseri ilindeki tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobil satın alma davranışlarını etkileyen çevresel, psikolojik ve demografik faktörler kapsamlı bir şekilde analiz edilerek, Kayseri ve Türkiye'nin daha yeşil ve daha teknolojik bir otomotiv geleceğine ulaşmasına katkı sağlayacak değerli bir temel oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tüketici Tercihi, Satın Alma Davranışı, Elektrikli Otomobil, Hibrit Otomobil, Yeşil Çevre.

FACTORS AFFECTING CONSUMERS' HYBRID AND ELECTRIC CAR PURCHASING BEHAVIOR: THE CASE OF KAYSERİ PROVINCE

Atakan DEMİRTAŞ

Erciyes University, Graduate School of Social Sciences

Master Thesis, August 2025

Supervisor: Prof. Yunus DURSUN

ABSTRACT

In today's automotive market, the purchasing process is of critical importance for both businesses and consumers. When purchasing a product or service, consumers try to make the best use of their money and take actions that will provide maximum efficiency. It is clear that organizations make great efforts to ensure that consumers can choose their products and services under intense competition conditions. In short, consumer purchasing behavior is essential in terms of the supply and demand dimensions of the market. In particular, organizations try to determine the factors that affect consumers' purchasing behavior and develop processes that will affect these factors to ensure consumers prefer their products and services.

This study, discusses the factors affecting consumers' purchasing behavior for hybrid and electric cars. The research was conducted using the survey method, and the survey applied to 414 people who were accepted and analyzed using SPSS and AMOS statistical analysis programs were transferred to the study. The study clearly shows that consumers' environmental awareness, positive attitudes towards hybrid and electric cars, and purchase intentions play a central role in developing this market. It also highlights the need for individual awareness campaigns and supportive policy and marketing strategies to accelerate the adoption of hybrid and electric cars. Therefore, the environmental, psychological, and demographic factors affecting consumers' buying of hybrid and electric cars in Kayseri province were thoroughly studied. This research offers a valuable foundation to help Kayseri and Türkiye progress toward a greener and more advanced automotive future.

Keywords: Consumer Choice, Purchasing Behavior, Electric Automobile, Hybrid Automobile, Green Environment.

İÇİNDEKİLER

TÜKETİCİLERİN HİBRİT VE ELEKTRİKLİ OTOMOBİL SATIN ALMA DAVRANIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
TEZ ÖZGÜNLÜK SAYFASI.....	ii
KILAVUZA UYGUNLUK	iii
KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	iv
ÖN SÖZ	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ	xi
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TÜKETİCİ VE SATIN ALMA DAVRANIŞI

1.1. Tüketim ve Tüketici Kavramları	3
1.2. Tüketici Davranışı	4
1.3. Tüketici Davranışına İlişkin Modeller.....	5
1.3.1. Genel Model	5
1.3.2. Kara Kutu Modeli	6
1.3.3. Açıklayıcı Tüketici Davranışı Modelleri	7
1.3.3.1. Marshall Ekonomik Modeli	7
1.3.3.2. Pavlov Öğrenme Modeli.....	8
1.3.3.3. Freud Psiko-Analitik Modeli	9
1.3.3.4. Veblen Toplumsal Modeli	9
1.3.4. Tanımlayıcı Tüketici Davranışı Modelleri	10
1.4. Tüketici Karar Verme Süreci.....	11

1.4.1. Karar Kavramı ve Karar Verme Süreci	12
1.4.1.1. Jung Temelli Karar Verme Süreci	12
1.4.1.2. Karar Vermeye İlişkin Temel Yaklaşımlar.....	14
1.4.1.3. Tüketici Yönlü Karar Verme Yaklaşımları	16
1.5. Tüketici Karar Verme Davranışı ve Süreci	18
1.5.1. Tüketici Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörler	18
1.5.1.1. Kültürel Faktörler	19
1.5.1.2. Kişisel Faktörler.....	21
1.5.1.3. Sosyal Faktörler	23
1.5.1.4. Psikolojik Faktörler	24
1.6. Tüketici Satın Alma Karar Türleri.....	26
1.6.1. Alışılmış (Rutin) Satın Alma Eylemi	26
1.6.2. Kapsamlı (Yoğun) Satın Alma Eylemi.....	27
1.6.3. Sınırlı Satın Alma Eylemi.....	27
1.7. Satın Alma Davranışı Karar Süreci	28
1.7.1. İhtiyacın Farkına Varma	28
1.7.2. Bilgi Arama	29
1.7.3. Alternatiflerin Karşılaştırılması ve Değerlendirilmesi	30
1.7.4. Satın Alma	30
1.7.5. Satın Alma Sonrası Davranışlar.....	30

İKİNCİ BÖLÜM

ELEKTRİKLİ OTOMOBİL VE PİL TEKNOLOJİLERİ

2.1. Elektrikli Otomobil ve Hibrit Otomobil Kavramları.....	32
2.1.1. Elektrik Otomobil Kavramının Tanımı	32
2.1.2. Hibrit Otomobil Kavramının Tanımı.....	33
2.2. Elektrikli Otomobillerin Gelişimi.....	34
2.3. Elektrikli Otomobillerin Ana Bileşenleri ve Fonksiyonları	36
2.4. Elektrikli Otomobillerin Çeşitleri.....	38
2.4.1. Bataryalı Elektrikli Otomobiller (BEV)	39
2.4.2. Hibrit Elektrikli Otomobiller (HEV)	40
2.4.3. Yakıt Hücreli Elektrikli Otomobiller (FCEV).....	42

2.5. Elektrikli Otomobil Pilleri	43
2.5.1. Elektrikli Otomobil Pillerinin Tanımı	43
2.5.2. Elektrikli Otomobil Pillerinin Çeşitleri	44
2.6. Elektrikli Otomobil Pazarına Genel Bir Bakış	46
2.7. Elektrikli Otomobillerde Satın Alma Davranışına Etki Eden Unsurlar	49
2.7.1. Çevresel Normlar	49
2.7.2. Yeşil Çevre	50
2.7.3. Elektrikli Araç Tutumu	51
2.7.4. Satın Alma Niyeti	52
2.8. Elektrikli Otomobiller Hakkında Yapılan Literatür Çalışması	53

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA ÇALIŞMASI

3.1. Araştırmanın Amacı	60
3.2. Araştırmanın Önemi	60
3.3. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri	61
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	62
3.5. Araştırmanın Kısıtları	62
3.6. Araştırma Verilerinin Toplanması	63
3.7. Araştırmanın Bulguları	63
3.8. Araştırmanın Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi	67
3.9. Hipotezlerin Değerlendirilmesi	69

SONUÇ VE ÖNERİLER	79
KAYNAKÇA	85
ETİK KURUL ONAYI	94
EKLER	95

SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Anabilim Dalı
AMOS	: Moment Yapılar Analiz Programı
BEV	: Bataryalı Elektrikli Araç
DC	: Doğru Akım
EV	: Elektrikli Otomobil
FCEV	: Yakıt Hücresi Elektrikli Araç
HEV	: Hibrit Elektrikli Araç
IEA	: Uluslararası Enerji Ajansı
LCV	: Hafif Ticari Araç
LPG	: Likit Petrol Gazı
MHEV	: Hafif Hibrit Elektrikli Araç
PHEV	: Pulg-in Hibrit Elektrikli Araç
PLDV	: Hafif Hizmet Aracı
SPSS	: Sosyal Bilimler İstatistik Programı
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
UNECE	: Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu
ZEV	: Sıfır Emisyonlu Araç
vb.	: ve benzeri
vd.	: ve diğerleri
yy.	: yüzyıl
₺	: Türk Lirası
&	: ve
%	: Yüzde İşareti

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1: Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörler	19
Tablo 2.1: Elektrikli Otomobillerin Sınıflandırılması	39
Tablo 2.2: Elektrikli Araçların Özelliklerine Göre Karşılaştırılması	42
Tablo 2.3: Elektrikli Araç Modellerine Göre Pil Türü Sınıflandırılması	45
Tablo 3.1: Araştırma Hipotezleri	62
Tablo 3.2: Araştırmaya Katılan Bireylerin Demografik Özellikleri	63
Tablo 3.3: Tüketicilerin Değişkenlere Verdiği Cevapların Frekans Dağılımı ve Yüzdeleri	66
Tablo 3.4: Ölçeklere Ait Güvenilirlik Sonuçları	67
Tablo 3.5: KMO ve Bartlett Test Sonuçları	68
Tablo 3.6: Doğrulamalı Faktör Analizi Uyum İyiliği Değerleri	69
Tablo 3.7: Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İyiliği Değerleri	70
Tablo 3.8: Hipotezleri Değerlendirmeye Yönelik Yapılan Yapısal İlişki Yol Analizi	71
Tablo 3.9: Tüketicilerin Cinsiyetine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik T Testi Sonuçları	72
Tablo 3.10: Tüketicilerin Yaşlarına Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları	72
Tablo 3.11: Tüketicilerin Medeni Haline Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik T Testi Sonuçları	73
Tablo 3.12: Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları	73
Tablo 3.13: Tüketicilerin Mesleklerine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları	74
Tablo 3.14: Tüketicilerin Aile Birey Sayılarına Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları	74
Tablo 3.15: Tüketicilerin Aylık Toplam Aile Gelirlerine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları ..	75
Tablo 3.16: Tüketicilerin Sahip Oldukları Araç Sayılarına Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları ..	75

Tablo 3.17: Araç Sahibi Olan Tüketicilerin Kullandığı Yakıt Türlerine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları.....	76
Tablo 3.18: Araç Sahibi Olmayan Tüketicilerin Kullanmak İstedığı Yakıt Türlerine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları.....	76
Tablo 3.19: Hipotez Test Sonuçları.....	77



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Tüketici Davranış Modelleri.....	5
Şekil 1.2: Kara Kutu Modeli	7
Şekil 1.3: Jung Temelli Karar Verme Kişilik Tipleri.....	13
Şekil 1.4: Tüketici Satın Alma Karar Süreci.....	28
Şekil 2.1: Hibrit ve Elektrikli Araçların Güç Aktarım Mekanizmaları.....	36
Şekil 2.2: BEV Araç Türüne Örnek (Tesla Model 3)	39
Şekil 2.3: HEV Araç Türüne Örnek (Toyota Corolla Hybrid)	40
Şekil 2.4: MHEV Araç Türüne Örnek (Mercedes – Benz GLE SUV)	41
Şekil 2.5: PHEV Araç Türüne Örnek (Volvo XC90 T8).....	41
Şekil 2.6: FCEV Araç Türüne Örnek (Hyundai Nexo).....	42
Şekil 2.7: Ülkelere Göre Aylık Elektrikli Araç Satış Grafiği	47
Şekil 2.8: Yıllık Küresel Elektrikli Otomobil Satış Grafiği.....	48
Şekil 2.9: Elektrikli Araçların Yıllık Küresel Stok Grafiği	49
Şekil 3.1: Araştırma Modeli.....	61
Şekil 3.2: Doğrulayıcı Faktör Analiz Modeli.....	68
Şekil 3.3: Yapısal Eşitlik Modeli	70

GİRİŞ

Küresel dünyada tüketici davranışı; teknolojik gelişim, değişen eğilimler ve pazarlama stratejileri gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Özellikle dijital çağdaki inovasyon, tüketicilerin bilgi edinme ve markalarla etkileşim kurma biçimlerini değiştirmiştir.

Günümüzde yoğun rekabetçi ortamlarda çalışan işletmeler, kaynaklarını daha etkin bir şekilde kullanma ihtiyacına sahiptir. Kaynakları etkin kullanma ihtiyacı, işletmelerin hedef pazar seçimlerini daha etkili bir şekilde yapmaya yöneltmiştir. Pazarlama yönetimindeki bu yönelim, hedef pazardaki hedef piyasa tüketicisinin isteklerini ve ihtiyaçlarını fiziksel, psikolojik ve sosyal memnuniyeti sağlaması gerekmektedir. Bu nedenle işletmelerin merkezi bir rekabet ortamında başarılı olabilmesi için pazarlama karması olarak bilinen 4P (product, price, place, promotion) öğeleri hakkında kararlar vermeden önce tüketiciler ve alışveriş alışkanlıkları hakkında bilgi toplamaları gerekmektedir. Özellikle işletmeler tüketici satın alma davranışını etkileyen, bu faktörleri etkileyen süreçleri geliştiren ve tüketicilerin ürün ve hizmetlerini tercih etmelerini sağlayan faktörleri belirlemeye çalışırlar. Bu durumdan dolayı tüketiciyi tanıyıp satın alma davranışını etkileyen faktörleri belirlemek önem arz etmektedir.

Bu tez çalışmasının temel amacı, ülkelerin lokomotif sektörlerinden biri ve diğer birçok sektör ile direkt olarak ekonomik ilişki içerisinde olan otomotiv sektöründe satın alma davranışı gösteren çok çeşitli tüketicinin, hibrit ve elektrikli modellere yönelik tüketici satın alma davranışlarının belirlenmesine yönelik bir sonuç ve öneri geliştirmektir. Bu çerçevede tüketici satın alma davranışı üzerinde etkili olan faktörlerin ve öncüllerinin belirlenmesi önemlidir. Çalışmada ülkemizdeki tüketicilerin, ilk gelir elde ettikleri andan itibaren satın alma amacı güttükleri hibrit ve elektrikli otomobillerin satın alma sürecindeki karar mekanizmaları üzerinde etki sahibi olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Tüketiciler içinde otomobil tercihlerinde farklılıklar söz konusudur. Otomotiv sektöründe gelenekselleşmiş içten yanmalı motorlu araçlar yerini gün geçtikçe elektrikli ve hibrit araçlara bırakmaktadır. Bu nedenle tüketicilerin elektrikli ve hibrit otomobiller hakkındaki belirsizlikleri ve bireylerde kalıplaşarak oluşmuş yanlış bilgilerin doğru şekilde öğrenilmesine yönelik araştırma ve geliştirme yapmak oldukça önemlidir. Bu nedenle tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobillere yönelik tercihleri hakkında çıkarımlarda bulunmak hedeflenmekte olup literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde tüketici davranışı, karar verme ve satın alma davranışı kavramları detaylı olarak açıklanmış, ikinci bölümde hibrit ve elektrikli otomobil kavramları, pil teknolojileri, elektrikli otomobil piyasasına genel bir bakış ve ilgili alan yazısına ait değişkenler ve literatüre kapsamlı bir şekilde değinilmiş ve üçüncü bölümde yapılan uygulama çalışmasıyla beraber araştırmanın hipotezleri, modeli ile araştırma bulgularına yer verilerek sonuç ve önerilerle çalışma tamamlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TÜKETİCİ VE SATIN ALMA DAVRANIŞI

1.1. Tüketim ve Tüketici Kavramları

Tüketim kavramı, bireylerin tüketime dayalı isteklerini ve gereksinimlerini ortadan kaldırmak ve karşılamak için ticari mal ve hizmetleri kullanma süreci olarak tanımlanmaktadır (Kotler & Armstrong, 2021, s. 212). Tüketim, kaynakların belli bir süre içerisinde değerini (fiyatını) ödeyerek bir ihtiyacı karşılamak için kullanılmasıdır (Durmaz vd., 2011, s. 130). Tüketim anlık bir etki olarak görülebilecek bir fikir değildir. Tüketim bir süreçtir ve bu sürecin temeli bireysel istek, ihtiyaç, tercih ve hedefleri karşılayan ekonomik kaynakların (ürün ve hizmetlerin) araştırılması, keşfedilmesi, denenmesi, satın alınarak tüketilmesidir. Bu bağlamda tüketim, bir ürün veya hizmeti satın alarak o ürüne bağlı olan tüm imkanlara sahip olmak anlamına gelmemektedir (Yanıklar, 2006, s. 24).

Tüketim sürecine ait kesin sonuç istek ve ihtiyaçların karşılanması, bireyin bu sürecin bir parçası olarak fayda sağlamasıdır. Tüketim sürecinden kaynaklanan faydalar sadece fizyolojik ihtiyaç ve arzuların doyurulmasını değil aynı zamanda sosyal istek ve psikolojik ihtiyaçların doyurulmasını da içermektedir (Koç, 2016, s. 21). Bu sebeple tüketim çok farklı boyutlar altında bir kavram olarak görülmektedir. Tüketimin duygusal ve davranışsal yönlerinin yanında fiziksel yönlerinin de etkisi görülmekle beraber birden fazla yönü bulunmaktadır. Bu yönlerin her biri tüketim davranışlarının sergilenmesini veya bunlardan kaçınılmasını etkilemektedir.

Tüketim, üretilen ürünlerin insanların ihtiyaç ve isteklerini karşılamak amacıyla kullanılmasından ziyade psikolojik bir ilkeye sahiptir (Can & Güney, 2015, s. 18).

Tüketiciler; kullandıkları, sahip oldukları ve tükettikleri ürünlerin kime ait olduklarını, tutum, davranış ve değerlerinin ne olduğunu kendilerine ve çevrelerine anlatmak için bunu bir iletişim aracı olarak kullanırlar. İnsanlar ürün ve hizmetleri tüketirken cesurca ifade edilemeyecek istek ve arzulara sahiptirler (Koç, 2016, ss. 37-38). Örnek olarak insanların ulaşım ihtiyacını karşılamak amacıyla araba satın almadıkları büsbütün bellidir. Tüketiciler araç sahibi olduklarında çevrelerindeki kişilere gelirleri, statüleri, yaşam biçimleri ve görüşlerini, ulaşım araçları vasıtasıyla bir mesaj vermek istemektedir.

Tüketici, tüketim sürecini yürüten kişi olarak belirli bir fiyata mal ve hizmet satın alıp bunları kendi deneyimine ve nihai tüketimine dayanarak kendi amaç ve arzuları doğrultusunda kullanan birey olarak tanımlanabilir. Müşteriler, geçmiş deneyimlerine dayanarak belirli bir firmadan veya mağazadan sistemli olarak alışveriş yapan bireylerdir. Bu kelimeden anlaşılacağı üzere tüketici kavramı, "müşteri" kavramını da içermektedir. Müşterileri tüketicilerden ayıran en önemli fark, insanların daha önce tanıştıkları bir mağaza veya firmadan belirli bir süre içinde ihtiyaç duydukları şeyi alma eğiliminde olmalarıdır. Bu müşteri tutumu, markaya ve mağazalara uzun vadeli bağlılık sağlamaktadır. Ayrıca akademik literatürde ve konuşma dilinde son dönemde tüketici ya da müşteri kavramı yerine "alıcı" terimi de kullanılmaktadır (Altunışık vd., 2012, s. 61; Öztürk, 2015, ss. 6-7).

1.2. Tüketici Davranışı

Tüketici Davranışı, pazarlama biliminde sürekli gelişen en dinamik alanlardan birini temsil etmektedir. Bunun nedeni, tüketicilerin satın alma sürecinin karmaşık yapısı, tercihleri ve kullanım alışkanlıklarından kaynaklanmaktadır (Solomon, 2020). Tüketici davranışı, bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla mal ve hizmetleri edinme, tüketme ve kullanımdan kaldırma süreçlerinde sergiledikleri tüm eylemleri ve bu eylemleri etkileyen karar alma mekanizmalarını kapsamaktadır (Schiffman & Wisenblit, 2019).

Tüketici davranışı, insanların tüketmek için aradıkları mal ve hizmetleri, satın alırken yaptıkları eylem ve kararlar sürecidir (Blackwell vd., 2007). Tüketici davranışı, bireylerin, grupların veya kuruluşların kendi arzu ve gereksinimlerini karşılayan ürün veya hizmetlere karar verirken seçtikleri, satın aldıkları, kullandıkları ve attıkları fikirleri

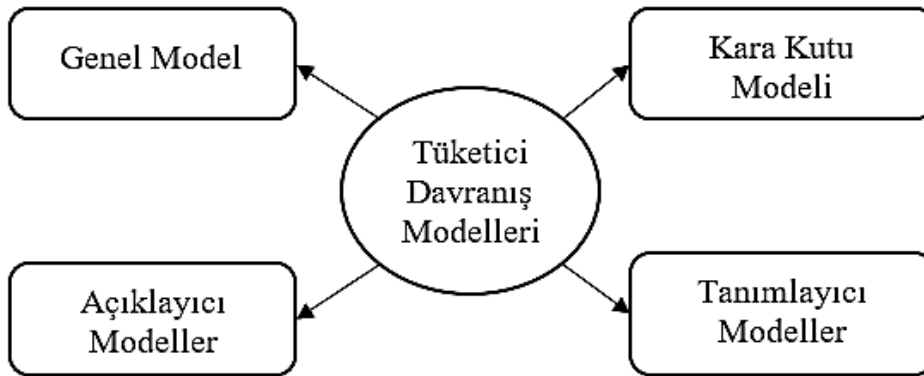
incelemektedir. Satın alma faaliyetlerine etki eden bu süreçler tüketici davranışını temsil etmektedir (Kavas vd., 1995, s. 2).

Satın alma davranışı, tüketici davranışının temelini oluşturmaktadır. Bu satın alma davranışı zaman ve koşullara göre değiştiği için esnekler. Tüketici davranışının genel özellikleri dinamik süreçler ve motive edilmiş eylemlerle ilişkilidir. Ayrıca tüketiciler çevresel faktörlerin etkisi ve farklı rollere cevap vermeleri nedeniyle farklı davranışlar sergilemektedirler (Erdem, 2006).

1.3. Tüketici Davranışına İlişkin Modeller

Bir organizasyonun pazarlama süreci ve kârlılık hedeflerinde önemli bir unsur olarak kabul edilen tüketici davranışı üzerine pazarlama literatüründe pek çok çalışmanın yapıldığı bilinmektedir. Bu çalışmaların birçoğunun temel amacı tüketici davranışlarını modellemek ve bu modeller çerçevesinde tüketici davranışlarını doğru ve etkin bir şekilde analiz etmek, bu sayede pazarlama sürecine doğru veriler sağlamaktır. Başka bir deyişle tüketici davranış modelleri, tüketici satın alma davranışını etkileyen değişkenleri ve bu değişkenler ile tüketici satın alma süreci arasındaki ilişkileri modellemektedir. Bu çalışmada dört ana başlıktan oluşan tüketici davranış modelleri incelenmiştir.

Şekil 1.1: Tüketici Davranış Modelleri



Kaynak: Odabaşı & Barış (2007)

1.3.1. Genel Model

Tüketici davranışının genel modeli olarak adlandırılan model, tüketici satın alma kararlarıyla ilgili olarak tüketici davranışını karmaşık ve sistematik bir şekilde ele alan tüm modelleri ifade eder. Başka bir deyişle genel model sınıflandırmasında yer alan

davranışsal modeller, pek çok benzerliğe sahip olup farklılık gösteren modellerdir. Bu nedenle literatürde tüm modellere genel tüketici davranışı modelleri adı verilmektedir. Bu modeller arasındaki bağdaşan noktalar şu şekilde sıralanabilir (İslamoğlu & Altunışık, 2008).

- Satın alma davranışları kişisel nedenlerden etkilenir. Bu etkiler için psikolojik veya içsel etkiler de denilmektedir. İçsel etkilere örnek verildiğinde kişilik, davranış, motivasyon, idrak, tavır özellikleri verilebilir.
- Satın alma davranışı aynı zamanda dış faktörlerden de etkilenir. Bu faktörler; bireyin yaşadığı toplum, topluma bağlı olduğu toplumsal ortam, kültür, örf, adet, gelenek ve görenekler gibi çeşitli alt grupları içermektedir.
- Satın alma davranışını etkileyen bir diğer önemli faktör ise demografik özelliklerdir. Cinsiyet, gelir düzeyi, yaş ve mesleki geçmiş gibi demografik özellikler, bireyin satın alma davranışını doğrudan etkilemektedir.
- Satın alma davranışıyla ilgili olan bir diğer önemli kavram ise pazarlama ve pazarlama sürecidir. Pazarlama sürecinde gösterilen çabalar tüketicinin satın alma kararlarını doğrudan etkileyebilmektedir.

1.3.2. Kara Kutu Modeli

Kara kutu modelleri diğer tüketici davranış modellerine temel oluşturan modeller olarak değerlendirilmektedir. Kara kutu modelinin temeli tüketici davranışının tanımıdır. Kurt Lewin tarafından geliştirilen kara kutu modeline göre tüketicinin karar verme süreci çevresel ve kişisel faktörlerle etkileşim halindedir ve bu etkileşimin sonucunda tüketiciler satın alma davranışlarını şekillendirmektedir.

Bireyin geçmiş yaşam deneyimleri, eşi, arkadaşları, akrabaları gibi çevresel faktörler tüketiciyi harekete geçiren girdileri oluşturmaktadır. Bu bilgi ve faktörlerin tüketicinin aklına gelip eyleme dönüştürülmesiyle ortaya çıkan durum ise sonucu oluşturmaktadır. Tüketicinin girdi olarak kabul ettiği ekonomik, sosyolojik ve politik faktörler ile ürünün fiyatı, satış yeri gibi faktörlerin etkileşimi sonucu satın alma işlemine yol açan bu durum tamamlanmış bir süreci temsil etmektedir.

Kara kutu modellerinin ortaya çıkmasının temeli, tüketici satın alma davranışının belirli etkilere tabi olduğunun giderek daha fazla anlaşılması ve ortaya çıkan değişken faktörler nedeniyle sorunun tüketici satın alma davranışı üzerindeki etkisinin belirlenmesidir. Satın alma davranışının temelde entelektüel ve fiziksel temellere dayandığını öne süren modele göre, çevresel ve kişisel faktörlerin etkisi altında alınan satın alma kararlarının temeli, uyarıcılar ve bunların sonucunda ortaya çıkan tepkilerdir.

Şekil 1.2: Kara Kutu Modeli



Kaynak: Ünlüönen & Tayfun (2003, s. 137)

Modelde kara kutu olarak adlandırılan olgu tüketici satın alma davranışdır. Satın alma davranışının "kara kutu" olarak adlandırılmasının temel nedeni, karar vermede birçok faktörün rol oynaması ve kararların bu faktörleri dikkate alan fiziksel ve zihinsel eylemler olmasıdır. Sonuç olarak tüketiciler, satın alma davranışlarını (tepkilerini) motivasyonel, tutumsal faktörleri ve etkileri değerlendirerek algılarlar (Odabaşı & Barış, 2007, s. 47).

1.3.3. Açıklayıcı Tüketici Davranışı Modelleri

Tüketici davranışını açıklayıcı modeller olarak değerlendirilen modellerin temel odak noktası, tüketici satın alma davranışını genel kabul görmüş davranışsal, psikolojik veya ekonomik yaklaşımlara dayanarak açıklamaktır. Bu bağlamda çalışmada tüketici davranışını açıklayan dört temel model geliştirilmiştir.

1.3.3.1. Marshall Ekonomik Modeli

Marshall'ın ekonomik modelinin temel odağı, tüketicilerin kazandıkları parayı nasıl harcadıkları açısından tüketici davranışının evrimidir. Tüketicilerin gelirlerine orantılı olarak tüketim davranışlarını nasıl geliştirdiklerini ve gelir durumlarına bağlı olarak tüketim modellerinin nasıl şekillendiğini araştırmıştır. Bu ekonomik model, tüketici ihtiyaçlarının gelire bağlanması yoluyla ihtiyaçların nasıl ortaya çıktığına değil, tüketicilerin paralarını nasıl harcadıklarına odaklanmaktadır (Penpece, 2006, s. 16).

Marshall'ın ekonomik modeli, aynı fiyat seviyesindeki iki ürün arasında tüketicinin hangi ürünü tercih edeceğini, hangi ürünün tüketiciye fayda sağladığına göre açıklar. Tüketiciler bir ürünü satın aldıklarında kârlarını kendilerine en fazla kâr getirecek ürüne tahsis ederler. Marshall, ekonomik modele marjinal fayda boyutunu da ekleyerek günümüzde modern fayda teorisi olarak bilinen biçime dönüştürmüştür (İslamoğlu, 2009, s. 10).

Marshall'ın ekonomik modelinin birçok durum ve faktörü açıklamada başarısız olması nedeniyle eksik olduğu ortaya çıkmaktadır. Marshall'a göre tüketici satın alma kararları, ödenen miktar ile tüketicinin elde edeceği fayda arasındaki bir dengeye dayanmakta olup fayda faktörü tek başına tüketici satın alma davranışında belirleyici bir faktör değildir. Tüketici karar alma sürecinde duygular paradan daha önemli rol oynamaktadır.

1.3.3.2. Pavlov Öğrenme Modeli

Bu model öğrenme öğelerine dayanmaktadır. Bu öneriyi Rus psikolog Ivan Pavlov, köpeklerle yaşadığı meşhur deneyimden yola çıkarak ortaya atmıştır. Çalışmada önce zil çalar sonra köpeğine yemek vermektedir. Bu işlemi birkaç kez denedikten sonra köpek, zili yiyecek geldiğine dair bir sinyal olarak algılar ve salya salgılamaya başlamaktadır (Moore, 2011). Bu deney tüketicide bir ürüne karşı arzu uyandıran ve tüketicinin ürünü satın almasına yol açan bir uyaran bulunmaktadır.

Pavlov'un öğrenme modelinin temel unsuru tüketiciye belirli bir uyarıcı sunmaktır. Tüketicileri harekete geçirebilecek birçok uyaran vardır. Bu uyaranlar sloganlar, amblemler, müzik vb. içerebilir. Bu faktörlerden etkilenen tüketiciler bir süre sonra satın alma tepkisi gösterecek ve bu tepkiler belli bir süre sonra öğrenme sürecine dönüşecektir. Tüketiciler öğrenme sonucu tüketim davranışlarını sürdürür ve bir süre sonra tüketim davranışı öğrenilmiş bir olguya dönüşür. Bu tekrarlı süreç tüketici deneyimini yaratmaktadır. Belirli bir markanın ürününü satın alan tüketiciler, aynı zamanda o şirketin diğer ürünlerine yönelik satın alma davranışı da sergileyebilmektedir (Durukan, 2006, ss. 16–17). Dolayısıyla tüketiciler, alışveriş deneyimlerine göre belirli bir markayı tercih ederek tutarlı bir satın alma davranışı göstermektedir.

1.3.3.3. Freud Psiko-Analitik Modeli

Freud psiko-analitik model, diğer pek çok açıklayıcı model gibi güdü kavramına odaklanır. Bu model, psikanalizin babası olarak kabul edilen Freud ve onun güdü konusundaki tartışmalarına dayanmaktadır. Freud insan beynini bir buz dağına benzetmiştir. İnsan beyninin su seviyesinin üstünde kalan kısmına bilinç denir. Buzdağının, yani insan beyninin yüzeyin altında kalan kısmına bilinçaltı denir. Freud'a göre insanın üç ana sistemi vardır. İd (ilkel benlik), ego (benlik) ve süperegö (üst benlik). İlkel benlik, kişinin davranışlarını kontrol eden duyguları içerir. Ego, ilkel benlik ile üst benlik arasında bir denge yaratır. Üst benlik ise toplumsal ve ahlaki kurallara uyulmasını denetler (İslamoğlu, 2009, s. 85). Bu modelde tüketiciler satın alma davranışını gösterirken genel olarak akılcı veriler ile mantıklı kararlar verememektedir. Burada oluşan bu durum, tüketicilerin bilinçaltılarının bu ürünü satın almasına etkisi olan duygulara sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Esasen tüketiciler fiyat ve fayda konusunda herhangi bir sınır içerisinde olmayarak satın alma davranışını gösterdiğinde psikolojik faktörleri devreye sokmaktadır. Bir ürün satın alırken, tüketiciler sadece kullanım fonksiyonuna göre karar vermekle kalmaz, aynı zamanda görünümüne göre de karar verebilmektedir. Örnek olarak erkek bireyler araç satın alma davranışını gösterdiğinde renk ve tasarıma göre farklı oluşum gösteren modelleri, fayda veya kullanım öncüllerinden ziyade daha fazla tercih edebilmektedir.

1.3.3.4. Veblen Toplumsal Modeli

Veblen'in toplumsal modeli, toplumdaki bazı tüketicilerin satın alma davranışını genellikle gösterişle ilişkilendirerek satın alma davranışını sergilediğini göstermektedir. Veblen'e göre tüketiciler bir kez satın alma davranışını gösterdikten sonra, fiyatı artsa bile o ürünü satın almaya devam edeceklerdir. Bu tüketiciler için önemli olan, bu ürünleri satın almanın kendilerinin sosyal olarak ilerlemesine yardımcı olacağı düşüncesidir. Veblen'in toplumsal modeli, insanların oluşturdukları tutum ve davranışların psikolojik ve sosyolojik temellere bağlanabileceğini ileri sürmektedir (Tunçkan, 2012, s. 154). Veblen modeline göre gösteriş ile toplumsal sınıf değişimleri arasında doğrudan bir ilişki vardır. Bir ürünün fiyatı artsa bile tüketiciler onu satın almaya devam eder ve bu da mevcut ürünlerin gerçekte olduğundan daha değerli görünmesine neden olmaktadır (Dinler, 2013, s. 54).

1.3.4. Tanımlayıcı Tüketici Davranışı Modelleri

Tüketici davranışını açıklayan modellerin, tüketici davranışını tam olarak açıklamaması ve davranışın nasıl ortaya çıktığına ilişkin sorulara yeterli yanıtlar bulunamaması, yeni arayışların ihtiyaç duyulmasına ve yeni modellerin geliştirilmesine neden olmuştur. Bu noktada satın alma davranışına ilişkin sorunların parametreler ışığında nasıl çözülebileceği noktasında tüketici davranış modelleri birer problem çözme unsuru olarak ele alınmış ve buna göre yeni modeller geliştirilmiştir. Tanımlayıcı tüketim davranış modelleri başlıca şunlardır;

- **Howard Sheth Modeli:** Literatürde "Satın Alma Davranışı Teorisi" olarak bilinen tüketici satın alma kararını, bilgi arama, alternatiflerin değerlendirilmesi ve tüketici satın alma sürecinin seçim aşamaları olmak üzere bir dizi aşamaya ayırır (Hirschman, 1989). Bu model tüketicilerin karar alma sürecinde bilgi işleme süreçlerini açıklamaktadır. Tüketici davranışlarını açıklamak ve tahmin etmek amacıyla tasarlanmıştır. 1969 yılında John Howard ve Jagdish Sheth tarafından geliştirilmiştir. Bu model, tüketici satın alma davranışını etkileyen faktörleri ve bu faktörlerin etkileşimlerini belirlemek için kullanılır (Howard & Sheth, 1969). Modele göre satın almanın gerçekleştiği birden fazla durum bulunmaktadır. Bu modeldeki ilk yaklaşım, tüketicilerin hangi marka ürün veya hizmeti satın alacağına karar vermesidir. Tüketicilerin marka satın alma kararlarına gelince, bu model kararın motivasyon, algı, sosyal çevre ve tutumdan etkilendiğini ileri sürmektedir. Bu modele göre, marka keşfi sürecinde marka tercihi motivasyon tarafından yönlendirilir ve bir dizi satın alma davranışı gerçekleştiğinde davranışın tekrarlanması için aynı motivasyonun uyarılması gerekmektedir.
- **Nicosia Modeli:** Model birbirini izleyen dört aşamadan oluşmaktadır. Her olayın sonucu başka bir olayın başlangıcıdır. Tüketiciler öncelikle bir ürün hakkında bilgi edinir ve ürüne karşı bir tutum oluştururlar. Daha sonra araştırma ve değerlendirme süreci başlar. Üçüncü aşamada satın alma kararı verilir ve son aşamada tüketici ürünü satın alarak, deneyimleyerek, geri bildirim sağlayarak ve deneyim kazanarak döngünün tamamlandığı varsayılmaktadır (Bilge & Göksu, 2010, s. 84).
- **Engel – Kollat – Blackwell Modeli:** Bu modele göre satın alma karar süreci beş aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; problemi tanımlamak, alternatifleri araştırmak,

alternatifleri değerlendirmek, satın alma işlemini gerçekleştirmek ve satın alma sonuçlarını değerlendirmektir. Tüketicinin satın alma kararı vermesi aşamasında tüm bu aşamalarda içsel ve dışsal uyarıcılar devreye girmektedir. Özellikle bir şirketin pazarlama departmanı ve ilgili departmanları bu aşamaların her biri için özel araştırmalar yapmalı ve bu araştırmayı tüketici eğilimlerine dayalı kararlar almak için kullanmalıdır. Tüm bu süreçlerin neden-sonuç analizini yapabilen firmalar, özellikle tüketiciler açısından doğru ve etkili kararlar alabilecektir (Blackwell vd., 2007).

- **Fishbein Modeli:** Tüketici davranışları üzerine kurulmuş olan bu model, tüketicilerin ürüne karşı tutumlarını açıklamaya yardımcı olmaktadır. Bu model, tüketicinin bir ürüne karşı tutumunun, ürünün belirli nitelikleri ve tüketicinin bu nitelikler hakkındaki inançları tarafından belirlendiği varsayılmaktadır. Bir tüketicinin bir ürüne karşı tutumu, tüketicinin o ürüne yönelik inanç ve değerlerinden elde edilen toplam puana dayanarak belirlenmektedir (Van Lange vd., 2012).
- **Andreasan Modeli:** Tutum oluşumu ve değişimi ile ilgili bir dizi sosyal ve psikolojik kavramı kullanarak tüketici davranışını açıklamaya çalışmaktadır. Tutumu değiştirmenin en önemli yanı, tamamen farklı bilgilerle karşılaşmaktır. Bu maruziyet gönüllü veya istemsiz görünebilmektedir. Bilgi işleme, girdi, uyaran, algılama ve filtreleme, çarpıtma ve çeşitli olası sonuçların elde edilmesini içeren süreçler bütünüdür (Koç, 2016, s. 465).

Yukarıda tartışılan Howard Sheth, Nicosia, Engel – Kollat – Blackwell, Fishbein ve Andreasan modellerini kesinlikle yararlı veya yararlı olmayan olarak değerlendirmekten ziyade, her modelin tüketici davranışını anlamada sağladığı farklı faydaları göz önünde bulundurmak önemlidir. Perspektifleri göz önünde bulundurmak faydalı olmakla beraber bu modellerden faydalanmaya çalışmak daha fazla bakış açısına sahip olmayı sağlayacaktır (Koç, 2016, s. 308).

1.4. Tüketici Karar Verme Süreci

Tüketici karar verme süreci karmaşık ve sistematik bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Sistemde karar alma sürecini etkileyen faktörler bulunmakta olup karar alma sürecinin her aşamasında farklı bireylerin sergiledikleri davranış ve tutumlar bu süreci şekillendirmektedir.

1.4.1. Karar Kavramı ve Karar Verme Süreci

Kavramsal olarak karar verme, modern teori ve uygulamada süreç içerisinde davranış biliminin en dikkat çekici unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir (Tozlu, 2016, s. 27). Davranış bilimi, etkili karar verme yoluyla karar verme sürecinin başarılı bir şekilde yürütülmesini mümkün kılar. Etkili kararlar alabilmek için öncelikle karar verme kavramını tanımlamak gerekir. Literatürdeki çalışmalar değerlendirildiğinde karar verme konusuna ilişkin çok sayıda tanım yapıldığı görülmektedir.

Karar verme, sunulan seçenekler arasından en uygun olanın seçilmesi olarak tanımlanmaktadır (Tekin & Ehtiyar, 2009, s. 3394). Aktaş (2016) karar verme kavramını, “mevcut duruma ve hedefe ulaşma olanağına bağlı olarak çeşitli olası eylem planları arasından en uygun olanını seçmek” olarak tanımlamıştır. Koçoğlu (2010) karar verme kavramını, “karşılaşılan durumla ilgili olarak istenilen sonuca ulaşmada yol gösterici olacak bilgileri elde etmek ve daha sonra bu bilgilere dayanarak mantıksal, bilimsel ve sistematik kararlar almak” şeklinde tanımlamaktadır.

Karar alma süreci; karar vericinin isteklerine, ihtiyaçlarına veya sorunlarına genel kabul görmüş bir dizi prosedür dahilinde bir çözüm bulmaya odaklanan ve bu odaklanmaya göre farklı seçenekleri değerlendiren bir süreçtir. Bu süreçte etkili bir karar alma sürecindeki temel noktalar, karara ilişkin olguların varlığının doğru tanımlanması, seçeneklerin doğru belirlenmesi ve kararla ilişkili olası sonuçların doğru tespit edilmesidir. Karar verme süreci, bir kişinin belirli bir durum veya problem karşısında nasıl hareket edeceği hakkında analitik olarak düşünmesi, ilgili alternatiflerin artılarını ve eksilerini tartması ardından en uygun fizibilite ve maksimuma karar vererek kârlı alternatifler arasında seçim yapma sürecidir (Bayraktaroğlu & Demir, 2011).

Bu faktörlerin yanı sıra etkili bir karar alma sürecini etkileyen bir diğer önemli faktör ise her karar vericinin karar alma sürecinde sergilediği farklı karar verme stilleridir. Çalışmanın bir sonraki bölümünde farklı karar verme stilleri ele alınacaktır.

1.4.1.1. Jung Temelli Karar Verme Süreci

Jung'un temelli karar sürecinde kişiliğe yaklaşımı analitik psikoloji olarak da bilinmektedir. Bu kişilik tipi bireylerde kendine özgü fikirler üreterek bu tipe insanların

yüzyıllardır kullandığı ve tarihte önemli öğeleri temsil eden pek çok mit ve sembol barındırmaktadır. Jung'a göre birey, dış gerçeklikler arasında uzlaşma arayan kişidir. Bu bireyler iki işlev sayesinde duyguları şekillenmektedir. Bunlar; yargılama (düşünme, hissetme) ve algılama (duyum, sezgi) işlevleridir. Bu işlevler, bireyleri içe ve dışa dönük tutum tipleri şeklinde ikiye ayırmıştır (Geyer, 2012, s. 2):

- **İçe Dönük Tipler:** Bu bireyler kendi hayal ve düşüncelerini kendi içerisinde yaşayarak öznel bir düşünce yapısına sahiptirler (Blutner & Hochnadel, 2010, s. 245). İçe dönük tip özelliğinde kişiler utangaç olarak ifade edilmektedir. Dışa dönük tiplerin aksine pek fazla sosyal hayatı olmayan bireylerdir. Bu bireyler kendilerine kısıtlamalar getirerek çevreye karşı uyum göstermesi zordur.
- **Dışa Dönük Tipler:** İçe dönük tiplerin aksine daha sosyal bireylerdir. Sosyal açıdan nesnel bir düşünce yapısı, rasyonel olarak kavrama yapabilmektedir. Problem çözme kabiliyeti yüksek olan bu bireyler, çevresel uyuma kolaylıkla uyum sağlayabilmektedir (Usal & Kuşluvan, 2000).

Jung, içe ve dışa dönük olan tutum tiplerini; düşünme, hissetme, duyum ve sezgi işlevleri açısından gruplayarak sınıflandırma yapmıştır (İnanç, 2014, s. 82). Bu sınıflandırma Şekil 1.3'te gösterilmiştir.

Şekil 1.3: Jung Temelli Karar Verme Kişilik Tipleri

TUTUMLAR

		Dışa Dönük Tip	İçe Dönük Tip
İŞLEVLER	Düşünme	Dışa Dönük Düşünen Tip	İçe Dönük Düşünen Tip
	Hissetme	Dışa Dönük Hisseden Tip	İçe Dönük Hisseden Tip
	Duyum	Dışa Dönük Duyumsal Tip	İçe Dönük Duyumsal Tip
	Sezgi	Dışa Dönük Sezgisel Tip	İçe Dönük Sezgisel Tip

Kaynak: İnanç (2014, s. 82)

Jung, kişinin geçmiş yaşantıları ve geleceğe yönelik beklentilerinin onun kişilik yapısıyla yakından ilişkili olduğunu bulmuştur (Şimşek, 2014, s. 80). Bu kişilik tipleri, tüketici davranışlarını anlamak ve pazarlama stratejileri geliştirmek için işletmelere rehberlik

edebilmektedir. Örnek olarak sezgisel bireyler için yaratıcı reklamlar etkili olabilirken, düşünceye dayalı bireyler için teknik detaylara odaklanan içerikler daha çekici olabilmektedir.

1.4.1.2. Karar Vermeye İlişkin Temel Yaklaşımlar

Karar vermeye ilişkin sürecin en önemli kısmı bilgi edinme sürecidir. Karar verme stilleri ile ilgili literatür incelendiğinde bireylerin karar verme stillerinin yalnızca bilgiyi edinme süreci açısından farklılaştığı gösterilmeye çalışılmaktadır. Bu alandaki en önemli yaklaşımlar Johnson (1978), Harren (1979), Driver vd. (1990), Scott - Bruce (1995)' dur.

➤ Johnson (1978), karar alma stillerini bilgi toplama ve analiz etme temelinde iki gruba ayırmıştır.

Bilgi toplamanın iki tarzı vardır ve bu iki tarz arasında üç temel fark bulunmaktadır. Birincisi olaylara tepki gösteren kişi, ikincisi inançlı kişi, üçüncüsü ise bir amaca göre hareket eden kişidir. Bu konuda iki farklı stil söz konusudur:

- Anlık Karar Verme: Bu tarz karar verme kişiden kişiye değişiklik gösterir. Birincisi, bireyler deneyimlerinin toplamını bölüşerek ve sürekli olarak birbirleriyle etkileşim halinde olarak kararlar alırlar. İkinci özellik ise psikolojik sadakattir. Üçüncü husus, hedeflere uyum sağlama esnekliğidir.
- Sistematik Karar Verme: Bu tarzın üç özelliği vardır. Olaylara verilen ortak tepkiler, bilinçli psikolojik uyum ve sistematik hedef yönelimidir.

Bilginin analiz sürecinde farklı stiller söz konusudur (Johnson, 1978, s. 533):

- ❖ Dışsal Karar Verme: Bu stil, değerlendirmeyi ve yüksek sesle düşünmeyi içermektedir.
- ❖ İçsel Karar Verme: Herhangi bir değerlendirme yapılmadan önce sessiz bir müzakere sürecinden bahsedilmektedir.
- Harren (1979) oluşturduğu yaklaşımda üç adet karar verme stili geliştirmiştir.
- Rasyonel Karar Verme: Önceki kararların sonraki kararlar üzerindeki etkisini fark etme ve anlama yeteneğidir. Stil, ardışık kararların nasıl başladığı ve bittiği konusunda fikir edinmek için geniş bir zaman perspektifi gerektirmektedir. Rasyonel karar

alıcıların proaktif davranmaları, gelecekteki kararlar için sürekli bilgi toplamaları, değerlendirmelerini mantıksal ve objektif bir şekilde yapmaları gerekmektedir. Karar vericiler, aldıkları kararlardan sorumludurlar.

- Sezgisel Karar Verme: Gelecekteki olayları tahmin etme veya bilgi toplama yeteneğinde eksiklik vardır. Kararların mantıksal değerlendirmesi neredeyse hiç yapılmamaktadır. Güncel duygusal öğeler ve fanteziler bu tarza uygundur. İçsel gerçek çerçevesinde yapılması gereken işler hızla tamamlanarak alınan kararların sorumluluğu da kendilerine aittir.
- Bağımlı Karar Verme: Başkalarının beklenti ve arzularından güçlü bir şekilde etkilenen pasif bireyler, uyarlanabilir kararlar alırlar. Bu tarzda karar vericilerin yüksek düzeyde toplumsal tanınmaya ihtiyaçları vardır. Çevresini, elindeki sınırlı imkânlarla algılar. Kararlarının sorumluluğunu almaktan, onları inkâr ederek veya hatanın kendilerinde olmadığını iddia ederek kaçmaya çalışırlar. Bu stilde çalışanlar genellikle iş hayatında başarısızlık ve tatminsizlik duygularına kapılmaktadır.
- Driver vd. (1990) yaklaşımında karar verme tarzı, bilginin kullanımı ve seçeneklerin belirlenmesine dayanmaktadır. Beş çeşit stil bulunmaktadır (Driver vd., 1990, s. 11).
- Kararlı Karar Verme: Karar vericilerin kısa zaman dilimi içerisinde karar almalarını gerektiren durumlardır. Tutarlılık, hız ve verimlilikle tanımlanır. Ne yapacağına karar verdikten sonra yalnız kalmayı tercih etmektedir. Karar verme sürecinde seçim sürecini tamamladıktan sonra süreçte diğer seçenekleri analiz etmek yerine ihtiyaç halinde diğer durumların aksiyonlarını da değerlendirebilir. Kişilerarası ilişkilerde sadakat ve dürüstlük önemlidir. Bu türün en önemli örneği ise John Wayne'in çizdiği portredir.
- Esnek Karar Verme: Bu tarzın dikkat çekici yanı uyarlanabilir olmasıdır. Seçim yapıldıktan sonra diğer seçeneklerin analizine devam edilir. Bir seçenek belirlendikten sonra, sonraki eylemler sürekli olarak izlenir. Herhangi bir sorun tespit edildiğinde hızla diğer seçeneklere geçiş yapılır. Başka seçeneklere kapı her zaman açıktır. Bu tarza sahip kişiler hoş, sevimli, naziktirler ve her zaman çatışmadan kaçınırlar. Kimliğe örnek olarak Donald Trump örnek verilmektedir.
- Hiyerarşik Karar Verme: Bir problemi değerlendirmek için pek çok bilgi parçası kullanılır. Sorunun anlaşılması için çok detaylı ve özel bir plan oluşturulur. Karar vericiler analitiğe ve kaliteye değer verirler. Elde edilen çözümün en iyi seçenek

olduğu söylenebilir. İlişkileri karşılıklı saygıya dayanmaktadır. Uzun vadeli bir dostluk istemektedir. Sherlock Holmes karakteri bu kimliğin bir örneğidir.

- Bütünleştirici Karar Verme: Bir çözüme ulaşmak için çok fazla bilgiye ihtiyaç vardır. Değerlendirme tek bir çözüme değil, çok sayıda çözüme bakılarak yapılır. Bir çözümü iletirmek için genellikle birden fazla yaklaşım aynı anda uygulanır. Bu tarzın özellikleri arasında değer verimliliği, kalite ve uyarlanabilirlik yer almaktadır. Takım çalışmasına elverişlidir.
- Sistemik Karar Verme: Hiyerarşik ve bütünleştirici karar vermelerin ortak kullanılmasıyla oluşmaktadır.
- Scott - Bruce (1995), tarafından geliştirilen stiller şunlardır:
- ✓ Rasyonel Karar Verme: Seçenekleri mantıksal olarak değerlendirmeyi içeren bir stildir. Bu stil en üst düzeyde bilgi girişini içerir.
- ✓ Sezgisel Karar Verme: Kararlar bilgiye dayalı olmaktan ziyade sezgilere ve duygulara dayalı olarak alınmaktadır.
- ✓ Bağımlı Karar Verme: Bu stil, başkalarının rehberliğine ve tavsiyesine önem vermektedir.
- ✓ Kaçınma Karar Verme: Bu stilde karar vermekten kaçınılmaktadır.
- ✓ Anlık Karar Verme: Acil karar verilmesi gereken durumlarda alınan stildir.

1.4.1.3. Tüketici Yönlü Karar Verme Yaklaşımları

Pazarlama literatüründe müşteri ve tüketici karar verme stillerinin özellikle incelendiği görülmekle beraber tüketici davranışı alanında karar verme stillerine yönelik birden fazla yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar; Sproles - Kendall (1986) ve Canabal (2002) tarafından ele alınmıştır.

Sproles - Kendall tarafından geliştirilen “Tüketici Tipi Envanteri”nde karar vermenin psikolojik özellikleri sekiz faktör grubu kullanılarak ölçülmüştür (Sproles & Kendall, 1986). Bu faktör grupları şunlardır:

- Mükemmeliyetçi Karar Verme: En kaliteli ürünleri tercih ederler ancak alışveriş yaparken çok dikkatli davranırlar. Bu karar verme tarzıyla "yeterince iyi" olan bir ürün incelemesiyle asla yetinmezler.

- Marka Yönlü Karar Verme: Bu karar verme tarzında müşterilerin pahalı ve tanınmış markaları seçmesi beklenir. Pahalı ürünlerin kaliteli ürünler olduğu algısı vardır.
- Yenilikçi Yönlü Karar Verme: Trendleri takip ederek yenilik arayışı ve sürekli yenilenme ihtiyacı vardır. Bu karar verme tarzında tüketici nezdinde akılda kalıcı ve sık olmak önemlidir.
- Eğlence ve Fayda Yönlü Karar Verme: Karar vericiler alışveriş yaparken eğlenirler ve bu nedenle alışveriş eğlenceye dönüştürme eğiliminde olurlar.
- Fiyat Yönlü Karar Verme: Bu karar vericiler alışveriş merkezlerindeki fiyatları sürekli karşılaştırır ve parasının karşılığını en iyi şekilde almaya çalışırlar. Genellikle en ucuz seçeneği seçerler.
- İç Tepkisel, Dikkatsiz Karar Verme: Satın alma söz konusu olduğunda bireyler bir plana bağlı kalmazlar. Alışverişe ne kadar zaman harcadıkları ya da en iyi fiyat teklifi alıp almadıkları umurlarında olmamaktadır.
- Çok Seçenek Kargaşası ile Karar Verme: Çok fazla seçeneğin olması nedeniyle bireylerin kafasının karıştığı ve seçim yapamadığı bir durum olmaktadır.
- Alışılmış Marka Yönlü Karar Verme: Bu tipteki bireyler en popüler markaları tercih etme eğilimindedirler. Bu tarz, genellikle birden çok tüketicilerde görülmektedir.

Canabal yaklaşımı (2002), Sproles - Kendall (1986) çalışmasına dayanarak ortaya çıkmıştır. Canabal (2002), müşterilerin karar verme tarzlarını beş gruba ayırmıştır.

- Marka Karar Verme: Müşteriler, kararlarını en çok reklamı yapılan ve diğerlerinden daha pahalı olan ürüne göre vermektedir.
- Yüksek Kalite Yönlü / Mükemmeliyetçi Karar Verme: Bu müşteriler, ödedikleri para karşılığında en kaliteli ürünü alabilmek için alışveriş zamanlarını çok dikkatli bir şekilde planlamaktadır. Standartları ve beklentileri çok yüksektir.
- Çok Seçenekli Kargaşa Karar Verme: Tüketiciler çok fazla seçenekle karşı karşıya kaldıklarında karar veremezler. Kararsızlık, ürünlere ilişkin bilgileri anlama ve değerlendirmede yaşanan güçlüklerden kaynaklanır. Değerlendirme fiyata dayalıdır.
- İç Tepkisel / Markaya Aldırmayan Karar Verme: Marka karar verme faktörünün tam tersidir. Tüm markalar temelde aynı kalitededir. Satın almalar genellikle duygusaldır. Genellikle en ucuz olanı tercih edilmektedir.
- Eğlence Amaçlı Karar Verme: Yaptığı alışverişten zevk almaya bakan tüketicilerdir.

1.5. Tüketici Karar Verme Davranışı ve Süreci

Karar ve karar verme süreçlerine ilişkin genel bir değerlendirmeye göre, tüketicilerin satın alma kararı verirken paralel bir karar verme süreci gerçekleştirdikleri ve bu kararın genellikle farklı türde satın alma kararlarını içerdiği bilinmektedir. Tüketicilerin genel olarak tercih ettikleri karar türlerini incelemenden önce, tüketici satın alma davranışlarını etkileyen faktörleri ve karar türlerini ele almakta fayda vardır.

1.5.1. Tüketici Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörler

Bir bireyin sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri, tüketicilerin ürün ve hizmet satın alırken neden farklı davrandıklarını açıklamayabilmektedir. Tüketicilerin ihtiyaçları, motivasyonları, öğrenme süreçleri, kişilik özellikleri, algıları, tutumları ve inançları bir ürün veya hizmeti satın alırken bireysel olarak etkilidir. Ayrıca bireyin yaşadığı çevre, sosyal yapısı, kültürel yapısı da satın alma davranışını etkilemektedir. Bu kontrol edilemeyen faktörlerin, satın alma kararı üzerindeki etkisi göz önünde bulundurulmalıdır. Bu faktörler tüketicilerin markalara yönelik ilişkilerini, eğilimlerini ve ürün tüketim alışkanlıklarını şekillendirmektedir (De Ruyter & Wetzels, 2000).

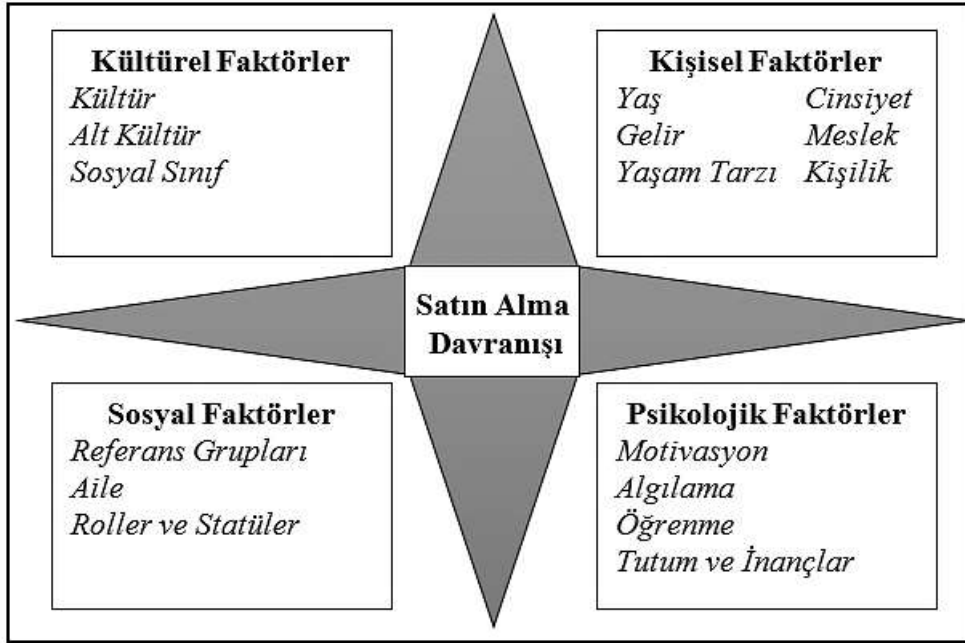
Tüketici satın alma davranışı, seçenekler arasından bir ürün veya hizmeti seçme, tercih edilen ürünü satın alma ve satın alınan ürünü kullanma şeklinde ifade edilmektedir (Ramya & Ali, 2016, s. 76).

Tüketici satın alma davranışı, bir veya daha fazla ayrı modelle açıklanamaz. Tüketici satın alma davranışı karmaşık bir yapıya sahiptir ve çok çeşitli faktörlerden etkilenebilir. Tüketici satın alma davranışı insan davranışıdır, dolayısıyla insanları etkileyen her faktör tüketicileri de etkilemektedir. Tüketici satın alma davranışı bir süreçtir ve dolayısıyla uzun bir zaman dilimi içerisinde gerçekleşen bir durumdur.

Özellikle küreselleşmenin ilerlemesi, kitle iletişim araçlarının hızlı ve çeşitli kullanımı, sosyal medyanın dünya çapında insanlar tarafından etkili ve yaygın bir şekilde kullanılması, diğer faktörlerin yanı sıra bazı satın alma davranışlarında farklılıklara yol açtığı görülmektedir. Tüketicilerin farklı talep ve beklentileri bulunmakta olup işletmelerin satın alma davranışlarını değerlendirirken çeşitli kriterleri göz önünde

bulundurmaları gerekmektedir. Tablo 1.1’de satın alma davranışını etkileyen faktörler gösterilmiştir.

Tablo 1.1: Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörler



1.5.1.1. Kültürel Faktörler

Kültürel faktörler, tüketicilerin satın aldıkları ürün ve markalar üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu faktörler tüketici karar alma süreçlerini doğrudan etkileyip beklentileri kültürden kültüre farklılıklara sebep olmaktadır. Dolayısıyla pazara girilecek bölgenin kültürel faktörlerini iyi analiz etmek gerekmektedir.

Kültürel faktörlerin bir diğer önemli boyutu ise tüketicilerin markaları ve ürünleri içselleştirmesinde önemli bir araç olmasıdır. Bir marka, markasını ve ürünleri hakkında tüketici kabulü sağlayamazsa uzun vadeli müşteri sadakati kazanamamaktadır. Kültürel faktörler; kültür, alt kültür ve sosyal sınıf olmak üzere üç kategoriye ayrılabilir (Cömert & Durmaz, 2006, s. 353).

Kültür: Bir toplumun gelenek, görenek ve ortak özelliklerini paylaşan inanç, tutum ve davranışlarının bütünüdür. Her ülkenin vatandaşları kültürel olarak farklıdır ve aynı ürünü dünyanın farklı ülkelerinde pazarlamak yaratıcı çözümler gerektirir. Kültürel unsurlar tüketici davranışlarının yanı sıra ürünlerin pazarlanma biçimini de büyük ölçüde değiştirebilmektedir.

Kültür maddi açlığı temsil etmez ancak tüketici ihtiyaçlarını karşılama söz konusu olduğunda tüketici tercihlerini ve satın alma kararlarını etkileyen faktörlerden biridir (Hawkins & Mothersbaugh, 2010, s. 42).

Tüketici istek ve arzuları tüketici davranışlarında hayati bir rol oynamaktadır. Bir toplumun kendine özgü veya ortak değerleri de tüketici davranışlarını şekillendirebilmektedir. Kültürel olarak toplumlar arasında benzer tüketici davranışları ve satın alma kararları görülebilmektedir. Örneğin bir araba satın aldığınızda o arabanın kullanım amacı, donanımı ve özellikleri bakımından üretimi, satıldığı pazara göre değişim göstermektedir.

Alt Kültür: Ortak yaşam deneyimleri olan bireylerin paylaştığı değerler bütünüdür. Aynı zamanda bölgelere ayrılmış bir coğrafyada özgün bir yerel değer olarak da tanımlanabilir. Alt kültürel değerler bölgeden bölgeye farklılık gösterse de kavramın genel kültürel değerlerden bağımsız düşünülmesi mümkün değildir.

Pazarlama stratejileri geliştirirken alt kültür değerleri mutlaka hesaba katılmalıdır. Örneğin, Marmara Bölgesi tüketicileri ile Doğu Anadolu Bölgesi tüketicileri farklı inanç, tutum ve davranışlara sahiptir ve ortak değer yargılarına sahip olsalar da yakından bakıldığında önemli farklılıklar ortaya çıkmaktadır.

Tüketiciler çoğu zaman genel kültürel algılardan ziyade alt kültürel algılara göre hareket ederler. Dolayısıyla tüketiciler karar alırken toplumun değerlerinden çok, içinde bulundukları alt kültürün değerleri doğrultusunda hareket etmektedirler (Millî Eğitim Bakanlığı, 2012, 18).

Sosyal Sınıf: Toplumda benzer yaşam tarzını, benzer değerleri ve benzer kültürü benimseyen alt sınıf olarak tanımlanabilir. Sosyal sınıfı belirleyen faktörler; arasında gelir, meslek, ikamet yeri, mesleki başarı ve aile yapısı yer alır. Satın alma davranışı, keyif alma durumları, tüketici satın alma davranışı gibi faktörler sosyal sınıflara göre farklılık göstermektedir (Örücü & Tavşancı, 2011). Genellikle her toplumda üçlü bir sosyal sınıf modeli vardır. Bunlar üst sınıf, orta sınıf ve alt sınıftır (Tezcan, 1993, s. 93).

Toplumsal sınıfların temel ihtiyaçları benzer olsa da temel ihtiyaçların karşılanma biçimi farklılıkların temel nedenidir. Belirli bir sınıf için temel ihtiyaç olarak görülen bir şey,

daha alt sınıf için lüks ihtiyaç iken, daha üst sınıf için ise temel ihtiyaç bile olmayabilmektedir.

1.5.1.2. Kişisel Faktörler

Tüketicinin yaşı, cinsiyeti, geliri, mesleği, yaşam tarzı ve kişilik özellikleri gibi kişisel faktörler tüketici davranışlarını etkileyebilmektedir. Bireyin satın alma kararını etkileyen kişisel faktörleri başlıklar halinde sıralamak faydalı olacaktır. Bu faktörler birbirine bağlıdır ve tüketici davranışlarını farklı şekillerde etkilemektedir. Önemli kişisel faktörler şunlardır (Durmaz vd., 2011):

Yaş: Tüketici davranışlarında ve satın alma tercihlerinde önemli rol oynamaktadır. Tüketiciler her yaşta ürün satın almaya ihtiyaç duyarlar. Tüketici davranışları için her yaş farklı davranışlar geliştirilmesi anlamına gelmektedir. Genç bir tüketiciyle yaşlı bir tüketiciden benzer bir tüketici davranışı beklenemeyebilir. Yaşlı müşteriler yıllar boyunca geçmiş tecrübelerinin de etkisiyle kullandıkları ürün ve markalara daha sadık olurken, gençler farklı markaları deneyimleme ve daha farklı etkiler bekleyebilmektedir. Bir ürünün doğru pazarlanmasındaki en önemli kriter ürünün hitap ettiği yaş faktörünü doğru ele almaktan geçmektedir. Bununla ilgili bazı markalar aynı ürünü farklı tutundurma faaliyetleriyle farklı yaş grubuna pazarlayabilmektedir. Bu faaliyet hem eskiden beri ürünü tercih eden müşteriyi elde tutmak hem de ürünü satın alacak yeni müşteriler kazanılmasına imkân verecektir. Yaş faktörü; bir tüketicinin satın alma karar sürecinde edindiği tutumların bir göstergesi olduğundan, pazarlamacıların ürün ve hizmetleri sunmaları noktasında önemli bir belirleyicidir (Hawkins & Mothersbaugh, 2010, s. 119).

Cinsiyet: Tüketici davranışlarında önemli bir rol oynar ve tüketicilerin satın alma kararlarını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Erkek ve kadın tüketicilerin hem tüketim davranışları hem de buna bağlı satın alma davranışları farklıdır. Erkek tüketicilerin bir ürün veya hizmet satın alırken değerlendirici bir düşünce sürecine girme olasılığı daha düşükken, kadın tüketiciler bir ürünü satın almadan önce iki kere düşünebilir ve satın alma davranışları daha uzun bir zaman dilimine yayılabilmektedir. Bir diğer örnek ise tüketicilerin, özellikle annelerin, çocukları için satın aldıkları ürünler konusunda giderek daha hassas hale gelmesidir. Erkekler ürünün dayanıklılığına ve

işlevselliğine dikkat ederken, kadınlar ambalaj, tasarım gibi ürünün görsel öğelerine daha fazla ilgi duymaktadırlar (Güleç, 2006, s. 132).

Gelir: Tüketicilerin çeşitli mal ve hizmetleri satın alma noktasında önemli bir faktördür. Tüketicilerin satın aldıkları mal ve hizmete göre değişim göstermektedir. Tüketicilerin gelirleri arttıkça daha fazla lüks ürün satın alma olasılıkları artmaktadır. Bazı durumlarda nispeten düşük gelire sahip tüketicilerle daha yüksek gelire sahip tüketiciler aynı ürünü veya hizmeti satın almak isteyebilirler. Aynı ürünü aynı fiyata satın almak isteyen düşük gelirli tüketiciler, ailelerini, yaşam tarzlarını ve alışkanlıklarını sürdürmek istedikleri için ürün veya hizmeti satın almaktadır.

Meslek: Tüketicilerin meslekleri de çeşitli tüketici davranışlarının gelişmesi açısından farklılık göstermektedir. Farklı meslek gruplarındaki tüketicilerin ürün tercihleri, fonksiyonellik, marka ve ürün grupları açısından farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. Örneğin, bir araba satın alırken farklı meslek grupları farklı ürünler satın alacaktır. Bir doktorun arabası, bir kasabın arabasından farklı olabilir. İnsanların tercih ettiği ürün yelpazesi de mesleklerine göre farklılık göstermektedir. Mesleki faktörler hem bireyin kişisel gelirini hem de toplumdaki statüsünü sembolize etmektedir (Hawkins & Mothersbaugh, 2010, s. 117).

Yaşam Tarzı: Genel olarak kişinin hayata bakış açısı, yaşamı değerlendirmesi ve dış dünyada olup bitenlerle ilgili bir durumu ifade eder. Tüketici satın alma davranışında dikkat edilmesi gereken en önemli husus, aynı toplumda yaşayan tüketicilerin aynı ürüne karşı farklı davranışlar sergilemeleridir. Tüketicilerin aynı kültürde büyümüş olması, aynı mesleğe sahip olması, aynı yaşta olması, benzer yaşam tarzı özelliklerine sahip olacağı anlamına gelmemektedir. Tüketicilerin bu özellikleri, doğrudan doğruya içinde yetiştikleri çevre, geçmiş yaşantıları ve kişilik özelliklerindeki farklılıklarla ilişkilidir (Erciş vd., 2007, ss. 281-282).

Kişilik: Bir insanı doğumundan ölümüne kadar şekillendiren tüm özellikleri ifade eden bir kavramdır. Kişilik; bireyin hayata bakış açısı, olaylara verdiği tepkiler, toplumun değer yargıları ve bu değer yargılarının algılanma biçimiyle doğrudan ilişkilidir. Her bireyin kişilik özellikleri tüketim davranışını nasıl ifade edeceğini belirlemektedir (Cömert & Durmaz, 2006, ss. 444-355).

1.5.1.3. Sosyal Faktörler

Tüketicinin içinde bulunduğu çevre, arkadaşları, ailesi, grupları, referansları ve rol modelleri gibi sosyal faktörler tüketici davranışlarını etkileyebilmektedir (Özsungur & Güven, 2017). Tüketicilerin bir markayla kurduğu güçlü bağa rağmen, yakın çevrelerinden gelen olumsuz görüşler ve sosyal beklentiler, bu tercihi sorgulamalarına neden olabilmektedir. Bu durum satın alma davranışını da etkilemektedir.

Referans Grupları: Referans grupları terimi genellikle tüketici davranışlarını, inançlarını ve tutumlarını değiştiren bir insan grubunu ifade etmek için kullanılır. Tüketiciler, satın alma davranışlarını değiştirmek için yakın çevrelerinden etkilenebilirler. Akraba, arkadaş, dost gibi gruplar tüketicilerin satın alma davranışlarını etkileyebilir ve onları tercih ettikleri ürün ve markalara yönlendirebilir. Öte yandan tüketiciler bu kişilere güven duyar, dolayısıyla onları referans grubu olarak görür ve ürünlerine karşı olumlu bir tutum sergilerler. Özellikle akrabalık ve arkadaşlık gibi kavramların çok değerli olduğu ve bu grupların kültürel olarak saygı gördüğü ve güvenildiği Türkiye gibi ülkelerde tüketiciler normalde asla satın almayı düşünmeyecekleri ürün ve hizmetleri bile satın alacakları zamanlar olacaktır. Tüketiciler bir ürünü satın aldıklarında ürünün reklam çabalarının güvenilirliği ve ikna ediciliği yalnızca ürünü kullanan tanıdıklarının yorumları kadar değerlidir (Jurvetsen, 2000, s. 110).

Tüketicilerin bir referans grubu tarafından önerilen ürünleri satın almalarının nedeni, o gruba güvenmeleridir. Özellikle araba, cep telefonu, ev aletleri gibi ihtiyaç ürünlerinin satın alınmasında referans grupların etkisi daha belirgindir. Tüketiciler, fikirlerine inanan ve değer veren insanlardan faydalanmak istemektedir (Hacıoğlu Deniz, 2011, s. 250).

Aile: Aile bireylerinin tüketim davranışına etkisi, aile özelliklerine bağlı olarak çeşitli faktörlere bağlıdır. Örneğin; aile otorite yapısı, aile büyüklüğü ve ailedeki birey sayısı, ailenin ikamet ettiği yer, ailenin işlevleri, aile yaşam döngüsünün hangi aşamasında olduğu gibi etkenler vardır ve bu etkenler tüketici davranışlarını etkilemektedir (Sürücü, 1998, s. 92).

Aile üyeleri satın alma davranışında farklı roller oynamaktadır. Aile, toplumdaki en önemli tüketim birimi olarak kabul edilmekte ve araştırmacılar tarafından yoğun olarak incelenmektedir. Pazarlamacılar, çeşitli ürün ve hizmetlerin satın alınmasında eşlerin ve çocukların katılımı, rolü ve etki düzeyiyle ilgilenmektedir. Eşlerin satın alma kararına katılım derecesi, ürün kategorisine ve satın alma sürecinin aşamasına göre değişmektedir. Ayrıca, alışverişin rolü tüketicinin yaşam tarzına göre de değişiklik gösterir. Birçok toplumda anne olan kadın; özellikle gıda, ev eşyası, giyim gibi temel tüketim ihtiyaçları konusunda aile içindeki en önemli alışveriş birimidir (Köseoğlu, 2002, s. 104).

Roller ve Statüler: Bireyin toplumsal yaşamdaki konumuna göre belirli bir rolü ve statüsü vardır. Yönetici pozisyonunda çalışan anneler ve eşlerin aile hayatındaki rolleri çok farklıdır. Kişisel ve profesyonel yaşamdaki roller, satın alma davranışlarında statüye bağlı farklılıklara yol açmaktadır. Ancak genel olarak oynadıkları rollerle uyuşmayan davranışlar sergilemeleri pek olası değildir. Toplumsal düzende meydana gelen değişimler, özellikle kadının toplum içindeki rolünün değişmesi, toplumsal yapıda geçmişe göre pek çok farklılığın ortaya çıkmasına neden olmuştur.

1.5.1.4. Psikolojik Faktörler

Kişinin kendisinden kaynaklanan ve davranışlarını etkileyen faktörler psikolojik faktörlerdir. İnsan davranışını etkileyen psikolojik faktörlere ilişkin çeşitli modeller geliştirilmiştir ancak bu modeller net sonuçlar vermemekte ve insan davranışının psikolojik yönleri hakkında yararlı bilgiler sağlamamaktadır (Yükselen, 2013, s. 129). Satın alma davranışını etkileyen psikolojik faktörler; motivasyon, algılama, öğrenme, tutum ve inançlar olarak sınıflandırılmıştır.

Motivasyon: Bir insanın aynı anda birçok şeye ihtiyacı olabilir. Bazı ihtiyaçlar biyolojik niteliktedir. Bunlar açlık, susuzluk, yorgunluk gibi fiziksel durumlardan kaynaklanır. Bazı ihtiyaçlar psikolojik niteliktedir. Örneğin; tanınma, saygı görme, ait olma gibi davranışlar örnek verilebilir. İhtiyaç yeterince güçlü hissedildiğinde insanlar motive olurlar. Bu motivasyon insanları harekete geçmeye yönlendirmektedir.

Bir marka tüketicileri motive edebilmelidir. Bu, ürüne karşı arzu ve umut yaratmanın ön koşuludur. Tüketici ihtiyaçlarının, markaya fayda sağlayacak bilgilere dönüştürülebilmesi için öncelikle net bir şekilde tanımlanması gerekir.

Algılama: Duyularımızla aldığımız şeyleri yorumlama ve çevremize anlam verme sürecidir. Tüketici algısını temelden etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlara; inanç, aile, toplumsal etkenler, geçmiş yaşam deneyimleri gibi etkenler de dahildir. Tüketici algısını yönlendirebilmek için tüketici yaşamının çok detaylı bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. Bireysel algılar, çeşitli farklılıklar gösterir. Bir kişi tarafından olumlu olarak algılanan bir mesaj, bir başkası tarafından olumsuz olarak algılanabilir. Mesajın doğru algıyı yaratabilmesi için uyarıcının yapısı ve bireyin o anki durumu önemlidir.

Bir mesajın doğru kodlanabilmesi için bireyin onu anlaması gerekir. Aksi takdirde etkili olmayabilir veya olumsuz etkileri olabilir. Dolayısıyla mesajların bireyler tarafından tanınması ve dikkat çekmesi gerekmektedir. Tüketiciler kendi algılarını oluştururken geçmiş deneyimlerden de yararlanırlar.

Öğrenme: Tüketici davranışlarını etkileyen en önemli psikolojik faktörlerden biridir. Öğrenme, bireyin yeni durumlara sezgisel ve dürtüsel olarak hazırlanması, yeni durum, bilgi ve dürtüleri tanınması olarak tanımlanabilir. Ayrıca satın alma davranışındaki olaylar ve benzer durumlar arasındaki bağlantıları kullanmayı amaçlamaktadır (Koçel, 2015, s. 495). Öğrenmeyle ilgili işlevler aynı zamanda insan davranışı ve algısıyla da ilgilidir. İnsanlar satın alma davranışlarını daha önceki bilgi ve deneyimlerine dayanarak oluştururlar ve geçmiş deneyimlerden edinilen içgörüler sonraki satın alma davranışlarını şekillendirir (Sağlam, 2014, s. 100). İnsan davranışlarının büyük bir kısmı öğrenmeye dayalı olduğundan, deneyerek öğrenme tüketici satın alma davranışını etkileyen en önemli faktörlerden biridir.

Tutum ve İnançlar: Tutum, tüketici algılarını ve davranışlarını doğrudan etkileyen bir faktör olup kişinin bir fikir, nesne veya sembole karşı olumlu veya olumsuz duygu veya eğilimlerini ifade eder. Tutumlar, inançları da etkilemektedir. İnanç ise kişisel deneyimlere ve dış kaynaklara dayalı bilgi, görüş ve inançları içerir (Arslan, 2003, s. 98).

Tutumlar, bireyin deneyimlerine bağlı olarak zaman içerisinde oluşan eğilimlerdir. Tüketicici, tutum ve inançlarıyla paralel işleyen bir mekanizma gibidir. Bireyler inanç düzeylerine bağlı olarak tutumlara sahip olduklarından, öğrenme sonucunda belirli tutumların oluştuğu, olumlu ya da olumsuz inanç durumları her zaman olacaktır. Bir inancın olumlu ya da olumsuz olması tutumu belirleyen bir süreçtir.

1.6. Tüketicici Satın Alma Karar Türleri

Tüketicilerin genel olarak üç farklı tipte satın alma karar türleri verdiği görülmektedir. Bunlar; Alışılmış (Rutin) satın alma eylemi, Kapsamlı (Yoğun) satın alma eylemi, Sınırlı satın alma eylemi olarak adlandırılmaktadır.

1.6.1. Alışılmış (Rutin) Satın Alma Eylemi

Tüketiciler günlük yaşamda genellikle düşük risk faktörü taşıdığı dşnlen satın alımlara yönelik alışkanlık haline gelmiş satın alma kararları verirler. Bu tür kararlara alışılmış (rutin) satın alma eylemi adı da verilir. Karar alma süreci, tüketicilerin satın alma sırasında sorunlarla karşılaşmasıyla başlar ve detaylı değerlendirme ihtiyaı hissetmedikleri bir ürün, hizmet, marka, mağaza veya şirketi semeleriyle son bulur. Ancak tüketiciler satın aldıkları üründen beklediklerini bulamazlarsa değerlendirme sürecine girebilmektedir (Dlarslan, 2013, s. 60).

Tüketicilerin bu karar alma sürecinde en sık başvurdukları yöntem, daha önce deneyimledikleri ve aşına oldukları bir ürünü tekrar seçmek olmaktadır. Bu karar alma biçimi en az çaba gerektiren karar alma eylemidir. Bunun nedeni, tüketicilerin geçmiş deneyimlerine dayanarak hangi marka ve ürünleri daha önce en çok beğendiklerini belirlemek için bu süreci tekrar tekrar uygulamalarıdır. Örneğin, uzun süredir aynı deterjan markasını kullanan bir kadın pazara girerse başka deterjan markalarına bakmak yerine daha önce satın aldığı markayı tercih edecektir. Tüketicilerin günlük satın alma kararlarına katılım düzeyi düşüktür. Bu karar süreci, marka sadakati veya marka bağımlılığı gösteren ve aynı ürünü tekrar tekrar satın alan tüketicilerin kullandığı karar verme türüdür (Karalar, 2005, s. 259).

1.6.2. Kapsamlı (Yoğun) Satın Alma Eylemi

Beyinsel işlemler gerektiren en zor satın alma kararı türüdür. Bu, tüketicilerin ilk kez pahalı, riskli veya hakkında önceden bilgi sahibi olmadıkları bir ürün veya hizmeti satın alırken karşı karşıya kaldıkları karar türüdür. Uzun bir karar alma aşamasının gerekliliğinin yanı sıra, mümkün olduğunca yoğun ve karşılaştırılabilir bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu durum pahalı olan, nadiren satın alınan, yüksek düzeyde dikkat gerektiren ve uzun vadede kapsamlı araştırma gerektiren ürünler için geçerlidir. Bu kararlar sonucunda araba, ev, mobilya, bilgisayar, ev aletleri gibi ürünler satın alınmaktadır (Odabaşı, 2013, ss. 61-62). Bir tüketicinin bir bilgisayara ihtiyacı olduğunda ve ilk kez satın almayı düşündüğünde kapsamlı bir karar verme süreci uygulanır. Ancak aynı kişi ikinci veya üçüncü kez bilgisayar satın aldığı anda karar türü kapsamlı bir karardan sınırlı bir satın alma kararına doğru değişmektedir.

1.6.3. Sınırlı Satın Alma Eylemi

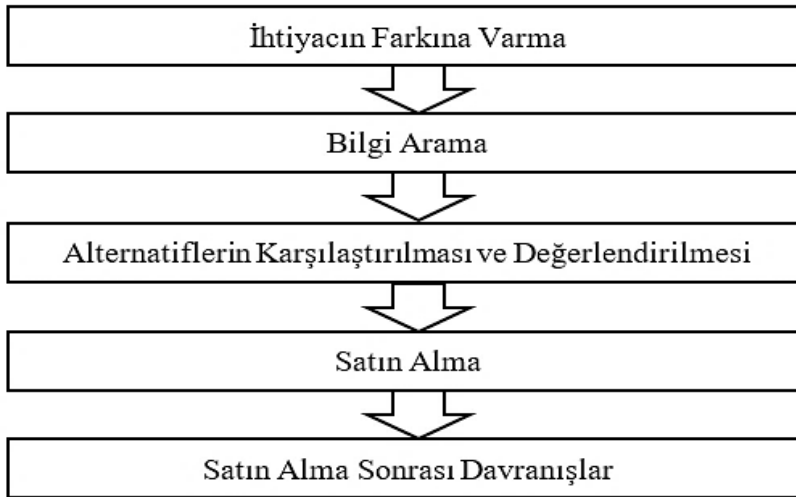
Kapsam itibariyle bu eylem rutin bir satın alma kararı ile yoğun bir satın alma kararı arasında bir yerde yer almaktadır. Tüketiciler, geçmiş deneyimlerine dayanarak ihtiyaçlarına, kaynaklarına ve ürün veya markaya olan aşinalıklarına bağlı olarak karar alma sürecini ve süresini kısaltabilmektedir. Fiyatlar, ürünler, miktarlar, kalite vb. son satın alma kararına göre değişmekle beraber meydana gelen değişimler sınırlı satın alma eylemlerinin gücünü artırabilmektedir. Normal olarak ortaya çıkan satın alma davranışının sınırlı bir satın alma davranışı olduğu söylenebilir (Karabulut, 1985, ss. 237-238).

Bu, tüketicilerin öncelikle daha önce deneyimledikleri ürünlerle gerçekleştirdikleri bir eylemdir. Tercih edilen bir marka veya ürünün tekrar satın alınma ihtimali yüksek olsa bile, tüketici tarafında yeni durumlar ortaya çıkmakta, yeni koşullarla karşılaşmakta ve başka markalar değerlendirilmektedir (Ustaahmetoğlu, 2013, ss. 2-3). Örneğin yeni bir cep telefonuna ihtiyacınız varsa, piyasadaki birçok büyük cep telefonu markasına aşinasınızdır ancak Poco markasının özellikleri, fiyatı vb. hakkında araştırma yapmak zor olabilir. Yakın zamanda cep telefonu pazarına giren bir cep telefon markası durum, ürün hakkında bilgi aranması nedeniyle sınırlı satın alma eylemine örnektir.

1.7. Satın Alma Davranışı Karar Süreci

Satın alma davranışı karar süreci beş temel adımdan oluşan bir süreçtir. Bu süreç en temel anlamıyla tüketicinin içinde bulunduğu durumda bir sorun, istek veya ihtiyacın ortaya çıkmasıyla birlikte fark edilmesiyle başlar. İhtiyacın belirlenmesinden sonra, bu ihtiyaca ilişkin bilgi arama ve bulma süreci, alınan bilgiler çerçevesinde alternatif ürün, hizmet veya markaların karşılaştırılması ve değerlendirilmesiyle devam etmektedir. Satın alma davranışı karar sürecinin, alternatiflerin değerlendirilmesi sonrasında satın alma davranışıyla devam eder ve son aşama tüketicinin satın alma davranışından duyduğu memnuniyet veya memnuniyetsizliğe bağlı olarak gerçekleştirdiği davranış eylemleriyle son bulmaktadır (Kotler & Armstrong, 2021).

Şekil 1.4: Tüketici Satın Alma Karar Süreci



Kaynak: Mucuk (2012, s. 83)

1.7.1. İhtiyacın Farkına Varma

Tüketici satın alma karar sürecindeki ilk adım, bir sorunun farkına varılması veya bir ihtiyacın ortaya çıkmasıdır. İnsan vücudunda bir şeyin eksikliği hissedildiğinde ihtiyaç ortaya çıkar. İhtiyaçlar, bir kişinin şu anda bulunduğu yer ile gelecekte olmayı hayal ettiği veya umduğu yer arasındaki fark olarak da tanımlanabilir. Motivasyon, bireyi bu ihtiyacını gidermeye yönelten güçtür. Satın alma karar süreci, bir ihtiyacın ortaya çıkması ve gerginliklerin yaşanmasıyla başlar. İstekler açlık, susuzluk veya uykusuzluk gibi biyolojik kökenli olabilir. Tüketiciler açısından bu ihtiyaçların karşılanması daha da önemli hale gelmektedir. Çünkü bu ihtiyaçlar karşılanmadığında bireyin sağlığı riske

girer. İhtiyaçlar bir reklamdaki mesajdan, bir mağazada teşhir edilen ürünlerin görüntüsünden veya arkadaşlar arasındaki bir etkileşimden doğabilir. Bu durum, tüketicilerin zamanla üründen sıkılması veya ürünün işlevselliğini yitirdiğini düşünmesi durumunda gerginlik ve rahatsızlığa da yol açabilmektedir. Bu durum satın alma sürecini başlatacaktır.

Bir ihtiyacın var olması, o ihtiyacın mutlaka karşılanacağı anlamına gelmemektedir. Örneğin, bir tüketici arabasının eskidiğinin farkında olabilir ancak diğer ihtiyaçlarını karşılamının daha önemli olduğuna inandığı için bunu umursamayabilmektedir. Tüketicilerin ihtiyaçlarının farkına varabileceği iki durum vardır. Tüketiciler gerçek ve hayal edilen durum arasındaki farkı görmezden gelerek diğer ihtiyaçların daha önemli olduğunu düşündüklerinden dolayı bir ihtiyacı görmezden gelir ya da bir ihtiyacın aciliyetini gerçekte olduğundan çok daha büyük algılamaktadır. Bu sorunu çözmek isteyen kişiler diğer adıma geçiş yapacaktır.

1.7.2. Bilgi Arama

Tüketiciler bir ihtiyaç duyduklarında bu ihtiyacı karşılayabilecek seçenekleri ve alternatifleri belirlemeye ve bunlar hakkında bilgi toplamaya çalışırlar. Tüketiciler daha önce satın aldıkları ürün veya hizmetten memnun kalmışlarsa veya ürün veya hizmet hakkında yeterli bilgiye sahiplerse bu aşamaya fazla zaman veya emek harcamayacaklardır. Tüketiciler ürünle ilgili bilgi veya deneyime sahip değillerse veya daha önce satın aldıkları üründen bu ihtiyacını karşılamada memnun değillerse alternatiflere yönelmek zorunda kalacaklardır (Öge, 2018, ss. 45-46).

Karar süreç aşaması tüketici açısından zaman ve emek gerektiren bir süreçtir. Bu aşamada ürün bilginiz ne kadar kapsamlı olursa kararınız da o kadar bilinçli olacaktır. Tüketicilerin seçim yapmalarına yardımcı olacak çok sayıda bilgi kaynağı bulunmaktadır. Tüketicilerin kendi bilgi ve deneyimleri seçenekleri değerlendirmek için yeterli olmadığında aile üyeleri, akrabalar ve komşular gibi kişisel bilgi kaynaklarına, reklam ve web siteleri gibi ticari kaynaklara ve gazete haberleri, makaleler, deneysel kaynaklar gibi kamuya açık kaynaklara güvenerek ürüne yönelmektedir.

1.7.3. Alternatiflerin Karşılaştırılması ve Değerlendirilmesi

Tüketiciler, ihtiyaçlarını karşılayacağına inandıkları ürün veya hizmetleri belirlemek ve ardından seçenekleri ve alternatifleri değerlendirme niyetiyle satın alma işlemi yapmak isterler. Bu aşamada pek çok alternatif mal ve hizmet sunulabilir. Bu seçenekleri karşılaştırmak için tüketiciler açısından önemli olan çeşitli kriterler belirlenir. Bu kriterler; ürünün fiyatı, dayanıklılığı, performansı gibi tamamen nesnel olabilir. Ürünün markası, modası, prestiji gibi öznel kriterler de rol oynayabilir. Tüketiciler değerlendirme yoluyla belirlenen kriterlere göre seçenekleri karşılaştırır, seçenek sayısını azaltarak birbirlerine göre sıralamaktadır.

1.7.4. Satın Alma

Bu aşamada tüketici belirlenen seçeneklerden hangisini satın alacağına dair nihai kararını verir ve satın alma işlemi tamamlanır. Hangi mal veya hizmeti satın almak istediğine karar verdikten sonra, bunları nereden, ne kadar ödeyerek ve hangi ödeme koşullarıyla satın alacağına karar verir. Bu tür konularda karar veren tüketiciler, güvenilecekleri, satın alma işleminden sonra sorun çıkması durumunda başvurabileceklerini düşündükleri satıcıları tercih etmektedir.

1.7.5. Satın Alma Sonrası Davranışlar

Tüketici satın aldığı ürünü tüketir veya kullanır. Bir ürün tüketicinin beklentilerini karşılıyorsa tüketici üründen memnun kalacaktır. Tüketiciler, ürünün beklentilerini karşılamadığını, satış sırasında ürün hakkında verilen sözlerin tutulmadığını, ürünün arızalı veya kusurlu olduğunu düşündüklerinde memnuniyetsizliğe uğramaktadır.

Tüketiciler satın aldıkları üründen memnun kalırlarsa aynı ürün veya hizmeti tekrar tercih etme ve ürünle ilgili memnuniyetlerini iletme olasılıkları daha yüksektir. Tüketiciler üründen memnun kalmazlarsa tekrar satın almaktan çekinecek ve memnuniyetsizliklerini dile getireceklerdir. Müşteri üründen aşırı derecede memnuniyetsiz ise ilgili mercilere şikâyetle bulunacak ve sorunun hukuki çözümünü arayacaktır (Odabaşı & Barış, 2007, s. 47).

Satış sonrası değerlendirme, tüketiciler ve işletmeler açısından her aşamada olduğu gibi önemlidir. Bu aşamanın sağlıklı bir şekilde yürütölmesi ve müşteri şikâyetlerinin incelenip çözümlenmesi, günümüzde çok önemli hale gelen “müşteri sadakati” anlamında işletmelere yönelik sadık müşteriler yaratacaktır.



İKİNCİ BÖLÜM

ELEKTRİKLİ OTOMOBİL VE PİL TEKNOLOJİLERİ

Çalışmanın bu bölümünde hibrit ve elektrikli otomobil kavramları, pil teknolojileri, elektrikli otomobil piyasasına genel bir bakış ve ilgili alan yazısına ait değişkenler ve literatüre kapsamlı bir şekilde değinilecektir.

2.1. Elektrikli Otomobil ve Hibrit Otomobil Kavramları

Elektrikli ve hibrit otomobil kavramı aslında "alternatif yakıtlı araçlar" bağlamında bulunmaktadır. Bu nedenle kavramların çevre dostu olarak adlandırılabilen diğer alternatif yakıt türlerinde bulunduğu anlaşılması gerekmektedir. Alternatif yakıtlar olan, elektrikli ve hibrit otomobil kavramları mevcut başlıklarda açıklanacaktır.

2.1.1. Elektrikli Otomobil Kavramının Tanımı

Elektrikli otomobil, kısmen veya tamamen elektrikle çalışan arabalardır. Elektrikli otomobiller, bir veya daha fazla motor veya çekme motorunun piller, güneş panelleri, elektrik çıkışları, yakıt hücreleri ve elektrik jeneratörlerini kullanarak yakıtı elektrığe dönüştürmesidir (Faiz vd., 1996, s. 227).

Elektrikli otomobil terimi genellikle elektrikli araçları tanımlamak için kullanılır. Elektrikli araç, yakıt ve gaz karışımı üreten içten yanmalı bir motor yerine elektrikli motorla çalışan bir otomobildir. Bu yüzden kirlilik, doğal kaynaklar, küresel ısınma vb. sorunların son zamanlarda şaşırtıcı boyutlara ulaşması, elektrikli araçların mevcut eski nesil araçlara potansiyel alternatifler olarak kabul edildiği anlamına gelmektedir. 21. yy.da iklim değişikliğinin ve diğer çevre sorunlarının artmasıyla elektrikli araçlar,

teknolojik gelişmeler ve yenilenebilir enerji potansiyeli olarak görülmüş olup bu da tüketici odağının elektrikli araçlara doğru yönelmesine neden olmuştur.

Elektrikli araçlar, enerji tüketimini azaltmaya yönelik önemli bir etken olarak görülmektedir. Elektrikli araçların tüketiciler tarafından kullanılan kimyasal bazlı araç kullanımını sona erdirmek, sıfır emisyonlu araçların yerini almak, piyasadaki yeni tüketicileri kabul ederek bu yönde tüketici tercihlerinin değiştirme yönleri bulunmaktadır. Elektrikli araçlar, menzili sınırlayan pil çalışmasına sahip olması tüketiciler için önemli bir sınırlamadır, tüketiciler bu doğrultuda seyahat etmek istediğinde pil menziline daha fazla sürede yolculuk yapması mümkün olamamaktadır (Tamor vd., 2014, s. 139).

2.1.2. Hibrit Otomobil Kavramının Tanımı

Hibrit otomobil, iki veya daha fazla güç türü kullanan bir araç türüdür. Hibrit araçların temel prensibi, farklı motorların farklı hızlarda daha iyi çalışmasıdır. Elektrik motorları, güç olarak tork veya geri dönüş üretiminde içten yanmalı motorlardan daha yüksek verim göstermektedir. Motoru doğru zamanda hızlandırırken bir motordan diğerine geçiş, tüketicilere enerji verimliliği açısından daha iyi performans sağlayabilmektedir. Bu tüketiciler açısından otomobil için daha fazla yakıt verimliliği sağlamaktadır (Slowik vd., 2016).

Hibrit elektrikli araçlar, geleneksel bir yanma motor sistemini bir elektrikli tahrik sistemi (hibrit güç aktarma organları) ile birleştiren bir araçtır. Hibrit güç aktarımının varlığı, geleneksel araçlar üzerinde daha iyi yakıt tüketimi ve performans elde etmeyi amaçlamaktadır. Her elektrikli hibrit araç tipi için işlevsellik seviyesi duruma bağlı olarak değişmektedir. Hibrit elektrikli araçların en yaygın şekli otomobillerdir. Bununla birlikte, dünya üzerinde uçaklar, tekneler, hibrit elektrikli kamyonlar (traktörler ve pick-uplar) ve otobüslerde kullanılmaktadır.

Hibrit elektrikli araçlar, fren enerjisi ve enerji yönetiminin yanı sıra motorların küçülmesi, yolculuk sırasında motor durdurması, geleneksel araçlara göre yakıt tüketimi ve egzoz emisyonları sağlamaktadır. Hibrit elektrikli araçlarda enerji bileşenlerinin birbirleriyle ilişkileri belirlendikten sonra belirlenen en büyük sorun, bu karmaşık sistemin en etkin şekilde kontrol edilebilmesidir (Boyalı & Güvenç, 2010).

Özetle bakarsak, elektrikli otomobiller kısmen elektriksel veya tamamen elektrikle çalışabilmektedir. Elektrikli araçlar yakıt ihtiyacını güneş panelleri, yakıt hücreleri, piller ve elektrik jeneratörleri gibi kaynaklardan elde etmektedir. Hibrit otomobiller, iki veya daha fazla türden güç kaynağı kullanan araçlardır. Hibrit elektrikli araçlar, bir motor sistemini ve bir elektrikli tahrik sistemini birleştiren bir tür hibrit araçtır.

2.2. Elektrikli Otomobillerin Gelişimi

Elektrikli otomobillerin gelişimi başlangıç olarak 19. yüzyıla dayanmaktadır. İlk elektrikli araç, 1835'te ABD'den Thomas Davenport tarafından üretilen bir üç tekerlekli bisiklettir. 1839'da Robert Anderson İskoçya'da bir elektrikli araç geliştirmiştir ancak bu araca ait şarj edilebilir bir pil geliştirememiştir (Fessler, 2019). 1897 yılında İngiltere'de "Londra Elektrik Taksi Şirketi" elektrikli 15 taksiyle taşımacılığa başlamıştır. 1901'de Amerika Birleşik Devletleri'nde elektrikli taksi olarak faaliyetlerine devam etmiştir (Ünlü vd., 2003, s. 52).

1909 yılında Ford firması tarafından içten yanmalı motorlar ile seri üretime geçilmiş olup bu kararla beraber elektrikli araçlar için sonun başlangıcı gerçekleşmiştir. Elektrikli otomobiller seri üretilen otomobillerin neredeyse üç kat daha pahalı olmasıyla beraber insanlar karayollarında daha uzak mesafelere gitmek istemişlerdir. Elektrikli araçların menzili uzun yerlere gitmekte zorlanması ve araç dolum istasyonlarının yetersiz oluşu kullanıcıları içten yanmalı araçlara yönlendirmiştir. Ford'un içten yanmalı araç yapımından sonra, piyasaya ve pazarlara birçok marka giriş yaparak petrol istasyonlarının artmasına ve karayollarının uzamasına neden olmuştur. Bu durum elektrikli araçların piyasadaki tamamen tarih olmasına neden olmuştur (Sayın & Yüksel, 2011, ss. 75-82).

1960'larda Avrupa ve ABD'de çevre sorunlarında artış görülmüştür. İçten yanmalı motorların kullanımının artışıyla beraber havaya ve atmosfere verilen tehlikeli ve yabancı gazlar (PM, Azot oksitler (NO_2), CO, Kükürt dioksit (SO_2)) doğal çevreye hasara neden olarak bunlara yönelik çözümler aranmaya başlanmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda uzmanların doğaya zararı daha az olan yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimiyle tekrardan elektrikli arabalara geri dönüşmesi gerektiğini savunmuşlardır (Leitman & Brant, 2008, s. 52).

1970'li yıllarda yaşanan küresel petrol kriziyle beraber, petrol üretimi olmayan ülkelerde elektrikli araçlara yönelik araştırmalar hızlanmıştır.

1980'li yıllarda tekrar dünya gündemi çevre kirliliği olmuştur. Yaşanan bu sorunlara ilk çözüm Toyota'nın 1997 yılında üretmiş olduğu ilk hibrit türü araç olan "Prius" modeliyle çözüme kavuşturmuştur. Bu araç, aynı zamanda seri üretilen ilk elektrikli araç olma özelliği taşımaktadır. Üretime başlandığı ilk yılda yaklaşık olarak 70 bin adet araç satışı gerçekleşmiştir (Tören & Mollahasanoğlu, 2022, s. 1085).

21.yy.a giriş yaptığımızda en büyük değişimlerden birisi 2010 yılında General Motors firmasına ait olan "Chevrolet Volt" isimli aracı piyasaya sunmasıyla gerçekleşmiştir. Bu araç ilk kez şarjlı hibrit araç olarak ticari niteliğe sahip özellik barındırmaktaydı. Aynı yıl içerisinde Nissan'ın üretmiş olduğu %100 elektrikli "Leaf" ismini verdiği aracı piyasaya sürmüştür (Kaba vd., 2021, s. 1120). Ayrıca elektrikli otomobil sektörüne yön veren markalardan biri olan Tesla Motors 2006 yılında ürettiği ve 2008 yılında piyasaya sunmuş olduğu ilk elektrikli otomobil olan "Roadster" modeliyle tahmin edilen satış değerlerini aşarak başarıya yelken açmıştır. Bu aracın fiyatının yüksek olmasına rağmen fazla yüksek satış yakalaması diğer araç firmalarının dikkatini çekmiş ve bu doğrultuda çalışmalarını hızlandırmıştır. Günümüz dünyasında neredeyse tüm araç markalarının elektrikli veya hibrit otomobil modeline rastlanılmaktadır (Kocabey, 2018, s. 16).

Elektrikli araçların bu kadar gelişim göstermesinin yanında içten yanma motorlu araçlara göre avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır (Sanguesa vd., 2021, ss. 372-373). Elektrikli otomobillerin avantajları şunlardır:

- ✓ Çevre dostu olmakla beraber, CO₂ emisyonu oluşturmamaktadır.
- ✓ Yüksek beygir gücüne sahip olup düşük hızlarda bile yüksek iletim gücüyle çok kolay bir şekilde hızlarını arttırabilmektedir.
- ✓ Üretim maliyetleri diğer içten yanma motorlu araçlara göre daha uygundur.
- ✓ Enerji konusunda petrol ve türevlerine yönelik dış ülkelere bağımlılığı azaltabilmektedir.
- ✓ Kendisine ait büyükçe bir benzin istasyonuna gerek bulunmamaktadır. Bunun yerine elektrikli şarj girişi olan daha küçük bir alanda bile şarj işlemi gerçekleştirebilmektedir.

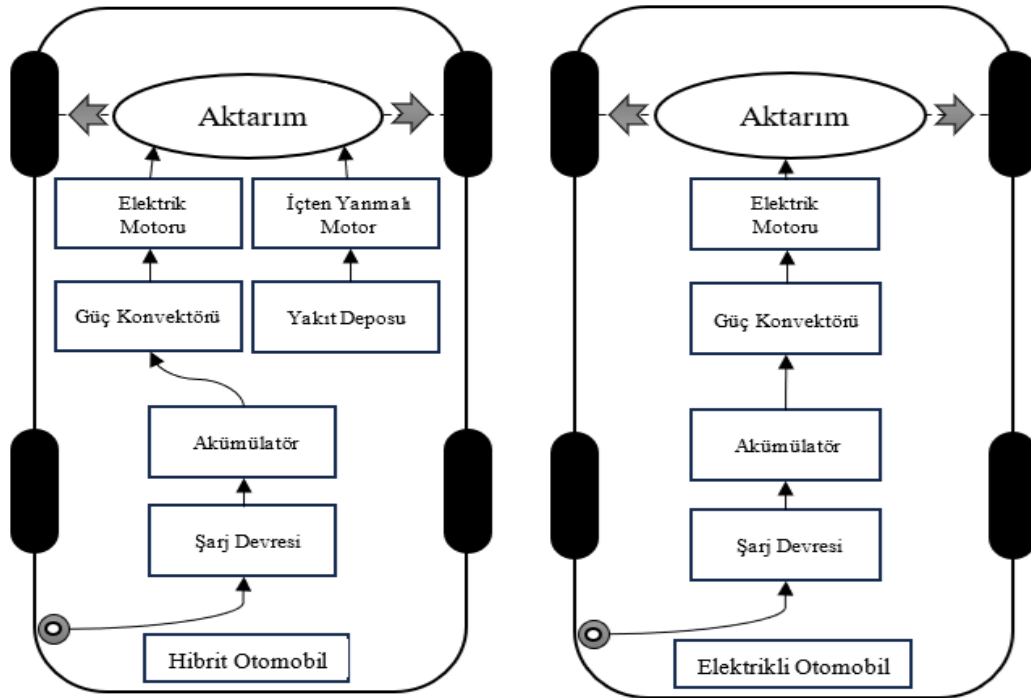
Elektrikli otomobillerin dezavantajları şunlardır:

- ❖ Enerji depolaması fazla olmadığından sık aralıklarla şarj edilmesi gerekmektedir.
- ❖ Kısa süreli şarj etmeler akü ve pil ömrünü azaltabilmektedir.
- ❖ Menzil olarak uzun seyahatlerde tek bir şarj ömrü yetersiz kalabilmektedir.
- ❖ Şarj edilme süresi içten yanma motorlu araçlara göre daha uzun olmaktadır.
- ❖ Elektrikli araçlarda kullanılan pillerin şarj süresi ve büyüklüğü zaman maliyetini arttırabilmektedir.
- ❖ Kullanılan pillerin ağırlıkları içten yanma motorlu araçlara göre daha ağır olduğundan elektrikli araçların ağırlıkları artmaktadır.
- ❖ Şarj istasyonu sayısının az olması sorun teşkil edebilmektedir.

2.3. Elektrikli Otomobillerin Ana Bileşenleri ve Fonksiyonları

Günümüzdeki elektrikli ve hibrit araçlarda enerji depolama, enerji transferi, mekanik enerji dönüşümü ve hareketli bileşenler bulunmaktadır. Bu bileşenlerden elektrikli ve hibrit araç tiplerinde yaygın olarak kullanılan ana bileşen öğeleri ve yaygın özellikler açıklanmıştır.

Şekil 2.1: Hibrit ve Elektrikli Araçların Güç Aktarım Mekanizmaları



Kaynak: Das vd. (2020)

Hibrit tipi şarj edilebilir elektrikli araçlarda, elektrik şebekesinden veya şarj istasyonundan çekilen enerji şarj devresinden geçerek akümülatöre depolanır. Depolanan elektrik enerjisini hareket enerjisine çevirebilmek için güç konvektöründe işlem görerek elektrik motoruna ardından da aktarım mekanizmasına transfer edilir. Transfer edilen enerji aktarımla hareket enerjisine dönüşmüş olmaktadır. Frenleme veya yokuş aşağı işletme durumları için jeneratör görevini akümülatör sağlamaktadır. Ayrıca hibrit araçlarda yakıt deposu ve içten yanmalı motor sistemleri bulunmaktadır. Bu sistem paralel olarak aktiftir ve aracın algoritma taslağının akışına yanıt vererek kinetik enerji sağlamaktadır. Bu nedenle, hibrit tipi şarj edilebilir elektrikli araçlar hem elektrik ağlarına hem de yakıt kaynaklarıyla devamlılık sağlamaktadır.

Bataryalı elektrikli araçlarda ise bu durum farklıdır. Sadece elektriksel sistem olan yapıda hibrit araçlarda olduğu gibi farklı bir yakıtla dayalı sistem olmamakla beraber frenleme ve yokuş aşağı işletme durumları için jeneratör görevini akümülatör sağlayarak enerji tekrar depolanabilmektedir.

Çekiş ve güç kaynağı sistemleri ile yardım bileşenleri elektrikli aracın üç ana parçasını oluşturmaktadır. Çekiş sistemi; elektrik motorları, elektronik performans dönüştürücüleri ve aktarım gövdesinden oluşmaktadır. Güç kaynağı sistemi; Güç kaynağı, güç yönetim sistemi ve şarj sistemlerinden oluşmaktadır. Son olarak yardım bileşenleri direksiyon sürücüsü, klima sistemleri, radyo vb. daha fazlasını içermektedir.

Elektrik motorları, elektrik enerjisini mekanik enerjiye dönüştürerek araç hareketini sağlayan önemli bir bileşendir. İki ana parçası bulunmaktadır. Sabit (stator) ve hareketli (rotor)'dir. Motorların elektrikli araçlarda güç, verim, onarım maliyetleri konusunda kullanıma uygun olması gerekmektedir. Elektrikli ve hibrit araçlarda kullanılan motorlar; DC motorlar, asenkron/senkron motorlar ve relüktans motorlar şeklindedir (Jape & Thosar, 2017).

- DC motoru, iletkendeki doğru akım tarafından depolanan bir manyetik alana birleştirildiğinden, akım iletkenine bağlı güç hattını etkileyen bir tür motor türüdür. Yapısında endüvi (rotor), gövde (endüktör, stator), mil, kollektör, fırça, yatak ve kapaktan oluşmaktadır.

- Asenkron motor, alternatif akıma sahip bir veya üç fazlı aşama verilebilen bir motordur. Kısa devre kafesli (sincap kafesli) asenkron motor ve Bilezikli asenkron (rotoru sargılı) motor olmak üzere iki farklı türü bulunmaktadır.
- Senkron motor olarak sabit mıknatıslı şekilde motorlar mevcuttur. Rotor ve stator olmak üzere iki parçadan oluşum göstermektedir.
- Relüktans motor, rotor yapısında herhangi bir mıknatıs ya da sargı bulunmayan motor çeşididir.

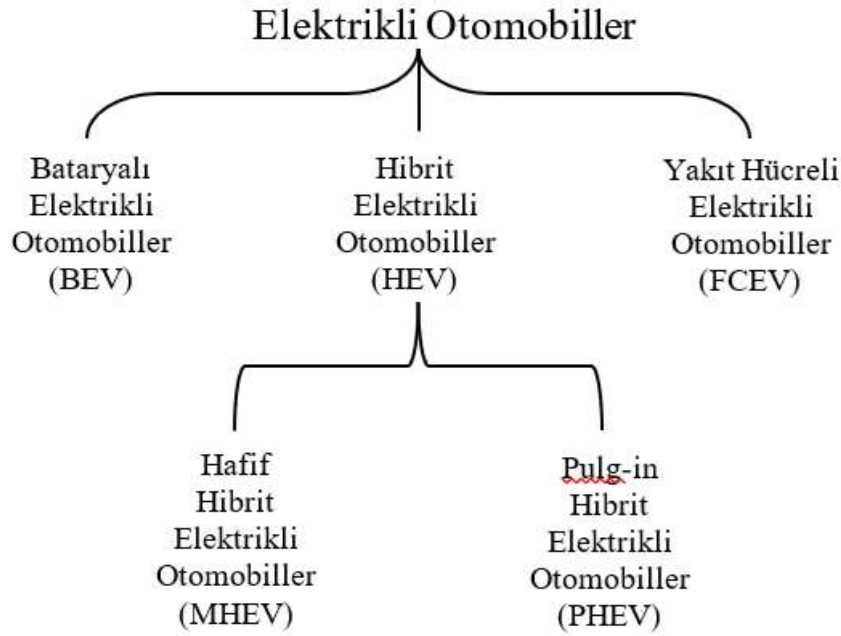
Güç kaynağı olan bataryalar, elektrikli ve hibrit araçlarda elektrokimyasal hücreler aracılığıyla kimyasal enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren ve bir enerji depolama birimi olarak önemli bir rol oynayan bir güç kaynağıdır. Elektrikli araçlarda nikel metal hidritler (Ni-MH) ve lityum iyonları (Li-Ion) yaygınlaşmaktadır. Bu bataryalar karşılaştırıldığında, elektrikli araçlardaki lityum iyon piller üstün özellikleri açısından yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu bataryalar güç kapasitesi, yüksek enerji yoğunluğu, hafif yapısı, düşük deşarj oranı, yüksek geri dönüşüm ve döngüsel uzun ömür gibi avantajlara sahiptir (Muslimin vd., 2022).

Elektrikli araçlardaki diğer bir unsur elektronik performans dönüştürücüleri, şarj istasyonlarından veya elektriksel şebeke ağlarından araçlara enerji aktarımları kuran ve pil motoru ile elektrik motoru arasındaki elektrik akımını düzenleyen cihazlardır. Ayrıca bunları sağlayan aktarım gövdesi; elektrik motorunun üretilen gücü tekerleğe iletebileceği kısımdır. Verimli bir elektrik motoru, elektrikli aktarma organının daha az dişliye sahip olmasıyla gerçekleşmektedir.

2.4. Elektrikli Otomobillerin Çeşitleri

Elektrikli otomobiller çeşit olarak üç kategoriye ayrılmıştır. Bunlar bataryalı elektrikli otomobiller, hibrit elektrikli otomobiller ve yakıt hücresel elektrikli otomobillerdir (Ünlü vd., 2003, s. 6). İçten yanmalı motorlar, elektrikli araçların aksine yakıt gücüyle çalışmaktadır. Elektrikli araçlarda bu durum farklıdır. Elektrikli araçlarda bir veya daha fazla elektrik motoru gerekirken, hibrit araçlar da elektrikli motorun yanında içten yanmalı motorunda bulunması gerekmektedir (Yıldırım vd., 2014, s. 218). Elektrikli araçlarda ayrıca bataryanın dışarıdan şarj edilebilme özelliği de bulunmaktadır (Poullikkas, 2015, s. 1278).

Tablo 2.1: Elektrikli Otomobillerin Sınıflandırılması



2.4.1. Bataryalı Elektrikli Otomobiller (BEV)

Bataryalı elektrikli otomobiller (Battery Electric Vehicle), elektrik motoru tarafından çalışan araçlardır. Aracı çalıştırmak için gereken elektrik şarj edilebilir bir pille sağlanır. Tüm elektrikli araç pilleri soketlerle veya kurulmuş şarj istasyonlarıyla doldurulabilir (Poullikkas, 2015, s. 1281).

Şekil 2.2: BEV Araç Türüne Örnek (Tesla Model 3)



Kaynak: <https://electriccarhome.co.uk>

Elektrikli araçların tüketiciler için en önemli avantajları, içten yanmalı motorlu araçlara kıyasla yakıt tüketimi ve maliyet tasarrufudur. Ek olarak, bu arabalar daha sessiz bir şekilde çalışmaktadır. Elektrikli araç bileşenleri, tüketiciler tarafından içten yanmalı motorlarda bulunan bileşenlerden daha az değişiklik ve bakım gerektirmektedir. Elektrikli araçların avantaj olarak son derece verimli olması, düşük gürültü, daha az arıza göstermesi ve çevre dostu olduğu görülmektedir (Ustabaş, 2013).

2.4.2. Hibrit Elektrikli Otomobiller (HEV)

"Hibrit" terimi, iki veya daha fazla enerji kaynağının kombinasyonu olarak tanımlanmaktadır. Otomotiv endüstrisinde içten yanmalı motor ve elektrik motorlarının birlikte çalıştığı otomobil çeşidi olarak bilinmektedir. İçten yanmalı motorlar, aracı hızlandırmak için birincil enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Hızlanma sırasında elektrik motoru, yokuş yukarı destek anında veya sürücünün üstün performans beklediği çeşitli durumlarda etkinleştirilmektedir (Momoh & Omoigui, 2009).

Şekil 2.3: HEV Araç Türüne Örnek (Toyota Corolla Hybrid)



Kaynak: <https://www.toyota.com.tr>

Hibrit araçlar kendi içerisinde ikiye ayrılmaktadır. Bunlar; şarj edilemeyen araçlar olan Hafif (Seri) Hibrit Elektrikli Otomobiller (Mhev) ve şarj edilebilen araçlar Plug-in (Paralel) Hibrit Elektrikli Otomobiller (Phev) olarak ayrılmaktadır.

- a) **Hafif (Seri) Hibrit Elektrikli Otomobiller (Mhev):** Seri hibrit otomobil olarak da bilinmektedir. Seri hibrit otomobili hareket ettirmek için bir içten yanmalı motor, jeneratör ve elektrik motoruna ihtiyaç vardır. Bu araçlarda içten yanmalı motor bir

jeneratöre bağlıdır. Burada oluşan elektrik enerjisi jeneratöre depolanarak elektrik motoruna aktarılır ve tekerlekler hareket etmeye başlar. Bu sistemde akünün şarj olması için harici bir şarj terminaline ihtiyaç duyulmamaktadır (Yakın, 2023).

- b) **Plug-in (Paralel) Hibrit Elektrikli Otomobiller (Phev):** Paralel hibrit otomobil olarak da bilinmektedir. Plug-in hibrit otomobiller hem içten yanmalı motora hem de elektrik motoruna sahiptir. Hibrit elektrikli araçlardan ayrılan nokta, bu tür araçların bir rejenerasyon yöntemiyle kendini şarj edilebilmesi veya bir şarj istasyonuna bağlanarak da şarj olabilmesidir. Bu yapı sayesinde araç sadece içten yanmalı motorla ya da elektrik motoruyla çalışabilir veya her ikisini kullanarak da çalışabilmektedir (Negarestani vd., 2012).

Şekil 2.4: MHEV Araç Türüne Örnek (Mercedes – Benz GLE SUV)



Kaynak: <https://www.mercedes-benz.com.tr>

Şekil 2.5: PHEV Araç Türüne Örnek (Volvo XC90 T8)



Kaynak: <https://www.volvocars.com>

2.4.3. Yakıt Hücresi Elektrikli Otomobiller (FCEV)

Yakıt hücresi elektrikli otomobiller, diğer elektrikli araçların aksine enerji depolamasında farklılık göstermektedir. Bataryalı elektrikli araçlardaki menzile düşüklüğüne ve şarj süresinin uzun olması sorunlarına yönelik geliştirilen yakıt hücresi elektrikli otomobillerin çalışma prensibinde hidrojen ve oksijen sayesinde olan kimyasal enerjiyi elektrik enerjisine dönüştürülmesi sonucu dışarıya sıcak su ve buhar salınmaktadır. Yakıt hücresi elektrikli araçların kısa süreli şarj dolumu ve daha fazla mesafeye gidebilme avantajıyla verimlilik ve çevreye verilen zararı da minimize etmektedir. Doğal kaynakların azalması sonucu yeni arayışlar içerisinde olan insanoğlunun gelecekte hidrojen atomunun en önemli enerji kaynaklarından biri olabileceğini ve gelecekteki üretilen elektrikli araçlara yön verebileceği düşünülmektedir (Şenol vd., 2006, s. 37).

Şekil 2.6: FCEV Araç Türüne Örnek (Hyundai Nexo)



Kaynak: <https://www.hyundai.com>

Elektrikli araçlara ait özelliklerin gösterildiği bilgiler Tablo 2.2’de verilmiştir.

Tablo 2.2: Elektrikli Araçların Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

	BEV	HEV (MHEV+PHEV)	FCEV
Güç	Elektrik Motor Gücü	Elektrik ve İçten Yanmalı Motor Gücü	Elektrik Motor Gücü
Enerji Sistemleri	Batarya Kondansatör	Batarya Kondansatör	Yakıt Pilleri
Enerji Kaynağı ve Altyapısı	Elektrik Şarjı	Elektrik Şarjı Benzin Alternatif Yakıtlar	Elektrik Şarjı Benzin Alternatif Yakıtlar

Tablo 2.2: Elektrikli Araçların Özelliklerine Göre Karşılaştırılması (Devamı)

	BEV	HEV (MHEV+PHEV)	FCEV
Teknik Özellik	0 Emisyon Kısa Menzil Mevcut Pazar	Çok Düşük Emisyon Normal Menzil Sınırlı Pazar	Çok Düşük Emisyon H ⁺ Depolama
Temel Sorunlar	Batarya Teknolojisi Şarj Özellikleri	Batarya Teknolojisi Enerji Yönetimi	Yakıt Pili Teknolojisi H ⁺ Teknolojisi

Kaynak: Ünlü vd. (2003, s. 14)

2.5. Elektrikli Otomobil Pilleri

Bu bölümde pil batarya sistemlerinin yapısı ve çeşitleri üzerinde durularak elektrikli araçlarda kullanım türleri açıklanacaktır.

2.5.1. Elektrikli Otomobil Pillerinin Tanımı

Kimyasal enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren ve bunları saklayan cihazlara “pil” veya “batarya” denilmektedir. Bu dönüşüm yolu tek yönlü olan tek kullanımlık ya da şarj olmayan bir sisteme sahipse “primer batarya”, çift taraflı ters enerji dönüşümünü sağlayan ve şarj edilebilen sistemlere ise “sekonder batarya” adı verilmektedir. Elektrikli araçlarda sekonder tip bataryalar kullanılmaktadır (Gemici, 2006).

Pil teknolojisi elektrikli araçlar için son derece önemlidir. Bunun nedeni, pillerin içten yanmalı motorlarda yakıt kullanımının yanında aydınlatma, ısıtma, soğutma gibi sistemlerin enerji gereksinimlerini karşılamaktan sorumludur. Elektrikli araçlarda bu durum ise gidilmek istenen yere ulaşabilmek için, araç pillerinin belirli bir süre içinde elektrik enerjisi ile şarj edilmesi gerekmektedir. Bir pilin enerji kapasitesi, bir elektrikli aracın mesafe kapasitesiyle paralellik göstermektedir.

Günümüzdeki pil ve batarya sistemleri elektrikli araçların geniş kullanımını önlemektedir. Büyük kapasiteli, düşük maliyetli ve daha güçlü pil ve batarya geliştirmek elektrikli araçların işlevselliğini artıracak ve onları tüketiciler tarafından içten yanmalı motorlu otomobillere karşı daha iyi bir rakip yapacaktır. Elektrikli araçlardaki pil bileşenlerinin önemi nedeniyle Samsung, Bosch, Panasonic, LG ve Sony gibi şirketler daha düşük maliyetli ve daha iyi piller geliştirmek için yatırımlar yapmaktadır (Sanguesa vd., 2021, s. 382).

2.5.2. Elektrikli Otomobil Pillerinin Çeşitleri

Elektrikli araçların motor gücünü artırmak için yapılan çalışmalarda yüksek enerji yoğunluk katsayılarına sahip piller desteklenmektedir. Bu değer ne kadar yüksek olursa bir elektrikli aracın işlevselliği o kadar iyi olur. Bu nedenle, günümüz otomotiv pazarında elektrikli araçların yaygınlığını arttırmak için pillerin enerji yoğunluk katsayısını arttırmak önemlidir (Suberu vd., 2014).

Elektrikli otomobillerde kullanılmakta olan pil bataryaları şu şekildedir (Sanguesa vd., 2021, ss. 383-384):

- **Lityum İyon Bataryalar (Li-Ion):** Bir elektrolit olarak anot ve katot arasındaki elektrokimyasal reaksiyon için iyonları sağlayan lityum tuzları kullanılmaktadır. Bu bataryalar, yük ve boşalma için yüksek döngü, yük kapasitesi, bileşenler kolaylığı ve iç direnç avantajlarına sahiptir. Etki eden bellek ölçüsünün düşük olduğu bilinmektedir. Günümüzdeki çoğu elektrikli ve hibrit araçta kullanılmaktadır.
- **Kurşun Asit Bataryalar (Pb-PbO₂):** 1859'da icat edilen en eski şarj edilebilir bataryalardır. Elektrikli araçlarda kullanılan bu tür pil bataryaları genellikle içten yanmalı motorla donatılmış araçlarda da kullanılır. Enerji yoğunluğu ve enerji koşulları çok düşüktür. Kurşun plakalar ve sülfürik asit birikiminden oluşan bu pillerde kurşun sülfat negatif plaka üzerindeki başlangıç yükü sırasında metale indirgenirken, kurşun oksit (PbO₂) pozitif plakada oluşur. Bu bataryaları Toyota RAV4 EV ve General Motors EV1 modellerinde görebilmekteyiz.
- **Nikel Kadmiyum Bataryalar (Ni-Cd):** Bu teknoloji 1990'lı yıllarda yüksek enerji yoğunluğu barındırması nedeniyle kullanılmıştır. Yüksek maliyetli, düşük ömürlü, kirlletici etkisi olan ve yüksek seviyede hafıza etkisi gibi sorunları vardır (Haschka & Schlieck, 1986). Bu sorunlardan dolayı yerini Nikel Metal Hidrit (Ni-MH) bataryalara bırakmıştır.
- **Nikel Metal Hidrit Bataryalar (Ni-MH):** Negatif elektrotların kadmiyum (Cd) yerine hidrojen depolamasını sağlayan bir alaşım kullanan bir batarya türüdür. Nikel kadmiyuma göre daha fazla gücünü yitirerek boşalan bir batarya olmasına rağmen birçok hibrit ve elektrikli araçta kullanılmaktadır. Örnek olarak Toyota Prius ve General Motors EV1 modelinin 2.jenerasyonunda görülmektedir.

- **Sodyum Sülfür Bataryalar (Na-S):** Enerji yoğunluğu yüksek olan bir bataryadır. Uzun bir çalışma döngüsüyle beraber %90 civarında boşaltma ve yükleme verimliliği bulunmaktadır. Kullanılan malzemelerin son derece düşük maliyetli olması ve 300-350°C aralığında çalışma sıcaklıklarına erişebilmesi en büyük avantajlarıdır (Sudworth & Tiley, 1985). Ford'un Ecostar modelinde kullanıldığı görülmektedir.
- **Sodyum Nikel Klorür Bataryalar (Na-NiCl):** Sodyum sülfür bataryalara benzeyen bu bataryalar düşük sıcaklıklarda daha yüksek enerji sağlayabilme avantajına sahiptir. Zebra batarya olarak da adlandırılmaktadır. Elektrikli araçlar için en ideal batarya türüdür (Sessa vd., 2016). Modec firması tarafından kullanılmıştır.
- **Çinko Bromür Bataryalar (Zn-Br₂):** Depolaması iki konumlu olan bu bataryalarda çinko bromür çözeltisi kullanılmaktadır. Pozitif elektrotla çözeltiye dönüşüm sağlanmaktadır. 1993 yılında T-Star elektrikli prototip modelinde kullanılmıştır (Swan vd., 1994).

Günümüz otomotiv sektöründeki büyük şirketlerin elektrikli araçlarına ait pil türleri Tablo 2.3'te verilmiştir. Bu tablodan da anlaşılabacağı gibi, şirketlere ait elektrikli araçların lityum-iyon pilleri ve nikel-metal-hidrit pillerini tercih ettiği görülmektedir.

Tablo 2.3: Elektrikli Araç Modellerine Göre Pil Türü Sınıflandırılması

ŞİRKETLER	MENŞEİ	MODEL	PİL TÜRÜ
TOGG	TR	T10X	LİTYUM-İYON
BMW	ALMANYA	i3	LİTYUM-İYON
		X6	NİKEL-METAL-HİDRİT
NISSAN	JAPONYA	ALTIMA	NİKEL-METAL-HİDRİT
		LEAF	LİTYUM-İYON
HONDA	JAPONYA	INSIDE	NİKEL-METAL-HİDRİT
MITSUBISHI	JAPONYA	i-MIEV	LİTYUM-İYON
TOYOTA	JAPONYA	PRIUS	NİKEL-METAL-HİDRİT
TESLA	ABD	ROADSTER	LİTYUM-İYON
GENERAL MOTORS	ABD	VOLT	LİTYUM-İYON
		SATURN VUE	NİKEL-METAL-HİDRİT
FORD	ABD	FUSION	NİKEL-METAL-HİDRİT
		ESCAPE PHEV	LİTYUM-İYON
CHRYSLER	ABD	200 C	LİTYUM-İYON

Kaynak: Kılınç (2024, s. 42)

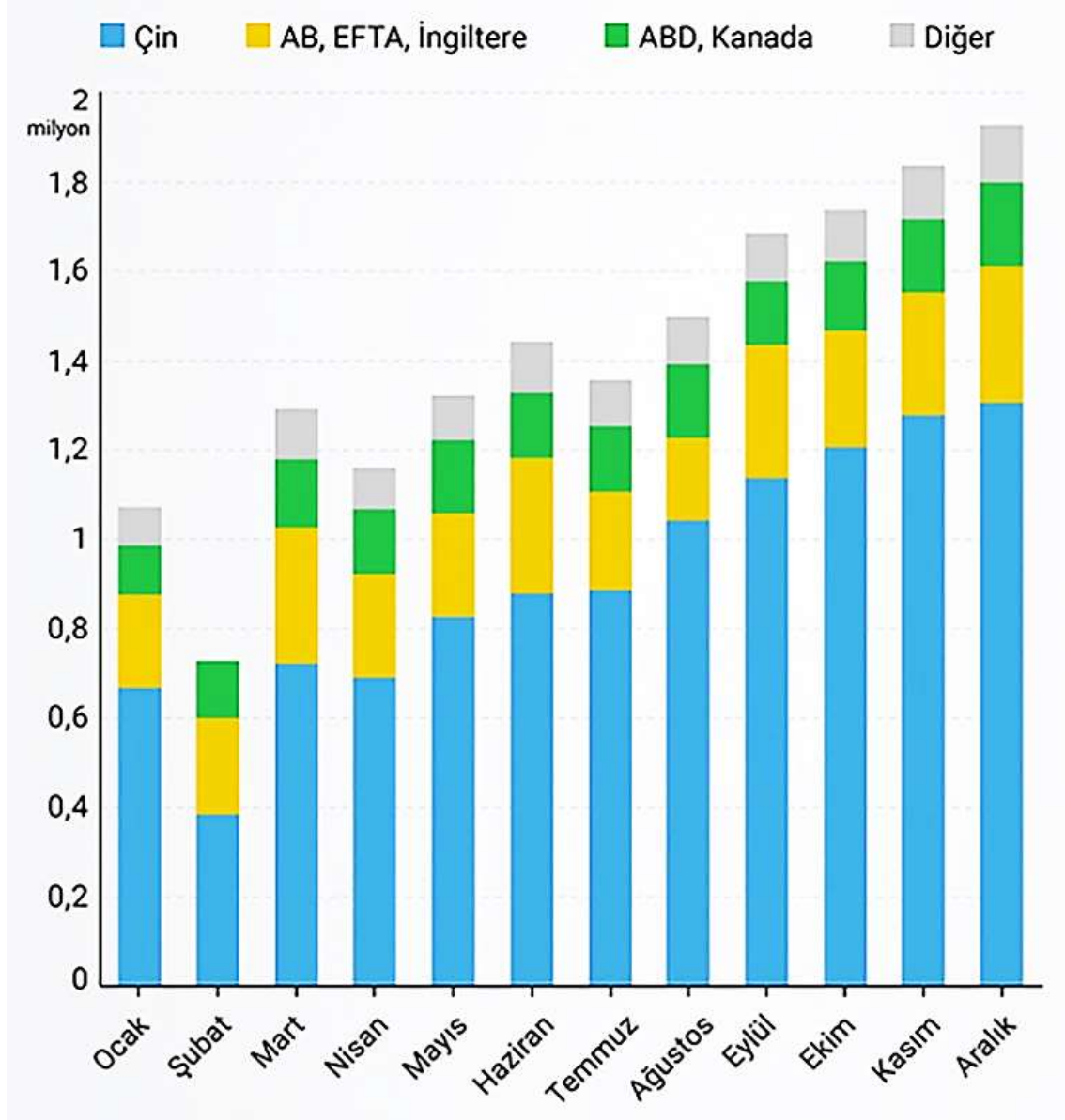
2.6. Elektrikli Otomobil Pazarına Genel Bir Bakış

2000’li yıllardan itibaren elektrikli araç teknolojileri içten yanmalı motorlara göre daha fazla rağbet görmeye başlamıştır. Fosil yakıtlı araçlar üreten gelişmiş otomotiv endüstrisine sahip Almanya ve ABD, elektrikli araç pazarına da yön vererek iddialı bir konuma gelmek istemişlerdir. ABD, elektrikli araçların üretimini ve pazarlamasını teşvik etmek için beklenmedik bir şekilde endüstri ve düzenleyici yönergeleri uygulamış olup Almanya hedeflerinin biraz gerisinde kalmıştır (Lane vd., 2013). Almanya’nın elektrikli araçlar için teşvik edici AR-GE desteği sağlama çabaları, Volkswagen, BMW gibi klasikleşen otomobil üreticileri tarafından beğenilmemiştir. Hükümet ve yerleşik otomobil üreticileri arasındaki yüksek siyasi koordinasyon, mevcut içten yanmalı motor teknolojisinin lehine olarak devam edilmesini sağlamıştır. ABD ise karbon yakalama teknolojilerine olan talebi artırmak için emisyonları düzenleyen regülasyonları elektrikli araç üretimi ve ticaretine teşvik etmek için birçok geniş politikayı yürürlüğe koymuştur. ABD’deki politikacıların bu yapısı, ekonomik çıkarı olan ve olmayan grupların bir komisyon tarafından üç büyük otomobil şirketini (General Motors, Ford ve Chrysler) temiz teknolojiye yöneltmiştir. Bu tarz inovasyon politikası çevre, sanayi ve ulusal güvenliği savunan kesimlerin birbirine karşı rekabete yol açmasına neden olmuştur (Meckling & Nahm, 2018).

Çin’in otomobil endüstrisi son yıllarda büyümeyle beraber dünya lideri otomotiv üreticileri ile ortak girişimlerle otomobil üretim teknolojisinin hızlı bir şekilde geliştirilmesini sağlamaktadır. Yeni teknolojilerin yükselişi inovasyon değişikliğini hızlandırmıştır. Elektrikli araçlar ve akıllı araç teknolojilerinde yeni teknolojilerin geliştirilmesi, Çin otomobil endüstrisini, otomobil üreticileri ve tedarikçiler arasındaki yapısal ilişki açısından yeniden şekillendirmektedir (Swedish Energy Agency, 2019).

Elektrikli otomobillerin dünyada yaygınlaşması günden güne artış göstermektedir. Küresel elektrikli araç satışları 2024’de bir önceki yıla göre %25 artışla 17,1 milyonu geçmiştir. 2024 yılında trafikteki elektrikli araçların yaklaşık %64’ü (toplam 11 milyon) Çin’de bulunmaktadır. Buna karşılık, küresel elektrikli araç satışı Avrupa ülkelerinde %18 (3 milyon), ABD ve Kanada’da %11 (1,8 milyon) ve diğer ülkelerdeyse %7 (1,3 milyon) olmuştur (Rho Motion, 2025).

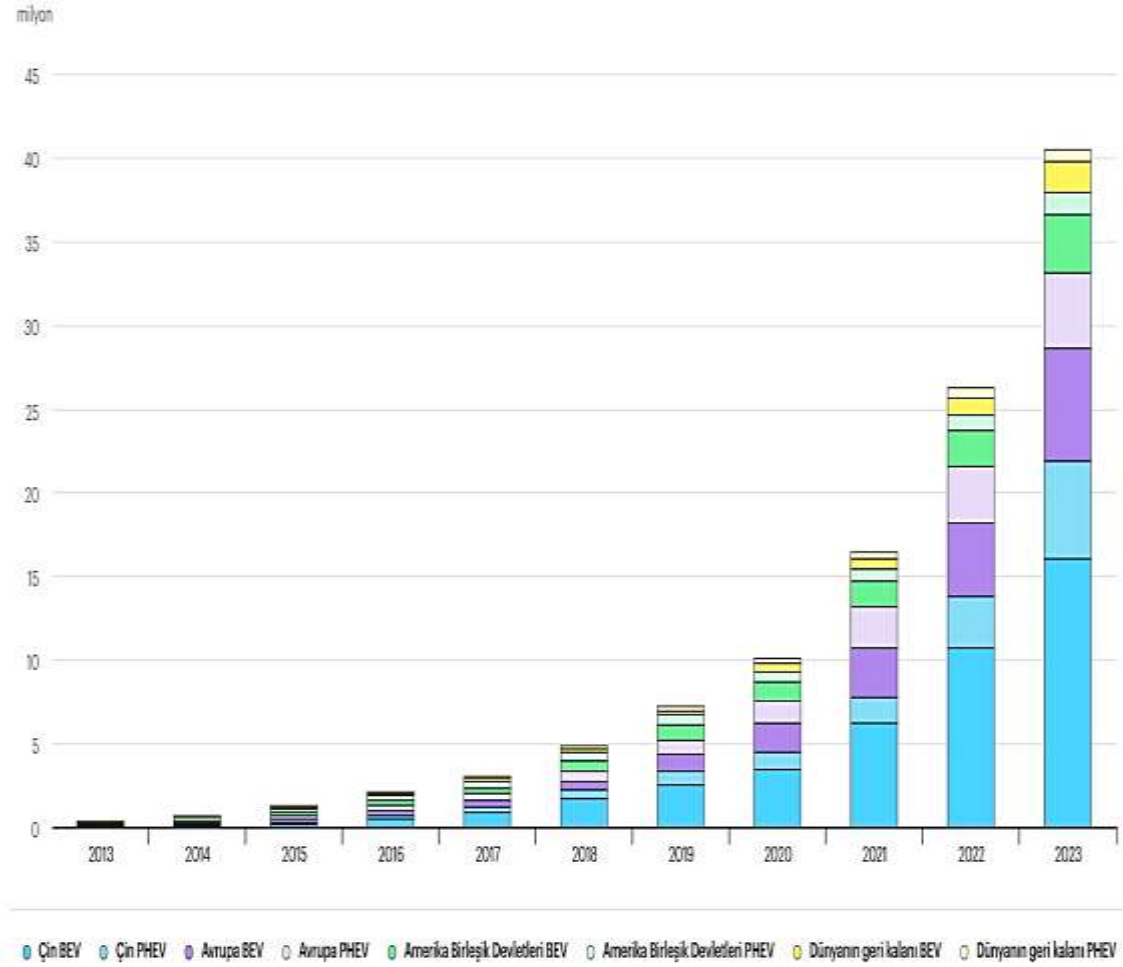
Şekil 2.7: Ülkelere Göre Aylık Elektrikli Araç Satış Grafiği



Kaynak: Rho Motion (2025)

Küresel araç piyasasında 2024 yılı sonrası için bataryalı elektrikli otomobillerin (BEV), plug-in hibrit elektrikli otomobillere göre (PHEV) daha fazla tercih edileceği öngörülmüştür.

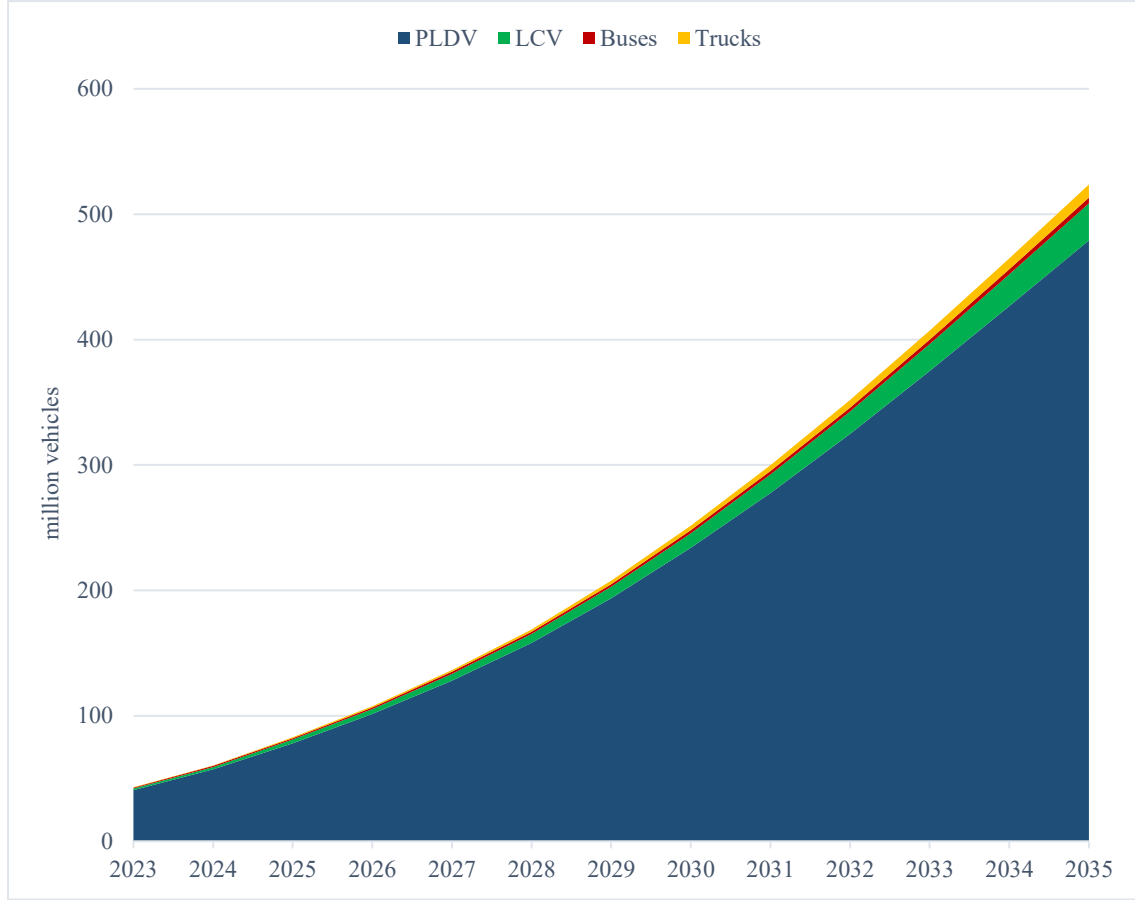
Şekil 2.8: Yıllık Küresel Elektrikli Otomobil Satış Grafiği



Kaynak: IEA (2024)

Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) yaptığı araştırmada piyasadaki elektrikli araç sayısının belirtilen politikalar doğrultusunda 2035'e kadar 12 kat büyüyeceğini ve 2035 yılında trafikte bulunan her 4 araçtan 1'inin elektrikli araç olacağı öngörülmektedir. Bu tahminler doğrultusunda elektrikli araç sayısının yükselmesini etkileyen faktörlerin başında elektrikli araçlara yönelik yerel yönetimlerin ve ulusal devletlerin vereceği teşvik ve vergi indirimleri gelmektedir.

Şekil 2.9: Elektrikli Araçların Yıllık Küresel Stok Grafiği



Kaynak: IEA (2024)

Yukardaki grafikte görüldüğü üzere Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE, 1999) tarafından onaylanan sınıflandırmaya göre yapılan çalışmada PLDV (Hafif Hizmet Aracı: Kişisel Otomobil + SUV + Minivan) ve LCV (Hafif Ticari Araç: Mal ve yolcu taşımak için kullanılan Pick-up + Panelvan) araçların otobüs, kamyonlarla beraber elektrikli araçlar olarak stok sayısında artış görülmektedir.

2.7. Elektrikli Otomobillerde Satın Alma Davranışına Etki Eden Unsurlar

2.7.1. Çevresel Normlar

Çevresel normlar, insanların doğal çevre ile sürdürülebilir bir şekilde etkileşime girmesine izin veren kurallar bütünüdür. Bu kurallar çevrenin korunması, doğal kaynakların verimli kullanımı ve ekosistem dengesinin sürdürülmesi gibi hedeflere ulaşmak için temel amaçlardır. Çevresel normlar, otomotiv sektörünü sürdürülebilirliğe doğru önemli ölçüde yönlendirebilmektedir. Özellikle son yıllarda emisyon

standartlarının sıkılaştırılması ve hava kalitesi hedeflerinin yükseltilmesi, elektrikli otomobillerin (EV) gelişimini ve benimsenmesini hızlandıran temel itici güçlerden biri olmaktadır (IEA, 2023). Bu normlar, klasikleşmiş içten yanma motorlu araçların çevresel etkilerini azaltmayı amaçlarken sıfır veya en düşük emisyonlu araç olarak elektrikli otomobilleri teşvik etmektedir.

Çevresel normların elektrikli otomobillerle olan ilişkisi çok yönlüdür. Bir yandan katı emisyon düzenlemeleri, otomobil üreticilerini elektrikli araç teknolojisine yatırım yapmaya ve bu araçların performansını ve kapsamını artırmaya teşvik etmektedir (European Environment Agency, 2022). Elektrikli otomobillerin yaygınlaşmasıyla beraber şehirlerdeki hava kirliliklerinin iyileştirilmesi ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasının çevresel norm hedefleri doğrultusunda katkı sağlamaktadır (IPCC, 2021). Bununla birlikte, elektrikli araçların üretim süreçleri, pil üretimi ve geri dönüşüm gibi çevresel etkilerinin de bulunduğunu unutmamak gerekir (Hawkins vd., 2013). Bu nedenle çevresel normlar sadece kullanım aşamasındaki emisyonları değil, aynı zamanda elektrikli otomobillerin tüm yaşam döngüsünü kapsayacak şekilde genişlemektedir.

Çevresel normlar ve elektrikli araçlar arasında güçlü ve dinamik bir ilişki bulunmaktadır. Elektrikli araç teknolojisi, sıkılaştırılan çevre politikaları doğrultusunda gelişim göstererek elektrikli araçların artan kullanımıyla beraber çevresel hedeflere ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır. Gelecek yıllarda bu ilişkinin daha da güçlenerek devam etmesi ve elektrikli araçların sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin temelini oluşturması beklenmektedir (United Nations Environment Programme, 2024).

2.7.2. Yeşil Çevre

Yeşil çevre, sürdürülebilirlik ve çevre dostu uygulamalarını teşvik eden bir kavramdır. Elektrikli araçlar; yenilenebilir enerji kaynakları, geri dönüşüm ve çevre koruma projeleri gibi birçok alanda yeşil çevreye katkı sağlanabilmektedir. Yeşil çevre ve elektrikli araçlar arasındaki ilişki, sürdürülebilirlik ve çevre bilinci araştırmaların merkezinde yer almaktadır. Elektrikli araçlar, içten yanma motorlu araçlara kıyasla daha düşük sera gazlarını atmosfere bıraktıklarını ve hava kirliliğini azaltma da önemli çevresel faydalar sunmaktadır (IEA, 2023). Özellikle kent merkezlerinde elektrikli araç potansiyelinin hava

kalitesini arttırması ve gürültü kirliliğini azaltma olasılığı daha yüksektir (Efendioğlu, 2024).

Elektrikli otomobillerin yeşil çevreye faydası kullanımla sınırlı olmamaktadır. Kullanılan enerji üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım oranı arttıkça, elektrikli araçların CO₂ ayak izi önemli ölçüde azalmaktadır (Molina Azorín vd., 2009). Bununla birlikte, pil üretimi ve geri dönüşüm işlemlerinin yeşil çevre üzerindeki etkilerini de unutmamak gerekmektedir (Ustabaş & Simav, 2018).

Elektrikli araçlar, özellikle yenilenebilir enerji kaynakları tarafından desteklendiğinde ulaşım sektörünün çevresel etkisini azaltmada önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Bu olasılığın oluşabilmesi içinde pil teknolojisinin geliştirilmesi, şarj altyapısının eş zamanlı olarak uygulanması ve sürdürülebilir enerji politikalarının yayılarak kullanılması gerekmektedir (Ackaah vd., 2022).

2.7.3. Elektrikli Araç Tutumu

Elektrikli araç tutumu, bireylerin yeni nesil elektrikli otomobillere karşı genel değerlendirmelerini ve eğilimlerini ifade etmektedir (Değirmenci & Breitner, 2017). Elektrikli araçlara yönelik bu tutumun benimseme ve yaygınlaşma konusunda büyük bir etkisi bulunmaktadır. Olumlu tutumların tüketiciler tarafından elektrikli otomobil üzerinde daha etkisi bulunularak daha fazla satın alım gösterilmesine neden olmaktadır (Higueras Castillo vd., 2019). Aksi durumda olan olumsuz tutumda ise bu araçların potansiyel fayda konusunda benimsenme oranını yavaşlatabilmektedir.

Elektrikli araçlara yönelik tutumlar bazı faktörlerden etkilenmektedir. Bunlar; çevresel kaygı, yakıt tasarrufu, teknolojik yenilik, maliyet, performans, altyapı, ve sosyal normları içermektedir (Noor vd., 2013). Tüketicilerin elektrikli araçlar hakkında verdiği çevresel fayda, işletim maliyetin düşük olması, yeni teknolojilere karşı merak elektrik araçlar üzerindeki tutumun şekillenmesinde etkili olmaktadır. Ayrıca şarj istasyonlarının yaygınlaştırılması ve kullanım kolaylıkları da tutumlar üzerinde etkilere sahiptir.

Bu tutum durumlarının tüketiciler tarafından olumlu gelişmesinin pazar payının artmasına ve sürdürülebilir hedeflere ulaşma yolunda kritik öneme sahiptir. Politika yapıcılarının ve otomobil işletmecilerinin tüketici bireylere yönelik bilgi düzeyini artırma ve

vatandaşlar tarafından öğrenilmiş yanlış bilgilerin giderilmesine yönelik çaba verilmesi gerekmektedir.

2.7.4. Satın Alma Niyeti

Satın alma niyeti, bir tüketicinin belirli bir ürün veya hizmeti satın alma konusundaki istekliliğini ve eğilimini ifade etmektedir (Wu vd., 2011, s. 32). Satın alma niyeti çok seviyeli kompleks bir kavramdır. Bir ürün veya hizmet satın almadan önce, tüketici satın alma niyeti geliştirmelidir. Bu bağlamda tüketiciler gelecekte satın almak istedikleri otomobiller hakkında bilgi toplamaya çalışmaktadır. Belirli bir araç hakkında bir şeyler bilen tüketiciler, bir sonraki aşamada satın alma hareketini üstlenmektedir.

Elektrikli araçlar ile satın alma niyeti arasındaki ilişkiye bakıldığında tüketicinin yeni teknolojileri kullanma süreçlerini anlamak için son derece önemlidir. Elektrikli araç satın alma niyetini etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bu faktörler arasında algılanan fayda, çevre sorunları, maliyet, şarj altyapısı ve performans beklentileri bulunmaktadır (Huang & Ge, 2019). Tüketiciler, elektrikli araçlara yönelik uzun vadeli yakıt ve bakım maliyetlerinin avantajını, çevreye duyarlı ulaşımı ve sürüş zevkini değerlendirerek satın alma kararı gerçekleştirmektedir.

Satın alma niyetini etkileyen bir diğer önemli faktör ise elektrikli araç hakkında bilgi ve deneyim sahibi olmaktır. Elektrikli araçlar hakkında daha fazla bilgiye sahip tüketiciler ve bu araçları deneyimleme fırsatı bulduklarında elektrikli araçları satın alma niyeti daha fazla olabilmektedir (Bühler vd., 2014). Ayrıca, sosyal ortam ve referans gruplarının satın alma niyetinde önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Çevresinde elektrikli otomobil kullanan veya sosyal medyada bu araçlar hakkında olumlu geri bildirimler alan tüketiciler, elektrikli otomobiller için tüketicileri satın alma arzusunu ve isteklerini arttırabilmektedir.

Satın alma niyetine bir diğer etki eden unsurlar devlet teşvikleri ve düzenlemeleridir. Satın alma destekleri, vergi indirimleri, şarj istasyonlarının altyapısının geliştirilmesi, elektrikli araçlara yönelik ilgileri arttırarak satın alma niyeti üzerinde olumlu etkilere sahiptir (IEA, 2024). Bu bağlamda elektrikli araç pazarını arttırmak ve sürdürülebilir

ulaşım hedeflerine ulaşmak için bu yönergeleri geliştirmek son derece önem arz etmektedir.

2.8. Elektrikli Otomobiller Hakkında Yapılan Literatür Çalışması

Elektrikli otomobiller hakkında literatürdeki çalışmalar detaylı bir şekilde incelendiğinde çok fazla araştırma olduğunu görölmektedir. Araştırmalara bakıldığında ilk başlarda içten yanmalı motora sahip araçlardan son yıllara doğru elektrikli araçlar üzerine çalışmalar yaygınlaşmaya başlamıştır. Ayrıca çalışmalarda elektrikli araçlara yönelik yapılan tutum, niyet, davranış, çevre ve diğerk faktörler çalışmalara konu edilmiştir. Söz konusu bu çalışmaya temel oluşturabilecek ve katkı sağlayacağı düşünölen çalışmalar aşağıda belirtilmiştir.

Cohn & Vaccaro (2013), çalışmalarında tüketici bireylerin çevre dostu olan ve olmayan araç satın alma motivasyonlarını incelemiştir. Yaptığı çalışmada tüketicilerin her iki araç türünde de benzer olan bireysel ve kültüre ilişkin değerklere önem verildiğini ortaya koymuştur. Sonuç itibariyle araç satın alımında çeşitli değerklerin etkili olduğu ve çevre dostu araç pazarlamasında da bu değerklerin dikkate alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Glerum vd. (2014), tarafından yapılan çalışmada elektrikli araçlara yönelik talep tahmin edilmeye çalışılmıştır. İsviçre pazarında Renault marka araçlara odaklanan çalışmada yaptıkları modelleme tekniğı ve analiz sonucunda elektrikli otomobillerin pazar payı üzerinde önemli etkilerinin olduğu ayrıca fiyat düşüşünün pazar payını yükselterek belirli bir fiyat aralığında elektrikli araçlardan maksimum gelir elde edilebileceğini ve elektrikli araçlara yönelik talebinin daha esnek olduğu görölmüştür.

Bakacaklı (2015), bireylerin otomobil markalarını ve tüketici algılarının satın alma kararı aldığında satın alma davranışına olan etkisinin üzerine araştırma yapmıştır. Sonuç olarak algılanan ürün kalitesi, algılanan göreceli fiyat ve marka sadakatinin etkilerini inceleyen faktörlerin en başında markaya olan bağımlılık ve satın almanın tekrar olarak istenilmesi olduğu görölmüştür.

Morton vd. (2016), Birleşik Krallık'ta elektrikli araçların yaygınlaşmasına yönelik çalışmalar yapmışlardır. Elektrikli araçlara ait talebin incelendiğı çalışmada EV

tercihlerinde fonksiyonel beceri tutumları ve teknoloji sahipliğinin değerlendirilerek sosyolojik ve psikolojik faktörleri doğuştan gelen yenilik özellikleriyle geliştirip yapı üzerinde uygulamıştır. Bu yapının tercih üzerinde etkisini belirlemek EV için fonksiyonel ölçümlerin belirlenmesini içermekle beraber analiz sonucunda EV inovasyonlarının araç tercih üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu açıklamışlardır.

Sefora (2017), Güney Afrika'daki genç bireylerin elektrikli araçları benimseme tutumlarını araştırmıştır. Genç bireyler algılanan fayda, algılanan değer ve güvenin pozitif yönlü olumlu artışının bulunduğunu ayrıca gençlerin elektrikli araç alımında güvenden çok algılanan değere önem verdiklerini tespit etmiştir. Sonuç olarak da genç bireylerin elektrikli araçlara yönelik tutumlarında olumlu bir tavır sergilediğini gözlemlemiştir.

Coffman vd. (2017), elektrikli araçlar için ödenen maliyet, sürüş uygulamaları, şarj edilme süreleri, kullanılan yakıt fiyatları, tüketicilere yönelik işlevler, şarj ağ sistemleri, kamusal olarak görünürlük, sosyal norm ölçüleri ve kamu mekanizmalarına yönelik talebe etki eden değişkenler üzerinde çalışma yapmıştır. Çalışma sonucunda elektrikli araç talebinin arttırılması konusunda devlet teşviklerinin belirsizlik gösterdiğini, şarj istasyon sayısının elektrikli araç potansiyelinde önemli bir etken olduğunu ve elektrikli araç satın alma istekliliğinin, gerçek satın alma arasında büyük bir farklılık oluşturduğunu tespit etmişlerdir.

Priessner vd. (2018), Avusturya'da yaptığı çalışmalarda elektrikli araç satışına etki eden devlet desteklerinin endüstri beklentilerine göre geride kalmasına yol açan faktörler üzerinde çalışma yapmışlardır. Üç grup şeklinde yapılan bireyler arasındaki çalışmalarda psikolojik ve sosyal demografik özelliklerin araç satışında önemli bir rol oynadığını, eyaletlerde verilen yüksek teşviklerin olduğu yerlerde satışların daha çok olduğu görülmüş olup çevreci ve teknolojik dünya görüşünde ise bu etkinin daha az etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Badem (2019), tüketicilerin otomobil seçimleri üzerinde hangi faktörlerden nasıl etkilendiği hakkında araştırma yapmıştır. Konya ili otomotiv sektöründe faaliyet gösteren temsilcilerle yapılan çalışmada dematel yöntemi kullanılmış olup çalışmanın analiz sonucunda etki eden faktörlerin “fiyat, görüntü, saygınlık, rahatlık, verimlilik, satış sonrası servis” şeklinde faktörlerin sıralandığını açıklamıştır.

Memişoğlu (2020), otomobil sektöründeki lüks araçlara dair satın almaya yönelik faktörleri inceleyerek marka tercihleri arasındaki tercih sebeplerini açıklamıştır.

Şaşmaz (2020), tüketicilerin elektrikli araç kullanımına yönelik tutumlarını inceleyerek elektrikli araç satın alma, üretim süreçlerinde etkili olan tüketici haklarına ve elektrikli otomobillerin genel yapısına değinilmiştir.

Al-Majali (2020), Ürdün'deki tüketicilere yönelik elektrikli araçların tutum ve risk boyutlarını ele almıştır. Ürdün araba pazarında yaptığı araştırmada mali, işlevsel, sosyal ve zaman risklerinin tüketici satın alma tutumlarını önemli ölçüde olumsuz etkilediğini, fiziksel riskinde olumlu yönde etki ettiğini tespit etmiştir. Çalışma sonucunda ise çevresel fayda ve küresel satış artışlarına vurgu yaparak sürdürülebilirliğin önemine değinmiştir.

Güller (2021), tüketici bireylerin elektrikli araç konusunda çevreye duyarlılıklarını, satın alma istekliliğini yeşil pazarlamaya göre incelemiştir. Çalışmada gelir ve cinsiyetin çevre duyarlılığına karşı etkileri bulunurken, yeşil pazarlamanın etkisinin sadece cinsiyete göre değiştiği görülmüştür. Satın alma istekliliği, çevre duyarlılığı ile ters orantılıyken, çevre duyarlılığı, yeşil pazarlama ve elektrikli araç tercihi arasında olumlu bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Kocagöz & İğde (2022), tüketicilerin elektrikli araç (EV) satın alma niyetlerini etkileyen faktörleri incelemiştir. Araştırmada tüketicilerin EV'lere yönelik olumlu değerlendirmelerinin, algıladıkları fiyat değerinin ve çevresel kaygılarının EV satın alma niyetlerini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Ayrıca, satın alma niyetinin belirli değişkenler açısından farklı tüketici grupları arasında önemli ölçüde değişiklik gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Mucuk (2022), tüketici kimliğinin çevre dostu otomobillere yönelik tutum ve niyet üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada tüketici kimliğinin hem otomobil kullanımını açısından çevresel etkilerinin farkındalığını hem de yeşil ahlaki yükümlülüklerini olumlu yönde etkilediğini görmüştür. Bu durum çevre dostu elektrikli araçları benimseme niyetini de olumlu etkileyerek otomobil kullanımının çevresel sonuçlarına dair farkındalık ve yeşil ahlaki yükümlülüklerini, çevre dostu elektrikli araçların tanıtımına yönelik olumlu bir tutum geliştirmekte ve bu tutum da elektrikli

araçları kabullenme niyetini arttırmıştır. Sonuç olarak tüketici kimliği ve ilgili faktörler çevre dostu elektrikli araçların benimsenmesinde önemli bir rol oynadığı görülmüştür.

Ünsal (2022), tüketicilerin elektrikli araçlarla ilgili ihtiyaçlarının yedi temel faktör tarafından şekillendiğini ortaya koymuştur. Bu faktörleri “ulaşılabilirlik, geleceğe yönelik beklentiler, şarj imkanları, çevresel duyarlılık, enerji maliyeti, onarım gereksinimleri ve araç verimliliği” şeklinde açıklamıştır. Ayrıca araştırmada elektrikli araç talebinin tüketicilerin alışkanlıklarına ve demografik özelliklerine göre farklılık gösterdiğini belirtmiştir.

Kök (2022), elektrikli araç satın alma niyetinde kişilik özellikleri, bilgi ve algıların rolünü incelemiştir. Çalışmada tüketici bilgisi, bireysel yenilikçilik, algılanan semboller ve parasal maliyetlerin satın alma niyetini doğrudan etkilediğini göstermiştir. Çevresel kaygı ise algılanan çevresel faydaları, parasal maliyetleri, tüketici bilgisiyle beraber dolaylı olarak algılanan parasal faydaları ve sembollerini olumlu yönde etkilemektedir. Çalışma sonucunda bireysel yenilikçiliğin algılanan semboller aracılığıyla satın alma niyetini dolaylı olarak etkilediği bulunmuştur.

Barradas (2023), Portekiz’deki bireylerin elektrikli ve hibrit araç satın alma niyetine etki eden faktörleri araştırmıştır. Çalışmada elektrikli araçlara yönelik tutum ve altyapının uygun olmasının, satın alma niyetini olumlu yönde etkilediğini ve bu olumlu tutumun arkasındaki bireylerin ekolojik olarak kaygılarının bulunduğu ifade edilmiştir.

Kasap (2023), yaptığı çalışmada X, Y ve Z kuşağı tüketicilerin elektrikli araç satın alma niyetlerini araştırmıştır. X ve Y kuşağındaki bireylerin mevcut yakıt tercihlerinin uzun vadede elektrikli araç satın alma niyetine dönüşeceğini gösterirken, Z kuşağı bireylerin yakıt tercihlerinde daha geleneksel olduğu ve elektrikli araçlara yönelik satın alma niyetlerinin diğer nesillere kıyasla daha düşük olduğunu ortaya koymuştur.

Önal (2023), çalışmasında müşterilerin satış ihtimali ile satış kararını etkileyen faktörlerden hangilerinin öncelikli olduğunu araştırmıştır. Elektrikli araç satın almayı düşünen müşterilere yönelik konjoint analiz yöntemini kullanarak satın alma kararında kasa tipi ve uzaklık gibi özelliklere öncelik verildiğini, hızlanma süresi ve motor gücüne

ise daha az önem verildiği tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca müşterilere elektrikli araç alırken dikkat etmeleri gereken değişken hususlara da değinilmiştir.

Barut (2023), yaptığı çalışmada yapısal eşitlik modeli aracılığı ile marka ve satın alma niyetinin marka savunuculuğu üzerindeki etkisini tespit ederek sunmuştur.

Arlı (2023), Samsun ilinde çevre dostu araç severlerle yaptığı çalışmada katılımcıların cinsiyetlerine göre bu araçlara yönelik tutumda önemli bir fark yarattığını; yaş, gelir ve diğer özelliklerinde düşük boyutlu ortamlarda çevre dostu araçlara kıyasla anlamlı farklılıklar gösterdiğini tespit etmiştir.

Mataracı (2023), bireylerin elektrikli araç satın alma niyetlerini etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışmada kadınların erkeklere kıyasla daha fazla çevresel endişeye sahip olduklarını, erkeklerin ise satın alma konusunda maliyete öncelik verdiklerini göstermiştir. Tüketici bireylerin elektrikli araç satın alma niyeti ile maliyet, menzil, şarj altyapısı ve çevre bilinci arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Popescu vd. (2024), yaptıkları çalışmada 2020 yılında AB ülkelerindeki EV ve PHEV filosunun büyümesini ve bununla ilişkili olan faktörleri incelemiştir. Araştırmada satın alma gücü, şarj altyapısı, hükümet desteği, eğitim seviyeleri ve dijitalleşme gibi değişkenlerin toplam araç filosundaki elektrikli araç yüzdesi üzerindeki etkisini analizlerle değerlendirmişlerdir. Analiz sonucunda ekonomik sosyal gelişmelerin, şarj altyapılarının, hükümet desteklerinin ve dijitalleşmenin Avrupa Birliği vatandaşlarında elektrikli araç satın alma eğilimini olumlu yönde etki ettiğini göstermiştir.

Hasan vd. (2024), Hindistan'daki tüketicilerin elektrikli araç satın alma niyetini, Planlı Davranış Teorisinde fiyat değeri ve çevre duyarlılığı ile genişletip bu faktörlerin tüketicilerde elektrikli araçlara yönelik tutumlarını ve satın alma niyetlerini nasıl etkilediğini incelemiştir. 3 aşamalı yapılan çalışmada çevre duyarlılığı ve fiyat değerinin elektrikli araçlara yönelik olumlu tutumu desteklediğini ve Planlı Davranış Teorisi değişkenlerinin satın alma niyetini olumlu yönde etkilediğini gözlemlemiştir. Sonuç olarak Hindistan'daki bireylerin elektrikli araçları benimsemesini teşvikine yönelik çevre bilinci ve fiyat beklentilerinin dikkate alınması gerektiğini vurgulamışlardır.

Ahmad vd. (2024), Malezya'daki tüketicilerin elektrikli araçları benimseme eğilimlerini etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Çevresel kaygı, enerji verimliliği, maliyet, hükümet politikaları, şarj altyapısı ve sosyal etkinin elektrikli araçların benimsenmesine olumlu etkilerinin bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca tüketicilerin elektrikli araçları kabul düzeyinin yüksek olduğunu, farkındalıkların artırılması gerektiğini, destekleyici politikalar ve yeterli şarj altyapısının sağlanmasını teşvik eden çalışmaların elektrikli araçların tercih düzeyini daha fazla arttırabileceğini belirtmişlerdir.

Soares (2024), Avrupa'daki elektrikli araç kullanımını Portekiz ve Norveç üzerinden test etmiştir. Çalışma sonucunda Norveç elektrik araç kullanımında Portekiz'den daha başarılı olduğu görülmüştür. Bu başarının sırrı Norveç'in yüksek gelir düzeyine sahip olması, etkili kamu politikaları ve yüksek çevre bilinci sayesinde olmuş olup Portekiz'in daha düşük olmasının sebebi ise teşviklerin az, düşük alım gücü ve çevre bilincine sahip olmasından kaynaklanmaktadır.

Singh (2024), çalışmasında müşterilerin hibrit otomobil satın alma niyetlerini teknolojiye yatkınlık durumlarına göre araştırmıştır. Bu durumlardan iyimserlik ve yenilikçilik olumlu satın alma niyeti gösterirken, rahatsızlık ve güvensizlik olumsuz satın alma niyeti göstermektedir. Ayrıca yeşil satın alma tutumu, algılanan davranışsal kontrol ve gelirden olumlu etkiler göstermiştir. Sonuç olarak müşterilerin teknolojiye yatkınlıkları dikkate alındığında hedef kitle için özel pazarlama stratejileri geliştirmek önerilmektedir.

Özkütük (2024), tüketici bireylerin elektrikli araçlara yönelik yaklaşımlarını sürdürülebilir tüketim ve tüketici inovasyonu çerçevesinde incelemiştir. Katılımcıların demografik özelliklerine göre elektrikli araç satın alma istekleri değerlendirilmiş olup satın alma niyeti ile sürdürülebilir tüketim, tüketici inovasyonu ve elektrikli araç bilgisi arasındaki ilişkiyi faktör analiziyle araştırmıştır. Çalışma sonucunda ise bu faktörlerin birbirleriyle herhangi bir ilişkisi bulunamamıştır.

Ramadani vd. (2025), Türkiye'deki tüketicilerin elektrikli araç satın alma davranışlarını etkileyen temel faktörleri araştırmıştır. Yapılan analizde elektrikli araç satın alma davranışında tutum, bilişsel durum, ürün özellikleri ve parasal teşvik politikalarının olumlu yönde etki ettiği görülmüştür. Ayrıca çalışma elektrikli araçların yaygınlaşması için tüketici tutumlarının iyileştirilmesi, bilişsel durumların desteklenmesi, ürün

özelliklerinin geliştirilmesi ve parasal teşvik politikalarının uygulanmasının önemine vurgu yapılmaktadır. Bu bulguların politika yapıcılar, işletmeler ve pazarlamacılar için sürdürülebilir üretim ve tüketimi teşvik etme stratejileri geliştirmenin ülke için önem arz ettiğini belirtmişlerdir.

Helveston (2025), geliştirdiği çalışmada ABD'deki sürdürülebilir ulaşımın önündeki engelleri incelemiştir. Toplu taşıma kullanımındaki aktarmaların caydırıcı olduğunu, özellikle otobüs aktarmalarının sürücüler için büyük bir sorun teşkil ettiğini belirtmiştir. Metro gibi aktarmasız seçeneklerin toplu taşıma kullanımını artırabileceğini öne sürmüştür. Elektrikli araç (EV) sahiplerinin elektrikli araçlarını, benzinli araçlar kadar sık kullanmadıklarını ve elektrikli araçların genellikle ikinci plan araç olarak tercih edildiği belirlenmiştir. Ayrıca, EV'lere erişimin coğrafi ve politik faktörlerden etkilendiğini, ZEV (Sıfır Emisyonlu Araç) düzenlemelerinin uygulandığı eyaletlerde ve demokrat bölgelerde EV alıcılarının daha kolay erişime sahip olduğu tespit edilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA ÇALIŞMASI

Bu bölümde tez ile alakalı yapılan uygulama çalışmasına yer verilmiştir. Araştırmanın genel bir değerlendirmesi yapılarak bölüm tamamlanmıştır.

3.1. Araştırmanın Amacı

Yürütülen araştırmanın temel amacı, ülkelerin lokomotif sektörlerinden biri ve diğer birçok sektörle ekonomik ilişki içinde olan otomotiv sektöründe satın alma davranışı gösteren tüketicilerin, hibrit ve elektrikli otomobillere yönelik tüketici satın alma davranışlarını etkileyen faktörleri tespit etmektir. Bu çerçevede tüketici satın alma davranışı üzerinde etkili olan faktörler ve öncüllerin belirlenmesi önem taşımaktadır. Yapılan çalışmada ülkemizdeki tüketicilerin, ilk gelir elde ettikleri andan itibaren satın alma amacı güttükleri hibrit ve elektrikli otomobillerin satın alma sürecindeki karar mekanizmaları üzerinde etki sahibi olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Önemi

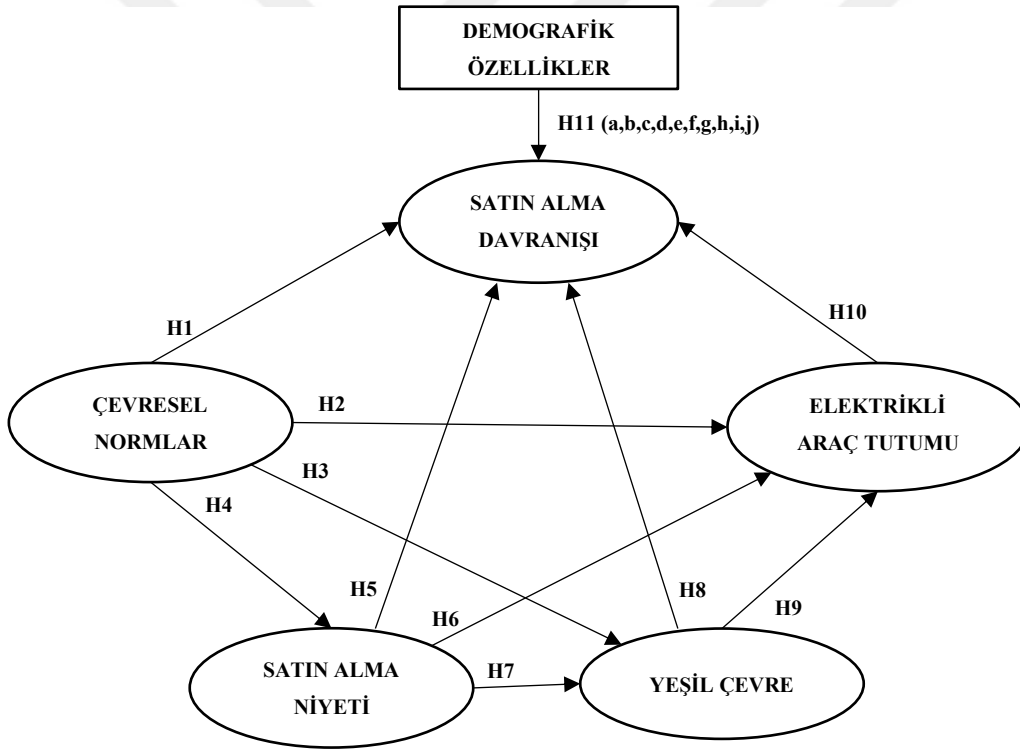
Otomotiv endüstrisi, otomobilin icadından itibaren küresel dünya ekonomisine yön veren ana sektörlerinden biri olmuştur. Otomotiv sektöründeki inovasyon ve yenilikleri takip etmek, otomobil üretimi kadar önemlidir. Otomotiv endüstrisindeki en önemli gelişmelerden biri, içten yanmalı motor tipinden elektrikli motora geçiştir. Elektrikli motorların çevre dostu olması ve yakıt tasarrufu ile birlikte gelecek yıllarda daha fazla tercih edilmesi beklenen yakıt türü olacağı öngörülmektedir. Son yıllarda Türkiye’de bu konuda gelişim göstermektedir. Türkiye’de üretime başlanılan elektrikli otomobillerle beraber dünya genelinde hibrit ve elektrikli araç sektöründe değişim ve gelişimin devam etmesi tüketicilerin bu konuda doğru şekilde bilgilendirilmesi ve öğrenilen yanlışlıkların

düzeltilmesi işletmeler açısından tüketicilerde elektrikli ve hibrit araçları satın alma davranışı konusunda kafa karışıklığı yaratabilmektedir. Bu çalışmayla beraber elektrikli ve hibrit otomobiller hakkında tüketicilere öz farkındalık sağlanacaktır. Araştırmayla birlikte katılımcıların çevre bilinci ve norm düzeylerini tespit edilip satın alma davranışı açısından elektrikli ve hibrit otomobillere yönelik isteklerini arttırmak ve daha çevreci bir ortam yaratılması hedeflenmiştir.

3.3. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırma modeli, modeli oluşturan değişkenler ve birbirleri arasındaki ilişkileri gösteren şema Şekil 3.1’de gösterilmiştir.

Şekil 3.1: Araştırma Modeli



Bu araştırma kapsamında Kayseri ilindeki tüketicilerin çevresel normları, satın alma niyeti, yeşil çevre, elektrikli araç tutumu ve satın alma davranışının birbirleri arasındaki ilişki ile demografik özelliklerin satın alma davranışı üzerindeki farklılıkları incelenmiştir. Bu kapsamda oluşturulan hipotezler Tablo 3.1’de paylaşılmıştır.

Tablo 3.1: Araştırma Hipotezleri

H1: Çevresel Normlar ile Satın Alma Davranışı arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.
H2: Çevresel Normlar ile Elektrikli Araç Tutumu arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.
H3: Çevresel Normlar ile Yeşil Çevre arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.
H4: Çevresel Normlar ile Satın Alma Niyeti arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.
H5: Satın Alma Niyeti ile Satın Alma Davranışı arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.
H6: Satın Alma Niyeti ile Elektrikli Araç Tutumu arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.
H7: Satın Alma Niyeti ile Yeşil Çevre arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.
H8: Yeşil Çevre ile Satın Alma Davranışı arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.
H9: Yeşil Çevre ile Elektrikli Araç Tutumu arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.
H10: Elektrikli Araç Tutumu ile Satın Alma Davranışı arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.
H11: Satın Alma Davranışı tüketicilerin demografik özelliklerine göre farklılık göstermektedir.
H11a: Satın Alma Davranışı tüketicilerin cinsiyetine göre farklılık göstermektedir.
H11b: Satın Alma Davranışı tüketicilerin yaşına göre farklılık göstermektedir.
H11c: Satın Alma Davranışı tüketicilerin medeni haline göre farklılık göstermektedir.
H11d: Satın Alma Davranışı tüketicilerin eğitim düzeyine göre farklılık göstermektedir.
H11e: Satın Alma Davranışı tüketicilerin mesleğine göre farklılık göstermektedir.
H11f: Satın Alma Davranışı tüketicilerin ailesindeki birey sayısına göre farklılık göstermektedir.
H11g: Satın Alma Davranışı tüketicilerin aylık toplam aile gelirine göre farklılık göstermektedir.
H11h: Satın Alma Davranışı tüketicilerin sahip oldukları araç sayısına göre farklılık göstermektedir.
H11i: Satın Alma Davranışı tüketicilerin sahip oldukları yakıt türüne göre farklılık göstermektedir.
H11j: Satın Alma Davranışı tüketicilerin sahip olmak istenen yakıt türüne göre farklılık göstermektedir.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu çalışma kapsamında Kayseri ilinde araç sahibi olan veya olmak isteyen bireylerle anket çalışması yapılmıştır. Anket 01.05.2025 – 30.05.2025 tarihleri arasında 18 yaş ve üzeri toplamda 425 tüketici bireye uygulanmış olup yapılan analizlerde 11 bireyin çalışma anketini eksik ve yanlış doldurduğu tespit edilerek çalışmadan çıkartılmış ve geriye kalan toplamda 414 bireyin yaptığı anket çalışması çalışmaya uygun olarak değerlendirilerek bireylerin çalışmaya katkı sağladığı görülmüştür.

3.5. Araştırmanın Kısıtları

Bu çalışma belirli kısıtlar çerçevesinde yürütülmüştür. Öncelikle araştırmada en önemli kısıtlar zaman ve maliyet olmasından kaynaklı kolayda örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Ayrıca çalışmada coğrafi yer kısıtı olarak Kayseri ili seçilmiş ve yaş

kısıtı olarak 18 yaş ve üzeri bireyler çalışmada rol oynamıştır. Araştırma tüketiciler tarafından otomobil tercihinde etki etmekte olan unsurlar açısından çevreci ve davranışsal fikirleri esas alarak tüketicilerin kendi tercihlerini bağımsız bir şekilde ifade etmeleri beklenilmiştir.

3.6. Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma verilerini elde edebilmek için anket yöntemi kullanılmıştır. Anket Kayseri ilindeki tüketicileri kapsadığından 18 yaş ve üzeri bireyler tercih edilmiştir. Tüketicilerden veri toplamak için oluşturulmuş anket formu 2 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların araştırma değişkenlerinin ölçümü için 5'li Likert tipi (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum) şeklinde Çevresel normlar, Satın alma niyeti, Satın alma davranışı, Yeşil çevre ve Elektrikli araç tutumu özelliklerini değerlendirmeyi sağlayacak 25 ifadeden oluşmaktadır. İkinci bölümde ise katılımcıların Demografik özelliklerini incelemeyi sağlayacak 10 sorudan oluşmaktadır. Bu çalışmada kullanılan Çevresel normlar ölçeği Kök (2022), Satın alma niyeti ölçeği Değirmenci & Breitner (2017), Satın alma davranışı ölçeği Köylüoğlu vd. (2018), Yeşil çevre ve Elektrikli araç tutumu ölçekleri Thøgersen & Ebsen (2019), tarafından yapılmış çalışmalardan faydalanılarak geliştirilen bir anket oluşturularak gerekli etik kurulu izni alınmış olup anket sonucu elde edilen veriler SPSS ve AMOS istatistiksel paket programları aracılığıyla analiz edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle demografik özelliklere daha sonrada değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Araştırmaya katkıda bulunan bireylerin demografik özelliklerini gösteren tanımlayıcı istatistik verilerinin frekans ve yüzde değerleri Tablo 3.2'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2: Araştırmaya Katılan Bireylerin Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler		
Cinsiyet	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kadın	170	41,1
Erkek	244	58,9
Toplam	414	100

Tablo 3.2: Araştırmaya Katılan Bireylerin Demografik Özellikleri (Devamı)

Yaş	Sayı (n)	Yüzde (%)
18 – 24	33	8,0
25 – 34	217	52,4
35 – 44	110	26,6
45 – 54	39	9,4
55 ve Üzeri	15	3,6
Toplam	414	100
Medeni Hali	Sayı (n)	Yüzde (%)
Bekar	175	42,3
Evli	239	57,7
Toplam	414	100
Eğitim Düzeyi	Sayı (n)	Yüzde (%)
İlkokul – Ortaokul – Lise	48	11,6
Üniversite	244	58,9
Yüksek Lisans – Doktora	122	29,5
Toplam	414	100
Meslek	Sayı (n)	Yüzde (%)
Özel Sektör Çalışanı	81	19,6
Kamu Çalışanı	225	54,3
Serbest Meslek	26	6,3
Öğrenci	38	9,2
Ev Hanımı	12	2,9
Emekli	7	1,7
Çalışmıyor	25	6,0
Toplam	414	100
Aile Birey Sayısı (Kişi)	Sayı (n)	Yüzde (%)
1	7	1,7
2	76	18,4
3	115	27,8
4	132	31,9
5 ve Üzeri	84	20,3
Toplam	414	100
Aylık Toplam Aile Geliri (₺)	Sayı (n)	Yüzde (%)
0 ₺ – 22.105 ₺	6	1,4
22.106 ₺ – 45.000 ₺	64	15,5
45.001 ₺ – 75.000 ₺	184	44,4
75.001 ₺ – 125.000 ₺	116	28,0
125.001 ₺ ve Üzeri	44	10,6
Toplam	414	100
Sahip Olunan Araç Sayısı	Sayı (n)	Yüzde (%)
0	76	18,4
1	248	59,9
2	78	18,8
3	9	2,2
4 ve Üzeri	3	0,7
Toplam	414	100

Tablo 3.2: Araştırmaya Katılan Bireylerin Demografik Özellikleri (Devamı)

Araç Sahibi Olanların Kullandığı Yakıt Türleri	Sayı (n)	Yüzde (%)
Benzin	225	46,2
Dizel / Motorin	122	25,1
LPG	102	20,9
Elektrikli	17	3,5
Hibrit	21	4,3
Toplam	487	100
Aracı Olmayanların Kullanmak İstedığı Yakıt Türleri	Sayı (n)	Yüzde (%)
Benzin	23	19,0
Dizel / Motorin	14	11,6
LPG	9	7,4
Elektrikli	36	29,8
Hibrit	39	32,2
Toplam	121	100

Tablo 3.2'deki katılımcılara ait verilen demografik özellikler incelendiğinde cinsiyetin %58,9'unu erkek, %41,1'ini kadın bireyler oluşturmuştur. Yaş dağılımında %8'i 18 – 24 yaş, %52,4'ü 25 – 34 yaş, %26,6'sı 35 – 44 yaş, %9,4'ü 45 – 54 yaş ve %3,6'sında 55 yaş ve üzeri bireyler oluşturmuştur. Medeni halde ise bireylerin %42,3'ü bekar, %57,7'si evlidir. Eğitim düzeylerinde eğitilmiş bireylerin sayısının yüksek olması dikkat çekmektedir. Lise ve öncesi mezun %11,6, üniversite mezunu %58,9, lisansüstü mezun grubu ise %29,5 olduğu görülmektedir. Meslek düzeyinde özel sektör çalışanları %19,6, kamu çalışanları %54,3, serbest meslek çalışanları %6,3, öğrenciler %9,2, ev hanımları %2,9, emekliler %1,7 ve çalışmayanların oranı ise %6,0 olmuştur. Katılımcıların aile birey sayısında %1,7 oranla 1 kişi, %18,4 oranla 2 kişi, %27,8 oranla 3 kişi, %31,9 oranla 4 kişi ve %20,3 oranla 5 ve daha fazla kişiden oluştuğu görülmektedir. Aylık toplam aile gelirlerinde en fazla katılımcının %44,4 oranla 45.001 ₺ – 75.000 ₺ gelir sağlayan kişilerden oluştuğu bu sıralamayı %28,0 oranla 75.001 ₺ – 125.000 ₺ gelir düzeyinin takip ettiği ve en az düzeyinse %1,4 oranla 0 ₺ – 22.105 ₺ olduğu görülmektedir. Araç sahiplik sayısında ise %18,4 oranla 76 kişinin aracının bulunmadığı diğer geriye kalan %81,6 oranla 338 kişinin ise en az 1 ve daha fazla aracı bulunduğu görülmektedir. Aracı bulunan bireylerin kullandığı yakıt türlerinde en fazla payı %46,2 oranla benzin yakıtının oluşturduğu ve sırasıyla dizel – lpg – hibrit ve elektrikli yakıtlar şeklinde takip etmektedir. Aracı bulunmayan bireylerin ise araç sahibi olması durumunda en fazla tercihi hibrit araçtan yana kullanmak istediğini ve sırasıyla elektrikli – benzin – dizel ve lpg yakıtları tercih edeceklerini belirtmişlerdir.

Çalışmada yer alan çevresel normlar, satın alma niyeti, satın alma davranışı, yeşil çevre ve elektrikli araç tutumuna yönelik sorulmuş sorulara verilen cevapların frekans dağılımı ve yüzdeleri Tablo 3.3’de gösterilmiştir.

Tablo 3.3: Tüketicilerin Değişkenlere Verdiği Cevapların Frekans Dağılımı ve Yüzdeleri

İfadeler	1 (n / %)	2 (n / %)	3 (n / %)	4 (n / %)	5 (n / %)
ÇN1	18/4,3	18/4,3	54/13,0	113/27,3	211/51,0
ÇN2	17/4,1	19/4,6	42/10,1	118/28,5	218/52,7
ÇN3	43/10,4	41/9,9	78/18,8	103/24,9	149/36,0
ÇN4	14/3,4	27/6,5	44/10,6	136/32,9	193/46,6
NYT1	41/9,9	31/7,5	69/16,7	89/21,5	184/44,4
NYT2	122/29,5	89/21,5	102/24,6	35/8,5	66/15,9
NYT3	58/14,0	47/11,4	96/23,2	92/22,2	121/29,2
DAV1	31/7,5	30/7,2	90/21,7	116/28,0	147/35,5
DAV2	20/4,8	29/7,0	88/21,3	114/27,5	163/39,4
DAV3	23/5,6	41/9,9	123/29,7	98/23,7	129/31,2
DAV4	29/7,0	42/10,1	132/31,9	99/23,9	112/27,1
YÇ1	44/10,6	42/10,1	112/27,1	116/28,0	100/24,2
YÇ2	36/8,7	43/10,4	106/25,6	119/28,7	110/26,6
YÇ3	27/6,5	30/7,2	84/20,3	133/32,1	140/33,8
YÇ4	29/7,0	38/9,2	101/24,4	120/29,0	126/30,4
EAT1	19/4,6	23/5,6	62/15,0	122/29,5	188/45,4
EAT2	56/13,5	50/12,1	112/27,1	76/18,4	120/29,0
EAT3	42/10,1	59/14,3	127/30,7	79/19,1	107/25,8
EAT4	42/10,1	42/10,1	203/49,0	60/14,5	67/16,2
EAT5	29/7,0	39/9,4	148/35,7	80/19,3	118/28,5
EAT6	54/13,0	49/11,8	126/30,4	73/17,6	112/27,1
EAT7	30/7,2	41/9,9	141/34,1	87/21,0	115/27,8
EAT8	19/4,6	25/6,0	95/22,9	115/27,8	160/38,6
EAT9	20/4,8	30/7,2	122/29,5	122/29,5	120/29,0
EAT10	31/7,5	33/8,0	111/26,8	79/19,1	160/38,6

3.8. Araştırmanın Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Güvenilirlik analizi, bir ölçekte yer alan maddeler arasındaki iç tutarlılığı ölçmekte ve bu maddeler arasındaki ilişkiler hakkında bilgi sunmaktadır. Analiz edilen veri grubunda ölçme hatası yok ise, güvenilirlik katsayısı 1'e eşit olmakta ve gözlenmiş skordaki değişkenliğin tamamı ölçüm hatasından kaynaklanıyorsa güvenilirlik katsayısı sıfıra eşit olmaktadır. Bu nedenle güvenilirlik katsayısı daima 0 ile 1 arasında yer almaktadır. Soru grupları için en yaygın kullanılan içsel güvenilirlik indeksi Cronbach's alpha'dır (Bayram, 2004, s. 127). Cronbach's alpha katsayısına bağlı olarak ölçeğin güvenilirliği aşağıdaki gibi yorumlanmaktadır (Kayış, 2008, s. 405);

- $0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir,
- $0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşük,
- $0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek oldukça güvenilir,
- $0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Tablo 3.4: Ölçeklere Ait Güvenilirlik Sonuçları

Ölçekler	Cronbach's Alpha Katsayısı	Madde Sayısı
Çevresel Normlar	,832	4
Satın Alma Niyeti	,806	3
Satın Alma Davranışı	,793	4
Yeşil Çevre	,899	4
Elektrikli Araç Tutumu	,743	10

Araştırmada bireylerin ölçeklere yönelik verilen cevaplara uygulanan güvenilirlik analizinde incelenen her bir alt ölçeğin Cronbach's alpha katsayıları 0,70'ten büyük olup çevresel normlar, satın alma niyeti ve yeşil çevre ölçeklerinin yüksek derecede güvenilir, satın alma davranışı ve elektrikli araç tutumu ölçeklerinin de oldukça güvenilir olduğu test edilmiştir.

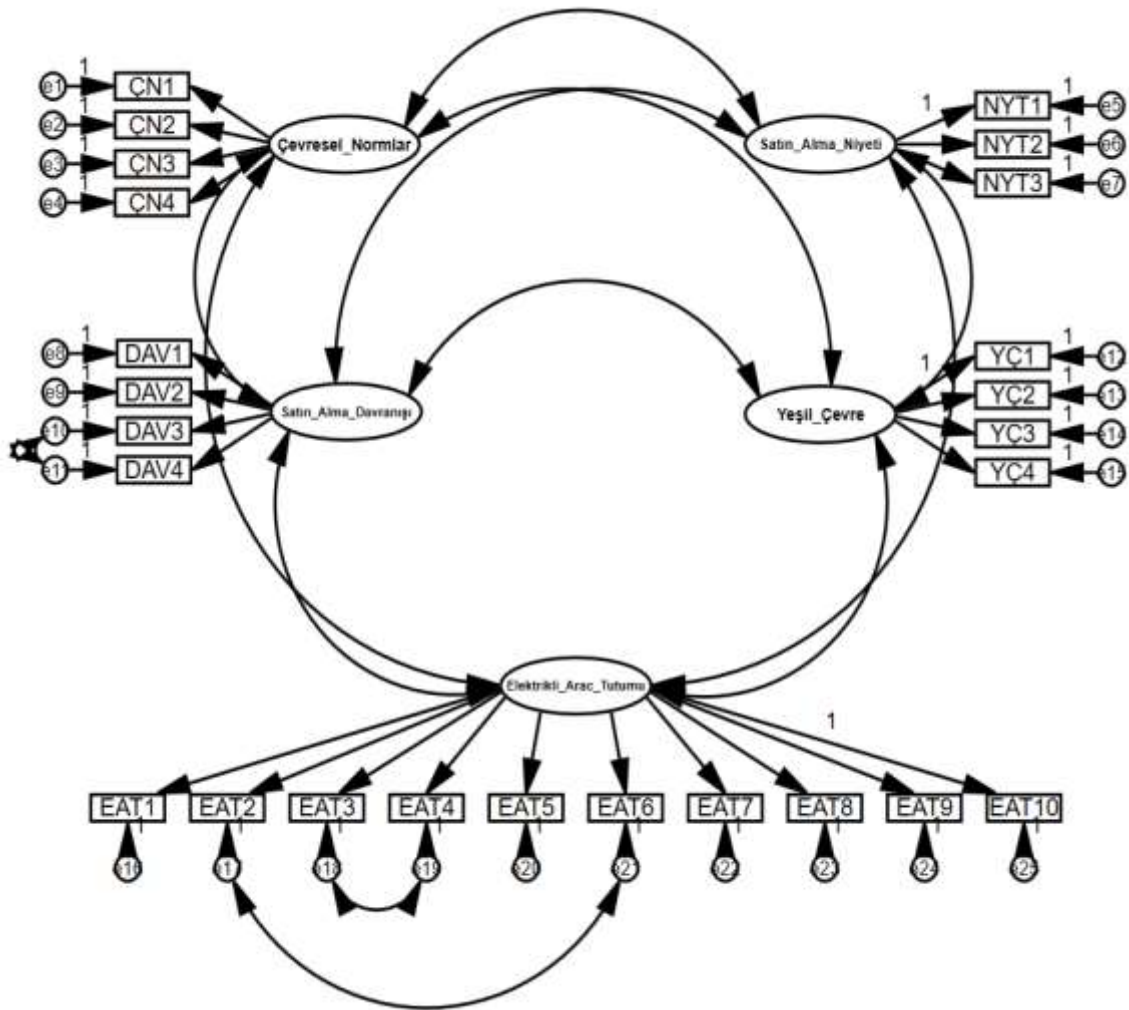
KMO (Kaiser – Meyer – Olkin) ve Bartlett küresellik testleri, istatistikte özellikle faktör analizi öncesinde kullanılan önemli testlerdir. Bu testler, toplanan verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığını değerlendirmeye yardımcı olmaktadır. Bu iki test, veri setindeki değişkenler arasındaki ilişkilerin faktör analizi için yeterince güçlü olup olmadığını göstermektedir (Pallant, 2020). Çalışmada elde edilen KMO ve Bartlett küresellik testi sonuçları Tablo 3.5'te verilmiştir.

Tablo 3.5: KMO ve Bartlett Test Sonuçları

Kaiser – Meyer – Olkin Testi	Bartlett Küresellik Testi		
Örnekleme Uygunluk Ölçümü	Ki Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	Anlamlılık Düzeyi (p)
0,858	5478,690	300	0,001

Tablo 3.5’te yapılan KMO ve Bartlett küresellik testi sonuçlarına göre KMO değeri 0,858, Bartlett anlamlılık düzeyi de $p=0,001$ çıkararak istatistiksel olarak anlamlı ve faktör analizine uygun bir sonuç çıkmıştır. Bu değerler doğrultusunda ölçek yapısının her bir boyutu için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmasının yolu açılmış ve doğrulayıcı faktör analiz modelinde her bir boyut için kabul edilebilir uyum indekslerine ulaşılan kadar gerekli revizyonlar yapılmıştır. Bu ölçüm modeliyle beraber uyum iyiliği değerleri ve geçerlilik düzeyine yönelik detaylı bilgiler aşağıda açıklanmıştır. Yapılan doğrulayıcı faktör analiz modeli Şekil 3.2’de gösterilmiştir.

Şekil 3.2: Doğrulayıcı Faktör Analiz Modeli



Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucunda elde edilen uyum iyiliği değerleri ve bunların referans aralıkları Tablo 3.6'da sunulmuştur. Bu uyum indekslerinin kabul edilebilir referans aralıkları, Bentler & Bonett (1980), tarafından yapılan çalışmadan yararlanılarak belirlenmiştir.

Tablo 3.6: Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İyiliği Değerleri

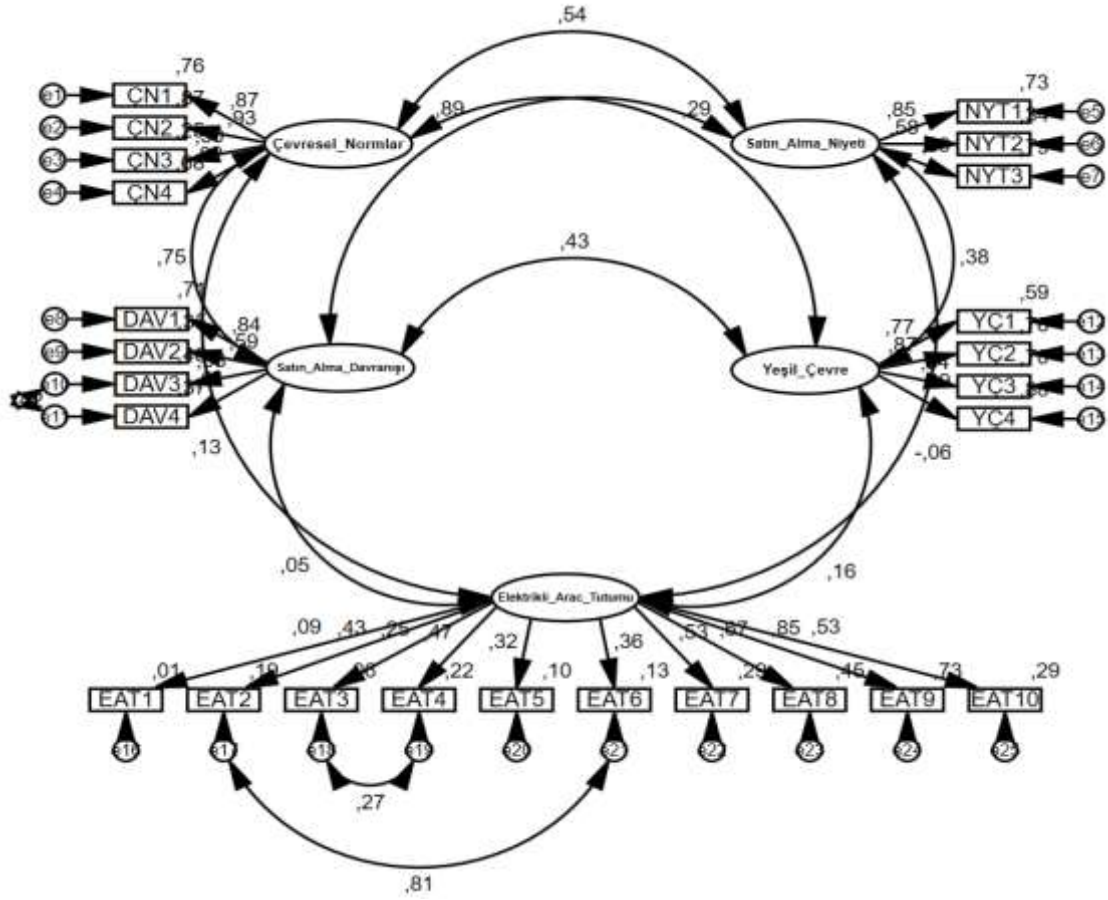
Uyum İndeksleri	Kısaltmalar	Araştırma Modeli	Referans Aralığı
χ^2 Değeri	CMIN	744,376	,000
Serbestlik Derecesi	DF	262	0
Anlamlılık Düzeyi	P	,000	<,005
χ^2 / Serbestlik Derecesi	CMIN/DF	2,841	<5
Arttırımlı Uyum İndeksi	IFI	,910	,90≤IFI≤,95
Karşılaştırılmalı Uyum İndeksi	CFI	,909	,90≤CFI≤,95
Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü	RMSEA	,068	,05≤RMSEA≤,08
Standartlaştırılmış Ortalama Hataların Karekökü	SRMR	,0976	0≤SRMR≤,10

Doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği değerlerine bakıldığında χ^2 (Ki-kare) değeri 744,376 çıkarak anlamlı olarak tespit edilmiştir ($p=0,000$). Bununla birlikte, standart ki-kare değeri ise 2,841 olarak bulunmuştur. “Bu değer 5’in altında sonuç vermesi değerin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir” (Chen & Tsai, 2007). Tabloda yer alan diğer uyum iyiliği değerlerine bakıldığında hepsinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda modelin geçerli bir model olduğu ve veri ile uyumlu olduğunu söylemek mümkündür.

3.9. Hipotezlerin Değerlendirilmesi

Değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü incelemeye yardımcı olan analiz türü Yapısal eşitlik modelidir. Bu modelleme yaklaşımı özellikle sosyal bilimler, işletme ve psikoloji gibi alanlarda hipotezleri test etmek ve teorik modelleri doğrulamak amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Değişkenlerin birbirleriyle arasında oluşan ilişkiye yönelik yapılan yapısal eşitlik modeli Şekil 3.3’de gösterilmiştir.

Şekil 3.3: Yapısal Eşitlik Modeli



Yapısal eşitlik modeli (YEM) sonucunda elde edilen uyum iyiliği değerleri ve referans aralıkları Tablo 3.7'de gösterilmiştir. Tablodaki modelin verileri incelendiğinde modelin yol analizi olarak uyumlu ve geçerli olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 3.7: Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İyiliği Değerleri

Uyum İndeksleri	Kısaltmalar	Araştırma Modeli	Referans Aralığı
X ² Değeri	CMIN	772,152	,000
Serbestlik Derecesi	DF	263	0
Anlamlılık Düzeyi	P	,000	<,005
X ² / Serbestlik Derecesi	CMIN/DF	2,936	<5
Arttırmalı Uyum İndeksi	IFI	,905	,90≤IFI≤,95
Karşılaştırılmalı Uyum İndeksi	CFI	,904	,90≤CFI≤,95
Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü	RMSEA	,068	,05≤RMSEA≤,08
Standartlaştırılmış Ortalama Hataların Karekökü	SRMR	,0980	0≤SRMR≤,10

Yapısal Eşitlik Modeli kullanılarak katılımcıların cevap verdikleri ölçekler olan çevresel normlar, satın alma niyeti, satın alma davranışı, yeşil çevre ve elektrikli araç tutumlarının birbirleriyle olan ilişkilerinin yönleri ve güçlerini açıklayan hipotezlerin değerlendirilmesine yönelik yapılan yol analiz tablosu Tablo 3.8’de gösterilmiştir.

Tablo 3.8: Hipotezleri Değerlendirmeye Yönelik Yapılan Yapısal İlişki Yol Analizi

Hipotezler	Yapısal İlişki			Standart Korelasyon Katsayısı (r)	Standart Hata	Kritik Oran	P	Sonuç
H1	Çevresel Normlar	↔	Satın Alma Davranışı	,746	,055	8,632	***	Kabul
H2	Çevresel Normlar	↔	Elektrikli Araç Tutumu	,122	,034	2,123	,034	Kabul
H3	Çevresel Normlar	↔	Yeşil Çevre	,293	,048	5,100	***	Kabul
H4	Çevresel Normlar	↔	Satın Alma Niyeti	,536	,064	8,246	***	Kabul
H5	Satın Alma Niyeti	↔	Satın Alma Davranışı	,890	,079	9,281	***	Kabul
H6	Satın Alma Niyeti	↔	Elektrikli Araç Tutumu	-,063	,044	-1,075	,282	Ret
H7	Satın Alma Niyeti	↔	Yeşil Çevre	,380	,067	6,232	***	Kabul
H8	Yeşil Çevre	↔	Satın Alma Davranışı	,430	,048	6,207	***	Kabul
H9	Yeşil Çevre	↔	Elektrikli Araç Tutumu	,165	,038	2,791	,005	Kabul
H10	Elektrikli Araç Tutumu	↔	Satın Alma Davranışı	,052	,029	0,850	,395	Ret

Tablo incelendiğinde çevresel normların; satın alma davranışı ($r=,746$; $p<0,01$), elektrikli araç tutumu ($r=,122$; $p<0,05$), yeşil çevre ($r=,293$; $p<0,01$) ve satın alma niyeti ($r=,536$; $p<0,01$) arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin bulunduğu, satın alma niyetinin; satın alma davranışı ($r=,890$; $p<0,01$) ve yeşil çevre ($r=,380$; $p<0,01$) arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin bulunduğu ancak elektrikli araç tutumu ($r=-,063$; $p>0,05$) arasında negatif ve anlamlı olmayan ilişkinin olduğu görülmektedir. Ayrıca korelasyon katsayılarına genel olarak bakıldığında en güçlü ilişkinin satın alma niyeti ile satın alma

davranışı arasında gerçekleştiği ve en zayıf ilişkinin de satın alma niyeti ile elektrikli araç tutumu arasında olduğu görülmektedir. Yeşil çevrenin; satın alma davranışı ($r=.430$; $p<0,01$) ve elektrikli araç tutumu ($r=.165$; $p<0,05$) arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin bulunduğu ve son olarak elektrikli araç tutumunun; satın alma davranışı ($r=.052$; $p>0,05$) arasında pozitif ve anlamlı olmayan ilişkinin olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, H1, H2, H3, H4, H5, H7, H8, H9 hipotezleri kabul edilmiş ve H6, H10 hipotezi reddedilmiştir.

Değişkenlere bağlı hipotezlerin değerlendirilmesinin ardından tüketici bireylerin cevaplamış olduğu demografik özelliklerin satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığını gösteren analizlerin incelendiği bu bölümde demografik faktörlere yönelik bağımsız örneklem T testi veya Anova testiyle beraber Post Hoc testi olan Tukey analizi yapılarak çıkan sonuçlar sırasıyla tablolar halinde gösterilmiştir.

Tablo 3.9: Tüketicilerin Cinsiyetine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik T Testi Sonuçları

Cinsiyet	Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	t	Sd	P
	Kadın	170	3,7574	,88646	,851	412	,395
	Erkek	244	3,6773	,97951			

Tablo 3.9’da yapılan bağımsız örneklem T testiyle tüketicilerin cinsiyetine göre satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Analiz sonucunda tüketicilerin cinsiyetleri ile satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Bu sonuç doğrultusunda H11a hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 3.10: Tüketicilerin Yaşlarına Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları

Yaş	Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	F	P	Anlamlı Farklılık (Tukey)
	18 – 24	33	3,6136	,87073	4,240	,002	3-2
	25 – 34	217	3,5530	,93018			
	35 – 44	110	3,9273	,97288			
	45 – 54	39	3,9038	,87286			
	55 Yaş ve Üzeri	15	4,1000	,78944			

Tablo 3.10’da yapılan Anova testiyle tüketicilerin yaşlarına göre satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Analiz sonucunda

tüketicilerin yaşları ile satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Post hoc testi olan Tukey analizi sonucunda ise satın alma davranışı düzeyi farklılık ortalamaları incelendiğinde; 35 – 44 yaş grubu tüketicilerin satın alma davranışı düzeylerinin diğer gruplara oranla daha yüksek düzeyde gerçekleştiği söylenebilir. Bundan dolayı H11b hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 3.11: Tüketicilerin Medeni Haline Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik T Testi Sonuçları

	Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	t	Sd	P
Medeni Hali	Bekar	175	3,5486	,91864	-3,015	412	,003
	Evli	239	3,8285	,94345			

Tablo 3.11’de yapılan bağımsız örneklem T testiyle tüketicilerin medeni haline göre satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Analiz sonucunda tüketicilerin medeni halleri ile satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Satın alma davranış düzeyi farklılık ortalamaları incelendiğinde; evli tüketicilerin satın alma davranış düzeylerinin, bekar tüketicilere göre daha yüksek düzeyde olduğu ve satın alma davranışını daha yüksek düzeyde gerçekleştirdiği söylenebilir. Bu sonuç doğrultusunda H11c hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 3.12: Tüketicilerin Eğitim Düzeylerine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları

Eğitim Düzeyi	Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	F	P	Anlamlı Farklılık (Tukey)
	İlkokul – Ortaokul – Lise	48	3,8542	,99444	1,311	,258	
	Üniversite	244	3,6875	,93290			
	Yüksek Lisans – Doktora	122	3,6988	,94253			

Tablo 3.12’de yapılan Anova testiyle tüketicilerin eğitim düzeylerine göre satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Analiz sonucunda tüketicilerin eğitim düzeyleri ile satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Bu sonuç doğrultusunda H11d hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 3.13: Tüketicilerin Mesleklerine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları

	Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	F	P	Anlamlı Farklılık (Tukey)
Meslek	Özel Sektör Çalışanı	81	3,8796	,85797	1,601	,145	
	Kamu Çalışanı	225	3,6811	,97298			
	Serbest Meslek	26	3,5673	,87908			
	Öğrenci	38	3,4868	,94072			
	Ev Hanımı	12	4,0833	1,03536			
	Emekli	7	4,1786	,74602			
	Çalışmıyor	25	3,6000	,91287			

Tablo 3.13’de yapılan Anova testiyle tüketicilerin mesleklerine göre satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Analiz sonucunda tüketicilerin meslekleri ile satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Bu sonuç doğrultusunda H11e hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 3.14: Tüketicilerin Aile Birey Sayılarına Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları

	Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	F	P	Anlamlı Farklılık (Tukey)
Aile Birey Sayısı (Kişi)	Bir Kişi	7	3,5714	,82556	,452	,771	
	İki Kişi	76	3,7961	,89136			
	Üç Kişi	115	3,7587	,94702			
	Dört Kişi	132	3,6439	,97884			
	Beş ve Üzeri Kişi	84	3,6815	,94131			

Tablo 3.14’de yapılan Anova testiyle tüketicilerin aile birey sayılarına göre satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Analiz sonucunda tüketicilerin aile birey sayıları ile satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Bu sonuç doğrultusunda H11f hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 3.15: Tüketicilerin Aylık Toplam Aile Gelirlerine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları

Aylık Toplam Aile Geliri (₺)	Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	F	P	Anlamlı Farklılık (Tukey)
	0 ₺–22.105 ₺	6	4,1250	,64711	2,335	,055	
	22.106 ₺–45.000 ₺	64	3,9063	,84339			
	45.001 ₺–75.000 ₺	184	3,7201	,93749			
	75.001 ₺–125.000 ₺	116	3,6875	,96452			
	125.001 ₺ ve Üzeri	44	3,3864	1,00790			

Tablo 3.15’de yapılan Anova testiyle tüketicilerin aylık toplam aile gelirlerine göre satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Analiz sonucunda tüketicilerin aylık toplam aile gelirleri ile satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Bu sonuç doğrultusunda H11g hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 3.16: Tüketicilerin Sahip Oldukları Araç Sayılarına Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları

Sahip Olunan Araç Sayısı	Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	F	P	Anlamlı Farklılık (Tukey)
	0	76	3,6513	,82974	1,032	,390	
	1	248	3,7510	,95456			
	2	78	3,7083	,96650			
	3	9	3,1389	1,23814			
	4 ve Üzeri	3	3,5833	1,01036			

Tablo 3.16’da yapılan Anova testiyle tüketicilerin sahip oldukları araç sayılarına göre satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Analiz sonucunda tüketicilerin sahip oldukları araç sayıları ile satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Bu sonuç doğrultusunda H11h hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 3.17: Araç Sahibi Olan Tüketicilerin Kullandığı Yakıt Türlerine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları

Araç Sahibi Olan Tüketicilerin Kullandığı Yakıt Türleri	Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	F	P	Anlamlı Farklılık (Tukey)
	Benzin	225	3,9800	,84854	3,957	,004	1-2
	Dizel / Motorin	122	3,6680	,84943			
	LPG	102	3,8064	1,00734			
	Elektrikli	17	3,3676	1,13577			
	Hibrit	21	3,6190	1,01741			

Tablo 3.17’de yapılan Anova testiyle araç sahibi olan tüketicilerin kullandığı yakıt türlerine göre satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Analiz sonucunda araç sahibi olan tüketicilerin kullandığı yakıt türleri ile satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Post hoc testi olan Tukey analizi sonucunda ise satın alma davranışı düzeyi farklılık ortalamaları incelendiğinde; benzin yakıtı kullanan tüketicilerin satın alma davranışı düzeylerinin diğer gruplara oranla daha yüksek düzeyde gerçekleştiği söylenebilir. Bu sonuç doğrultusunda H11i hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 3.18: Araç Sahibi Olmayan Tüketicilerin Kullanmak İstedığı Yakıt Türlerine Göre Satın Alma Davranışı Düzeyi Farklılıklarının Belirlenmesine Yönelik Anova Testi Sonuçları

Araç Sahibi Olmayan Tüketicilerin Kullanmak İstedığı Yakıt Türleri	Gruplar	n	$\bar{X}$	Ss	F	P	Anlamlı Farklılık (Tukey)
	Benzin	23	3,6739	,98406	,643	,633	
	Dizel / Motorin	14	3,9821	,96309			
	LPG	9	4,0833	1,19242			
	Elektrikli	36	3,6667	1,06737			
	Hibrit	39	3,9103	,95368			

Tablo 3.18’de yapılan Anova testiyle araç sahibi olmayan tüketicilerin kullanmak istediği yakıt türlerine göre satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Analiz sonucunda araç sahibi olmayan tüketicilerin kullanmak istediği yakıt türleri ile satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir ($p > 0.05$). Bu sonuç doğrultusunda H11j hipotezi reddedilmiştir.

Yapılan analiz sonuçlarına göre demografik faktörlerin satın alma davranışı düzeylerine yönelik anlamlı bir farklılık olup olmadığı durumlarına genel olarak bakıldığında; yaş,

medeni hal ve araç sahibi olan tüketicilerin kullandığı yakıt türleri özelliklerine göre satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek, aile birey sayısı, aylık toplam aile geliri, sahip olunan araç sayısı ve araç sahibi olmayanların kullanmak istediği yakıt türleri özelliklerine göre satın alma davranışı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmemektedir. Bu kapsamda H11a, H11d, H11e, H11f, H11g, H11h, H11j hipotezleri reddedilmiş; H11b, H11c, H11i hipotezleri de kabul edilmiştir. Bu doğrultuda tüketicilerin demografik özelliklerine göre satın alma davranışı düzeyinde anlamlı farklılık durumunda alt hipotezlerde ret sayısının kabul sayısından fazla olması ana hipotez olan H11 hipotezinin desteklenmeyerek ret olabileceği anlamına gelmektedir.

Hipotezlerin genel olarak test sonuçlarına ilişkin sonuçları tabloya dönüştürüldüğünde oluşan liste Tablo 3.19’da gösterilmiştir.

Tablo 3.19: Hipotez Test Sonuçları

Hipotez No	Hipotezler	Sonuç
H1	Çevresel Normlar ile Satın Alma Davranışı arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
H2	Çevresel Normlar ile Elektrikli Araç Tutumu arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
H3	Çevresel Normlar ile Yeşil Çevre arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
H4	Çevresel Normlar ile Satın Alma Niyeti arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
H5	Satın Alma Niyeti ile Satın Alma Davranışı arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
H6	Satın Alma Niyeti ile Elektrikli Araç Tutumu arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.	RET
H7	Satın Alma Niyeti ile Yeşil Çevre arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
H8	Yeşil Çevre ile Satın Alma Davranışı arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
H9	Yeşil Çevre ile Elektrikli Araç Tutumu arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.	KABUL
H10	Elektrikli Araç Tutumu ile Satın Alma Davranışı arasında doğrusal anlamlı bir ilişki vardır.	RET
H11	Satın Alma Davranışı tüketicilerin demografik özelliklerine göre farklılık göstermektedir.	RET
H11a	Satın Alma Davranışı tüketicilerin cinsiyetine göre farklılık göstermektedir.	RET
H11b	Satın Alma Davranışı tüketicilerin yaşına göre farklılık göstermektedir.	KABUL
H11c	Satın Alma Davranışı tüketicilerin medeni haline göre farklılık göstermektedir.	KABUL

Tablo 3.19: Hipotez Test Sonuçları (Devamı)

Hipotez No	Hipotezler	Sonuç
H11d	Satın Alma Davranışı tüketicilerin eğitim düzeyine göre farklılık göstermektedir.	RET
H11e	Satın Alma Davranışı tüketicilerin mesleğine göre farklılık göstermektedir.	RET
H11f	Satın Alma Davranışı tüketicilerin ailesindeki birey sayısına göre farklılık göstermektedir.	RET
H11g	Satın Alma Davranışı tüketicilerin aylık toplam aile gelirine göre farklılık göstermektedir.	RET
H11h	Satın Alma Davranışı tüketicilerin sahip oldukları araç sayısına göre farklılık göstermektedir.	RET
H11i	Satın Alma Davranışı tüketicilerin sahip oldukları yakıt türüne göre farklılık göstermektedir.	KABUL
H11j	Satın Alma Davranışı tüketicilerin sahip olmak istenen yakıt türüne göre farklılık göstermektedir.	RET

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüz dünyasında otomotiv sektörü; teknolojik gelişmeler, çevresel kaygılar ve değişen tüketici beklentileri doğrultusunda büyük bir dönüşüm yaşamaktadır. Bu dönüşümün merkezinde ise geleneksel içten yanmalı motor araçların yerini hibrit ve elektrikli araçlara (EV) bırakmasıdır. Bu geçiş süreci, hem üreticiler hem de tüketiciler için yeni dinamikleri beraberinde getirmektedir. Tüketicilerin bu yeni teknolojilere yönelik algıları, tutumları ve satın alma davranışları pazarın gelecekteki şekillenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Ulaşım sektörünün geleceği, elektrikli ve hibrit araçların yaygınlaşmasıyla şekillenmektedir. Yapılan değerlendirmeler, bu araçların hem çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kilit rol oynadığını hem de enerji verimliliği ve performans açısından önemli avantajlar sunduğunu göstermektedir. Küresel çaptaki iklim değişikliği endişeleri ve şehirlerdeki hava kirliliği sorunları, elektrikli ve hibrit araçlara olan talebi artırırken hükümetlerin ve üreticilerin teşvik politikaları da bu dönüşümü hızlandırmaktadır. Elektrikli ve hibrit otomobiller, sadece bir ulaşım aracı olmaktan öte daha yaşanabilir bir dünya için atılan stratejik bir adımı temsil etmektedir.

Yapılan bu çalışmayla beraber tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobillere yönelik satın alma davranışını etkileyen faktörler incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucu elde edilen bulgulara bakıldığında Kayseri'deki tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobil satın alma sürecindeki karar mekanizmalarını şekillendiren karmaşık ve çok yönlü bir dizi faktörü ortaya koymaktadır. Test edilen hipotezler neticesinde incelenen temel değişkenler arasında anlamlı ve pozitif ilişkilerin yanı sıra anlamlı olmayan ve negatif ilişkilerinde bulunduğu tespit edilmiştir.

Temel değişkenler arasındaki ilişkilere genel olarak bakıldığında çevresel normların satın alma sürecindeki merkezi ve güçlü etkisi dikkat çekmektedir. Çevresel normların; tüketicilerin satın alma davranışı (H1), elektrikli araçlara yönelik tutumları (H2), yeşil

çevre (H3) ve satın alma niyeti (H4) üzerinde pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, tüketicilerin çevreye karşı duydukları sorumluluk hissinin, benimsedikleri kuralların, elektrikli araçlara yönelik olumlu bir tavır geliştirmeye ve nihayetinde satın alma niyetine ve davranışına yönlendiren temel itici güç olduğunu göstermektedir. Ayrıca bulgu, literatürdeki (Güller, 2021; Mucuk, 2022; Ramadani vd., 2025) çalışmalarla paralel olarak benzerlik göstermekle beraber çevre bilincinin ve toplumsal çevre normlarının hibrit ve elektrikli otomobil gibi çevre dostu araçların kabulünde önemli bir rol oynayarak evrensel bir motivasyon kaynağı olabileceğini göstermektedir.

İkinci değişken olarak satın alma niyetinin; satın alma davranışı (H5) ve yeşil çevre algısı (H7) üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü ilişkili olduğunu ancak elektrikli araç tutumu üzerinde (H6) negatif ve anlamlı olmayan bir ilişkinin bulunduğu belirlenmiştir. Özellikle satın alma niyeti ile satın alma davranışı arasındaki ilişkinin çalışmadaki en güçlü ilişki olması, Planlı Davranış Teorisi gibi davranışsal modellere yönelik (Hasan vd., 2024) temel önermeleri desteklemekte ve niyetin davranışa dönüşümünün kritik önemini vurgulamaktadır.

Üçüncü değişken olarak göze çarpan unsur olan yeşil çevre algısının; tüketicilerin satın alma davranışları (H8) ve elektrikli araçlara yönelik tutumları (H9) üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, çevresel normları ve literatürdeki (Güller, 2021; Mucuk, 2022; Singh, 2024) çalışmaları da destekleyerek tüketicilerin elektrikli araçları sürdürülebilir ve çevre dostu bir yaşam tarzının bir parçası olarak görmesine, hibrit ve elektrikli otomobillere yönelik olumlu tutumlar geliştirmesine ve bu araçları satın alma olasılıklarını arttırmasına neden olmaktadır.

Dördüncü değişken olan elektrikli araç tutumunun; satın alma davranışı üzerinde pozitif ve anlamlı olmayan bir ilişkiye sahip olduğu (H10) sonucuna varılmıştır. Bu, literatürde (Kocagöz & İğde, 2022; Barradas, 2023; Ramadani vd., 2025) sıkça rastlanan ve hibrit ve elektrikli otomobillere yönelik olumlu bir genel değerlendirmenin satın alma eylemine kesin olarak dönüşeceği anlamına gelmeyerek tutum-davranış boşluğu olarak bilinen olgunun oluşmasına neden olmaktadır. Bu durum tüketicilerin, elektrikli araçları teoride beğenip olumlu bir tutum sergileseler de tutum pratik kaygılar (fiyat, menzile, şarj altyapısı vb.) nedeniyle satın alma davranışına dönüşmemektedir. Satın alma davranışı, genel bir

tutumdan ziyade çevresel normlar gibi daha temel değerlerden kaynaklanan somut bir niyet tarafından yönlendirilmektedir. Buda literatüre önemli bir bölgesel perspektif katarak kilit bir faktör olduğunu göstermektedir.

Diğer bir unsur olan demografik özellikler açısından bakıldığında satın alma davranışının tüketicilerin demografik özelliklerine göre farklılık gösterdiğini öne süren H11 hipotezi, alt hipotezlerin çoğunluğunun reddedilmesi nedeniyle desteklenememiştir. Ancak, bazı demografik değişkenlerin satın alma davranışı üzerinde farklılaşmaya neden olduğu da tespit edilmiştir.

Satın alma davranışına ilk farklılık etkisi gösteren özellik yaş faktörü (H11b), olup 35 – 44 yaş aralığındaki tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobil satın alma davranış düzeylerinin diğer yaş gruplarına göre daha yüksek düzeyde gerçekleştiği görülmektedir. Bu grup, hem çevresel bilince hem de daha istikrarlı bir gelire ve ailevi ihtiyaçlara sahip olduğu için hedef kitle olarak öne çıkmaktadır.

İkinci farklılık etkisi gösteren özellik ise medeni hâl (H11c), olup evli tüketicilerin bekar tüketicilere kıyasla daha yüksek bir satın alma davranışı sergilediği görülmüştür. Bu durum, aile sorumlulukları ve uzun vadeli planlamanın bu karar üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir.

Son farklılık etkisi gösteren özellikse araç sahibi olan tüketicilerin kullandığı yakıt türleri (H11i), halihazırda benzinli araç sahibi olan tüketicilerin, hibrit ve elektrikli otomobil satın alma davranış düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu geleneksel içten yanma motorlu araçlardan hibrit ve elektrikli otomobillere geçiş yapma eğiliminin bir göstergesi olabilmektedir. Farklılık etkisi gösteren bu demografik faktörler literatürde bulunan (Priessner vd., 2018; Ünsal, 2022; Arlı, 2023; Özkütük, 2024) çalışmalar gibi demografik unsurlarla benzer özellikler sergilediği ve yüksek düzeyde satın alma davranışını gösteren faktörler olarak görülmüştür. Cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek, aile birey sayısı, aylık toplam aile geliri, sahip olunan araç sayısı ve aracı olmayanların sahip olmak istediği yakıt türleri gibi demografik özelliklerde satın alma davranışı düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Bu durum demografik bulguların, pazarın homojen bir yapıya sahip olmadığını göstermektedir. Literatürden farklı olarak Kayseri pazarında cinsiyet ve gelir gibi faktörlerin belirleyici olmaması, yerel ve kültürel dinamiklerin veya örneklem özelliklerinin küresel trendlerden farklı sonuçlar doğurabileceğini göstermektedir. Bu, çalışmanın özgünlüğünü ve bölgesel önemini artıran bir sonuç olmaktadır.

Bu sonuçlardan yola çıkarak Kayseri'deki tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobillere yönelik artan bir ilgiye sahip oldukları, özellikle aracı olmayan tüketicilerin önemli bir kısmının gelecekte hibrit (%32,2) ve elektrikli (%29,8) araçları tercih etme isteği bu pazarın potansiyelinin artacağına bir göstergesidir. Çevresel faktörlerin ve olumlu tutumların bu süreçteki belirleyici rolü, Kayseri özelinde hibrit ve elektrikli otomobil pazarının geliştirilmesi için önemli ipuçları sunmaktadır.

Çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda ortaya çıkabilecek önerilere bakıldığında ise hibrit ve elektrikli otomobil pazarının Kayseri ve Türkiye genelinde geliştirilmesine yönelik olarak politika yapıcılara, otomotiv işletmelerine ve pazarlamacılara son olarak da gelecek araştırmalara yönelik çeşitli öneriler sunulabilir:

Politika yapıcılar açısından bakıldığında ilk öneri olarak çevresel normları ve farkındalığı güçlendirmek gelmektedir. Çevresel normların satın alma davranışı üzerindeki güçlü pozitif etkisi göz önüne alındığında hibrit ve elektrikli otomobillerin çevresel faydalarını (düşük emisyon, iyileştirilmiş hava kalitesi vb.) vurgulayan kamu spotları ve bilinçlendirme kampanyaları artırılarak devam ettirilmelidir. Bu da tüketicilerde çevre sorumluluğu bilincinin pekişmesini sağlayacaktır. İkinci öneri olarak satın alma niyetini teşviklerle desteklemek önemlidir. Satın alma niyetinin davranışa dönüşümündeki kritik rolü dikkate alındığında özellikle daha yüksek satın alma davranışı gösteren gelir gruplarına başta olmak üzere, tüketicilere yönelik mali teşvikler (vergi indirimleri, sübvansiyonlar) sürdürülmeli ve optimize edilmelidir. Uluslararası yapılan çalışmalarda da devlet desteklerinin önemi vurgulanmaktadır. Üçüncü öneri olarak şarj altyapısının geliştirilmesi gelmektedir. Literatürde şarj altyapısının hibrit ve elektrikli otomobiller için önemli bir faktör olduğu yapılan çalışmalarda da (Coffman vd., 2017; Mataracı, 2023; Popescu vd., 2024) sıklıkla belirtilmektedir. Kayseri ve ülke genelinde erişilebilir, yaygın ve güvenilir şarj istasyonlarının sayısının artırılması, menzil kaygısını azaltarak hibrit ve elektrikli otomobillerin kullanımını kolaylaştıracaktır. Dördüncü öneri

olarak hedef kitlelere yönelik destekler önemlidir. Satın alma davranışı daha yüksek olan evli bireyler ve 35 – 44 yaş grubu gibi demografik gruplara yönelik özel bilgilendirme ve destek programları geliştirilebilir. Beşinci ve son öneri olarak politikacıların daha çok ülke kalkınmasına büyük etkisi olacak yerli üretimleri desteklemesi gelmektedir. TOGG gibi yerli hibrit ve elektrikli otomobil üretimlerinin desteklenmesi ve bu araçların çalışmada öne çıkan tüketici beklentilerini (çevresel fayda, teknolojik yenilik, farklı model vb.) karşılaması teşvik edilmelidir.

Otomotiv sektöründeki işletmeler ve pazarlamacılar açısından bakıldığında ilk öneri olarak pazarlamada çevresel vurguya önem verilmelidir. Pazarlama iletişimlerinde çevresel normların ve yeşil çevre algısının tüketiciler üzerindeki etkisine odaklanılarak hibrit ve elektrikli otomobillerin başta Kayseri olmak üzere ülke genelinde çevrenin korunmasına yönelik katkıları net bir şekilde vurgulanmalıdır. İkinci öneri olarak tüketicilere yönelik olumlu tutum geliştirme sağlanmalıdır. Tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobillere yönelik olası endişelerini (maliyet, menzil, şarj süresi vb.) giderecek şeffaf ve kolaylaştırıcı bilgiler sunulmalı, test sürüşü imkanları artırılmalı ve olumlu kullanıcı deneyimleri paylaşılarak hibrit ve elektrikli otomobillere karşı pozitif bir tutum oluşturulmalıdır. Üçüncü öneri olarak niyetten davranışa geçişi kolaylaştırma adımı gelmektedir. Satın alma sürecini basitleştirmek, cazip finansman seçenekleri sunmak, toplam sahip olma maliyeti hakkında net bilgi vermek ve uzun vadeli tasarrufları vurgulamak, tüketicilerin satın alma niyetini doğrudan alıma dönüştürmelerine yardımcı olacaktır. Dördüncü öneri olarak hedef kitlelere yönelik stratejiler geliştirmektir. Çalışmada görüldüğü üzere pazarlama çabalarının özellikle 35 – 44 yaş grubu ve evli bireyler gibi daha yüksek satın alma davranışı gösteren gruplara yoğunlaştırılabilir. Özellikle mevcut benzinli araç sahiplerine, hibrit ve elektrikli otomobillere geçişin avantajlarını vurgulayan özel kampanyalar düzenlenebilir. Ayrıca aracı bulunmayan ancak hibrit ve elektrikli otomobillere yüksek ilgi gösteren kesime yönelik erişilebilir ve çekici giriş seviyesi olabilecek modeller sunulabilir. Son öneri olarak da ürün geliştirme çalışmaları gelmektedir. Hibrit ve elektrikli otomobil modellerinin, tüketicilerin çevresel beklentilerine, gelişen tutumlarına ve pratik ihtiyaçlarına (batarya ömrü, menzil, şarj kolaylığı vb.) cevap verecek şekilde geliştirilmesine devam edilmelidir.

Son olarak da gelecek çalışmalara yol gösterebilecek olan önerilere gelindiğinde yapılacak çalışmaların Kayseri ve Türkiye genelinde hibrit ve elektrikli otomobil pazarının geliştikçe ve yeni politikalar devreye girince tüketicilerde oluşan tutumlar, niyetler ve davranışlar üzerindeki değişimleri izlemek açısından çalışmalar geliştirilebilir. Yapılan bu çalışmayla beraber daha çok hibrit ve elektrikli otomobil satın alımını tetikleyen faktörler üzerine odaklanılsa da gelecek doğrultusunda Kayseri üzerinde algılanan risk boyutları (finansal, teknolojik, performans vb.) ve engeller (şarj altyapı yetersizliği, ikinci el piyasası endişeleri, engebeli araziler vb.) zerine daha detaylı incelemeler yapılabilir. Kayseri üzerinden elde edilen bulgularla Türkiye'nin farklı sosyo-ekonomik ve coğrafi özelliklere sahip diğer şehirleriyle karşılaştırılması, bölgesel farklılıkların anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Türkiye veya Kayseri üzerinde uygulanan spesifik teşvik politikalarının hibrit ve elektrikli otomobilleri benimseme oranları üzerindeki doğrudan etkileri analiz edilebilir. Kayseri'deki tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobil satın alma karar süreçlerini, motivasyonlarını ve endişelerini daha derinlemesine anlamak için odak grup görüşmeleri veya derinlemesine mülakatlar gibi nitel araştırma yöntemleri kullanılabilir. Teknolojinin benimsenmesinde önemli bir rol oynayan sosyal etki normlarının ve referans gruplarının Kayseri'deki hibrit ve elektrikli otomobil kabulü üzerindeki etkisi daha kapsamlı bir şekilde araştırılabilir.

Sonuç olarak yapılan bu tez çalışmasıyla beraber Kayseri ilindeki tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobil satın alma davranışını etkileyen çevresel, psikolojik ve demografik faktörler kapsamlı bir şekilde analiz edilmiştir. Araştırma, tüketicilerin çevreye duyarlılıklarının, hibrit ve elektrikli otomobillere yönelik olumlu tutum ve niyetlerinin bu pazarın gelişiminde merkezi bir rol oynadığını açıkça ortaya koymuştur. Bulgular, hibrit ve elektrikli otomobillerin benimsenmesini hızlandırmak için hem bireysel farkındalığın artırılmasına hem de destekleyici politika ve pazarlama stratejilerinin geliştirilmesine ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Gelecekte yapılacak daha kapsamlı ve çeşitli araştırmalarla desteklenecek bu tür çabalar, Kayseri ve Türkiye'nin daha yeşil ve teknolojik bir otomotiv geleceğine ulaşmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Ackaaah, J., Mensah, P., & Adjei, E. (2022). Factors influencing electric vehicle adoption intentions in Ghana: The moderating role of environmental concern. *Energy, Sustainability and Society*, 12(1), 1-16.
- Ahmad, K., Kee, Y. H., Ismail, F., & Chan, S. W. (2024). Moving towards sustainable purchase behaviour: Determinants of consumers' acceptance of electric vehicles in Malaysia. *PaperASIA*, 40(4b), 145-150.
- Aktaş, N. (2016). *Lise öğrencilerinin motivasyon kaynakları ve karar verme stratejileri* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Al-Majali, M. M. (2020). Influence of perceived risk dimensions on consumers' attitudes towards buying electric vehicles (EVs) in Jordan. *Jordan Journal of Business Administration*, 16(2), 445-472.
- Altunışık, R., Özdemir, Ş., & Torlak, Ö. (2012). *Modern pazarlama* (5. baskı). Değişim Yayınları.
- Arlı, Ş. (2023). *Elektrikli otomobillere geçişte bireylerin satın alma tutumu ve pazarlamasına yönelik Samsun'da bir uygulama çalışması* (Yüksek lisans tezi). Hitit Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Arslan, İ. K. (2003). Otomobil alımında tüketici davranışlarını etkileyen faktörler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi*, 2, 83-103.
- Badem, E. (2019). *Otomobil seçimi kararında tüketici satın alma davranışını etkileyen faktörlerin Dematel yöntemi ile değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bakacaklı, E. C. (2015). *Tüketicilerin otomobil markaları hakkındaki algılarının satın alma davranışlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Barradas, P. T. (2023). *The influence of factors on consumer intention to adopt electric/hybrid vehicles and its relevance to marketing strategies* [Master's dissertation, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa.
- Barut, K. (2023). *Otomobil satın alımında marka savunuculuğunun ülke menşei ve satın alma niyetine etkisi* (Doktora tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Dış Ticaret Enstitüsü.
- Bayraktaroğlu, S., & Demir, K. (2011). *İşyerinde karar verme ve problem çözme yöntemleri*. İş ve Meslek Danışmanlığı Derneği Yayınları.
- Bayram, N. (2004). *Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi* (1.baskı). Nokta Matbaacılık.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588.
- Bilge, F. A., & Göksu, N. (2010). *Tüketici davranışları*. Gazi Kitabevi.
- Blackwell, R. D., Miniard, P. W., & Engel, J. F. (2007). *Consumer behavior*, (10th ed.). Thomson South-Western.

- Blutner, R., & Hochnadel, E. (2010). Two qubits for C.G. Jung's theory of personality. *Cognitive Systems Research*, 11, 243–259.
- Boyalı, A., & Güvenç, L. (2010). Hibrit elektrikli araçların modellenmesi ve kural tabanlı kontrolü, *İTÜ Dergisi*, 9(2), 83-94.
- Bühler, F., Cocron, P., Neumann, I., Franke, T., & Krems, J.F. (2014). Is EV experience related to EV acceptance? Results from a German field study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 25, 34-49.
- Can, H., & Güney, S. (2015). *Genel işletme* (3. baskı). Siyasal Kitabevi.
- Canabal, M. E. (2002). Decision making styles of young South Indian consumers: An exploratory study. *College Student Journal*, 36(1), 12-19.
- Chen, C. F., & Tsai, D. (2007). How destination image and evaluative factors affect behavioral intentions? *Tourism Management*, 28(4), 1115-1122.
- Coffman, M., Bernstein, P., & Wee, S. (2017). Electric vehicles revisited: A review of factors that affect adoption. *Transport Reviews*, 37(1), 79-93.
- Cohn, D. Y., & Vaccaro, V. L. (2013). Consumer values analysis of attitudes towards green & non-green vehicle purchase. *Proceedings of the Northeast Business & Economics Association*, 2013, 45-52.
- Cömert, Y., & Durmaz, Y. (2006). Tüketicinin tatmini ile satınalma davranışlarını etkileyen faktörlere bütünleşik yaklaşım ve Adıyaman ilinde bir alan çalışması, *Journal of Yasar University*, 4(1), 351-375.
- Das, H. S., Rahman, M. M., Li, S., & Tan, C. W. (2020). Electric vehicles standards, charging infrastructure, and impact on grid integration: A technological review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 120, 109618.
- De Ruyter, K., & Wetzels, M. G. (2000). The impact of perceived listening behavior in voice-to-voice service encounters. *Journal of Service Research*, 2(3), 276- 284.
- Değirmenci, K., & Breitner, M. H. (2017). Consumer purchase intentions for electric vehicles: Is green more important than price and range? *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 51, 250-260.
- Dinler, Z. (2013). *İktisada giriş* (19.baskı). Ekin Basın Yayın Dağıtım.
- Dölerslan, E. Ş. (2013). Tüketicilerin satın alma karar sürecinin işleyişi ve tüketici bilinci. In M. N. Velioğlu (Ed.), *Tüketim bilinci ve bilinçli tüketici* (Ünite 3, ss. 50–74). Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Driver, M. J., Brousseau K. R., & Hunsaker P. L. (1990). The dynamic decisionmaker: *Five decision styles for executive and business success*. Harper & Row.
- Durmaz, Y., Bahar Oruç, R., & Kurtlar, M. (2011). Kişisel faktörlerin tüketici satın alma davranışlarına etkisi üzerine bir araştırma. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 2(1), 114-133.
- Durukan, F. N. (2006). *Tüketici davranışlarında öğrenmenin rolü ve bir uygulama* (Yüksek lisans tezi). Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Efendioğlu, İ. H. (2024). Elektrikli araç satın alma niyetini etkileyen faktörler. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 106-122.

- Erciş, A., Ünal, S., & Can, P. (2007). Yaşam tarzlarının satın alma karar süreci üzerindeki rolü. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 281-311.
- Erdem, A. (2006). *Tüketici odaklı bütünleşik pazarlama iletişimi*. Nobel Yayın.
- European Environment Agency. (2022). *Air quality in Europe 2022 report* (EEA Report No 5/2022). <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2022>
- Faiz, A., Weaver, C. S., & Walsh, M. P. (1996). *Air pollution from motor vehicles: Standards and technologies for controlling emissions*. World Bank Publications.
- Fessler, D. C. (2019). *The energy disruption triangle: Three sectors that will change how we generate, use and store energy*, John Wiley & Sons.
- Gemici, S. (2006). *Elektrikli ulaşım sistemlerinde enerji depolama yöntemlerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Geyer, P. (2012, October 25-27). *Extraversion - introversion: What C.G. Jung meant and how contemporaries responded*. In AusAPT Biennial Conference. Melbourne, Australia. <https://www.researchgate.net/publication/2647827>
- Glerum, A., Stankovikj, L., Thémans, M., & Bierlaire, M. (2014). Forecasting the demand for electric vehicles: Accounting for attitudes and perceptions. *Transportation Science*, 48(4), 483-499.
- Güleç, B. (2006). Reklamın turistlerin satın alma davranışları bakımından incelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(15), 127-158.
- Güller, O. (2021). *Yeşil pazarlama anlayışının tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobil satın alma tercihleri üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Hacıoğlu Deniz, M. (2011). Markalı ürün tercihlerinin satın alma davranışları üzerindeki etkisi. *Sosyal Siyaset Konferanslar Dergisi*, (61), 243-268.
- Harren, V. A. (1979). A model of career decision making for college students. *Journal of Vocational Behavior*, 14, 119-133.
- Hasan, F., Kirmani, M. D., Zaidi, N., & Rehman, A. (2024). Environmental concern and price value in electric vehicle adoption: Examining intentions of Indian consumers. *Journal of Sustainable Marketing*, 5(2), 196-216.
- Haschka, F., & Schlieck, D. (1986). *High power nickel-cadmium cells with fiber electrodes*. In *Proceedings of the 32nd International Power Sources Symposium*.
- Hawkins, Del I. & Mothersbaugh, David L. (2010). *Consumer behavior: Building marketing strategy* (11th ed.). McGraw-Hill.
- Hawkins, T. R., Gausen, O. M., & Strømman, A. H. (2013). Environmental impacts of hybrid and electric vehicles – A review. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 18(5), 1042-1058.
- Helveston, J. P. (2025). Journey to a green future: Status, policies and barriers of sustainable transportation with public transit and electric vehicles in the U.S. *Journal of Sustainable Transportation*, 18(4), 321-345.

- Higuera Castillo, E., Liébana Cabanillas, F., Muñoz Leiva, F., & García Maroto, I. (2019). Influence of environmental awareness and perceived risk on the intention to purchase electric vehicles. *Technological Forecasting and Social Change*, 145, 383-390.
- Hirschman, Elizabeth C. (1989). Consumer behavior theories as heroic quest. *Advances in Consumer Research*, 16, 639-646.
- Howard, J. A., & Sheth, J. N. (1969). *The theory of buyer behavior*. John Wiley.
- Huang, X., & Ge, J. (2019). Electric vehicle development in Beijing: An analysis of consumer purchase intention. *Journal of Cleaner Production*, 213, 671-678.
- IEA. (2023). *Global EV Outlook 2023*. International Energy Agency. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023>
- IEA. (2024). *Global EV Outlook 2024*. International Energy Agency. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024>
- İnanç, B. (2014). *Kişilik kuramları* (9. baskı). Pegem Akademi.
- IPCC. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis. contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- İslamoğlu, A. H. (2009). *Temel pazarlama bilgisi* (9. baskı). Beta Yayıncılık.
- İslamoğlu, H., & Altunışık, R. (2008). *Tüketici davranışları* (2. baskı). Beta Yayıncılık.
- Jape, S. R., & Thosar, A. (2017). Comparison of electric motors for electric vehicle application. *International Journal of Research in Engineering and Technology*, 6(9), 12-17.
- Johnson, R. H. (1978). Individual styles of decision making: A theoretical model for counseling. *Personnel and Guidance Journal*, 56(9), 530-536.
- Jurvetson, S. (2000). What exactly is viral marketing? *Red Herring*, May, 110-111. <https://pdfs.semanticscholar.org/937d/5bf28040bd>
- Kaba, M. Y., Kalkan, O., & Celen, A. (2021). Elektrikli araçlarda kullanılan bataryalar ve termal yönetim sistemlerinin incelenmesi. *Konya Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 9(3), 1119-1136.
- Karabulut, M. (1985). *Tüketici davranışı: Pazarlama yeniliklerinin kabulü ve yayılışı* (3. baskı). İstanbul Üniversitesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yayınları.
- Karalar, R. (2005). *Çağdaş tüketici davranışları* (1. baskı). Birlik Yayıncılık.
- Kasap, A. (2023). *X, Y ve Z kuşaklarının elektrikli otomobil satın alma niyetlerinin analizi* (Yüksek lisans tezi). Samsun Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Kavas, A. C., Katrinli, A., Özmen, T., & Odabaşı, Y. (1995). *Tüketici davranışları*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Kayış, A. (2008). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde güvenilirlik analizi* (3. Baskı, ss. 402-419). Eflatun Yayınevi.
- Kılınç, A. (2024). *Elektrikli araçlarda elektrik motorunun tasarımı, kontrolü ve benzetimi* (Yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Koç, E. (2016). *Tüketici davranışları ve pazarlama stratejileri: Global ve yerel yaklaşım*. Seçkin Yayıncılık.
- Kocabey, S. (2018). Elektrikli otomobillerin dünü, bugünü ve geleceği. *Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi*, 1(1), 16-23.
- Kocagöz, E., & İğde, Ç. S. (2022). Elektrikli araç satın alma niyetini hangi faktörler etkiler? Bir tüketici araştırması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 104-120.
- Koçel, T. (2015). *İşletme yöneticiliği*. Beta Yayıncılık.
- Koçoğlu, E. (2010). *İşletmelerde yöneticilerin karar verme süreci ve bu süreçte bilişim sistemlerinin kullanımı: Ankara ili örneği* (Yüksek lisans tezi). Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kök, T. (2022). *Algılar, kişilik özellikleri ve tüketici bilgisinin elektrikli otomobil satın alma niyeti üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Köseoğlu, Ö. (2002). *Değişim fenomeni karşısında markalaşma süreci ve bu süreçte halkla ilişkilerin rolü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2021). *Principles of marketing* (18th ed.). Pearson Education.
- Köylüoğlu, A. S., Acar, Ö. E., & İnan, Ü. S. E. (2018). Çevre dostu otomobil satın alma davranışlarının belirlenmesi üzerine bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 403-422.
- Lane, B. W., Messer-Betts, N., Hartmann D., Carley, S., Krause, R.M., & Graham, J.D. (2013). *Government promotion of the electric car*. *European Journal of Risk Regulation*, 2(2), 227-245.
- Leitman, S., & Brant, B. (2008). *Build your own electric vehicle* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Mataracı, B. (2023). *Tüketicilerin elektrikli otomobil satın alma eğilimleri üzerine Türkiye’de bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Meckling, J., & Nahm, J. (2018). *When do states disrupt industries? Electric cars and the politics of innovation*. *Review of International Political Economy*, 25(4), 505-529.
- Memişoğlu, O. (2020). *Lüks otomobil markalarının satın alma kararlarını etkileyen faktörler* (Yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2012). *Aile ve tüketici hizmetleri: Tüketici hakları* [Eğitim modülü]. <http://www.megep.meb.gov.tr>
- Molina Azorín, J. F., Claver Cortés, E., López Gamero, M. D., & Tarí, J. J. (2009). Green management and financial performance: A literature review. *Management Decision*, 47(7), 1080-1100.
- Momoh, O. D., & Omoigui, M. O. (2009). An overview of hybrid electric vehicle technology. In *2009 IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference* (ss. 1286 – 1292). IEEE.

- Moore, M. (2011). Psychological theories of crime and delinquency. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 21(3), 226–239.
- Morton, C., Anable, J., Nelson, J. D. (2016). Exploring consumer preferences towards electric vehicles: The influence of consumer innovativeness. *Research in Transportation Business & Management*, 18, 18–28.
- Mucuk, İ. (2012). *Pazarlama ilkeleri* (19.baskı). Türkmen Kitabevi.
- Mucuk, S. (2022). *Tüketici kimliğinin elektrikli otomobil benimseme tutum ve niyetine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Muslimin S., Nawawi Z., Suprpto B. Y., & Dewi T. (2022). Comparison of batteries used in electrical vehicles, In *Proceedings of the 5th FIRST T1 T2 2021 International Conference (FIRST-T1-T2 2021)* (pp. 421–425). Atlantis Press.
- Negarestani, S., Rajabi G., & Sadaghi M. (2012). A study of the reliability of various types of the electric vehicles. *Life Cycle Reliability and Safety Engineering*, 8(4), 1-6.
- Noor, N. M., Screeinivasan, G., & Ismail, S. (2013). Factors influencing consumers' intention to adopt hybrid car in Malaysia. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 20, 70-78.
- Odabaşı, Y. (2013). Pazarlama ve davranışlar. *Pazarlama yönetimi* (2. baskı, ss. 52–74). Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Odabaşı, Y., & Barış, G. (2007). *Tüketici davranışı*. MediaCat Yayıncılık.
- Öge, Ö. İ. (2018). *Sosyal medyanın tüketici davranışları üzerine etkisi ve Ankara ilinde bir uygulama* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Önal, K. (2023). *Elektrikli otomobil alımında müşterilerin dikkat ettikleri özelliklerin konjoint analizi yöntemi ile belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Örücü, E., & Tavşancı, S. (2001). Gıda ürünlerinde tüketicinin satın alma eğilimini etkileyen faktörler ve ambalajlama. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (3).
- Özkütük, E. (2024). *Sürdürülebilirlik ve yenilikçilik kapsamında tüketicilerin elektrikli araç satın alma niyetinin incelenmesi: Konya ili örneği* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özsungur, F., & Güven, S. (2017). Tüketici davranışlarını etkileyen faktörler ve aile, *International Journal of Eurasian Education and Culture*, (3).
- Öztürk, E. B. (2015). *Tüketici davranışları*. Ekin Yayınevi.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Penpece, D. (2006). *Tüketici davranışlarını belirleyen etmenler: Kültürün tüketici davranışları üzerindeki etkisi* (Yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Popescu, G. H., Andrei, J. V., Sima, V., Nica, E., Chivu, L., & Gheorghe, I. G. (2024). A cross-sectional study of factors influencing purchasing cars in European Union – Does the electric and hybrid cars change the contemporary business approach? *Journal of Business Economics and Management*, 25(6), 976-993.
- Poullikkas, A. (2015). Sustainable options for electric vehicle technologies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 41(14), 1277-1287.
- Priessner, A., Sposato, R., & Hampl, N. (2018). Predictors of electric vehicle adoption: An analysis of potential electric vehicle drivers in Austria, *Energy Policy*, 122, 701–714.
- Ramadani, V., Armutcu, B., Reshidi, N., Tan, A., & İnce, E. (2025). Antecedents of electric vehicle purchasing behaviors: Evidence from Türkiye. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 34(2), 456-472.
- Ramya, N., & Ali, M. S. A. (2016). Factors affecting consumer buying behavior. *International Journal of Applied Research*, 2(10), 76-80.
- Rho Motion. (2025, January 14). Over 17 million EVs sold in 2024 - Record Year. *Rho Motion*. <https://rhomotion.com/news/over-17-million-evs-sold-in-2024-record-year/>
- Sağlam, M. (2014). *Müşteri temelli marka denkliği unsurlarının tüketici satın alma niyeti üzerine etkisi: GSM sektöründe bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sanguesa, J. A., Torres-Sanz, V., Garrido, P., Martinez, F. J., Marquez-Barja, J. M. (2021). A review on electric vehicles: Technologies and challenges. *Smart Cities*, 4(1), 372-404.
- Şaşmaz, O. (2020). *Tüketicilerin elektrikli otomobil kullanımına yönelik tutumları üzerine bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sayın, A. A., & Yüksel, İ. (2011). Elektrikli Renault Fluence aracı, lityum-iyon bataryasının modellenmesi ve batarya yönetimi. *Mühendis ve Makina*, 52, 75-82.
- Schiffman, L. G., & Wisenblit, J. (2019). *Consumer behavior* (12th ed.). Pearson Education.
- Scott, S. G., & R. A. Bruce. (1995). Decision-making style: The development and assessment of a new measure. *Educational and Psychological Measurement*, 55(5), 818–831.
- Sefora, R. I. (2017). *Factors that influence young consumer's acceptance of electronic cars in South Africa* [Master's dissertation, University of the Witwatersrand]. Wits Institutional Repository.
- Şenol, R., İbrahim U., & Mustafa A. (2006). Yakıt pili teknolojisindeki gelişmeler ve taşıtlara uygulanabilirliğinin incelenmesi. *Mühendis ve Makine*, 47(563), 37–50.
- Sessa, S. D., Crugnola, G., Todeschini, M., Zin, S., Benato, R. (2016). Sodium nickel chloride battery steady-state regime model for stationary electrical energy storage. *Journal of Energy Storage*, 6, 105-115.
- Şimşek, M. G. (2014). *Davranış bilimleri*. Eğitim Kitabevi.

- Singh, R. P. (2024). Examining customers' technology readiness impacting purchase intentions for hybrid cars. *Journal of Consumer Behavior Studies*, 12(3), 215-230.
- Slowik, P., Pavlenko, N., & Lutsey N. (2016). *Assessment of next-generation electric vehicle technologies*. International Council on Clean Transportation.
- Soares, R. M. F. da S. (2024). *Electric cars implementation pace in the European Continent* (a comparison between Norway and Portugal) [Master's dissertation, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa]. Repositório Iscte.
- Solomon, M. R. (2020). *Consumer behavior: Buying, having, and being* (13th ed.). Pearson Education.
- Sproles, G. B., & E. L. Kendall. (1986). A methodology for profiling consumer decision-making styles. *Journal of Consumer Affairs*, 20(2), 267-279.
- Suberu, M. Y., Mustafa, M. W., Bashir, N. (2014). Energy storage systems for renewable energy power sector integration and mitigation of intermittency. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 35, 499-514.
- Sudworth, J., Tiley, A. R. (1985). *Sodium sulphur battery*. Springer Science & Business Media.
- Sürücü, A. (1998). *Yaşam biçimi ve pazarlamada kullanımı - otomobil sektöründe bir uygulama* (Yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Swan, D. H., Dickinson, B., Arikara, M., Tomazic, G. S. (1994). Demonstration of a zinc bromine battery in an electric vehicle. *IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine*, 9(5), 20-23.
- Swedish Energy Agency. (2019). *China automotive industry study: Report for the Swedish Energy Agency, August 2019*. Business Sweden.
- Tamor, M. A., Moraal, P. E., Reprogle, B., & Milacic, M. (2014). Rapid estimation of electric vehicle acceptance using a general description of driving patterns. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 51, 136-148.
- Tekin, Ö. A., & Ehtiyar, R. V. (2009). Yönetimde karar verme: Batı Antalya bölgesinde bulunan beş yıldızlı otel işletmelerindeki çeşitli departman yöneticilerinin karar verme stillerini tespit etmeye yönelik uygulamalı bir araştırma. *Journal of Yasar University*, 5(20), 3394-3414.
- Tezcan, M. (1993). *Sosyolojiye giriş: Temel kavramlar* (1. baskı). 72TDFO Yayınları.
- Thøgersen, J., & Ebsen, J. V. (2019). Perceptual and motivational reasons for the low adoption of electric cars in Denmark. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 65, 89-106.
- Tören, M., & Mollahasanoğlu, H. (2022). Elektrikli ve hibrit araçlardaki elektrik motorlarının içten yanmalı motorlarda oluşan CO₂ emisyonunda meydana getireceği değişimin tahmini ve verimliliğe etkisi: Türkiye örnekleme. *El-Cezeri Journal of Science and Engineering*, 9(3), 1082-1097.
- Tozlu, A. (2016). Karar verme yaklaşımları üzerinde Herbert Simon hegemonyası. *Journal of Turkish Court of Accounts*, 102, 27-45.

- Tunçkan, E. (2012). Tüketim ve endüstri piyasaları ile bu piyasalardaki satın alma davranışlarını etkileyen yaklaşım modelleri. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 1(4), 141–159.
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). Working Party on the Construction of Vehicles. (1999). *Consolidated resolution on the construction of vehicles (R.E.3): Adopted at its 117th session, Geneva, 9–12 March 1999*. United Nations. <https://digitallibrary.un.org/record/272240>
- United Nations Environment Programme. (2024). *Global Electric Mobility Programme*. <https://www.unep.org/resources/factsheet/global-electric-mobility-programme-brochure>
- Ünlü, N., Karahan, Ş., Tür, O., Uçarol, H., Özsu, E., Yazar, A., Turhan, L., Akgün, F., Tırıs, M. (2003). *Elektrikli araçlar*. TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi, Enerji Sistemleri ve Çevre Araştırma Enstitüsü.
- Ünlüönen, K., & Tayfun, A. (2003). Turistlerin yerli halkın tüketim davranışlarına etkileri üzerine ampirik bir araştırma. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 137–157.
- Ünsal, F. (2022). *Elektrikli otomobil sanayi üretiminde tüketici davranışlarının etkisi: Türkiye örneği* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Usal, A., & Kuşluvan, Z. (2000). *Davranış bilimleri: Sosyal psikoloji*. Barış Yayınları Fakülteler Kitapevi.
- Ustaahmetoğlu, E. (2013). Tüketici karar türleri ve ilgilenim. In B. Candan (Ed.), *Tüketici davranışları* (ss. 1–23). Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- Ustabaş, A. (2013). Mikro ve makro etkileri yönünden elektrikli otomobiller (Türkiye ekonomisi örneği). *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 36(1), 269–291.
- Ustabaş, A., & Simav, O. (2018). Otomotiv endüstrisindeki dönüşüm ve Türkiye. *ÇOMÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 211–231.
- Van Lange, Paul A. M., Kruglanski, A. W., & Higgins, E. T. (2012). *Handbook of theories of social psychology: Vols. 1 & 2*. SAGE Publications.
- Wu P. C. S., Yeh G. Y. Y., Hsiao C. R. (2011). The effect of store image and service quality on brand image and purchase intention for private label brands. *Australasian Marketing Journal*, 19(1), 30–39.
- Yakın, A. (2023). Hibrit ve elektrikli taşıtlar. In A. Temurtaş (Ed.), *Verimli ve çevreci enerji sistemleri* (Bölüm 3, ss. 53–66). İKSAD Publishing House.
- Yanıklar, C. (2006). *Tüketicinin sosyolojisi*. Birey Yayıncılık.
- Yıldırım, M., Polat, M., Kurum, H. (2014). A survey on comparison of electric motor types and drives used for electric vehicles. In *2014 16th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition (PEMC)* (ss. 218–223). IEEE.
- Yükselen, C. (2013). *Pazarlama: İlkeler – yönetim – örnek olaylar* (10. baskı). Detay Yayıncılık.

ETİK KURUL ONAYI

Bu çalışma için etik kurul onayı Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 29/04/2025 tarihli ve 160 numaralı kararı ile alınmıştır.



EKLER

TÜKETİCİLERİN HİBRİT VE ELEKTRİKLİ OTOMOBİL SATIN ALMA DAVRANIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ

Bu çalışma tüketicilerin satın alma davranışlarını etkileyen faktörleri belirlemek ve elde edilen bulgular doğrultusunda tüketicilerin hibrit ve elektrikli otomobillere yönelik tercihleri hakkında çıkarımlarda bulunmak amacıyla yürütülmektedir. Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır ve bu kapsamda vereceğiniz bilgiler sadece araştırma amaçlı kullanılacak olup üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır. Araştırmaya katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Aşağıdaki yargılarla ilgili düşüncelerinizi belirtiniz? (1 = Kesinlikle Katılmıyorum 2 = Katılmıyorum 3 = Kararsızım 4 = Katılıyorum 5 = Kesinlikle Katılıyorum)						
Çevresel Normlara İlişkin İfadeler						
ÇN 1	Elektrikli otomobil kullanmanın çevreyi koruyacağını bilmekteyim.	1	2	3	4	5
ÇN 2	Elektrikli otomobil kullanmak çevre kirlilik seviyesini azaltmaktadır.	1	2	3	4	5
ÇN 3	Elektrikli otomobil kullanmak doğal kaynakların tüketimini azaltmaktadır.	1	2	3	4	5
ÇN 4	Elektrikli otomobil kullanmanın doğal çevre kirliliğini azaltabileceğini düşünüyorum.	1	2	3	4	5
Satın Alma Niyetine İlişkin İfadeler						
NYT 1	Fırsatım olsa elektrikli otomobil satın almak isterdim.	1	2	3	4	5
NYT 2	Yakın zamanda muhtemelen elektrikli otomobil satın almış olurum.	1	2	3	4	5
NYT 3	Fırsatım olduğunda tahminen elektrikli otomobil satın alacağım.	1	2	3	4	5
Satın Alma Davranışına İlişkin İfadeler						
DAV 1	CO ₂ emisyonunu ve hava kirliliğini azaltmak için elektrikli otomobil satın alırım.	1	2	3	4	5
DAV 2	Bir şey satın almadan önce insan sağlığını ve çevreyi düşünürüm.	1	2	3	4	5
DAV 3	Elektrikli otomobillerin kullanımı rahattır.	1	2	3	4	5
DAV 4	Elektrikli otomobiller ulaşım için güvenlidir.	1	2	3	4	5
Yeşil Çevreye Yönelik İfadeler						
YÇ 1	Otomobil kullanmak büyük çevre sorunları oluşturmaktadır.	1	2	3	4	5
YÇ 2	Otomobil kullanmak iklim değişikliğine sebep olmaktadır.	1	2	3	4	5
YÇ 3	Otomobil kullanmak gelecek nesillerin yaşam kalitesini etkilemektedir.	1	2	3	4	5
YÇ 4	Otomobil kullanmak küresel çevre sorunlarına yol açmaktadır.	1	2	3	4	5
Elektrikli Araç Tutumuna İlişkin İfadeler						
EAT 1	Elektrikli otomobiller yakıt tasarrufu sağlayan araçlardır.	1	2	3	4	5
EAT 2	Elektrikli otomobilin günlük ihtiyaçlarım için sürüş menzili yeterli değildir.	1	2	3	4	5
EAT 3	Elektrikli otomobilin şarj süresi günlük ihtiyaçlarıma göre çok uzundur.	1	2	3	4	5
EAT 4	Elektrikli otomobilin sürüş sırasında gücü sıklıkla bitmektedir.	1	2	3	4	5
EAT 5	Elektrikli otomobilin işletme maliyetleri, içten yanma motorlu otomobile göre daha düşüktür.	1	2	3	4	5
EAT 6	Elektrikli otomobil, içten yanma motorlu otomobile göre daha az servis ziyareti gerektirir.	1	2	3	4	5
EAT 7	Elektrikli otomobil fiyatı, içten yanma motorlu otomobile karşılaştırıldığında çok yüksektir.	1	2	3	4	5
EAT 8	Türkiye'de elektrikli otomobiller için çok az şarj istasyonu vardır.	1	2	3	4	5
EAT 9	Elektrikli otomobiller için şarj istasyonlarını bulmak zordur.	1	2	3	4	5
EAT 10	Elektrikli otomobili kendi evimde şarj etmek zordur.	1	2	3	4	5

Demografik Özelliklere İlişkin İfadeler

- 1) **Cinsiyetiniz:** () Kadın () Erkek
- 2) **Yaşınız:** (.....)
- 3) **Medeni Haliniz:** () Bekar () Evli
- 4) **Eğitim Düzeyiniz:** () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite () Yüksek Lisans () Doktora
- 5) **Mesleğiniz:** () Özel Sektör Çalışanı () Kamu Çalışanı () Serbest Meslek () Öğrenci () Ev Hanımı () Emekli () Çalışmıyor
- 6) **Ailenizdeki Birey Sayısı:** (.....)
- 7) **Aylık Toplam Aile Geliriniz (TL):** (.....)
- 8) **Sahip Olduğunuz Araç Sayısı:** (.....)
- 9) **Aracınız Varsa Sahip Olduğunuz Yakıt Türü:** () Benzin () Dizel / Motorin () LPG () Elektrikli () Hibrit
- 10) **Aracınız Yoksa Sahip Olmak İstedığınız Yakıt Türü:** () Benzin () Dizel / Motorin () LPG () Elektrikli () Hibrit