

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ

**OTOMOBİL DONANIMLARININ SATIN ALMA TERCİHİ
ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE UYGULAMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YASİN ERDEM USTA

ANKARA, 2021

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
YÖNETİCİLER İÇİN İŞLETME**

**OTOMOBİL DONANIMLARININ SATIN ALMA
TERCİHİ ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE
UYGULAMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YASİN ERDEM USTA

Tez Danışmanı: PROF. DR. MEHMET BAŞ

ANKARA, 2021



BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

07/06/2021

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU

Program Adı:	YÖNETİCİLER İÇİN İŞLETME (TÜRKÇE, TEZLİ)
Öğrencinin Adı Soyadı:	Yasin Erdem USTA
Tezin Adı:	Otomobil Donanımlarının Satın Alma Tercihi Üzerine Etkisi: Türkiye Uygulaması
Tez Savunma Tarihi:	07/06/2021

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. Burak KÜNTAY
Enstitü Müdürü

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	İmza
Tez Danışmanı:	Prof. Dr. Mehmet BAŞ	
2. Üye :	Doç. Dr. İnci ERDOĞAN TARAKÇI	
3. Üye :	Dr. Hakan ASLAN	

ÖZET

OTOMOBİL DONANIMLARININ SATIN ALMA TERCİHİ ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE UYGULAMASI

Yasin Erdem Usta

Yöneticiler İçin İşletme

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet Baş

Mayıs 2021, 101 sayfa

Otomotiv sektörü yıllar boyunca dünya çapında gelişim göstermekte ve buna paralel üreticiler arasında rekabet her geçen gün daha da şiddetlenmektedir. Üreticiler rekabet güçlerini ürün çeşitliliği, maliyet ve yenilikçilik gibi alanlarda yapmış oldukları çalışmalar ile arttırma gayreti içerisinde olmaktadır. Son yıllarda teknolojinin de hızlı gelişmesiyle üreticiler yenilikçilik adına farklı gayretler içerisine girmişlerdir. Üretmiş oldukları otomobillere ekledikleri farklı özellikler ile kendi ürünlerinin albenisini arttırmayı hedeflemektedirler. Bunu yaparken de maliyet konusunda dezavantajlı olmamaya da çalışmaktadırlar. Öyle ki günümüzde aynı modelin baz fiyatının iki katına yine aynı modelin daha özellikli versiyonları satılabilmektedir, hatta aynı modellerin daha uygun fiyatlı satılan versiyonları daha yüksek satış rakamlarına ulaşmaktadır. Bu da üreticilerin sadece yenilikçiliği düşünerek maliyetten feragat etmemesi gerektiğini gösterir. Maliyeti düşürmek için ise tüketiciler için önemli olan donanım özelliklerinden feragat edilmemesi oldukça önemlidir. Tüketiciler için önemli olan donanım özelliklerini bilerek o donanım özelliklerini en makul fiyata tüketiciye sunup pazar paylarını arttırmak üreticilere büyük avantaj sağlayacaktır.

Araştırma kapsamında ilk olarak otomotiv sektörü ve otomobil donanımları ile ilgili bilgiler verilerek, ikinci bölümde ise araştırmanın temel konusu olan otomobil donanımlarının tüketici satın alma tercihi üzerindeki etkisi ile alakalı yapılan araştırma sonuçları aktarılmıştır.

Elde edilen sonuçların ülkemize otomobil ihraç eden distribütörlerin ihraç ettiği araçlarda hangi donanım özelliklerinin bulunması gerektiği ile ilgili yol göstermesi ve son yıllarda ivme kazanan yerli otomobil üretilirken de otomobilde bulunması gereken donanım özelliklerine dair ipuçları vermesi hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: Otomotiv, Otomobil, Donanım, Tüketici, Üretici

ABSTRACT

THE EFFECT OF AUTOMOBILE HARDWARE ON PURCHASING PREFERENCE: TURKEY APPLICATION

Yasin Erdem Usta

Executive MBA

Thesis Supervisor: Prof. Dr. Mehmet Baş

May 2021, 101 pages

The automotive industry has been developing throughout the world over the years, and in parallel with this, competition between manufacturers is getting more and more intensified. Manufacturers are in an effort to increase their competitiveness with their work in areas such as product diversity, cost and innovation. With the rapid development of technology in recent years, manufacturers have into different efforts in the name of innovation. They aim to increase the appeal of their products with the different features they add to the cars they produce. In doing so, they try not to be disadvantaged in terms of cost. So much so that nowadays, more specific versions of the same model can be sold at twice the base price of the same model, even more affordable versions of the same models reach higher sales figures. This shows that manufacturers should not sacrifice costs by thinking about innovation alone. In order to reduce the cost, it is very important not to sacrifice hardware features that are important to consumers. Knowing the hardware features that are important for consumers, offering those hardware features to the consumer at the most reasonable price and increasing their market share will provide a great advantage to manufacturers.

Within the scope of the research, firstly, information about the automotive sector and automobile equipment was given, and in the second part, the results of the research on the effect of automobile equipment, which is the main subject of the research, on consumer purchasing preferences were presented.

It is aimed that the results obtained will provide guidance on which equipment features should be found in vehicles exported by distributors who export cars to our country, and give hints about the hardware features that should be found in the automobile while producing domestic cars that have gained momentum in recent years.

Keywords: Automotive, Automobile, Equipment, Consumer, Manufacture

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR.....	viii
ŞEKİLLER.....	x
KISALTMALAR	xi
SEMBOLLER.....	xii
1. GİRİŞ	1
2. OTOMOBİL VE OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ.....	3
2.1 OTOMOBİLİN TARİHİ.....	3
2.2 OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ.....	5
3. OTOMOBİL DONANIMLARI.....	10
3.1 OTOMOBİL DONANIMLARI HAKKINDA BİLGİLER	11
3.1.1 Hava Yastığı.....	12
3.1.2 Park Sensörü.....	12
3.1.3 Geri Görüş Kamerası	13
3.1.4 Otomatik Park Asistanı.....	13
3.1.5 Kör Nokta Uyarı Sistemi	14
3.1.6 Hız Sabitleyici ve Hız Sınırlayıcı	14
3.1.7 Şerit Takip Asistanı	15
3.1.8 Çarpışma Önleme Asistanı.....	16
3.1.9 Yokuş Kalkış Desteği.....	16
3.1.10 Yorgunluk Tespit Sistemi	17
3.1.11 Bluetooth, USB/Aux Bağlantısı ve Özel Ses Sistemi	17
3.1.12 Navigasyon Sistemi	18
3.1.13 Hayalet Göstergeler ve Head Up Display	19
3.1.14 Klima ve Otomatik Klima	20
3.1.15 Anahtarsız Giriş ve Çalıştırma	21
3.1.16 Yağmur ve Far Sensörü.....	21
3.1.17 Elektrikli, Deri/Alkantara ve Isıtmalı Koltuklar.....	22
3.1.18 Isofix (Çocuk Koltuğu) Bağlantısı.....	23
3.1.19 Led ve Xenon Farlar.....	23

3.1.20	Sis Farları.....	24
3.1.21	Otomatik Katlanan ve Isıtmalı Yan Aynalar	25
3.1.22	Karartılmış Arka Camlar ve Çelik/Alaşım Jant	25
3.1.23	Yol ve Uyarı Levhalarını Algılama Sistemi	25
3.1.24	Kablosuz Telefon Şarjı	26
3.1.25	Elektrikli Park Freni	26
3.1.26	Ön ve Arka Kol Dayama	27
3.2	OTOMOBİLLERDE STANDART SUNULAN ÖZELLİKLER.....	27
4.	TÜKETİCİ SATIN ALMA DAVRANIŞLARI.....	30
4.1	TÜKETİCİ DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	30
4.2	SATIN ALMA KARAR SÜRECİ	32
4.2.1	İhtiyacın Ortaya Çıkması.....	33
4.2.2	Alternatiflerin Belirlenmesi	34
4.2.3	Alternatiflerin Değerlendirilmesi.....	34
4.2.4	Satın Alma Kararının Verilmesi	35
4.2.5	Satın Alma Sonrası Davranışlar	36
4.3	TÜKETİCİ SATIN ALMA DAVRANIŞ TİPLERİ	37
4.3.1	Rutin Satın Alma	37
4.3.2	Sınırlı Sorun Çözme	38
4.3.3	Yoğun Sorun Çözme.....	38
4.4	OTOMOBİL SATIN ALMA DAVRANIŞI	39
5.	OTOMOBİL DONANIMLARININ SATIN ALMA TERCİHİ ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE UYGULAMASI	42
5.1	ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	42
5.1.1	Araştırmanın Amacı ve Önemi	43
5.1.2	Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	43
5.1.3	Araştırmanın Kısıtlılıkları	44
5.1.4	Araştırmanın Hipotezleri	44
5.1.5	Verilerin Toplama Yöntemi	45
5.1.6	Verilerin Analiz Edilme Yöntemi	46
5.1.7	Güvenilirliğin Test Edilmesi	46
5.2	ARAŞTIRMA İÇERİĞİ.....	50

5.3	ARAŞTIRMANIN BULGULARI	52
5.4	ARAŞTIRMANIN SONUÇLARI	65
5.5	ARAŞTIRMA SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	97
KAYNAKÇA.....		102
EKLER.....		Error! Bookmark not defined.



TABLÖLAR

Tablo 2.1: Yıllara göre Dünya’da otomobil üretimleri.....	7
Tablo 4.1: Aylara göre otomobil satış adetleri	40
Tablo 5.1: Araştırmanın hipotezleri.....	44
Tablo 5.2: Ön çalışma güvenilirlik analizi sonuçları.....	47
Tablo 5.3: Çalışmanın güvenilirlik analizi sonuçları.....	48
Tablo 5.4: Çalışmanın sonuçlarına ilişkin veriler.....	48
Tablo 5.5: Tercih edilen otomobil donanımları.....	62
Tablo 5.6: Sıralı halde tercih edilen otomobil donanımları	63
Tablo 5.7: Gelir durumu – otomobil sınıfı ilişkisi.....	65
Tablo 5.8: Yaş – otomobil sınıfı ilişkisi.....	66
Tablo 5.9: Yaş – yakıt türü ilişkisi.....	66
Tablo 5.10: Cinsiyet – otomobil sınıfı ilişkisi.....	67
Tablo 5.11: Çocuk sayısı – otomobil sınıfı ilişkisi.....	67
Tablo 5.12: Gelir durumu – yakıt türü ilişkisi.....	68
Tablo 5.13: Öğrenim durumu – yakıt türü ilişkisi.....	68
Tablo 5.14: Medeni durum – yeni otomobil alma planı ilişkisi	69
Tablo 5.15: Kadın katılımcıların donanım tercihleri	70
Tablo 5.16: Erkek katılımcıların donanım tercihleri	71
Tablo 5.17: 18-25 yaş arası katılımcıların donanım tercihleri	73
Tablo 5.18: 26-35 yaş arası katılımcıların donanım tercihleri	74
Tablo 5.19: 36-45 yaş arası katılımcıların donanım tercihleri	75
Tablo 5.20: 45 yaş ve üstü katılımcıların donanım tercihleri.....	76
Tablo 5.21: A sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri.....	78
Tablo 5.22: B sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri.....	79
Tablo 5.23: B-SUV sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri.....	81
Tablo 5.24: C sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri.....	82
Tablo 5.25: C-SUV sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri.....	83
Tablo 5.26: D sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri.....	84
Tablo 5.27: D-SUV sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri.....	86

Tablo 5.28: E sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri	87
Tablo 5.29: Hafif ticari sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri	88
Tablo 5.30: Benzin yakıt türünü seçen katılımcıların donanım tercihleri.....	90
Tablo 5.31: Benzin+LPG yakıt türünü seçen katılımcıların donanım tercihleri	91
Tablo 5.32: Dizel yakıt türünü seçen katılımcıların donanım tercihleri	92
Tablo 5.33: Elektrik yakıt türünü seçen katılımcıların donanım tercihleri	93
Tablo 5.34: Hibrit yakıt türünü seçen katılımcıların donanım tercihleri	94
Tablo 5.35: Araştırmanın hipotezlerinin sonuçları	96



ŞEKİLLER

Şekil 5.1: Yaş Grupları.....	53
Şekil 5.2: Cinsiyet.....	53
Şekil 5.3: Öğrenim Durumu	54
Şekil 5.4: Medeni Durumu	54
Şekil 5.5: Çocuk Sayısı	55
Şekil 5.6: Çalışılan kurum türü.....	56
Şekil 5.7: Aylık Gelir Durumu	56
Şekil 5.8: Aktif Araç Kullanım Durumu.....	57
Şekil 5.9: Otomobil Sayısı	57
Şekil 5.10: Önümüzdeki 1 yıl içerisinde otomobil alma planı	58
Şekil 5.11: Alınması planlanan otomobilin durumu	58
Şekil 5.12: İkinci el tercih edenlerin kaç yıllık araçlar ile ilgilendiği.....	59
Şekil 5.13: Otomobilin satın alınma amacı	60
Şekil 5.14: Yakıt türü.....	61
Şekil 5.15: Otomobil sınıfı	61

KISALTMALAR

ABS: Anti-lock Braking System

Aux: Auxiliary (Yardımcı)

LPG: Sıvılaştırılmış Petrol Gazı

SUV: Sport Utility Vehicle

TOGG: Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu

USB: Universal Serial Bus (Evrensel Seri Veriyolu)

Vb.: Ve benzeri

SEMBOLER



1. GİRİŞ

Otomobil satın alırken tüketicilerin önem verdiği birçok konu bulunmaktadır. Bunlar temel olarak fiyat, tasarım, kalite ve ihtiyaç odaklılık olarak belirlenebilir. Bu kavramların en temelinde yer alan öge ise fiyat olmuştur. Tüketiciler satın alma davranışını sergilemeden önce bütçelerini belirlemekte ve belirledikleri bütçe aralığında yer alan otomobilleri tasarım, kalite ve özellikleri açısından sıralayarak satın alma tercihlerini yapmaktadırlar. Tasarım konusu her zaman göreceli olmuş ve tüketicilerin genel olarak beğendikleri modeller olsa bile tüketicilerin büyük bir çoğunluğu sadece tasarıma bakarak otomobil tercihi yapmamaktadır. Ancak tasarımın pazar payı üzerinde olumlu etkisi olduğu da kabul edilmelidir. Kalite algısı satın alma tercihinde önemli bir yere sahip olmakla birlikte günümüzde ilerleyen teknolojiyle birlikte otomobillerin üretimden kaynaklı kalite özellikleri birbirine oldukça yakınlaşmışlardır. Buna ek olarak ülkemizde bir kısım tüketici nezdinde kalitesiz algısı olan markaların bile oldukça yüksek satış rakamlarına ulaştığı unutulmamalıdır. Bu durumda da kalitenin karar sürecinde yardımcı bir etken olduğu ama tüketicilerin geneli için net bir belirleyicisi olmadığı söylenebilir. İhtiyaç odaklılık ise otomobilin boyutları, kullanışlılığı, sürüş özellikleri ve sunmuş olduğu donanım özelliklerini kapsamaktadır. Boyutlar, kullanışlılık ve sürüş özellikleri konusunda tüketicilerin farklı beklentileri bulunmakta olup otomobilin bulunduğu sınıfa ve karakterine göre bunlar belirlenmelidir. Bunların dışında donanım özellikleri ise biraz daha detaya sahiptir ve bazı donanımlar artık otomobilin sınıfından bağımsız olarak bütün otomobil sınıflarında bulunabilmektedir. Bu donanım özellikleri güvenlik, iç dizayn, teknolojik özellikler gibi sınıflara ayrıştırılabilir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte tüketiciler satın aldıkları otomobillerde de farklı özellik arayışına girmişlerdir. Bu durumda da markalar otomobillerinde farklı özellikler sunmaya başlamış ve bunların yanında tüketiciler için olmazsa olmaz bazı donanımları da otomobillerinde sunmaktadırlar. Tüketiciler için donanım özellikleri oldukça önemlidir, buna örnek olarak da aynı markanın bir alt sınıfa dahil ancak yüksek donanım özelliklerine sahip modelinin aynı fiyata sahip olmasına rağmen aynı markanın bir üst sınıfa dahil ancak düşük donanım özelliklerine sahip modeli yerine satılması verilebilir. Bu durum tüketicilerin tamamı için geçerli olmasa da donanım özelliklerinin satın alma tercihi üzerindeki etkisine

verilebilecek net bir örnektir. Donanım özellikleri fiyat konusuyla da yüksek oranda bağlantılıdır. Bu nedenle üreticiler, tüketicilerin satın alma tercihinine etki edecek özelliklere odaklanmalı ve otomobilin bulunması gereken fiyat aralığını da göz önünde bulundurmalıdır. Farklı donanımlar sunulurken otomobilin karakterine uygun olan özellikler ve tüketicilerin satın alma tercihlerini olumlu etkileyecek donanımlar seçilmesi oldukça önemlidir. Otomobillerde tüketiciler için o fiyat aralığında önemi olmayan donanımların bulunması hem satın alma tercihinine bir etkide bulunmayacak hem de maliyetin artmasına neden olarak otomobilin satış fiyatını olumsuz etkileyecektir ya da fiyat sabit tutulursa satıştan elde edilecek kar azalacaktır. Bu nedenle hem gereksiz maliyet oluşturmamak hem de rekabette gerirde kalmamak adına otomobillerin donanım özelliklerinin belirlenmesi ince bir çizgide yapılmalıdır.

Çalışmanın içermiş olduğu kısıt ise şu şekildedir; çalışma esnasında dünya genelinde yaşanan covid-19 pandemisi sebebiyle katılımcıların anketi online olarak doldurması istenmiştir. Bu nedenle de anlaşılmayan kısımlar ile ilgili geri dönüşler kısıtlı olmuştur. Buna rağmen çalışmada kullanılan anket formu gelen görüşlere göre yapılan ön çalışma sonucu revize edilmiş ve daha doğru sonuçlar elde etmek hedeflenmiştir. Kısıtlılıklar araştırma yönteminin içerisinde araştırmanın kısıtlılıkları başlığı altında daha detaylı bir biçimde belirtilmiştir.

Yapılan araştırma kapsamında otomobillerin bulundukları sınıflara göre tüketiciler tarafından istenen donanım özelliklerinin saptanmıştır. Bu çalışma yapılırken döviz kurlarında yaşanan değişkenlik kaynaklı fiyatlarda yaşanan büyük hareketlerden etkilenmemek sebebiyle araştırmada fiyattan bağımsız olarak otomobil sınıflarına göre değerlendirme yapılmıştır. Bu sayede araştırma süresi boyunca fiyatlarda yaşanan değişikliklerin etkisi minimum seviyede tutulmuştur. Çalışma sonucunda her sınıf için ön plana çıkan donanım özellikleri bulunmuş olup bunların üreticilere ve distribütörlere yol gösterici olması beklenmektedir.

2. OTOMOBİL VE OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ

Otomobil kelimesi Fransızca kökenli ‘Automobile’ kelimesinden dilimize geçmiştir. Auto, eski Yunanca’da “*Autos*” kelimesinden türemiştir ve Türkçe’de “*Kendi*” anlamına gelmektedir. Mobile ise Latince “*Mobilis*” kelimesinden türemiştir ve Türkçe’de “*Hareket eden*” anlamına gelmektedir. Bu şekilde otomobil kendi kendine hareket eden anlamına gelmektedir.

Otomobiller tarihin seyrinin değişmesinde oldukça önemli role sahip olmuşlardır. İcat edildikleri süreçten sonra yaşanan birçok toplumsal olayda otomobillerin de rolleri bulunmaktadır. Otomobiller her ne kadar teknolojinin gelişmesiyle birlikte yaygınlaşsa da kökleri çok eski tarihlere uzanmaktadır. Otomobillerin günümüzdeki haline gelmesi sürecinde otomobillerde birçok köklü değişiklik yapılmıştır. Son 20-30 yıllık sürece bakıldığında bile otomobillerde ne derece büyük değişiklikler yaşandığı görülmektedir. Bu nedenle otomobil donanımları hakkında bilgi vermeden önce otomobil tarihinden başlayarak ve modern anlamda herhangi bir donanıma sahip olmayan ilk otomobilleri de düşünerek konuyu ele almak faydalı olacaktır.

2.1 OTOMOBİLİN TARİHİ

Otomobilin sözlük tanımına uygun olarak kendi kendine hareket edebilen ilk araç Ferdinand Verbiest tarafından 17. Yüzyıl’da Çin imparatoru için yapılan buharla çalışan bir oyuncak araçtır. Oyuncak araç harici günümüzdeki boyutlara yakın olarak ilk otomobil Fransız Joseph Cugnot tarafından Fransız ordusu için 1769 yılında üretilen araçtır. Bu araç kendinden tahrikliydi ve ağır topların taşınması için kullanılmaktaydı. Yaklaşık olarak saatte 4 kilometre hıza sahip olan bu araç yaklaşık olarak 7 metre uzunluğundaydı ve buhar gücü ile çalışmaktaydı. Otomobil literatüre ‘*Fardier a Vapeur*’ adıyla girmiştir. İlk otomobilin üretilmesi ile benzer zamanlarda İngiltere, Rusya, Amerika ve Çek Cumhuriyeti gibi Dünya’nın farklı yerlerinde benzer çalışmalar sürdürülmekteydi. İlk etapta farklı yerlerde yapılan otomobil çalışmaları buharlı tahrik üzerine olup buhar gücüyle otomobilleri hareket ettirmenin verimsizliğinden dolayı

otomobiller bir türlü beklenen atılımı yapamayarak hedeflenen şekilde ön plana çıkamamaktaydı ve çalışmalar prototip seviyesinden öteye geçememekteydi. Modern anlamda otomobillere en yakın motor özelliklerinin sunulması 1860'larda içten yanmalı motorların kullanılmasıyla olduğu kabul edilmektedir. Belçikalı mühendis Etienne Lenoir tarafından 1859 yılında ilk olarak iki zamanlı bir motor olarak tasarlanmış ve 1860 yılında elektrik ile ateşlenen ve su ile soğutulan ilk içten yanmalı motor geliştirilmiştir.¹ Bu motor ilk olarak gaz yağı ile çalışsa da daha sonrasında petrol kullanılmasını sağlayacak bir karbüratör yardımıyla petrol ile de çalışabilecek duruma gelmiştir. Ancak dönemin koşulları sebebiyle petrolün yaygınlaşmaması ve iki zamanlı olması sebebiyle motorun verimsizliği nedeniyle yaptığı geliştirmeleri devam ettiremeyerek motorunu satmak durumunda kalmıştır. İki zamanlı motorların verimsizliği nedeniyle farklı arayışlara gidilmiş olup Alphonse Beau de Rochas 1862 emme, sıkıştırma, yanma ve egzozdan oluşan 4 zamanlı bir termodinamik çevrimin patentini almıştır. Ancak bunu gerçek hayata uygulayamamış ve 4 zamanlı içten yanmalı motor prensibini ilk uygulayan isim Alman Nikolaus Otto olmuştur, sonrasında bu çevrimin adı '*Otto Çevrimi*' olarak anılmıştır.

4 zamanlı çevrimi motorlara ilk olarak başarılı uygulayan isim ise bunu 1876 yılında başaran Alman mühendis Gottlieb Daimler olmuştur. Geliştirilen 4 zamanlı içten yanmalı motorların otomobillere uyarlanması ile ilgili farklı çalışmalar bulunmakla birlikte bunu başarılı olarak ilk yapanın 1886 yılında Karl Benz olduğu söylenebilir. Karl Benz'in ürettiği otomobil '*Benz Patent Motorwagen*' olarak adlandırılmıştır. Bu nedenle modern motor anlamında ilk otomobil Karl Benz'in ürettiği otomobil olarak kabul edilmektedir. Bunun yanı sıra otomobilin sözlük tanımına uygun olarak ilk otomobil ise Fransız Joseph Cugnot'un '*Fardier a Vapeur*' adlı aracıdır, ancak bu araç hem çalışma şekli hem de bulunduğu çağın gereği birçok eksikliği bulunması sebebiyle modern otomobil tanımından oldukça uzaktadır. Genel kanıya baktığımızda modern otomobilin temelini Gottlieb Daimler ve Karl Benz'in attığı söylenebilir.

¹Moment 2019, <https://www.moment-expo.com/tr/dergiler/80/kapak/icten-yanmali-motorlarin-dogusu>, [Erişim tarihi:2021]

Otomobillerin fuarlar aracılığı ile büyük dikkat çekmesinin neticesinde birçok otomobil üreticisi doğmuş ve farklı pazarlarda araçlarını satmaya çalışmışlardır, bu ilk üreticiler Peugeot, Renault ve Panhard'dır. İlk otomobil üretimlerinde Fransa ağırlığı gözde çarpmış ve bu üreticiler otomobillerini Amerika'da da satmışlardır. İlerleyen zamanda birçok otomobil üreticisi doğmuş ve 1914 yılında sadece Fransa'da 155 üretici bulunurken 1908 yılında Amerika'da ise 291 üretici bulunmaktaydı. Bu üreticiler araçlarını seri üretim mantığıyla üretmiyordu ve kapasiteleri sınırlıydı. Seri üretim mantığıyla dönemin şartlarına göre yüksek kapasite ve düşük maliyetle üretim yapan ilk üretici ise Henry Ford'un kurucusu olduğu Ford markası olmuştur. Ford ilk seri üretim modelini 1908 yılında '*Ford Model T*' adıyla üretmiştir. Bu model dönemine göre oldukça başarılıydı ve yüksek satış rakamlarına ulaşmıştı. Öyle ki 15 milyon satış adedini aşarak bulunduğu dönem için oldukça büyük bir başarıya imza atmıştır.²

Henry Ford otomobil piyasasında tekel konumunda olmasından dolayı ve seri üretim maliyetlerini arttırmak istemediğinden dolayı otomobillerinde farklı özelliklere yer vermemiş hatta sadece siyah renge sahip otomobiller üretmiştir. Pazarda onunla rekabet edebilecek markalar olmadığı için de bu stratejiye rağmen satış yapabilmıştır. Ancak ilerleyen dönemde farklı üreticilerin de pazarda yer almasıyla otomobillerin tekdüzelikten çıkarak farklı özellikler sunması gerekmiştir.

2.2 OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ

Otomobiller ilk icat edildiği dönemlerde bir lüks tüketim objesi olarak görülmekteydi ve sadece belirli bir kesim tarafından satın alınabilmekteydi. İnsanların otomobilin icat edildiği dönemde daha fazla önem verdiği temel ihtiyaçları bulunmaktaydı ancak maddi açıdan rahat olan kesime hitap eden otomobiller ilerleyen zamanlarda bütün insanlar için temel ihtiyaçlar arasında yerini alacaktı. Bu durum hem insanların maddi olanaklarının yetersizliği hem de dönem kaynaklı üretim kapasitelerinin düşük olmasıydı. Bunlara ek olarak tamamen yeni bir ürün olan otomobillerin ihtiyaç duyduğu altyapının bulunmaması da otomobillerin pazarının genişlemesi için olumsuz bir durumdu. Altyapı gereksinimleri olarak da yollar, benzin istasyonları gibi temel gereksinimler örnek olarak

²Ford 2021, <https://corporate.ford.com/articles/history/the-model-t.html>, [Erişim tarihi:2021]

verilebilir. Otomobilin icat edildikten sonra gelişme hızına kıyasla Dünya genelinde altyapı konusundaki eksiklerin giderilme hızının çok yavaş kaldığı söylenebilir. Öyle ki günümüzde bile hala otomobil kullanımına tam olarak uygun olmayan birçok yol bulunmaktadır.

2.2.1 Dünya’da Otomotiv Sektörünün Gelişimi

Bütün teknolojik ürünlerde olduğu gibi otomobiller de icat edildiklerinden bir süre sonra pazarda yaygınlaşacak ve talep artışı yaşanacaktı. Ancak bu talep artışını karşılayabilecek üretim hatlarının ve fabrikaların da talep artışı ile paralel bir biçimde kapasitelerini arttırması gerekmektedir. Bunlara paralel olarak altyapıların da hızlı bir şekilde oluşturulması gerekiyordu. Otomobillerde seri üretim dönemi 1908 yılında Henry Ford’un kurucusu olduğu Ford şirketinin ürettiği ‘*Ford Model T*’ ile başlamış ve günümüze kadar birçok gelişme göstererek devam etmiştir. 1919 yılında ise Avrupa’nın ilk seri üretim otomobilini Fransız Citroen markası üretmiştir. Bahsedilen Ford ve Citroen markaları günümüzde de hala varlıklarını sürdürmektedirler. Seri üretim süreçlerinin hız kazanması da Toyota tarafından 1940’lı yıllarda geliştirilen ‘*Just in Time*’ üretim yöntemiyle olmuştur. Bu üretim yöntemi 2. Dünya Savaşı’ndan sonra zaten kısıtlı olan kaynakların maksimum verimde kullanılmasını amaçlamaktaydı ve verimsizlikleri ortadan kaldırarak otomobillerin seri üretiminde önemli bir dönüm noktası olmuştur.

Tablo 2.1: Yıllara göre Dünya’da otomobil üretimleri

(1000 Adet)

	Almanya	Fransa	İtalya	İngiltere	ABD	Japonya	Diğer	Toplam
1900	2	3	0	0	4	0	0	9
1905	16	22	0	0	25	0	0	63
1910	13	38	0	14	187	0	3	255
1915	0	0	15	0	970	0	30	1.015
1920	0	40	21	0	2.227	0	94	2.383
1930	71	230	46	237	3.363	1	186	4.133
1940	72	0	0	134	4.513	51	172	4.942
1950	306	358	128	784	8.006	82	914	10.577
1960	2.055	1.370	645	1.811	7.905	814	1.889	16.488
1970	3.842	2.750	1.854	2.099	8.284	5.289	5.301	29.419
1980	3.879	3.378	1.612	1.313	8.010	11.043	9.330	38.565
1990	4.977	3.769	2.121	1.566	9.783	13.487	12.852	48.554
1991	5.035	3.611	1.878	1.454	8.811	13.245	12.895	46.928
1992	5.194	3.768	1.687	1.540	9.702	12.499	13.699	48.088
1993	4.032	3.156	1.277	1.569	10.898	11.228	14.626	46.785
1994	4.356	3.558	1.535	1.695	12.263	10.554	15.540	49.500
1995	4.667	3.475	1.667	1.765	11.986	10.196	16.227	49.983
1996	4.843	3.589	1.545	1.924	11.799	10.346	17.286	51.332
1997	5.023	2.577	1.815	1.940	12.131	10.975	20.544	55.005
1998	5.727	2.954	1.693	1.981	12.003	10.050	19.191	53.599
1999	5.688	3.180	1.701	1.976	13.019	9.985	20.986	56.535
2000	5.198	3.351	1.738	1.817	12.810	10.145	22.479	57.539
2001	5.692	3.629	1.580	1.685	11.425	9.777	22.602	56.390

Kaynak: OSD-Otomotiv Sanayii Derneği, Türk Otomotiv Sanayii Genel ve İstatistiki Bilgiler Bülteni, 2002.

Tablo 2.1’de de görülebileceği üzere otomobil üretimi yıllar içinde gelişim gösterse de asıl büyük sıçrama 1940’lı yıllardan 1950’li yıllara geçerken yaşanmıştır. Bu durumda Toyota firmasının getirmiş olduğu üretim tekniklerinin payının büyük olduğu söylenebilir. Yine tabloya bakıldığında otomobil üretiminin hızlı bir biçimde ve Dünya’nın çok farklı yerlerinde artıyor olması nedeniyle otomobillere ilginin 20. Yüzyıl’ın başlarında bile yüksek olduğu söylenebilir. Belirli bir zamandan sonra ise adetlerin çok fazla değişmediği görülmektedir. Dolayısıyla bu aşamadan sonra markalar üretim kapasitelerinde büyük değişiklikler yapmak yerine otomobillerini satabilmek için farklı özellikler ekleme yollarına öncesine kıyasla daha fazla önem vermek durumunda kalmışlardır. İlk dönemlerde müşterilerin otomobilden beklentileri sadece ulaşım aracı olarak kullanılması veya lüks bir obje olmasıyken ilerleyen dönemde müşterilerin farklı özellik isteklerini de karşılaması gerekecekti. Farklı özellikler konfor, teknoloji, güvenlik,

tasarım gibi alanlarla ilgili olabilmekteydi. Bu özellikler ile ilgili detaylı bilgi ilerleyen bölümlerde paylaşılacaktır.

2.2.2 Türkiye’de Otomotiv Sektörünün Gelişimi

Ülkemizde otomotiv sektörünün gelişimi ise Dünya’daki gelişime göre biraz daha yavaş kalmıştı. Otomobillerin kullanım tarihleri aslında Dünya ile benzer zamanlarda gerçekleşmiş olsa da otomobil üretiminde ülkemizin diğer ülkelere göre oldukça geç kaldığı görülmektedir. Bu durum, otomobillerin icat edildiği zamanlarda ülkemizin içinde bulunduğu zorluklar ve yaşadığı savaşlar nedeniyle normal görülebilir. Ülkemiz yollarına ilk olarak benzinli bir otomobil 1895 yılında çıkmıştır ve bu aracın şoförüne otomobili üreten fabrika tarafından sürüş dersleri verilmiştir. Sonrasındaki süreçte de 1900’lü yılların başlarında devlet adamları otomobil sahibi olmaya başlamışlardır ancak sivil halkın otomobille tanışması daha sonra olacaktı. Bu yıllarda 1. Dünya Savaşı’nın başlamasıyla birlikte otomobillerin orduda kullanımı söz konusu olmuş ve orduda otomobil kullanımının sağlanması için şoförlük kursu açılarak otomobil kullanımı öğretilmiştir. 1. Dünya Savaşı’nın sona ermesiyle özellikle İstanbul’da otomobil sahiplik oranı hızla artmaya başlamış ve trafik düzeninin sağlanması için ilk trafik ışıkları 1925 yılında kullanılmıştır. Otomobillerin ülkemizde de hızlıca yükselişe geçmesinden sonra 1929 yılında ülkemizin ilk otomobil fabrikası Ford tarafından kurulmuştur ancak Dünya genelinde yaşanan ekonomik gelişmelerden ötürü bu fabrika 1934 yılında kapanmıştır. Daha sonra farklı otomobil fabrikaları açılıp kapansa da bunların en önemli olarak görüleni 1959 yılında Ford ve Koç Holding tarafından kurulan Otosan fabrikasıdır, bu fabrika günümüzde de varlığını sürdürmektedir. İlk kurulduğu dönemde günlük sadece 12 otomobil üretiliyordu. Türkiye’nin ilk yerli otomobili olan ‘Devrim’ ise Türk mühendislerin 135 günlük çalışması ile 1961 yılında 4 adet olarak üretildi ancak yeterli desteğin alınamaması üzerine seri üretime geçilemedi. Yine ülkemizdeki otomotiv sektörü için önemli bir adım sayılabilecek ‘Anadol’ otomobilleri ilk olarak 1966 yılında üretilmeye başlandı ancak *Anadol*’lar *Devrim*’den farklı olarak tamamen yerli üretim olmayıp Ford parçaları ile üretilmişlerdir.³ Daha sonrasında ülkemizde birçok otomobil

³İkinciye 2021, <https://www.ikinciye.com/blog/oto-bellek-detay/donemlerine-gore-turk-otomotiv-sanayisinin-gelisimi>, [Erişim tarihi:2021]

üretmiş olsa bu üretimler de yurt dışı kaynaklı lisanslar alınarak otomobillerin yurt içinde üretilmesiyle gerçekleşmiştir. Bu şekilde otomobil üretilen Tofaş, Oyak-Renault, Karsan gibi fabrikalar örnek olarak gösterilebilir. Bunların dışında da Toyota, Honda, Hyundai gibi markalar ülkemizde otomobil üreterek yurt dışına ihraç etmişlerdir.

Yerli otomobil denemeleri farklı dönemlerde yapılmış olsa da bunlar küçük girişimler olarak kalmış ve seri üretime geçilememiştir. Bunların en bilindik olanı Devrim otomobili olup o da çeşitli sebepler ile seri üretime geçirilememiştir. Uzun zaman sonra ülkemizde yeniden yerli otomobil üretilmesi amacıyla 2018 yılında 'TOGG' markası kurulmuş ve elektrikli olarak üretilecek otomobillerin 2022 yılında yollarda olması hedeflenmektedir. TOGG markasının yerlilik oranının ilk etapta yüzde elliden fazla olması ilerleyen dönemde de yüzde yetmiş ve yüzde yüze doğru ilerlemesi hedeflenmektedir.⁴ İlerleyen bölümde yapılacak araştırmaların TOGG markası için de yararlı olacağı düşünülmektedir.

⁴BloombergHT 2020, <https://www.bloomberght.com/toggkarakas-3-yilda-yuzde-68-yerli-icerik-orani-hedefliyoruz-2269433>, [Erişim tarihi:2021]

3. OTOMOBİL DONANIMLARI

Otomobil yıllar içerisinde lüks tüketim araçları olmaktan çıkarak bütün kesimlerin alabileceği bir ürün haline gelmiştir. Bu sayede otomotiv pazarı gelişmiş ve pazarda yer etmek isteyen birçok farklı üretici firma ortaya çıkmıştır. Üreticilerin pazardaki yerlerini sağlamlaştırmak için fiyat ve ulaşılabilirlik gibi kavramların yanında diğer markalarda olmayan özellikleri otomobillerine ekleyerek pazara yenilik getirmeleri gerekmektedir. Otomobilin icadından itibaren otomotiv sektöründe yenilikler hiç hız kesmeden devam etmiş ve günümüzde de hala yeni donanımlar ortaya çıkmaktadır. Yıllar içinde daha önce lüks özellik sayılabilecek bazı donanımlar artık olmazsa olmaz özellikler haline gelmiş ve bunların yerine yenileri eklenerek otomobillerin özellikleri her geçen gün artmıştır. Örnek vermek gerekirse ABS, elektrikli camlar ve bunlar gibi birçok özellik zamanında sadece lüks otomobillerde bulunuyordu ancak günümüzde bu gibi donanımlar artık bütün otomobillerde yer alan donanımlar haline gelmişlerdir. Bu bağlamda firmalar da otomobillerinde farklı donanımlar sunmak için birbirleri ile yarış içerisine girdiği söylenebilir. Otomobillerin dış görünüşü, güvenlikleri, kullanılabilirlikleri ve teknolojileri ile alakalı birçok farklı donanım ortaya çıkmış ve pazarda yer alan markalar otomobillerine bu donanımlardan uygun olanları eklemektedir.

Otomobillerin donanımlarına bakıldığında otomobillerin bulundukları sınıflara (segment) göre değişkenlik gösterdiği söylenebilir. Ancak günümüzde pazardaki çetin rekabetten dolayı artık daha uygun fiyatlı otomobillerde de lüks sayılabilecek otomobillerde sunulan donanımların yer aldığı görülmektedir. Örnek vermek gerekirse günümüzde bile lüks sayılabilecek çok bölgeli otomatik klima, otomatik park, çarpışma önleme sistemi gibi donanımlar küçük sınıflarda yer alan otomobillerde de (A ve B sınıfı otomobiller) sunulmaya başlanmışlardır.

Otomobillerde sunulan donanımlar tüketici ihtiyaçlarına göre ve maliyet dengesine göre yer almaktadır. Bazı donanımlar ise artık bütün otomobillerde olan standart özellikler haline gelmişlerdir. Standart olarak otomobillerde yer alan özellikler daha çok güvenlik donanımlarıdır. Güvenlik donanımlarının standart olarak yer almasının en önemli sebebi

de güvenlik testlerinden yüksek puan alma amacı gütmektedir. Dünya'nın birçok farklı yerinde bağımsız kuruluşlar otomobillere güvenlik ve çarpışma testleri yapmaktadır. Bu testlerden de yüksek puan alarak tüketiciye güven vermek isteyen üreticiler artık bazı donanımları standart olarak sunmak mecburiyetindedir. Bu donanımların başında hava yastıkları gelmektedir. Artık otomobillerde hava yastığı olup olmadığına bakılmayıp hava yastıklarının adetlerine bakılmaktadır. Yine örneklere bakılacak olursa ABS (fren kilitlenmesini önleme sistemi), ASR (anti patinaj sistemi), ESP (elektronik stabilite programı) gibi donanımlar birçok otomobilde standart hale gelmiştir. Hatta geçmiş zamanlarda emniyet kemeri veya yolcu tarafı yan aynanın da opsiyonel donanım olarak sunulduğunu belirtmek gerekmektedir. Günümüzde bu donanımların donanım olarak belirtilmesine bile ihtiyaç duyulmayacak seviyede bütün otomobillerde yer aldığı görülmektedir. Güvenlik ile ilgili donanımların dışında yine birçok farklı donanım artık otomobillerde standart olarak bulunmaktadır. Klima geçmişte lüks sayılabilecek bir donanımkken günümüzde olmazsa olmaz bir donanım haline gelmiş bunun yerine otomatik klimalar ya da çok bölgeli otomatik klimalar donanım listelerinde yerlerini almışlardır. Daha önceden lüks olarak nitelendirilen ancak günümüzde artık standart hale gelmiş olan donanımlara birçok örnek verilebilir ancak bu donanımlar daha ileriki kısımlarda ele alınacaktır.

Otomobillerin tarihi boyunca otomobil donanımları da ya yeni olarak ortaya çıkmış ya da gün geçtikçe geliştirilerek otomobillerde yerlerini almışlardır. Bu durumda otomobiller gibi otomobillerde yer alan her bir donanımın da ayrı ayrı tarihi olduğu söylenebilir. Otomobil donanımlarının tarihsel gelişimleri de bulundukları dönemin ihtiyaçlarına göre şekillenmiştir. Sonraki kısımlarda otomobil donanımları hakkında bilgiler verilerek başlıca donanımların tarihsel süreçteki icat edilme ve gelişme süreçlerinden bahsedilecektir.

3.1 OTOMOBİL DONANIMLARI HAKKINDA BİLGİLER

Otomobillerde birçok farklı donanım bulunmakta ve farklı amaçlara hizmet etmektedirler. Tüketiciler de satın alma tercihi yaparken kendi ihtiyaçlarını karşılayacak

donanımların bulunmasına önem vermektedir. Otomobillerde bulunan donanımların ne işe yaradıkları bu bölümde ele alınacaktır.

3.1.1 Hava Yastığı

İlk olarak hava yastığı ele alınacaktır. Hava yastığı en temel güvenlik donanımlarından biridir. Araçların özellikle önden ve yandan aldıkları darbelerde içi gaz dolarak şişerek sürücü ve yolcuların etraftan alacağı darbeleri minimum seviyede tutmasına yarar. Hava yastıklarının açılması için otomobilin çalışır durumda olması ve belirli bir çarpma hızının da ortaya çıkması gereklidir.⁵ Günümüzde hava yastıkları otomobillerde standart bir donanım haline gelmiş olup artık hava yastığı sayısı bir alım kriteridir.

Hava yastığının tarihçesine baktığımızda ise ilk olarak 1950’li yıllarda kullanıldığı ancak bunların günümüzde kullanılan hava yastıklarından oldukça farklı olduğu görülmektedir. Örnek vermek gerekirse hava yastıkları günümüzdeki gibi otomatik olarak değil sürücünün bir tuşa basmasıyla açılıyordu. Günümüzdekilere benzer hava yastığının ilk kullanımı Mercedes-Benz tarafından 1980 yılında gerçekleşmiştir. Mercedes sadece sürücü hava yastığını araçlarında sunarken 1987 yılında Porsche sürücü hava yastığı ile ilk yolcu hava yastığını da sunmuştur.⁶ Günümüzde artık otomobillerde çok sayıda hava yastığı bulunmaktadır.

3.1.2 Park Sensörü

Park sensörü ise otomobille yakın çevresindeki nesneler arasındaki mesafeyi hesaplayarak sürücüye bildiren bir donanım olarak tanımlanabilir. Bazı araçların arka kısmında bazı araçların da hem ön hem de arka kısımlarında bulunabiliyor ve araç herhangi bir engelle yaklaştığında sürücüyü sesli veya görsel olarak uyarmaktadır.⁷ Park

⁵Lexus 2021, <https://www.lexus.com.tr/discover-lexus/lexus-otomobilleri-hakkinda-hersey/hava-yastigi-nedir-hava-yastigi-hangi-durumlarda-acilir?lexReferrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>, [Erişim tarihi:2021]

⁶Wikipedia 2021, https://tr.wikipedia.org/wiki/Hava_yast%C4%B1%C4%9F%C4%B1#:~:text=%C5%9Eu%20anda%20kullan%C4%B1lan%20tip%20ilk,y%C4%B1l%C4%B1nda%20Porsche%20944'te%20kullan%C4%B1ld%C4%B1, [Erişim tarihi:2021]

⁷Toyota 2021, <https://blog.toyota.com.tr/park-sensoru-nedir-ne-ise-yarar/>, [Erişim tarihi:2021]

sensörlerinin farklı tipleri bulunuyor olsa da genel kullanım şekli tanıtımda belirtildiği gibidir.

Park sensörünün ilk kullanımı ise Toyota firması tarafından gerçekleştirilmiştir ve bu sisteme ‘*Back Sonar*’ adını vermişlerdir.⁸ Günümüzde birçok araçta park sensörü ve daha sonraki bölümlerde ele alınacak park asistanlarına yer verilmesine rağmen park sensörünün hiç yer almadığı model sayısı da azımsanamayacak derecededir.

3.1.3 Geri Görüş Kamerası

Sürücünün geri manevra yaptığı zamanlarda aracın arkasını bir kamera yardımıyla kontrol edebilmesini sağlayan sistemdir. Bu sayede park sensöründen farklı olarak aracın arka kısmında olan engelin ne olduğu da görülebilmekte ve sürücüye daha büyük kolaylık sağlanmaktadır. Genellikle otomobillerde park sensörü ile birlikte yer verilmektedir.

Geri görüş kamerasının otomobilde ilk kullanımı 1956 yılına dayanmakla birlikte kullanılan araç fuar kapsamında üretilen konsept bir araçtır ve seri üretime geçmemiştir. Seri üretimde ilk olarak Nissan markası olan Infiniti’de 2002 yılında kullanılmıştır ve günümüzde de oldukça yaygın olarak otomobillerde sunulmaktadır.⁹

3.1.4 Otomatik Park Asistanı

Otomatik park asistanı son dönemde oldukça revaçta bir donanım haline gelmiştir ve bu nedenle de üreticiler bu donanımın farklı ve geliştirilmiş versiyonlarını otomobillerinde sunmaya devam etmektedir. İlk olarak dikey park asistanı ile başlayan sistem sonrasında paralel park ile geliştirilerek devam ettirilmiştir. Bu senaryolarda otomobil direksiyon hareketlerini ayarlarken sürücü gaz ve fren yapmak durumundaydı ancak daha sonra geliştirilen sistemlerde sürücü otomobilin içerisinde olmadan da otomobiller kendi kendilerine park edebilme özelliğine kavuşmuşlardır.

⁸Toyota 2021, <https://global.toyota/en/detail/7675511>, [Erişim tarihi:2021]

⁹Otonet 2021, <https://oto.net/otomag/otomobillerde-park-sensoru-ve-geri-gorus-kamerasi-7828>, [Erişim tarihi:2021]

İlk olarak 2012 yılında Ford firması tarafından otomobillerde kullanılmış olup sonrasında birçok marka tarafından kullanılmıştır.¹⁰ Gün geçtikçe daha fazla firma otomatik park asistanı donanımını sunmakta ve bu donanım sürekli geliştirilmektedir. Gelişmelerle birlikte sürücünün müdahale etmesi gereken kısımlar azalmaktadır.

3.1.5 Kör Nokta Uyarı Sistemi

Kör nokta uyarı sistemi son yıllarda popülaritesi artan donanımlardan biridir. Kör nokta uyarı sistemi bir diğer adıyla “Blind Spot Detection” aracın arka tamponlarının iki yanında bulunan sensörler ile arkadan yaklaşarak gelen 50 metre mesafe içindeki araçların fark edilmesi durumunda ayna içindeki LED lambalar ile sürücüye görsel bilgi verir.¹¹

Kör nokta uyarı sisteminin ilk kullanımına bakıldığında güvenlik özellikleri ile ön plana çıkan Volvo markası tarafından 2003 yılında kullanılmıştır. Sisteme sahip araçların kaza oranları incelendiğinde %70’e yakın oranda kazaların azaldığı görülmektedir.¹² Günümüzde üst seviye araçlarda kullanılmasına rağmen bazı küçük sınıf otomobillerde de sunulmaktadır. Kazaların azalmasıdaki rolü göz önüne alındığında donanımın yaygınlaşmasının faydalı olacağı görülmektedir.

3.1.6 Hız Sabitleyici ve Hız Sınırlayıcı

Hız sabitleyici günümüzde yaygın bir şekilde kullanılan bir donanım haline gelmiştir. Hemen hemen bütün fiyat seviyesindeki araçlarda sunulmasına rağmen bazı markalar tarafından pazarlama stratejisi olarak bazı modellerde sunulmamaktadır veya opsiyonel olarak sunulmaktadır. Günümüzde ilk kullanılan hız sabitleyicilerin daha gelişmiş versiyonları da bulunmaktadır. Hız sabitleyici; otomobilin sabit bir hızda gitmesini sağlamak için sürücü tarafından belirlenen bir hız ile otomobilin seyretmesini sağlayan bir sistemdir. Sistem otomobilde bulunan tuşlarla veya sürücünün fren yapmasıyla devreden çıkarak sürücünün hızı kontrol edebilmesine imkan tanır. Uzun yol

¹⁰Garenta Pro 2021, <https://www.garentapro.com/blog/park-asistani-nedir-nasil-calisir/>, [Erişim tarihi:2021]

¹¹Volkswagen 2021, <https://binekarac2.vw.com.tr/vwsozluk/ShowComponent.aspx?ComponentID=55583>, [Erişim tarihi:2021]

¹²Yolcu360 2021, <https://yolcu360.com/blog/kor-nokta-uyari-sistemi-nedir-ne-ise-yarar/>, [Erişim tarihi:2021]

kullanımlarında daha çok tercih edilerek sürücülere hız limitlerine uygun sürüş imkanı tanır. Hız sabitleyicilerin adaptif hız sabitleyici adında otomobilin hızını öndeki otomobile göre ayarlayan daha gelişmiş versiyonu da bulunmaktadır. Hız sınırlayıcı ise sabit bir hız yerine sürücünün otomobilin çıkabileceği en yüksek hızı ayarlayarak otomobilin en fazla belirlediği hıza kadar yükselebilmesini sağlayan sistemdir.¹³ Hız sabitleyici ve hız sınırlayıcı sistemleri bazı markalarda birlikte sunulan donanımlar olsa da ayrı ayrı sunan markalar da bulunmaktadır.

Hız sabitleyici her ne kadar teknolojik olarak nitelendirilebilecek bir donanım olsa da ilk kullanımı 1957 yılında Imperial markası tarafından olmuştur. Hız sınırlayıcının ise hız sabitleyici ile birlikte sunulmasından dolayı ilk kullanım tarihi net olarak bilinmemekle birlikte hız sabitleyici donanımından daha sonra kullanılmaya başlandığı düşünülmektedir.

3.1.7 Şerit Takip Asistanı

Günümüzde yaygınlaşmaya başlayan donanımlardan biri de şerit takip asistanıdır. İlk olarak görece daha pahalı otomobillerde kullanılan sistem artık her sınıftan otomobilin donanım listelerinde yer bulmaktadır. Şerit takip asistanı otomobilin bulunduğu şeritte devam ederek güvenli sürüş sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Otomobilin dikiz aynası ya da ön camında bulunan sensörler yol çizgilerini kontrol ederek otomobilin bulunduğu şeridi terk etmesi durumunda sürücüyü sesli ya da titreşim yoluyla uyarmaktadır. Daha gelişmiş versiyonları da bulunmakta olup bunlar sürücüyü uyarmak yerine direksiyona müdahale ederek otomobili şerit içerisinde tutmaktadır.¹⁴ Şerit takip asistanı yoldaki çizgileri kontrol ederek çalıştığı için çizgi olmayan ya da çizgilerin net olmadığı yollarda sistem çalışamaz duruma gelmektedir. Bu nedenle de sistemin aktif olarak kullanılabilmesi ve yaygınlaşabilmesi için yolların da uygun halde olması gerekmektedir.

¹³Arabam.com 2021, <https://www.arabam.com/blog/danisman/hiz-sinirleyici-nedir-hiz-sinirleyici-nasil-calisir/>, [Erişim tarihi:2021]

¹⁴Arabam.com 2021, <https://www.arabam.com/blog/danisman/serit-takip-sistemi-nedir-nasil-calisir/>, [Erişim tarihi:2021]

Şerit takip asistanının ilk kullanımı 2000 yılında Mercedes markasının kamyonlarında gerçekleşmiştir. İlk olarak kamyonlarda kullanılan sistem daha sonra otomobillerde de kullanılmaya başlanmıştır. Otomobillerde ilk kullanan marka ise Citroen olmuştur.¹⁵

3.1.8 Çarpışma Önleme Asistanı

Çarpışma önleme asistanının birçok farklı çeşidi bulunmaktadır. Genel olarak kullanılan versiyonu ön çarpışma önleme asistanıdır. Bu sistem sensör ve kameralar ile yolu kontrol ederek otomobilin önünde başka bir otomobil, yaya, bisikletli gibi farklı bir cisim gördüğünde öncelikle sürücüyü uyarmakta, sonrasında ise sürücü frenleme yapmadığı durumlarda otomatik olarak frenleme yapmaktadır.¹⁶ Günümüzde ön çarpışma önleme asistanına ek olarak arka ve yan için de çarpışmaya karşı geliştirilen sistemler mevcuttur. Çarpışma önleme sisteminin tarihi oldukça eskiye gitse ilk örnekler günümüzdeki teknolojiye oldukça uzaktır. İlk olarak 1950 yılında Cadillac markası tarafından kullanılan sistem günümüzdene en yakın haliyle 1997 yılında Toyota tarafından kullanılmıştır. Bu sistem de günümüzdeki sistemlerden teknolojik açıdan oldukça uzaktır. 2000’li yılların başında Mercedes, Toyota, Volvo ve Honda markaları tarafından farklı versiyonları tanıtılan sistemin yaygınlaşmaya başlaması ise 2010’lu yıllarda gerçekleşmiştir.¹⁷

3.1.9 Yokuş Kalkış Desteği

Yokuş kalkış desteği bulunulan bölgenin eğimine, yol şartlarına ve sürücünün tecrübesine göre önem kazanmaktadır. Otomobil eğimli bir bölgedeyken otomobilin hareketsiz durumdan harekete geçerken eğimden dolayı kaymasını engelleyerek sürücülere kolaylık sağlamaktadır. Yokuşta seyir halindeyken çeşitli nedenlerle freni kullanarak aracını durdurmuş ya da yokuşta park halinde olan aracını hareket ettirmek isteyen sürücü, kalkış için ayağını fren pedalından kaldırdığı anda yokuş kalkış desteğini devreye sokmuş olur.

¹⁵Otoboom 2021, <https://www.otoboom.com/blog/blog-detay/558/otomobillerdeki-hayat-kurtaran-guvenlik-ekipmanlari>, [Erişim tarihi:2021]

¹⁶Toyota 2021, <https://blog.toyota.com.tr/carpisma-onleme-sistemi-toyota-safety-sense-nedir/>, [Erişim tarihi:2021]

¹⁷Wikipedia 2021, https://en.wikipedia.org/wiki/Collision_avoidance_system, [Erişim tarihi:2021]

Yokuş kalkış desteği, oluşan fren basıncını yaklaşık olarak üç saniyeliğine sabit olarak tutar. Sürücünün ayağını frenden çekip sonrasında gaza basana veya debriyayı bırakana kadar geçen sürede, otomobilin kaymasını önler. Böylece yokuş yukarı kalkış esnasında sürücü aracı kolay ve konforlu bir şekilde hareket ettirebilir.¹⁸

Sistemin ilk kullanımı yıllar öncesine dayansa da günümüzde hala yokuş kalkış desteği sunulmayan modeller bulunmaktadır. Sistem ilk olarak 1936 yılında Amerikalı bir otomobil firması olan Studebaker tarafından kullanılmıştır. İcat edildiği ilk yıllarda yine farklı Amerikalı markalar olan Hudson, Nash gibi firmalarda kullanılmış olup sonrasında Dünya çapında yayılarak birçok marka tarafından kullanılmaya başlanmıştır.¹⁹

3.1.10 Yorgunluk Tespit Sistemi

Son yıllarda daha ön plana çıkan bir donanım olan yorgunluk tespit sistemi belirli bir hızın üzerindeki hızlarda direksiyon üzerinde konumlandırılan sensörlerin yardımıyla sürekli bir şekilde sürücünün sürüş tutumunu değerlendirir ve sürücünün sürüş elverişliliği hakkında çıkarımlar yapar. Sistem normal sürüş alışkanlığı dışında farklı tutum algıladığında, yolculuğa ara verilmesi gerektiğini hem çok fonksiyonlu gösterge üzerinde görsel olarak belirtirken hem de sesli olarak sürücüyü uyarır. Bu sayede sistem sürücüye doğru karar vermesi konusunda destek sağlar.²⁰

Sistem ilk olarak güvenlik konusunda öncü olarak kabul edilen Volvo markası tarafından 2010'lu yıllarda kullanılmış ve sonrasında birçok marka tarafından kullanılmaya başlanmıştır.

3.1.11 Bluetooth, USB/Aux Bağlantısı ve Özel Ses Sistemi

İnsanların zevk duyduğu alanların birisi de müziktir. Günümüzde otomobile binildiğinde müzik dinlemek artık neredeyse bir alışkanlık haline gelmiştir. Bu kapsamda

¹⁸Toyota 2021, <https://blog.toyota.com.tr/yokus-kalkis-destegi-nedir/>, [Erişim tarihi:2021]

¹⁹Wikipedia 2021, <https://en.wikipedia.org/wiki/Hill-holder>, [Erişim tarihi:2021]

²⁰Taşıt.com 2021, <https://www.tasit.com/araba-sozlugu/yorgunluk-tespit-sistemi-nedir>, [Erişim tarihi:2021]

otomobillerde farklı özelliklere sahip ses sistemleri bulunmaktadır. Ses sistemleri oldukça farklı özelliklerde olup bütün tüketici kitlelerine hitap eden ses sistemleri mevcuttur. Genellikle ses sistemleri otomobil alındıktan sonra eklenen sistemler olsa da son dönemde üreticiler fabrikasyon olarak ses konusunda uzman markalar ile anlaşarak özel ses sistemi donanımına yer vermektedir. Otomobillerde bulunan ses sistemlerine bakıldığında ilk olarak radyo kullanıldığı ve sonrasında kasetçalar, cd çalar, usb/aux bağlantısı ve bluetooth bağlantısı ile süreç devam ettirilmiştir. Otomobillerde ilk olarak radyo aynı zamanda ilk seri üretim otomobil olan Ford Model T’de kullanılmıştır. Radyolar sadece müzik dinlemek için kullanılmıyor olup haber dinlemek ve farklı amaçlar için de kullanılabilmektedir. Aynı şekilde aux ve bluetooth bağlantısı da sadece müzik dinlemek amacına sahip olmayıp bunların dışında telefonla görüşebilme imkanı da sağlamaktadır. USB/Aux ve bluetooth bağlantıları ile daha önce kullanılan kaset ve cd’deki kısıtlı müzik listeleri yerine istenilen tipte müzik dinlenebilmesi sağlanmıştır. Ek olarak bluetooth bağlantısı ile sürücülerinin telefonlarının ekranlarını otomobillerinde bulunan ekranlara aktararak kontrol edebilmesine imkan tanıyan bağlantı ara yüzleri de günümüzde sunulan donanımlar arasındadır.

USB/Aux kullanılması 2000’li yıllarda yaygın olarak görülürken bluetooth bağlantısının 2010’lu yıllarda yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir. Özel ses sistemlerinin kullanımı ise çok daha eski bir geçmişe dayanmaktadır.

3.1.12 Navigasyon Sistemi

Günümüzde artan nüfus ve gelişen şehirler nedeniyle gidilecek adreslerin bulunması eskisi kadar kolay olmamaktadır. Haritaların kaydedilerek GPS yardımıyla da bulunulan konumun tespit edilip harita üzerinden takip edilebilirliğini sağlayan sistem navigasyon sistemidir. Bu sistem gidilmesi planlanan konuma harita üzerinden en uygun rotayı da belirterek hızlı ve kolay bir şekilde ulaşılmasını sağlar. Bu sayede de adres bulma sorununun ortadan kaldırılması amaçlanmıştır. Günümüzde akıllı telefonlarda navigasyon özelliği olduğu gibi bazı otomobillerde de navigasyon sistemi donanımı bulunmaktadır.²¹ Ek olarak günümüzde navigasyon sistemi üzerinden anlık durum ve

²¹Taşit.com 2021, <https://www.tasit.com/araba-sozlugu/navigasyon-nedir>, [Erişim tarihi:2021]

trafik takibi de yapılabilmektedir ve bu sayede navigasyonun kullanım alanı genişlemiştir.

Navigasyon sisteminin ilk kullanımı Honda firması tarafından 1981 yılında olmuştur. Ancak bu sistem günümüzdeki sistemler ile oldukça farklıydı ve GPS üzerinden konum takibi yapılmıyordu. Bunun yerine aracın ilerlediği yol hesaplanarak harita üzerinden ilerlemesi gösterilmekteydi ve bulunduğu zamana göre oldukça pahalı bir donanımdı.²² Sonraki yıllarda navigasyon sistemleri gelişti ve yaygınlaştı. Ülkemizde de verilerin toplanmasıyla navigasyon sistemleri 2010'lu yıllarda yaygınlaşmıştır. Günümüzde otomobillerde çokça sunulan bir donanım olan navigasyon sistemi genellikle ek ücret ile satın alınabilen bir donanımdır.

3.1.13 Hayalet Göstergeler ve Head Up Display

Hayalet gösterge terimi, yeni nesil araçlarda analog hız göstergesi yerine konumlandırılan dijital gösterge için kullanılmaktadır. Hayalet gösterge, araçların kadrındaki alanın navigasyon, gösterge ve farklı multimedya amaçları için kullanılmasına imkan tanıyor.²³ 'Head Up Display' olarak adlandırılan ve bazı kesimlerde cama yansıtılan gösterge için de kullanılan hayalet gösterge terimi temelde head up display'den farklı amaca hizmet etmektedir. Türkçeye "Baş Üstü Göstergesi" olarak çevrilen bu sistem aslında çok da yeni değil. İlk olarak savaş uçaklarında kullanılan holografik teknoloji, uçuş verilerini kokpit camına yansıtarak pilotların bilgi takibi için başını eğmelerinin önüne geçiyordu. Günümüzde otomobillerde de kullanılmaya başlanan Head-up Display sistemi ön camın şekline bakılmaksızın görüntüyü şeffaf bir şekilde yansıtarak sürücünün görüş açısını hiçbir şekilde engellemiyor. Bu sayede sürücü gözünü yoldan ayırmadan araç ile ilgili bilgileri kontrol edebiliyor.²⁴ Hayalet göstergeler ve head up display donanımları temel olarak sürücünün yola bakarken aynı zamanda gerekli bilgileri kontrol edebilmesine imkan tanıyarak güvenli bir sürüş sağlama amacı gütmektedirler.

²²Sekizsilindir 2021, <https://www.sekizsilindir.com/2016/11/honda-electro-gyroscator-navigation.html>, [Erişim tarihi:2021]

²³Hürriyet 2021, <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/hayalet-gosterge-nedir-41654120>, [Erişim tarihi:2021]

²⁴Toyota 2021, <https://blog.toyota.com.tr/head-up-display-sistemi-nedir-ne-ise-yarar/>, [Erişim tarihi:2021]

Head up display donanımı ilk olarak uçaklarda kullanılsa da otomobildeki kullanım geçmişide eskiye dayanmaktadır. İlk olarak 1988 yılında General Motors markası olan Oldsmobile tarafından kullanılsa da günümüzdekilere benzer özelliklerdeki ilk head up display 2003 yılında BMW markası tarafından kullanılmıştır.²⁵ Hayalet göstergeler ise daha kısa bir geçmişe sahiptir. 2010'lu yıllarda farklı markalar tarafından otomobillerinin donanım listelerine eklenmişlerdir.

3.1.14 Klima ve Otomatik Klima

Klimalar insanların daha rahat ve verimli yaşaması amacıyla kapalı ortamların havasını soğutan, nemini alan, isteğe bağlı olarak ısıtan toz ve partikülleri filtre eden cihazlardır.²⁶ Artık otomobillerde de standart olarak sunulan bir donanım haline gelmiştir. Günümüzde otomobil donanımında klima olup olmaması yerine otomatik klimasının olup olmadığı ve otomatik klimasının olduğu durumlarda da sıcaklık dengesini sağlayabilmesi açısından çok bölgeli otomatik klimasının olup olmadığı sorgulanmaktadır. Otomatik klima sistemi, fan devrini otomatik olarak uyarlayarak ve hava dağıtım klapelerini kumanda ederek, iç mekân sıcaklığını kişinin önceden seçtiği sıcaklığa uygun şekilde düzenleyen sistemdir.²⁷ Havanın otomobil içerisinde daha dengeli dağılmasını sağlamak amacıyla da 2,3 veya 4 bölgeli otomatik klimalar da donanım olarak bulunmaktadır.

Klimanın otomobillerde ilk kullanımı da oldukça eski bir geçmişe dayanmaktadır. İlk olarak 1939 yılında Amerika'lı Packard firması otomobillerinde klimaya yer vermiştir. Daha sonraki süreçte klimanın yaygınlaşmaya başlaması 1950'li yıllardan itibaren gerçekleşmiştir.²⁸ Ancak 1990'lı yıllara kadar yalnızca lüks otomobillerde sunulmaya devam etmiştir. Sonrasında otomotiv sektöründeki gelişmelerle birlikte klimalar da gelişmiş ve 2000'li yıllarda otomatik klimalar, 2010'lu yıllarda da çok bölgeli otomatik klimalar yaygınlaşmaya başlamıştır.

²⁵Wikipedia 2021, https://en.wikipedia.org/wiki/Automotive_head-up_display, [Erişim tarihi:2021]

²⁶Kamalı Mühendislik 2021, <https://kamalimuhendislik.com/haberdetay/klima-nedir.html>, [Erişim tarihi:2021]

²⁷Volkswagen 2021, <https://binekarac2.vw.com.tr/vwsozluk/ShowComponent.aspx?ComponentID=1778>, [Erişim tarihi:2021]

²⁸Hürriyet 2021, <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/klima-ne-zaman-icat-edildi-klimanin-tarihsel-gelisimi-41312558>, [Erişim tarihi:2021]

3.1.15 Anahtarsız Giriş ve Çalıştırma

Anahtarsız giriş ve çalıştırma sisteminde, sürücü aracın yaklaşık 1-1,50 metre yakınına geldiği anda kapı kollarında bulunan yaklaşma sensörleri tarafından algılanır. Kapı kolları ve aracın donanımına göre bagaj kapağı da sürücü tarafından kullanıldığı anda araç kilitleri otomatik olarak açılır. Ayrıca sürücü araç içerisindeyken anahtarı üzerinde taşıyorsa, start düğmesine basarak aracı çalıştırılabilir. Araç anahtarı aynı zamanda geleneksel bir anahtar gibi merkezi kilitlemenin kumanda edilmesi için de kullanılabilir. Araç terk edilirken, aracın kilitlenmesi için kapı kollarında yer alan küçük kilitleme düğmesine basmak yeterli olur.²⁹ Bu sistem sürücünün ellerinin dolu olması durumunda oldukça işe yarar bir hale gelmektedir. Sistemin farklı markalarda farklı versiyonları bulunmakla birlikte genellikle anahtarsız giriş ve çalıştırma birlikte sunulan bir donanımdır. İki donanımın ayrı ayrı sunuldukları markalar da bulunmaktadır. Günümüzde anahtar ile otomobillerin uzaktan hareket ettirilebildiği markalar ve anahtarı tamamen ortadan kaldırmaya çalışan markalar da bulunmaktadır.

Anahtarsız giriş ve çalıştırma sistemi ilk olarak 1998 yılında Mercedes tarafından lüks otomobili S-Sınıfı'nda kullanılmıştır.³⁰ Sonraki süreçte daha düşük sınıftaki otomobillerde de kullanılmış olsa da günümüzde yine lüks bir donanım olarak sunulmaktadır.

3.1.16 Yağmur ve Far Sensörü

Yağmur sensörü, yağmurun yağma durumuna göre silecekleri devreye sokan sensördür. Far sensörü ise otomobil ışığın yetersiz olduğu bir alana girdiğinde farların otomatik olarak yanmasını sağlayan sistemdir. Her iki özellik de istendiği takdirde devre dışı bırakılabilmektedir.³¹ Bu iki donanım günümüzde otomobillerde birlikte sunulmaktadır. Bunun yanı sıra iki donanımın ayrı ayrı sunulduğu markalar da mevcuttur. Far sensörlerinin gelişmiş versiyonları da bulunmaktadır. Gelişmiş versiyonlarda

²⁹Volkswagen 2021, <https://binekarac2.vw.com.tr/vwsozluk/ShowComponent.aspx?ComponentID=17756>, [Erişim tarihi:2021]

³⁰Wikipedia 2021, https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_key, [Erişim tarihi:2021]

³¹Taşıt.com 2021, <https://www.tasit.com/araba-sozlugu/yagmur-sensoru-nedir>, [Erişim tarihi:2021]

otomatik far yükseklik ayarı ve uzun farların otomatik olarak kontrol edildiği sistemler bulunmaktadır. Bunlara ek olarak sürücü aracı kapattıktan sonra belirli bir süre daha yanmaya devam ederek sürücünün yürüyüş yolunun da aydınlatılmasını sağlayan ek özellikler bulunabilmektedir.

Yağmur sensörleri ilk olarak 1955 yılında Chevrolet markası tarafından kullanılmıştır. Ancak ilk kullanımda üstü açık araçların yağmur yağdığına tavanının kapanması amaçlanmıştır. Günümüzdeki yağmur sensörlerine benzer şekilde ilk kullanım ise 1966 yılında Cadillac markası tarafından gerçekleştirilmiştir.³² Far sensörü ise ilk olarak 1950'li yıllarda General Motors firması tarafından kullanılmıştır.³³ Yağmur ve far sensörlerinden önce otomobil tarihine bakıldığında silecek ve far kullanılmadığı zamanların da bulunduğu görülmektedir. Ancak bu iki özelliğin de artık otomobillerde standart olmadığı bir durum düşünölemeyeceği için silecek ve farlara donanım listesinde yer vermeye bile gerek duyulmamaktadır, bunların yerine artık sensörler donanım olarak nitelendirilmektedir.

3.1.17 Elektrikli, Deri/Alkantara ve Isıtmalı Koltuklar

Eğer otomobili birden fazla kişi kullanıyorsa otomobile ilk binildiğinde yapılması gerekenlerden biri de güvenli bir sürüş için doğru oturma pozisyonunu ayarlamaktır. Bunun için de otomobil sürücü tarafı koltukları ayarlanabilir olmaktadır. Kimi modellerde ön yolcu ve arka yolcu koltukları da ayarlanabilir olmasına rağmen bu özellikler bütün araçlarda sunulmamaktadır. Koltukların ayarlanabilmesinin yanı sıra sürücülere ve yolculara kolaylık olması için elektrikli ayarlanabilmeye imkan tanıyan elektrikli ayarlanabilen koltuk donanımı sunulan araçlar da bulunmaktadır. Ayrıca koltukların ayarlanabilme yönleri de otomobilden otomobile farklılık göstermektedir. Elektrikli ayarlanabilen koltuklara ek olarak ayarlanan koltukların koltuğun hafızasında saklanarak otomobile her binişte yeniden ayarlama ile uğraşılmayarak hafıza sayesinde koltuğun kendisini ayarladığı koltuk tipleri de bulunmaktadır.

³²Otohocası 2021, <https://www.otohocasi.com/2019/09/yagmur-sensoru-otomatik-silecek-nasil-calisir.html>, [Erişim tarihi:2021]

³³Driving 2021, <https://driving.ca/auto-news/news/how-it-works-automatic-and-adaptive-headlights>, [Erişim tarihi:2021]

Koltuk döşemeleri de araç rengi gibi kişisel tercihler ile ilişkilidir. Bunun yanı sıra otomobile lüks bir hava katmak isteyen tüketiciler deri koltukları veya sportif bir hava katmak isteyenler ise alcantara koltukları tercih edebilmektedir. Koltuk döşemesi konusunda bütün markalarda oldukça yüksek sayıda seçenek bulunuyor olup bütçe ve zevklerine göre tüketiciler tercihlerini yapabilmektedir. Bunların yanı sıra soğuk hava koşullarında otomobil koltuklarının ısıtılmasını sağlayan koltuk ısıtma sistemleri de lüks otomobillerde sunulan bir donanımdır. Ayrıca koltukları soğutulabilen otomobiller de bulunmaktadır.

Elektrikli ayarlanabilen koltuklar ilk olarak 1957 yılında Ford markası tarafından kullanılmıştır.³⁴ Elektrikli ayarlanabilen koltukların öncesinde otomobil koltuklarının hiç ayarlanamadığı dönemler de bulunmaktadır. Koltuk ısıtması ise ilk olarak soğuk iklime sahip olan bir ülkenin markası olan Saab tarafından 1972 yılında kullanılmıştır.³⁵

3.1.18 Isofix (Çocuk Koltuğu) Bağlantısı

ISOFIX, uluslararası standart bir oto koltuğu montaj sistemidir. Emniyet kemeri kullanmadan bir çocuk koltuğunu otomobile takmanın en güvenli, en kolay ve en hızlı yoludur. ISOFIX, 2006'da belirlenen uluslararası standartlardan itibaren çoğu yeni otomobilde standarttır. ISOFIX sistemlerinde ilk başta 2 sabitleme noktası bulunuyordu ancak daha sonra daha fazla güvenlik için üçüncü bir nokta, bir üst bağlantı kemeri ya da destek ayağı eklendi.³⁶

3.1.19 Led ve Xenon Farlar

İçinde bulunan Xenon gazı ile çalışmakta olan Xenon farlar, far sisteminin içinde bulunan tüpler yüksek basınç ile doldurulmuş Xenon gazıyla doludur. Bu gaz elektrotlar arasındaki çakma sayesinde ortaya çıkmakta ve elektrotlar üzerinden geçen akım, gazla buluşarak ışımanın ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Xenon farlar daha öncesinde

³⁴Wikipedia 2021, https://en.wikipedia.org/wiki/Power_seat, [Erişim tarihi:2021]

³⁵Arabacı Adamlar 2021, <https://arabaciadamlar.com/koltukisitma/>, [Erişim tarihi:2021]

³⁶Taşıt.com 2021, <https://www.tasit.com/araba-sozlugu/isofix-nedir>, [Erişim tarihi:2021]

otomobillerde standart olarak kullanılan halojen farlara oranla daha yüksek ışık üretebilmekte ve daha uzun ömür sağlamaktadır.³⁷ Xenon farlardan sonraki süreçte ise led farlar popüler olmaya başlamışlardır. Xenon farın halojen farlara kıyasla olan avantajlarına led farlar xenon farlar üzerinde sahiptir. Led farlar ise negatif elektronların pozitif yüklü yarı-geçirgen bir maddenin üzerinde bulunan deliklerden geçmesiyle çalışmaktadırlar.

Xenon farlar ilk olarak 1991 yılında BMW markasının lüks otomobili 7 serisi tarafından kullanılmış ancak sonraki süreçte yaygınlaşmasına rağmen lüks bir donanım olarak kalmıştır. Bu nedenle de tüketiciler kendi araçlarına sonradan xenon far ekleme yolunu seçmiş, bu durumda da uygunsuz xenon far eklemeleri sebebiyle trafikte yüksek ışık şiddeti ile diğer araçları rahatsız eden durumlar gözlenmiştir. Led farlar ise ilk kez 2004 yılında Audi markası tarafından kullanılmıştır.³⁸ Led farların dışında otomobillerin stop lambalarında da çokça kullanılmaktadır.

3.1.20 Sis Farları

Sis farları görüşün azaldığı sisli, yağmurlu hava koşullarında yol yüzeyini, şerit çizgilerini ve işaretleri sürücünün daha iyi görmesini sağlamaktadır. Kısa ya da uzun far ışıkları yağmur veya sisteki yoğunlaşma nedeni ile parlak yansımalar oluşturduğundan verimli bir aydınlatma sağlanamaz. Islak bir yol yüzeyi ışığın %85'ini yuttuğu için sis farı otomobilde yere daha yakın bir noktaya monte edilerek yüzey aydınlatmasının etkisi artırılmaktadır.³⁹ Ayrıca sis farları otomobillerin arka tarafında da sunularak sisli havalarda otomobilin diğer sürücüler tarafından daha rahat görmesini sağlamaktadır.

Otomobillerde bulunan sis farları farklı durumlar için de kullanılabilmekte olup bunun en yaygın örneği viraj aydınlatma sistemidir. Bu sistemde otomobilin dönüş yapacağı yön sis farları tarafından aydınlatılarak sürücülere görüş kolaylığı sağlanmaktadır.

³⁷Toyota 2021, <https://blog.toyota.com.tr/xenon-far-nedir-halojen-far-ile-arasindaki-farklar-nelerdir/>, [Erişim tarihi:2021]

³⁸Otopark 2021, <https://otopark.com/2016/01/25/far-teknolojilerinin-savasi/>, [Erişim tarihi:2021]

³⁹Taşit.com 2021, <https://www.tasit.com/araba-sozlugu/sis-fari-nedir>, [Erişim tarihi:2021]

3.1.21 Otomatik Katlanan ve Isıtmalı Yan Aynalar

Yan aynaların katlanması otomobilin dış görünüşüne olumlu etkide bulunduğu gibi aynı zamanda dar alanlarda otomobilin aynasını dış etkenlerden koruyarak hasar görmesini önlemeye yardımcı olur. Aynalarda ek olarak ısıtma fonksiyonu da bulunmaktadır. Isıtmalı ayna fonksiyonu soğuk havalarda dış dikiz aynalarında oluşan buğuların giderilmesini sağlar.⁴⁰ Bu sayede sürüş güvenliğine katkıda bulunmuş olurlar.

3.1.22 Karartılmış Arka Camlar ve Çelik/Alaşım Jant

Belirtilen iki donanım da temel olarak otomobilin tasarımı ile ilişkilidir. Otomobillerde arka camların karartılması dışında ön camlara da uygulamalar bulunmakta olup ön camların karartılması ile ilgili bazı ülkelerin olumsuz kararları vardır. Bu nedenle otomobil üreticileri de karartılmış camları arkada sunmaktadır. Karartılmış arka camlar dış görünüş katkısının yanında güvenlik ve gizlilik de sağlamaktadır ve bu nedenle de tercih edilmektedirler. Otomobillerin fabrika çıkışlarında sunulan bir donanım olabildiği gibi sürücüler tarafından sonradan da uygulanabilmektedir.

Çelik jantlar ise tasarımıyla direkt olarak ilişkili bir donanımdır. Otomobilin rengi gibi üreticiler tarafından birçok seçenek sunulmakta olup tüketicilere araçlarını kişiselleştirme imkanı tanımaktadır. Üreticilerin sundukları dışında tüketiciler farklı model jantlar ile araçlarının tasarımlarını değiştirebilmektedir. Günümüzde bütün araçlarda sunulabilecek kadar basit bir donanım olan çelik/alaşım jant donanımı fiyat politikaları sebebiyle bütün araçlarda sunulmayıp ekstra olarak satın alınabilen bir donanımdır. Ayrıca son dönemlerde büyük ebatlı jantlara talebin arttığı gözlenmektedir.

3.1.23 Yol ve Uyarı Levhalarını Algılama Sistemi

Yol ve uyarı levhalarını algılama sistemi genellikle ön camın üst orta kısmına takılı bir çok amaçlı kamera kullanarak hız sınırı için trafik işaretlerini tarar ve tespit edilen bilgilerin sürücü tarafından takip edilebilmesi için otomobilde bulunan bilgi ekranından

⁴⁰Volkswagen 2021, <https://binekarac2.vw.com.tr/vwsozluk/ShowComponent.aspx?ComponentID=23872>, [Erişim tarihi:2021]

görüntülenmesini sağlar.⁴¹ Sistemin çalışması için levhaların okunaklı olması gerekmektedir. Yıpranmış vaziyetteki levhaların okunamadığı durumlar da söz konusu olduğundan sistem gelişmeye açıktır. Günümüzde birçok marka tarafından kullanılan sistem lüks sayılabilecek donanımlar arasındadır. Sistemin aktif olarak kullanılması teknolojinin gelişmesiyle birlikte 2010'lu yıllarda olmuştur.

3.1.24 Kablosuz Telefon Şarjı

Günümüzde akıllı telefonlar oldukça popülerleşmiş ve bu telefonların şarjları da tüketicilere uzun süre yetmemektedir. Bu nedenle tüketiciler otomobillerinde telefonlarını şarj etmeye ihtiyaç duymuşlardır. İlk etapta otomobillerin içinde bulunan çakmak yuvası veya 12 volt ile çalışan priz yardımıyla şarj işlemi gerçekleştirilirken teknolojinin gelişerek telefonların kablosuz şarj edilebilmesi ile otomobillerde de telefonları kablosuz şarj etmeye imkan tanıyan donanıma yer vermeye başlanmıştır. Bu donanım henüz yeni yeni kullanılmaya başlansa da ilerleyen dönemde teknolojinin gelişmesi ile birlikte çok daha yaygınlaşabilecektir.

Kablosuz şarj ise gerçekleşirken; enerjiyi kablosuz olarak gönderen ünite yüksek bir manyetik alan oluşturur ve bu alan içinde oluşturulan elektrik, alıcı cihazda yer alan entegre devrelerdeki bobinler yardımıyla elektriğe çevrilir ve şarj işlemi gerçekleştirilir.⁴² Kablosuz şarj donanımını ilk sunan marka ise akıllı telefon pazarının yeni yeni gelişmeye başladığı zamanlarda 2013 yılında Toyota olmuştur.⁴³

3.1.25 Elektrikli Park Freni

Geleneksel tipteki park frenlerinde, el freni kolunu ve fren pabuçlarını bağlayan bir kablo bulunmaktadır. Sürücü kolu hareket ettirdiğinde, kablodaki gerginlik artar ve böylece fren balatasındaki ya da disklerindeki pabuçları zorlamaya başlar. Bu sayede tekerlekler daha fazla hareket edemez hale gelerek aracın ileri ya da geri gitmesi engellenir. Elektrikli park

⁴¹Arabam.com 2021, <https://www.arabam.com/blog/danisman/trafik-isareti-tanima-sistemi-nedir-nasil-calisir/>, [Erişim tarihi:2021]

⁴²Shiftdelete.net 2021, <https://shiftdelete.net/kablosuz-sarj-teknoloji-nasil-calisir/>, [Erişim tarihi:2021]

⁴³Log 2021<https://www.log.com.tr/kablosuz-sarj-unitesine-sahip-ilk-otomobil/>, [Erişim tarihi:2021]

freninde ise böyle bir kablo bağlantısı kullanılmamaktadır. Sistem işleyişini; elektronik fren modülü, şanzıman ünitesi veya elektrik motoru, yolcu kabine yerleştirilen anahtar aracılığıyla sürdürmektedir.⁴⁴ Bu sistem sayesinde mekanik arızaların önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca otomobilin iç kısmında kullanım alanında genişlemeler sağladığı için tüketiciler tarafından tercih edilebilen bir donanımdır.

İlk kez 2002 yılında BMW markasının lüks modeli 7 serisi'nde kullanılmış olan elektrikli park freni o dönemden beri birçok otomobil markası tarafından kullanılmaktadır.⁴⁵ Ayrıca kimi markalarda yokuş kalkış desteği sistemi ile entegre çalışmaktadır.

3.1.26 Ön ve Arka Kol Dayama

Otomobillerde iç konforu arttırmak amacıyla kol dayama donanımları sunulmaktadır. Bu donanım otomobilin ön tarafında da arka tarafında bulunabilmektedir. Ön kol dayama özellikle sürücülerin konforlu bir sürüş yapabilmesini sağlamaktayken arka kol dayama ise yolcuların konforunu arttırmayı sağlamaktadır.

Arka kol dayama daha çok lüks sınıf sayılabilecek geniş otomobillerde donanım olarak sunulmaktadır. Özellikle makam otomobili olarak sınıflandırılan otomobillerde neredeyse standart olarak sunulan arka kol dayamalarda ek fonksiyonlar da bulunabilmektedir. Bu fonksiyonlar arasında bardak tutacağı, klima kontrol düğmeleri gibi donanımlar bulunmaktadır. Ön kol dayamalarda da ek fonksiyon olarak eşya gözü sunması örnek olarak verilebilmektedir.

3.2 OTOMOBİLLERDE STANDART SUNULAN ÖZELLİKLER

Otomobiller ilk icat edildikleri dönemde ve bir süre sonrasına kadar sadece lüks kesim tarafından kullanılmaktaydı. Daha sonrasında otomobiller yaygınlaştıkça her kesimden insan otomobil sahibi olmaya başlamıştır. Bunun neticesinde de otomobil sayısı artmış ve otomobillerin kullanımına bazı kurallar getirilmesi elzem olmuştur. Trafik ile ilgili

⁴⁴Toyota 2021, <https://blog.toyota.com.tr/elektronik-park-freni-nedir-nasil-calisir/>, [Erişim tarihi:2021]

⁴⁵Wikipedia 2021, https://tr.wikipedia.org/wiki/Elektrikli_park_freni, [Erişim tarihi:2021]

düzenlemelerin dışında otomobillerin de bazı standart özellikleri taşıması gerekmiştir. Bu özellikler sürücülerin ve çevrenin güvenliği için olmazsa olmaz özelliklerdi. Geçmiş tarihte otomobile eklenmesi büyük bir olay olan özelliklerin günümüzde oldukça normal karşılanır hale geldiği görülmektedir, hatta o özellikler olmadan otomobilin olmayacağı algısı oluşmuştur. Örnek olarak araçlardaki süspansiyon, emniyet kemeri, far gibi özellikler verilebilir. Bu ve benzeri özellikler günümüzde artık otomobil donanımları olarak görülmemekte ve lastik, otomobilin kapısı gibi zaten olması gereken özellikler arasında yer almaktadır. Yakın sayılabilecek bir geçmişe kadar sağ yan aynası bulunmayan otomobiller de satılmaktaydı ancak günümüzde tüketiciler açısından bu durum kabul edilmeyecektir. Otomobilin temel yapı taşı olan bazı özelliklerin dışında klima, hava yastığı, elektrikli camlar gibi donanımlar da zamanla bütün araçlarda görülen özellikler haline gelmişler ve artık donanım olarak bu özelliklerin gelişmişleri konuşulmaya başlanmıştır. Örnek vermek gerekirse klima olup olmaması değil otomatik klima ya da çift bölge otomatik klima veya hava yastığı değil 4 hava yastığı ya da 6 hava yastığı gibi özellikler donanım olarak konuşulmaktadır.

Artık donanım olarak nitelendirilemeyecek ancak icat edildikleri zamanlarda çok büyük yenilikler ortaya konmuş bazı özellikler ve icat edildikleri yıllar da aşağıdaki gibidir:

- a. 1905 — İlk tampon takılan araç İngiltere'nin Kilburn kentindeki "Simms Manufacturing Co." tesislerinde üretilen 20 beygir gücündeki Simms-Welback marka araçtır.
- b. 1920 — Voisin firması hidrolik olarak çalışan ABS'nin atası üzerine çalışmalar yaptı. "Fren yapıldığında tekerleklerin kilitlenmesini önleyici donanım" tanımıyla da Almanya'da 671925 nosuyla ilk patentini aldı.
- c. 1924 — Citroën, ilk çelik kasaya sahip arabası B10'u imâl etti.
- d. 1938 — Citroën, hidropnömatik süspansiyon sistemini icat etti.
- e. 1938 — Klimayı standart olarak kullanıma sunan ilk marka Studebaker Commander'dir.
- f. 1938 — General Motors firmasının tasarımcısı Harley Earl ilk elektrikli cam sistemini kendi markası olan Buick'ye monte etti.
- g. 1957 — İlk hız sabitleyicisi (cruise control) Imperial marka araçta kullanıldı.

- h. 1958 — İsveç'teki Volvo Fabrikasında mühendis olan Nils Bohlin üç noktalı emniyet kemeri olarak bilinen sistemin patentini aldı.
- i. 1967 — İngiliz otomobil firması Jensen ilk ABS'yi otomobillerine uyguladı.
- j. 1978 — Modern ilk ABS sistemi BMW 7 serisi ve Mercedes S Serisi'nde uygulandı
- k. 1987 — Bosch ilk üretici olarak ABS sisteminin daha gelişmiş olan ASR sistemini piyasaya sürmüştür
- l. 1995 — Bosch, seyir hâlinde arabanın emniyetini sağlamak üzere ESP sisteminin seri üretimine başladı. ESP sistemi, özellikle virajlarda ve ani yol değişikliklerinde motor, vites ve fren düzenine müdahale ederek aracın savrulmasını önler. İlk kez Mercedes S sınıfında kullanıldı. ⁴⁶

Listeye bakıldığında otomobillerin göstermiş olduğu büyük gelişme görülmektedir. Listede yer almayan ancak zamanında icat olarak görülüp günümüzde otomobillerde her koşulda yer alması gereken başka özellikler de bulunmaktadır. Listede bulunan özellikler günümüzde otomobillerin donanım listesinde yer almamakta ve onların olmadığı otomobiller düşünülememektedir. Bunların yerine artık bu özelliklerin gelişmiş halleri donanım olarak tüketicilere sunulmaktadır.

Çalışmanın ilerleyen aşamalarında yapılan ankette bu nedenle donanım listesine bu şekilde olan özellikler eklenmemiştir. Çünkü ABS, emniyet kemeri, klima gibi özellikler günümüzde artık bütün araçlarda bulunmaktadır. Bu nedenle bu gibi özellikler ankete katılan kişilere seçtirilmeyerek bu özelliklerin otomobillerde zaten olduğu düşünülmüştür.

⁴⁶Wikipedia 2021, https://tr.wikipedia.org/wiki/Otomobil#Otomobillerin_teknolojik_geli%C5%9Fim_kronolojisi, [Erişim tarihi:2021]

4. TÜKETİCİ SATIN ALMA DAVRANIŞLARI

Tüketici, kişisel arzu, istek ve ihtiyaçları için pazarlama bileşenlerini satın alan veya satın alma kapasitesinde olan gerçek bir kişidir (Karabulut 1989, s. 15). Tanımdan yola çıkılarak tüketici davranışının temelini ihtiyaç veya istek odaklı olarak gerçekleştirilen ya da gerçekleştirilme potansiyeli bulunan satın alma davranışı oluşturmaktadır. Tüketici davranışı ile ilgili yapılan başka bir çalışmada ise “Tüketici davranışı, insanların ürün veya hizmetleri arama, satın alma, kullanma ve değerlendirmeleri üzerine çalışmaktır. Bu tür çalışmalar, tüketicilerin bir ürünü diğer alternatif ürün yerine tercih etmesinin nedenini belirlemeye çalışan bir tür pazarlama psikolojisini de içermektedir” (Amechi ve Iong 2013, s. 84) tanımı ile tüketici davranışları anlatılmıştır. İlk olarak belirtilen tüketici tanımına davranış kavramı da eklendiğinde psikolojinin de sürece dahil olduğu görülmektedir. Bu kapsamda tüketici davranışının psikoloji ile alakalı olduğu ve insan psikolojisi de farklı durumlarla ilgili olduğu için tüketici davranışının da farklı durumlar ile ilişkili olduğu söylenebilmektedir.

4.1 TÜKETİCİ DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Tüketici davranışlarını etkileyen faktörler üç ana başlığa ayrılabilir. Bunlar; psikolojik faktörler, sosyo-kültürel faktörler ve kişisel faktörlerdir. Üç ana başlık da farklı alt başlıklara ayrılmaktadır. Psikolojik faktörler; öğrenme, güdülenme, algılama, tutum, kişilik alt başlıklarına ayrılmıştır. Sosyo-kültürel faktörler; aile, yaşam tarzı, sosyal sınıf ve referans gruplar alt başlıklarına ayrılmıştır. Kişisel faktörler ise cinsiyet, yaş, eğitim, gelir ve statü alt başlıklarına ayrılmaktadır (Keskin ve Baş 2015). Bu alt başlıkların açıklamaları da aşağıda verilmiştir.

Psikolojik faktörlerin detaylarına bakıldığında; öğrenme, deneyimler sonucunda elde edilmiş olan davranış değişikliği olarak tanımlanabilmektedir. Güdülenme, kişileri harekete geçiren ve bir hedefe yönelten içsel bir faktör (Mazlum 2010, s. 64) olarak tanımlanmıştır. Algılama, bir insanın bir olay ya da nesneyi beş duyu organının en az biriyle hissetmesine verilen addır (İslamoğlu, s. 144). Tutum ise bireyin amaçlarına

ulaşmasında araç rolü üstlenmekte, bireyin amaçlarını seçebilmesi konusunda gerekli yöntemlerin bulunması konusunda da aracı olmaktadır (Baysal 1981). Bunların yanı sıra bireyin değer yargılarına uygun biçimde bulunmasına yardımcı olmakta ve olumsuz etkilerle algılamının bozulmasına engel olmaktadır. Psikolojik faktörlerin son alt başlığı kişilik ise bir kişiyi diğerlerinden ayırmaya yarayan ve onun iç ve dış tüm özelliklerini içeren bir bütün olarak tanımlanmaktadır (Karabulut 1989, s. 115). Psikolojik faktörlere bakıldığında tüketicinin geçmiş dönemde yapmış olduğu tüketim alışkanlıklarının daha sonraki tüketim alışkanlıklarını yönlendirdiği görülmekte ancak bu durumun herkeste aynı etkiye sahip olmadığı ve kişiden kişiye değişebildiği görülmektedir.

Sosyo-kültürel faktörlerin detayları ise şu şekildedir; aile tüketicinin ilk olarak danıştığı gruptur ve tüketicinin satın alma davranışlarını etkilemektedir. Aile için yapılan satın almaların dışında kişinin kendisi için yaptığı satın alma davranışları da aile tarafından etkilenebilir ve kişi de aynı şekilde ailedeki başka birinin yapacağı kişisel satın alma kararını da etkileyebilir. Bu karşılıklı etkileşim, ailenin yapısına ve iletişim düzeyine göre değişebilmektedir. (Mucuk 2010, s. 70). Yaşam tarzı; kişinin aktiviteleri, ilgi alanları, fikirleri ve bunların hepsiyle birlikte çevresiyle etkileşimde olan kişinin bütünüdür (Kotler 2000, s. 168). Sosyal sınıf, sosyal hiyerarşi içerisinde kişilerin derecelere ayrılması durumunu belirtir. Bu nedenle kişiler bulundukları sınıftakilerle benzer sosyal statüye sahipken farklı sınıflara mensup kişilere göre daha alt veya daha üst statüye sahip olabilmektedirler. Sosyal gruplar, kişilerin satın alma tercihlerini etkileyen danışma gruplarından biridir (Odabaşı 2002, s. 296). Referans grup kavramı ise sosyo-kültürel faktörler alt başlığındaki diğer kavramlarla yakından ilişkilidir. Referans grup üyelerinin bağımsız davranışlarından, alışkanlıklarından ve inançlarından dolayı kişiler tarafından referans noktası olarak görülmektedir. Kişi genel olarak karar verirken gruptan etkileniyorsa satın alma tercihlerinde de gruptan etkilenme olasılığı yüksektir (Odabaşı 2002, s. 297).

Son olarak ise kişisel faktörler ana başlığı cinsiyet, yaş, eğitim, gelir ve statü alt başlıklarına ayrılmaktadır. Bütün alt başlıklar kişinin satın alma davranışı için kritik belirleyicilerdir. Yaş ile kişilerin satın alma tercihleri ve davranışları da değişmektedir. Satın alma psikolojisi açısından yaş dört gruba ayrılmakta olup bunlar ergenlik,

öğrencilik, çocuk sahipliği ve yaşlılıktır (Orhan 2002, s. 7). Cinsiyet ise satın alma konusunda temel farklılıkları oluşturmaktadır. Birçok ürün sadece kadın veya sadece erkeklere özgü olduğu için cinsiyet satın alma tercihinde önemli bir role sahiptir. Eğitim düzeyi kişinin satın aldığı üründen olan beklentisi ile ilişkili olabileceği için satın alma davranışını etkileyen faktörlerdendir. Gelir durumu ise satın alma davranışını etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Gelir durumuna göre seçilecek ürünler şekillenmektedir. Statü ise sosyo-kültürel faktörler kısmında bahsedilen sosyal sınıf ile benzer etkileri göstermektedir.

Belirtilen etkenlerle birlikte tüketici satın alma davranışı sergiler. Satın alma davranışının karar aşamasında ise tüketici seçenekler arasından tercihinin yapmaktadır. Tercihi etkileyen faktörler kişiler arasında ve kişinin bulunduğu duruma göre farklılık gösterebilmektedir ve bu faktörler kişinin satın alma tercihinin değiştirmesine sebep olabilmektedir. Tüketici ürünün niteliklerine ilişkin değerlendirmeler yapmaktadır. Değerlendirme aşamasında marka, reklam ve diğer yollar ile tüketiciye bilgi verir ve karar almayı kolaylaştırır. Sonuç olarak tüketici satın alma davranışını sergiler (Ulu 2007).

Tüketicinin satın alma davranışı sergilemesinde markanın yanı sıra satın alma sürecinde rol alan başka etmenler de mevcuttur. “Tüketicilerin satın alma davranışları, üründen ürüne farklılık gösterir. Örneğin, tüketicinin yiyecek maddesi satın alma davranışı, giyecek ya da bir bilgisayar satın alma davranışı birbirine benzemez” (Yükselen 2000, s. 88). Satın alınan ürünlere göre satın alma davranışlarında değişiklik görülmektedir. Satın alma davranışındaki roller ise şu şekildedir; süreci başlatan, etkileyen, karar veren, satın alan, kullanan (Demir ve Kozak 2013).

4.2 SATIN ALMA KARAR SÜRECİ

Karar iki ya da daha fazla seçenek arasından bir tercih yapılması olarak tanımlanırken satın alma kararı farkına varılan ihtiyaçların karşılanması için ürünlerin, hizmetlerin veya markaların özelliklerinin değerlendirilerek aralarından bir tercih yapılmasıdır (Erdoğan 2014, s. 163). Bireyler günlük hayatlarında birçok karar ve satın alma kararı almaktadır. Bu kararlar ev veya otomobil satın alma kararı olabileceği gibi değer olarak daha küçük

ürünlerin satın alma kararı da olabilmektedir (Odabaşı ve Barış 2016, s. 331). Satın alma karar süreci satın almadan önce başlayıp satın alma sırasında ve sonrasında da devam eder. Satın alma karar süreci esnasında tüketiciler satın alınan ürün veya hizmette herhangi bir olumsuzluk gördükleri takdirde satın alma kararından vazgeçerek satın alma karar sürecini en baştan başlatabilir (Can 2006). Satın alma karar süreci genel olarak beş farklı adımda incelenmektedir. Bunlar; ihtiyacın ortaya çıkması, alternatiflerin belirlenmesi, alternatiflerin değerlendirilmesi, satın alma kararının verilmesi ve satın alma sonrası davranışlardır.

4.2.1 İhtiyacın Ortaya Çıkması

Satın alma karar sürecinin ilk aşaması tüketicinin ihtiyaç duyması durumudur. Tüketici içinde bulunduğu durum ve arzu ettiği durum arasındaki farkı anlayarak bu durumu değerlendirmektedir ve bunun sonucunda içinde bulunduğu durumdan memnun olmadığında bir ürün veya hizmete ihtiyaç duyduğunu fark etmektedir. (İlban, Akkılıç ve Yılmaz 2011, s. 66). Yani tüketicinin içinde bulunduğu durum ile arzuladığı durum arasında fark bulunuyorsa ihtiyacın ortaya çıkması aşaması gerçekleşmektedir (Hoyer 1984, s. 823). Tüketici her ihtiyaç duyduğu durumda satın alma davranışı sergilemez ancak satın alma karar sürecinde ilk adım ihtiyacın ortaya çıkması olarak görülmektedir. Satın alma davranışının gerçekleşmesinde tüketicinin ihtiyacının yanı sıra ihtiyacın derecesi ve tüketicinin maddi olarak da satın almaya uygun olup olmadığı etkilidir. (Da Silva, Davies ve Naudé 2002, s. 1329). Satın almaya ihtiyaç duyulduğu durumlarda ürün veya hizmetin fiyatı ve bunun yanı sıra ürüne ulaşılabilirlik de tüketicinin satın alma davranışını sergilemesi konusunda öneme sahiptir. Bu aşamada ihtiyaç derecesi ön plana çıkmakta ve tüketici ürün veya hizmete şiddetle ihtiyaç duyuyorsa satın alma davranışı tüm olumsuzluklara rağmen gerçekleşebilmektedir (Hoffman ve Turley 2002, s. 34).

Tüketicinin satın alma karar sürecinde ihtiyacın ortaya çıkması aşamasında kişinin gerçek anlamda ürün veya hizmete ihtiyaç duymasının yanı sıra farklı faktörler de bulunmaktadır. Kişinin prestijli olduğunu düşündüğü için yapacağı satın alma, ürün ve hizmette yaşanan indirimler, kişinin maddi imkanlarının kuvvetli olması, elindeki benzer

ürünlere karşı oluşan memnuniyetsizlik duygusu, elindeki ürünlerin tükenmeye başlaması gibi faktörler bu faktörlerdendir (Gerlevik 2012, s. 18).

Tüketicilerin ihtiyaçlarının belli olması kimi durumlarda bir anda veya çok kısa sürede olurken bazı durumlarda ise ürün veya hizmete yönelik bir değerlendirme sürecinden sonra olabilmektedir (Yılmaz, Oraman ve İnan 2009, s. 1).

4.2.2 Alternatiflerin Belirlenmesi

Satın alınacak ürün ve hizmete ilişkin alternatiflerin belirlenmesi satın alma karar sürecinin ikinci aşamasını oluşturmaktadır. İhtiyaç ortaya çıktıktan sonra tüketici satın alacağı ürün veya hizmet ile alakalı alternatifleri belirlemeye başlar. Bu durum tüketicinin maddi imkanları ve zamanı ile de ilişkilidir. Eğer tüketici yeterli maddi imkana sahip değilse belki de tek seçeneği seçmek zorunda kalacaktır. Buna ek olarak zaman konusunda da kısıtlı vakte sahipse değerlendirme süreci yaşamadan en hızlı alternatiflere yönelecektir (Shao 2002, s. 43). Tüketici ihtiyaç duyulan ürün veya hizmet ile ilgili bilgi toplama aşaması yaşamaktadır. Bilgiler toplanıp ihtiyaç belirlendikten sonra ona ilişkin alternatiflerin belirlenmesi süreci yaşanmaktadır (Crotts 1999, s. 150). Ürün veya hizmetle ilgili bilgi toplanmasının alternatif belirlenmesi sürecinde de harcanacak zaman ve parayı düşürerek tüketicilere olumlu katkı sağladığı değerlendirilmektedir (Walters 1978, s. 116). Tüketici genel olarak iç ve dış bilgi kaynaklarının yardımıyla alternatifleri belirlemektedir (Solomon 1996, s. 275). İç bilgiden kasıt tüketicinin ürün veya hizmetle ilgili daha önceki tecrübeleriyle dış bilgi ile belirtilen markaların reklam ve pazarlama stratejileri ile ürünleri kullanan farklı kişilerin değerlendirmeleridir (Erdil, Tıgılı ve Kitapçı 2004). Günümüzde dış bilgi kaynaklarının en etkin paylaşıldığı alan sosyal medya olmuştur ve her geçen gün etkisini arttırmaktadır (Chu ve Kim 2011, s. 48).

4.2.3 Alternatiflerin Değerlendirilmesi

Alternatifler hakkında bilgi toplanması ve alternatiflerin belirlenmesi ile tüketici kendisi için en uygun olan ürün veya hizmetleri değerlendirmeye başlamaktadır. Tüketici kendisine en uygun ve gereksinimlerini en doğru şekilde karşılayabilecek alternatifleri

değerlendirmeye almaktadır (Bettmann ve Park 1980, s. 236). Alternatiflerin değerlendirilmesi aşaması satın alma kararının verilmesi aşamasından hemen önce yer aldığı için satın alma karar sürecinde kritik bir öneme sahiptir. Satın alma karar sürecinin bütün aşamaları önemlidir, ancak alternatiflerin değerlendirilmesi aşaması süreç içerisinde bulunduğu konum itibarıyla diğer süreçlere göre bir miktar daha öneme sahiptir. Alternatiflerin değerlendirilmesi aşamasının önemini arttıran bazı faktörler bulunmaktadır. Bu faktörler ise tüketicilerin değerlendirmeye aldığı ürün ve hizmetin güvenilirliği, alternatifler arasındaki fiyat farklılığı, alternatiflerin kalitesi, ürün ve hizmetin verimliliği ile ilgili vaatler, ürün ve hizmet arasındaki dayanıklılık farkı, tercihler sonucunda alınacak risk seviyesi, harcanacak zaman ve daha önce kullanılan markaların etkisi şeklinde belirtilmektedir (Öztürk 2011, s. 60). Tüketiciler herhangi bir ihtiyacını karşılarken aynı zamanda ürün veya hizmetten fayda sağlamayı da hedeflemektedirler. Alternatiflerin değerlendirilmesi aşamasında faydası en yüksek ürün veya hizmet belirlendikten sonra satın alma karar sürecinin dördüncü aşaması olan satın alma kararının verilmesi aşamasına geçilmektedir (Sood, Rottenstreich ve Brenner 2004, s. 19).

4.2.4 Satın Alma Kararının Verilmesi

Tüketici alternatifleri değerlendirdikten sonra satın alacağı ürün veya hizmet ile ilgili gerekli özellikleri belirlemiş olmaktadır. Bir sonraki aşamada ise belirlediği alternatifle ilişkin marka, model gibi ürünleri veya hizmetleri satın alacağı satış kanalına ulaşmasıdır. Bu aşamada pazarlamacılar tüketiciyi reklam ve farklı yollar aracılığıyla bilgilendirmekte ve ürünün satıldığı farklı kaynaklar varsa kendi tarafına çekmeye çalışmaktadır. Teslim, fiyat, montaj ve kredi ile ilgili konuların netleşmesinin akabinde satın alma gerçekleştirilmektedir (Balaban 2010, s. 33). Yapılan alternatif değerlendirmesi sürecinin sonucu her zaman satın alma ile sonuçlanmamaktadır. Tüketici planladığı satın almadan maddi ve diğer imkanlar uygun olsa bile sosyal faktörler sebebiyle vazgeçebilmektedir. Sosyal faktörler kişinin etrafında bulunan başka kişilerin satın alma ile ilgili görüşleri ve satın almayı gerçekleştirecek kişinin diğer kişilerin görüşlerini ne derece dikkate alacağı ile ilgilidir (Gümüş 2015, s. 9). Tüketicilerin satın alma kararlarında etkili olan bazı unsurlar bulunmaktadır. Bunlar; kişisel unsurlar, tüketicinin yaşı, ailesi ve mesleğinden

oluşmaktadır. Ekonomik unsurlar, tüketicinin geliri ve ürünlerin fiyatından oluşmaktadır. Psikolojik unsurlar, tüketicinin güdülenmesi, tutum, inanç ve algılarını kapsamaktadır. Sosyolojik unsurlar ise, kültürü, sosyal sınıfları ve sosyal grupları ifade etmektedir (Fırat ve Azmak 2007, s. 253). Bu unsurlar tüketicilerin satın alma kararlarında etkili olan unsurlardır. Bu unsurların herhangi birinin uygun olmaması sebebiyle satın alma kararı gerçekleşmeyebilir.

4.2.5 Satın Alma Sonrası Davranışlar

Satın alma karar sürecinin son aşamasını satın alma sonrası davranışlar oluşturmaktadır. Tüketici vermiş olduğu karar ve yapmış olduğu satın alma ile ilgili değerlendirmeleri bu aşamada yapmaktadır. Tüketicinin satın alma sonucunda tatmin olması ya da olmaması durumları vardır. Bu durumlar tüketicinin satın almayı yapmadan önceki haliyle sonraki halinin karşılaştırılması sonucu belirlenmektedir (Mano ve Oliver 1993, s. 453). Satın almadan oluşan tatmin olma duygusu tüketicinin daha sonraki satın alma karar sürecinde de etkili olmaktadır. Satın alınan ürün veya hizmet tüketicide tatmin olma duygusu oluşturduysa bir sonraki satın alma karar sürecinde tüketicinin bilgi elde etme süreci daha kısa olmaktadır (Kim, Ferrin ve Rao 2008, s. 546).

Ürün veya hizmetin satın alınmasından sonraki süreçte tüketici üç farklı durumdan biriyle karşı karşıya kalabilmektedir. Bu durumlar; tüketicinin tatmin olması, kısmen tatmin olması ve tatmin olmamasıdır (Odabaşı ve Barış 2016, s. 388). Tüketici ürün veya hizmetten tatmin olması durumunda o ürün veya hizmeti çevresindeki başkalarına da önermektedir. Bunun yanı sıra tüketici bir markanın bir ürün veya hizmetinden memnun kalıp tatmin olduysa o markanın başka ürün veya hizmetlerini de tercih edebilmektedir (Williams ve Anderson 1999, s. 45). Markanın ürününden veya hizmetinden tatmin olan ve sonraki satın almalarında markanın ürünlerini tercih etmesi markaların pazarlama stratejileri açısından da öneme sahiptir. Ürün veya hizmetten memnun olan tüketici bunu çevresi ile paylaşmakta, paylaştığı kişiler başkaları ile paylaşabilmekte ve bu sayede markanın reklamı yapılmış olmaktadır. Üründen tatmin olan tüketicilerin yorumlarını diğerleriyle paylaşmasının olumlu etkisinin, günümüzde sosyal medya ağları ve tüketicinin ürün ile ilgili yorum yaptığı siteler vasıtasıyla artmakta olduğu belirtilmektedir.

(Trusov, Bucklin ve Pauwels 2009, s. 92). Kısmen tatmin olma durumunda ise tüketicinin satın aldığı ürün veya hizmet ile ilgili olarak az da olsa şüphelerinin olduğu belirtilmektedir. Tüketici seçtiği ürün veya hizmetin satın almadan önce belirlemiş olduğu bazı kriterlerin dışında kaldığını bunun yanı sıra başka markalara ait ürün veya hizmetlerin o kriterleri sağlayabildiğini fark etme durumuna gelmektedir (Mallalieu ve Palan 2006, s. 17). Tüketici satın aldığı üründen tatmin olmadığı durumlarda ise birçok farklı davranış örneği sergileyebilmektedir. İlk olarak hiçbir şey olmamış gibi hayatına devam edebilmekte ya da o markanın ürününü bir daha almama kararı alabilmektedir. Bunun yanı sıra çevresine o marka ile ilgili olumsuz geri bildirimlerde bulunabilir ya da işi marka ile ilgili boykot başlatma durumuna kadar götürebilmektedir (Santos ve Boote 2003, s. 150).

4.3 TÜKETİCİ SATIN ALMA DAVRANIŞ TİPLERİ

Tüketiciler yaşamları boyunca birçok farklı satın alma yapmaktadırlar, ancak yaptıkları bütün satın almalarda aynı karar sürecinden geçmemektedirler. Satın alınan ürün veya hizmetin niteliğine göre satın alma süreçleri farklılaşmaktadır. Örneğin, tüketici otomobil satın alırken ve ekmek satın alırken farklı yollar izlemektedirler. Bunun yanı sıra otomobil alan her tüketicide de karar süreci aynı şekilde işlememekte, tüketiciden tüketicieye karar süreci farklılık göstermektedir. Karar sürecinden bahsedebilmek için tüketicinin istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilme niteliğine sahip en az iki ürünün olması ve bu ürün veya hizmetler arasından tüketicinin seçim yapma durumu etkili olmaktadır. Bu kapsamda harcanan çaba açısından tüketicinin satın alma kararları üç grup şeklinde incelenmektedir. Bunlar, rutin satın alma, sınırlı sorun çözme ve kapsamlı (yoğun) satın alma kararlarından oluşmaktadır (Altunışık ve Çallı 2004, ss. 232-233).

4.3.1 Rutin Satın Alma

Rutin satın alma tüketicinin belirli bir rutinde satın alma yaptığı davranış türünü belirtmektedir. Rutin satın alma ayda bir, haftada bir ya da günde bir şeklinde olabilir (Beharrell ve Denison 1995, s. 25). Satın alma türlerinden en az karmaşık olanı rutin satın alma olarak düşünülmektedir. Çünkü bu tip satın almada tüketici yeniden bilgi edinme

süreci yaşamadan satın almayı yapmaktadır (Mucuk 2010, s. 76). Tüketici hali hazırda satın almakta ürün veya hizmetten memnun kalmışsa yeniden bir araştırma ve bilgi toplama süreci yaşamayarak daha önce aldığı ürünü satın almaktadır. Rutin satın alma davranışı maddi olarak yüksek tutarlı olmayan, sık sık satın alınan ve olumsuz bir durum yaşanması ihtimali düşük bulunan ürün veya hizmetlerde görülmektedir (Yarangümelioğlu ve Büyüker İşler 2014, s. 92). Bu satın alma türüne örnek olarak marketten alınan bir ürün veya bir kafede otururken tüketilen bir ürün örnek olarak verilebilir. Tüketici zaten uzun zamandır kullandığı ürün ile ilgili yeterince bilgi sahibi olmuştur ve bu nedenle de çevresinden gelecek ürün ile ilgili görüşlere ihtiyaç duymamaktadır (Bunn 1993, s. 39).

4.3.2 Sınırlı Sorun Çözme

Rutin satın alma ve yoğun sorun çözme davranışlarının arasında kalan sınırlı sorun çözme davranışında tüketicinin ürünle ilgili sınırlı bilgisinin olduğu belirtilmektedir (Yarangümelioğlu ve Büyüker İşler 2014, s. 92). Bu satın alma türünde tüketici ürün veya hizmet ile ilgili birçok bilgiyi bilse bile yine de farklı alternatifleri değerlendirmeye aldığı görülmektedir (Durmaz 2011, s. 90). Sınırlı sorun çözme davranışında tüketicinin kararı verebilmek için sınırlı vaktinin bulunması durumu söz konusudur (Vohs 2014, s. 885). Bu nedenle çevresinin satın alma ile ilgili görüşlerine başvurmaktadır. Vaktinin az olmasından dolayı tüketici satın alacağı ürün veya hizmet ile alakalı yeterli araştırmayı yapamamaktadır. Bu nedenle de tüketicinin yeterli araştırma yapamaması kaynaklı uygun ürün veya hizmete ulaşması güç bir hal almaktadır (Dwyer 1989, s. 9). Sınırlı zaman olmasından dolayı tüketici daha önce aldığı ve bildiği ürün ve hizmetlere yönelebilmektedir, ancak edindiği yeni bilgiler ışığında farklı alternatiflere de yönelebilmektedir (Mucuk 2010, s. 78).

4.3.3 Yoğun Sorun Çözme

Yoğun sorun çözme davranışında tüketici genellikle ürün veya hizmet ile ilgili sınırlı bilgiye sahip olmaktadır ve satın alınacak ürün veya hizmet yüksek fiyatlı ve sık sık satın alınmayan şeyler olmaktadır (Kayral 2008, s. 82). Yoğun sorun çözme davranışında

tüketicinin detaylı araştırma yapmaya ihtiyaç duyduğu vurgulanmaktadır (Simon 1959, s. 255). Tüketici için pahalı olan ve uzun bir süre kullanmayı planladığı ürünlerde bu satın alma davranışının daha çok görüldüğü belirtilmektedir (Durmaz 2011, s. 90). Buna örnek olarak otomobil, ev, beyaz eşya gibi ürünler verilebilir. Tüketiciler satın almayı gerçekleştirmeden önce bütün opsiyonlar ile ilgili detaylı bir bilgi toplama süreci geçirmektedirler (Betsch ve Glöckner 2010, s. 281). Bu bilgi toplama sürecinde tüketiciler çevrelerinden de bilgi toplayabildiği gibi sosyal medya veya internet aracılığı ile de bilgi toplayabilmektedirler (Yates ve Paquette 2011, s. 10). Bu satın alma davranışında bilgi ve zamana duyulan ihtiyaç satın alma davranışları arasında en yüksek olanıdır (Orhan 2002, s. 12).

4.4 OTOMOBİL SATIN ALMA DAVRANIŞI

Otomobil satın alma davranışı genel olarak tüketici satın alma davranışlarının özelliklerini gösterse de alınan ürünün görece yüksek fiyatlı olması, sık sık değiştirilen bir ürün olmaması ve kimi tüketici için özel anlamlar ifade edebildiği için genel tüketici davranışlarından farklılaşan kısımları da mevcuttur. “Otomobil sektöründe tüketici davranışlarını açıklamaya ve pazarlama yöneticilerinin karar almalarına yardımcı olmaya yarayacak girdi değişkenleri (pazarlama karması) marka, ürün, kalite, fiyat, bulunabilirlik, servis, garanti, satış sonrası hizmetler, vs. şeklinde özetlenebilir” (Arslan 2003). Günümüzde koşulların değişmesi ve teknolojinin otomobil sektörüne de yoğun bir şekilde girmesiyle birlikte bu değişkenlere otomobillerde bulunan farklı donanımlar da eklenebilir ve karar sürecinde etkili oldukları söylenebilir.

Belirtilen etkenlerden fiyat, kalite, garanti, satış sonrası gibi etkenler kimi ürün grupları için hiçbir anlam ifade etmiyorken otomotiv sektörü için oldukça kritik öneme sahiptir. Bunların dışındaki diğer etkenler de otomotiv sektörü için büyük öneme sahipken başka ürün grupları için önem arz etmemektedir. Örneğin satış sonrası hizmetler otomotiv sektörü için büyük öneme sahipken peçete/tuvalet kağıdı gibi sektörler için öneme sahip değildir. Bu kapsamda otomotiv sektörünün kendi dinamikleri olduğu ve tüketici davranışlarının otomobil sektörü için özelleştiği söylenebilmektedir.

Son dönemde yaşanan pandemi sürecinden dolayı otomotiv sektöründe pazarlama karması elemanlarından bulunabilirlik de ön plana çıkmaktadır. Pandemi sürecinde yaşanan kısıtlamalar birçok markanın üretim tesislerinde de üretimin kısıtlanmasına neden olmuş ve piyasadaki otomobil arzı talebin çok altında kalmıştır. Bu durumda da piyasaya otomobil arzı yapabilen markalar satışlarını arttırmışlardır. Ülkemiz özelinde de pandemi dönemine denk gelen kredi faizlerinin düşmesiyle birlikte tüketiciler bulunulan durumu otomobil alım fırsatı olarak değerlendirmiş ve piyasada buldukları otomobilleri diğer kriterleri göz ardı ederek bulunabilirlik kriterine bakarak satın alma davranışı sergilemişlerdir. Otomotiv Distribütörleri Derneği'nin 2020 yılı Temmuz, Ağustos ve Eylül ayı verilerine bakıldığında bu aylarda ülkemizde sırasıyla 87401, 61533, 90619 araç satışı gerçekleştiği görülmektedir.⁴⁷ Markalar özelinde bakıldığında bazı markaların toplam satışta yaşanan dalgalanmaya rağmen satış rakamlarını aynı çizgide devam ettirdiği bazılarının ise yaşanan dalgalanmanın tersi yönünde satışlarında hareket gerçekleştiği görülmektedir. Örneğin belirtilen aylarda Volkswagen markası sırasıyla 6740, 6337, 6500 araç satışı gerçekleştirip belirtilen dalgalanmadan etkilenmeyerek satışlarında aynı çizgiyi korumuştur. Başka bir örnek olarak ise Peugeot markası belirtilen aylarda sırasıyla 3360, 1737, 3210 araç satışı gerçekleştirerek yaşanan dalgalanmaya kıyasla daha da fazla değişkenlik göstermiştir. Son örnek olarak ise Nissan markasına bakıldığında belirtilen aylarda sırasıyla 772, 2161, 2854 araç satışı gerçekleştirerek dalgalanma ile tamamen bağımsız satış adetlerine sahip olduğu görülmektedir. Satışlarda yaşanan bu değişkenlik araç bulunabilirliği ile ilişkilidir. Belirtilen adetler Tablo 4.1'de özetlenmiştir. Tablo 4.1'de sadece örnek olması açısından belirtilen üç markanın satış rakamları belirtilmiş olup diğer markalarda da bu üç marka ile benzer satış rakamları değişiklikleri görülmektedir.

Tablo 4.1: Aylara göre otomobil satış adetleri

Marka	Temmuz ayı satış	Ağustos ayı satış	Eylül ayı satış
Volkswagen	6740	6337	6500
Peugeot	3360	1737	3210
Nissan	772	2161	2854

⁴⁷ODD 2021, http://www.odd.org.tr/web_2837_1/neuralnetwork.aspx?type=36, [Erişim tarihi:2021]

Tüm markalar toplam satış	87401	61533	90619
---------------------------	-------	-------	-------

Pandemi dönemi gerçekleşen koşullardan ötürü otomobil satın alma tercihinde bulunabilirlik ön plana çıkmış olsa da tercih sürecinde kalite, fiyat, servis ağı, garanti gibi etkenler de öneme sahiptir. Ayrıca belirtilen kriterlerin dışında otomobiller artık bir prestij sembolü olarak da görülmekte ve bu kapsamda tüketiciler otomobil satın alma tercihlerini yaparken prestij unsurunu da göz önüne almaktadır.

Otomobillerdeki satın alma karar süreçleri de genel olarak beş adımdan oluşmaktadır. Ancak otomobil görece daha pahalı olduğu ve sürekli satın alınan bir ürün olmadığı için satın alma karar sürecinde farklı değişkenler ön plana çıkabilmektedir. Bazı dönemlerde bulunabilirlik ön plana çıkarken bazı dönemlerde fiyat belirleyici olmaktadır. Otomobillerin satın alma karar süreçlerinde ön plana çıkanın satın alma sonrası davranışlar olduğu da görülmektedir. Çünkü otomobil alımlarında kişiler farklı ve güvendiği kişilerin görüşlerine diğer satın alımlara kıyasla daha fazla önem vermektedir. Bu durumda da otomobil ile ilgili kişilerde oluşan izlenimler daha sonra o otomobili alacak kişileri doğrudan etkileyebilmektedir.

Otomobil satın alımlarında genellikle yoğun sorun çözme davranışı görülmektedir. Çünkü birçok insan için otomobil yüksek fiyatlı bir üründür ve sık sık otomobil alımı yapılmamaktadır. Bunun dışında kişinin maddi imkanları çok yüksekse veya otomobil almaya acil olarak ihtiyaç duyuyorsa sınırlı sorun çözme davranışının da görüldüğü durumlar olabilmektedir. Hatta sürekli otomobil alım satımı yapan kişilerde rutin satın alma davranışının görüldüğü durumlar bile olabilmektedir.

5. OTOMOBİL DONANIMLARININ SATIN ALMA TERCİHİ ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE UYGULAMASI

Otomobil satın alma süreci birçok ürünün satın alma sürecine göre çok daha kompleks bir süreçtir. Bunda otomobillerin fiyatı yüksek ürünler olması, tüketicilerin otomobiller ile ilgili farklı ihtiyaçlarının bulunması ve sık sık satın alınmayan bir ürün olması sebebiyle tüketicilerin detaylı araştırma yapma ihtiyacı duyması etkilidir. Tüketiciler otomobil alırken birçok farklı kritere sahiptir. Bu kriterler otomobilin fiyatı, bulunduğu sınıf, otomobilin prestiji, otomobilin kullanım amacı, kalite, servis, satış sonrası destek, ikinci el değeri gibi temel olarak belirtilebilir. Bu kriterler tüketiciden tüketiciye değişiklik göstermekle birlikte otomobilin rengi, otomobilin ismi gibi bazı noktalar bile kimi tüketicinin satın alma kararını etkileyebilmektedir.

Otomobil satın alma tercihlerinde otomobillerin donanımları da büyük öneme sahiptir. Öyle ki aynı silindirik hacmine sahip otomobillerin ithalat fiyatına göre farklı vergilendirme dilimlerine girmesiyle otomobillerin en az donanıma sahip versiyonların fiyatı bazı modellerde en dolu donanıma sahip versiyonun fiyatının yarısı mertebesinde. Bu durumda da tüketici iki kat fiyat öderken aradaki fiyat farkına değecek donanımların sunulmasını beklemekte ya da düşük donanım seviyesindeki donanımlar ile yetinebilmektedir. Bu şekilde yüksek fiyat farklılıklarından dolayı otomobillerin donanımları satın alma tercihlerinde büyük rol oynamaktadır. Bu bölümde otomobil donanımlarının satın alma tercihleri üzerindeki etkisi üzerine yapılmış araştırma hakkında bilgi verilmiş ve sonuçları hakkında değerlendirmeler yapılmıştır.

5.1 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmanın yöntemine ilişkin bilgiler alt başlıklarda ele alınmaktadır. Alt başlıklar araştırma yöntemi ile ilgili bilgiyi kapsamakta olup çalışmanın devamında araştırmanın bulguları verilmiş ve sonuçlara ilişkin değerlendirmeler paylaşılmıştır.

5.1.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırma kapsamında ele alınan konu otomobil donanımlarının otomobil satın alma tercihinin etkisi olmuştur. Bu konu ile ilgili literatürde daha önce yapılmış bir çalışma bulunamamıştır ve otomobil satın alma tercihinin etki eden önemli konulardan biri olan donanımların etkisi üzerine bir çalışma yapılarak sektördeki ve literatürdeki konu ile ilgili açıklar kapatılmak istenmiştir.

Çalışma ile otomobil üreticileri ve otomobil ihraç eden distribütörlerin otomobillerinde sunması gereken donanımlar ile ilgili yol gösterici olmak hedeflenmiştir. Otomobillerde genel geçer donanımlar sunmak yerine hedef pazara yönelik donanımların sunulmasının günümüzdeki zorlu piyasa koşullarında avantaj sağlayacağı düşünülmektedir. Üreticiler ve distribütörlerin satış avantajı getirmeyecek donanımlar sunmak yerine hedef pazara yönelik donanımlar sunarak pazarda avantaj sağlamasına yardımcı olmak amaçlanmıştır. Bu kapsamda farklı odak grupların donanım tercihleri araştırmada incelenmiş ve sonuçları paylaşılmıştır.

5.1.2 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 18 yaşından büyük ve otomobil alabilecek yetkinlikte bulunan herkes oluşturmaktadır. Yetkinlik ile kastedilmek istenen ise kişinin ehliyetinin bulunması ve maddi durumunun uygun olmasıdır. Farklı grupların otomobil donanım tercihlerini görebilmek ve demografik özellikler ile ilişkisini görebilmek amacıyla katılımcıların meslek, gelir ve eğitim seviyesi ile ilgili de bilgiler toplanmıştır.

Araştırmanın örneklem yöntemi kolayda örneklemdir. Araştırma evreninin çok geniş bir grup olması, sayısının tam olarak bilinmemesi ve sayı tam olarak bilinse bile pandemi koşulları sebebiyle ulaşılabilecek katılımcı sayısının kısıtlı olması sebepleriyle kolayda örneklem yöntemi seçilmiştir.

5.1.3 Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmanın içerdiği kısıtlılıklar bulunmaktadır. Araştırma yapıldığı esnada yaşanan covid-19 pandemisi kaynaklı araştırma kapsamında yapılan anket çalışması online olarak yürütülmüştür. Bu nedenle de katılımcıların ankette anlayamadığı noktalar ile ilgili geri bildirimde bulunmaları kısıtlı olmuştur. Bu durumun dezavantajını en aza indirmek amacıyla daha az katılımcı ile ön bir anket çalışması yapılmış olup anket içeriğindeki anlaşılamayan noktalar ile ilgili iyileştirmeler yapılmıştır. Buna ek olarak katılımcılar online ankette bulunan donanım seçeneği sayısı arttıkça listenin alt kısmında kalan donanımları gözden kaçırabilmekte olup donanım sayısı en fazla 40 olarak kısıtlanmıştır. Bu durum donanım listesinde yer alan birbiri ile ilişkili bazı donanımların birleştirilmesine neden olmuştur. Örneğin; led arka stoplar, gündüz ledleri, led-matrix farlar, full led farlar, xenon farlar gibi ayrımlara gidilememiş bunun yerine led/xenon farlar olarak tek bir donanım kalemi katılımcıların tercihinə sunulmuştur. Başka bir örnek olarak; elektrikli sürücü koltuğu, elektrikli yolcu koltuğu, 6 yöne elektrikli sürücü koltuğu, 8 yöne elektrikli sürücü koltuğu, ön koltuk ısıtması, arka koltuk ısıtması, direksiyon ısıtması, koltuk soğutması gibi detaylı bir kırılıma gidilememiş olup bunun yerine elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu, elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu ve koltuk ısıtması seçenekler arasında sunularak katılımcıların genel yönelimleri belirlenmeye çalışılmıştır.

5.1.4 Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın hipotezleri Tablo 5.1’de verilmiş olup bunlar soru içeriklerinin birbirleri ile ilişkili olup olmadığı ve belirtilen odak grupların donanım tercihlerinin nasıl değiştiği ile alakalıdır.

Tablo 5.1: Araştırmanın hipotezleri

Hipotez-1	Gelir durumu ve otomobil sınıfı arasında ilişki vardır.
Hipotez-2	Yaş ve otomobil sınıfı arasında ilişki vardır.
Hipotez-3	Yaş ve yakıt türü arasında ilişki vardır.

Hipotez-4	Cinsiyet ve otomobil sınıfı arasında ilişki vardır.
Hipotez-5	Çocuk sayısı ve otomobil sınıfı arasında ilişki vardır.
Hipotez-6	Gelir durumu ve yakıt türü arasında ilişki vardır.
Hipotez-7	Öğrenim durumu ve yakıt türü arasında ilişki vardır.
Hipotez-8	Medeni durum ve 1 yıl içerisinde otomobil alma planı arasında ilişki vardır.
Hipotez-9	Cinsiyete göre donanım tercihleri farklılık göstermektedir.
Hipotez-10	Yaşa göre donanım tercihleri farklılık göstermektedir.
Hipotez-11	Seçilen otomobil sınıfına göre donanım tercihleri farklılık göstermektedir.
Hipotez-12	Seçilen yakıt türüne göre donanım tercihleri farklılık göstermektedir.

5.1.5 Verilerin Toplama Yöntemi

Araştırma kapsamında deney yapma ya da literatür araştırması yapma seçenekleri bulunmadığından araştırma verileri online anket yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmanın yapıldığı dönemdeki pandemi koşullarından dolayı yüz yüze anket yapma şansı bulunmadığı için katılımcıların anket sorularına online olarak cevap vermesi istenmiştir. Araştırma kapsamında 514 katılımcı online ankete katılım sağlamıştır.

Yapılan anket 16 farklı soru içeriyor olup hedefe yönelik otomobillerle alakalı soruların yanı sıra katılımcıların demografik özellikleri ve ekonomik durumları ile ilgili de bilgi toplanmıştır. Bu sayede katılımcıların demografik özelliklerine göre araştırma kapsamında çeşitli değerlendirmeler yapabilme imkanı doğmuştur. Ayrıca araştırmaya katılan grubun ülkemiz koşullarını ne derece yansıttığını görebilmek amacıyla da demografik özellikler ile ilgili sorular yol gösterici olmuştur ve farklı gruplardan katılımcı olması gerekliyse de o yönde katılımcılar bulunmasını sağlamıştır. Örneğin; ankete katılanların %26,5'i kadındır. Ülkemizde ise 2016 yılı sonundaki kadın sürücü oranı %24,1 olarak belirtilmiştir ve bu oran her geçen yıl artmaktadır.⁴⁸ Katılımcılardaki kadın

⁴⁸CNN Türk 2021, <https://www.cnnturk.com/turkiye/turkiyede-kadin-surucu-sayisi-son-10-yilda-patladi>, [Erişim tarihi:2021]

oranı takip edilerek oranın gerçek koşullara yakın olarak çıkması demografik soruların bulunmasının önemini ortaya koymaktadır. Ankete katılan kadın oranının ülkemizde otomobil kullanan kadın sayısı ile paralel olması ise anketin sonuçlarının daha güvenilir olduğunu göstermektedir.

5.1.6 Verilerin Analiz Edilme Yöntemi

Araştırma kapsamında toplanan veriler IBM SPSS Statistics 26 ve Microsoft Excel kullanılarak analiz edilmiştir. Analizlere ilişkin sonuçlar araştırmanın bulguları ve araştırmanın sonuçları bölümlerinde verilmiştir. SPSS programında Cronbach Alpha analizi ve Lineer Regression analizleri kullanılmıştır.

5.1.7 Güvenilirliğin Test Edilmesi

Araştırmanın bulgularının ne derece güvenilir sonuçlar verdiğini görebilmek amacıyla IBM SPSS Statistics 26 programı ile Cronbach Alpha analizi yapılmış ve sonuçları değerlendirilmiştir. İlk olarak yapılan ön çalışmaya Cronbach alpha ile güvenilirlik testi yapılmış olup 0,889'luk bir sonuç elde edilmiştir. Buna göre de 42 katılımcı ile yapılan ön çalışmanın güvenilirlik analizi sonucu yeterlidir. Ön çalışmanın güvenilirlik sonucunun yeterli olmasıyla birlikte detaylı araştırmaya geçilerek 514 katılımcı ile detaylı araştırma yapılmıştır.

Tablo 5.2: Ön çalışma güvenilirlik analizi sonuçları

Reliability Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items			
,889	17			

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Yaş	62,50	364,500	1,000	,881
Öğrenim durumu	62,50	364,500	1,000	,881
Çocuk sayısı	64,00	338,000	1,000	,871
Aylık gelir	63,00	392,000	,000	,893
Otomobil sayısı	65,50	364,500	1,000	,881
Otomobil alma isteği	64,50	364,500	1,000	,881
Sıfır mı ikinci el mi	64,00	392,000	,000	,893
Kaç yıllık araçlar	64,00	450,000	-1,000	,920
Amaç	64,00	338,000	1,000	,871
Yakıt türü	63,00	392,000	,000	,893
Sınıf	62,50	312,500	1,000	,864
[Otomatik klima]	59,50	312,500	1,000	,864
[Yağmur/far sensörü]	56,50	220,500	1,000	,876
[Sunroof/panoramik cam tavan]	55,00	242,000	1,000	,864
[6 ve üzeri hava yastığı]	59,00	392,000	,000	,893
[Yokuş kalkış desteği]	63,00	392,000	,000	,893
[Park sensörü]	63,50	312,500	1,000	,864

Tablo 5.2’de 42 katılımcı ile yapılan ön çalışmanın güvenilirlik analizi sonuçları paylaşılmıştır. Detaylı çalışmada soru ve donanım sayısı artırılmış ve gelen geri bildirimlere göre soruların anlaşılamayan kısımlarına yönelik iyileştirmeler yapılmıştır. Anket pandemi koşulları nedeniyle yüz yüze yapılamamış olup online olarak yapılmıştır. Bu durumda da katılımcıların anlayamadıkları kısımlar ile ilgili anlık olarak bilgi alma şansı olmamıştır. Bu durumun yapılan ön çalışma ile ortadan kaldırılması hedeflenmiştir. Ön çalışmada katılımcılar anlaşılmayan kısımlar ile ilgili geri bildirimlerde bulunmuş ve nihai çalışmada bu kısımlar düzeltilerek katılımcılar ile paylaşılmıştır.

Tablo 5.3: Çalışmanın güvenilirlik analizi sonuçları

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,959	,946	40

Katılımcı sayısının 42'den 514'e çıkması ile birlikte çalışmanın daha tutarlı sonuçlar verdiği ve güvenilirlik analizi sonucunun daha da arttığı görülmektedir. Tablo 5.3'te görülen sonuçlara göre güvenilirlik analizi sonucunun 0,959 olduğu görülmekte olup sonuç 1 değerine oldukça yakın olduğu için başarılı bir Cronbach Alpha değeri olduğu söylenebilmektedir. Normal şartlarda Cronbach Alpha değerinin 0,7'nin üzerinde olması güvenilirlik analizi için yeterli bir sonuç olurken 1'e bu denli yakın olması güvenilirlik değerinin oldukça iyi olduğu göstermektedir.

Tablo 5.4: Çalışmanın sonuçlarına ilişkin veriler

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1. Yaşınız?	695,00	3550,534	,298	,960
2. Cinsiyetiniz?	696,07	3581,659	,095	,960
3. Öğrenim durumunuz?	693,10	3574,899	,141	,960
4. Medeni durumunuz?	695,05	3578,862	,056	,960
5. Çocuk sayınız?	694,33	3606,756	-,151	,961
6. Çalışılan kurum türü?	695,18	3593,228	-,073	,960
7. Aylık gelir durumunuz?	694,28	3541,145	,315	,960
8. Aktif olarak araç kullanıyor musunuz?	696,17	3586,005	,007	,960
9. Kaç otomobiliniz var?	695,58	3588,359	-,025	,960
10. 1 yıl içerisinde yeni bir otomobil almayı planı?	695,73	3579,426	,112	,960
11. Almayı planladığınız otomobil sıfır mı ikinci el mi?	695,40	3578,240	,079	,960
12. Eğer ikinci el ise kaç yıllık araçlarla ilgileniyorsunuz?	695,19	3594,099	-,055	,961

13. Otomobil alma amacı?	694,11	3606,726	-,106	,961
14. Almak isteyeceğiniz otomobilin yakıt türü ne olmalı?	694,51	3569,365	,104	,960
15. Otomobilin sınıfı?	691,62	3521,146	,240	,960
1. tercih	685,51	3564,229	,431	,960
2. tercih	684,42	3562,234	,450	,960
3. tercih	683,37	3556,279	,453	,960
4. tercih	681,98	3512,005	,608	,959
5. tercih	680,73	3487,980	,694	,959
6. tercih	679,60	3471,127	,726	,958
7. tercih	678,47	3458,773	,748	,958
8. tercih	677,32	3436,356	,777	,958
9. tercih	676,04	3396,538	,823	,957
10. tercih	674,85	3375,300	,846	,957
11. tercih	673,55	3347,874	,887	,957
12. tercih	672,34	3334,579	,905	,957
13. tercih	671,13	3313,648	,935	,956
14. tercih	669,88	3295,484	,957	,956
15. tercih	668,59	3275,210	,962	,956
16. tercih	667,30	3240,722	,959	,956
17. tercih	665,99	3211,619	,962	,956
18. tercih	664,79	3200,897	,963	,956
19. tercih	663,55	3184,920	,963	,956
20. tercih	662,06	3142,485	,966	,956
21. tercih	660,73	3124,082	,960	,956
22. tercih	659,46	3115,477	,950	,956
23. tercih	658,15	3102,240	,934	,956
24. tercih	656,85	3081,876	,918	,957
25. tercih	655,59	3070,346	,905	,957

Tablo 5.4'te çalışmanın detaylarına ilişkin bazı veriler de paylaşılmıştır. Donanım tercihleri 1 ile 25 arasında sıralanmış olup tabloda ilk 15 sorudan sonra sıralanmış bir biçimde görülmektedirler.

5.2 ARAŞTIRMA İÇERİĞİ

Araştırma kapsamında katılımcılara 16 soruluk bir anket sunulmuştur. Anket soruları katılımcıların demografik özellikleri, sosyo-kültürel özellikleri, gelir durumu, eğitim seviyesi ile araştırma kapsamındaki otomobil ve otomobil donanımları ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Ankette bulunan sorular sırasıyla; katılımcıların yaşı, cinsiyeti, öğrenim durumu, medeni durumu, çocuk sayısı, çalışılan kurum türü, aylık gelir durumu, aktif olarak otomobil kullanım durumu, otomobil sayısı, bir yıl içerisinde otomobil almayı planlayıp planlamadığı, eğer otomobil almayı planlıyorsa sıfır mı ikinci el mi otomobil alacağı, ikinci el ise kaç yıllık otomobiller ile ilgilendiği, otomobili satın alma amacı, satın alacağı otomobilin yakıt türü, satın alınacak otomobilin bulunduğu sınıf ve otomobilde olması istenen donanımlardır. Anket sorularının ilk 15'i çoktan seçmeli sorulardan oluşmakta olup sorulardaki seçenek sayısı sorudan soruya değişmektedir. 16. soruda ise 39 farklı seçenek olup katılımcılara seçtikleri otomobil sınıfına göre 15 ile 25 donanım arasında farklı sayıda otomobil donanımı seçtirilmiştir. Otomobil donanımlarının otomobilin fiyatı ile de ilişkili olduğu bilindiğinden ve otomobilin fiyatının da otomobilin bulunduğu sınıf ile ilişkisi bilindiğinden dolayı farklı otomobil sınıflarına göre katılımcılara farklı sayıda donanım seçtirilmesinin daha doğru olduğu değerlendirilmiştir. Genel olarak daha düşük fiyata sahip otomobil gruplarını seçenlere listede bulunan 39 donanım arasından 15, bir üste çıkınca 20, en üst seviyedekilere ise 25 adet donanım seçtirilmiştir. Daha düşük fiyata sahip otomobillerde diğerlerine göre daha az donanım bulunuyor olduğundan seçebilecekleri donanım sayısı da daha az olarak belirlenmiştir. Benzer fiyata sahip otomobil sınıflarını için aynı sayıda donanım seçtirilerek araştırmanın doğruluğunun artırılması hedeflenmiştir. Ayrıca otomobil fiyatlarında yaşanan aşırı değişkenlik nedeniyle katılımcılara alacakları otomobilin fiyat aralığı sorulmamış, bunun yerine otomobil sınıfı, sıfır mı ikinci el mi olduğu ve eğer ikinci el ise yaşı gibi sorular sorulmuştur. Bu sayede fiyatların sürekli değişmesinden kaynaklı ankete bir belirsizlik eklenmemesi sağlanmaya çalışılmıştır.

Katılımcılara yaşlarını belirtmeleri için 4 farklı seçenek sunulmuş olup bunlar; 18-25 yaş arası, 26-35 yaş arası, 36-45 yaş arası ve 45 yaş üstüdür. Cinsiyet için kadın ve erkek olarak iki seçenek sunulmuştur. Öğrenim durumu seçenekleri arasında 5 farklı seçenek bulunmaktadır; ilkokul, lise, yüksekokul, üniversite, yüksek lisans veya doktora. Medeni

durumlarını belirtmeleri için ise evli, bekar ve diğer olmak üzere üç farklı seçenek sunulmuştur. Çocuk sayısı seçenekleri ise 0, 1, 2, 3 ve üstüdür. Çalışılan kurum türü seçenekleri ise; kamu kurumu, özel sektör, kendi işi ve diğerdir. Diğer kapsamında emekli, öğrenci ve belirtilen seçeneklere dahil olmayan farklı işler bulunmaktadır. Aylık gelir durumu seçeneklerinde 2000-4000 arası, 4000-6000 arası, 6000-10.000 arası, 10.000-20.000 arası ile 20.000 ve üstü bulunmaktadır. Aktif otomobil kullanım durumu sorusunda evet ve hayır seçenekleri vardır. Otomobil sayısı olarak 0, 1, 2, 3 ve üstü seçenekleri bulunmaktadır. 1 yıl içerisinde otomobil almayı planlayıp planlamadığı ile ilgili olan soruda evet ve hayır olarak 2 seçenek bulunuyor olup eğer otomobil alacaksa bir sonraki soruda otomobilin sıfır kilometre mi ikinci el mi olacağı sorulmuştur. Eğer ikinci el otomobil satın alınacaksa otomobilin yaşı için 0-1 yıl arası, 2-4 yıl arası, 5-8 yıl arası, 8-15 yıl arası ve 15 yıl ve üstü seçenekleri sunulmuştur. Bir sonraki soruda otomobilin satın alınma amacıyla ise seçenek sayısı diğer sorulara göre daha fazla olup 8 farklı seçenek sunulmuştur. Bunlar; eş/çocuk için, aile kullanımı için, şehir için kullanım için, şehir dışı/uzun yol kullanımı için, ticari/iş amaçlı kullanım için, iş ve aile ortak kullanımı için, hobi/zevk kullanımı için ve ticari amaçlı (alım/satım için) seçenekleridir. Satın alınacak otomobilin yakıt türü seçenekleri dizel, benzin, benzin/LPG, hibrit ve elektrikli olarak oluşmaktadır. Otomobil sınıfı seçenekleri ise A, B, C, D, E, B-SUV, C-SUV, D-SUV, hafif ticari seçeneklerinden oluşmaktadır. Bu seçenekler dışında pazar payı nispeten daha düşük olan minivan, F, spor/cabrio gibi seçenekler için ise diğer seçeneği sunulmuştur. Son soruda ise 39 farklı donanım seçeneği sunulmuş olup A, B ve hafif ticari sınıfları için 15 tane donanım; B-SUV, C-SUV ve C sınıfları için 20 tane donanım; D-SUV, D ve E sınıfları için 25 tane donanım seçtirilmiştir. 39 donanım ise şu şekildedir; 4 hava yastığı, 6 ve üzeri hava yastığı, park sensörü, geri görüş kamerası, 360 derece çevre görüş kamerası, otomatik park asistanı, kör nokta uyarı sistemi, hız sabitleyici, şerit takip asistanı, çarpışma önleme asistanı, yokuş kalkış desteği, yorgunluk tespit sistemi, özel ses sistemi, bluetooth bağlantısı, navigasyon sistemi, hayalet/dijital göstergeler, otomatik klima, çok bölgeli otomatik klima, anahtarsız giriş ve çıkış, yağmur ve far sensörü, sunroof veya panoramik cam tavan, elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu, elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu, isofix (çocuk koltuğu bağlantısı), led/xenon farlar, karartılmış arka camlar, sis farları, otomatik katlanan yan aynalar, yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği, deri/alkantara koltuk döşemesi, koltuk

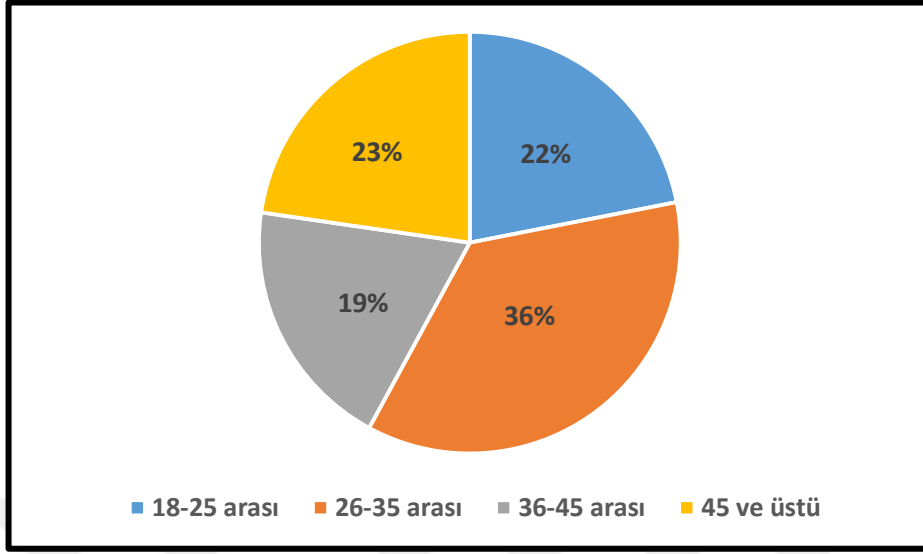
ısıtması, ön kol dayama, arka kol dayama, usb/aux bağlantısı, kablosuz telefon şarjı, çelik/alaşım jant, hız sınırlayıcı, elektrikli park freni, head-up display. 16. sorudaki donanım seçenekleri belirlenirken Türkiye otomobil pazarındaki her sınıftan pazar payı yüksek otomobillerin donanım listeleri incelenerek donanım listelerinde en yaygın bulunan donanımlar listeye eklenmiştir. Bunun yanı sıra klima, 2 hava yastığı, yükseklik ayarlı direksiyon, elektrikli camlar gibi günümüzde artık bütün otomobillerde standart olarak sunulan donanımlar seçenekler arasında sunulmamıştır. Anket soruları ve seçenekler ayrıca ekte paylaşılmaktadır.

Bu donanımlar araştırmanın kısıtlılıklarında belirtildiği gibi sayı kısıtı nedeniyle bazı donanımların birleştirilmesi ile ve artık donanım olarak görülmeyen bazı özelliklerin dışarıda tutulması ile belirlenmiş ve çalışmadan maksimum verim alınması hedeflenmiştir.

5.3 ARAŞTIRMANIN BULGULARI

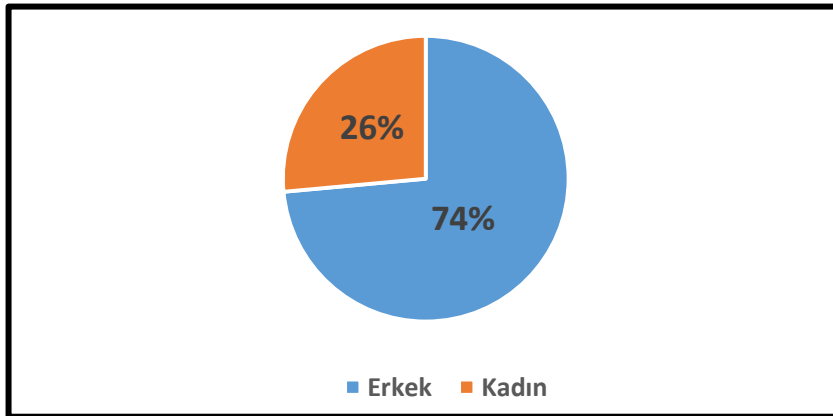
16 soruluk anketin farklı sorularına verilmiş olan cevaplar başka sorulara verilmiş olan cevaplar ile kombine edilerek birçok farklı çıkarım yapılmıştır. Anketin çıktıları ilerleyen bölümlerde detaylı olarak aktarılacaktır. Ankete 514 katılımcı katılmış olup katılımcılar farklı eğitim ve gelir seviyesine, yaşa, cinsiyete sahiptir. Katılımcıların farklı sosyal grupları simüle edebilmesi adına farklı sosyal gruplardan katılımcıların dahil olmasına dikkat edilmiştir.

Şekil 5.1: Yaş Grupları



Şekil 5.1’de anket katılımcılarının yaş grupları verilmiştir. Yaş gruplarına bakıldığında farklı yaş gruplarından katılımcıların bulunduğu görülmektedir. Katılımcılardan en büyük yüzdeye sahip olan grubun Y kuşağı olarak tanımlanabilecek 26-35 yaş arası grubun sahip olduğu görülmektedir.

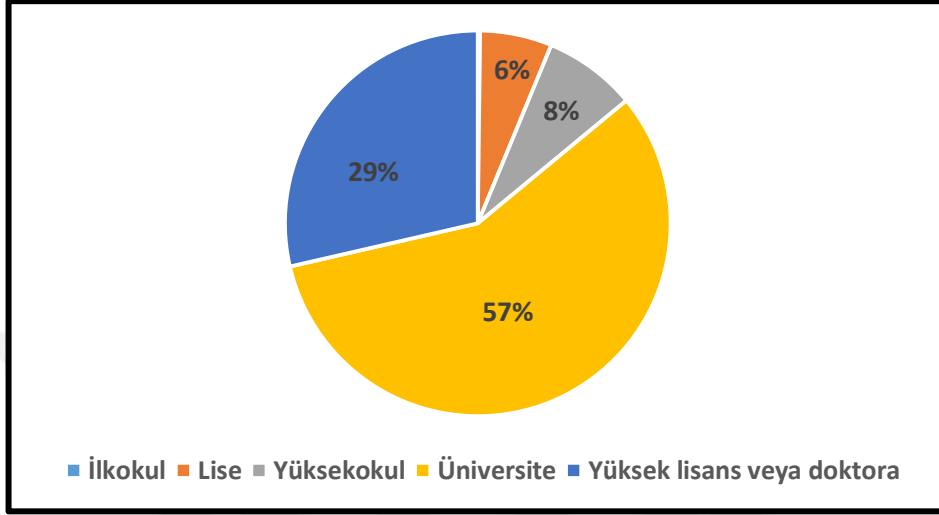
Şekil 5.2: Cinsiyet



Şekil 5.2’de verilen katılımcıların cinsiyetlerine bakıldığında büyük çoğunluğun erkek olduğu görülmektedir. İlk etapta katılımcıların yarısının erkek yarısının da kadın olması gerektiği düşünülmektedir, ancak bu sayının ülkemizdeki kadın şoför oranı ile paralel olması en doğru sonucu verecektir. 2016 yılındaki kadın şoför oranının %24,1 olduğu

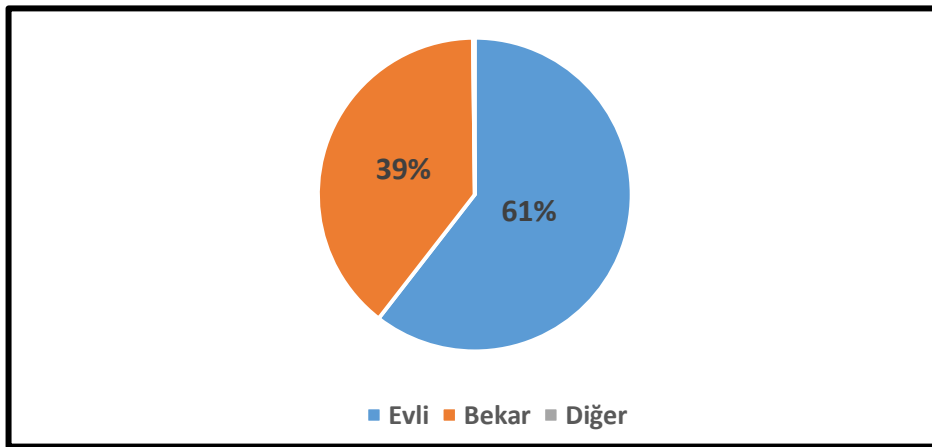
düşünüldüğünde %26'lık kadın katılımcı oranının gerçek duruma yakın olduğu görülmektedir.

Şekil 5.3: Öğrenim Durumu



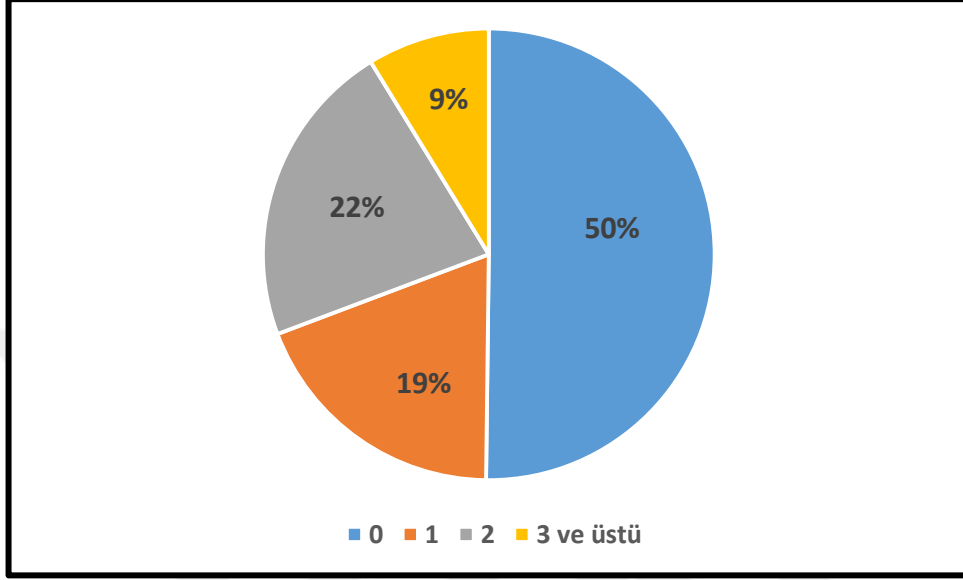
Şekil 5.3'e bakıldığında katılımcıların büyük çoğunluğunu üniversite mezunlarının oluşturduğu ve onu %29 ile yüksek lisans veya doktora mezunlarının takip ettiği görülmektedir. Yüksekokul ve lise mezunları oranı nispeten düşük kalmış olup ilkokul mezunu sadece 1 adet katılımcı olduğu için grafikte ilkokul mezunu kendine yer bulamamıştır.

Şekil 5.4: Medeni Durumu



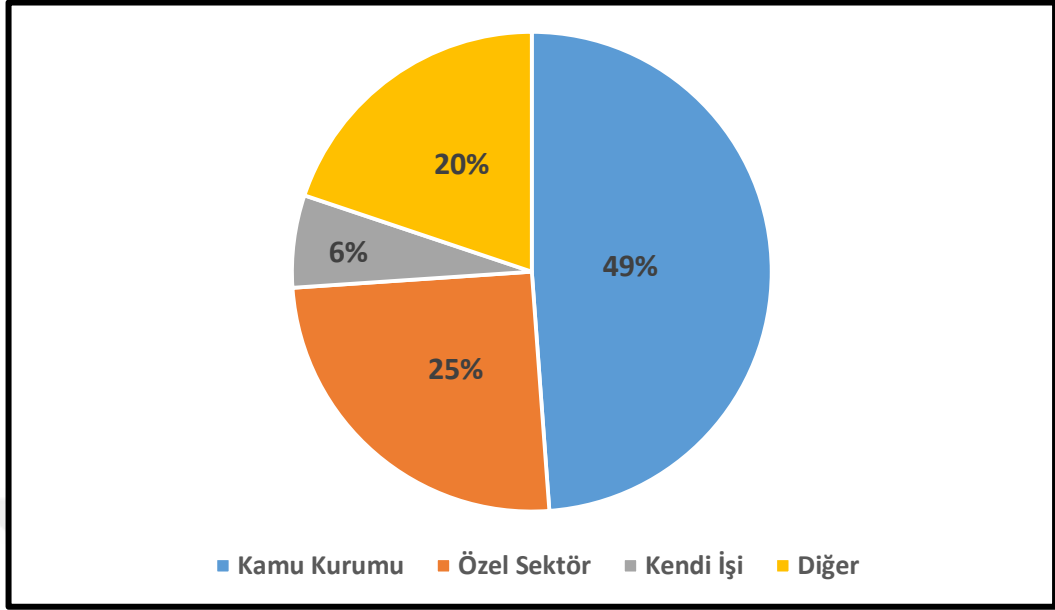
Şekil 5.4'te katılımcıların %61 ile çoğunluğunu evli kişilerin oluşturduğu ancak bekar katılımcı oranının da azımsanamayacak düzeyde olduğu görülmektedir.

Şekil 5.5: Çocuk Sayısı



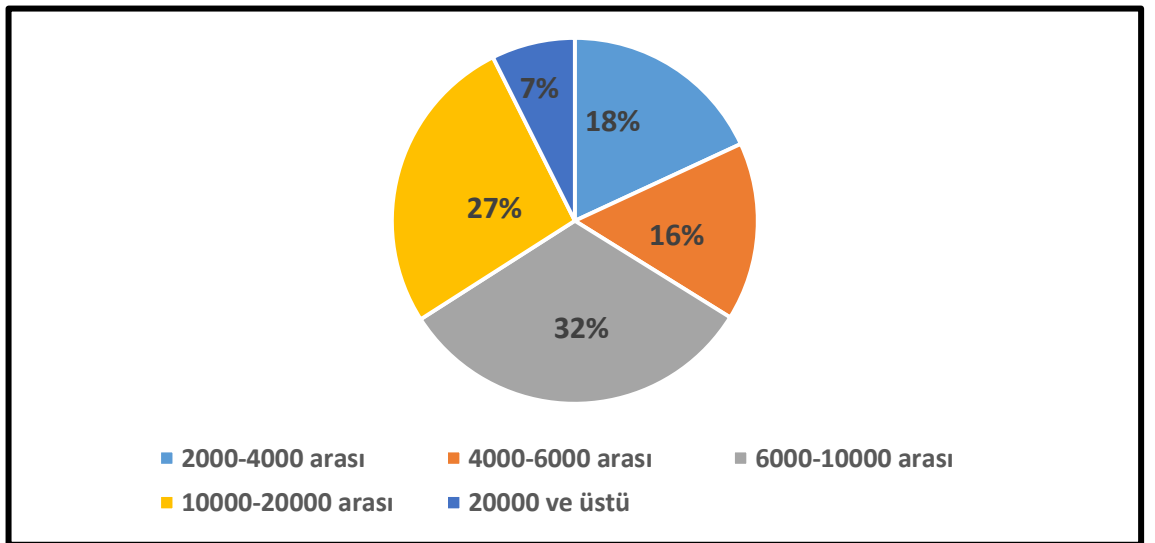
Şekil 5.5'te de görüldüğü gibi katılımcıların yarısının çocuğu bulunurken yarısının çocuğu bulunmamaktadır. Çocuğu bulunan %50'lik dilimin farklı sayıda çocuklara sahip olduğu görülmektedir.

Şekil 5.6: Çalışılan kurum türü



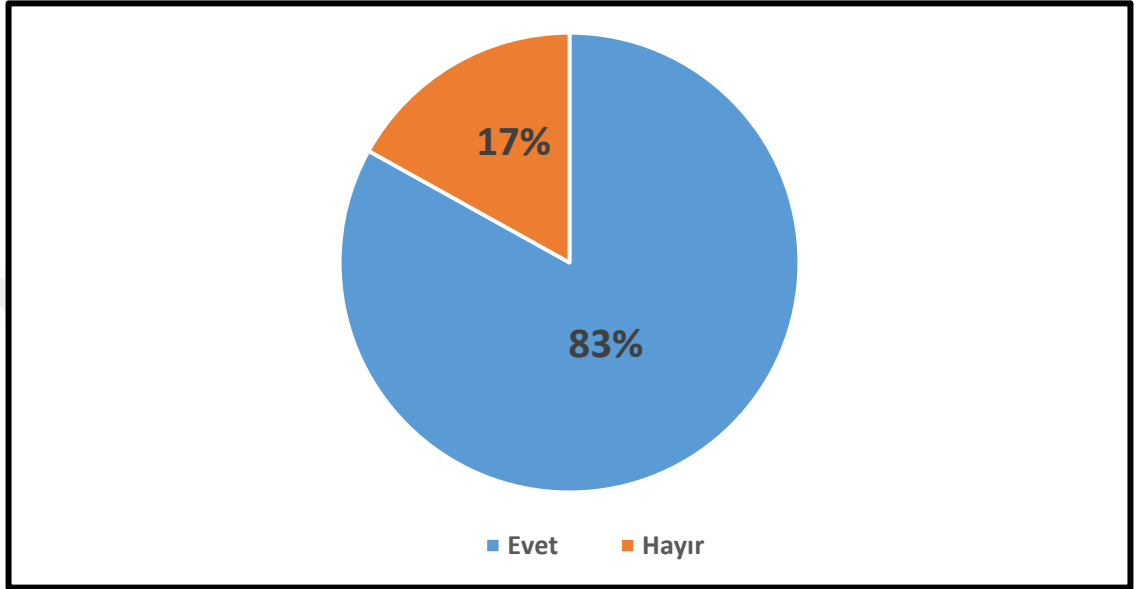
Şekil 5.6’da verilen çalışılan kurum türüne bakıldığında katılımcıların neredeyse yarısının kamu kurumlarında çalışmakta olduğu görülmektedir. Bir sonraki en büyük grup özel sektör çalışanlarıyken en az paya sahip olan grubun kendi işini yapanlar olduğu görülmektedir. Diğer olarak belirtilen gruba öğrenciler, emekliler, işsizler ve diğer gruplara dahil olmayan çalışanlar bulunmaktadır.

Şekil 5.7: Aylık Gelir Durumu



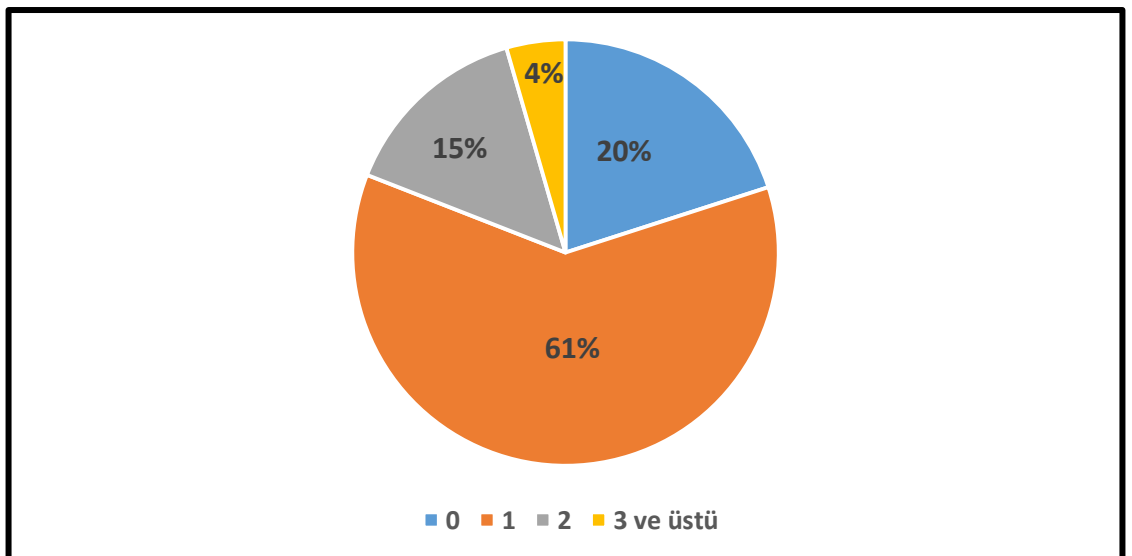
Katılımcıların aylık gelir durumları Şekil 5.7’de verilmiştir. Ankete katılanların büyük çoğunluğu 6000-10000 TL aylık gelire sahipken onları 10000-20000 TL arası gelire sahip grup takip etmektedir.

Şekil 5.8: Aktif Araç Kullanım Durumu



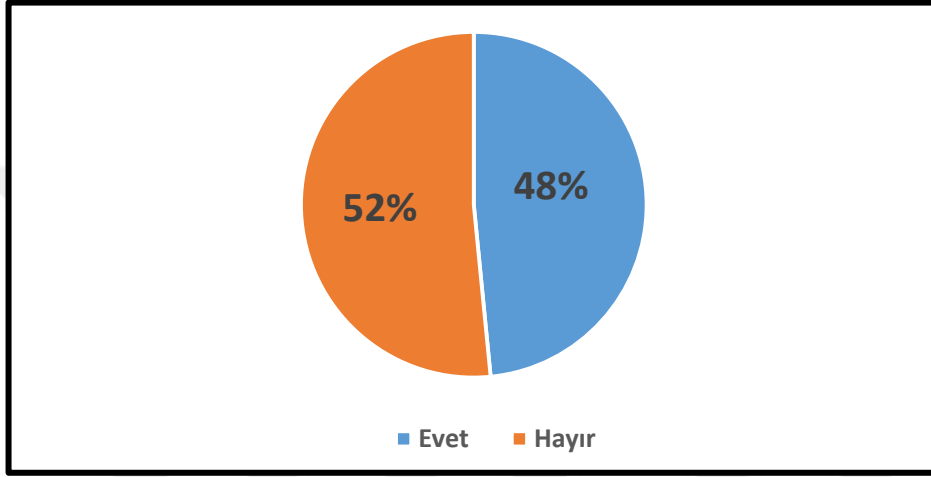
Şekil 5.8’de verilen katılımcıların aktif araç kullanım durumu sonuçlarına göre katılımcıların %83 ile çok büyük bir çoğunluğunun aktif olarak araç kullandığı görülmektedir.

Şekil 5.9: Otomobil Sayısı



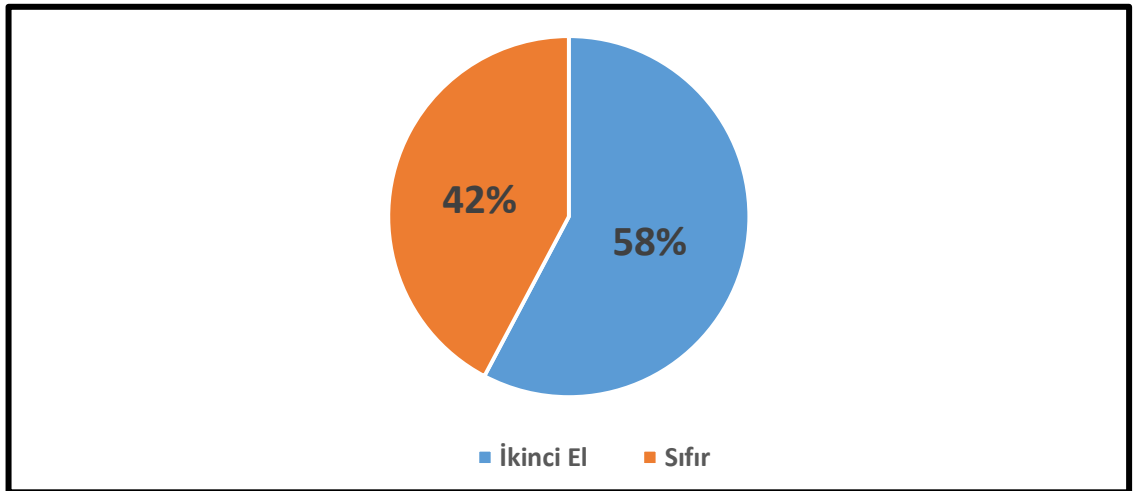
Şekil 5.9’da katılımcıların sahip olduğu otomobil sayısı bilgisi verilmiştir. Katılımcıların %80 gibi büyük bir kısmının en az bir otomobile sahip olduğu görülmektedir. Bunların arasında ise en büyük yüzdeye sahip olan grup %61 ile bir otomobil sahibi olan gruptur.

Şekil 5.10: Önümüzdeki 1 yıl içerisinde otomobil alma planı



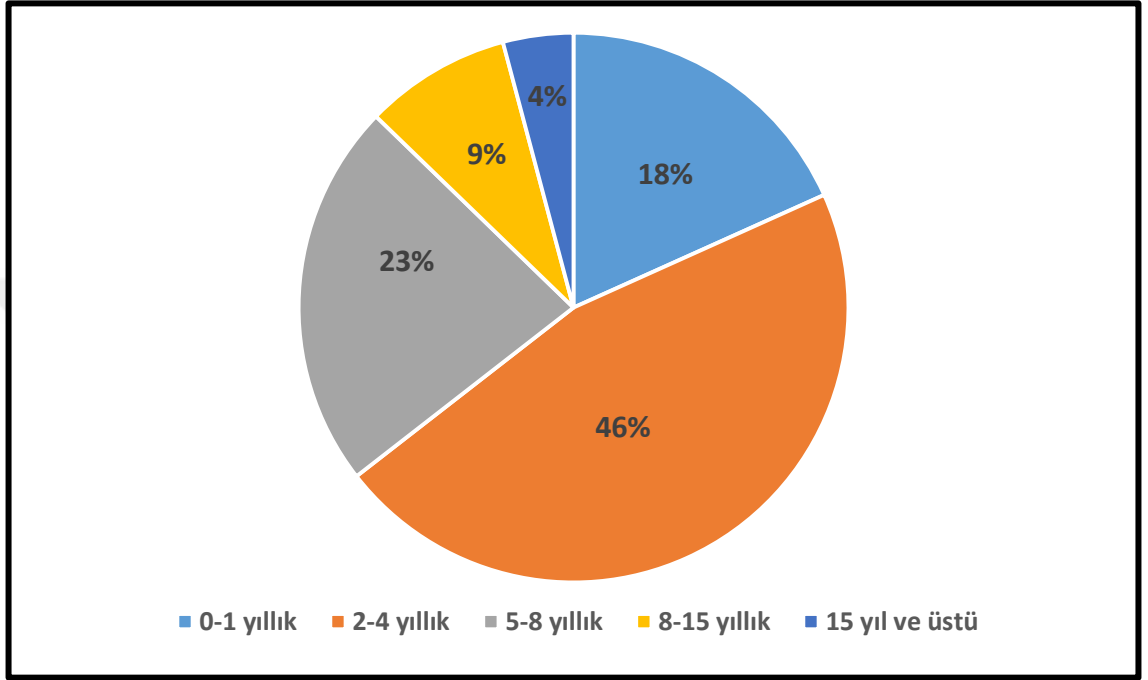
Şekil 5.10’da önümüzdeki 1 yıl içerisinde otomobil alma planının olup olmadığı sorusuna verilen cevaplar gösterilmiştir. Her iki cevabı veren kişi sayısı birbirine yakın olsa da otomobil alma planı olmayanların bir miktar daha fazla olduğu görülmektedir.

Şekil 5.11: Alınması planlanan otomobilin durumu



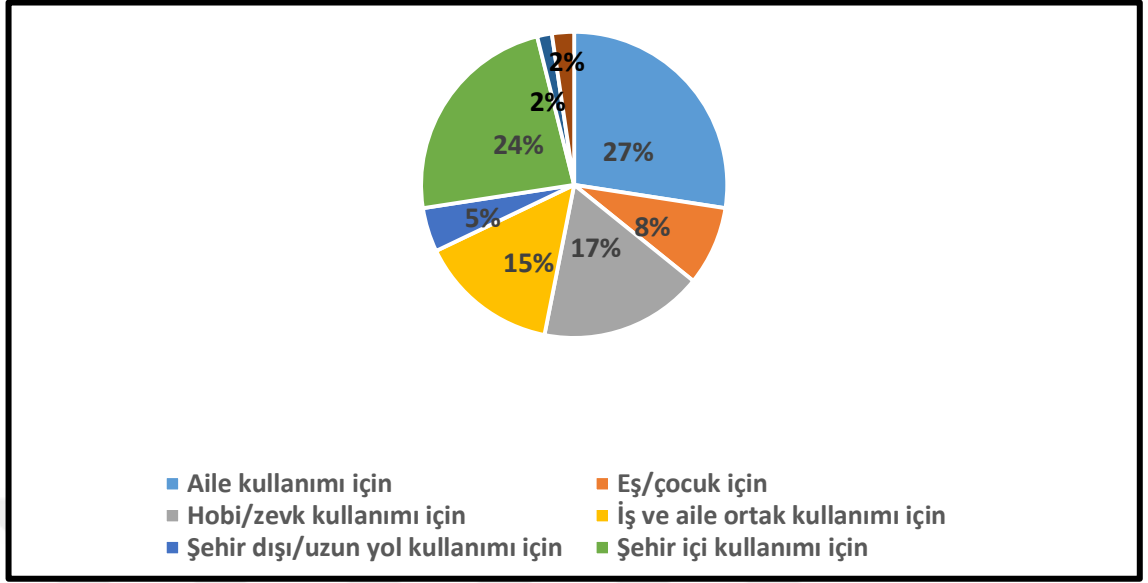
Şekil 5.11’de alınması planlanan otomobilin sıfır mı yoksa ikinci el mi olduğu sorusuna verilen cevaplar gösterilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu tercihlerini ikinci el araçlardan yana kullanmışlardır.

Şekil 5.12: İkinci el tercih edenlerin kaç yıllık araçlar ile ilgilendiği



İkinci el araç tercih edenlerin kaç yıllık ikinci el araçlar ile ilgilendiği sorusuna verdikleri cevaplar Şekil 5.12’de verilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun 2-4 yıllık araçları tercih ettiği görülürken bunu 5-8 yıllık ve 0-1 yıllık seçenekleri takip etmektedir.

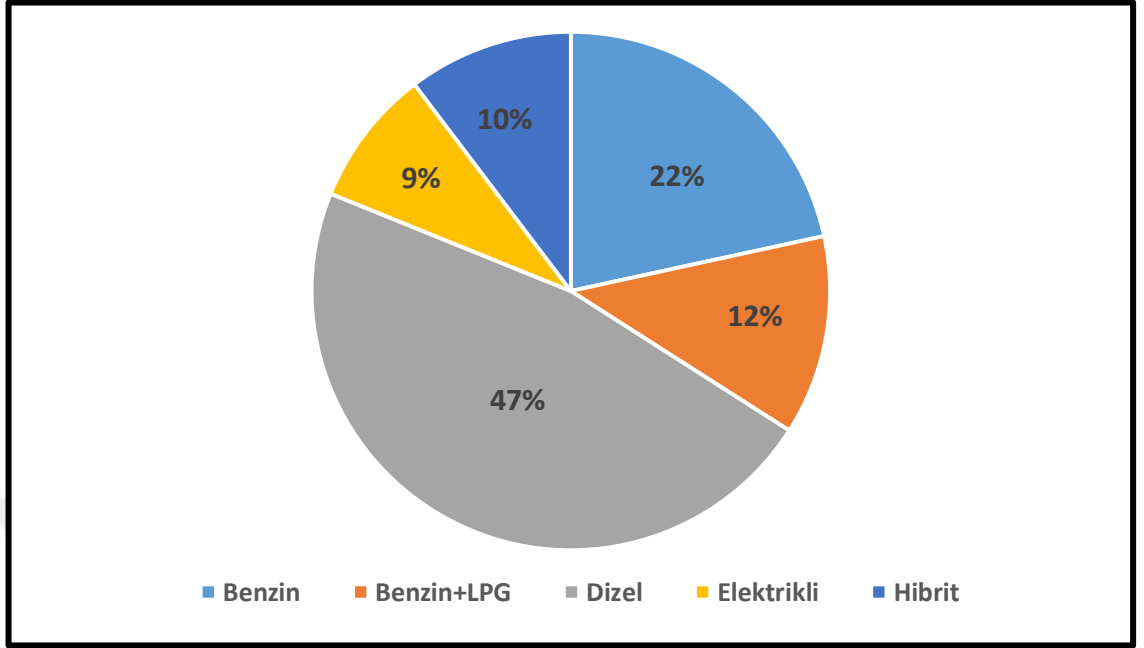
Şekil 5.13: Otomobilin satın alınma amacı



Şekil 5.13'te otomobil alınması durumunda hangi amaçla satın alınacağı bilgisi verilmiştir. Sonuçların çeşitlilik gösterdiği görülmekte olup en büyük paya %27 ile aile kullanımı seçeneği sahiptir. Onu %24 ile şehir içi kullanımı, %17 ile hobi/zevk kullanımı ve %15 ile iş ve aile ortak kullanımı seçenekleri izlemektedir. En az tercih edilen seçenekler ise %8 pay ile eş/çocuk için, %5 pay ile şehir dışı/uzun yol kullanımı için ve benzer şekilde %2'lik paylara sahip olan ticari amaçlı (Alım-satım için) ve ticari/iş amaçlı kullanım için seçenekleridir.

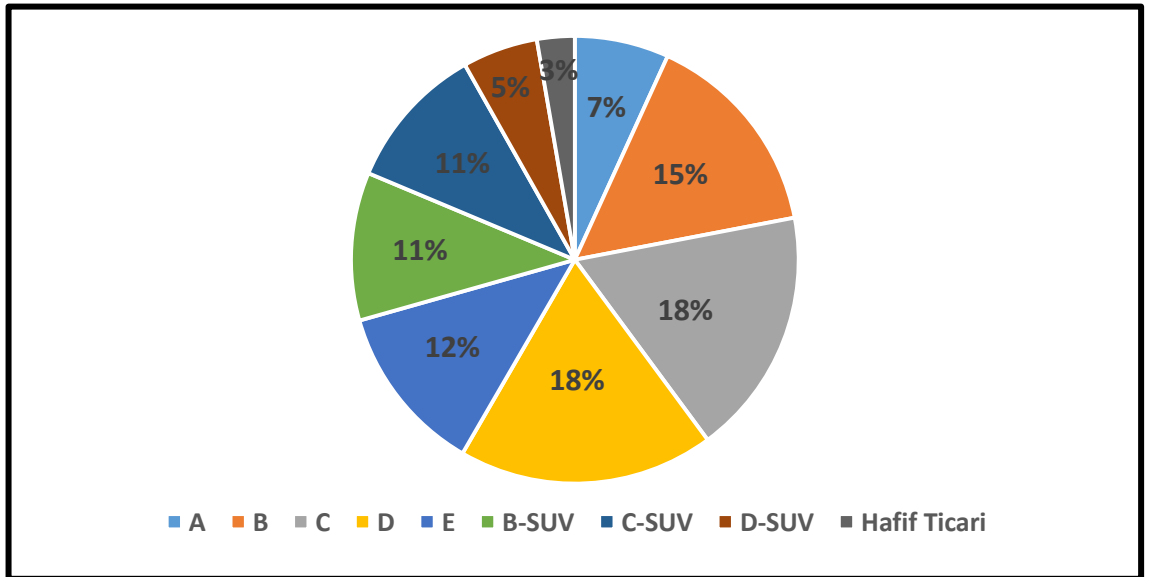
Seçenekler arasında ticari amaçlı (Alım-satım için) seçeneğinin çok düşük bir orana sahip olması çalışmaya katılan grubun alım, satım yapan gruptan katılımcıya sahip olmamasıyla açıklanabilir. Aile kullanımı ve şehir içi kullanımı seçeneklerinin cevapların büyük çoğunluğunu oluşturması ve katılımcıların yarısından fazlasının bu iki seçeneği seçmiş olması da katılımcıların çoğunluğunun belirli bir gruba dahil olduğunu göstermektedir.

Şekil 5.14: Yakıt türü



Şekil 5.14'te satın alınması düşünülen otomobilin hangi yakıt türüne sahip olması gerektiği sorusuna verilen cevaplar verilmiştir. En büyük paya %47 gibi büyük bir oranla dizel yakıt türü sahiptir. Onu %22 ile benzin seçeneği izlemektedir. Son dönemde popülerliği artmaya başlayan hibrit ve elektrikli seçenekler son sıralarda kalmalarına rağmen %9 ve %10 gibi azımsanamayacak yüzdelere sahiplerdir.

Şekil 5.15: Otomobil sınıfı



Şekil 5.15'te alınması planlanan otomobilin hangi sınıfa dahil olduğu sorusuna verilen cevaplar gösterilmiştir. En çok tercih edilen otomobil sınıfları %18'lik payları ile C ve D sınıflarıdır. Bunları %15'lik pay ile B sınıfı izlerken hemen arkasından %12'lik pay ile E sınıfı gelmekte ve son dönemde daha sık tercih edilen SUV araçlardan B-SUV ve C-SUV sınıfları %11'lik pay ile diğerlerini takip etmektedirler.

Anketin ilk 15 sorusu katılımcıların demografik ve sosyo-kültürel özelliklerinin yanı sıra otomobil ile ilgili de bazı tercihlerini ortaya koymaktadır. Ancak araştırmanın temel konusu olan otomobil satın alma tercihlerinde otomobil donanımlarının etkisi konusuna tam olarak değinebilmek için 16. soruda katılımcılara verilen listeden belirli sayıda otomobil donanımını seçmeleri istenmiştir. Seçecekleri donanım sayısı belirlenirken de seçmiş oldukları otomobil sınıfına göre seçebilecekleri donanım sayısı belirlenmiştir. A, B ve hafif ticari sınıfları için 15 donanım; B-SUV, C-SUV ve C sınıfları için 20 donanım; D-SUV, D ve E sınıfları için 25 donanım seçtirilmiştir. Listede toplam 39 farklı donanım bulunuyor olup seçilen otomobil sınıfı büyüdükçe daha çok donanım seçme hakkı verilmiştir. Bu noktada daha üst otomobil sınıflarının daha çok donanım sunduğu göz önüne alınmış ve farklı otomobil sınıfları için farklı sayıda donanım seçtirilmiştir.

Tablo 5.5: Tercih edilen otomobil donanımları

Donanım Adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
4 hava yastığı	161	31%
6 ve üzeri hava yastığı	360	70%
Park sensörü	449	87%
Geri görüş kamerası	372	72%
360 derece çevre görüş kamerası	247	48%
Otomatik park sistemi	212	41%
Kör nokta uyarı sistemi	324	63%
Hız sabitleyici	395	77%
Şerit takip asistanı	283	55%
Çarpışma önleme asistanı	308	60%
Yokuş kalkış desteği	384	75%
Yorgunluk tespit sistemi	207	40%
Özel ses sistemi	230	45%
Bluetooth bağlantısı	416	81%
Navigasyon sistemi	367	71%
Hayalet/dijital göstergeler	197	38%

Otomatik klima	291	57%
Çok bölgeli otomatik klima	246	48%
Anahtarsız giriş ve çalıştırma	271	53%
Yağmur ve far sensörü	402	78%
Sunroof veya panoramik cam tavan	326	63%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	195	38%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	212	41%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	177	34%
Led/xenon farlar	273	53%
Karartılmış arka camlar	223	43%
Sis farları	363	71%
Otomatik katlanan yan aynalar	299	58%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	187	36%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	213	41%
Koltuk ısıtması	304	59%
Ön kol dayama	296	58%
Arka kol dayama	173	34%
USB/AUX bağlantısı	314	61%
Kablosuz telefon şarjı	280	54%
Çelik/alaşım jant	267	52%
Hız sınırlayıcı	249	48%
Elektrikli park freni	239	46%
Head-up display	233	45%

Katılımcıların tercih edebilecekleri otomobil donanımları ve tercih sayıları ankette sunulan sıralama ile Tablo 5.5’te verilmiştir. Ayrıca tercihlerin yüzdeleri de yine Tablo 5.5’te paylaşılmıştır. Ankette bulunan donanımlar farklı otomobil sınıflarına dahil olan ve pazar payı yüksek modellerin donanım listeleri kontrol edilerek belirlenmiştir. Bazı özellikler ise günümüzde bütün otomobillerde bulunduğu veya çok yaygın olarak bulunduğu için listeye dahil edilmemiştir. Bunlara örnek olarak ABS, ESP, elektrikle açılan camlar, ayarlanabilir direksiyon gibi özellikler verilebilir.

Tablo 5.6: Sıralı halde tercih edilen otomobil donanımları

Donanım Adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	449	87%
Bluetooth bağlantısı	416	81%
Yağmur ve far sensörü	402	78%
Hız sabitleyici	395	77%
Yokuş kalkış desteği	384	75%

Geri görüş kamerası	372	72%
Navigasyon sistemi	367	71%
Sis farları	363	71%
6 ve üzeri hava yastığı	360	70%
Sunroof veya panoramik cam tavan	326	63%
Kör nokta uyarı sistemi	324	63%
USB/AUX bağlantısı	314	61%
Çarpışma önleme asistanı	308	60%
Koltuk ısıtması	304	59%
Otomatik katlanan yan aynalar	299	58%
Ön kol dayama	296	58%
Otomatik klima	291	57%
Şerit takip asistanı	283	55%
Kablosuz telefon şarjı	280	54%
Led/xenon farlar	273	53%
Anahtarsız giriş ve çalıştırma	271	53%
Çelik/alaşım jant	267	52%
Hız sınırlayıcı	249	48%
360 derece çevre görüş kamerası	247	48%
Çok bölgeli otomatik klima	246	48%
Elektrikli park freni	239	46%
Head-up display	233	45%
Özel ses sistemi	230	45%
Karartılmış arka camlar	223	43%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	213	41%
Otomatik park sistemi	212	41%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	212	41%
Yorgunluk tespit sistemi	207	40%
Hayalet/dijital göstergeler	197	38%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	195	38%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	187	36%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	177	34%
Arka kol dayama	173	34%
4 hava yastığı	161	31%

Donanımlar tercih edilme sırasına göre Tablo 5.6’da verilmiştir. Tabloya bakıldığında ilk sırada park sensörünün olduğu ve onu sırasıyla bluetooth bağlantısı, yağmur ve far sensörü, hız sabitleyici ve yokuş kalkış desteğinin takip ettiği görülmektedir. Son sırada ise 4 hava yastığı donanımı bulunuyor olup onu arka kol dayama, isofix (çocuk koltuğu bağlantısı) donanımları takip etmektedir.

5.4 ARAŞTIRMANIN SONUÇLARI

Araştırmanın temel konusu otomobillerde bulunan donanımların otomobil satın alma tercihinin etkisini ölçmektir. Bu nedenle 16. soru kapsamında katılımcılara sorulan donanım tercihleri sorusunda en çok tercih edilen donanımlar ön plana çıkmaktadır. İlk sıralardaki çok tercih edilen donanımlar dışında diğer donanımlar da kendi hitap ettikleri gruplara göre vazgeçilmez olabilmektedir. İlk sıralardaki donanımlardan park sensörü katılımcıların %87'si tarafından tercih edilmiş durumda ve onu takip eden yaklaşık %80 civarında katılımcının tercih ettiği donanımların bütün otomobillerde olmazsa olmaz bulunması gerektiği yorumu yapılabilir. Bunların dışında listede orta sıralarda bulunan ancak gerekli filtrelemeler yapıldığında belirli bir yaş grubu, cinsiyet, eğitim durumuna sahip kişi tarafından yüksek oranlarda tercih edilen donanımlar olabilmektedir. Ayrıca otomobil sınıf ve yakıt türü gibi tercihlere göre donanım tercihleri de değişiklik gösterebilmektedir. Çalışmanın kapsamında katılımcılara sorulan demografik, kişisel ve otomobil tercihleri ile ilgili sorularla bu ilişkilerin ortaya çıkarılması hedeflenmiştir.

Donanım tercihlerine geçmeden önce çalışma kapsamında ilişkili olduğu düşünülen bazı sorulara verilen cevapların birbiri ile ilişkili olup olmadığı IBM SPSS Statistics 26 programının Lineer Regression analizi ile kontrol edilmiş ve sonuçları aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 5.7: Gelir durumu – otomobil sınıfı ilişkisi

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	32,520	1	32,520	23,658	,000 ^b
	Residual	703,807	512	1,375		
	Total	736,327	513			

a. Dependent Variable: 7. Aylık gelir durumunuz?

b. Predictors: (Constant), 15. Alacağınız otomobil hangi sınıftan olurdu?

Tablo 5.7’de aylık gelir durumu ve otomobil sınıfı tercihinin ilişkisi olup olmadığına dair analiz sonucu verilmekte olup birbiri ile ilişkili oldukları görülmektedir. Çalışma öncesi birbiri ile ilişkisi olduğu düşünülen bu iki sorunun ilişkisi SPSS analizi ile de doğrulanmıştır. Gelir seviyesinin artmasıyla tercih edilecek otomobil sınıfının da yükseldiği düşünülmektedir.

Tablo 5.8: Yaş – otomobil sınıfı ilişkisi

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13,046	1	13,046	11,746	,001 ^b
	Residual	568,645	512	1,111		
	Total	581,691	513			

a. Dependent Variable: 1. Yaşınız?

b. Predictors: (Constant), 15.Alacağınız otomobil hangi sınıftan olurdu?

Tablo 5.8’de verilen yaş ve otomobil sınıfı tercihi ilişkisine bakıldığında birbiri ile ilişkili oldukları görülmektedir. Bu durum beklenen bir durum olup gençlerin tercih ettikleri otomobil sınıfları ile görece yaşlıların tercih ediyor oldukları otomobil sınıflarının farklı olması normal karşılanabilecek bir durumdur.

Tablo 5.9: Yaş – yakıt türü ilişkisi

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6,914	1	6,914	6,159	,013 ^b
	Residual	574,777	512	1,123		
	Total	581,691	513			

a. Dependent Variable: 1. Yaşınız?

b. Predictors: (Constant), 14.Almak isteyeceğiniz otomobilin yakıt türü ne olmalı?

Tablo 5.9’da verilen yaş ve yakıt türü ilişkisine bakıldığında birbirleri ile ilişkili oldukları şeklinde bir yorum yapılamamaktadır. Yaş ile yakıt türünün ilişkili olabileceği çalışma öncesinde düşünülmüş olup çalışma içerisinde kontrol edilmiş ancak bu çalışma kapsamında bir ilişki kurulamamıştır.

Tablo 5.10: Cinsiyet – otomobil sınıfı ilişkisi

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,863	1	3,863	20,570	,000 ^b
	Residual	96,153	512	,188		
	Total	100,016	513			

a. Dependent Variable: 2. Cinsiyetiniz?

b. Predictors: (Constant), 15.Alacağınız otomobil hangi sınıftan olurdu?

Tablo 5.10’deki cinsiyet ve otomobil sınıfı ilişkisine bakıldığında birbirleri ile ilişkileri olduğu görülmektedir. Kadınlar ve erkeklerin farklı otomobil sınıflarını tercih etmeleri çalışma öncesinde de beklenen bir durum olup SPSS analizi ile doğrulanmıştır.

Tablo 5.11: Çocuk sayısı – otomobil sınıfı ilişkisi

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13,407	1	13,407	9,220	,003 ^b
	Residual	744,533	512	1,454		
	Total	757,940	513			

a. Dependent Variable: 5. Çocuk sayınız?

b. Predictors: (Constant), 15.Alacağınız otomobil hangi sınıftan olurdu?

Tablo 5.11'deki çocuk sayısı ve otomobil sınıfı arasındaki ilişkiyi incelediğimizde birbirleri ile ilişkileri olduğunu görmekteyiz. İkisi arasındaki ilişki çok kuvvetli olmamakla birlikte yine de var olan bir ilişki. Bu durum katılımcıların çocuk sayılarının artmasıyla daha geniş araçlar geçmek istemeleri şeklinde açıklanabilir.

Tablo 5.12: Gelir durumu – yakıt türü ilişkisi

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6,868	1	6,868	4,821	,029 ^b
	Residual	729,459	512	1,425		
	Total	736,327	513			

a. Dependent Variable: 7. Aylık gelir durumunuz?

b. Predictors: (Constant), 14.Almak isteyeceğiniz otomobilin yakıt türü ne olmalı?

Tablo 5.12'de verilen aylık gelir durumu ve yakıt türü ilişkisine bakıldığında aralarında çalışma kapsamında tespit edilebilen anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir. Çalışma öncesinde otomobilin yakıt türü seçilirken bunun aylık gelir durumu ile ilgili olduğu da düşünülmeyle birlikte çalışma ile bu durum tespit edilememiştir.

Tablo 5.13: Öğrenim durumu – yakıt türü ilişkisi

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,819	1	3,819	5,734	,017 ^b
	Residual	341,062	512	,666		
	Total	344,881	513			

a. Dependent Variable: 3. Öğrenim durumunuz?

b. Predictors: (Constant), 14.Almak isteyeceğiniz otomobilin yakıt türü ne olmalı?

Öğrenim durumu ve otomobilin yakıt türü arasında da anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Öğrenim durumunun artmasıyla çevreye duyarlılık bilincinin artacağı ve bu nedenle hibrit ve elektrikli araçlara yönelme olacağı bu nedenle de ikisinin arasında bir ilişki olduğu çalışma öncesinde düşünülmüş olsa da Tablo 5.13'te görüldüğü gibi anlamlı bir ilişki kurulamamıştır.

Tablo 5.14: Medeni durum – yeni otomobil alma planı ilişkisi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,177	1	3,177	3,343	,068 ^b
	Residual	486,708	512	,951		
	Total	489,885	513			

a. Dependent Variable: 4. Medeni durumunuz?

b. Predictors: (Constant), 10. 1 yıl içerisinde yeni bir otomobil almayı düşünüyor musunuz?

Çalışma öncesinde de birbiri ile düşük olasılıkta ilişki olabileceği düşünülen medeni durum ve yeni otomobil alma planı ilişkisi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Çalışma kapsamında ilişkisi olduğu düşünülen ancak ilişki görülmeyen diğer karşılaştırmalar ile birlikte değerlendirebilmek amacıyla ilişki incelenmiş olup çalışma öncesinde düşük bir olasılıkta ilişki olduğu öngörülmüş ancak bir ilişki tespit edilememiştir.

Çalışma kapsamında katılımcılara sorulan bütün sorular arasındaki ilişkiler incelenebilir olmakla birlikte çalışma öncesinde birbiri ile ilişkisi olduğu düşünülen soruların ilişkileri özellikle incelenmiş olup sonuçları paylaşılmıştır. Çalışma içerisindeki donanımlar harici 15 sorunun da birbiri ile ilişkisi incelenerek çalışma kapsamı genişletilebilir ancak çalışma öncesinde kontrol edilmesi hedeflenen ilişkilere ağırlık verilmiş ve çalışmanın odağının kaymaması planlanmıştır.

Çalışmanın ana odak noktası olan otomobil donanımlarının tercih edilme sayısı ve sıralaması Tablo 5.5 ve Tablo 5.6’da verilmiştir. Bunun yanı sıra farklı grupların donanım tercihleri de ayrıca ele alınacaktır.

Kadın ve erkeklerin donanım tercihlerine ilişkin veriler aşağıda Tablo 5.15 ve Tablo 5.16’da verilmektedir.

Tablo 5.15: Kadın katılımcıların donanım tercihleri

Kadın Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	121	89%
Bluetooth bağlantısı	117	86%
Sis farları	105	77%
Yağmur ve far sensörü	103	76%
Yokuş kalkış desteği	100	74%
Navigasyon sistemi	97	71%
Geri görüş kamerası	96	71%
Kablosuz telefon şarjı	95	70%
USB/AUX bağlantısı	93	68%
Hız sabitleyici	88	65%
Kör nokta uyarı sistemi	87	64%
Çarpışma önleme asistanı	85	63%
6 veya üzeri hava yastığı	81	60%
Otomatik katlanan yan aynalar	79	58%
Sunroof veya panoramik cam tavan	75	55%
Otomatik park sistemi	69	51%
Otomatik klima	67	49%
Çelik/alaşım jant	66	49%
Koltuk ısıtması	65	48%
Hız sınırlayıcı	62	46%
Şerit takip asistanı	61	45%
360 derece çevre görüş kamerası	59	43%
Ön kol dayama	59	43%
Elektrikli park freni	58	43%
Anahtarsız giriş ve çalıştırma	55	40%
Özel ses sistemi	54	40%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	54	40%
Head-up display	53	39%
4 hava yastığı	52	38%
Yorgunluk tespit sistemi	49	36%
Çok bölgeli otomatik klima	49	36%
Led/xenon farlar	42	31%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	37	27%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	37	27%
Hayalet/dijital göstergeler	36	26%

Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	36	26%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	36	26%
Karartılmış arka camlar	34	25%
Arka kol dayama	29	21%

Kadın katılımcıların donanım tercihlerine bakıldığında ilk 5 sırada sırasıyla; park sensörü, bluetooth bağlantısı, sis farları, yağmur ve far sensörü, yokuş kalkış desteği olduğu görülmektedir. En az tercih edilen 5 donanım ise sırasıyla; arka kol dayama, karartılmış arka camlar, deri/alkantara koltuk döşemesi, elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu, hayalet/dijital göstergeler olmuştur.

Tablo 5.16: Erkek katılımcıların donanım tercihleri

Erkek Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	328	87%
Hız sabitleyici	307	81%
Bluetooth bağlantısı	299	79%
Yağmur ve far sensörü	299	79%
Yokuş kalkış desteği	284	75%
6 veya üzeri hava yastığı	279	74%
Geri görüş kamerası	276	73%
Navigasyon sistemi	270	71%
Sis farları	258	68%
Sunroof veya panoramik cam tavan	251	66%
Koltuk ısıtması	239	63%
Kör nokta uyarı sistemi	237	63%
Ön kol dayama	237	63%
Led/xenon farlar	231	61%
Otomatik klima	224	59%
Çarpışma önleme asistanı	223	59%
Şerit takip asistanı	222	59%
USB/AUX bağlantısı	221	58%
Otomatik katlanan yan aynalar	220	58%
Anahtarsız giriş ve çalıştırma	216	57%
Çelik/alaşım jant	201	53%
Çok bölgeli otomatik klima	197	52%
Karartılmış arka camlar	189	50%
360 derece çevre görüş kamerası	188	50%
Hız sınırlayıcı	187	49%
Kablosuz telefon şarjı	185	49%
Elektrikli park freni	181	48%
Head-up display	180	48%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	177	47%
Özel ses sistemi	176	47%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	176	47%
Hayalet/dijital göstergeler	161	43%

Yorgunluk tespit sistemi	158	42%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	158	42%
Arka kol dayama	144	38%
Otomatik park sistemi	143	38%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	140	37%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	133	35%
4 hava yastığı	109	29%

Erkek katılımcıların donanım tercihlerine bakıldığında ilk 5'te kadınlardan farklı olarak ikinci sırada hız sabitleyici donanımının olduğu görülmektedir. Kadınlarda hız sabitleyici ise 10. sırada kendisine yer bulabilmiştir. En az tercih edilen 5 donanım ise sırasıyla; 4 hava yastığı, yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği, isofix (çocuk koltuğu bağlantısı), otomatik park sistemi, arka kol dayama olmuştur.

Kadınların ve erkeklerin donanım tercihleri karşılaştırıldığında erkeklerin karartılmış arka camlar ve deri/alkantara koltuk döşemesi gibi konfor donanımlarına daha çok önem verdiği ve uzun yollarda daha çok kullanılan hız sabitleyici donanımını daha çok tercih ettiği görülmektedir. Bu nedenle donanım tercihlerine göre erkeklerin daha çok uzun yol yaptığı ortaya çıkmaktadır. Çalışma kapsamında otomobil satın alınma amacıyla şehir dışı/uzun yol kullanımı için cevabını erkek katılımcıların %5,3'ü (20/378) verirken kadın katılımcıların sadece %2,9'u (4/136) vermiştir. Bu durum da donanım tercihleri sonucunda yapılan yorumu doğrulamaktadır. Bunun yanı sıra park sensörü hem kadınlar hem erkekler için ilk sırada yer alan donanım olsa da kadınlar otomatik park sistemini %51 oranında tercih ederken erkeklerin %38 oranında tercih etmesi önemli farklılıklar arasındadır. Kadınların hava yastığı sayısına erkekler kadar öncelik vermediği sonucu da çalışma sonucunda ortaya çıkan durumlar arasındadır. Şöyle ki erkeklerin en az tercih ettiği donanım %29 ile 4 hava yastığı olmuş ve bunun yerine %74 oranında 6 veya üzeri hava yastığını seçmişlerdir. Kadınlar ise %38 oranında 4 hava yastığını tercih ederken %60 oranında 6 veya üzeri hava yastığını tercih etmişlerdir. Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı) donanımı genel olarak iki grupta da son sıralarda yer alsa da erkeklerin en az tercih ettiği 3. donanım olmuş, kadınların ise en az tercih ettiği 6. donanım olmuştur. Bu durumdan da kadınların çocukları ile birlikte daha fazla seyahat ettiği yönünde bir yorum yapılabilmektedir.

Bir sonraki değerlendirme katılımcıların yaşlarına göre donanım tercihlerinin nasıl değiştiğine ilişkin olacak olup araştırma kapsamında sorulan 4 farklı yaş grubuna ilişkin sonuçlar aşağıdaki tablolarda verilmektedir.

Tablo 5.17: 18-25 yaş arası katılımcıların donanım tercihleri

18-25 Yaş Arası Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	92	82%
Bluetooth bağlantısı	85	76%
Geri görüş kamerası	81	72%
Sis farları	77	69%
Hız sabitleyici	76	68%
Yağmur ve far sensörü	75	67%
Navigasyon sistemi	71	63%
Yokuş kalkış desteği	70	63%
Sunroof veya panoramik cam tavan	70	63%
Kör nokta uyarı sistemi	68	61%
USB/AUX bağlantısı	68	61%
6 veya üzeri hava yastığı	66	59%
Otomatik katlanan yan aynalar	66	59%
Otomatik klima	65	58%
Özel ses sistemi	61	54%
Koltuk ısıtması	61	54%
Çarpışma önleme asistanı	59	53%
360 derece çevre görüş kamerası	58	52%
Ön kol dayama	58	52%
Kablosuz telefon şarjı	57	51%
Karartılmış arka camlar	55	49%
Anahtarsız giriş ve çıkış	52	46%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	50	45%
Otomatik park sistemi	49	44%
Şerit takip asistanı	49	44%
Çok bölgeli otomatik klima	49	44%
Led/xenon farlar	48	43%
4 hava yastığı	46	41%
Hayalet/dijital göstergeler	43	38%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	42	38%
Elektrikli park freni	42	38%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	41	37%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	41	37%
Yorgunluk tespit sistemi	40	36%
Arka kol dayama	39	35%
Head-up display	38	34%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	34	30%
Hız sınırlayıcı	34	30%
Çelik/alaşım jant	31	28%

Tablo 5.17’de verilen sonuçlara göre 18-25 arası katılımcılar sırasıyla en çok; park sensörü, bluetooth bağlantısı, geri görüş kamerası, sis farları, hız sabitleyici donanımlarını tercih etmişlerdir. En az tercih ettikleri donanımlar ise sırasıyla; çelik/alaşım jant, hız sınırlayıcı, isofix (çocuk koltuğu bağlantısı), head-up display ve arka kol dayama olmuştur. Sonuçlara detaylı bakıldığında çelik/alaşım jant donanımının en az tercih edilmesi 18-25 arası için beklenen bir durum değildir. Bunun yanı sıra ilk üç sıradaki donanımların ikisinin park ile alakalı olması bu yaş grubunun ehliyetini yeni almış olması dolayısıyla park etmede sorun yaşadığını düşündürmektedir. Ancak otomatik park sistemi donanımının %44 ile nispeten düşük tercih edilmesi de bu sonuçlar ile uyumsuz görünmektedir.

Tablo 5.18: 26-35 yaş arası katılımcıların donanım tercihleri

26-35 Yaş Arası Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	169	90%
Bluetooth bağlantısı	162	87%
Hız sabitleyici	157	84%
Yokuş kalkış desteği	154	82%
Geri görüş kamerası	149	80%
Yağmur ve far sensörü	146	78%
6 veya üzeri hava yastığı	137	73%
Sunroof veya panoramik cam tavan	132	71%
Navigasyon sistemi	130	70%
Sis farları	127	68%
Çarpışma önleme asistanı	124	66%
Otomatik katlanan yan aynalar	123	66%
Kör nokta uyarı sistemi	119	64%
Koltuk ısıtması	118	63%
Şerit takip asistanı	116	62%
USB/AUX bağlantısı	114	61%
Ön kol dayama	113	60%
Otomatik klima	112	60%
Led/xenon farlar	109	58%
Anahtarsız giriş ve çıkış	108	58%
Çok bölgeli otomatik klima	102	55%
Çelik/alaşım jant	102	55%
Head-up display	98	52%
360 derece çevre görüş kamerası	97	52%
Hayalet/dijital göstergeler	97	52%
Hız sınırlayıcı	97	52%
Kablosuz telefon şarjı	96	51%
Elektrikli park freni	96	51%
Otomatik park sistemi	92	49%

Özel ses sistemi	87	47%
Karartılmış arka camlar	86	46%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	84	45%
Yorgunluk tespit sistemi	83	44%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	82	44%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	82	44%
Arka kol dayama	76	41%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	74	40%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	71	38%
4 hava yastığı	59	32%

26-35 yaş arası katılımcıların en çok tercih ettiği donanımlar sırasıyla; park sensörü, bluetooth bağlantısı, hız sabitleyici, yokuş kalkış desteği ve geri görüş kamerası olmuştur. En az tercih ettikleri ise sırasıyla; 4 hava yastığı, yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği, deri/alkantara koltuk döşemesi, arka kol dayama, isofix (çocuk koltuğu bağlantısı) olmuştur. 18-25 yaş arasının tercihleri ile karşılaştırıldığında iosfix (çocuk koltuğu bağlantısı) donanımının yine az tercih edilmekle birlikte daha üst sıralara çıktığı görülmektedir. Bu durum da 26-35 yaş arası katılımcıların daha yüksek oranda çocuk sahibi olması ile ilişkilendirilebilir. Sis farları donanımı ise 18-25 yaş arası katılımcılara göre daha düşük oranda tercih edilmiştir.

Tablo 5.19: 36-45 yaş arası katılımcıların donanım tercihleri

36-45 Yaş Arası Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Bluetooth bağlantısı	86	87%
Park sensörü	85	86%
Yağmur ve far sensörü	84	85%
Hız sabitleyici	82	83%
6 veya üzeri hava yastığı	75	76%
Çelik/alaşım jant	74	75%
Navigasyon sistemi	72	73%
Sis farları	70	71%
Yokuş kalkış desteği	69	70%
Sunroof veya panoramik cam tavan	65	66%
Kablosuz telefon şarjı	61	62%
Şerit takip asistanı	58	59%
Led/xenon farlar	58	59%
USB/AUX bağlantısı	58	59%
Kör nokta uyarı sistemi	56	57%
Hız sınırlayıcı	55	56%
Çarpışma önleme asistanı	52	53%
Anahtarsız giriş ve çalıştırma	52	53%
Otomatik klima	51	52%

Ön kol dayama	51	52%
Geri görüş kamerası	50	51%
Özel ses sistemi	48	48%
Elektrikli park freni	47	47%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	46	46%
Koltuk ısıtması	46	46%
Head-up display	45	45%
Otomatik katlanan yan aynalar	44	44%
Karartılmış arka camlar	43	43%
360 derece çevre görüş kamerası	41	41%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	41	41%
Yorgunluk tespit sistemi	40	40%
Otomatik park sistemi	37	37%
Çok bölgeli otomatik klima	37	37%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	32	32%
Hayalet/dijital göstergeler	31	31%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	31	31%
Arka kol dayama	29	29%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	27	27%
4 hava yastığı	20	20%

36-45 yaş arası katılımcıların en çok tercih ettiği donanımlar sırasıyla; bluetooth bağlantısı, park sensörü, yağmur ve far sensörü, hız sabitleyici, 6 veya üzeri hava yastığı olmuştur. En az tercih edilenler ise sırasıyla; 4 hava yastığı, yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği, arka kol dayama, elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu, hayalet/dijital göstergeler olmuştur. Sonuçlar incelendiğinde 18-25 ve 26-35 yaş arası gruplardan farklı olarak en çok tercih edilen donanımın park sensörü değil de bluetooth bağlantısı olduğu görülmektedir. Bu durum bu yaş grubunun daha tecrübeli otomobil kullanıcıları olması ve bu nedenle park sensörüne diğer gruplar kadar ihtiyaç duymaması ile ilişkilendirilebilir. Ayrıca hava yastığı sayısına da bu yaş grubunun diğer yaş gruplarına kıyasla daha çok önem verdiği söylenebilmektedir.

Tablo 5.20: 45 yaş ve üstü katılımcıların donanım tercihleri

45 Yaş ve Üstü Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	103	89%
Yağmur ve far sensörü	97	84%
Navigasyon sistemi	94	81%
Geri görüş kamerası	92	79%
Yokuş kalkış desteği	91	78%
Sis farları	89	77%
Bluetooth bağlantısı	83	72%

6 veya üzeri hava yastığı	82	71%
Kör nokta uyarı sistemi	81	70%
Hız sabitleyici	80	69%
Koltuk ısıtması	79	68%
Ön kol dayama	74	64%
USB/AUX bağlantısı	74	64%
Çarpışma önleme asistanı	73	63%
Otomatik katlanan yan aynalar	66	57%
Kablosuz telefon şarjı	66	57%
Otomatik klima	63	54%
Hız sınırlayıcı	63	54%
Şerit takip asistanı	60	52%
Çelik/alaşım jant	60	52%
Anahtarsız giriş ve çalıştırma	59	51%
Sunroof veya panoramik cam tavan	59	51%
Çok bölgeli otomatik klima	58	50%
Led/xenon farlar	58	50%
Elektrikli park freni	54	47%
Head-up display	52	45%
360 derece çevre görüş kamerası	51	44%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	47	41%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	46	40%
Yorgunluk tespit sistemi	44	38%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	43	37%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	41	35%
Karartılmış arka camlar	39	34%
4 hava yastığı	36	31%
Otomatik park sistemi	34	29%
Özel ses sistemi	34	29%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	29	25%
Arka kol dayama	29	25%
Hayalet/dijital göstergeler	26	22%

45 yaş ve üstü katılımcıların en çok tercih ettiği donanımlar sırasıyla; park sensörü, yağmur ve far sensörü, navigasyon sistemi, geri görüş kamerası, yokuş kalkış desteği olmuştur. En az tercih ettikleri donanımlar ise sırasıyla; hayalet/dijital göstergeler, arka kol dayama, isofix/çocuk koltuğu bağlantısı, özel ses sistemi, otomatik park sistemi olmuştur. 45 yaş ve üstü grubun tercihlerinde diğer yaş gruplarına göre büyük farklılıklar görülmektedir. En çok tercih edilen donanımlar arasında sadece bu yaş grubunda navigasyon sistemi bulunmakta olup diğer grupların hepsinin ilk tercihlerinde yer alan bluetooth bağlantısı kendisine 7. sırada yer bulabilmiştir. Ayrıca en az tercih edilen donanımlarda da farklılıklar bulunmaktadır. Özel ses sistemi ve otomatik park asistanı sadece bu yaş grubunda en az tercih edilen donanımlar arasındadır.

Yaşlara göre otomobil donanım tercihlerinden sonra otomobil sınıf tercihlerine göre donanım tercihlerine de değinilecek olup aşağıdaki tablolarda farklı otomobil sınıflarını seçenlerin seçtiği donanımlara ilişkin sonuçlar da verilmektedir.

Tablo 5.21: A sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri

A Sınıfı Otomobil Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	29	83%
Bluetooth bağlantısı	29	83%
Navigasyon sistemi	25	71%
Otomatik katlanan yan aynalar	25	71%
4 hava yastığı	23	66%
Sis farları	23	66%
Geri görüş kamerası	22	63%
Kör nokta uyarı sistemi	22	63%
Otomatik park sistemi	21	60%
Yokuş kalkış desteği	21	60%
Özel ses sistemi	21	60%
Çarpışma önleme asistanı	20	57%
Yağmur ve far sensörü	20	57%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	19	54%
Kablosuz telefon şarjı	19	54%
Şerit takip asistanı	18	51%
Otomatik klima	18	51%
Koltuk ısıtması	18	51%
360 derece çevre görüş kamerası	17	49%
Yorgunluk tespit sistemi	17	49%
Hayalet/dijital göstergeler	17	49%
Anahtarsız giriş ve çıkarma	17	49%
Hız sabitleyici	16	46%
Sunroof veya panoramik cam tavan	15	43%
Led/xenon farlar	15	43%
Karartılmış arka camlar	15	43%
Head-up display	15	43%
6 veya üzeri hava yastığı	14	40%
USB/AUX bağlantısı	14	40%
Elektrikli park freni	14	40%
Çok bölgeli otomatik klima	13	37%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	13	37%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	13	37%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	13	37%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	12	34%
Ön kol dayama	11	31%
Çelik/alaşım jant	11	31%
Hız sınırlayıcı	11	31%
Arka kol dayama	10	29%

A sınıfı otomobiller ile birlikte en çok tercih edilen donanımlar sırasıyla; park sensörü, bluetooth bağlantısı, navigasyon sistemi, otomatik katlanan yan aynalar, 4 hava yastığı olurken, en az tercih edilen donanımlar sırasıyla; arka kol dayama, hız sınırlayıcı, çelik/alaşım jant, ön kol dayama, elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu olmuştur. 4 hava yastığı genel olarak oldukça düşük oranlarda tercih edilirken A sınıfı otomobillerde en fazla tercih edilen donanımlardan olmuştur. A sınıfı otomobil tercih eden katılımcılar daha az sayıda hava yastığı ile yetinebilmekte olup 6 veya üzeri hava yastığı donanımı da diğer gruplara kıyasla daha düşük oranda tercih edilmiştir. Yine en çok tercih edilen donanımlardan birinin otomatik katlanan yan aynalar olması da bu otomobillerin genel olarak şehir içinde ve dar alanlarda sürülmesinden dolayı aynaları dışarıdan gelecek darbelerle karşı korumak olarak açıklanabilir. Daha çok uzun yolda kullanılan donanımlar olan hız sınırlayıcı ve hız sabitleyicinin alt sıralarda tercih edilmesi de bu durumu teyit etmektedir. En az tercih edilen donanımın arka kol dayama olması ise zaten A sınıfı otomobillerin arka koltuklarındaki yaşam alanının dar olması ve bundan dolayı çok fazla kullanılmayacak olması ile ilişkilendirilebilir.

Tablo 5.22: B sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri

B Sınıfı Otomobil Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	63	80%
Yokuş kalkış desteği	58	73%
Bluetooth bağlantısı	56	71%
Otomatik klima	51	65%
Yağmur ve far sensörü	51	65%
Geri görüş kamerası	50	63%
Hız sabitleyici	49	62%
Navigasyon sistemi	49	62%
Sis farları	49	62%
USB/AUX bağlantısı	47	59%
6 veya üzeri hava yastığı	42	53%
Çarpışma önleme asistanı	39	49%
Kör nokta uyarı sistemi	38	48%
Sunroof veya panoramik cam tavan	38	48%
Kablosuz telefon şarjı	37	47%
Ön kol dayama	35	44%
4 hava yastığı	34	43%
Otomatik katlanan yan aynalar	34	43%
Şerit takip asistanı	32	41%
Elektrikli park freni	32	41%
Koltuk ısıtması	30	38%

Hız sınırlayıcı	30	38%
Otomatik park sistemi	29	37%
Anahtarsız giriş ve çıkış	26	33%
360 derece çevre görüş kamerası	25	32%
Çelik/alaşım jant	25	32%
Head-up display	25	32%
Özel ses sistemi	24	30%
Çok bölgeli otomatik klima	24	30%
Yorgunluk tespit sistemi	23	29%
Led/xenon farlar	22	28%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	20	25%
Karartılmış arka camlar	20	25%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	17	22%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	17	22%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	16	20%
Hayalet/dijital göstergeler	14	18%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	13	16%
Arka kol dayama	13	16%

B sınıfı otomobil tercih eden katılımcılar en çok sırasıyla; park sensörü, yokuş kalkış desteği, bluetooth bağlantısı, otomatik klima, yağmur ve far sensörü donanımları olmuştur. En az tercih edilen donanımlar ise sırasıyla; arka kol dayama, isofix (çocuk koltuğu bağlantısı), hayalet/dijital göstergeler, elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu, deri/alkantara koltuk döşemesi olmuştur. B sınıfında çok bölgeli otomatik klima yerine sadece otomatik klimanın daha çok tercih edilmesinin B sınıfı otomobillerin iç hacimlerinin nispeten ufak olmasından dolayı çok bölgeli otomatik klimaya ihtiyaç duyulmaması ile ilişkili olduğu yorumu yapılabilir. Arka kol dayamanın en az tercih edilen donanım olması ise A sınıfı ile benzer bir şekilde arka yaşam alanının ufak olması ile ilişkilendirilebilir. Park sensörü hem A hem de B sınıfında en çok tercih edilen donanım olmuştur. Bu iki sınıfa mensup otomobiller genellikle şehir içinde sürüldüğü için park sensörünün en fazla tercih edilen donanım olması beklenen bir sonuç olmuştur. B sınıfında yokuş kalkış desteği de A sınıfındakine göre çok daha fazla tercih edilmiştir. Şehir içinde daha çok kullanılan bu özelliğin B sınıfında üst sıralarda olması normal karşılanmakta ancak A sınıfında alt sıralarda kalması katılımcıların bulundukları bölgede bu donanıma ihtiyaç duyup duymadıkları ile ilgili bir sonuç da olabilmektedir.

Tablo 5.23: B-SUV sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri

B-SUV Sınıfı Otomobil Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	47	85%
Yağmur ve far sensörü	46	84%
Hız sabitleyici	45	82%
Bluetooth bağlantısı	44	80%
6 veya üzeri hava yastığı	39	71%
Kablosuz telefon şarjı	39	71%
Sis farları	38	69%
Yokuş kalkış desteği	37	67%
Navigasyon sistemi	37	67%
Sunroof veya panoramik cam tavan	36	65%
Geri görüş kamerası	34	62%
Kör nokta uyarı sistemi	34	62%
Head-up display	33	60%
Şerit takip asistanı	31	56%
USB/AUX bağlantısı	30	55%
Hız sınırlayıcı	29	53%
Çelik/alaşım jant	28	51%
Otomatik klima	27	49%
Led/xenon farlar	26	47%
Anahtarsız giriş ve çıkarma	25	45%
Elektrikli park freni	24	44%
Çarpışma önleme asistanı	23	42%
Çok bölgeli otomatik klima	23	42%
Otomatik park sistemi	22	40%
Özel ses sistemi	22	40%
Ön kol dayama	22	40%
Otomatik katlanan yan aynalar	21	38%
360 derece çevre görüş kamerası	19	35%
Hayalet/dijital göstergeler	19	35%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	19	35%
Yorgunluk tespit sistemi	18	33%
Koltuk ısıtması	17	31%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	16	29%
Karartılmış arka camlar	16	29%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	16	29%
4 hava yastığı	12	22%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	12	22%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	11	20%
Arka kol dayama	8	15%

En çok tercih edilen donanımlar sırasıyla; park sensörü, yağmur ve far sensörü, hız sabitleyici, bluetooth bağlantısı, 6 veya üzeri hava yastığı olmuştur. En az tercih edilenler ise sırasıyla; arka kol dayama, isofix (çocuk koltuğu bağlantısı), elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu, 4 hava yastığı, yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği olmuştur. Bu

sonuçlardan B-SUV sınıfını tercih eden katılımcıların hava yastığı sayısına önem verdiği görülmektedir. Ayrıca A ve B sınıflarının aksine hız sabitleyici donanımının en çok tercih edilen donanımlar arasına girmesi de otomobil büyüdükçe şehir dışı kullanımın arttığını göstermektedir.

Tablo 5.24: C sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri

C Sınıfı Otomobil Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	84	91%
Bluetooth bağlantısı	80	87%
Yağmur ve far sensörü	71	77%
Hız sabitleyici	69	75%
Yokuş kalkış desteği	67	73%
Sis farları	66	72%
Geri görüş kamerası	63	68%
Navigasyon sistemi	59	64%
USB/AUX bağlantısı	59	64%
6 veya üzeri hava yastığı	57	62%
Ön kol dayama	55	60%
Otomatik klima	53	58%
Koltuk ısıtması	53	58%
Sunroof veya panoramik cam tavan	51	55%
Otomatik katlanan yan aynalar	50	54%
Kör nokta uyarı sistemi	49	53%
Çelik/alaşım jant	49	53%
Özel ses sistemi	45	49%
Led/xenon farlar	44	48%
Çarpışma önleme asistanı	43	47%
Anahtarsız giriş ve çalıştırma	42	46%
Hız sınırlayıcı	42	46%
Şerit takip asistanı	39	42%
Kablosuz telefon şarjı	38	41%
Çok bölgeli otomatik klima	37	40%
Karartılmış arka camlar	37	40%
Elektrikli park freni	36	39%
4 hava yastığı	34	37%
Head-up display	32	35%
360 derece çevre görüş kamerası	31	34%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	31	34%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	30	33%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	29	32%
Hayalet/dijital göstergeler	28	30%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	28	30%
Yorgunluk tespit sistemi	27	29%
Otomatik park sistemi	26	28%
Arka kol dayama	26	28%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	24	26%

C sınıfı otomobil seçenlerin en çok tercih ettiği donanımlar sırasıyla; park sensörü, bluetooth bağlantısı, yağmur ve far sensörü, hız sabitleyici, yokuş kalkış desteği olurken en az tercih ettikleri donanımlar ise sırasıyla; isofix (çocuk koltuğu bağlantısı), arka kol dayama, otomatik park sistemi, yorgunluk tespit sistemi, elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu olmuştur. Ülkemizde ODD (Otomotiv Distribütörleri Derneği) verilerine göre en çok satılan otomobil C sınıfından olduğu için C sınıfı tercih eden katılımcıların donanım tercihleri önem arz etmektedir. Çalışma kapsamındaki katılımcıların da en çok tercih ettiği sınıflardan biri olmasına rağmen ülkemizdeki pazar payına oranına göre düşük bir oranda tercih edilmişlerdir. Bu durumun da ülkemizde satılan C sınıfı otomobillerin büyük bir kısmının filo/şirket aracı olarak satın alınması ve bunların çalışma kapsamında olmaması ile ilişkili olduğu değerlendirilmektedir.

Tablo 5.25: C-SUV sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri

C-SUV Sınıfı Otomobil Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	46	50%
Bluetooth bağlantısı	44	48%
6 veya üzeri hava yastığı	41	45%
Hız sabitleyici	41	45%
Geri görüş kamerası	39	42%
Yağmur ve far sensörü	39	42%
Navigasyon sistemi	38	41%
Yokuş kalkış desteği	36	39%
Sunroof veya panoramik cam tavan	35	38%
Sis farları	35	38%
Şerit takip asistanı	34	37%
Kablosuz telefon şarjı	34	37%
Çelik/alaşım jant	32	35%
Elektrikli park freni	31	34%
Anahtarsız giriş ve çıkış	30	33%
Hız sınırlayıcı	30	33%
Kör nokta uyarı sistemi	29	32%
Koltuk ısıtması	29	32%
Ön kol dayama	28	30%
Çarpışma önleme asistanı	27	29%
360 derece çevre görüş kamerası	26	28%
USB/AUX bağlantısı	26	28%
Otomatik klima	25	27%
Çok bölgeli otomatik klima	25	27%
Led/xenon farlar	25	27%
Otomatik katlanan yan aynalar	24	26%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	24	26%

Head-up display	23	25%
Otomatik park sistemi	22	24%
Yorgunluk tespit sistemi	22	24%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	22	24%
4 hava yastığı	10	20%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	17	18%
Özel ses sistemi	16	17%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	16	17%
Hayalet/dijital göstergeler	15	16%
Arka kol dayama	15	16%
Karartılmış arka camlar	14	15%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	12	13%

Tablo 5.25'e göre C-SUV sınıfında en çok tercih edilen donanımlar sırasıyla; park sensörü, bluetooth bağlantısı, 6 veya üzeri hava yastığı, hız sabitleyici, geri görüş kamerası olmuştur. En az tercih edilen donanımlar ise sırasıyla; elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu, karartılmış arka camlar, arka kol dayama, hayalet/dijital göstergeler, yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği olmuştur. Geri görüş kamerasının üst sıralarda olmasının otomobilin boyutunun büyümesi nedeniyle park konusunda yaşanan soruna çözüm arayışı olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca C-SUV sınıfını seçen katılımcıların hava yastığı sayısına önem verdiği de görülmektedir. Karartılmış arka camlar ve hayalet/dijital göstergelerin daha az tercih edilen donanımlardan olması bu sınıfı tercih eden katılımcıların bu özellikler yerine daha fonksiyonel özelliklere önem verdiğini düşündürmektedir.

Tablo 5.26: D sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri

D Sınıfı Otomobil Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Hız sabitleyici	86	91%
Park sensörü	84	88%
Geri görüş kamerası	83	87%
Bluetooth bağlantısı	82	86%
Yağmur ve far sensörü	82	86%
Yokuş kalkış desteği	80	84%
6 veya üzeri hava yastığı	79	83%
Navigasyon sistemi	76	80%
Çarpışma önleme asistanı	74	78%
Sunroof veya panoramik cam tavan	74	78%
Sis farları	72	76%
Koltuk ısıtması	71	75%
Led/xenon farlar	70	74%
Ön kol dayama	70	74%

Kör nokta uyarı sistemi	69	73%
Otomatik katlanan yan aynalar	68	72%
Şerit takip asistanı	64	67%
Anahtarsız giriş ve çıkış	64	67%
USB/AUX bağlantısı	63	66%
Otomatik klima	60	63%
Karartılmış arka camlar	57	60%
Çok bölgeli otomatik klima	56	59%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	55	58%
Çelik/alaşım jant	54	57%
360 derece çevre görüş kamerası	53	56%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	53	56%
Yorgunluk tespit sistemi	52	55%
Hayalet/dijital göstergeler	51	54%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	51	54%
Arka kol dayama	49	52%
Özel ses sistemi	48	51%
Kablosuz telefon şarjı	47	49%
Otomatik park sistemi	43	45%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	43	45%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	42	44%
Hız sınırlayıcı	36	38%
Head-up display	32	34%
Elektrikli park freni	28	29%
4 hava yastığı	26	27%

D sınıfı otomobil seçen katılımcıların en çok tercih ettiği donanımlar sırasıyla; hız sabitleyici, park sensörü, geri görüş kamerası, bluetooth bağlantısı, yağmur ve far sensörü olmuştur. En az tercih edilen donanımlar ise sırasıyla; 4 hava yastığı, elektrikli park freni, head-up display, hız sınırlayıcı, yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği olmuştur. D sınıfı seçen katılımcıların donanım tercihleri diğer sınıfları seçen katılımcıların donanım tercihlerine göre farklılıklar göstermektedir ve sonuçlar kendi içerisinde de farklı durumlar göstermektedir. Hız sabitleyici en çok tercih edilen donanım olurken hız sınırlayıcının en az tercih edilen donanımlardan olması bu farklılığa örnek olarak gösterilebilir. Arka kol dayama diğer sınıflarda en az tercih edilen donanımlar arasında yer alırken D sınıfında yine az olmakla birlikte diğer sınıflara göre daha üst sıralarda yer almaktadır. Bu durum da D sınıfı otomobillerin arka yaşam alanının konforuna önem verilmesi ile ilişkilendirilebilir. Çok bölgeli otomatik klima da bu durumla ilişkili olarak diğer sınıflardan fazla olarak %59 oranında tercih edilmiştir.

Tablo 5.27: D-SUV sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri

D-SUV Sınıfı Otomobil Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Elektrikli park freni	29	97%
Yağmur ve far sensörü	28	93%
6 veya üzeri hava yastığı	26	87%
Park sensörü	26	87%
Hız sabitleyici	26	87%
Yokuş kalkış desteği	26	87%
Navigasyon sistemi	26	87%
Ön kol dayama	26	87%
Head-up display	26	87%
Kör nokta uyarı sistemi	25	83%
Bluetooth bağlantısı	25	83%
USB/AUX bağlantısı	25	83%
Hız sınırlayıcı	25	83%
Geri görüş kamerası	24	80%
Çarpışma önleme asistanı	24	80%
Koltuk ısıtması	24	80%
Sis farları	23	77%
Led/xenon farlar	22	73%
Şerit takip asistanı	21	70%
Anahtarsız giriş ve çıkarma	21	70%
Sunroof veya panoramik cam tavan	21	70%
Otomatik katlanan yan aynalar	21	70%
Çelik/alaşım jant	21	70%
360 derece çevre görüş kamerası	20	67%
Çok bölgeli otomatik klima	20	67%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	20	67%
Otomatik klima	17	57%
Karartılmış arka camlar	17	57%
Hayalet/dijital göstergeler	16	53%
Kablosuz telefon şarjı	16	53%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	15	50%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	15	50%
Özel ses sistemi	14	47%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	14	47%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	13	43%
Arka kol dayama	13	43%
Yorgunluk tespit sistemi	12	40%
Otomatik park sistemi	10	33%
4 hava yastığı	4	13%

En çok tercih edilen donanımlar sırasıyla; elektrikli park freni, yağmur ve far sensörü, 6 veya üzeri hava yastığı, park sensörü, hız sabitleyici olmuştur. En az tercih edilen donanımlar ise sırasıyla; 4 hava yastığı, otomatik park sistemi, yorgunluk tespit sistemi,

arka kol dayama, yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği olmuştur. Arka kol dayama donanımının D sınıfının aksine tekrar en az tercih edilen donanımlar arasında yer alması özellikle değerlendirilmesi gereken bir konu olmuştur. Ayrıca hem D hem de D-SUV sınıfında hava yastığı sayısının önem arz ettiği görülmektedir. Elektrikli park freni ise %97'lik oran ile D-SUV sınıfının en çok tercih edilen donanımı olup katılımcılar için olmazsa olmaz niteliği göstermiştir. C-SUV, D ve D-SUV sınıflarında isofix (çocuk koltuğu bağlantısı) donanımının son sıralardan kurtulması da bu sınıflardaki otomobillerin çocuklu seyahatler için de tercih edildiğini göstermektedir.

Tablo 5.28: E sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri

E Sınıfı Otomobil Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	58	92%
Yağmur ve far sensörü	57	90%
6 veya üzeri hava yastığı	56	89%
Çarpışma önleme asistanı	56	89%
360 derece çevre görüş kamerası	54	86%
Hız sabitleyici	53	84%
Koltuk ısıtması	53	84%
Geri görüş kamerası	52	83%
Kör nokta uyarı sistemi	52	83%
Navigasyon sistemi	52	83%
Otomatik katlanan yan aynalar	52	83%
Yokuş kalkış desteği	51	81%
Sunroof veya panoramik cam tavan	51	81%
Led/xenon farlar	47	75%
Bluetooth bağlantısı	46	73%
Sis farları	46	73%
Çok bölgeli otomatik klima	45	71%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	45	71%
USB/AUX bağlantısı	45	71%
Head-up display	45	71%
Kablosuz telefon şarjı	43	68%
Hız sınırlayıcı	43	68%
Anahtarsız giriş ve çıkış	42	67%
Karartılmış arka camlar	41	65%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	41	65%
Ön kol dayama	41	65%
Elektrikli park freni	41	65%
Şerit takip asistanı	40	63%
Otomatik park sistemi	39	62%
Arka kol dayama	38	60%
Özel ses sistemi	37	59%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	37	59%

Çelik/alaşım jant	37	59%
Yorgunluk tespit sistemi	36	57%
Hayalet/dijital göstergeler	36	57%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	35	56%
Otomatik klima	32	51%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	30	48%
4 hava yastığı	11	17%

E sınıfında en çok tercih edilen donanımlar sırasıyla; park sensörü, yağmur ve far sensörü, 6 veya üzeri hava yastığı, çarpışma önleme asistanı, 360 derece çevre görüş kamerası olmuştur. En az tercih edilen donanımlar ise sırasıyla; 4 hava yastığı, isofix (çocuk koltuğu bağlantısı), otomatik klima, yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği, hayalet dijital göstergeler olmuştur. Hava yastığı sayısının E sınıfı için önem arz ettiği net bir şekilde görülürken E sınıfının çocuklu seyahatler için genellikle tercih edilmediği isofix (çocuk koltuğu bağlantısı) donanımının alt sıralarda tercih edilmesi ile görülmektedir. Otomatik klima yerine de daha fazla konfor için %71 oranında çok bölgeli otomatik klima donanımının tercih edildiği ve yine konfor ile ilgili olan deri/alkantara koltuk döşemesi donanımının diğer sınıflara göre %65 ile çok daha büyük bir oranda tercih edildiği görülmektedir. 360 derece çevre görüş kamerasının da diğer sınıflardan farklı olarak en çok tercih edilen donanımlar arasında yer aldığı görülmektedir.

Tablo 5.29: Hafif ticari sınıfı otomobil seçen katılımcıların donanım tercihleri

Hafif Ticari Sınıfı Otomobil Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
4 hava yastığı	11	85%
Park sensörü	11	85%
Sis farları	10	77%
Hız sabitleyici	9	69%
Bluetooth bağlantısı	9	69%
Çelik/alaşım jant	9	69%
Yokuş kalkış desteği	8	62%
Otomatik klima	8	62%
Yağmur ve far sensörü	8	62%
Koltuk ısıtması	8	62%
Ön kol dayama	8	62%
Kablosuz telefon şarjı	7	54%
Kör nokta uyarı sistemi	6	46%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	6	46%
Karartılmış arka camlar	6	46%
6 veya üzeri hava yastığı	5	38%
Geri görüş kamerası	5	38%

Navigasyon sistemi	5	38%
Sunroof veya panoramik cam tavan	5	38%
USB/AUX bağlantısı	5	38%
Şerit takip asistanı	4	31%
Anahtarsız giriş ve çıkış	4	31%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	4	31%
Otomatik katlanan yan aynalar	4	31%
Elektrikli park freni	4	31%
Özel ses sistemi	3	23%
Çok bölgeli otomatik klima	3	23%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	3	23%
Hız sınırlayıcı	3	23%
360 derece çevre görüş kamerası	2	15%
Çarpışma önleme asistanı	2	15%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	2	15%
Led/xenon farlar	2	15%
Head-up display	2	15%
Hayalet/dijital göstergeler	1	8%
Arka kol dayama	1	8%
Otomatik park sistemi	0	0%
Yorgunluk tespit sistemi	0	0%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	0	0%

Hafif ticari sınıfı seçen katılımcı sayısı 13'tür ve bu sayı diğer sınıflara kıyasla düşük kalmaktadır ancak katılımcıların donanım tercihlerinin genel olarak bir fikir vereceği düşünülmektedir. En çok tercih edilen donanımlar sırasıyla; 4 hava yastığı, park sensörü, sis farları, hız sabitleyici, bluetooth bağlantısı, çelik/alaşım jant olmuştur. En az tercih edilen donanımlar ise; yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği, yorgunluk tespit sistemi, otomatik park sistemi, arka kol dayama, hayalet/dijital göstergeler donanımları olmuştur. Hafif ticari sınıftaki donanım tercihleri diğer sınıflar ile büyük farklılıklar göstermekte olup otomobillerin kullanım amaçları da göz önüne alındığında bu sonuç normal olarak değerlendirilmektedir. Pick-up sınıfına ait ise sadece 1 adet sonuç olup bu nedenle sonuçlar tablo haline getirilmemiştir.

Tablo 5.30: Benzin yakıt türünü seçen katılımcıların donanım tercihleri

Benzin Yakıt Türünü Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	100	90%
Bluetooth bağlantısı	96	86%
Yağmur ve far sensörü	90	81%
Hız sabitleyici	86	77%
6 veya üzeri hava yastığı	81	73%
Sis farları	81	73%
Yokuş kalkış desteği	76	68%
Navigasyon sistemi	76	68%
Geri görüş kamerası	73	66%
Sunroof veya panoramik cam tavan	73	66%
Kör nokta uyarı sistemi	72	65%
USB/AUX bağlantısı	69	62%
Çelik/alaşım jant	68	61%
Koltuk ısıtması	66	59%
Otomatik katlanan yan aynalar	65	59%
Şerit takip asistanı	64	58%
Çarpışma önleme asistanı	64	58%
Kablosuz telefon şarjı	64	58%
Anahtarsız giriş ve çalıştırma	63	57%
Led/xenon farlar	63	57%
Otomatik klima	62	56%
Ön kol dayama	61	55%
Çok bölgeli otomatik klima	60	54%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	55	50%
Özel ses sistemi	53	48%
Hız sınırlayıcı	53	48%
360 derece çevre görüş kamerası	52	47%
Yorgunluk tespit sistemi	50	45%
Hayalet/dijital göstergeler	49	44%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	46	41%
Karartılmış arka camlar	46	41%
Otomatik park sistemi	42	38%
Head-up display	41	37%
Elektrikli park freni	40	36%
Arka kol dayama	35	32%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	34	31%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	32	29%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	32	29%
4 hava yastığı	26	23%

Benzin yakıt türünü seçen katılımcıların en çok tercih ettiği donanımlar sırasıyla; park sensörü, bluetooth bağlantısı, yağmur ve far sensörü, hız sabitleyici, 6 veya üzeri hava yastığı olurken en az tercih ettikleri donanımlar ise sırasıyla; 4 hava yastığı, yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği, elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu, isofix (çocuk koltuğu

bağlantısı), arka kol dayama olmuştur. Benzin yakıt türünü seçen katılımcıların donanım tercihleri diğer kontrol grupları ile genel anlamda benzerlik gösterip büyük farklılıklar görülmemiştir.

Tablo 5.31: Benzin+LPG yakıt türünü seçen katılımcıların donanım tercihleri

Benzin+LPG Yakıt Türünü Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Bluetooth bağlantısı	55	86%
Park sensörü	53	83%
Hız sabitleyici	51	80%
Sis farları	47	73%
Yağmur ve far sensörü	45	70%
Navigasyon sistemi	42	66%
Yokuş kalkış desteği	41	64%
Ön kol dayama	41	64%
USB/AUX bağlantısı	40	63%
Geri görüş kamerası	39	61%
Otomatik klima	38	59%
Hız sınırlayıcı	38	59%
Head-up display	38	59%
6 veya üzeri hava yastığı	37	58%
Sunroof veya panoramik cam tavan	37	58%
Otomatik katlanan yan aynalar	36	56%
Koltuk ısıtması	35	55%
Çelik/alaşım jant	33	52%
Kör nokta uyarı sistemi	32	50%
Çarpışma önleme asistanı	32	50%
Özel ses sistemi	32	50%
Elektrikli park freni	32	50%
Şerit takip asistanı	31	48%
Kablosuz telefon şarjı	29	45%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	28	44%
Arka kol dayama	28	44%
4 hava yastığı	26	41%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	26	41%
Karartılmış arka camlar	26	41%
Çok bölgeli otomatik klima	25	39%
Anahtarsız giriş ve çalıştırma	25	39%
Led/xenon farlar	25	39%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	25	39%
360 derece çevre görüş kamerası	24	38%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	24	38%
Otomatik park sistemi	21	33%
Yorgunluk tespit sistemi	21	33%
Hayalet/dijital göstergeler	21	33%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	20	31%

En çok tercih edilen donanımlar sırasıyla; bluetooth bağlantısı, park sensörü, hız sabitleyici, sis farları, yağmur ve far sensörü olmuştur. En az tercih edilen donanımlar ise sırasıyla; yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği, hayalet/dijital göstergeler, yorgunluk tespit sistemi, otomatik park sistemi, isofix (çocuk koltuğu bağlantısı) olmuştur. En çok tercih edilen donanımlarda diğer gruplar ile çok büyük bir farklılık gözlenmezken en az tercih edilen donanımların büyük çoğunluğunun teknolojik özellikler olması dikkat çekici bir durum olmuştur.

Tablo 5.32: Dizel yakıt türünü seçen katılımcıların donanım tercihleri

Dizel Yakıt Türünü Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	212	88%
Yokuş kalkış desteği	198	82%
Geri görüş kamerası	195	81%
Hız sabitleyici	187	77%
Yağmur ve far sensörü	186	77%
Bluetooth bağlantısı	183	76%
Navigasyon sistemi	173	71%
Sis farları	173	71%
6 veya üzeri hava yastığı	166	69%
Sunroof veya panoramik cam tavan	155	64%
Kör nokta uyarı sistemi	151	62%
Otomatik katlanan yan aynalar	151	62%
Otomatik klima	150	62%
Çarpışma önleme asistanı	148	61%
USB/AUX bağlantısı	145	60%
Koltuk ısıtması	144	60%
Ön kol dayama	143	59%
Led/xenon farlar	130	54%
Şerit takip asistanı	127	52%
Anahtarsız giriş ve çıkarma	126	52%
Hız sınırlayıcı	123	51%
360 derece çevre görüş kamerası	118	49%
Kablosuz telefon şarjı	118	49%
Çelik/alaşım jant	116	48%
Karartılmış arka camlar	110	45%
Elektrikli park freni	108	45%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	106	44%
Otomatik park sistemi	105	43%
Çok bölgeli otomatik klima	103	43%
Head-up display	103	43%
Özel ses sistemi	98	40%
Hayalet/dijital göstergeler	95	39%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	95	39%

Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	92	38%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	92	38%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	91	38%
4 hava yastığı	89	37%
Arka kol dayama	86	36%
Yorgunluk tespit sistemi	85	35%

Dizel yakıt türünü seçen katılımcıların en çok tercih ettiği donanımlar sırasıyla; park sensörü, yokuş kalkış desteği, geri görüş kamerası, hız sabitleyici, yağmur ve far sensörü olurken en az tercih ettikleri donanımlar ise sırasıyla; yorgunluk tespit sistemi, arka kol dayama, 4 hava yastığı, yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği, deri/alkantara koltuk döşemesi olmuştur. En çok tercih edilen donanımlar diğer gruplar ile paralellik gösterse de en az tercih edilen donanımın yorgunluk tespit sistemi olması beklenmedik bir sonuç olmuştur.

Tablo 5.33: Elektrik yakıt türünü seçen katılımcıların donanım tercihleri

Elektrik Yakıt Türünü Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Yağmur ve far sensörü	41	93%
Park sensörü	38	86%
Bluetooth bağlantısı	38	86%
Navigasyon sistemi	36	82%
6 veya üzeri hava yastığı	35	80%
Hız sabitleyici	34	77%
Kablosuz telefon şarjı	34	77%
Kör nokta uyarı sistemi	32	73%
Geri görüş kamerası	30	68%
Yokuş kalkış desteği	29	66%
Elektrikli park freni	29	66%
360 derece çevre görüş kamerası	28	64%
Şerit takip asistanı	28	64%
Anahtarsız giriş ve çıkış	28	64%
Çarpışma önleme asistanı	27	61%
Sunroof veya panoramik cam tavan	27	61%
Led/xenon farlar	26	59%
Çelik/alaşım jant	26	59%
Head-up display	26	59%
Yorgunluk tespit sistemi	25	57%
Sis farları	25	57%
Otomatik park sistemi	24	55%
USB/AUX bağlantısı	24	55%
Özel ses sistemi	23	52%
Çok bölgeli otomatik klima	23	52%
Koltuk ısıtması	23	52%

Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	21	48%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	19	43%
Otomatik katlanan yan aynalar	19	43%
Karartılmış arka camlar	18	41%
Ön kol dayama	17	39%
Otomatik klima	16	36%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	15	34%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	14	32%
Hayalet/dijital göstergeler	13	30%
Hız sınırlayıcı	12	27%
Arka kol dayama	10	23%
4 hava yastığı	8	18%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	7	16%

Elektrik yakıt türünü seçen katılımcıların en çok tercih ettiği donanımlar sırasıyla; yağmur ve far sensörü, park sensörü, bluetooth bağlantısı, navigasyon sistemi, 6 veya üzeri hava yastığı olmuştur. En az tercih ettikleri donanımlar ise sırasıyla; isofix (çocuk koltuğu bağlantısı), 4 hava yastığı, arka kol dayama, hız sınırlayıcı, hayalet/dijital göstergeler olmuştur. Tercihlere bakıldığında en fazla tercih edilen donanımların diğer gruplar ile benzerlik gösterdiği görülmekle birlikte yağmur ve far sensörünün en çok tercih edilen donanım olması diğer gruplardan ayırtmıştır. İlk 5 tercih arasında yer almasalar da teknolojik olarak nitelendirilebilecek donanımların üst sıralarda yer alması hem diğer gruplardan farklı hem de elektrikli otomobil tercihi ile uyumlu olarak değerlendirilmektedir. En az tercih edilen donanımların ise genel olarak (Hayalet/dijital göstergeler hariç) daha az teknolojik olması dikkat çeken başka bir husustur. Elektrikli otomobillerdeki donanım tercihlerinin farklılaşması dikkat edilmesi gereken bir konudur. Çünkü her geçen gün elektrikli otomobillerin pazar payı artmaktadır. Ülkemizin de yerli otomobili olan TOGG'un elektrikli olacağı göz önüne alındığında Tablo 5.33'teki verilerin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Tablo 5.34: Hibrit yakıt türünü seçen katılımcıların donanım tercihleri

Hibrit Yakıt Türünü Seçen Katılımcıların Donanım Tercihleri		
Donanım adı	Tercih Sayısı	Tercih Yüzdesi
Park sensörü	46	87%
Bluetooth bağlantısı	44	83%
6 veya üzeri hava yastığı	41	77%
Yokuş kalkış desteği	40	75%
Navigasyon sistemi	40	75%
Yağmur ve far sensörü	40	75%

Kör nokta uyarı sistemi	37	70%
Hız sabitleyici	37	70%
Çarpışma önleme asistanı	37	70%
Sis farları	37	70%
Koltuk ısıtması	36	68%
USB/AUX bağlantısı	36	68%
Geri görüş kamerası	35	66%
Çok bölgeli otomatik klima	35	66%
Kablosuz telefon şarjı	35	66%
Sunroof veya panoramik cam tavan	34	64%
Ön kol dayama	34	64%
Şerit takip asistanı	33	62%
Elektrikli park freni	30	57%
Anahtarsız giriş ve çalıştırma	29	55%
Led/xenon farlar	29	55%
Otomatik katlanan yan aynalar	28	53%
Elektrikli ayarlanabilir ve hafızalı sürücü koltuğu	27	51%
Yorgunluk tespit sistemi	26	49%
Deri/alkantara koltuk döşemesi	26	49%
360 derece çevre görüş kamerası	25	47%
Otomatik klima	25	47%
Head-up display	25	47%
Özel ses sistemi	24	45%
Çelik/alaşım jant	24	45%
Karartılmış arka camlar	23	43%
Yol ve uyarı levhalarını algılama özelliği	23	43%
Hız sınırlayıcı	23	43%
Otomatik park sistemi	20	38%
Hayalet/dijital göstergeler	19	36%
Elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu	17	32%
Isofix (çocuk koltuğu bağlantısı)	17	32%
Arka kol dayama	14	26%
4 hava yastığı	12	23%

En çok tercih edilen donanımlar sırasıyla; park sensörü, bluetooth bağlantısı, 6 veya üzeri hava yastığı, yokuş kalkış desteği, navigasyon sistemi olmuştur. En az tercih edilen donanımlar ise sırasıyla; 4 hava yastığı, arka kol dayama, isofix (çocuk koltuğu bağlantısı), elektrikli ayarlanabilir sürücü koltuğu, hayalet/dijital göstergeler olmuştur. Hibrit otomobillerin de pazar payı elektrikli otomobiller gibi her geçen gün arttığı için donanım tercihleri özellikle incelenmesi gereken bir başka grup da hibrit otomobillerdir. Donanım tercihleri elektrikli otomobiller ve diğer gruplar ile benzerlik göstermektedir. Bir bakıma yakıt olarak da elektrikli ve fosil yakıtın birleşimi olmasını donanım tercihlerinde de her iki gruba da benzerlik göstererek belli etmektedir.

Araştırma kapsamındaki hipotezlerin doğrulanma durumlarına ilişkin değerlendirmeler araştırmanın sonuçları bölümünde yapılmış olup genel durumları ise özet halinde aşağıda bulunan Tablo 5.35’te verilmiştir.

Tablo 5.35: Araştırmanın hipotezlerinin sonuçları

Hipotez-1	Gelir durumu ve otomobil sınıfı arasında ilişki vardır.	Kabul edildi.
Hipotez-2	Yaş ve otomobil sınıfı arasında ilişki vardır.	Kabul edildi.
Hipotez-3	Yaş ve yakıt türü arasında ilişki vardır.	Reddedildi.
Hipotez-4	Cinsiyet ve otomobil sınıfı arasında ilişki vardır.	Kabul edildi.
Hipotez-5	Çocuk sayısı ve otomobil sınıfı arasında ilişki vardır.	Kabul edildi.
Hipotez-6	Gelir durumu ve yakıt türü arasında ilişki vardır.	Reddedildi.
Hipotez-7	Öğrenim durumu ve yakıt türü arasında ilişki vardır.	Reddedildi.
Hipotez-8	Medeni durum ve 1 yıl içerisinde otomobil alma planı arasında ilişki vardır.	Reddedildi.
Hipotez-9	Cinsiyete göre donanım tercihleri farklılık göstermektedir.	Kabul edildi.
Hipotez-10	Yaşa göre donanım tercihleri farklılık göstermektedir.	Kabul edildi.
Hipotez-11	Seçilen otomobil sınıfına göre donanım tercihleri farklılık göstermektedir.	Kabul edildi.
Hipotez-12	Seçilen yakıt türüne göre donanım tercihleri farklılık göstermektedir.	Kabul edildi.

Tablo 5.35 incelendiğinde donanım tercihlerinin yaşa, cinsiyete, otomobil sınıfına ve yakıt türüne göre değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Araştırma kapsamında kurulan 12 hipotezin 8 tanesinin kabul edildiği, 4 tanesinin ise reddedildiği görülmektedir.

5.5 ARAŞTIRMA SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışma kapsamında temel olarak odaklanılmak istenen araştırmanın amacı ve önemi bölümünde de belirtildiği gibi otomobil satın alma tercihi yapılırken donanımların buna etkisinin öğrenilmesidir. Çalışmaya 514 kişi katılmış olup katılımcılar toplamda 16 soruya yanıt vermiştir. Bu kapsamda da genel donanım tercihlerine ek olarak farklı kontrol gruplarına göre donanım tercihlerinin nasıl değiştiğine yönelik incelemeler yapılmıştır. Bu incelemeler yapılırken de katılımcıların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, gelir durumu gibi farklı bilgileri istenerek bu bilgilere göre kontrol grupları oluşturulmuştur. Bu kontrol gruplarının bazılarının birbiri ile ilişkili olduğu düşünülmüş ve hipotezlerde bunlara yer verilmiştir. Bu bilgilerin kendi içlerinde de ilişkili olup olmadıkları SPSS regresyon analizi ile değerlendirilerek sonuçların tutarlılığı kontrol edilmiştir. Ayrıca gerçek koşullar ile ankete katılan katılımcı grubun uyumluluğunun kontrol edilmesi konusunda da yaş, cinsiyet gibi soruların faydası olmuştur. Örnek olarak ülkemizdeki kadın şoför sayısı ile ankete katılan kadın katılımcı sayısının benzerlik göstermesi sonuçların tutarlı olduğunu göstermektedir. Pandemi sebebiyle her kesime ulaşamamış olması bazı kriterlerde gerçek koşullar ile benzerlik sağlanamamasına neden olsa da çalışmanın sonuçlarının genel olarak tutarlı olduğu değerlendirilmektedir.

Araştırmanın hipotezlerinin sonuçları incelendiğinde gelir durumu ve otomobil sınıfı arasında bir ilişki bulunduğu görülmüştür. Otomobil sınıfı büyüdükçe otomobillerin fiyatları genel olarak artmakta ve gelir durumu arttıkça da daha büyük otomobil sınıflarına yönelim olması bu durumu açıklamaktadır. Yaş ve otomobil sınıfı arasında da ilişki olduğu görülmüş olup bu durum katılımcıların yaşı büyüdükçe küçük otomobilleri içeren şehir otomobillerini tercih etmeleri yerine daha konfor odaklı ve geniş otomobilleri tercih etmeleri ile açıklanabilmektedir. Bir diğer hipotez olan yaş ve yakıt türü arasında ilişki olduğu durumu yapılan analiz sonucunda doğrulanamamış ve reddedilmiştir. Diğer reddedilen hipotezler ise gelir durumu ve yakıt türünün ilişkili olduğu, öğrenim durumu ve yakıt türünün ilişkili olduğu, medeni durum ile 1 yıl içerisinde otomobil alma planının ilişkili olduğudur. Yaş ve yakıt türü arasında katılımcıların yaşları arttıkça çevreye duyarlılıklarının artacağı ve bu nedenle elektrikli ve hibrit otomobillere yöneleceği düşüncesi ile bir ilişki olduğuna yönelik hipotez oluşturulmuş ancak ilişki bulunamadığı

için hipotez reddedilmek durumunda kalınmıştır. Benzer şekilde çalışma öncesinde öğrenim seviyesi arttıkça çevreye duyarlılığın artacağı ve bunun yakıt türü tercihinin de etkileyeceği düşünülmüş ancak bir ilişki bulunamamıştır. Gelir durumu ile yakıt türü arasında da gelir durumu düştükçe daha az yakıt tüketen alternatiflere yönelim olacağı düşünülmüş ilişki olduğuna dair hipotez kurulmuş ancak ilişki bulunamamıştır. Bu duruma az yakıt tüketen otomobil seçeneklerinin ilk satın almadaki yüksek maliyetinin neden olduğu yorumu da yapılabilir. Medeni durum ile 1 yıl içerisinde otomobil alma planının ilişkili olduğu ise evli olmayan katılımcıların daha sık otomobil değişikliğine gidebileceği düşünülmüş hipotez haline getirilmiş ancak bir ilişki bulunamamış ve hipotez reddedilmiştir. Cinsiyet ve otomobil sınıfı arasında ilişki olduğuna dair kurulan hipotez ilişki tespit edilerek kabul edilmiştir. Kadın katılımcıların genel olarak şehir içinde avantaj ve park kolaylığı sağlayacak otomobillere yöneleceği düşünülmüş kurulumuş olan bu hipotez kabul edilmiştir. Bir diğer kabul edilen hipotez de çocuk sayısı ve otomobil sınıfının ilişkisi olduğudur. Çocuk sayısı arttıkça daha geniş otomobillere ihtiyaç duyulacağı ve yönelim olacağı düşünülmüş ve düşünülen ilişki tespit edilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler ile çalışmanın başlangıcında kurulan hipotezlere ek olarak farklı ilişkiler de incelenebilecek olup çalışma içerisinde hipotezlerdeki ilişkilerin olup olmadığı kontrol edilmiştir.

Çalışma kapsamında otomobil donanımlarına odaklanılmak istendiği için sonuçlar hipotezlerdeki ilişkilerin dışında donanım odaklı değerlendirilmiş olup bunun yanı sıra otomobil sınıfı tercihleri, yakıt türü tercihleri, otomobil alınırsa sıfır mı yoksa ikinci el mi olacağı ile ilgili de bilgiler toplanmıştır. Katılımcılara sorulmuş olan 16 soru ile birlikte farklı değerlendirmeler de yapılabilecek olup çalışmanın odak noktasının kaymaması amacıyla donanım tercihi konusunun dışında kalan konuların detaylarına hipotezlerdeki ilişkiler dışında kalan konularda inilmemiştir. Katılımcıların donanım tercihleri yaşa, cinsiyete, otomobil sınıf tercihine ve yakıt türü tercihine göre ayrı ayrı değerlendirilmiş ve sonuçları Tablo 5.15 ve Tablo 5.34 arasında yer alan 20 tabloda incelenmiştir.

Donanım tercihlerine bakıldığında Tablo 5.15 ve Tablo 5.34 arasında yer alan tablolarda farklı yaşa, cinsiyete, otomobil sınıf tercihine ve yakıt türü tercihine göre katılımcıların donanım tercihlerinin farklılaştığı görülmektedir. Bütün katılımcıların genel tercihlerini

yansıtan Tablo 5.5'teki veriler ile Tablo 5.15 ve Tablo 5.34 arasındaki tabloların verilerinin önemli farklılıklar gösterdiği görülmektedir.

Donanımların kontrol grubu ayrımı yapılmadan genel olarak tercih edilme durumuna bakıldığında en çok tercih edilen donanımların sırasıyla park sensörü, bluetooth bağlantısı, yağmur ve far sensörü, hız sabitleyici, yokuş kalkış desteği olduğu görülmektedir. Belirtilen donanımlar bütün gruplardan gelen değerlerin toplamını oluşturduğu için genel bir fikir vermesi açısından önem arz etmektedir. Bu donanımların ise ülkemizde satışta bulunan bütün otomobillerde yer almadığı görülmekte olup özellikle en çok tercih edilen donanımları standart olarak sunmayan modellerin pazarda dezavantajlı olacağı yorumu yapılabilmektedir.

Tablolarda ele alınan farklı gruplara göre donanım tercihlerinin değişiklik göstermesi durumlarına bakıldığında ise; kadınların ve erkeklerin donanım tercihleri arasında farklar görülmektedir. Erkeklerin konfor ve tasarım odaklı donanımlara daha fazla önem verdiği görülürken kadınların ise fonksiyonel ve özellikle park ile alakalı donanımlara daha fazla önem verdiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Kadınlar otomobilde bulunan hava yastığı sayısına erkeklere göre daha az önem verirken kadınların çocukları ile erkeklere kıyasla daha fazla seyahat ettiği görülmektedir. Bir diğer değişken olan yaşa göre de otomobillerde bulunan donanım tercihlerinde farklılıklar gözlenmektedir. Yaş grubu 45 yaş ve üstü olduğunda diğer yaş gruplarının aksine bluetooth bağlantısı donanımı en çok tercih edilen ilk 5 donanım arasında yer almamaktadır. Ayrıca özel ses sistemine de 45 yaş üstünün yine diğer gruplara kıyasla fazla önem vermediği görülmektedir. Bu durumda yaş büyüdükçe teknolojik donanımların önemini kaybetmeye başladığı yorumu yapılabilmektedir. 36-45 yaş arası grubun da diğer gruplara kıyasla çocuk koltuğu bağlantısı donanımını daha fazla tercih ettiği görülmekte olup bu yaş grubunun çocukları ile daha fazla seyahat ettiği görülmektedir. Yaşa göre donanım tercihlerinde önemli farklar olduğu bu sonuçlar ışığında ortaya çıkmaktadır. Araştırma kapsamında en büyük farkların beklendiği otomobil sınıfına göre donanım tercihlerinde beklenildiği üzere büyük farklılıklar tespit edilmiştir. Örneğin; şehir içi kullanıma uygun olan daha küçük boyutlu A ve B sınıfı otomobillerde şehir içi sürüşte avantaj sağlayacak donanımlara öncelik verilerek arka yaşam alanının kısıtlı olması kaynaklı arka kol dayama donanımına

önem verilmediği görülürken D ve E sınıfı otomobillerde arka yaşam alanının da önem kazanmasıyla arka kol dayama donanımına daha fazla önem verildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra şehir içi sürüşlerde fazla ihtiyaç duyulmayan hız sabitleyici donanımı daha çok şehir içinde kullanılan küçük sınıf otomobillerde daha az tercih edilirken şehirler arası sürüşlerde daha fazla tercih edilen büyük sınıf otomobillerde daha fazla tercih edilmektedir. Bunun gibi örnekler donanım tercihlerinin otomobil sınıflarına göre büyük değişiklikler gösterdiği sonucunu ortaya koyuyor olup araştırmanın sonuçları bölümündeki tablolarda yer alan veriler detaylı bir biçimde incelenerek odaklanılmak istenen sonuçlara ulaşılabilecektir. Araştırma kapsamında kurulan son hipotez ise yakıt türü tercihi göre donanım tercihlerinin değişmesi olmuştur. Yine diğer gruplarda olduğu gibi yakıt türü tercihi değiştikçe donanım tercihinin de değiştiği görülmektedir. Örneğin; elektrikli otomobil tercih edenlerin teknolojik olarak nitelendirilebilecek donanımlara diğer sınıflara göre daha fazla önem verdiği görülmektedir. Benzin+LPG yakıt türünü tercih edenlerin ise teknolojik donanımlara ve hava yastığı sayısına diğer gruplara kıyasla daha az önem verdiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu örneklerle bakılarak yakıt türünün de donanım tercihlerini etkileyen önemli bir değişken olduğu görülmektedir. Araştırma sonuçları detaylı olarak incelenerek otomotiv sektörünün profesyonelleri tarafından konu ile ilgili farklı değerlendirmeler de yapılabilecektir, ancak araştırma kapsamında dikkat çeken sonuçlara ilişkin değerlendirmeler paylaşılmıştır.

Araştırmanın amacı ve önemi bölümünde de belirtildiği gibi otomobillerde genel geçer donanımlar sunulması yerine hedeflenen pazara uygun donanımlar sunulmasının markalar açısından avantajlı olacağı düşünülmüş ve çalışma kapsamında da hipotezler ile belirtilmiş olan hedeflenen farklılıklar tespit edilebilmiştir. Üreticiler ve distribütörler otomobillerinde sunacakları donanımları belirlerken kendilerine pazarda avantaj sağlayacak donanımları kendi hedef pazarlarına uygun bir biçimde seçmelidir. Bu nedenle otomobil üreticilerinin, distribütörlerinin ve bayilerinin sattıkları otomobillerde genel olarak standart donanımlar sunmak yerine daha çok tercih edilen donanımları sunmalarının kendilerine fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Satış fiyatında avantaj sağlamak adına otomobillerde sunulmayacak donanımların listenin alt sıralarından seçilip listenin üst sırasındaki donanımların hedeflenen pazara göre ve otomobilin sınıfına göre sunulması üreticiler ve distribütörler tarafından dikkate alınması gereken bir konudur.

Ülkemizin yerli otomobili olarak kısa bir süre içerisinde pazara sunulacak TOGG otomobillerine de yol gösterici olunması amacıyla elektrikli otomobili seçen katılımcıların donanım tercihleri de değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra TOGG'un üretecek olduğu farklı sınıflara ait otomobiller için de elektrikli otomobiller için oluşturulan tablo ile birlikte otomobil sınıflarına göre donanım tercihleri tablolarının kullanılabileceği değerlendirilmektedir.

Çalışmanın sonuçları, çalışmaya başlamadan önce hedeflenen donanım tercihlerinin farklı kontrol gruplarına göre değişkenliğini göstermek konusunda başarılı olmuş ve farklılıkların görülmesini sağlamıştır. Çalışmanın içeriğinde bahsedilen kısıtlılıklar araştırma için olumsuz durum teşkil etmiş olsa da sonuçların SPSS ile yapılan güvenilirlik analizinde alınan Cronbach Alpha değerinin 0,959 olması çalışmanın güvenilir bir çalışma olduğunu göstermiştir. Bu nedenle çalışmanın başarılı olduğu düşünülmekte ve otomotiv sektöründeki ilgililer için yardımcı olabileceği değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Altunışık, R. ve Çallı, L. (2004). Plansız Alışveriş (Impulse Buying) ve Hazcı Tüketim Davranışları Üzerine Bir Araştırma: Satın Alma Karar Sürecinde Bilgi Kullanımı. 3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi, 232- 233.
- Amechi, U. C., & Iong, C. S. (2013). THE IMPACT OF POINT OF PURCHASE ADVERTISING ON CONSUMER BUYING BEHAVIOUR. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(10), 84.
- Arslan, İ. K. (2003). Otomobil alımında tüketici davranışlarını etkileyen faktörler.
- Balaban, Ü. A. (2010). TV Reklamlarının Tüketici Satın Alma Karar Sürecine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baysal A.C. (1981): Sosyal ve Örgütsel Psikolojide Tutumlar, Yalçın Ofset Matbaası, İstanbul
- Beharrell, B. & Denison, T. J. (1995). Involvement In A Routine Food Shopping Context. *British Food Journal*, 97(4), 24-29.
- Bellu, S. (1998). Histoire mondiale de l'automobile. Flammarion-Pere Castor.
- Betsch, T. & Glöckner, A. (2010). Intuition In Judgment and Decision Making: Extensive Thinking Without Effort. *Psychological Inquiry*, 21(4), 279-294.
- Bettman, J. R.& Park, C. W. (1980). Effects of Prior Knowledge and Experience and Phase of the Choice Process on Consumer Decision Processes: A Protocol Analysis. *Journal of Consumer Research*, 7(3), 234-248.
- Bunn, M. D. (1993). Taxonomy of Buying Decision Approaches. *The Journal of Marketing*, 57(1), 38-56.
- Can, P. (2006). Yaşam Tarzlarının Satın Alma Karar Süreci Üzerindeki Rolüne İlişkin Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Chu, S. C. & Kim, Y. (2011). Determinants of Consumer Engagement in Electronic Word-of mouth (eWOM) in Social Networking Sites. *International Journal of Advertising*, 30(1), 47-75.
- Crotts, J. (1999). Consumer Decision Making and Prepurchase Information Search. *Consumer Behavior In Travel and Tourism*, 149-168.
- Da Silva, R., Davies, G.& Naude, P. (2002). Assessing the Influence of Retail Buyer Variables on the Buying Decision-making Process. *European Journal of Marketing*, 36(11/12), 1327-1343.
- Demir, Ş. ve Kozak, M. (2013). *Tüketici Davranışları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Durmaz, Y. (2011). *Tüketici Davranışı*. (2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Durmaz, Y., Bahar, R. ve Kurtlar, M. (2011). Kişisel Faktörlerin Tüketici Satın Alma Davranışlarına Etkisi Üzerine Bir Araştırma. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 2(1), 114-133, İlkbahar.
- Dwyer, F. R. (1989). Customer Lifetime Valuation to Support Marketing Decision Making. *Journal of Direct Marketing*, 3(4), 8-15.
- Erdil, S., Tıgılı, M. ve Kitapçı, H. (2004). Tüketicilerin Satın Alma Davranışında Marka Bağlılığının Etkisi ve Küçük Ev Aletlerinin Satın Alınmasında Dikey ve Yatay Marka Bağlılığı Etkisinin Test Edilmesine İlişkin Bir Saha Çalışması. *Öneri*, 6(22), 117-127.
- Erdoğan, Zafer, *Pazarlama İlkeleri ve Yönetim*, 1. Basım, Ekim Basım Yayın, Bursa, 2014.
- Fırat, A. ve Azmak, E. (2007). Satın Alma Karar Sürecinde Beyaz Eşya Kullanıcılarının Marka Bağımlılığı. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Aralık, 251-264.
- Gerlevik, D. (2012). İnternet Üzerinden Alışverişin Tüketici Davranışı Üzerindeki Etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gümüş, S., Gülnihal Gümüş, H., Gümüş, T. B., Gümüş, S. ve Bilim, T. (2015). Kadın ve Erkeklerin Kozmetik Ürünleri Tüketim Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma. *Uluslararası Hakemli Pazarlama ve Pazar Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 1-27, Ocak, Şubat, Mart – Nisan Kış İlkbahar Dönemi.

- Hoffman, K. D. & Turley, L. W. (2002). Atmospherics, Service Encounters and Consumer Decision Making: An Integrative Perspective. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 10(3), 33-47.
- Hoyer, W. D. (1984). An Examination of Consumer Decision Making For A Common Repeat Purchase Product. *Journal of Consumer Research*, 822-829.
- İlban, M. O., Akkılıç, M. E. ve Yılmaz, Ö. (2011). Tüketicilerin Beyaz Eşya Satın Alma Karar Sürecinde Marka Algılarına Yönelik Bir Araştırma. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 63-84.
- İslamoğlu, A.H. “Pazarlama Yönetimi”, Beta yayınları, s144.
- İşlek, M. S. 2012. “Sosyal Medyanın Tüketici Davranışları Üzerine Etkisi” Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Kara, T. Özgen, E. 2012. Sosyal Medya Akademi, Beta Yayıncılık, İstanbul, s134.
- Karabacak, E. 1993. “Medyanın Tüketici Davranışları Üzerindeki Etkisi ve Pazarlama Yönetimi Açısından Önemi”. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Karabulut, M. 1989. “Tüketici Davranışı” İşletme İktisadi Enstitüsü Yayını s15.
- Karabulut, M. 1989. “Tüketici Davranışı” İşletme İktisadi Enstitüsü Yayını s115.
- Kayral, B. (2008). Marka Yönetiminin Tüketici Satın Alma Davranışları Üzerindeki Etkisi: Hazır Giyim Sektörü Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Keskin, S. ve BAŞ, M. (2016). Sosyal Medyanın Tüketici Davranışları Üzerine Etkisinin Belirlenmesi. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(3), 51-69
- Kim, D. J., Ferrin, D. L. & Rao, H. R. (2008). A Trust-Based Consumer Decision-Making Model In Electronic Commerce: The Role Of Trust, Perceived Risk, and Their Antecedents. *Decision Support Systems*, 44(2), 544-564.
- Kotler, P. 2000 “Marketing Management”, London s167-168
- Mallalieu, L. & Palan, K. M. (2006). How Good a Shopper Am I? Conceptualizing Teenage Girls’ Perceived Shopping Competence. *Academy of Marketing Review*, 5, 1-28.
- Mano, H. & Oliver, R. L. (1993). Processing of The Satisfaction Response in Consumption Experience: Evaluation, Feeling and Satisfaction. *Journal of Consumer Research*, 451- 466, December.

- Mazlum, M. 2010. “Pazarlama İlkeleri”, Çağ Üniversitesi Yayınları, s64.
- Monden, Y. (2011). Toyota production system: an integrated approach to just-in-time. CRC Press.
- Mucuk, İ. (2010). Pazarlama İlkeleri (ve Örnek Olaylar), (18. Baskı), İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Odabaşı, Yavuz-Barış, Gülfidan, Tüketici Davranışı, 2. Basım, Media Cat Kitapları, İstanbul, 2002.
- Orhan, I. (2002). Satın Alınan Ürünlere İlişkin Duyguların Cinsiyet ve Cinsiyet Rollerinden Bakımından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öztürk, A. (2011). Pazarlama İlkeleri. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Santos, J. & Boote, J. (2003). A Theoretical Exploration and Model of Consumer Expectations, Post-Purchase Affective States and Affective Behaviour. Journal of Consumer Behaviour, December, 3(2), 142-156.
- Scott, I. (2004). Drive On! A Social History of the Motor Car.
- Shao, Y-L. (2002). An Exploratory Examination of the Impact of Personal Values on Sport Consumption Preferences and Behaviors: A Cross-Cultural Study. Ohio State University, PhD Dissertation, USA. UMI.
- Simon, H. A. (1959). Theories Of Decision-Making In Economics and Behavioral Science. The American Economic Review, 49(3), 253-283.
- Solomon, M. R. (1996). Consumer Behavior Buying, Having and Being. Prentice Hall International Editions, Third Edition, New Jersey.
- Sood, S., Rottenstreich, Y. & Brenner, L. (2004). On Decisions that Lead to Decisions: Direct and Derived Evaluations of Preference. Journal of Consumer Research, 31(1), 17-25.
- Trusov, M., Bucklin, R. E. & Pauwels, K. (2009). Effects Of Word-Of-Mouth Versus Traditional Marketing: Findings From An Internet Social Networking Site. Journal Of Marketing, 73(5), 90-102.
- Tuten, T, L. 2008. “Advertisin 2.0” , Praeger Publisher, s19
- Ulu, Betül Berrin (2007). Televizyon Reklamlarında Star Kullanımının Tüketiciler Üzerine Etkisi: İzmir İlinde Üniversite Öğrencileri Arasında Bir Uygulama,

- Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar.
- Vohs, K. D., Baumeister, R. F., Schmeichel, B. J., Twenge, J. M., Nelson, N. M. & Tice, D. M. (2014). Making Choices Impairs Subsequent Self-Control: A Limited-Resource Account Of Decision Making, Self-Regulation and Active Initiative. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(5), 883–898.
- Walters, C. G. (1978). *Consumer Behavior: Theory and Practice*. R. D. Irwin.
- Williams, J. A. & Anderson, H. H. (1999). Customer Delight: The Beat of a Different Drummer. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, 12(44), 44-52.
- Yarangümelioglu, D. ve Büyüker İşler, D. (2014). Marka Bağlılığı ve Etnosentrizm Çerçevesinde Tüketici Satın Alma Davranışları. *Dumlupınar University Journal Of Social Science/Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 91-109.
- Yates, D. & Paquette, S. (2011). Emergency Knowledge Management and Social Media technologies: A Case Study Of The 2010 Haitian Earthquake. *International Journal Of Information Management*, 31(1), 6-13.
- Yılmaz, E., Oraman, Y. ve İnan, İ. H. (2009). Gıda Ürünlerine İlişkin Tüketici Davranışı Dinamiklerinin Belirlenmesi: Trakya Örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1-10.
- Yükselen, C. (2000). *Pazarlama İlkeler-Yönetim-Örnek Olaylar*. (2. Baskı). Ankara: Detay Yayınları.

Diğer Yayınlar

<https://www.moment-expo.com/tr/dergiler/80/kapak/icten-yanmali-motorlarin-dogusu>

<https://corporate.ford.com/articles/history/the-model-t.html>

<https://www.ikinciyei.com/blog/oto-bellek-detay/donemlerine-gore-turk-otomotiv-sanayisinin-gelisimi>

<https://www.bloomberght.com/toggkarakas-3-yilda-yuzde-68-yerli-icerik-orani-hedefliyoruz-2269433>

<https://www.lexus.com.tr/discover-lexus/lexus-otomobilleri-hakkinda-hersey-hava-yastigi-nedir-hava-yastigi-hangi-durumlarda-acilir?lexReferrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

https://tr.wikipedia.org/wiki/Hava_yast%C4%B1%C4%9F%C4%B1#:~:text=%C5%9Eu%20anda%20kullan%C4%B1lan%20tipte%20ilk,y%C4%B1l%C4%B1nda%20Porsche%20944'te%20kullan%C4%B1ld%C4%B1

<https://blog.toyota.com.tr/park-sensoru-nedir-ne-ise-yarar/>

<https://global.toyota/en/detail/7675511>

<https://oto.net/otomag/otomobillerde-park-sensoru-ve-geri-gorus-kamerasi-7828>

<https://www.garentapro.com/blog/park-asistani-nedir-nasil-calisir/>

<https://binekarac2.vw.com.tr/vwsozluk/ShowComponent.aspx?ComponentID=55583>

<https://yolcu360.com/blog/kor-nokta-uyari-sistemi-nedir-ne-ise-yarar/>

<https://www.arabam.com/blog/danisman/hiz-sinirlayici-nedir-hiz-sinirlayici-nasil-calisir/>

<https://www.arabam.com/blog/danisman/serit-takip-sistemi-nedir-nasil-calisir/>

<https://www.otoboom.com/blog/blog-detay/558/otomobillerdeki-hayat-kurtaran-guvenlik-ekipmanlari>

<https://blog.toyota.com.tr/carpisma-onleme-sistemi-toyota-safety-sense-nedir/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Collision_avoidance_system

<https://blog.toyota.com.tr/yokus-kalkis-destegi-nedir/>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Hill-holder>

<https://www.tasit.com/araba-sozlugu/yorgunluk-tespit-sistemi-nedir>

<https://www.tasit.com/araba-sozlugu/navigasyon-nedir>

<https://www.sekizsilindir.com/2016/11/honda-electro-gyrovector-navigation.html>

<https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/hayalet-gosterge-nedir-41654120>
<https://blog.toyota.com.tr/head-up-display-sistemi-nedir-ne-ise-yarar/>
https://en.wikipedia.org/wiki/Automotive_head-up_display
<https://kamalimuhendislik.com/haberdetay/klima-nedir.html>
<https://binekarac2.vw.com.tr/vwsozluk/ShowComponent.aspx?ComponentID=17787>
<https://www.hurriyet.com.tr/gundem/klima-ne-zaman-icat-edildi-klimanin-tarihsel-gelisimi-41312558>
<https://binekarac2.vw.com.tr/vwsozluk/ShowComponent.aspx?ComponentID=17756>
https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_key
<https://www.tasit.com/araba-sozlugu/yagmur-sensoru-nedir>
<https://www.otohocasi.com/2019/09/yagmur-sensoru-otomatik-silecek-nasil-calisir.html>
<https://driving.ca/auto-news/news/how-it-works-automatic-and-adaptive-headlights>
https://en.wikipedia.org/wiki/Power_seat
<https://arabaciadamlar.com/koltukisitma/>
<https://www.tasit.com/araba-sozlugu/isofix-nedir>
<https://blog.toyota.com.tr/xenon-far-nedir-halogen-far-ile-arasindaki-farklar-nelerdir/>
<https://otopark.com/2016/01/25/far-teknolojilerinin-savasi/>
<https://www.tasit.com/araba-sozlugu/sis-fari-nedir>
<https://binekarac2.vw.com.tr/vwsozluk/ShowComponent.aspx?ComponentID=23872>
<https://www.arabam.com/blog/danisman/trafik-isareti-tanima-sistemi-nedir-nasil-calisir/>
<https://shiftdelete.net/kablosuz-sarj-teknoloji-nasil-calisir>
<https://www.log.com.tr/kablosuz-sarj-unitesine-sahip-ilk-otomobil/>
<https://blog.toyota.com.tr/elektronik-park-freni-nedir-nasil-calisir/>
https://tr.wikipedia.org/wiki/Elektrikli_park_freni
https://tr.wikipedia.org/wiki/Otomobil#Otomobillerin_teknolojik_geli%C5%9Fim_kronolojisi
https://www.odd.org.tr/web_2837_1/neuralnetwork.aspx?type=36
<https://www.cnnturk.com/turkiye/turkiyede-kadin-surucu-sayisi-son-10-yilda-patladi>