



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Maliye Anabilim Dalı

**YENİ NESİL BİNEK OTOMOBİLLERİN VERGİLENDİRİLMESİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Eren ÖZKAN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2019

YENİ NESİL BİNEK OTOMOBİLLERİN VERGİLENDİRİLMESİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Eren ÖZKAN

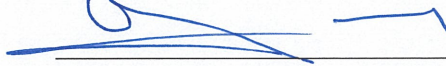
Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Maliye Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2019

KABUL VE ONAY

Eren ÖZKAN tarafından hazırlanan “Yeni Nesil Binek Otomobillerin Vergilendirilmesi: Türkiye Örneği” başlıklı bu çalışma, 11.06.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Ahmet Burçin YERELİ (Başkan)



Prof. Dr. Necmiddin BAĞDADIÖĞLU (Üye)



Dr. Öğr. Üyesi İsmail ENGİN (Üye)



Dr. Öğr. Üyesi Erdem Utku EKE (Üye)



Doç. Dr. Alparslan A. BAŞARAN
(Danışman)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Prof. Dr. Musa Yaşar SAĞLAM

Enstitü Müdürü


YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan *“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”* kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir.
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.

10/05/2019

Eren ÖZKAN

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, **Doç. Dr. Alparslan A. BAŞARAN** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.



Eren ÖZKAN

TEŞEKKÜR

Bu tez çalıőmasının baőından sonuna dek çok değerli desteklerini esirgemeyen kıymetli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Sayın Alparslan BAŞARAN'a, göstermiş olduğu kolaylık ve destekleri için Hazine ve Maliye Bakanlığı Daire Başkanı Sayın Emrullah TREMEN ile beni bu zorlu süreçte her zaman teşvik eden Hazine ve Maliye Uzmanı Sayın H. Tuğçe KESKİNER'e őukranlarımı sunarım.

Her zaman ve her konuda gerek maddi gerekse de manevi destekleriyle yanımda yer alan ve sevgilerini hiçbir zaman esirgemeyen annem ve babama sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

ÖZET

ÖZKAN, Eren. *Yeni Nesil Binek Otomobillerin Vergilendirilmesi: Türkiye Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2019

Otomotiv endüstrisinde meydana gelen teknolojik gelişim ile birlikte küresel düzeyde çevrenin korunmasına yönelik gösterilen çabaların ortak bir sonucu olarak konvansiyonel fosil yakıtlı içten yanmalı motorlu binek taşıtlar yerini yeni nesil binek taşıt olarak ifade edilen elektrikli ve hibrit elektrikli taşıtlara bırakmaktadır. Bu ikame sürecinde birçok ülke ve şehir fosil yakıtlı otomobillerin kullanımının sınırlandırılması veya tamamen yasaklanmasına yönelik çalışmalar yapmaktadır. Bu kapsamda, otomotiv pazarında kendisine yer bulmaya başlayan yeni nesil taşıtların yaygınlaştırılması ve konvansiyonel taşıtların yerini alması amacıyla bu tip taşıtlara yönelik çeşitli teşviklere ihtiyaç duyulmaktadır. Yeni nesil otomobillerin kullanımında tüketici tercihlerinin yeni nesil binek taşıtlar lehine değişmesi, çeşitli teşvik unsurlarının vergilendirme sürecinde dikkate alınmasına ve vergi tekniğinin bu amaca göre kurgulanmasına bağlıdır. Çalışmada yeni nesil taşıtların yaygınlaşmasına yönelik dönüşüm sürecinde, Türkiye’de binek taşıtlara yönelik uygulanmakta olan özel tüketim vergisi ve motorlu taşıtlar vergisinin, yeni nesil taşıtlara nihai tüketicilerin talebinin artmasına katkı sağlayacak şekilde revize edilmesine yönelik öneriler sunulmuştur. Öneriler genel olarak bu tip taşıtlardaki vergi yüklerinin azaltılmasını ve diğer teşvik unsurlarını ihtiva etmektedir. Bu çerçevede, yeni nesil binek otomobillerin kullanımının yaygın olduğu ülkelerdeki binek otomobil vergilendirme süreci ve teşvikleri incelenmiş, politika değişikliklerinin binek otomobil satışları ve sektörel etkileri üzerinde durulmuştur.

Anahtar Sözcükler:

Yeni nesil binek otomobiller, elektrikli taşıt, hibrit taşıt, özel tüketim vergisi, motorlu taşıtlar vergisi

ABSTRACT

ÖZKAN, Eren. *Taxation of The New Generation Passenger Cars: The Example of Turkey*, Master's Thesis, Ankara, 2019

As a mutual consequence of the efforts that put to protect the environment at the global level within the technological development in the automotive industry, internal combustion engines powered by conventional fossil fuel are being replaced by electric and hybrid electric vehicles, which are defined as new generation vehicles. In this substitution process, many countries and cities conduct works to limit or completely prohibit the use of fossil fueled cars. In this context, to generalize new generation vehicles which start to find its way in the automotive market and with intent to replace conventional vehicles, various incentives are needed for this kind of vehicles. The change in consumer preferences in the use of new generation cars in favor of new generation vehicles depends on the consideration of various incentives in the taxation process and the construction of the tax technique on this purpose. In this study, proposals are presented for the new generation of vehicles' excise duty and motor vehicles tax which are applied on vehicles in Turkey to be revised in a contributed way in the conversion process of the new generation vehicles' becoming common. The proposals generally include reducing tax burdens on such vehicles and other incentives. In this context, the taxation process and incentives of automotive in the countries where the use of new generation vehicles are widespread are examined and the automotive sales and sectoral effects of the policy changes are emphasized.

Key Words:

New generation vehicles, electric vehicles, hybrid vehicles, excise duty, motor vehicle tax

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM.....	4
GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE BİNEK OTOMOBİL TEKNOLOJİLERİ.....	4
1.1. OTOMOBİL TANIMI	4
1.2. OTOMOBİL TEKNOLOJİLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ.....	6
1.3. BİNEK OTOMOBİLLERİN YAKIT VE GÜÇ KAYNAKLARINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI	10
1.4. YENİ NESİL BİNEK OTOMOBİLLER.....	11
1.4.1. Hibrit Elektrikli Taşıtlar	13
1.4.1.1. Taşıtların Hareketlenmesinde Üstlendikleri Role Göre Hibrit Taşıtlar	14
1.4.1.2. Elektrik Motoru Tarafından Üretilen Gücün Oranına Göre Hibrit Taşıtlar	18
1.4.2. Tamamen Elektrikli Taşıtlar	20

1.4.2.1. Akü Beslemeli Elektrikli Taşıtlar	21
1.4.2.2. Yakıt Pili Elektrikli Taşıtlar	22
1.5. YENİ NESİL BİNEK OTOMOBİLLERE YÖNELİŞİN SEBEPLERİ	24
1.6. TEŞVİK MEKANİZMASINDA KULLANILACAK MALİ ARAÇLAR	29
1.6.1. Vergi Teşvik Türleri.....	32
1.6.1.1. Dolaysız Vergi Teşvikleri.....	33
1.6.1.2. Dolaylı Vergi Teşvikleri.....	34
1.7. YENİ NESİL BİNEK OTOMOBİLLERİN TEŞVİK EDİLMESİ.....	35
2. BÖLÜM.....	37
YENİ NESİL BİNEK TAŞITLARIN VERGİLENDİRİLMESİNDE UYGULAMA ÖRNEKLERİ.....	37
2.1. YENİ NESİL TAŞITLARA İLİŞKİN KÜRESEL GÖRÜNÜM.....	38
2.2. NORVEÇ	40
2.3. ÇİN	45
2.4. AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ	48
2.5. AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİNDE YENİ NESİL BİNEK TAŞITLARIN VERGİLENDİRİLMESİ	52
2.5.1. Almanya	57
2.5.2. Birleşik Krallık.....	60
2.5.3. Fransa	63
2.5.4. İsveç	64
2.5.5. Hollanda	66
2.5.6. Diğer Avrupa Birliği Ülkeleri	70
3. BÖLÜM.....	73
TÜRKİYE'DE YENİ NESİL BİNEK TAŞITLARIN VERGİLENDİRİLMESİ	73

3.1. ÖZEL TÜKETİM VERGİSİ UYGULAMASI	73
3.1.1. Binek Otomobillere Yönelik Özel Tüketim Vergisi Mevzuat Düzenlemeleri	75
3.2. KATMA DEĞER VERGİSİ UYGULAMASI	84
3.3. MOTORLU TAŞITLAR VERGİSİ UYGULAMASI	86
3.3.1. Binek Otomobillere Yönelik Motorlu Taşıtlar Vergisi Mevzuat Düzenlemeleri	88
3.4. BİNEK OTOMOBİLLERİN TESCİL VE DEVİRLERİNDEKİ VERGİ VE ÜCRET UYGULAMALARI.....	92
3.5. AKARYAKIT ÜZERİNDEN ALINAN VERGİLER	93
3.6. TÜRKİYE'DEKİ BİNEK OTOMOBİL İSTATİSTİKLERİ.....	95
3.7. ÖZEL TÜKETİM VERGİSİ VE MOTORLU TAŞITLAR VERGİSİ BÜTÇE İSTATİSTİKLERİ.....	99
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	103
KAYNAKÇA	107
EK 1. ORJİNALLİK RAPORU.....	116
EK 2. ETİK KOMİSYON MUAFİYET FORMU.....	118

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACEA	: European Automobile Manufacturers' Association
BKK	: Bakanlar Kurulu Kararı
BMİDÇS	: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
CNG	: Sıkıştırılmış doğal gaz
CO ₂	: Karbondioksit
EAFO	: European Alternative Fuels Observatory
EEA	: The European Environment Agency
EPA	: United States Environmental Protection Agency
GED	: Gelir Düzenlemeleri Genel Müdürlüğü
GİB	: Gelir İdaresi Başkanlığı
GTİP	: Gümrük tarife istatistik pozisyonu
ICCT	: International Council on Clean Transportation
IEA	: International Energy Agency
KDV	: Katma değer vergisi
KM	: Kilometre
LNG	: Sıvılaştırılmış doğal gaz
LPG	: Sıvılaştırılmış petrol gaz
MTV	: Motorlu Taşıtlar Vergisi
MTVK	: Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanunu
NEV	: New Energy Vehicles
ODD	: Otomotiv Distribütörleri Derneği
ÖTV	: Özel tüketim vergisi
TDK	: Türk Dil Kurumu
TEHAD	: Elektrikli ve Hibrit Araçlar Derneği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNCC	: United Nations Climate Change
YDO	: Yeniden değerlendirme oranı

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. İçten Yanmalı Motorlu Taşıtları Yasaklayacağını Açıklayan Ülkeler/Şehirler/Üreticiler	28
Tablo 2. Yük Vergisi Tablosu.....	42
Tablo 3. CO ₂ Emisyon Vergisi.....	42
Tablo 4. Norveç'te Perakende Satış Fiyatlarının Oluşum Sürecine İlişkin Örnek.....	43
Tablo 5. ABD'de Yeni Nesil Binek Taşıtlara Uygulanan Teşvikler	51
Tablo 6. 1 Nisan 2017 Tarihinden Önce Kaydedilen Taşıtlar İlişkin Taşıt Vergisi Tarifesi .	60
Tablo 7. 1 Nisan 2017 Tarihinden Sonra Kaydedilen Taşıtlar İçin İlk Yıl MTV Tarifesi.....	61
Tablo 8. 1 Nisan 2017 Tarihinden Sonra Kaydedilen Taşıtların Sonraki Yıllar İçin MTV Tarifesi	61
Tablo 9. İsveç'te Taşıt Alımlarında Uygulanan Bonus-Malus Sistemi	65
Tablo 10. Plug-in Hibrit Elektrikli Taşıtlara Uygulanan İlk Alım Vergisi Tarifesi.....	67
Tablo 11. Elektrikli Taşıtlara Sağlanan Teşvikler.....	69
Tablo 12. 2017 ve 2018 yıllarında AB'deki Yeni Nesil Binek Taşıtların Satış Miktarı.....	71
Tablo 13. Binek Otomobillere İlişkin ÖTV Oranları.....	83
Tablo 14. 1600 cm ³ , 120.000 TL Değerli Sıfır Taşıtların Satış Fiyatının Oluşumu	84
Tablo 15. 80 kW, 120.000 TL Değerli Sıfır Elektrikli Taşıtların Satış Fiyatının Oluşumu.....	85
Tablo 16. 1/1/2019 Tarihi İtibariyle Uygulanan (I) Sayılı Tarifedeki MTV Tutarları	90
Tablo 17. 1/1/2019 Tarihi İtibariyle Uygulanan (I/A) Sayılı Tarife	91
Tablo 18. 1/1/2019 Tarihi İtibariyle Elektrikli Taşıtlara Uygulanan (I) Sayılı Tarife	91
Tablo 19. Binek Otomobil Tescilindeki Vergi ve Ücret Uygulamaları	93
Tablo 20. Motor Türlerine Göre Son 4 yıla Ait Binek Otomobil Satışları	98

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Ferdinand Verbiest Tarafından Tasarlanan Buharlı Oyuncak Araba.....	7
Şekil 2. “Mixte-Wagen” Adıyla Ferdinand Porsche Tarafından Geliştirilen Hibrit Taşıt	9
Şekil 3. Seri Bağlantılı Hibrit Taşıt Şeması	15
Şekil 4. Paralel Bağlantılı Hibrit Taşıt Şeması	16
Şekil 5. Seri-Paralel Bağlantılı Hibrit Taşıt Şeması.....	17
Şekil 6. Karışık Bağlantılı Hibrit Taşıt Şeması.....	17
Şekil 7. Yıllar İtibarıyla Lityum-İyon Batarya Fiyatlarının Seyri.....	22
Şekil 8. 2018 Yılında En Fazla Satış Yapan İlk 10 Otomobil Firması	38
Şekil 9. 2019 Yılı Şubat Ayı Sonu İtibarıyla Satılan Elektrikli Taşıtların Üretici Firmalarının Menşesine Göre Sıralaması	39
Şekil 10. Norveç’te 2016 yılı itibarıyla Güç Sistemlerine Göre Taşıtların Dağılımı	44
Şekil 11. Yıllar İtibarıyla Elektrikli Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin Norveç ve AB Ortalaması.....	45
Şekil 12. 2013-2017 Dönemi Elektrikli Taşıtların Stoku.....	46
Şekil 13. 2013-2017 Dönemi ABD’deki Elektrikli Taşıtların Stoku	52
Şekil 14. 2018 Yılında İlk Defa Kayıt ve Tescil Edilen Elektrikli Taşıtların Güç Sistemlerine Göre Dağılımı	53
Şekil 15. 2016 Yılı İtibarıyla AB’deki Taşıtların Güç Sistemlerine Göre Dağılımı	54
Şekil 16. AB’de Binek Taşıtların Yıllar İtibarıyla Ortalama Emisyon Değerleri	55
Şekil 17. 2018 Yılı İtibarıyla İlk Defa Kayıt ve Tescil Edilen Elektrikli Taşıtların Sayıları	56
Şekil 18. 2018 yılı İtibarıyla Mevcut Taşıtların Filosu	56
Şekil 19. Yıllar İtibarıyla Elektrikli Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin Almanya ve AB Ortalaması	58
Şekil 20. 2016 Yılı İtibarıyla Almanya’daki Taşıtların Güç Kaynaklarına Göre Dağılımı	59
Şekil 21. Yıllar İtibarıyla Elektrikli Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin Birleşik Krallık ve AB Ortalaması	62
Şekil 22. Yıllar İtibarıyla Elektrikli Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin Fransa ve AB Ortalaması.....	64
Şekil 23. Yıllar İtibarıyla Elektrikli Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin İsveç ve AB Ortalaması	66
Şekil 24. Yıllar İtibarıyla Elektrikli Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin Hollanda ve AB Ortalaması	68
Şekil 25. 2002-2016 Yılları Arasında İçten Yanmalı Binek Otomobillere Yönelik ÖTV Oran Değişiklikleri.....	79
Şekil 26. Tamamen Elektrikli Yeni Binek Taşıtların Ülkelere Göre Nihai Fiyat Oluşum Süreci	86
Şekil 27. Ürün Türlerine Göre Vergi Dağılımları (2017)	94
Şekil 28. Trafığa Kayıtlı Otomobillerin Yakıt Türlerine Göre Dağılımı	94
Şekil 29. Türkiye’de Yıllar İtibarıyla Tamamen Elektrikli ve Hibrit Elektrikli Taşıtların Satış İstatistikleri	95

Şekil 30. 2019 İlk Çeyreği İtibarıyla Türkiye’de Satılan Tamamen elektrikli ve Hibrit Elektrikli Taşıtların Markalara Göre Dağılımı.....	96
Şekil 31. Türkiye’de Yıllar İtibarıyla İçten Yanmalı Motorlu Taşıtların Satış İstatistikleri	97
Şekil 32. 2019 Nisan Ayı Sonu İtibarıyla Motorlu Kara Taşıtların Sayısı.....	98
Şekil 33. 2010-2018 Yıllarına Ait ÖTV (II) Sayılı Liste Tahsilatları.....	99
Şekil 34. 2010-2018 Yıllarına Ait MTV Tahsilatları.....	100
Şekil 35. ÖTV ve MTV’nin Toplam Vergi Gelirleri İçerisindeki Payları	100
Şekil 36. ÖTV ve MTV Tahakkuk ve Tahsilat Oranları.....	101

GİRİŞ

İnsanlık tarihi boyunca ulaşım faaliyetleri için çeşitli vasıtalardan yararlanılmıştır. Bu araçlardan biri olan otomobil, sağladığı pratik ulaşım imkânları ile en çok tercih edilen taşıt olmuştur. Otomobil tarihinin başlangıcı her ne kadar 17. yüzyıla kadar uzansa da gerçek anlamda otomobilin 18. yüzyılın sonları 19. yüzyılın başlarında ortaya çıktığı görülmektedir. Yine bu dönemde tamamen elektrikli ve hibrit elektrikli taşıtların ilk örnekleri üretilmiş olsa da konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtlar karşısında pazarda yer edinemedikleri görülmüştür. 1920'li yıllardan itibaren 20. yüzyılın son çeyreğine kadar otomobil pazarına içten yanmalı motorlu taşıtlar hâkim olmuştur.

İkinci Dünya Savaşında yaşanan benzin kıtlığı, 60'lı yıllarda yükselmeye başlayan çevresel hassasiyet, 70'li yıllarda yaşanan petrol kriziyle birlikte petrol fiyatlarında yaşanan yüksek fiyat artışları, taşıtlardan kaynaklanan negatif dışsallıkların küresel çaplı etkiler oluşturmaya başlaması, artan petrol talepleri ve jeopolitik istikrarsızlık kaynaklı enerji arz güvenliği sorunu ve buna bağlı olarak fosil yakıt kaynaklarının tükenmeye başlaması gibi sebepler 20. yüzyılın son çeyreğinde tekrar alternatif yakıtlı taşıtları gündeme getirmiştir. Binek otomobillerden kaynaklanan emisyon miktarlarını kontrol altına almak amacıyla birçok gelişmiş ülke önümüzdeki dönemde dizel yakıtlı taşıtların satışını yasaklayacağını duyurmuştur. Bu çerçevede, Avrupa Birliği politika metinlerinde yer alan ve taşıtlardan kaynaklanan zararlı emisyonların azaltılmasına yönelik taahhütlerin de etkisiyle fosil yakıtlı taşıtlardan elektrikli ve hibrit taşıtlara yönelik teşvik edilmiştir. Yaşanan küresel gelişmeler otomotiv sektörünün yöneldiği teknolojileri de doğrudan etkilemiş, konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtlara seçenek olarak geliştirilen ve çevre dostu olarak nitelendirilen yeni nesil taşıtlar, otomotiv sektörünün üzerine yoğunlaştığı yeni bir alan olarak ön plana çıkmıştır.

Yeni nesil taşıtların tüketiciler tarafından yaygın bir şekilde tercih edilmesi ve buna bağlı olarak satış rakamlarının artması; yeni nesil taşıtların yüksek alım fiyatları, menzil problemi, bilişsel engeller, bilgi eksikliği, şarj teknolojisinin sınırları ve şarj istasyon altyapısının yetersizliği gibi olumsuz sebeplerden doğrudan etkilenmektedir. Tüketici tercihlerinin yeni nesil binek otomobiller lehine değişmesi ve bu tip taşıtların satışlarının

artması devlet eliyle bu alanda verilecek teşvikleri gündeme getirmektedir. Teşvik uygulamaları, devletin serbest piyasa ekonomisine müdahale yöntemlerinden birini oluşturmaktadır.

1929 yılında meydana gelen “Büyük Buhran” ile birlikte maliye kuramında köklü değişimler yaşanmış, müdahaleci devlet anlayışına dayanan yeni ekonomi modeli ile devletler aktif bir şekilde piyasaya müdahale edebilmişlerdir. Devletin piyasalara müdahale yöntemlerinden bir olan teşvik mekanizması, dünyada liberal ekonomi anlayışının benimsenmesi ve küreselleşme süreci ile birlikte 20. yüzyılda önem kazanarak piyasaların düzenlenmesinde önemli bir araç haline gelmiştir.

Teşvik yöntemlerinden biri olan vergi teşvikleri ile stratejik amaç, hedef ve sektörler için yönelik çeşitli vergisel kolaylık ve ayrıcalıklar sağlanmaktadır. Yeni nesil binek otomobillerin vergilendirilmesinde sağlanacak vergisel kolaylıklarla bu tip taşıtların tercih edilebilir olması sağlanabilecektir. Diğer taraftan, vergi dışı diğer teşvik unsurları da talep yönetimi açısından destekleyici olabilecektir.

Çalışmanın birinci bölümünde, otomobil kavramı ve otomobillerin tarihi seyri hakkında bilgi verilerek yeni nesil binek taşıt şeklinde ifade edilen tamamen elektrikli ve hibrit elektrikli otomobil teknolojilerine değinilmiştir. Diğer taraftan, fosil yakıtlı konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtlardan yeni nesil binek taşıtlara yönelişin sebepleri üzerinde durulmuş ve yeni nesil binek taşıtların teşvik edilmesinde kullanılan araçlara değinilerek teorik alt yapısı ortaya konulmuştur.

Çalışmanın ikinci bölümünde, yeni nesil taşıtlara ilişkin genel görünüme yer verilmiş ve bu tip taşıtların teşvik edilmesine yönelik başarılı ülke uygulamaları vurgulanmıştır. Bu kapsamda yeni nesil binek otomobillerin teşvik edilmesi ve bu tür taşıtların kullanım yaygınlığında en başarılı ülke uygulamaları olarak ön plana çıkan Norveç, Çin ve ABD ile birlikte AB üye ülkelerinden Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, İsveç ve Hollanda ülke uygulamaları ve diğer AB ülke uygulamaları açıklanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde Türkiye’de binek otomobillere ve dolayısıyla tamamen elektrikli ve hibrit elektrikli taşıtlara uygulanan vergiler ele alınmıştır. İlk defa kayıt ve

tescil edilen bir otomobil için tescil sürecinden kullanım aşamasına kadar ödenen vergiler ifade edilmiş ve Türkiye'deki binek otomobil stokuna ilişkin istatistikler vurgulanarak mevcut durum ortaya konulmuş, binek otomobillerden elde edilen Özel Tüketim Vergisi ve Motorlu Taşıtlar Vergisine ilişkin genel bütçe istatistikleri incelenmiştir.

Bu çalışmada ulaştırma sektörü olarak karayolu taşımacılığı özelinde sadece binek otomobiller ele alınmış, diğer ulaşım araçları (Otobüs, kamyonet, kamyon vb.) kapsam dışında bırakılmıştır. Diğer taraftan, alternatif yakıtlı taşıtlar genel olarak; araç üstü mekanik enerji kaynağı/deposu, biyoyakıt, doğalgaz, sıkıştırılmış doğal gaz (CNG), sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG), sıvılaştırılmış petrol gaz (LPG), elektrik, hidrojen, güneş enerjisi gibi kaynaklar kullanılmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada fosil yakıt türevlerinden oluşan alternatif yakıtlı taşıtlar kapsam dışında tutulmuştur. Çalışmanın konusu, tamamen elektrikli taşıtlar (hidrojen kullanan yakıt pilleri dâhil) ile hibrit elektrikli taşıtlardan oluşmaktadır.

Çalışma ile ulaşılmak istenen hedef, Türkiye'de binek otomobillere uygulanan özel tüketim vergisi ve motorlu taşıtlar vergisinin, yeni nesil binek taşıtları tercih edilebilir kılmasına katkı sağlayacak ve söz konusu binek taşıtların kullanım oranlarının artmasını teşvik edecek farklı yaklaşımlar ortaya koymaktır. Böylece binek otomobillerden kaynaklanan zararlı emisyonların azaltılmasına da katkı sağlanmış olacaktır.

1. BÖLÜM

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE BİNEK OTOMOBİL TEKNOLOJİLERİ

Çalışmanın birinci bölümünde öncelikli olarak otomobil kavramının ne olduğu ve bunun hukuki metinlerde nasıl tanımlandığı hususu ele alınmıştır. Daha sonra otomobillerin icadından günümüze kadar tarihi seyri hakkında genel bilgi verilerek yeni nesil binek taşıt şeklinde ifade edilen tamamen elektrikli ve hibrit elektrikli otomobil teknolojileri üzerinde durulmuştur. Ayrıca konvansiyonel fosil yakıtlı içten yanmalı motorlu taşıtlardan yeni nesil binek taşıt teknolojilerine yönelişin sebepleri vurgulanmıştır. Son olarak, yeni nesil binek taşıtların teşvik edilmesinde kullanılan mali ve mali olmayan araçlara değinilerek teşvik unsurlarının teorik alt yapısı açıklanmıştır.

1.1. OTOMOBİL TANIMI

Otomobil kavramını tanımlamadan önce araç ile taşıt arasındaki temel ayrıma vurgu yapmak gerekmektedir. Bu kapsamda araç, muhteviyatına taşıtları da alan bir üst kavram mahiyetindedir. Araç, karayolu vasıtalarını kapsadığı gibi deniz, hava ve demiryolunda ulaşım sağlayan vasıtaların da genel adını teşkil etmektedir (Çınar, 2015, s. 13). Mevzuat anlamında bu ayrımı ortaya koyan 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununun “Tanımlar” başlıklı 3 üncü maddesine göre; karayolunda kullanılan; motoru olan, motoru olmayan, hususi maksatlı araçlar, iş makineleri ve traktörler araç olarak nitelendirilmektedir.¹ Diğer taraftan, Ulaşımında Enerji Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğe göre araç; raylı taşıt araçları, traktörler ile minimum dört tekerleği bulunan, maksimum hızı saatte 25 Km’yi geçen ve karayolunda kullanılmak amacıyla tasarlanmış motorlu taşıtları ifade

¹ Resmi Gazete Tarihi: 18.10.1983 Sayısı: 18195

etmektedir.² Görüldüğü üzere araç tanımı, binek otomobillerin yanı sıra raylı taşıtlar ve traktörler gibi diğer araçları da kapsamaktadır.

Taşıt kavramı ise yine 2918 sayılı Kanunun mezkûr maddesinde tanımlanan ve karayolunda insan, hayvan ve yük taşımaya yarayan vasıtaları kapsamaktadır. Bu doğrultuda çalışmamızda otomobil ve taşıt kavramları birbiriyle aynı anlamda ve/veya birbirlerinin yerine kullanılmış olup araç kavramına yer verilmemiştir.

Otomobil tanımıyla ilgili gerek yurtiçi gerekse yurtdışı literatürde çok fazla ifade bulmak mümkündür. Ancak, konu rafine olarak ele alındığında temel olarak benzer düzlemde tanımların olduğu görülmektedir. “Oto” ifadesi harici yardım olmaksızın kendi kendini çalışır vaziyette tutabilme anlamına gelmektedir. “Mobil” ifadesi ise itki, çeki, yuvarlanma gibi devinimsel ve hareket kabiliyetine sahip olma durumlarını ihtiva etmektedir (Sistrunk, 2018). Türk Dil Kurumunda yer alan tanıma göre otomobil; motorlu ve dört tekerlekli kara taşıtı olarak ifade edilmektedir (Türk Dil Kurumu [TDK], 2018). Bir başka tanımlamaya göre ise otomobil; dört tekerlekli, dâhili bir motora sahip olan, insan ve/veya eşyaları bir yerden başka bir yere taşımaya/nakletmeye yarayan araç olarak tanımlanmaktadır (Business Dictionary, 2018).

Öte yandan, hukuk mevzuatımızda da otomobile ilişkin farklı tanımlara yer verildiği görülmektedir. Örneğin, 2918 sayılı Kanununun yine 3 üncü maddesine göre otomobil; sürücüsü dâhil maksimum dokuz oturma yerinden oluşan ve üretim amacı insan taşıma olan motorlu taşıt olarak ifade edilmiştir. Benzer şekilde, 18.02.1963 tarihli ve 197 sayılı Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanununun (MTVK) “Tarifler” başlıklı 2 nci maddesi ile otomobil; sürücüsü de dâhil olmak üzere maksimum sekiz oturma yerinden oluşan, üretilme amacı insan taşımak olan motorlu araç olarak tanımlanmıştır.³ Çeşitli tanımlamalardan da görüldüğü üzere otomobil genel anlamda insan taşımaya/nakletmeye hizmet eden bir taşıt olarak nitelendirilmektedir. Binek otomobillere ilişkin bir diğer tanımlama, 8 numaralı ve Tarife ve Sınıflandırma

² Resmi Gazete Tarihi: 09.06.2008 Sayısı: 26901

³ Resmi Gazete Tarihi: 23.02.1963 Sayısı: 11342

Kararları başlıklı Gümrük Genel Tebliği⁴ ile 2 numaralı ve Tahsilat İşlemleri başlıklı Gümrük Genel Tebliği⁵ ile ifade edilmiştir. Söz konusu tanıma göre; sürücü koltuğu hariç bir, üç, dört veya yedi koltuğu bulunan ve Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonunda (GTİP) 87.03 koduyla yer alan taşıtlar, binek otomobil olarak tanımlanmıştır.

Ulaşım faaliyeti, tarih boyunca insanlar için en temel gereksinimlerden biri olmuş, gerek zorunlu sebepler gerekse de öznel tercihlerden kaynaklanan yer değiştirme ihtiyacı için farklı vasıtalardan yararlanılmıştır (Kıvrak, 2011, s. 21). Çeşitli ulaşım vasıtaları arasında yer alan otomobil, sağladığı pratik ulaşım imkânları ile insanlar arasındaki iletişim unsurunu artıran ve onların sosyal, ekonomik ya da ideolojik bir paydada buluşmasına aracılık eden bir zemin yaratmaktadır (Anderson ve Anderson, 2010, s. 3).

1.2. OTOMOBİL TEKNOLOJİLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Otomobil, sağladığı bireysel sürüş zevki, yüksek konforu ve pratik olması gibi sebeplerden dolayı kullanıcılar tarafından yaygın olarak tercih edilmektedir. Otomobiller farklı teknoloji, donanım ve motorlara sahip, görsel tasarım bakımından geniş yelpazeli ürün gamını içeren endüstriyel ürünler olarak çeşitli ekonomik alım güçlerine sahip tüketicilere hitap etmektedir (Kıvrak, 2011, s. 21). Bünyesinde böylesi çeşitlilik barındıran otomotiv sektörünün tarihsel gelişimi de aşamalı bir seyir izlemiştir.

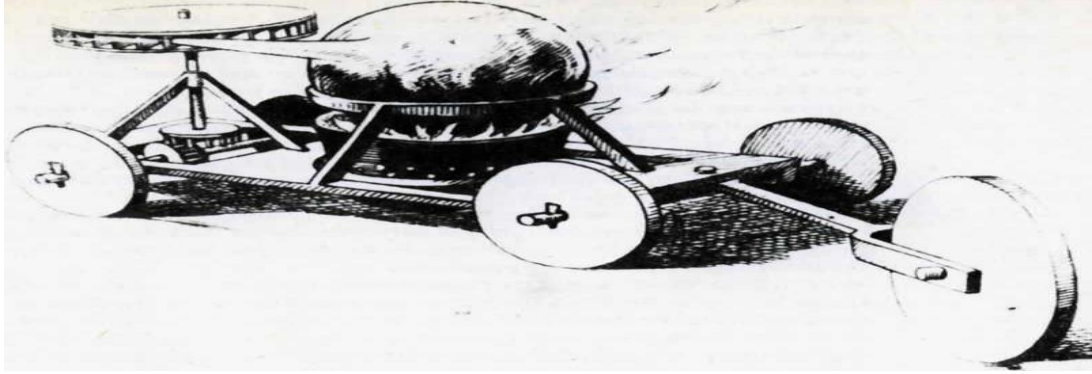
Günümüzde tanımı rahatlıkla yapılabilen otomobillerin uzun bir geçmişe sahip olduğu bilinmekle birlikte ilk otomobilin kesin tarihi üzerinde ihtilaflar bulunmaktadır. Bu bağlamda, ortaya çıktığı dönemde gerçek manada yük ve yolcu taşımacılığına hizmet etmemekle birlikte otomobil tarihinin başlangıcının 17. yüzyıla kadar uzandığı görülmektedir (Bora, 2017, s. 3). Çin’de Qing Hanedanlığının hüküm sürdüğü yıllarda bir Cizvit misyoneri olarak görev yapmakta olan Ferdinand Verbiest isimli mucit tarafından 1670’li yıllarda yapılıp Çin İmparatoruna sunulan prototip, türünün ilk

⁴ Resmi Gazete Tarihi: 27.05.2005 Sayısı: 25888

⁵ Resmi Gazete Tarihi: 06.02.2010 Sayısı: 27485

örneği olma özelliğini taşımaktadır. Buhar türbini aracılığıyla kendi kendini hareket ettirebilen ve uzunluğu 65 cm olan bu oyuncak araç, gerçek anlamda bir otomobil yaratma fikri ve ihtimalini ortaya çıkardığından otomobil tarihinin başlangıcı olarak kabul edilebilmektedir (Rev Auto Toq, 2018).

şekil 1. Ferdinand Verbiest Tarafından Tasarlanan Buharlı Oyuncak Araba



Kaynak: (Rev Auto Toq, 2018)

1769 yılına gelindiğinde, Fransız Nikolas Joseph Cugnot tarafından günümüzdeki taşıtların öncüsü olarak kabul edilen, dıştan yanmalı ve buharlı bir taşıt geliştirilmiştir. Saatte 3,6 Km'lik hıza ulaşabilen ve üç tekerlekten oluşan bu taşıt yüksek sıcaklık, güvenlik gerekçeleri ve yaymış olduğu gürültü gibi bazı olumsuz sebeplerden dolayı fazla tercih edilmemiştir (Kıvrak, 2011, s. 21).

1861 yılında Alman mühendis Nikolaus August Otto ilk benzinli atmosferik motoru geliştirmiştir. Otomobilin gerçek anlamda miladı olarak kabul edilen bu buluşla birlikte benzinli ve dört zamanlı çalışan motoruyla bir taşıt ortaya çıkmıştır. Otto ve sonradan ortak olduğu Eugen Langen geliştirdikleri bu ürün sayesinde 1876 Paris Fuarında ödül kazanmışlardır (Encyclopedia Britannica, 2019). Ancak benzinle çalışan bu tip taşıtlarla ilgili ilk patenti 1886 yılında Karl Benz almıştır. Bu tarihten 17 yıl sonra bir başka Alman mühendis olan Rudolf Diesel, daha sonraları adıyla anılacak olan ve benzinli taşıtlara alternatif olarak görülen dizel yakıtla çalışan bir motor teknolojisi geliştirmiştir (Kıvrak, 2011, s. 21).

1900 yılına gelindiğinde ise otomobil tüketicilerinin tercihine buharla çalışan taşıtlar, fosil yakıtla çalışan taşıtlar ve elektrikli taşıtlar olmak üzere üç farklı teknolojiye sahip taşıt sunulmuştur (Anderson ve Anderson, 2010, s. 4).

Bu farklı teknolojili taşıtlar birbirlerine karşı mutlak bir üstünlük sağlayamamakta olup karşılıklı avantaj ve dezavantajlara sahip bulunmaktaydılar. Örneğin, buharla çalışan taşıtlar tüketiciler için düşük satın alma maliyetine sahip, vites değiştirme sorunu olmayan ve aynı zamanda hızlı taşıtlar olmalarına karşın buhar temini için belli bir süre beklenilmesi ve su ihtiyacı için sık sık durma gereksinimi gerektiriyordu. Fosil yakıtla çalışan taşıtlar yüksek satın alma maliyetlerine karşılık uzun mesafeler kat edebilmekteydi. Elektrikli taşıtların avantajlı yanları; sessiz çalışmaları, kranklanmasına gerek olmadığı için özellikle kadınlar için rahat çalıştırma kolaylığı sağlaması (Fuhs, 2009, s. 2) ve çevreye zarar vermemeleriydi. Ancak bu taşıtların da karşı karşıya olduğu bazı güçlükler bulunmaktaydı. Bunlar, batarya problemlerinden dolayı çok uzun mesafe kat edememeleri ve pahalı denilebilecek ölçüde yüksek ilk alım maliyetlerine sahip olmalarıydı (Anderson ve Anderson, 2010, s. 4).

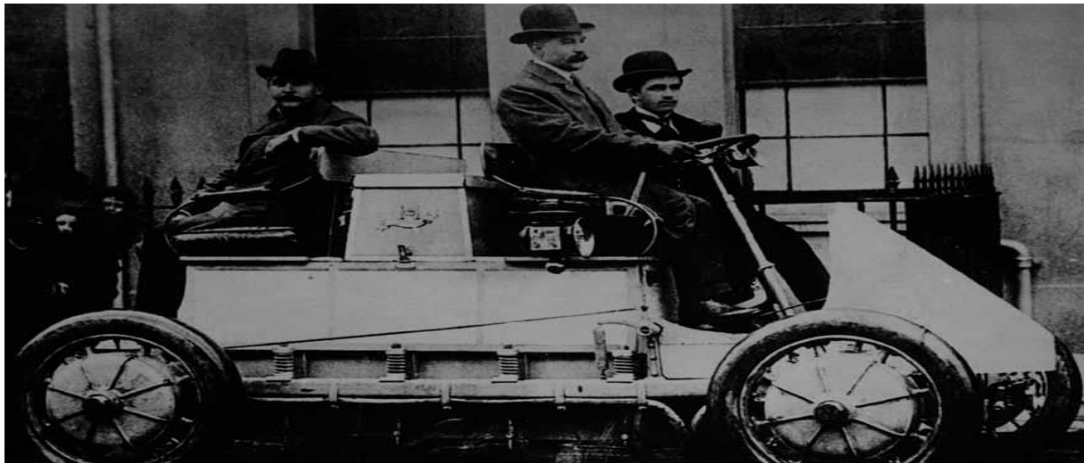
1900'lü yıllarda elektrikli taşıtlar, benzinli ve buharlı taşıtlara kıyasla daha çok talep edilen bir ticari mal olarak ön plana çıkmıştır. Elektrikli taşıtların sağlamış olduğu teknik konfor ve uygun maliyet koşulları bu tip taşıtları diğerlerine göre tercih edilebilir kılmaktaydı (Tuncay ve Üstün, 2012, s. 15). Örneğin, 1900 yılında New York, Boston ve Chicago'daki binek otomobil sayısının dağılımı; buharla çalışan taşıtlar 1.170 adet, elektrikli taşıt sayısı 800 adet, fosil yakıtlı taşıt sayısı ise 400 adet şeklindeydi (Fuhs, 2009, s. 2). Taşıt sayılarına ilişkin istatistikler elektrikli taşıtların o dönemlerde piyasada kendilerine oldukça iyi bir yer edindiklerini göstermesi açısından önemlidir.

Pazarda kendilerine iyi yer edinmelerine rağmen elektrikli taşıtların yaşadığı menzil problemi mühendisleri yeni arayışlara sevk etmiştir. Böylece konvansiyonel içten yanmalı motora sahip taşıtların sahip oldukları üstün özellikler ile elektrikli taşıtların pozitif yönleri bir araya getirilerek yeni bir taşıt teknolojisi yaratma fikri ortaya çıkmıştır. Böylelikle, fosil yakıtlı konvansiyonel içten yanmalı motor ile elektrikli

motorun güçleri birleştirilerek daha küçük çaplı içten yanmalı motor kullanılabilirken bu motorun verimi de aynı ölçüde artırılabilmiştir. Aynı şekilde tamamen elektrikli taşıta ihtiyaç duyulan elektrikli motor aynı verimi sağlayacak şekilde küçültülerek kullanılabilmiştir (Fuhs, 2009, s. 4-5).

İçten yanmalı taşıtların üstün yönleri ile elektrikli taşıtların olumlu özelliklerinin bir araya getirilmesine yönelik çabaların bir sonucu olarak hibrit taşıtlar ortaya çıkmıştır. 1898 yılında Fransa’da Pieper, 1899 yılında yine Fransa’da Vendonelli ile Priestli, 1902’de yine aynı ülkede Krieger, 1903 yılında Almanya’da Lohner ve Porsche gibi mühendisler hibrit taşıtlarla ilgili ilk örnekleri vermişlerdir (Fuhs, 2009, s. 5). Yine bu dönemlerde Ferdinand Porsche tarafından geliştirilen ve “Mixte-Wagen” adı verilen otomobil gerçek anlamda bilinen ilk hibrit taşıt olarak ön plana çıkmıştır. Dört silindirli içten yanmalı motoru olan bir taşıta eklenen akü, jeneratör ve elektrik motoru sayesinde içten yanmalı motorlu taşıt hibrit/melez bir taşıta dönüşmüştür (Demirci, 2010, s. 2).

Şekil 2. “Mixte-Wagen” Adıyla Ferdinand Porsche Tarafından Geliştirilen Hibrit Taşıt



Kaynak: (Tuncay ve Üstün, 2012, s. 15)

Şekil 2’de yer alan taşıta içten yanmalı motora ilave olarak her bir tekerleğe elektrik motoru yerleştirilerek aracın hızının saatte 60 Km’ye kadar çıkması sağlanmıştır (Tuncay ve Üstün, 2012, s. 15).

Ancak 1920'li yıllara gelindiğinde, elektrikli taşıtlara olan rağbet fosil yakıtlı taşıtlar lehine dönmeye başlamıştır. Özellikle 1929 Büyük Buhranı, küresel çapta birçok sektörü etkilediği gibi elektrikli taşıt üretimi yapan otomotiv şirketlerinin de büyük bir kısmını olumsuz şekilde etkilemiştir (Anderson ve Anderson, 2010, s. 46). Diğer taraftan, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) petrol rezervlerinin bulunması, Henry Ford gibi girişimciler öncülüğünde fosil yakıtlı taşıtların seri üretimine geçilmesi, seri üretimin bir sonucu olarak fosil yakıtlı taşıtların maliyetlerinin elektrikli taşıtlara kıyasla daha cazip hale gelmesi ve karayolu kalitesinde meydana gelen iyileş(tir)meler neticesinde uzun seyahat mesafelerinin gündeme gelmesiyle birlikte fosil yakıtlı taşıtlar ön plana çıkmıştır. Bu gelişmeler, elektrikli taşıtların içten yanmalı motora sahip fosil yakıtlı taşıtların kullanılmasının tercih edilmediği kısıtlı alanlarda faaliyetlerini sürdürmesiyle sonuçlanmıştır (Tuncay ve Üstün, 2012, s. 16).

Bu dönemde hibrit taşıtlar da elektrikli taşıtların kaderini paylaşmış ve fosil yakıtlı taşıtların kullanılmasının mümkün olmadığı veya kullanılmasının tercih edilmediği alanlarda işlev görmüşlerdir (Tuncay ve Üstün, 2012, s. 16).

Yaşanan küresel gelişmeler otomotiv sektörünün yöneldiği teknolojileri de doğrudan etkilemiştir. İkinci Dünya Savaşı esnasında yaşanan benzin kıtlığı, 1960'lı yıllarda yükselen çevresel duyarlılık (Anderson ve Anderson, 2010, s. 22), 1970'li yıllarda yaşanan petrol krizleri ve buna müteakip petrol fiyatlarında ortaya çıkan yüksek fiyat artışları ve fosil yakıtların er geç tükeneceği öngörüsüyle birlikte yüzyılın son çeyreğinde tekrar alternatif yakıtlı taşıtlara yöneliş başlamıştır (Tuncay ve Üstün, 2012, s. 17).

1.3. BİNEK OTOMOBİLLERİN YAKIT VE GÜÇ KAYNAKLARINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI

Teknolojik gelişim süreci esas alındığında üretilen ilk taşıt olarak karşımıza konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtlar çıkmaktadır. Daha sonra sırayla; tamamen elektrikli taşıtlar, mikro-hibrit taşıtlar, yarı-hibrit taşıtlar, hibrit taşıtlar ve ve

Plug-in hibrit taşıtlar üretilmiştir (Sayın ve Yüksel, 2011, s. 76). Günümüzde binek otomobiller enerji ve güç kaynaklarına göre temel olarak üçe ayrılmaktadır. Bunlar;

- Klasik içten yanmalı motorlu taşıtlar
 - Benzin
 - Dizel
 - Diğer (LPG vb.)
- Hibrit elektrikli taşıtlar
 - Seri Bağlantılı Hibrit
 - Paralel Bağlantılı Hibrit
 - Seri-Paralel Bağlantılı Hibrit
 - Karışık (Kompleks) Bağlantılı Hibrit
- Tamamen elektrikli taşıtlar
 - Akü beslemeli
 - Yakıt pili beslemeli

olarak sınıflandırılmaktadır (Tuncay, 2018, s. 6).

1.4. YENİ NESİL BİNEK OTOMOBİLLER

Yeni nesil binek otomobil olarak tanımladığımız taşıtlar, güç kaynağı olarak geleneksel fosil yakıtlı motor teknolojisi yerine alternatif yakıtla çalışan motor teknolojilerinin kullanıldığı taşıtlardır. Alternatif yakıtlar mevzuatımızda da düzenlenmiş olup Taşıtların İmal, Tadil ve Montajı Hakkında Yönetmelikte tanımlanmıştır.⁶ Buna göre alternatif yakıtlar; tamamen veya kısmen fosil yakıtların yerine kullanılabilen, taşıtların çevresel performanslarına katkı sağlayan, karbon emisyonunu azaltan veya bu potansiyele sahip yakıt ve güç sistemlerini ifade etmektedir. Sözü edilen yakıt ve güç sistemleri, Ulaşımında Enerji Verimliliğinin

⁶ Resmi Gazete Tarihi: 26.10.2016 Sayısı: 29869

Artırılmasına ilişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelikte ifade edilmiştir.⁷ Buna göre alternatif yakıtlar;

- Taşıt üstü mekanik enerji kaynağı/deposu,
- Biyogaz,
- Doğalgaz,
- Sıkıştırılmış doğal gaz (CNG),
- Sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG),
- Sıvılaştırılmış petrol gaz (LPG),
- Elektrik,
- Hidrojen,
- Güneş enerjisi,

olarak sıralanmıştır.

2017 yılında dünya çapında satışı gerçekleşen 79 milyon taşıtın 1,9 milyonunu elektrikli taşıtlar oluşturmaktadır. Başka bir ifadeyle, 2017 yılında satılan her 100 taşıttan 2,4'ü elektrikli taşıtlardan oluşmaktadır (The Statistics Portal [Statista], 2018). 2018 yılı Mart ayı itibarıyla dünya genelinde 1 milyar 254 milyonluk araç stoku bulunmaktadır. 2035 yılında bu sayının 1 milyar 800 milyon civarında olması beklenmektedir (International Energy Agency [IEA], 2018b, s. 2). Bu denli yüksek otomobil sayısı hava ve gürültü kirliliği, küresel ısınma ve fosil yakıtlarda meydana gelen hızlı tükenme gibi farklı olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir (Ehsani ve diğerleri, 2010, s. 1-2). Diğer taraftan, 2025 yılındaki petrol talebinin 2007 yılına kıyasla %70 artması tahmin edilmektedir. Bu artış miktarı, 2025 yılında petrol arzının küresel talebi karşılayamayacağı anlamına gelmektedir (Fuhs, 2009, s. 18).

2030'lu yıllara gelindiğinde ise petrolün sadece plastik, ilaç ve benzeri alanlarda kullanılacağı öngörülmektedir (Fuhs, 2009, s. 12).

⁷ Resmi Gazete Tarihi: 02.05.2019 Sayısı: 30762

İfade edilen bu olumsuz etkenler yüksek verimli, çevreci ve güvenli otomobil yaratma çalışmalarını hızlandırmıştır. Böylece gelecek dönemde yapılacak çalışmalar tamamen elektrikli ve hibrit elektrikli taşıtları ön plana çıkaracaktır (Ehsani ve diğerleri, 2010, s. 1-2).

1.4.1. Hibrit Elektrikli Taşıtlar

Hibrit (melez) elektrikli taşıtlar, bünyesinde minimum iki enerji kaynağını ihtiva etmektedir. Bu tip taşıtlarda konvansiyonel içten yanmalı bir motor ile elektrik motoru farklı kullanım oranlarıyla da olsa birlikte yer almaktadır (Keskin, 2009, s. 12).

Günümüz teknoloji seviyesine hitap eden ilk hibrit otomobil 20. yüzyılın sonuna doğru Japon otomotiv firması Toyota tarafından Prius isimli modelle piyasaya sürülmüştür (IEA, 2018b, s. 22). Başlangıçta sadece Japonya’da satışa sunulan ilk nesil Priuslar, Japon hükümeti tarafından vergi muafiyetleri ile desteklenmiştir. Birinci nesil taşıtlardan elde edilen tecrübeler doğrultusunda geliştirilen ikinci nesil Priuslar, Amerika pazarında iddialı bir şekilde tanıtılmıştır. Bu taşıtlar, fosil yakıt tüketimlerinde sağladıkları yüksek oranlı tasarruflarla gerçek anlamda yeni nesil binek taşıt teknolojisini yakalamıştır (Fuhs, 2009, s. 10-12). Taşıtın ihtiyaç duyduğu elektrik enerjisinin Nikel-Metal hidrit (NiMH) bataryalardan sağlandığı birinci ve ikinci nesil Prius modellerinde pil gücünün oldukça zayıf olması, taşıtın sadece elektrik gücüyle düşük menzil kat etmesine sebep olmuştur. Üçüncü nesil üretiminde bu sorunu ortadan kaldırmak amacıyla lityum-iyon piller kullanılmıştır (Tuncay ve Üstün, 2012, s. 17).

Hibrit araçlar, farklı amaç ve sonuçlar elde etmek için farklı teknolojilere sahip olarak dizayn edilebilmektedir. Hibrit araçlar; verimli olma, güçlü olma, düşük emisyon hedefleme veya farklı sektörlerin ihtiyaçlarına cevap verme gibi gereksinimlere göre farklı teknik altyapılara sahip olabilmektedir (Raskin ve Shah, 2006, s. 15). Genel olarak hibrit elektrikli taşıtları fosil yakıtlı konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtlardan ayıran yönler şunlardır;

- Büyük miktarda elektrik enerjisini depolamaya yarayan batarya,
- Elektrik gücünü tekerlekler üzerinde mekanik torka dönüştürmek için bir elektrikli makine,
- Hibrit elektrik kullanımına uyarlanmış bir içten yanmalı motor,
- İki farklı itme tekniği arasında bir iletim sistemi (Livinç ve diğerleri, 2011, s. 42).

Günümüzde hibrit taşıtların piyasadaki yeri günden güne sağlamlaşmakta, geleneksel taşıtlar karşısında en rekabetçi elektrikli taşıt olma özelliğini korumaktadır (Ajanovic, 2015, s. 521). Diğer taraftan da tamamen elektrikli taşıtlar istenilen seviyede olmasa da pazarda kendilerine yer bulmaya başlamıştır (IEA, 2018b, s. 22).

1.4.1.1. Taşıtların Hareketlenmesinde Üstlendikleri Role Göre Hibrit Taşıtlar

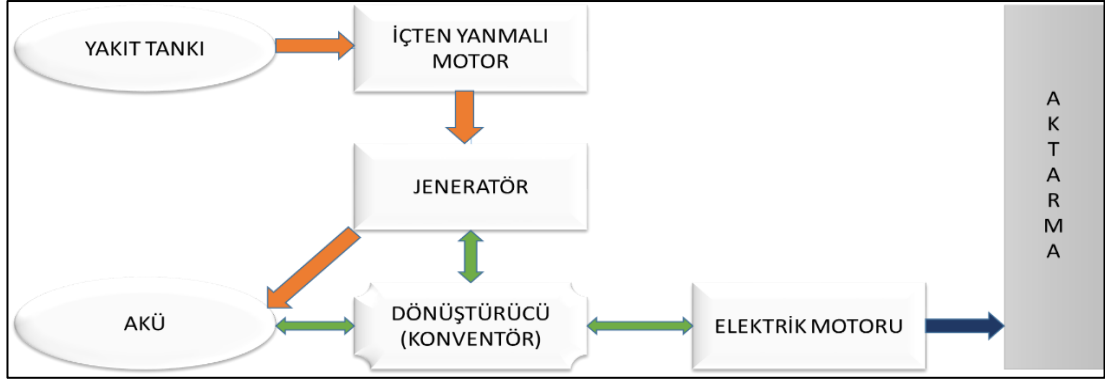
Yapılan bu tasnife göre hibrit taşıtlar, seri bağlantılı, paralel bağlantılı, seri-paralel bağlantılı ve karışık (kompleks) bağlantılı olmak üzere dört gruba ayrılmaktadır.

1.4.1.1.1. Seri Bağlantılı Hibrit Taşıtlar

Seri bağlantılı hibrit taşıtlar, tamamen elektrikli taşıtlara en yakın taşıt türüdür. Bu taşıtların, tamamen elektrikli taşıtlardan farkı içten yanmalı bir motora sahip olması ve elektrikli güç kaynağının ihtiyaç duyduğu enerjinin bu içten yanmalı motor aracılığıyla temin edilmesidir (Keskin, 2009, s. 13). Şekil 3'te görüldüğü üzere aküden veya jeneratörden elektrik motoruna ya da elektrik motorundan akü veya jeneratöre giden güç akışı konvertör üzerinde birleştirilmektedir. Seri hibrit elektrikli taşıtlarda içten yanmalı motor aracın hareketini doğrudan sağlamamaktadır. İçten yanmalı motor jeneratör ve gerektiğinde akü için enerji sağlamaktadır (Çınar, 2015, s. 18). Bu taşıtlarda aracın kalkışı ve düşük devirli seyahatleri için gerekli olan enerji elektrikli motor tarafından temin edilmektedir. Akünün dolu olduğu durumlarda enerji direkt bu ünitenden sağlanırken, ünite gücünün yetersiz olduğu durumlarda içten yanmalı motor,

jeneratör aracılığıyla aküye enerji sağlamaktadır (Keskin, 2009, s. 13-14). Şekil 3'te seri bağlantılı hibrit taşıtlara ilişkin çalışma prensibi yer almaktadır.

Şekil 3. Seri Bağlantılı Hibrit Taşıtların Şeması



Kaynak: Tarafımızca oluşturulmuştur.

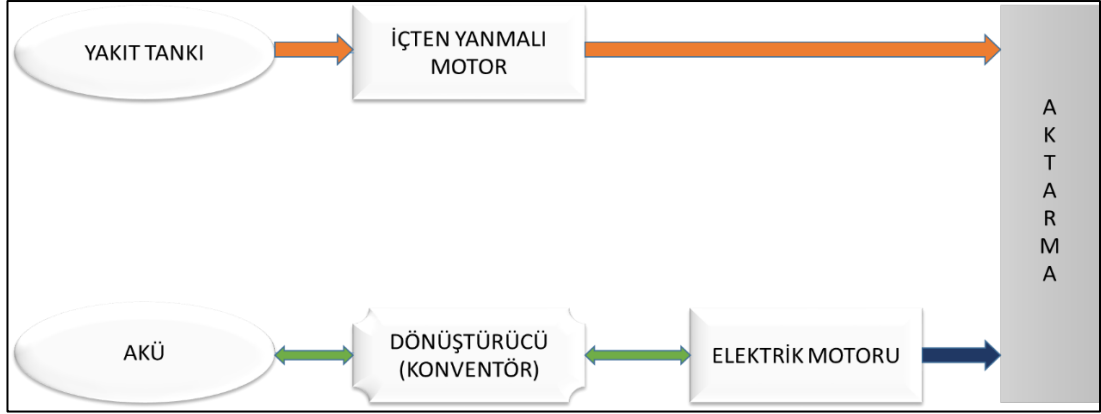
Kısacası bu taşıtlarda sadece elektrik motoru tarafından sağlanan enerji ile hareket kabiliyeti sağlanmaktadır. Bu taşıtların performansları aktarmanın tek motorla desteklenmesi nedeniyle görece düşük seviyede olmaktadır (Raskin ve Shah, 2006, s. 15).

1.4.1.1.2. Paralel Bağlantılı Hibrit Taşıtlar

Bu tip taşıtlarda içten yanmalı motor ile elektrik motoru birlikte enerji üterek (Keskin, 2009, s. 14) doğrudan aktarmaya bağlanmakta ve bu şekilde güç sağlanmaktadır. Paralel hibrit elektrikli taşıtlarda enerji dönüştürmesine ihtiyaç duyulmadığından enerji kayıpları seri hibrit taşıtlara kıyasla daha azdır (Çınar, 2015, s. 19). Düşük devirli hızlarda ve taşıtların sık sık durup kalkmasını gerektiren yoğun şehir trafiğinde sadece elektrikli motordan yararlanılmakta (Keskin, 2009, s. 14), yüksek devir hızları ve ivmelenmelerinde ise her iki motor da tahrik için devreye girmektedir. Bu tip taşıtlarda yapılan frenleme ile geri kazanılan enerji bataryalarda depolanmaktadır (Prajapati ve diğerleri, 2014, s. 1077). Paralel hibrit taşıtların motor teknolojisi performans bakımından tatmin edici sonuçlar sağlasa da motorun çalışması esnasında akünün şarj edilememesi yakıt verimliliğini olumsuz yönde etkilemektedir.

(Raskin ve Shah, 2006, s. 15). Şekil 4’te paralel bağlantılı hibrit taşıtların çalışma prensibi gösterilmektedir.

Şekil 4. Paralel Bağlantılı Hibrit Taşıt Şeması

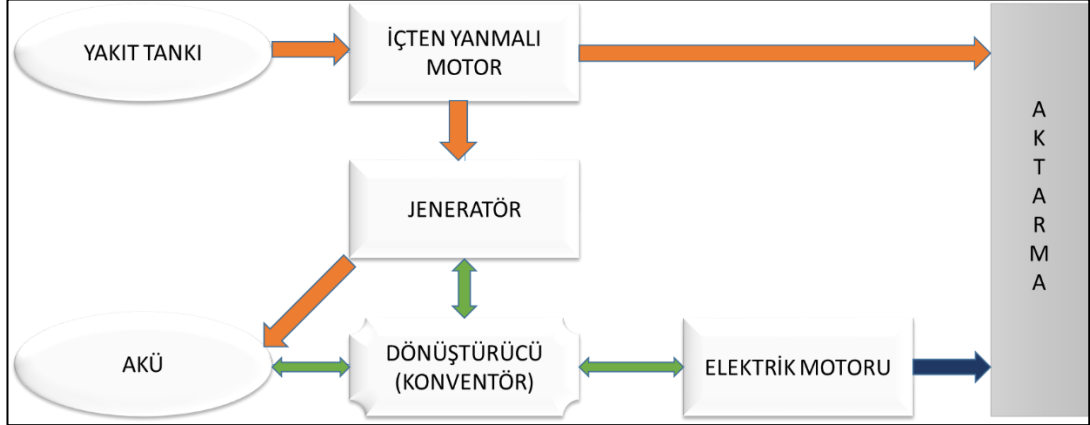


Kaynak: Tarafımızca oluşturulmuştur.

1.4.1.1.3. Seri-Paralel Bağlantılı Hibrit Taşıtlar

Seri-paralel bağlantılı hibrit taşıtlar, seri ve paralel hibrit taşıtların sahip oldukları üstün özelliklerin bir araya getirildiği taşıt türüdür. Bu tip taşıtlarda içten yanmalı motor aynı anda diferansiyeli ve elektrik jeneratörünü tahrik etmekte, jeneratör vasıtasıyla üretilen elektrik enerjisi, tıpkı seri hibrit sisteminde olduğu gibi bir aküde depolanmakta ve bir konvertör aracılığıyla elektrik motorunu beslemektedir. Söz konusu elektrik motoru aynı paralel hibrit sisteminde olduğu gibi, içten yanmalı motorla aynı anda aktarmaya tork sağlamaktadır (Keskin, 2009, s. 14). Şekil 5’te seri paralel bağlantılı hibrit taşıtların çalışma prensibi gösterilmektedir.

Şekil 5. Seri-Paralel Bağlantılı Hibrit Taşıt Şeması

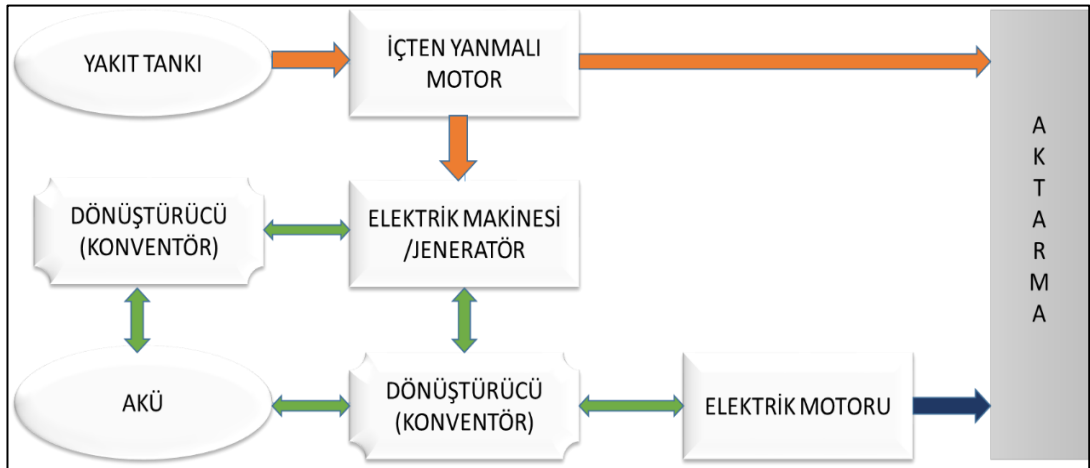


Kaynak: Tarafımızca oluşturulmuştur.

1.4.1.1.4. Karışık (Kompleks) Bağlantılı Hibrit Taşıtlar

Karışık hibrit taşıtlar hâlihazırda Toyota Prius ve Honda Civic taşıtlarda kullanılan teknoloji türüdür. Seri ve paralel hibrit taşıtlardan farkı jeneratörün aynı zamanda elektrik makinesi işlevi görebilmesidir. Elektrik makinesi duruma göre gerektiğinde aküyü şarj etmekte, gerektiğinde de içten yanmalı motor için marş görevini üstlenmektedir (Çınar, 2015, s. 19-20). Şekil 6'da karışık bağlantılı hibrit taşıtların çalışma prensibi yer almaktadır.

Şekil 6. Karışık Bağlantılı Hibrit Taşıt Şeması



Kaynak: Tarafımızca oluşturulmuştur.

1.4.1.2. Elektrik Motoru Tarafından Üretilen Gücün Oranına Göre Hibrit Taşıtlar

Hibrit elektrikli taşıtlar arasındaki bir diğer ayırım elektrik motorunun taşıtın hareketi için katkı sağladığı güç miktarıdır. Geleneksel fosil yakıtlı araçlarda elektrik gücünün toplam taşıt gücüne oranı %2 seviyelerindeyken hibrit taşıtlarda bu oran %5 ile %50 seviyeleri arasında farklılık göstermektedir (Raskin ve Shah, 2006).

1.4.1.2.1. Mikro (Weak) Hibrit Taşıtlar

Hibrit taşıt teknolojilerine geçişin ilk aşaması, mikro hibrit olarak nitelendirilen taşıtlarla sağlanmıştır. Bu tip taşıtlar akıllı enerji yönetim sistemleri sayesinde enerji tüketimine olan talebi minimum seviyesine indirmektedir. Taşıt durduğunda motorun da durması (start&stop) hem yakıt tasarrufu hem de düşük karbon emisyonu açısından kazanç sağlamaktadır (Sayın ve Yüksel, 2011, s. 76). Ancak, bu tip taşıtlar hareket halindeyken motora herhangi bir güç desteği uygulanamamakta olup taşıtın klima, aydınlatma gibi diğer elektrikle çalışan aksamalarına elektrik sağlanmaktadır. Bu taşıt teknolojisinin sağladığı elektrik gücünün taşıtın toplam gücü içerisindeki oranı %5 ile %10 arasında değişmektedir. Diğer yandan, bu tip taşıtlar %5 ile %20 arasında değişen oranlarda yakıt ekonomisi sağlamaktadır (Raskin ve Shah, 2006, s. 16).

1.4.1.2.2. Yarı (Mild) Hibrit Taşıtlar

İçten yanmalı motoru desteklemek için ayrı bir elektrik motoru ve güç kaynağı kullanılan taşıtlar yarı hibrit taşıtlar olarak nitelendirilmektedir. Bu tip taşıtlarda fosil yakıtlı konvansiyonel içten yanmalı motora ilave olarak ayrı bir elektrik motoru da eşanlı olarak çalışmakta ve böylelikle düşük motor hacimlerinde dahi yüksek verim sağlanabilmektedir (Sayın ve Yüksel, 2011, s. 76-77). Assist (yardımcı) hibrit olarak da adlandırılan bu teknolojiye taşıt içten yanmalı motorla çalışır ve elektrikli motor tarafından asiste edilir (Keskin, 2009, s. 12). Diğer taraftan, motor hacmi yüksek kalsa dahi aracın verimliliği arttırılabilmektedir. İlave elektrik motoru enerji verimliliği ve

düşük karbon salınımı açısından büyük rol oynamaktadır (Sayın ve Yüksel, 2011, s. 76-77).

Yarı hibrit taşıtlarda kullanılan elektrik motoru tek başına motoru hareket ettirememektedir. Bu taşıtlarda kullanılan elektrik motorunun toplam taşıt gücüne oranı %10 ile %30 arasında değişmektedir. Mild hibrit taşıt teknolojisi tüketiciye %20 ile %50 nispetinde yakıt tasarrufu sağlamaktadır (Raskin ve Shah, 2006).

1.4.1.2.3. Tam (Full) Hibrit Taşıtlar

Tam hibrit taşıtlarda aracın çalıştırılması, kalkışı ve düşük hızlardaki seyrinde akü ve elektrik motoru etkin bir şekilde kullanılmaktadır. İçten yanmalı motor yüksek hız ve devirlerde devreye girmektedir (Sayın ve Yüksel, 2011). Bu taşıtlarda elektrik motorunun sağladığı gücün toplan taşıt gücü içerisindeki payı %30'un üzerindedir (Keskin, 2009, s. 13). Bu tip taşıtlar tüketicisine %20 ile %80 nispetinde yakıt tasarrufu sağlayabilmektedir (Raskin ve Shah, 2006).

Hibrit elektrikli taşıtların genel olarak avantajlı yönleri; yüksek verimlilik ve yakıt istasyon ağının yaygınlığı iken dezavantajlı yönleri; egzoz emisyonu, fosil yakıtlara dayanması, gürültü kirliliği yaratması ve karmaşık teknik altyapısı şeklinde sayılabilmektedir (The European Environment Agency [EEA], 2016, s. 19).

1.4.1.2.4. Plug-in Hibrit Taşıtlar

Fişli hibrit taşıtlar olarak da bilinen Plug-in hibrit elektrikli taşıtlarda da içten yanmalı motora eşlik eden elektrik motoru bulunmaktadır. Elektrik motoru normal elektrik şebekesinden şarj edilebilmekte ve fren geri kazanımı sayesinde kendi kendini şarj edebilmektedir (Pavelková, 2018, s. 7). Bu tip taşıtlarda daha büyük akü olduğundan elektrikli motor ana motor görevini üstlenebilmekte ve taşıt salt elektrikle daha uzun mesafe kat edebilmektedir (Ajanovic, 2015, s. 526).

Plug-in hibrit elektrikli taşıtlar, yüksek verimlilik, ev şebekesi vasıtasıyla şarj edilebilmesi ve yaygın yakıt istasyon ağıyla bazı avantajlara sahipken, taşıtların teknik olarak karmaşık yapısı dezavantaj olarak ön plana çıkmaktadır (EEA, 2016, s. 21).

1.4.2. Tamamen Elektrikli Taşıtlar

Elektrikli taşıtlar üzerine yapılan çalışmalar her ne kadar güncel gibi gözükse de geçmişi 1830'lu yıllara kadar gitmektedir (Pavelková, 2018, s. 5). İlk elektrikli binek aracın hangi mucit tarafından yapıldığı konusunda çeşitli söylemler bulunmakla birlikte kabul edilen görüşe göre ilk elektrikli taşıt 1835 yılında Hollandalı Profesör Stratingh tarafından geliştirilmiş, 1838 yılına gelindiğinde ise Robert Anderson tarafından elektrikli lokomotif tasarlanmıştır (Kerem, 2014, s. 2). Elektrikli taşıtlara karşı artan ilgiyle birlikte 1800'lü yılların sonunda Amerika'da ilk elektrikli ticari taşıt filosu hayata geçirilmiştir (Sayın ve Yüksel, 2011, s. 76).

Elektrikli taşıtlar, sifıra yakın karbon salınımı, verimli çalışma prensibi, gürültüsüz çalışma mekanizması ve rafine teknik altyapısıyla konvansiyonel içten yanmalı motorlara karşı bariz üstünlüklere sahiptir (Ehsani ve diğerleri, 2010, s. 99).

Ulaştırma ve taşımacılık sektörü içinde bulunduğu durum itibarıyla sürdürülebilir kalkınma açısından büyük bir sorun teşkil etmektedir. Geleneksel fosil yakıtlı taşıtların hâkim olduğu ulaştırma sektöründen kaynaklanan sera gazı emisyonları ciddi seviyelerdedir. Elektrikli taşıtların kullanımının yaygınlaşması sera gazı emisyonlarının azaltılmasına doğrudan katkı sağlayacaktır (Ajanovic, 2015, s. 521). Sınırlı petrol arzı, gürültü kirliliğinde meydana gelen artış gibi olumsuz sebeplerin yanı sıra teknolojik yenilikçilik anlayışı günümüzde bu tip taşıtlar üzerindeki çalışmalarını yoğunlaştırmıştır (Pavelková, 2018, s. 2).

Ancak günümüzde de toplam taşıt sayısı içerisindeki elektrikli taşıt oranının düşük seviyelerde olmasının sebepleri arasında geleneksel taşıt teknolojilerine kıyasla özellikle bataryalardan kaynaklanan yüksek yatırım maliyetleri, sınırlı sürüş menzili

ve şarj istasyonlarının yeterli seviyede olmaması gibi sebepler sayılabilmektedir (Ajanovic ve Hass, 2018a, s. 2).

1.4.2.1. Akü Beslemeli Elektrikli Taşıtlar

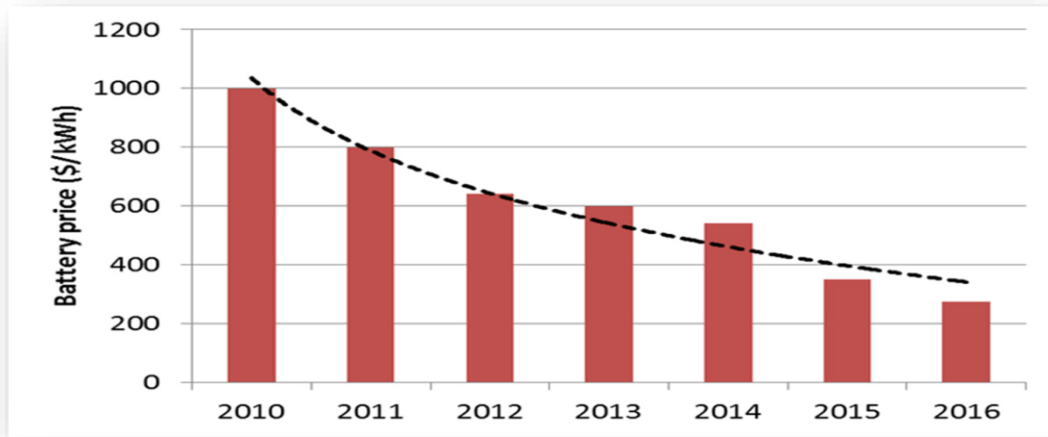
Tamamen elektrikli taşıtlarda fosil yakıtlı ve konvansiyonel içten yanmalı motor bulunmamaktadır. Tamamen elektrikli taşıtlar, bünyelerinde bulunan akü sistemlerinden sağlanan elektrik enerjisinin elektrik motoru aracılığıyla hareket kabiliyeti kazandırılması mantığıyla çalışmaktadır. Elektrikli taşıtlarda yer alan elektrikli motorlar için üç çeşit pil kullanılmaktadır. Bunlar kurşun asitli piller, lityum piller ve nikel pillerdir (Pavelková, 2018, s. 8).

Kurşun asitli akü yüz yıldan fazla süredir kullanılmakta olup elektrik enerjisi depolanması konusunda yaygın bir uygulama alanına sahiptir. Düşük maliyeti, oturmuş teknolojisi, sağladığı güç kapasitesi (Ehsani ve diğerleri, 2010, s. 310) ve geri dönüşüme uygun yapısıyla önemli avantajlara sahiptir (Pavelková, 2018, s. 8). Kurşun asitli akülerin enerji yoğunluğu, kurşunun yüksek molekül ağırlığı nedeniyle düşüktür. 10 derecenin altındaki sıcaklıklarda özgül gücü büyük oranda azalmaktadır. Bu da soğuk iklimlerde uygulanmasını güçleştirmektedir. Öte yandan, elektrotlardaki kurşun toksini çevresel zararlar oluşturmaktadır (Ehsani ve diğerleri, 2010, s. 310). Kurşun asitli akülerin kullanım ömrünün kısa olması nedeniyle ortalama her üç yılda bir yenilenmesi gerekmektedir. Günümüzde kurşun asitli aküler elektrikli taşıtların çok az kısmında kullanılmaktadır (Ajanovic ve Hass, 2018b, s. 7).

Nikel, kurşuna kıyasla daha hafif bir metal olması ve batarya teknolojileri açısından sahip olduğu elektrokimyasal özelliklerle tercih edilen pil gruplarından biridir. Nikel bazlı dört farklı akü teknolojisi bulunmaktadır. Bunlar; nikel-demir, nikel-çinko, nikel-kadmiyum ve nikel-metal hidrittir (Ehsani ve diğerleri, 2010, s. 311). Nikel piller yüksek üretkenlik sağlamanın yanında en maliyetli pil gruplarından biridir (Pavelková, 2018, s. 8). Nikel-metal hidrit piller yaklaşık 160.000 Km'lik uzun bir kullanım ömrüne sahip olmasıyla birçok hibrit taşıtta tercih edilmektedir (Ajanovic ve Hass, 2018b, s. 7).

Lityum, ağırlık olarak metal grupları içinde en hafif olanıdır. Yüksek bir enerji gücüne sahip olup taşıtların daha uzun mesafeler kat etmesini sağlamaktadır. Maliyeti diğer bataryalarla kıyaslandığında fazladır (Pavelková, 2018, s. 8). Şekil 7’de, lityum bataryalara ilişkin fiyatların yıllar itibarıyla azaldığı görülmektedir.

Şekil 7. Yıllar İtibarıyla Lityum-İyon Batarya Fiyatlarının Seyri



Kaynak: (Ajanovic ve Hass, 2018a, s. 2)

Lityum-iyon piller kısa ömürleri, maliyetli yapısı ve bazı güvenlik riskleri taşımasına rağmen elektrikli taşıtlarda yoğun bir kullanım alanına sahiptir (Ajanovic ve Hass, 2018, s. 8).

Tamamen elektrikli taşıtların avantajları genel olarak yüksek verimlilik, düşük veya sıfır gürültü, sıfır egzoz emisyonu ile ev şebekesinden şarj edilebilme olarak sayılabilmektedir. Dezavantajları ise yaygın olmayan şarj istasyon altyapısı, şarj sürelerinin uzun sürmesi ve kısa sürüş mesafeleri olarak ön plana çıkmaktadır (EEA, 2016, s. 19).

1.4.2.2. Yakıt Pili Elektrikli Taşıtlar

Yakıt pilleri uzay araçlarında kullanılmak amacıyla geliştirilmiş olmasına karşın gerek sağladığı verim gerekse de çevreci oluşu gibi bazı olumlu özellikleri ile otomotiv

sektöründe de kullanılmaya başlanmıştır. Tamamen elektrikli taşıtlarda olduğu gibi yakıt hücreli elektrikli taşıtlar da kimyasal enerjinin elektrik enerjisine dönüştürülmesi prensibiyle çalışmaktadır. Yakıt pilinin anot ucu hidrojen, katot ucu oksijen ile desteklenerek bunların proton ve elektron iyonlarına ayrılması sağlanmaktadır. Proton aracılığıyla da yakıt pili çalıştırılmaktadır. Yakıt pilinden elde edilecek enerjinin düzeyi kullanılan oksijen ve hidrojenin yoğunluğuna bağlı olarak değişmektedir (Aydın ve diğerleri, 2013, s. 7-8). Yakıt pilli elektrikli taşıtlarda yakıt deposu yerini hidrojen tankına, içten yanmalı motor/jeneratör ise yakıt pillerine bırakmaktadır.

Alternatif enerji kaynakları arasında 21. yüzyılın enerjisi olarak görülen hidrojen özel bir öneme sahip bulunmaktadır. Hidrojen; rengi, kokusu ve tadı olmayan doğadaki en hafif elementtir. Galakside yer alan yıldız ve gezegenlerin birçoğu tamamen ya da kısmen hidrojen ihtiva etmektedir (Tutar ve Eren, 2011, s. 6). Fosil yakıtlarla kıyaslandığında hidrojenin çok daha verimli bir yakıt olduğu görülmektedir. Örneğin; 1 gr hidrojen, 4 gr benzinden daha fazla verime sahiptir (Akman ve diğerleri, 2011, s. 67).

Hidrojen yakıtlı elektrikli taşıtlar birçok yönden avantaj sağlasa da hidrojenin depolanması ve taşınmasına yönelik zorluklar, hidrojen dolum istasyonlarının yaygın olmaması, yakıt hücrelerinin maliyetinin oldukça yüksek olması gibi olumsuzluklar şuan için bu teknoloji piyasasının kurulmasına ve gelişmesine engel teşkil etmektedir. Hidrojenin bir enerji sağlayıcı olarak etkin kullanılması büyük Ar-Ge yatırımlarıyla mümkün olabilecektir (Arslan, 2007, s. 288).

Günümüzde üzerinde çalışılan yeni teknolojilerden biri de güneş panelli elektrikli taşıtlardır. Elektrikli taşıtlara monte edilecek güneş panelleri vasıtasıyla bu tip taşıtlara ekstra güç sağlanması üzerinde çalışılmaktadır. Gelinecek teknoloji düzeyinde güneş paneli kullanılarak bir taşıtın hareket ettirilmesi henüz mümkün olmasa da yeni nesil taşıt teknolojisinin gelişmesinde öncü katkılar sunan Toyota firmasının Prius modelinde çatı panelleri kullanılarak klima ünitelerinden bir kısmını çalıştıracak kadar güç elde edilmesi üzerinde çalışılmaktadır. Elektrikli taşıtın hareketliliğine doğrudan katkı sağlayamasa da daha küçük, daha az enerji gerektiren ünitelerde güneş

enerjisinden yararlanmak mümkün görünmektedir. Ancak, devam eden çalışmalarla birlikte güneş enerjisinden daha verimli bir şekilde yararlanmanın yolu açılacaktır (Stevic ve Radovanovic, 2012, s. 112).

Yukarıda açıklanmaya çalışılan teknolojilerin tamamı; sürdürülebilir büyüme ve kalkınma, enerji tüketiminde verimlilik ve karbondioksit (CO₂) emisyonlarında azalma sağlayabilmek için yeni teknolojilere duyulan ihtiyacın sonucudur. Yeni teknoloji arayışlarının ortak bir sonucu olarak yeni nesil alternatif yakıtlı taşıt teknolojilerinde güç, konfor ve çeşitlilik açısından kayda değer ilerlemeler yakalanmıştır (IEA, 2018b, s. 2).

Yakıt pilli taşıtların avantajlı yönleri; yüksek verimlilik, düşük veya sıfır gürültü ile sıfır egzoz emisyonu olarak sıralanmaktadır. Bu tip taşıtların dezavantajlı yönleri ise ticari mal olarak pazarlanabilir seviyelere gelememiş olması, şarj istasyon altyapısı ve yaygınlığının olmaması ve teknik karmaşıklık gösterilebilmektedir (EEA, 2016, s. 22).

1.5. YENİ NESİL BİNEK OTOMOBİLLERE YÖNELİŞİN SEBEPLERİ

Aşırı fosil yakıt kullanımının sera gazı etkisi meydana getirdiği ve bunun da küresel ısınmaya yol açtığı tüm çevrelerce kabul edilen bir gerçektir. İklim değişikliğine yönelik farkındalığın artmasının bir sonucu olarak 1992 yılında Birleşmiş Milletler bünyesinde düzenlenen Rio Konferansında, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) imzalanmıştır (Durmuş, 2016, s. 7). Bu Sözleşme genel olarak, küresel iklimin korunması ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik ilkeler, eylem stratejileri ve yükümlülükler koyan bir sözleşme niteliğindedir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2019).

Ülkeler, 1997 yılına kadar gerçekleştirilen uluslararası anlaşmalarda iklim değişikliği ve sera gazlarının olumsuz etkilerini önlemekle ilgili olarak sadece fikir birliğine varmış, uygulamaya yönelik olarak doğrudan bir irade ortaya koyamamışlardır. Ancak, BMİDÇS'ye ek niteliğindeki 1997 tarihli Kyoto Protokolü ile altı sera gazının neden olduğu emisyonları azaltmak amacıyla somut nitelikli hedefler tanımlanmış ve

2008 ile 2012 dönemine ilişkin sera gazı emisyonlarının seviyesini 1990 yılına kıyasla yaklaşık %5,2 altına çekmeleri hedeflenmiştir (Organ ve Çiftçi, 2013, s. 83).

90'lı yıllar ABD'de yeni nesil taşıtlara yönelişin ciddi şekilde başladığı yıllar olmuştur. ABD Başkanı Clinton döneminde özellikle de Başkan yardımcısı Al Gore tarafından oldukça desteklenen ve "Yeni Nesil Taşıtlar Ortaklık Programı" olarak adlandırılan, Amerikalı otomobil firmaları Ford, General Motors ve Chrysler'in dâhil olduğu bir girişim grubu oluşturulmuştur. Yeni nesil taşıt prototipi tasarlayarak gerektiğinde bunun üretimine başlanmasını sağlamak amacıyla haiz olan bu girişim, hibrit elektrikli ve tamamen elektrikli taşıtlara yönelik ciddi Ar-Ge çalışmaları yapmıştır. Bu girişimle birlikte Avrupalı ve Japon firmalar da ilgisini bu alana yoğunlaşmıştır (Fuhs, 2009, s. 10-12). Girişim nihai bir başarı sağlayamamış olsa da gerek siyasi otoriteler nezdinde gerekse de otomotiv sektöründe yer alan öncü firmalarca yeni nesil taşıtlara yönelik bir ilgiyi göstermesi bakımından önemli bir işaret sayılmaktadır. Nitekim bu dönemde General Motor EV-1 modeli ile elektrikli taşıt üretimine başlamıştır. Yine 90'lı yılların sonuna doğru Toyota, Prius modeliyle, Honda da Insight modeliyle hibrit taşıt üretimine başlamıştır (Tuncay ve Üstün, 2012, s. 17-18).

2015 yılında, BMİDÇS 21. Taraflar Konferansı düzenlenerek 196 ülkenin oy birliği ile Paris İklim Değişikliği Anlaşması kabul edilmiş ve 26 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu anlaşma ile hem gelişmiş hem de gelişmekte olan tüm ülkeler, iklim değişikliğiyle mücadele konusunda bazı görevler üstlenmiştir. Söz konusu Anlaşma ile ülkeler, küresel çaptaki ortalama sıcaklık artışını 2 santigrat derecenin altına düşürme hatta 1,5 santigrat dereceye kadar sınırlandırma çabalarını sürdürmek konusundaki taahhütlerini ifade etmişlerdir (United Nations Climate Change [UNCC], 2019).

Küresel ısınmaya yol açan CO₂ salınımında taşımacılık sektörü, enerji sektörünün ardından ikinci sırada gelmektedir. 2014 yılında taşımacılık sektörü küresel CO₂ emisyonlarının %23'üne sebep olurken, enerji sektöründe bu oran %42 düzeyindedir. Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkelerin küresel sera gazı emisyonlarına katkısı ise %21 seviyelerindedir. Bu oranın %50'sinden fazlası binek otomobillerden

kaynaklanmaktadır. 2009 yılı itibarıyla AB'deki ulaştırma sektörünün %98'i fosil yakıtlı araçlardan oluşmaktadır (Magueta ve diğerleri, 2018, s. 178).

Yeni nesil taşıtlara yönelik ilginin nedenleri arasında özellikle AB'nin taşıtlardan kaynaklanan karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik olarak almış olduğu politik kararların da etkisi bulunmaktadır. Bu kapsamda AB ve Avrupa Birliği Konseyi, fosil yakıtlardan kaynaklanan emisyonların azaltılmasına yönelik sınırlandırmaların yanı sıra elektrikli taşıtların üretim ve tüketimini doğrudan veya dolaylı olarak teşvik etmek amacıyla çok sayıda politika metni oluşturmuştur (Ajanovic ve Haas, 2016, s. 39). Bu anlamdaki politika metinlerinin ilk örneği 1999/94/EC sayılı Direktiftir. Bahsi geçen Direktife göre tüketicilerin daha bilinçli karar vermelerini sağlamaya yönelik olarak, satılacak taşıtların yakıt tüketimi ve CO₂ emisyonlarına ilişkin ürün etiketlerinin olması zorunlu hale getirilmiştir (Magueta ve diğerleri, 2018, s. 178-179). 2009/28/EC sayılı Direktif ile de 2020 yılına kadar ulaşımda kullanılan enerjinin %10'unun yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanması gerektiği hüküm altına alınmıştır (Ajanovic ve Haas, 2016, s. 39).

Diğer taraftan, 2009/33/EC sayılı Direktif ile hem karbon emisyonlarını hem de petrole bağımlılığı azaltmak amacıyla çevre dostu taşıtların teşvik edilmesi kararlaştırılmıştır (Magueta ve diğerleri, 2018). Diğer bir AB direktifi olan 2009/443/EC sayılı Direktif ile taşıt üreticilerinin üretecekleri modellerde ortalama emisyon seviyelerinin düşürülmesine yönelik kararlar alınmıştır. Buna göre üretilecek taşıtların ortalama emisyon değerleri, 2015 yılı için 130 grCO₂/Km olarak belirlenmişken, bu sınır 2020 yılına gelindiğinde ise 95 grCO₂/Km olarak öngörülmüştür. Diğer bir politik metin olan Avrupa Stratejisi (EC 2010) ile öncelikli olarak en az konvansiyonel taşıtlar kadar güvenli olan elektrikli taşıtların geliştirilmesi, ortak bir standart, kamu destekli şarj ağı, akıllı şebeke ve güvenli geri dönüşüm için araştırma programları oluşturulması hedeflenmiştir (Ajanovic ve Haas, 2016).

Fosil yakıtlı konvansiyonel taşıtların yerini yeni nesil teknolojik ve alternatif yakıtlı taşıtlara bırakmasıyla ilgili nedenlere genel olarak bakıldığında;

- Fosil yakıt rezervlerinin sınırlı olması,
- İçten yanmalı motorların meydana getirdiği gürültü kirliliği,
- Fosil yakıt kaynaklı zararlı gazların sera gazı etkisi yaratarak iklim değişikliğinde büyük bir rol oynaması,
- Fransa ve Birleşik Krallık gibi bazı gelişmiş ülkelerin fosil yakıtlı taşıtlara yönelik almış oldukları kararlar (Pavelková, 2018, s. 14),
- Tüketicilerin düşük yakıtlı taşıtlara olan talebi (Demirci, 2010, s. 1),
- AB üyesi birçok ülkede otomobiller için uygulanan karbon esaslı vergilendirme (Aydemir, 2014, s. 7),
- Teknolojik gelişmelere paralel olarak yeni nesil taşıtların periyodik bakım sürecinin azalması ve buna bağlı olarak daha düşük bakım maliyeti,
- Elektrikli taşıtların daha az mekanik aksamaya sahip olması ve bunun da taşıt tasarımlarında daha esneklik sağlaması (Tanrısever, 2016, s. 18),

gibi sebepler sıralanabilmektedir.

Tablo 1’de, önümüzdeki dönemde konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtların kullanımını ve/veya satışını kısıtlanacağını ya da tamamen yasaklanacağını açıklayan ülkeler, şehirler ve firmalara ilişkin liste yer almaktadır (IEA, 2018b, s. 3-4).

Tablo 1. İçten Yanmalı Motorlu Taşıtları Yasaklayacağını Açıklayan Ülkeler/Şehirler/ Üreticiler

<i>Ülke</i>	<i>Yıl</i>	<i>Açıklama</i>
<i>Çin</i>	2018	Trafiğe çıkacak yeni taksiler elektrikli taşıtlardan oluşacak.
<i>Norveç</i>	2025	Katı önlemler alınacak ve 2030'dan itibaren trafiğe çıkacak tüm yeni taşıtlar elektrikli taşıtlardan oluşacaktır.
<i>Hollanda</i>	2025/2030	Trafiğe çıkacak yeni taşıtların tamamı elektrikli taşıtlardan oluşacaktır.
<i>Almanya</i>	2030	Alman Federal Meclisi tarafından karar alınmıştır.
<i>Hindistan</i>	2030	İçten yanmalı motorlu taşıtlar yasaklanacaktır.
<i>İrlanda</i>	2030	Trafiğe çıkacak yeni taşıtların tamamı elektrikli taşıtlardan oluşacaktır.
<i>İskoçya</i>	2032	İçten yanmalı motorlu taşıtlar yasaklanacaktır.
<i>Tayvan</i>	2035	İçten yanmalı motorlu taşıtlar yasaklanacaktır.
<i>Fransa</i>	2040	Ekoloji Bakanlığı tarafından açıklanmıştır.
<i>Şehir</i>	<i>Yıl</i>	<i>Açıklama</i>
<i>Kopenhag</i>	2019	2019 yılından itibaren uygulamaya konulacaktır.
<i>Baleer Adaları</i>	2020/2030	İçten yanmalı motorlu taşıtlar yasaklanacaktır.
<i>Paris</i>	2030	İçten yanmalı motorlu taşıtlar yasaklanacaktır.
<i>Milan</i>	2030	İçten yanmalı motorlu taşıtlar yasaklanacaktır.
<i>Londra</i>	2040	İçten yanmalı motorlu taşıtlar yasaklanacaktır.
<i>Üretici</i>	<i>Yıl</i>	<i>Açıklama</i>
<i>Volvo</i>	2019	2019 yılından itibaren sadece elektrikli taşıt üretimi yapılacaktır.
<i>Honda</i>	2025	2025 yılında satışa sunulan her 3 taşıttan 2'si elektrikli taşıt olacaktır.

Kaynak:(IEA, 2018b, s. 3-4)

Günümüzde elektrikli otomobillerin yeni modelleri arasında yer alan Tesla Model 3, Ampera-e (Chevrolet Bolt), Renault Zoe gibi taşıtların ortalama menzillerinin 400 km ve üzerine çıkması, elektrikli taşıtların teknolojik anlamda iyi mesafe kat ettiklerini göstermektedir. Ancak bu tip taşıtların fiyatlarının içten yanmalı taşıtlara kıyasla önemli ölçüde yüksek olması (Magueta ve diğerleri, 2018, s. 179), servis ağı ve diğer altyapısal donanımlar gibi hususlar otomobil üreticilerinin üstesinden gelmek zorunda oldukları sorunların başında gelmektedir. Öte yandan elektrikli otomobillerin teşvik edilmesi bakımından ülkelerin vergisel ve diğer konularda mevzuat düzenlemeleri yapması gerekmektedir (IEA, 2018b, s. 5).

1.6. TEŞVİK MEKANİZMASINDA KULLANILACAK MALİ ARAÇLAR

1929 yılında meydana gelen ve küresel çaplı etkiler yaratan “Büyük Buhran” ile birlikte maliye kuramında köklü değişimler yaşanmıştır. Klasik iktisadi görüş doktrinlerinin buhrandan çıkma konusunda yetersiz kalması, farklı iktisadi görüşlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Bu çabaların bir sonucu olarak Keynes, müdahaleci devlet anlayışına dayanan yeni bir ekonomi modeli ortaya koymuştur. Toplam talep yetersizliğinden kaynaklanan krizlerden çıkış yolu, devletin kendi eliyle toplam talebi yönetip yönlendirecek girişimlerde bulunmasıyla mümkün olabilecektir. Talep yönetimi, dolaylı teşvikler sağlamanın yanı sıra doğrudan devlet tarafından yapılan harcamalarla talebi artırma, faiz oranlarında düzenlemelerle özel sektörün yatırım planlarını güçlendirme ve doğrudan doğruya kamu eliyle yatırım yapma gibi aksiyonları içerebilmektedir. Bu bağlamda, teşvik uygulamaları devletin serbest piyasa ekonomisine müdahale yöntemlerinden birini oluşturmaktadır (Candan ve Yurdadoğ, 2017, s. 155). Teşvik mekanizması, dünyada liberal ekonomi anlayışının benimsenmesi ve globalleşme süreci ile birlikte 20. yüzyılda önem kazanarak piyasaların düzenlenmesinde ve piyasaya müdahalede önemli bir araç haline gelmiştir (Akdeve ve Karagöl, 2013, s. 330).

Teşvik kavramı, bazı sektörlerin hızlı gelişmesini temin etmek maksadıyla devlet eliyle sağlanan ve çeşitli araçlar kullanılarak yapılan maddi ve gayri maddi destek ve özendirme faaliyetlerinin bütünüdür (Acinöroğlu, 2009, s. 149).

Ülkeler, politik metinlerinde benimsedikleri politikalar doğrultusunda üretim, istihdam, ihracat gibi genel nitelikli ve bölgesel gelişme, yeni teknoloji geliştirme, firmaların uluslararası arenada rekabet güçlerini yukarıya taşıma ve çevresel farkındalık oluşturarak çevrenin korunmasına katkı sağlamaya yönelik spesifik nitelikli teşvikler kullanmaktadır (Eser, 2011, s. 11).

Ülkemizde teşvik sistemi, 2012/3305 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı (BKK) ile düzenlenen, Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar⁸ ve 2012/1 sayılı Uygulama Tebliği⁹ ile düzenlenmiştir. Buna göre ülkemizde yatırım teşvikleri;

- İthalat bağımlılığı yüksek mal ve ürünlerin ülkemizde üretilmesini sağlayarak cari açığın azaltılmasının sağlanması,
- Orta ve yüksek seviyede teknoloji içeren yatırımların desteklenerek teknolojik dönüşümün sağlanması,
- Bölgesel gelişmişlik düzeylerinin azaltılması,
- En az gelişmiş bölgelerin desteklenmesi,

gibi amaçları gerçekleştirmek için uygulanmaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019, s. 4).

Kullanılan araçlara göre teşvikler;

- Ayni teşvikler,
- Nakdi teşvikler,
- Vergi teşvikleri,
- Diğer teşvikler,

şeklinde sınıflandırılabilmektedir. Ayni teşvikler, organize sanayi bölgeleri, serbest bölgeler ve teknoloji geliştirme bölgeleri gibi devlet tarafından altyapısı oluşturulmuş ve özel olarak ayrılmış alanlarda faaliyet gösteren firmaların yatırım ve üretim maliyetlerini düşürmeye yönelik ayrıcalıkları içermektedir. Nakdi teşvikler, hibe şeklinde yapılan nakit destekler olup yatırımcılar açısından oldukça önem arz etmektedir. Vergi teşvikleri, önceden belirlenmiş ve politika metinlerde yer bulmuş stratejik amaç ve hedeflere ulaşabilmek amacıyla yapılan, vergisel anlamda kolaylık ve ayrıcalıklar sağlayan düzenlemelerdir. Vergi teşvikleri, genel vergi sistemi

⁸ Resmi Gazete Tarihi: 19.06.2012 Sayısı: 28238

⁹ Resmi Gazete Tarihi: 20.06.2012 Sayısı: 28329

içerisinde ayrıksı bir uygulama teşkil etmektedir (Candan ve Yurdadoğ, 2017, s. 162-163). Vergi teşvikleri aracılığıyla mükelleflerin tercih ve karar alma süreçlerini yönlendirmek ve belli alanlara kanalize etmek de mümkündür (Akdoğan, 2011, s. 151).

Günümüz modern ekonomilerinde vergiler en önemli kamu geliri olarak görülmektedir. Bunun dışında toplanan gelirlerin yeniden dağıtılması ve üretici veya tüketici davranışlarında meydana getirdiği etki ve/veya teşvikler vergilerin klasik gelir sağlama fonksiyonu dışındaki rolleri olarak ön plana çıkmaktadır. Bu doğrultuda vergiler çevrenin korunmasına hizmet etme, temiz ve yenilenebilir enerjiyi teşvik etme gibi amaçlara hizmet edebilecektir (Metcalf, 2015). Bu kapsamda, yeni nesil binek otomobillerden kaynaklanan karbon emisyonlarının sıfır veya sıfıra yakın olması, çevrenin korunmasına hizmet etmesi açısından bu tip taşıtların teşvik edilmesini gerekli kılmaktadır. Diğer taraftan, elektrikli taşıt teknolojisinde kullanılan bataryalar, elektrikli taşıtın toplam maliyetinin %30 ila %40'ını oluşturmaktadır. Bataryaların sebep olduğu bu maliyet yapısı elektrikli taşıtların içten yanmalı taşıtlara kıyasla %50'lere varan nispette pahalı olmasına yol açmaktadır. Elektrikli taşıtların sahip olduğu yüksek maliyetlerin, teknolojik gelişim ve Ar-Ge faaliyetleri ile gelecek yıllarda düşmesi beklenmekle birlikte hâlihazırda bazı ülkeler gerek vergi indirimleri gerekse de vergi iadeleri ile bu tip taşıtları teşvik etmektedir (Ustabas ve Simav, 2018, s. 217).

Vergilerin maliye politikası aracı olarak belirli ekonomik, sosyal ve çevresel amaçların gerçekleştirilmesinde etkin bir şekilde kullanılması kamu gelirlerinin azalmasını da beraberinde getirebilmektedir. Bahsi geçen amaçlara hizmet etmeye yönelik olarak bazı grup veya faaliyetlere sağlanan vergisel muafiyet, istisna ve indirimli oran uygulamaları ile verginin mahsubu, matrahtan indirim (vergi kredisi) veya vergi ertelenmesi gibi düzenlemeler sebebiyle vazgeçilen vergi gelirleri vergi harcamasını oluşturmaktadır (Gelir Düzenlemeleri Genel Müdürlüğü [GED], 2018, s. 1).

Vergi muafiyeti, vergilendirilmesi gereken kişi veya kişi gruplarının kanunla vergi dışında bırakılmasıdır. Vergi istisnası ise verginin konusunun kanunla vergi dışında

bırakılmasıdır (Akdoğan, 2011, s. 156). Vergi oranı indirimi, belli bir grup veya faaliyet alanında yapılan ve vergi oranlarında indirim uygulanmasını ifade eden durumdur. Vergi mahsubu, daha önce ödenmiş olan vergiden daha sonradan ödenecek vergi miktarının indirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Vergi kredisi, belli bir miktar vergi tutarın vergisel yükümlülükten indirilmesi veya vergisel yükümlülüğün mükellefin aleyhine genişletilmemesidir (McDonald, 2010, s. 12-13).

Bu doğrultuda, vergi harcaması; bazı hedeflere ulaşmak amacıyla sağlanan, vergi kanunlarında belirlenmiş standart vergi uygulamalarından farklı ve istisnai olarak uygulama alanı bulan vergisel gelir kaybı olarak tanımlanmaktadır (GED, 2018, s. 1). Vergi harcamaları, doğrudan bütçe harcamaları niteliğinde olmadığından daha az dikkat çekici olup siyasi iktidarların sıklıkla başvurduğu ve denetimin görece daha az olduğu uygulamalar olarak ön plana çıkmaktadır (Edizdoğan ve Çetinkaya, 2012, s. 247). Bu açıklamalar doğrultusunda vergi teşvikleri, devletin vazgeçtiği vergi geliri olarak vergi harcamasını oluşturmaktadır.

1.6.1. Vergi Teşvik Türleri

Maliye politikası aracı olarak uygulanmakta olan vergi teşviklerinin ülkeden ülkeye, zamana ve şartlara göre değişen örnekleri bulunmaktadır. En sık tercih edilen vergi teşvikleri; indirimli gelir ve kurumlar vergisi, vergi tatili, yatırım indirimi, hızlandırılmış amortisman uygulaması, katma değer vergisi (KDV) istisnası, gümrük vergisi muafiyeti, emlak vergisi indirimleri ve serbest bölge uygulamaları şeklinde sayılabilmektedir (Easson ve Zolt, 2003, s. 18-19). Diğer taraftan vergi teşvikleri, dolaysız vergi teşvikleri ile dolaylı vergi teşvikleri şeklinde ayrılarak incelenmektedir (Acinöroğlu, 2009, s. 150).

1.6.1.1. Dolaysız Vergi Teşvikleri

Söz konusu teşvikler; indirimli gelir ve kurumlar vergisi oranları, vergi tatilleri, yatırım indirimi ve hızlandırılmış amortisman uygulaması gibi farklı uygulamalardan oluşmaktadır (Acinöroğlu, 2009, s. 150).

1.6.1.1.1. Gelir ve Kurumlar Vergisinde İndirimli Oran Uygulaması

Bu yöntemde gelir ve kurumlar vergisi oranlarında indirimle gidilerek yatırımcıların vergi yükü hafifletilmekte ve böylece yatırımlara daha fazla sermaye ayırmaları mümkün olabilmektedir. Gelir ve kurumlar vergisindeki düzenleme genel bir indirim biçiminde olabileceği gibi selektif bir şekilde stratejik sektörler bazında da yapılabilmektedir. Kısa vadede kamu gelirlerini azaltıcı etki doğuran bu yöntemde, uzun vadede yeni yatırımların meydana çıkmasıyla başlangıçtaki gelir kaybı telafi edilebilmektedir (Acinöroğlu, 2009, s. 150-151).

İndirimli oran, yatırımlar için belirlenen katkı tutarına varıncaya dek uygulanmakta olup hâlihazırda ülkemizdeki teşvik sisteminde; stratejik yatırımlar, makro yatırımlar ve bölgesel düzeyde desteklenmesi uygun görülen yatırımlarda uygulanmaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019, s. 12).

1.6.1.1.2. Vergi Tatili (Ertelemesi) Uygulaması

Vergi tatili; vergi idarelerinin yükünü hafifletmesi, yatırımcıların karmaşık yatırım süreçlerine takılmadan yatırım yapabilmesi ve nitelikli projelerde yarattığı tarafsız etkiler nedeniyle özellikle gelişmekte olan ülkelere sıklıkla uygulanan bir yöntemdir (Tekin, 2006, s. 305). Vergi tatili sistemi ile belli faaliyet alanlarında, belirlenmiş bir dönem boyunca ilgili firma vergiden muaf olmakta ya da indirimli oranlardan yararlanmaktadır (Acinöroğlu, 2009, s. 151).

1.6.1.1.3. Yatırım İndirimi Uygulaması

Yatırım indirimi uygulaması genel olarak işletmelerin yatırıma tahsis ettikleri fonların vergiden müstesna olmasıdır. Böylece kalkınmada stratejik öneme sahip alanlara yapılacak yatırımların önü açılmış olacaktır (Candan ve Yurdadoğ, 2017, s. 164).

1.6.1.1.4. Hızlandırılmış Amortisman Uygulaması

Amortisman uygulaması iktisadi işletmelerin envanterinde kayıtlı olan sermaye mallarının kullanımından kaynaklanan ve zamanla oluşan değer kayıplarının yıllara sari şekilde gayrisafi gelirlerden indirilmesi suretiyle gerçekleşmektedir. Hızlandırılmış amortisman yöntemi ile gider olarak gösterilecek kısım başlangıçta daha yüksek oranlarda daha sonraki dönemlerde ise daha düşük oranlarda uygulanmaktadır. Böylece işletmelerin yatırım maliyetleri azaltılarak teşvik edilmiş olmaktadır (Tekin, 2006, s. 307).

1.6.1.2. Dolaylı Vergi Teşvikleri

Anılan teşvikler genel olarak ihracat yapan sektörlere ilişkin olup buna hak kazanan işletmelerin satın almış oldukları mallar için ödeyecekleri satış vergilerinden muaf olmasını amaçlamaktadır (Tekin, 2006, s. 307).

1.6.1.2.1. Katma Değer Vergisi İstisnası Uygulaması

İhracatçı firmaların ihraç ürünlerinde kullanılan ithal girdiler için KDV ödememesi prensibine dayanmaktadır (Tekin, 2006, s. 308). Hâlihazırda ülkemizde uygulanmakta olan yatırım teşvik sisteminde de KDV istisnasına yer verilmiştir. Buna göre yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek yatırım malı, makine ve teçhizat ile belge kapsamındaki yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralalarında KDV ödenmemektedir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019, s. 10).

Hazine ve Maliye Bakanlığı Gelir Düzenlemeleri Genel Müdürlüğü tarafından her yıl hazırlanan ve Merkezi Yönetim Bütçe Kanununa eklenen Vergi Harcamaları Raporunda yer alan verilere göre, yatırım teşvik belgesine sahip mükelleflerce belge kapsamındaki makina ve teçhizat teslimleri ile yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralamaalarına ilişkin işlemlerde KDV istisnası nedeniyle vazgeçilen gelir tutarı 2017 yılı için 3,2 milyar TL'dir (GED, 2018, s. 371).

1.6.1.2.1. Gümrük Vergisi Muafiyeti Uygulaması

Bu uygulama ile ihracata yönelik üretim faaliyetlerinde kullanılan ithal girdilerin gümrük vergisinden muaf tutulması söz konusudur (Tekin, 2006, s. 308).

1.7. YENİ NESİL BİNEK OTOMOBİLLERİN TEŞVİK EDİLMESİ

2017 yılı itibarıyla küresel düzeydeki elektrikli otomobil satışları 2016 yılına kıyasla %54'lük büyüme hacmi sergilemiştir. 2017 yılında dünya çapında 1 milyondan fazla elektrikli taşıt satışı gerçekleşmiştir. 2017 yılı verilerine göre, yeni taşıt satışlarındaki %39'luk elektrikli taşıt satış oranı ile Norveç, satış payı bakımından dünyanın en gelişmiş elektrikli otomobil pazarı konumunda yer almaktadır (IEA, 2018a, s. 9). Norveç'in elektrikli taşıtlara yönelik sağlamış olduğu cömert teşvikler bu ülkenin elektrikli taşıt pazar payı açısından dünya lideri olmasını da beraberinde getirmiştir (Figenbaum, 2017, s. 15). Norveç'i sırasıyla İzlanda (%11,7) ve İsveç (%6,3) takip etmektedir. Diğer taraftan, 2017 yılında Çin'de dünya çapında gerçekleşen elektrikli otomobil satışlarının yarısından fazlasına tekabül eden yaklaşık 580.000 elektrikli taşıt satışı gerçekleşmiştir. Dünya elektrikli taşıt stokunun %40'ını bünyesinde barındıran Çin bu anlamda en büyük pazar konumunda bulunmaktadır. ABD, Çin'in ardından ikinci büyük elektrikli taşıt pazarı durumundadır (IEA, 2018a, s. 9).

Yeni nesil binek taşıt satışlarının artırılması ve tüketiciler tarafından daha tercih edilebilir kılınmasında vergi teşvikleri gibi mali araçların kullanılması büyük önem arz etmektedir. Binek otomobillerden kaynaklanan çevresel zararların azaltılmasına yardımcı olmak ve tüketicilerin yenilikçi teknolojileri benimsemesini teşvik etmek

amacıyla kullanılacak politika araçlarından bazıları ilk kayıt veya alım vergileri, dolaşım vergileri ve yakıt vergileridir. İlk kayıt veya alım vergilerinde, CO₂ emisyonlarına göre farklı miktarlarda vergi alınması düşük karbon salımlı taşıtlara yönelik güçlü bir etki oluşturacaktır. Bu verginin elektrikli taşıtlar lehine istisna edilmesi veya azaltılması ilk alım maliyetlerini düşüreceğinden elektrikli taşıtlara olan talebi artıracaktır. Çünkü tüketiciler için ilk alım maliyeti, yıllık veya aylık masraflardan çok daha fazla önem arz etmektedir. Bir diğer vergi türü olan dolaşım vergisi motor gücü, silindir hacmi veya yakıt tüketimi ile ilişkilidir. Tüketici açısından elektrikli taşıt alımındaki etkisi bu tür vergilerin aylık veya yıllık bazda ödenmesi nedeniyle daha düşüktür. Yakıt vergileri, karayolu taşımacılığındaki enerji tüketimini sınırlandırması ve yalnızca tüketicileri daha verimli otomobil satın almaya değil aynı zamanda değişen sürüş düzenlerine ayak uydurması açısından teşvik edici rol oynamaktadır. Otomobiller için yakıt ekonomisi, özellikle yakıt fiyatlarındaki dalgalanmaların ve başlıca petrol üreten bölgelerde sürekli jeopolitik istikrarsızlık nedeniyle oluşan enerji arzı güvenliği açısından oldukça önem teşkil etmektedir. (Magueta ve diğerleri, 2018). Sağlanan teşvikler ile yeni nesil taşıtların satın alma maliyetlerinde azalma ve yeni teknolojilerin benimsenmesinde olumlu etkiler oluşacaktır. Dünyanın en büyük elektrikli taşıt stoklarına sahip ülkeleri olan Çin ve ABD’de yeni nesil binek otomobillerin alımını artırmak amacıyla çeşitli vergisel ve diğer teşvik unsurları kullanılmaktadır (Lu, 2019).

Çin ve ABD yeni nesil taşıt teknolojilerinin ilerletilmesi, yeni teknoloji buluşlarının yapılması, elektrikli taşıt batarya ve güç sistemlerinin geliştirilmesi ve şarj istasyonları ile diğer teknik altyapı faaliyetlerinin yaygınlaştırılması amacıyla başta devlet kurumları olmak üzere üniversiteler ve çeşitli sivil toplum kuruluşlarına doğrudan finansal destek sağlamaktadır (Lu, 2019).

Ülke uygulamalarındaki farklılıklar nedeniyle yeni nesil binek otomobillerin vergilendirilmesi ve teşvikine ilişkin ülke tecrübelerinin incelenmesi büyük önem arz etmektedir.

2. BÖLÜM

YENİ NESİL BİNEK TAŞITLARIN VERGİLENDİRİLMESİNDE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Ulaştırma sektörü, enerji sektöründen sonra antropojenik¹⁰ iklim değişikliğine sebep olan en önemli sektör olarak ön plana çıkmaktadır. Ulaştırma sektöründen kaynaklanan toplam emisyon miktarının büyük bir kısmı da karayolu taşımacılığında kaynaklanmaktadır. AB’de diğer sektörlerin aksine ulaştırma sektöründen kaynaklanan emisyonlar 1990 ile 2007 yılları arasında düzenli bir şekilde artmıştır. Ulaştırma emisyonları 2007 yılından itibaren düşmekte olsa da hala 1990 yılı seviyesine inmemiştir. Ulaştırma sektöründen kaynaklanan emisyonların payı ve miktarı, yeni nesil binek otomobillerin piyasaya sunulması açısından dünya çapında politik iradeyi de beraberinde getirmiştir. Son olarak Aralık 2015’te gerçekleştirilen COP21¹¹ Paris İklim Değişikliği Konferansı ile “Elektro-Mobilite ve İklim Değişikliği Paris Bildirgesi ve Eylem Çağrısı” kabul edilmiştir. Buna göre 2030 yılına kadar küresel taşıt satışlarının %35’inin elektrikli taşıtlardan oluşması hedeflenmektedir (Lévay ve diğerleri, 2017, s. 524).

AB ve bazı gelişmiş ülkelerde otomobilden kaynaklanan sera gazı emisyonlarıyla mücadeleye yönelik olarak çeşitli politika önlemleri uygulanmaktadır. Bu önlemler içerisinde emisyon esaslı vergilendirme ön plana çıkmaktadır. Bunun dışında emisyon ticareti, tüketim vergileri, sübvansiyonlar ve vergi indirimleri gibi çeşitli mali ve ekonomik enstrümanlar da kullanılmaktadır (Fridstrøm ve Østli, 2017, s. 169).

Çalışmanın ikinci bölümde, ilk olarak yeni nesil taşıtlara ilişkin genel görünüme yer verilmiş daha sonra yeni nesil binek taşıt olarak değerlendirilen tamamen elektrikli taşıtlar, hibrit elektrikli taşıtlar ve plug-in hibrit elektrikli taşıtların vergilendirilmesi ve teşvik edilmesine yönelik çeşitli ülke uygulamaları ele alınmıştır. Elektrikli taşıtlara ilişkin satış rakamları ve pazar payları esas alınarak bu konuda başarılı ülke

¹⁰ İnsanların doğada neden olduğu olumsuz etkiler.

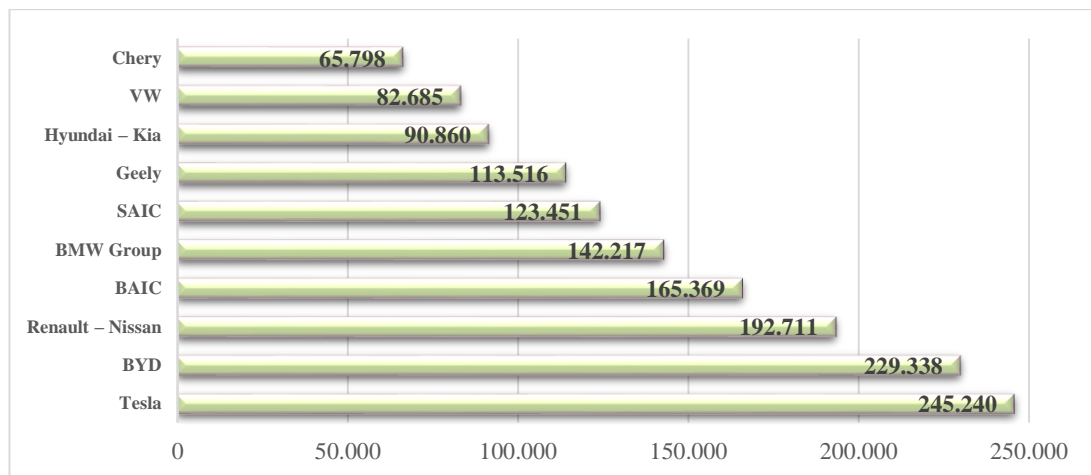
¹¹ Conference of the Parties – Taraflar Konferansı

uygulamalarına yer verilmiştir. Bu kapsamda, yeni nesil binek otomobillerin teşvik edilmesinde en başarılı ülke olarak ön plana çıkan Norveç başta olmak üzere Çin ve ABD ile birlikte AB üye ülkelerinden Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, İsveç ve Hollanda ülke uygulamaları ve diğer AB ülke uygulamalarına yer verilmiştir.

2.1. YENİ NESİL TAŞITLARA İLİŞKİN KÜRESEL GÖRÜNÜM

2018 yılında dünya çapında 2.018.247 adetlik elektrikli taşıt satışı gerçekleşmiştir. Tesla; Model 3, Model S ve Model X otomobilleri ile 245.240 adetlik satış sayısına ulaşarak toplam elektrikli taşıt satış sayısı içinde %16,9'luk pay elde etmiş ve en çok satış yapan marka olmuştur. Çin'li otomobil üreticisi BYD, 229.338 adetlik elektrikli taşıt satışıyla toplam elektrikli taşıt satış sayısı içinde %15,8 pay elde ederek Tesla'nın ardından en çok elektrikli taşıt satışı yapan otomobil üreticisi olmuştur. Renault-Nissan, 192.711 adet ve %13,3'lük payla üçüncü sırada yer almaktadır. Bu markaları sırasıyla; %11,4'lük payla BAIC, %9,8'lik payla BMW, %8,5'lik payla SAIC, %7,8'lik payla Geely, %6,3'lük payla Hyundai-Kia grubu, %5,7'lik payla VW ve son olarak %4,5'lik payla Chery takip etmiştir (Demandt, 2019). Şekil 8'de, 2018 yılı itibarıyla dünya çapında en fazla elektrikli taşıt satışı gerçekleştiren ilk 10 firmaya yer verilmiştir.

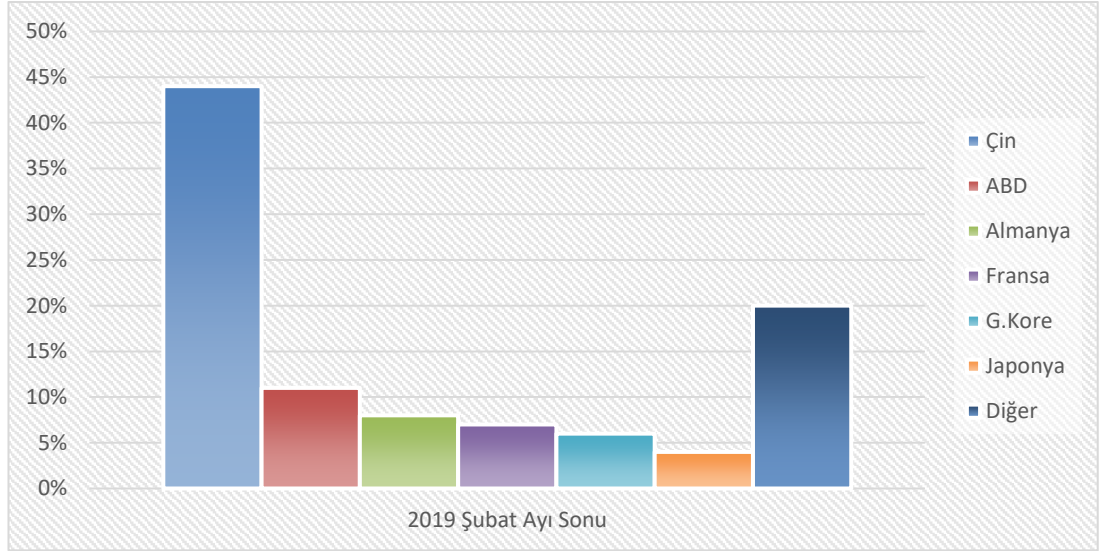
Şekil 8. 2018 Yılında En Fazla Satış Yapan İlk 10 Otomobil Firması



Kaynak: (Demandt, 2019)

2019 Şubat ayı sonu itibarıyla dünya çapında 275.206 elektrikli taşıt satışı gerçekleşmiştir (Montes, 2019). Şekil 9’da, 2019 yılı Şubat ayı sonu itibarıyla satılan elektrikli taşıtların üretici firmalarının menşesine göre sıralaması yer almaktadır.

Şekil 9. 2019 Yılı Şubat Ayı Sonu İtibarıyla Satılan Elektrikli Taşıtların Üretici Firmalarının Menşesine Göre Sıralaması



Kaynak: (Montes, 2019)

Şekil 9’a göre, satılan elektrikli taşıtların üretici firmalarının menşesine göre sıralama yapıldığında %44’lük oran ile Çin ilk sırada gelmektedir. Bu ülkeyi sırasıyla; %11’lik pay ile ABD, %8’lik pay ile Almanya, %7’lik payla Fransa, %6’lık payla Güney Kore ve %4’lük payla Japonya takip etmektedir (Montes, 2019).

Yeni nesil taşıtlara yönelik tüketici tercihleri ve buna bağlı olarak satış rakamları; bilişsel engeller, bu tip taşıtlara yönelik bilgi eksikliği, şarj teknolojisinin sınırları ve şarj istasyon altyapısının yetersizliği gibi olumsuz sebeplerden etkilenmektedir. Yeni nesil taşıtlara yönelik ülkelerin sağlamış olduğu desteklerin yeterli seviyelerde olmayışı, söz konusu taşıt satışlarının artış hızını etkilemektedir. Yeni nesil taşıtların yüksek maliyetli donanımları, satış rakamlarının artmasına bağlı olarak elverişli maliyet koşullarına dönüşebilecektir. Uygun maliyet koşullarının mümkün olması, bu tip taşıtlara verilen veya verilecek olan teşviklerin artması anlamına gelmektedir. Otomobil üreticilerin yakın gelecekte daha düşük maliyetli yeni nesil taşıt üretme

fırsatları bulunmasına rağmen bu konuda belirli bir ön kabul bulunmamaktadır. Örneğin, taşıt satışlarını önemli bir maliyet unsuru olarak etkileyen li-on pillerin ve batarya teknolojilerinin mevcut maliyetlerini artırabilecek üretim veya kaynak kısıtlamaları bulunduğundan söz konusu donanımların üretiminde önemli zorluklar bulunmaya devam etmektedir. Diğer taraftan, otomobil üreticilerinin yeni nesil taşıt üretimine geçme yoğunluğu da stratejik bir seçim olarak görülmektedir (Nykvist ve diğerleri, 2019, s. 153).

2.2. NORVEÇ

Norveç'te elektrikli taşıtlara sunulan desteklerin başlangıcı 1980'li yılların sonlarında test amaçlı elektrikli taşıtların ilk kayıt vergisinden muaf tutulmasıyla başlamaktadır. Bu dönemde belediyeler ve kamu kurumları ilk pazar nişlerinin¹² oluşmasına katkı sağlamıştır (Steinbacher ve diğerleri, 2018, s. 6).

Norveç, AB üyesi olmayıp İzlanda ve Lihtenştayn ile birlikte Avrupa Ekonomik Alanı oluşumunda yer almaktadır. Doğrudan Birlik üyesi olmaması ve AB'nin belirlemiş olduğu emisyon azaltım hedeflerinin ülke açısından bağlayıcılığı bulunmamasına rağmen 2008 yılında Norveç Parlamentosu tarafından İklim Politikası Sözleşmesi kabul edilmiş ve 2020 yılı için taşıtların ortalama CO₂ emisyon değerleri 85 gCO₂/km olarak belirlenmiştir (Fridstrøm ve Østli, 2017, s. 170). AB'nin 2020 yılı için belirlediği hedefin 95 gCO₂/km olduğu dikkate alındığında, 85 gCO₂/km'lik hedefin iddialı olduğu görülmektedir (Steinbacher ve diğerleri, 2018, s. 6).

Norveç'te taşıt alımlarında uygulanmakta olan taşıt alım vergisi 2006 yılına kadar motor silindir hacminin de içinde bulunduğu değişkenler üzerinden vergilendirilmekte ve sadece içten yanmalı taşıtlara hitap eden bir sisteme dayanmaktayken 2007 yılından itibaren emisyon esaslı vergilendirme de sisteme entegre etmiştir. Yapılan bu değişiklikle birlikte benzinli taşıtlara nazaran daha az CO₂ salınımı yapan dizel taşıtlara olan talep 2007 yılında bariz bir şekilde artmıştır. Dizel taşıtların yoğun olarak

¹² Çok dar bir tüketici grubuna bölünmüş pazarlardır.

kullanılması neticesinde 2010 yılında Bergen ve başkent Oslo'da dizel taşıtlardan kaynaklanan azot dioksit (NO₂) emisyonları yoğun hava kirliliğine sebep olmuştur. Meydana gelen hava kirlilikleri neticesinde 2011 yılında dizel taşıtların şehir merkezlerine girişlerinin yasaklanması ya da diğer önlemlerin alınabileceğine ilişkin kamuoyu açıklamaları yapılmıştır. Yapılan açıklamalar dizel taşıtlara olan yoğun talebin azalmasına ve 2011'den itibaren pazarda yer bulmaya başlayan elektrikli taşıtların satış yüzdelerinin artmasına yol açmıştır. 2007 yılında uygulamaya konulan CO₂ esaslı vergilendirme ile birlikte tüketici tercihlerinde önemli değişiklikler meydana gelmiştir (Fridstrøm ve Østli, 2017, s. 170).

Sıfır CO₂ emisyonlu elektrikli taşıtlar, sahiplik ve dolaşım vergisi açısından önemli teşviklerden yararlanmakta olup bu tip taşıtlar taşıt alım vergisi, taşıt teslimlerinde ortaya çıkan KDV, yol geçiş ücreti ve otopark ücretlerinden tamamen muaf tutulmaktadır. Yıllık dolaşım vergisi de indirimli şekilde uygulanmaktadır. Tüketiciler bakımından vergisel teşvikler içerisinde en etkili olanı taşıt alım vergisidir. Taşıt alım vergisi;

- Boş ağırlık
- İçten yanmalı taşıtlarda motor gücü
- CO₂ emisyonu
- NO_x (Nitrojen oksit) emisyonu

değişkenleri esas alınarak hesaplanmaktadır (Fridstrøm ve Østli, 2017, s. 170). Taşıtların boş ağırlığı, aşağıda yer verilen Tablo 2'ye göre vergilendirmeye dâhil edilmektedir.

Tablo 2. Yük Vergisi Tablosu

İlk 500 Kg ağırlık için	0 Norveç Kronu/Kg
Takip eden 700 Kg ağırlık için	25,04 Norveç Kronu/Kg
Takip eden 200 Kg ağırlık için	62,41 Norveç Kronu/Kg
Takip eden 100 Kg ağırlık için	195,03 Norveç Kronu/Kg
Takip eden kalan ağırlık için	226,83 Norveç Kronu/Kg

Kaynak: (European Automobile Manufacturers' Association [ACEA], 2018a, s. 251)

Diğer taraftan, taşıtların CO₂ emisyonları aşağıda yer verilen Tablo 3'e göre vergilendirmeye dâhil edilmektedir.

Tablo 3. CO₂ Emisyon Vergisi

40 gCO₂/Km'nin altındaki (sadece binek otomobillerde)	g/Km başına -1.120,29 Norveç Kronu
70 gCO₂/Km'nin altındaki (sadece binek otomobillerde)	g/Km başına -952,20 Norveç Kronu (ilk 40 gCO ₂ /Km dahil)
İlk 70 gCO₂/km	g/Km başına 0,00 Norveç Kronu
Takip eden 25 gCO₂/km	g/Km başına 929,34 Norveç Kronu
Takip eden 30 gCO₂/km	g/Km başına 1.041,42 Norveç Kronu
Takip eden gCO₂/km	g/Km başına 2.728,96 Norveç Kronu
Kalan gCO₂/km	g/Km başına 3.505,00 Norveç Kronu

Kaynak: (ACEA, 2018a, s. 251)

Taşıtlar salınım yaptıkları her gNO_x/Km başına 72,06 Norveç Kronu NO_x vergisi ödemektedir. Hibrit taşıtlar için bazı özel düzenlemeler yapılmıştır. Buna göre hibrit taşıtların bataryaları ve elektrik motorları taşıtın boş ağırlığının hesabında dikkate alınmamaktadır. Plug-in hibrit elektrikli taşıtlarda yük vergisi %23 indirimli olarak uygulanmaktadır. Diğer taraftan tüm motorlu taşıt teslimlerinde %25 oranında KDV alınmakta olup tamamen elektrikli taşıtlar bu vergiden istisna tutulmaktadır (ACEA, 2018a, s. 251).

Vergi sistemi yapısı gereği bir taşıtın ithalat değeri çok daha yüksek olsa bile taşıt yeni nesil bir taşıtsa perakende satış fiyatı, konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıttan daha düşük olmaktadır. Norveç elektrikli taşıt pazarının diğer ülkelere kıyasla bu derece başarılı olmasının temel nedeni elektrikli taşıtlara sağlanan teşviklerin gerçek anlamda etkin olmasından kaynaklanmaktadır (Haugneland ve diğerleri, 2017, s. 5).

Tablo 4, binek otomobillerin perakende satış fiyatlarının oluşum sürecini göstermektedir. Örnekte, ithal fiyatı elektrikli taşıta kıyasla %49,7 daha ucuz olan bir konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıt, vergilendirme süreci sonucunda elektrikli taşıttan %8,44 daha fazla perakende satış fiyatına sahip olmuştur.

Tablo 4. Norveç'te Perakende Satış Fiyatlarının Oluşum Sürecine İlişkin Örnek

Maliyet Unsurları	Konvansiyonel Taşıt	Elektrikli Taşıt
Marka	Audi A7 2.0	Tesla Model S
İthal Fiyatı	319.464 Norveç Kronu	636.000 Norveç Kronu
Emisyon Vergisi	125.523 Norveç Kronu (157 g/km)	0
NO _x Vergisi	1.575 Norveç Kronu (21,5 mg/km)	0
İlk Kayıt Vergisi	109.198 Norveç Korunu (1720 kg)	0 (2109 Kg)
Hurda Ücreti	2.400 Norveç Kronu	2.400 Norveç Kronu
%25 KDV	19.460 Norveç Kronu	0
Perakende Satış Fiyatı	697.300 Norveç Kronu (~71.986 €) ¹³	638.400 Norveç Kronu (~65.905 €) ¹⁴

Kaynak: (Haugneland ve diğerleri, 2017, s. 4)

Norveç'te sağlanan vergi teşvikleri sayesinde elektrikli taşıtlar, benzinli ve dizel yakıtlı taşıtlara kıyasla makul alım maliyetlerine sahip bulunmaktadır (Fridstrøm ve

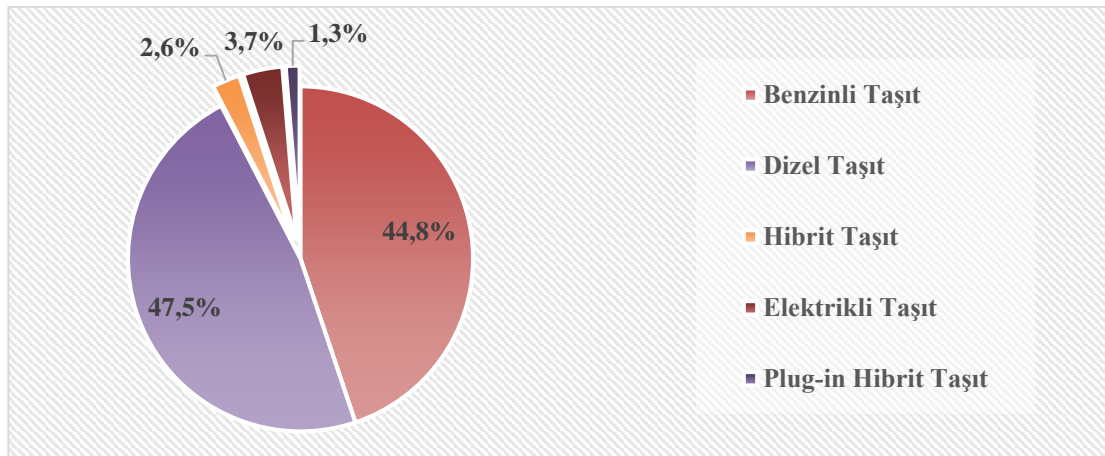
¹³ 02.03.2019 tarihli TCMB Çapraz Döviz Satış Kuru

¹⁴ 02.03.2019 tarihli TCMB Çapraz Döviz Satış Kuru

Østli, 2017, s. 170). Bir başka örneğe göre, 2014 model bir Volkswagen e-up! modelinin net fiyatı 21.898 avro iken içten yanmalı motorlu Volkswagen Warriant 11.153 avrodur. İçten yanmalı taşıtların teslimlerinde KDV oranı %25 olarak uygulanmaktadır. Söz konusu taşıt için KDV tutarı 2,788 avro olup ayrıca 4.839 avroluk ilk kayıt vergisi söz konusu olmaktadır. Vergi sonrası elektrikli taşıtın tüketici açısından toplam maliyeti değişmezken içten yanmalı motorlu taşıtı tüketici 11.153 avroluk vergi öncesi fiyatına rağmen taşıtı alırken 18.781 avro ödemek zorunda kalacaktır. Diğer taraftan elektrikli taşıtların sahip olduğu tercihli yol kullanımı, ücretsiz otopark ve benzeri diğer teşviklerden yararlanamayacaktır (Lévy ve diğerleri, 2017, s. 530).

Şekil 10, 2016 yılı itibarıyla kullanılan yakıt türüne göre taşıt dağılımını göstermektedir. Yeni nesil binek taşıt olarak nitelendirilen düşük veya hiç emisyon yaymayan elektrikli taşıt, hibrit elektrikli taşıt ve plug-in elektrikli taşıtların toplam taşıt stoku içerisindeki oranı %7,6 olup küresel düzeyde en yüksek yeni nesil taşıt oranı olarak ön plana çıkmaktadır (ACEA, 2018c, s. 12).

Şekil 10. Norveç'te 2016 yılı itibarıyla Güç Sistemlerine Göre Taşıt Dağılımı



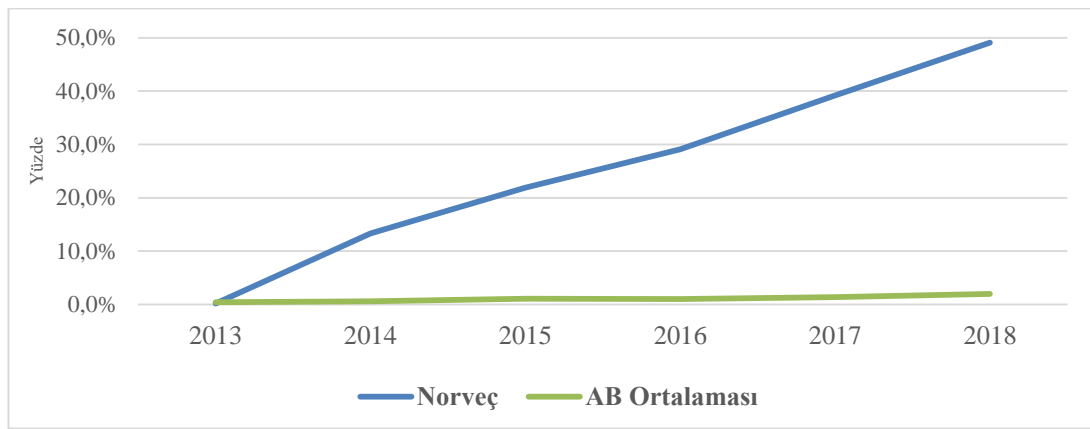
Kaynak: (ACEA, 2018c, s. 12)

2017 yılı itibarıyla toplam taşıt satışları içerisinde yeni nesil taşıt satışlarının pazar payı dikkate alındığında da Norveç %39,2'lik payla küresel düzeyde lider pozisyonda bulunmaktadır (IEA, 2018a, s. 20). 2016 yılı itibarıyla Norveç'te sadece CO₂

vergisinden elde edilen gelir yaklaşık olarak 3,5 milyar Norveç Kronu olup elektrikli taşıtlara sağlanan teşvikler nedeniyle yapılan vergi harcamalarının bu miktarın çok altında olduğu tahmin edilmektedir (Haugneland ve diğerleri, 2017, s. 5).

Şekil 11, yıllar itibarıyla Norveç ile AB’de gerçekleşen elektrikli taşıt (plug-in hibrit taşıtlar dâhil) pazar paylarının karşılaştırmasına yer verilmiştir.

Şekil 11. Yıllar İtibarıyla Elektrik Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin Norveç ve AB Ortalaması



Kaynak: (European Alternative Fuels Observatory [EAFO], 2019)

Şekil 11’de de görüleceği üzere, Norveç’te elektrikli taşıtlara ilişkin pazar payları, AB ortalaması ile kıyaslanamayacak kadar yüksektir.

Norveç, 2025 yılı itibarıyla içten yanmalı motorlu taşıtların yasaklanması veya satışlarının tamamının %100 elektrikli taşıtlardan oluşmasını hedeflemektedir (IEA, 2018a, s. 36).

2.3. ÇİN

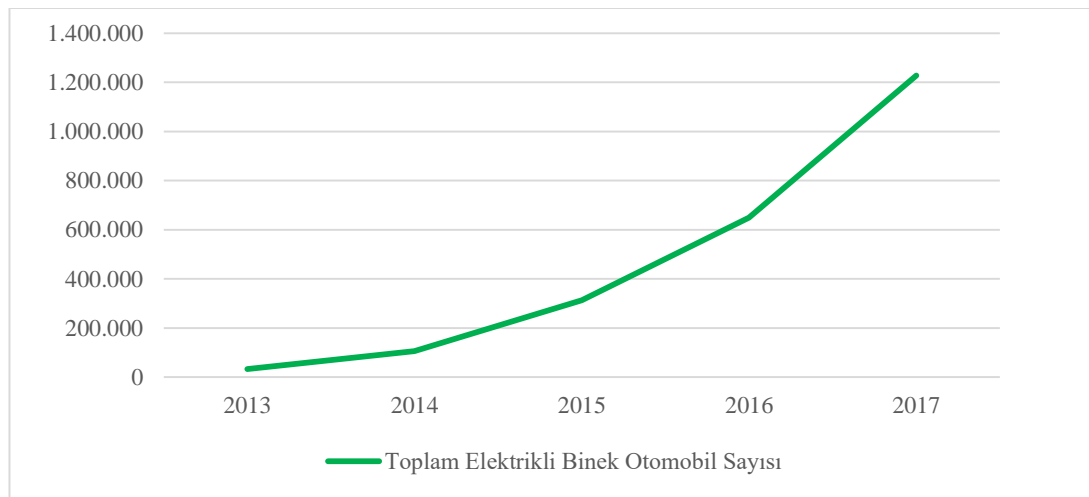
Son 10 yılda Çin otomobil pazarında yaşanan yüksek satış rakamları enerji ve çevre sorunlarını da beraberinde getirmiştir. 2017 yılında Çin’in ham petrole olan dış bağımlılık oranı %67,4 gibi yüksek bir seviyeye gelmiştir. Aynı zamanda küresel CO₂ emisyonlarının %27,6’sından sorumlu bir ülke olarak çevrenin korunması ve bu

kapsamda otomotiv sektörünün de buna uyarlanması önem arz eden bir husus haline gelmiştir. Petrol arzı güvenliği, çevre kirliliği ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik umut vaat eden teknolojiler olarak “New Energy Vehicles (NEV)” olarak adlandırılan yeni nesil taşıtlar tüm dünyada olduğu gibi Çin’de de öncelikli konular arasına girmiştir (Chen ve diğerleri, 2018, s. 1).

Çin hâlihazırda en fazla elektrikli taşıt stokuna sahip ülke konumunda bulunmaktadır. 2017 yılı itibarıyla satılan elektrikli taşıt sayısı 580 bin adet olup ülkede toplam 1 milyon 228 bin adetlik elektrikli taşıt stoku bulunmaktadır (IEA, 2018a, s. 111-113). Çin Hükümeti, elektrikli ve hibrit elektrikli taşıtların 2020 yılına kadar 5 milyon adete ulaşması, 2020 yılı itibarıyla satılan elektrikli taşıtların toplam taşıt satışlarının %7’sini, 2025’te %20’sini 2030’da da %40’ını oluşturması hedeflenmektedir (Chen ve diğerleri, 2018, s. 1).

Şekil 12’de, 2013 ile 2017 yılları arasındaki elektrikli taşıt filosuna yer verilmektedir. Şekle göre 2013 yılında piyasada çok az sayıda elektrikli taşıt yer almaktayken yıllar itibarıyla elektrikli taşıt stokunun düzenli bir şekilde arttığı ve 2017 yılı itibarıyla 1 milyonun üzerine çıktığı görülmektedir.

Şekil 12. 2013-2017 Dönemi Elektrikli Taşıtların Stoku



Kaynak: (IEA, 2018a, s. 111)

2013 yılında başlayan ve art arda 4 yıl boyunca artış performansı gösteren elektrikli taşıt satışları, 2017 yılına gelindiğinde dünya çapındaki elektrikli taşıt satışlarının neredeyse yarısına katkıda bulunmuştur (International Council on Clean Transportation [ICCT], 2018, s. i).

Çin, 1 Ocak 2018-31 Aralık 2020 döneminde gerçekleştirilecek yeni nesil taşıt alımlarında taşıt alım vergisine muafiyet getirmiştir. Yeni nesil binek taşıtların muafiyetten yararlanabilmesi için aşağıdaki koşulların tümünü sağlamaları gerekmekte olup bu şartlar;

- Yeni nesil binek taşıtlar (pilli elektrikli, hibrit elektrikli ve yakıt pilli taşıtlar) için Çin topraklarında satış izni verilmiş olması,
- Yeni nesil binek taşıt üreticisi veya bu tip taşıtları ithal edenler tarafından taşıtlara ilişkin gerekli kalite güvenceleri, satış sonrası servis, batarya geri dönüşümü ile diğer gerekli hususlara ilişkin yükümlülüklerin yerine getirilmesi,
- Bu tip taşıtlar için belirlenmiş teknik gerekliliklerin yerine getirilmesi,

olarak belirlenmiştir. Diğer taraftan, yıllık dolaşım vergisi enerji tasarruflu taşıtlarda %50 indirimli şekilde uygulanmakta iken yeni nesil binek taşıtlar bu vergiden muaf tutulmaktadır (ACEA, 2018a, s. 265-269). Taşıtların alım vergisinin taşıt değerinin %10'u olduğu göz önüne alındığında bu vergi için sağlanan muafiyetin güçlü bir teşvik unsuru olarak ön plana çıktığı görülmektedir (Ma ve diğerleri, 2017, s. 610).

Ayrıca yeni nesil taşıt alımları için sübvansiyon programları geliştirilerek satın alma maliyetlerinin belli bir oranına kadar destek sağlanmaktadır. Çin'de uygulanan diğer bir teşvik unsuru ise ikili kredi politikasıdır. Eylül 2017'de Çin Hükümeti tarafından "Yeni Enerji Kredisi" olarak tanımlanan teşvik sisteminin 2018 yılından itibaren uygulamaya konulmasına karar verilmiştir (IEA, 2018a, s. 23). Bu uygulama daha çok otomobil üreticilerine yönelik olup kullanılacak enerji kredileri ile yeni nesil otomobil üretiminin artırılması amaçlanmaktadır. Bu uygulamaya göre 2019 yılında minimum %10, 2020 yılından itibaren ise minimum %12 olmak üzere bir firmanın

kullandığı kredilerin enerji kredisinden oluşması öngörülmektedir. Firmalar aldıkları enerji kredileri karşılığında belli sayı ve şartlarda elektrikli taşıt üretme taahhüdü altına girmektedir. Çin’de finansal desteklerin dışında farklı teşvik uygulamaları da mevcuttur. Buna göre yeni nesil taşıtlara yönelik olarak bazı şehirlerde otobüs şeritlerinin kullanılmasına izin verilmesi, otoparklardan ücretsiz yararlanma ve trafik plakasının ücret ödemeksizin hızlı bir şekilde temin edilmesi gibi uygulamalar bulunmaktadır. Diğer taraftan yeni nesil taşıtların ihtiyaç duyduğu altyapının sağlanmasını temin etmek bakımından 2020 yılına kadar, yaklaşık 5 milyon elektrikli taşıtı şarj edebilecek 12 bin şarj istasyonu kurulması hedeflenmektedir. Şarj istasyonu kurulumlarına yönelik toplam yatırım tutarının %30’una kadar destek sağlanmaktadır. Ayrıca, Çin’deki kamu kurum ve kuruluşlarının satın alacakları yeni taşıtların en az %50’sinin elektrikli taşıtlardan oluşması gibi politikalar uygulanmaktadır (Lu, 2019).

2.4. AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ

Elektrikli taşıtların yaygınlaşmaya başlamasından itibaren bu tür taşıtlar federal hükümet, eyalet hükümetleri ve elektrik şirketleri gibi birçok kurum ve kuruluş tarafından desteklenmiştir. Bu teşvikler; tür (finansal krediler, vergi indirimleri, özel şerit kullanımları, geçiş ücreti muafiyetleri vb.), kapsam (federal, eyalet, yerel yönetimler ile taşıt türü, pil kapasitesi, menzil vb.) ve büyüklüklerine göre farklılıklar göstermektedir (Jenn ve diğerleri, 2018, s. 349).

ABD’de taşıtlara yönelik vergi ve harç uygulamalarının büyük bir kısmı eyalet düzeyinde gerçekleştirilmektedir. Taşıtlara yönelik federal düzeyde uygulanan en önemli vergi “Gas Guzzler Tax” olarak isimlendirilen vergidir (ACEA, 2018a, s. 351). Bu vergi, 1978 tarihli Enerji Kanunu ile yürürlüğe girmiş olup yasal yakıt ekonomisi seviyelerine uymayan taşıtlara yönelik uygulanmaktadır. Bu vergi sadece binek otomobillere için geçerli olmaktadır. Yeni satışa sunulan taşıtların ön camlarında yer alan etiketlerde belirtilen yakıt tüketim miktarları ne kadar yüksekse ödenecek vergi de o derece artmaktadır (United States Environmental Protection Agency [EPA], 2019a). Bu verginin mükellefi taşıt üreticileri veya ithalatçılarıdır. Ödenecek vergiye

ilişkin prosedürler ABD Çevre Koruma Ajansı tarafından belirlenmektedir (EPA, 2019b, s. 1).

2005 yılında kabul edilen Enerji Politikaları Yasası, hibrit elektrikli taşıt satışlarını olumlu bir şekilde etkilemiştir. Ancak, sağlanan her teşvik yeni nesil satışlar üzerinde doğrudan etki yaratmamakta ve sadece önemli sayılabilecek teşviklerle satış rakamları yukarı çekilebilmektedir (Jenn ve diğerleri, 2013, s. 6).

ABD’de sağlanan teşvikler sadece elektrikli taşıt alımına yönelik olmayıp özel şerit erişimlerinden şarj altyapı teşviklerine kadar 50 eyalette 198 farklı teşvik uygulaması bulunmaktadır. Bunlar genel olarak;

- Bireysel İndirim: Taşıt satın alımı esnasında uygulanan vergi indirimini içermektedir. Vergi indirimine ilişkin tutar eyaletten eyalete değişmekte olup taşıtın teknolojik alt yapısına, modeline, batarya kapasitesine, taşıtın üreticisi tarafından belirlenen perakende satış fiyatına ve uygulama zamanına göre farklılık göstermektedir. İndirim tutarı, eyalet düzeyinde en fazla 7.000\$, federal düzeyde ise 7.500\$’dır.
- Filo İndirimi: Bireysel indirimle birlikte bu indirimler üniversiteler ve şirketler gibi büyük ölçekli kuruluşlara sunulmaktadır. İndirim miktarı bireysel indirimlere kıyasla büyük olmakla birlikte belirli taşıt sayısı ile sınırlı tutulmaktadır.
- Özel Şerit Erişimi: Elektrikli taşıtlar genellikle asgari yolcu sayısını karşılamasalar dahi özellikle otobüslerin kullandığı ve diğer taşıtların kullanımına açık olmayan bu şeritleri kullanma izinlerine sahip olabilmektedir.
- Taşıt Muayene Muafiyeti: Elektrikli taşıtlar yıllık veya iki yılda bir gerçekleştirilen ve taşıt emisyonlarının da kontrol edildiği rutin muayenelerden muaf tutulmaktadır.
- Kayıt Ücreti İndirimleri: Eyaletlere göre değişebilen ve yıllık veya iki yılda bir ödenen kayıt ücretlerinde elektrikli taşıtlar lehine indirimli ücretler veya tamamen muafiyet sağlanmaktadır.

- Elektrik Tarifeleri: Günün belli saatlerinde indirimli elektrik kullanımına imkân verilerek elektrikli taşıtların normal şebekelerden indirimli şekilde şarj edilmeleri sağlanmaktadır. Bu teşvik yöntemi genellikle elektrik şirketleri tarafından kullanılmaktadır.
- Altyapı Teşvikleri: Bu teşvik türü elektrikli taşıtların şarj istasyonlarının kurulmasına yönelik sübvansiyonları içermektedir (Jenn ve diğerleri, 2018, s. 351-352).

Tablo 5'te, ABD'nin çeşitli eyaletlerinde yeni nesil binek taşıtlara yönelik teşvik uygulamaları yer almaktadır.

Tablo 5. ABD’de Yeni Nesil Binek Taşıtlara Uygulanan Teşvikler

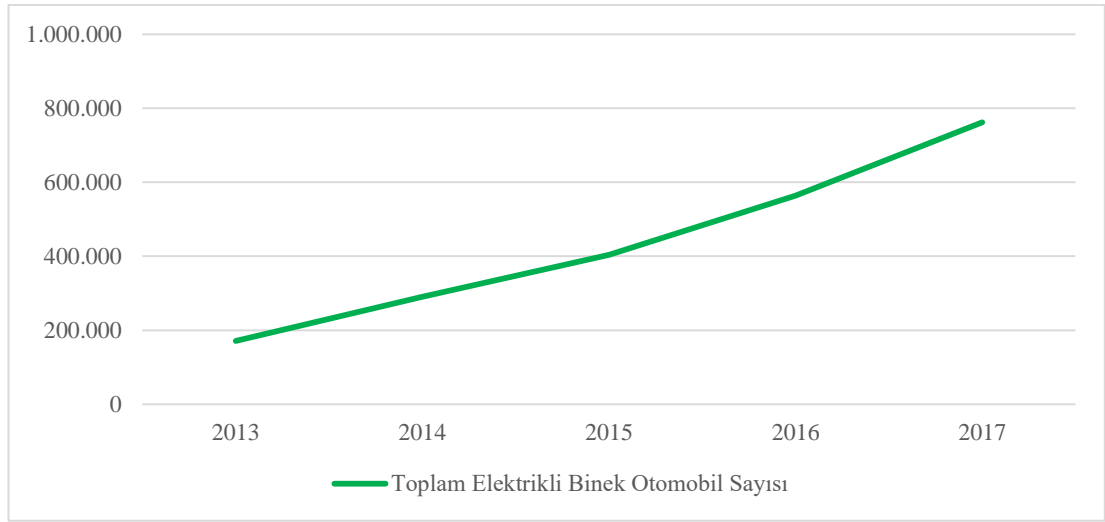
<i>Tüm Eyaletler</i>	1 Ocak-30 Haziran 2019 tarihleri arasındaki yeni taşıt alımlarında 3.750\$, 1 Temmuz-31 Aralık 2019 tarihleri arasındaki yeni taşıt alımlarında 1.875\$ vergi indirimi
<i>Alabama</i>	Filo amaçlı kullanılan plug-in hibrit elektrikli taşıtları şarj etmek amacıyla satın alınan elektrik için farklı tarife oranları sunulmaktadır (U.S. Department of Energy, 2019).
<i>Arizona</i>	Taşıt ruhsatında vergi indirimi, özel şerit erişimi, indirimli şarj ücretleri.
<i>California</i>	“Temiz Taşıt İadesi” kapsamında eski taşıtlarda 2.500\$’a kadar vergi indirimi.
<i>Connecticut</i>	Temel fiyatı 50.000\$’ın altındaki yeni taşıtlarda 2.000\$ vergi indirimi, indirimli taşıt tescil ücreti, taşıt muayenelerinden muafiyet, yeni taşıt alımlarında vergi indirimi.
<i>Colorado</i>	Yeni taşıt alımlarında 5.000\$, yeni taşıt kiralamalarında 2.500\$ vergi indirimi.
<i>Delaware</i>	Temel fiyatı 60.000\$’dan fazla olan yeni taşıt alımlarında 1.000\$ vergi indirimi.
<i>Florida</i>	Evlerde kurulacak şarj üniteleri için kurulum yardımı.
<i>Hawaii</i>	Özel şerit kullanımı ve indirimli ücretler ile park ücretlerinden muafiyet.
<i>Idaho</i>	Taşıt muayenesinden muafiyet.
<i>Illinois</i>	İndirimli taşıt tescil ücreti.
<i>Louisiana</i>	Gelir vergisi indirimi (2.500\$).
<i>Maryland</i>	Temel fiyatı 60.000\$’ın altındaki yeni taşıtlarda 3.000\$ vergi indirimi, taşıt muayenesinden muafiyet.
<i>Massachusetts</i>	Temel fiyatın 50.000\$’ın altındaki yeni taşıtlarda 1.500\$ vergi indirimi, taşıt muayenesinden muafiyet.
<i>Nevada</i>	Taşıt muayenesinden muafiyet, ücretsiz otopark, indirimli şarj ücreti imkânı.
<i>New Jersey</i>	Yeni taşıt alımlarında satış vergisi muafiyeti.
<i>New York</i>	Temel fiyatı 60.000\$’ın üstündeki yeni taşıtlarda 500\$, temel fiyatın altındaki taşıtlarda 1000\$ vergi indirimi, taşıt muayenesinden muafiyet.
<i>North Carolina</i>	Taşıt muayenesinden muafiyet, özel şerit kullanımı.
<i>Oregon</i>	Yeni taşıt alımlarında indirim, elektrikli şarj ekipmanlarında 750\$’a kadar vergi indirimi.
<i>Pennsylvania</i>	Temel fiyatı 60.000 doların altındaki yeni taşıtlarda 1.750\$ vergi indirimi.
<i>Rhode Island</i>	Taşıt muayenesinden muafiyet.
<i>Washington DC</i>	Yeni taşıt alımlarında satış vergisi muafiyeti, indirimli taşıt tescil ücreti, evlere kurulacak şarj ekipmanlarında %50 vergi indirimi (1.000\$’a kadar).

Kaynak: (TESLA, 2019)

Elektrikli taşıt stoku açısından Çin'in ardından ikinci sırada gelen ABD'de 2017 yılı itibarıyla yaklaşık 765 bin adet tamamen elektrikli, hibrit elektrikli ve plug-in hibrit taşıt bulunmaktadır (IEA, 2018a, s. 111).

Şekil 13'te, 2013 ile 2017 yılları arasındaki elektrikli taşıt stokları (tamamen elektrikli, hibrit, plug-in hibrit) yer almakta olup şekilden de görüleceği üzere yıllar itibarıyla düzenli bir artış söz konusudur.

Şekil 13. 2013-2017 Dönemi ABD'deki Elektrikli Taşıt Stoku



Kaynak: (IEA, 2018a, s. 111)

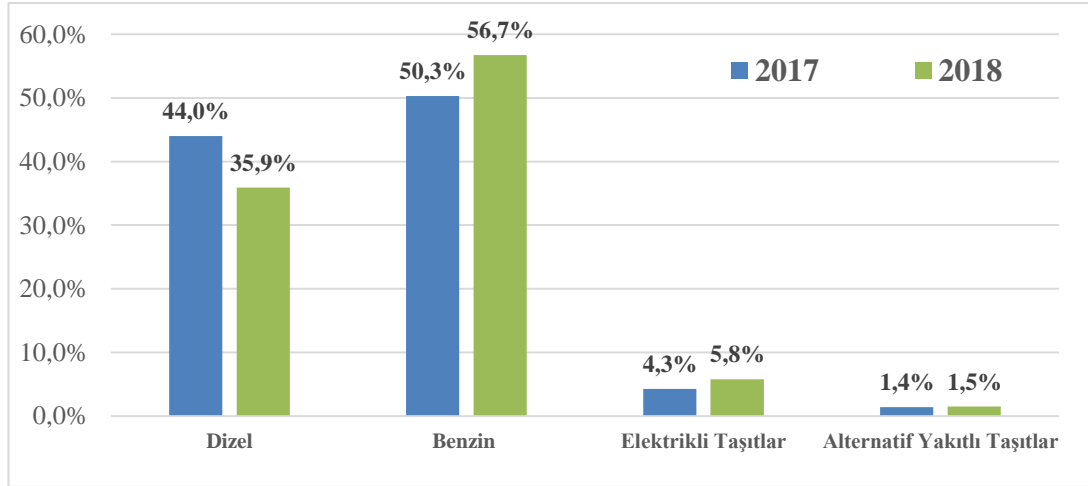
2.5. AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİNDE YENİ NESİL BİNEK TAŞITLARIN VERGİLENDİRİLMESİ

AB'de elektrikli taşıtların teşvik edilmesine yönelik ülkeden ülkeye değişen çeşitli vergisel teşvikler bulunmaktadır. Tamamen elektrikli taşıtlar giderek artan sayıda ülke tarafından teşvik edilmekte olup plug-in hibrit taşıtlara yönelik teşvikler genellikle elektrikli taşıtlara verilen teşviklerin gerisinde kalmaktadır. Hibrit taşıtlara yönelik teşviklerin giderek azalan sayıda ülke tarafından verildiği görülmektedir. Elektrikli taşıtlara ilişkin teşvikler genellikle ilk alım ve sahiplik vergilerinde sağlanan indirim ve muafiyetler şeklinde ortaya çıkan vergisel teşvikler ile taşıt alım sübvansiyon ve primleri gibi diğer teşvikleri kapsamaktadır. Elektrikli ve hibrit taşıtların sıfır veya

sıfıra yakın CO₂ salınımı gerçekleştirilmesi, CO₂ esaslı vergilendirmede bu tip taşıtların oldukça lehine olmakta ve konvansiyel içten yanmalı motorlu taşıtların sağlayamayacağı eşiklerden faydalanmaktadır (German ve diğerleri, 2018, s. 35).

2018 yılı itibarıyla AB ülkelerinde ilk defa kayıt ve tescil edilen binek otomobillerin %56,7'si benzinli, %35,9'u dizel, %5,8'i elektrikli ve geri kalanı alternatif yakıtlı (biyodizel, LPG vb.) taşıtlardan oluşmaktadır (ACEA, 2019b, s. 1). Şekil 14, 2018 yılı itibarıyla AB ülkelerinde kayıtlı taşıtların güç sistemlerine göre dağılımını göstermektedir.

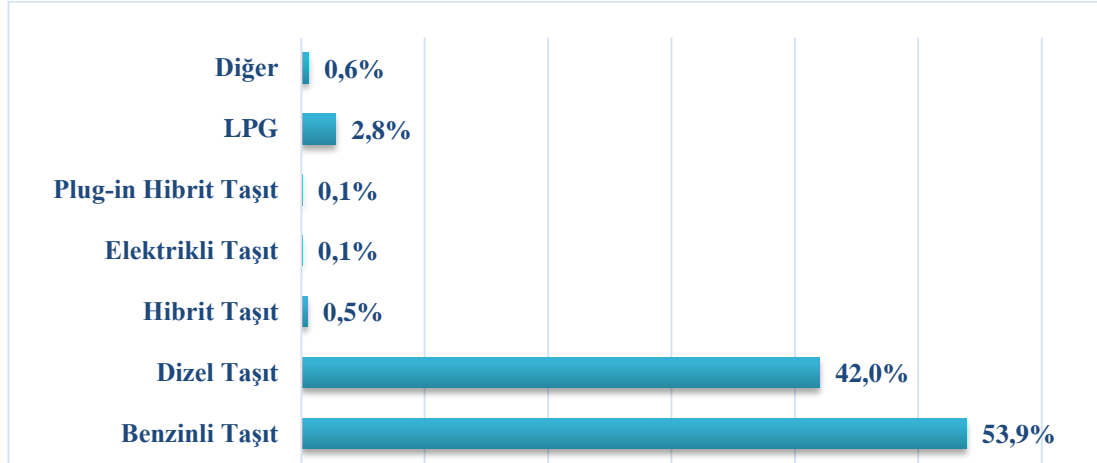
Şekil 14. 2018 Yılında İlk Defa Kayıt ve Tescil Edilen Taşıtların Güç Sistemlerine Göre Dağılımı



Kaynak: (ACEA, 2019b, s. 1)

Şekil 15, 2016 yılı itibarıyla AB ülkelerindeki taşıt stokunun güç kaynaklarına göre dağılımını göstermektedir. Buna göre elektrikli taşıtların (tamamen elektrikli, hibrit, plug-in hibrit) taşıt stoku içerisindeki toplam payının %1'in altında olduğu görülmektedir.

Şekil 15. 2016 Yılı İtibarıyla AB'deki Taşıtların Güç Sistemlerine Göre Dağılımı



Kaynak: (ACEA, 2018c, s. 12)

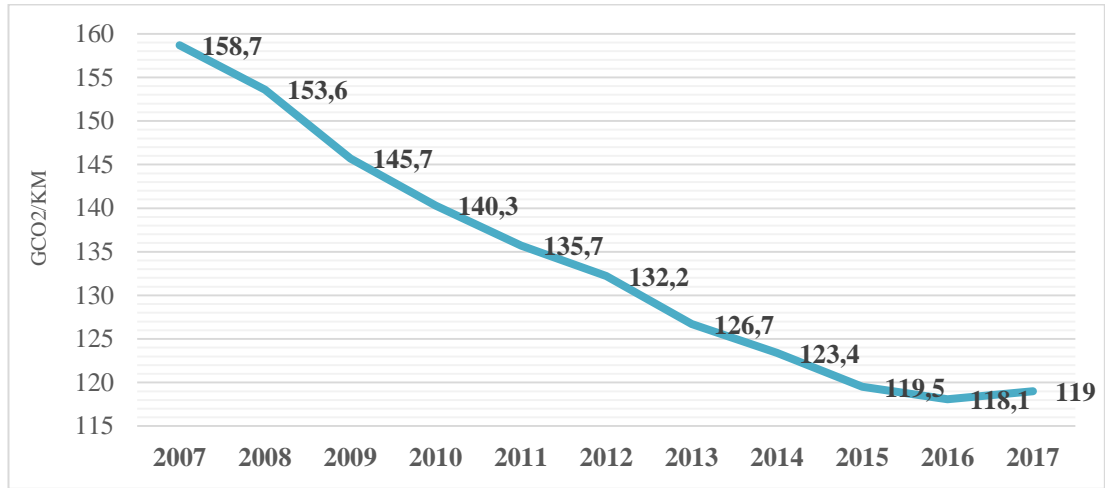
Karayolu taşımacılığında kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılması AB için öncelikli konuların başında gelmektedir. 2015 yılında AB'den kaynaklanan toplam CO₂ emisyonları içerisinde taşımacılık sektöründen kaynaklanan CO₂ emisyon oranı %73 olup bunun %44'ü binek otomobillerden kaynaklanmaktadır. Binek otomobillerin sebep olduğu yüksek CO₂ emisyon oranını azaltmak AB için öncelikli politikalar arasında yer almaktadır. Bu kapsamda 443/2009 sayılı AB Tüzüğü en önemli hukuksal metinlerden birini teşkil etmektedir. Doğrudan araç üreticilerine yönelik olan bu hukuksal düzenleme ile ortalama emisyon değerlerinin azaltılması hedeflenmektedir. Böylece otomobil üreticileri daha düşük salınım gerçekleştiren taşıtların üretimine yönelmişlerdir. Bu hedefin gerçekleştirilmesinde tüketiciler, perakendeciler ve taşıtlar filo yöneticileri vergisel düzenlemelerle teşvik edilmektedir. Bu kapsamdaki düzenlemeler genellikle taşıtların alım vergileri aracılığıyla sağlanmaktadır (German ve diğerleri, 2018, s. 5).

Genel olarak AB üyesi ülkelerdeki binek taşıtlardan kaynaklanan CO₂ emisyonları 2001'den itibaren sabit bir şekilde düşüş eğilimi sergilemektedir. Buna göre, 2001'de 170 gCO₂/km olan ortalama emisyon değerleri 2016 yılına gelindiğinde 118 gCO₂/km'ye düşmüştür (German ve diğerleri, 2018, s. 5). 2016 yılına kadar düzenli bir şekilde azalma eğilimi gösteren ortalama emisyon değerleri, 2017 yılında 2016

yılına kıyasla 1 gram artmış ve 119 gCO₂/km olarak gerçekleşmiştir (Tietge, 2018, s. 1).

Şekil 16, 2007 ile 2017 yılları arasındaki döneme ilişkin AB binek taşıtların ortalama emisyon değerlerini göstermektedir.

Şekil 16. AB’de Binek Taşıtların Yıllar İtibariyle Ortalama Emisyon Değerleri

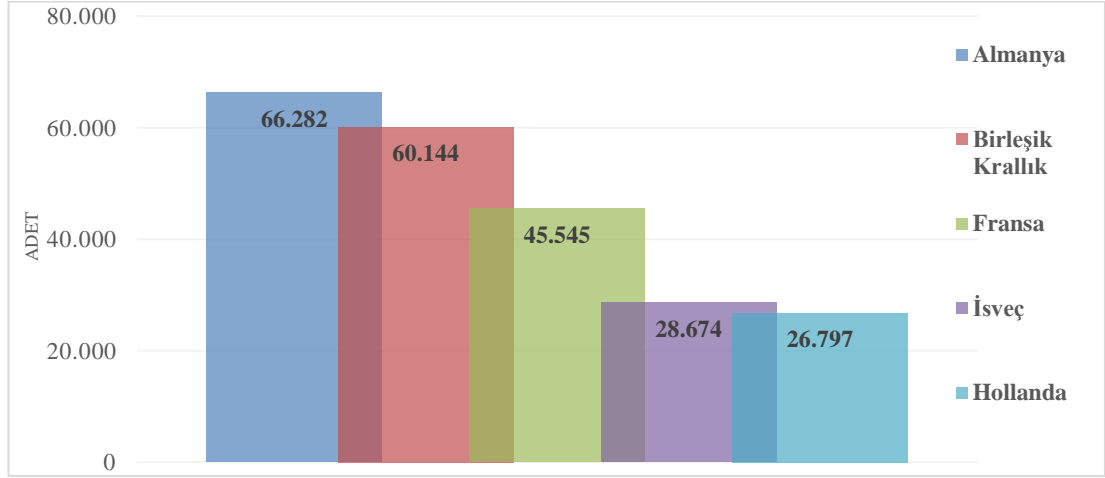


Kaynak: (EEA, 2017, s. 21)

AB’nin 2015 yılında binek otomobiller için hedeflemiş olduğu ortalama emisyon değeri 130 gCO₂/km iken bunun yaklaşık 10 gCO₂/km altında olan 119,5 gCO₂/km’lik gerçekleşme değeri yakalanmıştır. Düşüş eğiliminin (2017 yılı hariç) sabit bir oranda devam ettiği varsayıldığında 2021 yılı için belirlenmiş olan 95 gCO₂/km’lik hedefin sağlanabilmesi için 2015 yılına kıyasla %19,5 oranında bir azalma gerekmektedir. AB’nin 2021 yılı hedeflerini gerçekleştirebilmesi için düşük emisyonlu taşıtların tüketiciler tarafından edinimini hızlandırması gerekmektedir (German ve diğerleri, 2018, s. 14).

Şekil 17, 2018 yılında ilk defa kayıt ve tescil edilen elektrikli taşıt sayıları (plug-in hibrit taşıtlar dâhil) sayılarını göstermektedir.

Şekil 17. 2018 Yılı İtibarıyla İlk Defa Kayıt ve Tescil Edilen Elektrikli Taşıtların Sayıları

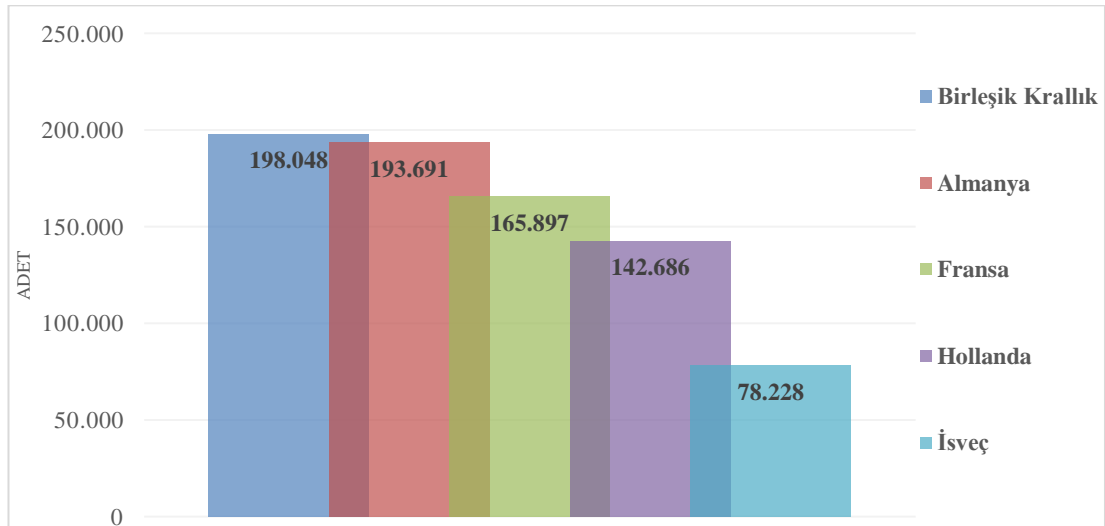


Kaynak: (EAFO, 2019)

Şekil 17'ye göre 2018 yılı itibarıyla Almanya 66.282 taşıtlar ile ilk sırada yer almaktadır ve bu ülkeyi sırasıyla Birleşik Krallık, Fransa, İsveç ve Hollanda izlemektedir.

Şekil 18'de, 2018 yılı itibarıyla elektrikli taşıtların filosu en fazla olan beş AB üyesi ülke ve taşıtların sayıları yer almaktadır.

Şekil 18. 2018 yılı itibarıyla Mevcut Elektrikli Taşıtların Filosu



Kaynak: (EAFO, 2019)

Şekil 18'e göre, 2018 yılı itibarıyla taşıt filosu içerisindeki elektrikli taşıt sayılarına göre yapılan sıralamaya göre Birleşik Krallık 198.048 adet ile ilk sırada yer almaktadır. Bu ülkeyi sırasıyla Almanya, Fransa, Hollanda ve İsveç izlemektedir.

AB üye ülkelerin incelenmesinde 2018 itibarıyla ilk defa kayıt ve tescil edilen elektrikli taşıt sayıları esas alınmış olup sırasıyla; Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, İsveç ve Hollanda ülke uygulamaları incelenmiştir.

2.5.1. Almanya

Almanya, araç parkındaki yaklaşık 45 milyonluk taşıt ve yıllık ortalama 3,5 milyonluk yeni otomobil satışı ile Avrupa'nın en büyük otomobil filosuna sahip ülke olarak ön plana çıkmaktadır. Alman otomobil filosu ortalama 1.443 Kg'lık taşıt ağırlığıyla nispeten ağır, büyük ve güçlü otomobillerden oluşmaktadır (German ve diğerleri, 2018, s. 51).

Yeni ve ikinci el ticari taşıt teslimlerinde %19 KDV uygulanmaktadır. Motorlu taşıtlar vergisi Temmuz 2009 yılından itibaren CO₂ emisyonu ve motor silindir hacmi esaslarına dayanmaktadır. Benzinli taşıtlar her 100 cm³ için 2 avro, dizel taşıtlar ise 9,5 avro vergi ödemektedir. Diğer taraftan, 1 Ocak 2014 tarihinden itibaren benzin ve dizel yakıtlı taşıtlar için geçerli olmak üzere, 95 gCO₂/km üzerindeki her gram CO₂ emisyonu için 2 avro vergi ödenmektedir. 1 Ocak 2016-31 Aralık 2020 tarihleri arasında ilk defa kayıt ve tescil edilen tamamen elektrikli taşıtlar için 10 yıl boyunca vergi muafiyeti sağlanmaktadır. Muafiyet süresinin sonunda her 100 cm³'e tekabül eden motor gücü için;

- 2.000 kilograma kadar 11,25 avro,
- 3.000 kilograma kadar 12,02 avro,
- 3.500 kilograma kadar 12,78 avro,

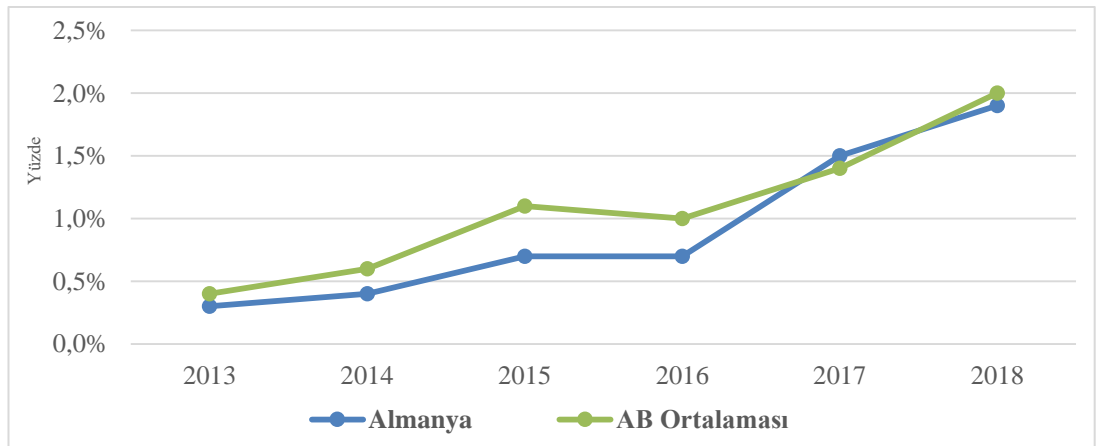
şeklinde belirlenmiş olan vergi tutarının %50'si ödenmektedir.

Diğer taraftan, Almanya’da, 1 Temmuz 2016 tarihinden itibaren, tamamen elektrikli ve yakıt pilli taşıtlar için 4.000 avro, hibrit ve menzili genişletilmiş taşıtlar için 3.000 avro çevre bonusu verilmektedir. Bonus uygulamasından yararlanacak taşıtların liste fiyatının 60.000 avroyu geçmemesi gerekmektedir. Bonus uygulamasına bireysel tüketiciler, şirketler, vakıflar ve dernekler başvurabilmektedir. Ayrıca örneğin taşıt satıcıları gibi üçüncü taraflara da başvuru imkânı sunulmaktadır (ACEA, 2018a, s. 101-103).

Öte yandan, AB üyesi ülkeler içerisinde 2018 yılında satılan yeni nesil taşıt sayısı bakımından Almanya ilk sırada yer almaktadır. 2018 yılında 67.658 adet yeni nesil taşıt satışı gerçekleşmiş olup 2017 yılına kıyasla yeni nesil taşıt satışında %23,9 oranında artış gerçekleşmiştir (ACEA, 2019b, s. 5). 1 Ocak 2018 tarihi itibarıyla Almanya’da 46 milyon 475 bin binek otomobil bulunmakta ve her 1000 kişiye 687 otomobil düşmektedir (The Kraftfahrt-Bundesamt, 2019). Satış adeti bakımından ilk sırada bulunmasına rağmen ülkedeki taşıt filosu içerisinde yeni nesil taşıtların oranı %1 civarındadır (ACEA, 2018c, s. 3-12).

Şekil 19’da yıllar itibarıyla Almanya ile AB’de gerçekleşen elektrikli taşıt (plug-in hibrit taşıtlar dahil) pazar paylarının karşılaştırmasına yer verilmiştir.

Şekil 19. Yıllar İtibarıyla Elektrik Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin Almanya ve AB Ortalaması

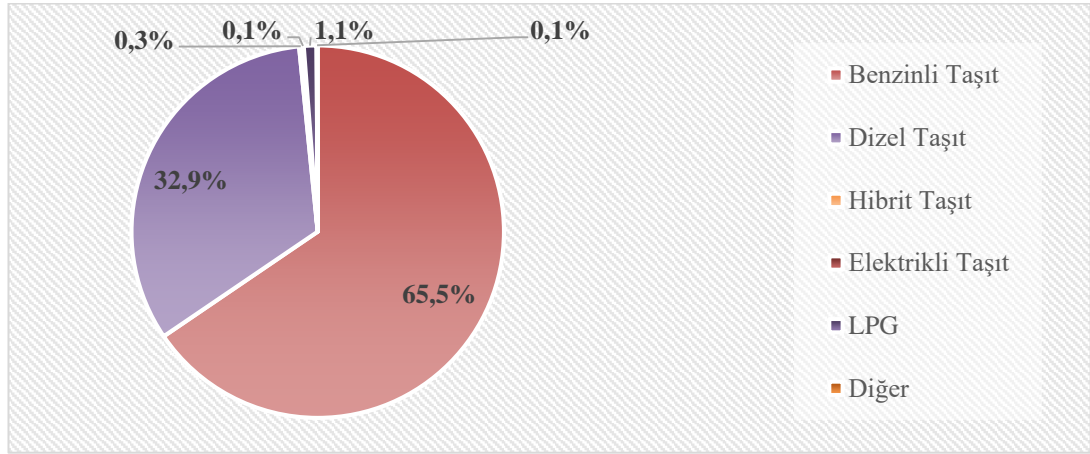


Kaynak: (EAFO, 2019)

Şekil 19’da görüldüğü üzere, 2017 yılı dışında Almanya’da elektrikli taşıtların pazar payı AB ortalamasının sürekli altında kalmaktadır. Avrupa otomobil pazarının lider pozisyonundaki ülkesi olmasına rağmen otomobil üretici ve tüketicilerini CO₂ emisyonlarının düşürülmesine hizmet edecek yeni nesil binek taşıt kullanımını doğrudan teşvik edecek güçlü sinyaller vermemektedir (German ve diğerleri, 2018, s. 52).

Şekil 20’de Almanya’da 2016 yılı itibarıyla taşıtların güç kaynaklarına göre dağılımı yer almaktadır. Buna göre taşıtların %65,5’i benzinli, %32,9’u dizel, %1,1’i LPG’li ve %0,1’i elektrikli dir.

Şekil 20. 2016 Yılı İtibarıyla Almanya’daki Taşıtların Güç Kaynaklarına Göre Dağılımı



Kaynak: (ACEA, 2018c, s. 12)

Yeni nesil taşıtların toplam taşıt parkı içerisindeki yüzdesi Almanya’nın ulaşım sektörüne ilişkin politikalarını gözden geçirmesi ve revize etmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Atılması gereken ilk adım dizel yakıtlara sağlanan indirimli fiyatların kaldırılmasıdır. Şubat 2018 itibarıyla, dizel yakıtların pompa fiyatı benzine göre 19 avro sent düşüktür. Dizel yakıtla benzinin fiyatının eşitlenmesi hem Alman bütçesine yaklaşık 7 milyar avro ek gelir sağlayacak hem de buradan elde edilecek gelir, sürdürülebilir bir ulaşım politikası kapsamında yeni nesil binek otomobillerin teşvik edilmesinde finansal kaynak olarak kullanılabilir (Kemfert, 2016, s. 68).

2.5.2. Birleşik Krallık

Birleşik Krallık'ta taşıt alım vergisi 2001 yılının Mart ayına kadar sadece motor silindir hacmine dayanmaktayken bu tarihten itibaren hem motor silindir hacminin hem de CO₂ salınımının esas alındığı yeni bir sisteme geçmiştir. 1 Mayıs 2009 tarihinden itibaren Tablo 6'da yer verilen, 13 basamaklı tarife yapısı esas alınmaktadır. 22 Mart 2007'den itibaren benzinli ve dizel taşıtların vergisi eşitlenmiştir (ACEA, 2018a, s. 237).

Tablo 6'da, 1 Nisan 2017 tarihinden önce kaydedilen taşıtlara ilişkin tarife yer almaktadır.

Tablo 6. 1 Nisan 2017 Tarihinden Önce Kaydedilen Taşıtlar İlişkin Taşıt Vergisi Tarifesi

Grup	CO ₂ Emisyonları (g/km)	Standart Taşıtlar		Alternatif Yakıtlı Taşıtlar	
		Yıllık (£)	6 Aylık (£)	Yıllık (£)	6 Aylık (£)
A	≤ 100	0	-	0	-
B	101 - 110	20	-	10	-
C	111 - 120	30	-	20	-
D	121 - 130	115	63,25	105	57,75
E	131 - 140	135	75,25	125	68,75
F	141 - 150	150	82,50	140	77
G	151 - 165	190	104,50	180	99
H	166 - 175	220	121	210	115,50
I	176 - 185	240	132	230	126,50
J	186 - 200	280	154	270	148,50
K ²	201 - 225	305	167,75	295	162,25
L	226 - 255	520	286	510	280,50
M	> 255	535	294,25	525	288,75

Kaynak: (ACEA, 2018a, s. 237)

Tablo 7'de 1 Nisan 2017 tarihinden itibaren geçerli olan yeni vergi tarifesi yer almaktadır. Tabloya göre, sıfır emisyonu sahip taşıtlar için vergi tutarı sıfır olarak uygulanmakta olup bu kapsamdan sadece tamamen elektrikli taşıtlar yararlanabilecektir. Hibrit elektrikli taşıtlar ile plug-in hibrit elektrikli taşıtlar da düşük emisyonlara sahip olduklarından konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtlara kıyasla daha düşük tutarlardan vergilendirilecektir.

Tablo 7. 1 Nisan 2017 Tarihinden Sonra Kaydedilen Taşıtlar İçin İlk Yıl MTV Tarifesi

CO ₂ Emisyonları (g/km)	Benzin/Dizel Yakıtlı Taşıtlar	Alternatif Yakıtlı Taşıtlar
	Yıllık (£)	Yıllık (£)
0	-	-
1-50	10	0
51-75	25	15
76-90	100	90
91-100	120	110
101-110	140	130
111-130	160	150
131-150	200	190
151-170	500	490
171-190	800	790
191-225	1.200	1.190
226-255	1.700	1.690
>255	2.000	1.990

Kaynak: (ACEA, 2018a, s. 239)

1 Nisan 2017 ve sonrasında ilk defa kayıt ve tescil edilmiş taşıtlar için ilk yıldan sonraki yıllarda ödenecek MTV tutarları aynı dönemde ilk defa kayıt ve tescil edilmiş taşıtlardan farklılık arz etmektedir. İlk yıl ödenen MTV tutarlarında CO₂ esaslı tarife yapısı dikkate alınmaktayken daha sonraki yıllarda ödenecek MTV tutarları için yakıt türüne dayalı tarife yapısı esas alınmaktadır. Bahsi geçen tarihten sonra kayıt ve tescil edilmiş taşıtın değeri 40.000 £'den yüksekse ve 5 yıl içerisinde el değiştirme gerçekleşirse, yeni alıcı tarifede yer alan tutarlara ek olarak 320 £ ilave ödeme yapmak zorundadır. Bu uygulama elektrikli taşıtları da kapsamaktadır (Arslantürk, 2018, s. 52-53). Tablo 8'de, Birleşik Krallık'ta binek otomobiller için ilk yıldan sonraki yıllarda ödenecek MTV tutarları yer almaktadır.

Tablo 8. 1 Nisan 2017 Tarihinden Sonra Kaydedilen Taşıtların Sonraki Yıllar İçin MTV Tarifesi

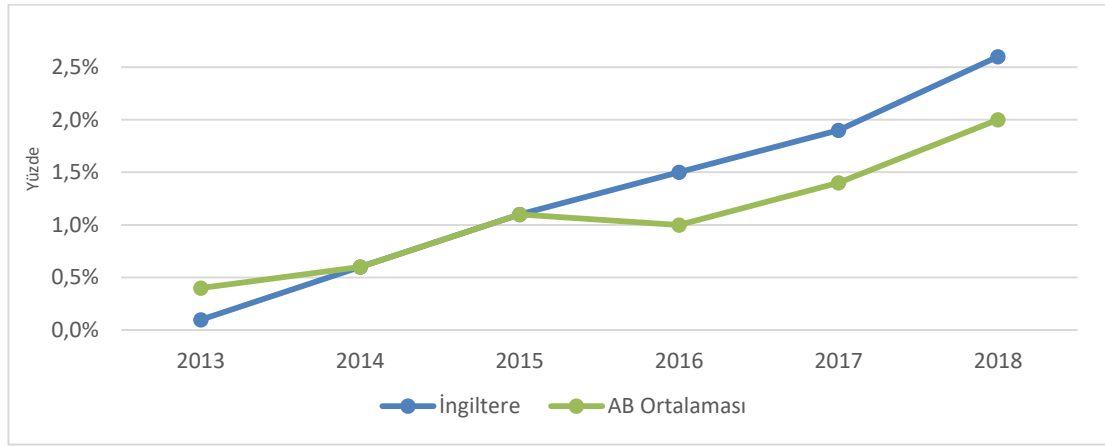
Yakıt Tipi	12 Aylık (Tek seferde ödeme £)	6 Aylık (Tek seferde ödeme £)
Benzin/Dizel	145	79,75
Elektrikli	0	0
Alternatif Yakıtlı (Hibrit, LPG vb.)	135	74,25

Kaynak: (GOV.UK, 2019)

AB ülkeleri içerisinde 2018 yılında satılan yeni nesil taşıt sayısında 2. sırada bulunan Birleşik Krallık'ta 2018 yılında 59.947 adet yeni nesil taşıt satışı gerçekleşmiştir. 2017 yılına kıyasla yeni nesil taşıt satışında %21,8 oranında artış gerçekleşmiştir (ACEA, 2019b, s. 5).

Şekil 21'de, yıllar itibarıyla Birleşik Krallık ile AB'de gerçekleşen elektrikli taşıt (plug-in hibrit taşıtlar dâhil) pazar paylarının karşılaştırmasına yer verilmiştir.

Şekil 21. Yıllar İtibarıyla Elektrik Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin Birleşik Krallık ve AB Ortalaması



Kaynak: (EAFO, 2019)

Şekilde de görüldüğü üzere, 2013 yılında AB ortalamasının altında kalan elektrikli taşıt satış oranı 2014 ve 2015 yılında AB ortalamasını yakalamış ve bu yıldan itibaren sürekli AB ortalamasının üzerinde kalmıştır.

Birleşik Krallık, 2030 yılı itibarıyla içten yanmalı motorlu taşıtların yasaklanması veya satışlarının tamamının %100 elektrikli taşıtlardan oluşmasını hedeflemektedir (IEA, 2018a, s. 36).

2.5.3. Fransa

Yeni ve ikinci el ticari taşıt teslimlerinde %20 KDV uygulanmaktadır (ACEA, 2018a, s. 90). Fransa’da tamamen elektrikli taşıtlar ile hibrit elektrikli taşıtlar için ilk kayıt vergisi ya hiç ödenmez ya da indirimli tutarlar ödenir. Taşıtlar için sahiplik vergisi, elektrikli, hibrit elektrikli, CNG’li ve LPG’li taşıtlarda %50 indirimli şekilde uygulanmaktadır (Electric Car Incentives: EU, 2019). Sahiplik vergisi;

- Motor gücü (mali güç),
- CO₂ emisyonu,
- Bazı taşıtlara özel vergiler (örneğin aks veya ağırlık vergisi),

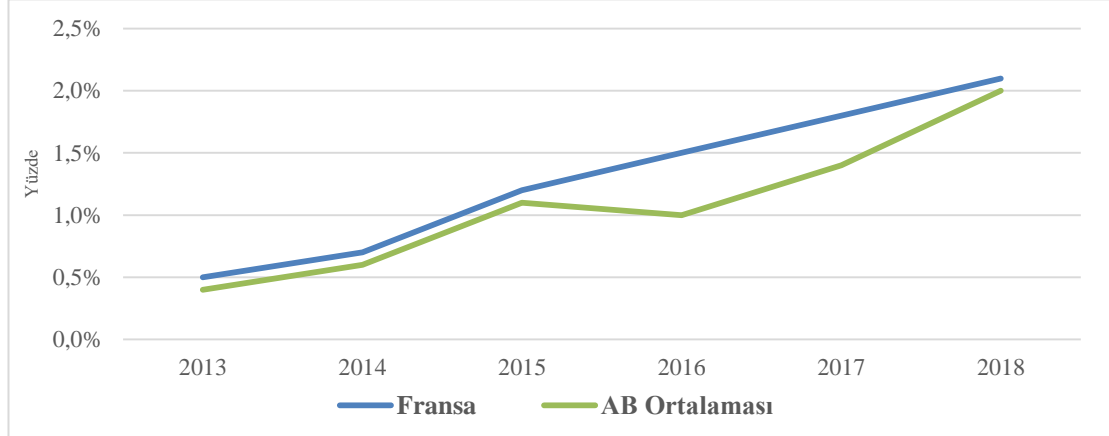
parametrelerine dayanılarak hesaplanmaktadır. Diğer taraftan elektrikli taşıtlar ile 60 gCO₂/km’nin altında salınım gerçekleştiren taşıtlar şirket vergisinden muaf tutulmaktadır (ACEA, 2018a, s. 97).

2016 yılından önce satın alınmış dizel bir taşıtın tamamen elektrikli bir taşıtla değiştirilmesi halinde 6.000 avro tutarında çevre bonusu ve 4.000 avro tutarında elektrikli taşıt bonusu verilmektedir. Dizel taşıtın değiştirildiği taşıt, bir plug-in hibrit taşıtsa 1.000 avro çevre bonusu, 2.500 avro da elektrikli taşıt bonusu verilmektedir (Electric Car Incentives: EU, 2019).

Son yıllarda Fransa’da elektrikli taşıt sayısında ciddi artış yaşanmıştır. 2012 yılında 10.000 civarlarında olan taşıt sayısı 2018 yılına gelindiğinde yaklaşık 150.000’e ulaşmıştır (Electric Car Incentives: EU, 2019). AB ülkeleri içerisinde 2018 yılında satılan yeni nesil taşıt sayısında 3. sırada bulunan Fransa’da 2018 yılında 45.623 adet yeni nesil taşıt satışı gerçekleşmiştir. 2017 yılına kıyasla yeni nesil taşıt satışında %23,9 oranında artış gerçekleşmiştir (ACEA, 2019b, s. 5).

Şekil 22, yıllar itibarıyla Fransa ile AB’de gerçekleşen elektrikli taşıt (plug-in hibrit taşıtlar dâhil) pazar paylarının karşılaştırmasına yer verilmiştir.

Şekil 22. Yıllar İtibarıyla Elektrik Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin Fransa ve AB Ortalaması



Kaynak: (EAFO, 2019)

Şekilde de görüldüğü üzere, 2013 yılından itibaren Fransa’da oluşan elektrikli taşıt pazarı düzenli bir artış trendi sergilemiş ve daima AB ortalamasının üzerinde kalmıştır.

Fransa 2040 yılı itibarıyla içten yanmalı motorlu taşıtların yasaklanması veya satışlarının tamamının %100 elektrikli taşıtlardan oluşmasını hedeflemektedir (IEA, 2018a, s. 36).

2.5.4. İsveç

İsveç Çevre Ajansının 2017 yılında yayımladığı verilerine göre, ülkenin sebep olduğu CO₂ emisyonlarının yaklaşık %25’i ulaştırma sektöründen kaynaklanmakta olup bunu azaltmak amacıyla 2030 yılına kadar fosil yakıt kullanan taşıtlardan bağımsız olarak çevreye duyarlı yeni bir taşıt filosu oluşturulması hedeflenmektedir. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesinde vergiler önemli bir politika aracı olarak kullanılabilir (Egnér ve Trosvik, 2018, s. 584-586).

İsveç’te 30 Haziran 2018 tarihine kadar ilk defa kayıt ve tescil edilen ve ortalama CO₂ emisyonu en fazla 50 g/km olan yeni taşıt alımlarında “süper yeşil taşıt primi” desteği uygulanmaktaydı. Bu sisteme göre ortalama emisyon değerleri 1 ile 50 g CO₂/km

arasında olan taşıtlar için 20.000 İsveç Kronu, sıfır emisyonlu taşıtlar içinse 40.000 İsveç Kronu prim desteği sağlanmaktaydı. Ancak bu sistem 1 Temmuz 2018 tarihi itibarıyla yerini “iklim ödülü/teşviki” sistemine bırakmıştır. Böylece hafif taşıtların (otomobiller, hafif kamyonlar/otobüsler) vergilendirilmesinde bonus-malus (ödül-ceza) sistemine geçilmiştir. Bu sisteme göre, 1 Temmuz 2018 tarihinden itibaren ilk defa kayıt ve tescil edilen ve azami 60 g/km CO₂ emisyonuna sahip taşıtlar, 60.000 İsveç Kronuna kadar bonus yani ödül alabilmektedir. CNG tipi yakıt kullanan taşıtlar ise CO₂ emisyonlarından bağımsız olarak 10.000 İsveç Kronu bonus almaktadır. CO₂ emisyonu sıfır olan elektrikli taşıtlar 60.000 İsveç Kronu, CO₂ emisyonu 60 g/km’ye kadar olan hibrit taşıtlar ise 10.000 İsveç Kronu bonus alabilmektedir. Sıfırın üzerindeki ve 60 grama kadar her bir gram CO₂ emisyonu için 833 İsveç Kronu, 60.000 Kronluk bonustan düşülür (ACEA, 2018a, s. 225). Bonus-Malus sistemi Tablo 9’da özet olarak verilmiştir.

Tablo 9. İsveç’te Taşıtlar Alımlarında Uygulanan Bonus-Malus Sistemi

İklim Ödülü Teşviki	Bonus (İsveç Kronu)
0 g CO ₂	60.000
30 g CO ₂	35.010 (60.000-30x833)
60 g CO ₂	10.000
CNG ile çalışan taşıtlar	10.000

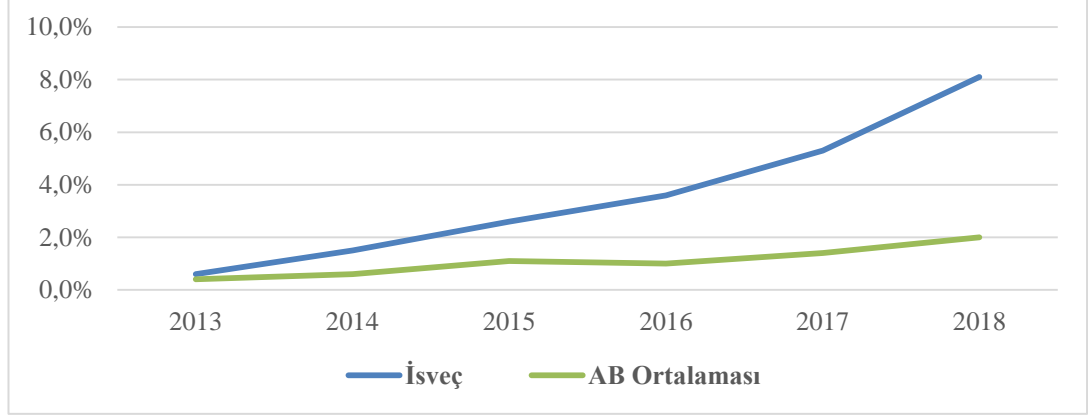
Kaynak: (ACEA, 2018a, s. 225)

Sıfır veya düşük CO₂ emisyonlu taşıtlar alımlarında sağlanan bonus miktarı araç değerinin %25’ini geçmemektedir. Bonus-malus sistemi kapsamındaki taşıtlar alımlarında hak edilen bonus tutarları 6 ay içerisinde tüketicilere ödenmekte olup bu süre zarfında taşıtlar el değiştirmemelidir (ACEA, 2018a, s. 226).

AB ülkeleri içerisinde 2018 yılında satılan yeni nesil taşıtlar sayısında 5. sırada bulunan İsveç’te 2018 yılında 28.332 adet yeni nesil taşıtlar satışı gerçekleşmiştir. 2017 yılına kıyasla yeni nesil taşıtlar satışında %46,7 oranında artış gerçekleşmiştir (ACEA, 2019b, s. 5).

Şekil 23, yıllar itibarıyla İsveç ile AB’de gerçekleşen elektrikli taşıt (plug-in hibrit taşıtlar dâhil) pazar paylarının karşılaştırmasına yer verilmiştir.

Şekil 23. Yıllar İtibarıyla Elektrik Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin İsveç ve AB Ortalaması



Kaynak: (EAFO, 2019)

Şekilde de görüldüğü üzere İsveç’te elektrikli taşıtların pazar payları 2013 yılından itibaren düzenli bir şekilde artmış ve AB ortalamasının çok üzerinde seyretmiştir.

2.5.5. Hollanda

Hollanda’da yeni ve ikinci el taşıt teslimlerinde %21 KDV ödenmektedir. 2025 yılında elektrikli taşıtların KDV’den muaf tutulması hedeflenmektedir (Randall, 2018). Diğer taraftan, elektrikli taşıtlar ilk alım vergisinden muaf bulunmaktadır. 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren plug-in hibrit taşıtlar için geçerli olan ilk alım vergisi Tablo 10’da yer almakta olup örneğin, 48 gCO₂/Km salınım yapan bir taşıtın ödeyeceği ilk alım vergisi; [(30*19= 570€) + (18*87= 1.566 €)] = 2.136 avro olarak hesaplanmaktadır (ACEA, 2018a, s. 173).

Tablo 10. Plug-in Hibrit Elektrikli Taşıtlara Uygulanan İlk Alım Vergisi Tarifesi

<i>CO₂ eşikleri</i>	<i>Vergi Tutarı (gCO₂/Km başına)</i>
0	0 (istisna)
1 ile 30 gCO ₂ /Km	19 €
31 ile 50 gCO ₂ /Km	87 €
51'den fazla	289 €

Kaynak: (ACEA, 2018a, s. 173)

Hollanda'da taşıtlar için uygulanan diğer bir vergi türü de sahiplik vergisidir. Sahiplik vergisi;

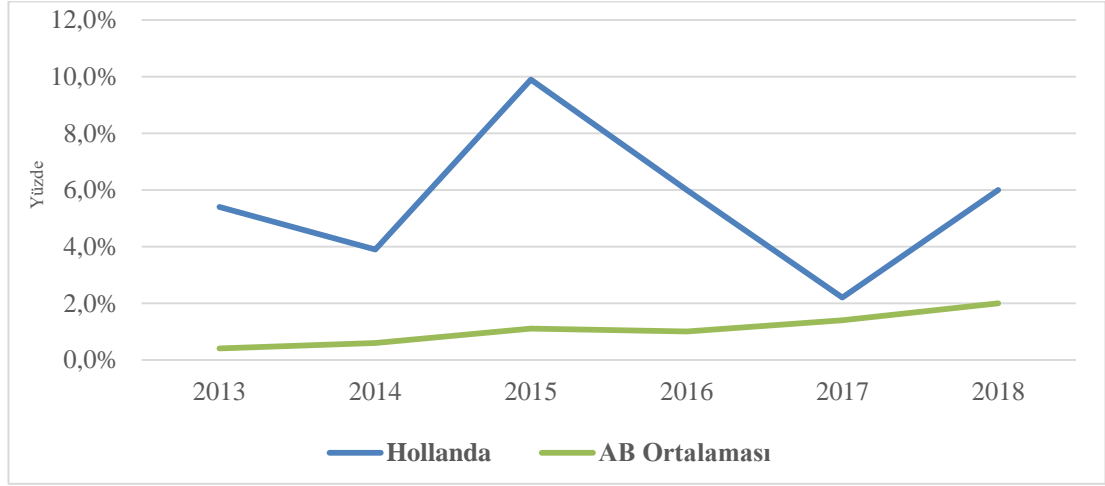
- Brüt taşıt ağırlığı,
- Kullanılan yakıt türü,
- Kullanılan bölge (il),
- CO₂ emisyonları,

parametlerinden oluşmaktadır. CO₂ salınımı yapmayan taşıtlar 2020 yılına kadar bu vergiden muaf bulunmaktadır. Hibrit taşıtlar; içten yanmalı motor, elektrik motoru ve bataryaya sahip oldukları için bu tip taşıtların brüt ağırlığı fazla olmaktadır. Bu yüzden bu tür taşıtlar için sahiplik vergisi %50 indirimli uygulanmaktadır (ACEA, 2018a, s. 172-174).

AB ülkeleri içerisinde 2018 yılında satılan yeni nesil taşıt sayısında 4 üncü sırada bulunan Hollanda'da 2018 yılında 29.708 adet yeni nesil taşıt satışı gerçekleşmiştir. 2017 yılına oranla yeni nesil taşıt satışında %169 oranında artış gerçekleşmiş olup 2017 yılında satılan yeni nesil taşıt satışı 11.042 adettir (ACEA, 2019b, s. 5).

Şekil 24, yıllar itibarıyla Hollanda ile AB'de gerçekleşen elektrikli taşıt (plug-in hibrit taşıtlar dâhil) pazar paylarının karşılaştırmasına yer verilmiştir.

Şekil 24. Yıllar İtibarıyla Elektrik Taşıtların Pazar Paylarına İlişkin Hollanda ve AB Ortalaması



Kaynak: (EAFO, 2019)

Şekilde de görüldüğü üzere, Hollanda’da elektrikli taşıtlara ilişkin pazar payları yıldan yıla değişim göstermiş, dengeli bir trend takip etmemiş olsa da sürekli AB ortalamasının üzerinde seyretmiştir.

Hollanda 2030 yılı itibarıyla konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtların yasaklanması veya satışlarının tamamının %100 elektrikli taşıtlardan oluşmasını hedeflemektedir (IEA, 2018a, s. 36).

Tablo 11’de, Norveç, Çin, ABD, Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, İsveç ve Hollanda’da elektrikli taşıtlara sağlanan teşviklerin özetine yer verilmiştir.

Tablo 11. Elektrikli Taşıtlara Sağlanan Teşvikler

Ülke	Satın Alma Maliyetlerini Düşüren Teşvikler	Kullanım Maliyetini Düşüren Teşvikler	Bölgesel Teşvikler
Norveç	- Kayıt vergisi ve ithalat vergisinden muafiyet - KDV muafiyeti	- İndirimli yıllık dolaşım vergisi (Tamamen elektrikli ve hibrit elektrikli taşıtlar için yıllık 455 Norveç Kronu)	- Otoyol geçiş ücreti muafiyeti - Ücretsiz otopark - Otobüs şeridi kullanımı
Çin	- Taşıtların alım vergisi ve dolaylı vergilerden muafiyet	- Yeni nesil binek taşıtlar için muafiyet	- Özel şerit istisnaları - Hızlandırılmış plaka edinimi - Ücretsiz otopark - Geçiş ücreti muafiyeti
ABD	- İndirimli ücretler veya tamamen muafiyet - Vergi indirimi (İndirim tutarı, eyalet düzeyinde en fazla 7.000\$, federal düzeyde ise 7.500\$'dır.)	- Yıllık veya iki yılda bir ödenen kayıt ücretlerinde indirimli ücretler veya tamamen muafiyet	- Özel şerit erişimi - Taşıtların muayene muafiyeti - Altyapı teşvikleri - 9 eyalette elektrikli taşıtların üretme zorunluluğu
Almanya	- Satın alma sübvansiyonu (4.000 €'ya kadar)	- 10 yıl boyunca vergi muafiyeti	- Ücretsiz otopark - Rezerve otoparklar - Otobüs şeridi kullanımı
Birleşik Krallık	- 40.000 £ veya daha düşük değerli sıfır emisyonlu araçlar için vergi muafiyeti	- 40.000 £ veya daha az değere sahip sıfır emisyonlu araçlar yıllık dolaşım vergisi muafiyeti	- Tıkanıklık ücretinden muafiyet - Ücretsiz otopark
Fransa	- Taşıtların alım vergisinde %50 indirim - Yeni nesil taşıtların alımlarında finansal destekler	- Yol vergisi bulunmamaktadır.	- Ücretsiz otopark - 2017'den itibaren devlete ait taşıtların minimum %50'si elektrikli taşıtlardan oluşacaktır.
İsveç	- Satın alma indirimleri ve sübvansiyonları (Yaklaşık 6.000 €)	- Tescilden itibaren ilk beş yıl muafiyet	- Evde şarj teşviki
Hollanda	- Araçlar tescil vergisinden muafiyet	- Sıfır emisyonlu araçlar yol vergisi ödemekten muaf. Plug-in hibrit taşıtlar yol vergisinin % 50'sini öder.	- Geçiş ücreti muafiyetleri - Ücretsiz otopark - Otobüs şeridi kullanımı

Kaynak: ACEA, EAFO, IEA ve Energy.gov'dan yararlanarak tarafımızca oluşturulmuştur.

AB, yeni nesil taşıtlara yönelik teşvik ve destek politikalarını üye ülkeler nezdinde uyumlaştıramamıştır. Bu durum, hem yeni nesil taşıtların satışlarının hem de şarj istasyon

ağının ülkeden ülkeye değişen bir hale gelmesine yol açmakta bu da yeni nesil taşıt pazarının parçalanması sonucunu doğurmaktadır. AB, üye ülkelerin yeni nesil taşıtların yaygınlaştırılması ve ortak akılla çalışma yöntemleri oluşturmasını sağlayarak hem taşıt pazarı hem de hedeflenen altyapı ağına ulaşabilecektir (European Commission, 2019).

2.5.6. Diğer Avrupa Birliği Ülkeleri

Birkaç istisna dışında AB üye ülkelerin çok büyük bir kısmında yeni nesil binek taşıt olarak nitelendirilen tamamen elektrikli ve hibrit elektrikli taşıtlara olan talebin artırılması amacıyla çeşitli vergisel teşvikler sağlanmaktadır.

Avusturya’da, elektrikli taşıtlar yakıt tüketim vergisi, kirlilik vergisi ve sahiplik vergisinden muafır. Ayrıca sıfır CO₂ emisyonuna sahip taşıtlar için KDV indirimi uygulanmaktadır. Elektrikli taşıtlar Belçika’da en düşük yıllık dolaşım vergisi ödeyen taşıt grubundadır. Elektrikli ve plug-in hibrit taşıtlar, 31 Aralık 2020 tarihine kadar ilk kayıt vergisinden muaf tutulmuştur. Ayrıca yeni nesil taşıt alımlarında “sıfır emisyon bonusu” uygulaması geçerlidir. Bulgaristan’da elektrikli taşıtlar sahiplik vergisinden muaf tutulmaktadır. Çek Cumhuriyeti’nde yeni nesil ve alternatif yakıtlı taşıtlar yol vergisinden muaf tutulmaktadır. Finlandiya’da tamamen elektrikli taşıtlar CO₂ esaslı kayıt vergisinin ilk basamağından vergilendirilmektedir. Güney Kıbrıs’ta 120 gCO₂/km’den düşük emisyonlu taşıtlar, ilk kayıt vergisinden muaf tutulmakta ve bu tip taşıtlar için yıllık yol vergisi indirimli şekilde uygulanmaktadır. İrlanda’da elektrikli taşıtlar için alım vergisinde 31 Aralık 2021 tarihine kadar 5.000 avro indirim uygulanmaktadır. Elektrikli taşıtlar, yol vergisinden asgari miktarda sorumludur. İspanya’da, Madrid, Barcelona ve Valencia gibi şehirlerde elektrikli ve alternatif yakıtlı taşıtlar için yıllık dolaşım vergisi %75 indirimli şekilde uygulanmaktadır. İtalya’da elektrikli taşıtlar ilk kayıt tarihinden itibaren beş yıl boyunca yıllık dolaşım vergisinden muaf tutulmaktadır. Beş yılın sonunda ödenecek olan yıllık dolaşım vergisi benzinli taşıtların ödemiş olduğu verginin %75 nispetinde olacaktır. Macaristan ve Polonya’da elektrikli ve plug-in hibrit taşıtlar ilk kayıt vergisi ve yıllık

dolaşım vergisinden muaf bulunmaktadır. Portekiz’de, satın alma maliyeti elektrikli taşıtlar için 62.000 avro, hibrit satışlar için 50.000 avroya kadar olan taşıt alımlarında KDV indirimi yapılmaktadır. Ayrıca tamamen elektrikli taşıtlar ilk kayıt vergisinden muaf tutulmaktadır. Romanya’da yeni elektrikli taşıt alımlarında 10.000 avro, yeni hibrit taşıt alımlarında ise 4.500 avro teşvik sağlanmakta olup ayrıca tamamen elektrikli taşıtlar için sahiplik vergisi muafiyeti bulunmaktadır. Slovakya’da tamamen elektrikli taşıtlar için ilk kayıt vergisi asgari miktar üzerinden ödenmekte olup bu tür taşıtlar motorlu taşıtlar vergisinden muaf tutulmaktadır. Diğer taraftan hibrit ve CNG’li taşıtlar için ödenecek vergilerde %50 indirim sağlanmaktadır. Slovenya’da elektrikli taşıtlar için asgari miktarlarda motorlu taşıtlar vergisi ödemesi yapılmaktadır. Yunanistan’da elektrikli ve hibrit taşıtlar ilk kayıt vergisi ve lüks yaşam vergisinden muaf olup elektrikli ve hibrit taşıtlar (motor silindir hacmi 1.549 cc’ye kadar olan ve 31 Ekim 2010 tarihinden önce kaydedilmiş taşıtlar) yıllık dolaşım vergisinden muaftır (ACEA, 2018b, s. 1-4).

AB ülkelerinde sağlanan teşvikler genellikle ilk kayıt ve dolaşım vergisinden muafiyet veya asgari tutarlarda vergilendirme ile KDV muafiyetleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Sağlanan teşvikler Avrupa’da yeni nesil binek taşıt satışlarını henüz istenilen düzeye getirmemiş olsa da bu tip taşıtların kullanım oranlarını hızlı bir şekilde artırmaktadır.

Tablo 12’de, 2017 ve 2018 yıllarında AB üye ülkelerinde yeni nesil binek taşıt satışları yer almaktadır.

Tablo 12. 2017 ve 2018 yıllarında AB’deki Yeni Nesil Binek Taşıtların Satış Miktarı

Yeni Nesil Binek Taşıt	2017	2018	Değişim %
Elektrikli	436.672	603.694	38,2
Hibrit	426.769	578.620	35,6

Kaynak: (ACEA, 2019a, s. 9)

Tablo 12’de de görüldüğü üzere, AB üyesi ülkelerde, 2018 yılında gerçekleştirilen tamamen elektrikli taşıt satışları bir önceki yıla kıyasla %38,2, hibrit elektrikli taşıt satışlarında ise 2017 yılına kıyasla %35,6 oranında artış yaşanmıştır.

3. BÖLÜM

TÜRKİYE’DE YENİ NESİL BİNEK TAŞITLARIN VERGİLENDİRİLMESİ

Türkiye’de bir binek otomobile sahip olma dolayısıyla ödenen vergiler genel olarak satın alma ve kullanım süreciyle ilgili olmak üzere iki aşamada tüketicinin karşısına çıkmaktadır. Bu vergiler;

- Taşıt alımı sırasında ödenen özel tüketim vergisi,
- Taşıt alımı sırasında ödenen katma değer vergisi,
- Motorlu taşıt sahipliği üzerinden ödenen motorlu taşıtlar vergisi,
- Binek otomobil tescil sürecinde ödenen vergi ve ücretler,
- Akaryakıt temininde ödenen vergiler,

şeklinde ortaya çıkmaktadır (Ustabaş, 2014, s. 282).

Bu bölümde, ilk olarak Türkiye’de binek otomobillere ve dolayısıyla tamamen elektrikli ve hibrit elektrikli taşıtlara uygulanan vergilerin mevzuattaki yeri ve yapısı ele alınmıştır. İlk defa kayıt ve tescil edilen bir otomobilin tescil sürecinden kullanım aşamasına kadar karşılaştığı vergiler ifade edilmiş ve daha sonra, Türkiye’deki binek otomobil stokuna ilişkin istatistikler ele alınarak yeni nesil taşıtlar dâhil olmak üzere mevcut durum ortaya konulmuştur. Son olarak binek otomobillerden elde edilen ÖTV ve MTV gelirlerine ilişkin genel bütçe istatistikleri incelenmiştir.

3.1. ÖZEL TÜKETİM VERGİSİ UYGULAMASI

Özel tüketim vergileri, genel tüketim vergilerinden farklı olarak selektif karaktere sahip olup belirlenmiş ürün ve/veya ürün grupları üzerinden alınmaktadır. Bu bağlamda, özel tüketim vergisi sahip olduğu kapsam açısından değerlendirildiğinde spesifik ürün gamını içermekte olduğu görülmektedir. Özel tüketim vergileri genel anlamda sosyal faydası olmayan ya da az olan ve zararlı denilebilecek bazı mal ve mal

grupları üzerinden alınmaktadır (Taylar, 2010, s. 440). Diğer bir ifadeyle bahsi geçen vergi; gelir dağılımında adaleti sağlamak amacıyla lüks tüketimi vergilendirmek, negatif dışsallığa sahip mallarda ortaya çıkan sosyal maliyetleri telafi etmek, belli bir devlet hizmetinden yararlananlar için faydalanma ilkesini uygulamak ve devlete gelir sağlamak gibi farklı amaçlara hizmet etmektedir (Edizdoğan ve Çetinkaya, 2012, s. 239-246).

06.06.2002 tarihli ve 4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanununun¹⁵ “*Verginin Konusu*” başlığını taşıyan 1 inci maddesine göre verginin konusuna;

- (I) sayılı listede yer alan malların ithalatçıları ya da rafineriler dâhil imal edenler tarafından teslimi,

- (II) sayılı listede yer alan mallardan kayıt ve tescile tâbi olanların ilk iktisabı,

- (II) sayılı listede yer alan mallardan kayıt ve tescile tâbi olmayanlar ile (III) ve (IV) sayılı listelerdeki malların ithalatı veya imal ya da inşa edenler tarafından teslimi,

- (I), (III) ve (IV) sayılı listelerdeki mallar ile (II) sayılı listedeki mallardan kayıt ve tescile tâbi olmayanların özel tüketim vergisi uygulanmadan önce müzayede yoluyla satışı,

girmekte olup bunlar üzerinden bir defaya özgü ÖTV alınmaktadır.

4760 sayılı Kanuna ekli (I) sayılı liste, “A” ve “B” cetvelleri olarak ikiye ayrılmaktadır. (I) sayılı listenin “A” cetvelinde genel olarak; benzin, motorin, kalolifer yakıtı, fuel oil, doğal gaz, bütan, biyodizel ve proban gibi akaryakıt ürünlerinden oluşmaktadır. “B” cetvelinde ise benzen, solvent, pentan, eter, inceltici ve benzeri kimyevi ürünler yer almaktadır (Gelir İdaresi Başkanlığı [GİB], 2019). ÖTV Kanununun 11 inci maddesinin birinci fıkrasına göre; (I) sayılı listede yer alan mallar için belirlenen maktu vergi tutarları kilogram, litre, metreküp, standart metreküp,

¹⁵ Resmi Gazete Tarihi: 12.06.2002 Sayısı: 24783

kilokalori veya bunların alt ve üst birimleri ile gerektiğinde büyüklükleri de dikkate alınarak kap, ambalaj ya da adet olarak uygulanabilmektedir. Söz konusu listedeki mallar spesifik esaslı vergilendirilmekte ve yakıtın türüne göre de vergi farklılaştırmasına gidilmektedir.

ÖTV Kanununa ekli (II) sayılı listede ise 16 farklı kategoride çeşitli araçlar yer almaktadır. Bunlar; yarı römorklar için çekiciler, otobüs, midibüs, minibüs, binek otomobiller ile insan taşımak amacıyla üretilmiş diğer motorlu taşıtlar, özel amaçlı taşıtlar, eşya taşımaya mahsus taşıtlar, motosikletler, helikopter ve uçak gibi hava taşıtları, yat, eğlence ve spor tekneleri gibi taşıtlardır (GİB, 2019). ÖTV Kanununun 1 inci maddesinin birinci fıkrasında yer alan hükme göre, (II) sayılı listede yer alan mallardan kayıt ve tescile tabi olanların ilk iktisabı; kayıt ve tescile tabi olmayanların ise ithalatı, imal ya da inşa edenler tarafından teslimi ile ÖTV uygulanmadan önce müzayede yoluyla satışı bir defaya mahsus olmak üzere ÖTV'ye tabi tutulmaktadır.

ÖTV Kanununa ekli (III) sayılı listede alkollü içkiler, kolalı içecekler, tütün ve tütün mamulleri yer almaktadır. (IV) sayılı listede ise lüks mal olarak nitelendirilebilecek havyar, parfüm gibi mallar ile çamaşır makinesi ve elektrikli süpürge gibi beyaz eşya ürünleri ile diğer çeşitli ürünlere yer verilmiştir (GİB, 2019).

3.1.1. Binek Otomobillere Yönelik Özel Tüketim Vergisi Mevzuat Düzenlemeleri

06.06.2002 tarihinde yürürlüğe giren ÖTV Kanununa ekli (II) sayılı listede yer alan oranlar farklı dönemlerde değişikliklere uğramıştır. 4760 sayılı Kanunda yer verilen ve 01.08.2002 yürürlük tarihli ÖTV (II) sayılı listede bulunan binek otomobillere yönelik ÖTV oranları;

- Silindir hacmi 1.600 cm³'ten düşük taşıtlar için %27,
- Silindir hacmi 1.601-2.000 cm³ arasındaki taşıtlar için %46,
- Silindir hacmi 2.000 cm³ üzerindeki taşıtlar için %50,

olarak tespit edilmiştir (GİB, 2019).

13.10.2003 tarihli ve 2003/6257 sayılı BKK ile ÖTV (II) sayılı listede yer alan binek otomobillere yönelik ÖTV oranları;

- Silindir hacmi 1.600 cm³'ten düşük taşıtlar için %27'den %30'a,
- Silindir hacmi 1.601-2.000 cm³ arasındaki taşıtlar için %46'dan %52'ye,
- Silindir hacmi 2.000 cm³ üzerindeki taşıtlar için %50'den %75'e,

çıkarılmıştır.¹⁶

01.11.2004 tarihli ve 2004/8032 sayılı BKK ile ÖTV (II) sayılı listede yer alan binek otomobillere yönelik ÖTV oranları;

- Silindir hacmi 1.600 cm³'ten düşük taşıtlar için %30'dan %37'ye,
- Silindir hacmi 1.601-2.000 cm³ arasındaki taşıtlar için %52'den %60'a,
- Silindir hacmi 2.000 cm³ üzerindeki taşıtlar için %75'ten %84'e,

çıkarılmıştır.¹⁷

13.03.2009 tarihli ve 2009/14802 sayılı BKK ile ÖTV (II) sayılı listede yer alan binek otomobillere yönelik ÖTV oranları;

- Silindir hacmi 1.600 cm³'ten düşük taşıtlar için %37'den %18'e,
- Silindir hacmi 1.601-2.000 cm³ arasındaki taşıtlar için %60'tan %54'e,
- Silindir hacmi 2.000 cm³ üzerindeki taşıtlar için %84'ten %80'e,

¹⁶ Resmi Gazete Tarihi: 14.10.2003 Sayısı: 25259

¹⁷ Resmi Gazete Tarihi: 02.11.2004 Sayısı: 25631

düşürülmüştür.¹⁸

12.06.2009 tarihli ve 2009/15081 sayılı BKK ile ÖTV (II) sayılı listede yer alan binek otomobillere yönelik ÖTV oranları;

- Silindir hacmi 1.600 cm³'ten düşük taşıtlar için %18'den %27'ye,
- Silindir hacmi 1.601-2.000 cm³ arasındaki taşıtlar için %54'ten %60'a,
- Silindir hacmi 2.000 cm³ üzerindeki taşıtlar için %80'ten %84'e,

yükseltilmiştir.¹⁹

01.12.2009 yürürlük tarihli ÖTV (II) sayılı listede yer alan ve silindir hacmi 1.600 cm³'ten düşük binek taşıtlara yönelik ÖTV oranı, %27'den %37'ye yükseltilmiştir (GİB, 2019).

25.02.2011 tarihli ve 2011/1435 sayılı BKK düzenlemesi ile elektrikli taşıtlar ilk kez ÖTV kapsamına alınmıştır. Söz konusu düzenleme ile (II) sayılı listede bulunan ve 87.03 tarife pozisyonunda yer alan²⁰ tamamen elektrikli binek otomobiller için ÖTV oranları;

- Motor gücü 85 kW'tan düşük elektrikli taşıtlar için %3,
- Motor gücü 86-120 kW arasındaki elektrikli taşıtlar için %7,
- Motor gücü 120 kW üzerindeki elektrikli taşıtlar için %15,

olarak belirlenmiştir.²¹

Söz konusu taşıtların 87.04 tarife pozisyonunda yer alması halinde ÖTV oranları;

- Motor gücü 85 kW'tan düşük elektrikli taşıtlar için %10,

¹⁸ Resmi Gazete Tarihi: 16.03.2009 Sayısı: 27171

¹⁹ Resmi Gazete (Mükerrer) Tarihi: 16.06.2009 Sayısı: 27260

²⁰ Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu

²¹ Resmi Gazete (2. Mükerrer) Tarihi: 25.02.2011 Sayısı: 27857

- Motor gücü 86 kW-120 kW arasındaki elektrikli taşıtlar için %52,
- Motor gücü 120 kW üzerindeki elektrikli taşıtlar için %75,

şeklinde olacaktır.

ÖTV’de yeni nesil taşıtlar olarak görülen elektrikli taşıtlara yönelik düşük oranlı vergi uygulaması motorlu taşıtların çevreyi koruma amaçlı olarak vergilendirilmesine ilişkin ciddi bir adım niteliği taşımaktadır (Üstün, 2012, s. 173).

12.10.2011 tarihli ve 2011/2304 sayılı BKK ile ÖTV oranları;

- Silindir hacmi 1.601-2.000 cm³ arasındaki taşıtlar için %60 olan ÖTV oranı %80,
- Silindir hacmi 2.000 cm³ üzerindeki taşıtlar için %84 olan ÖTV oranı %130,

olarak yeniden belirlenmiştir²².

20.09.2012 tarihli ve 2012/3735 sayılı BKK ile silindir hacmi 1.600 cm³’ü aşmayan taşıtlardaki ÖTV oranı %37’den %40’a çıkarılmıştır.²³

31.12.2013 tarihli ve 2013/5761 sayılı BKK ile konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtlara ilişkin ÖTV tutarları değiştirilmiştir. Bahsi geçen BKK ile ÖTV oranları;

- Silindir hacmi 1.600 cm³’ten düşük taşıtlar için %40 olan ÖTV oranı %45’e,
- Silindir hacmi 1.601-2.000 cm³ arasındaki taşıtlar için %80 olan ÖTV oranı %90’a,
- Silindir hacmi 2.000 cm³ üzerindeki taşıtlar için %130 olan ÖTV oranı %145’e,

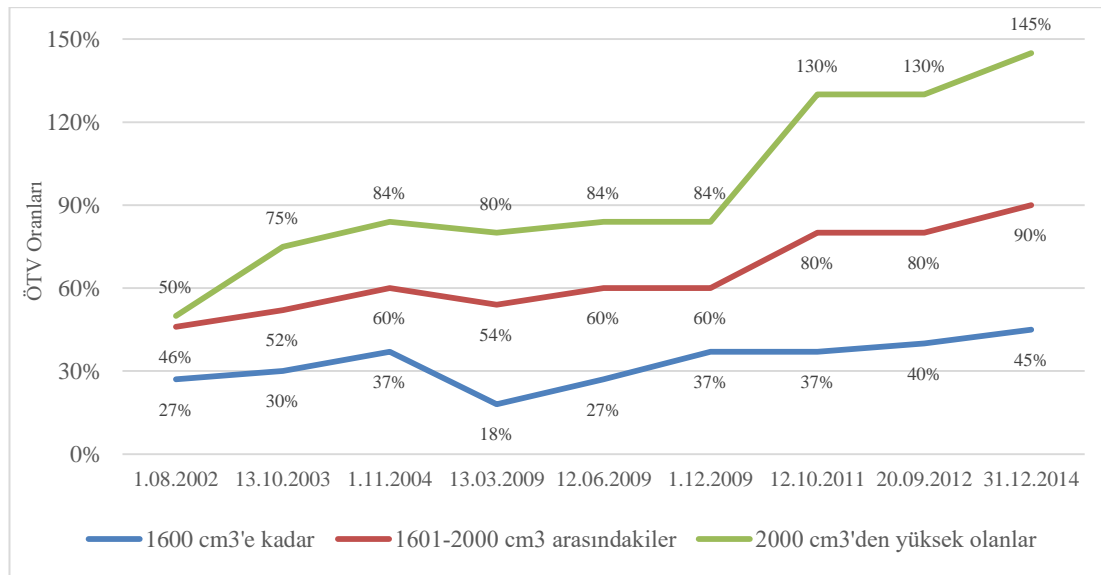
²² Resmi Gazete Tarihi: 13.10.2011 Sayısı: 28083

²³ Resmi Gazete Tarihi: 22.09.2012 Sayısı: 28419

yükseltilmiştir.²⁴

Şekil 25’de 2002 ile 2016 yılları arasında ÖTV (II) sayılı listede meydana gelen oran değişiklikleri yer almaktadır. Şekilde, 24.11.2016 tarihli ve 2016/9542 sayılı BKK ile ÖTV sistemi değişene kadar uygulanan oranların toplu gösterimine yer verilmiştir.

Şekil 25. 2002-2016 Yılları Arasında İçten Yanmalı Binek Otomobillere Yönelik ÖTV Oran Değişiklikleri



Kaynak: GİB verilerinden yararlanarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 25’e göre ÖTV Kanununa ekli (II) sayılı listede yer alan oranlar dönemsel azalışlar dışında sürekli artış eğilimi sergilemiştir.

20.08.2016 tarihli ve 6745 sayılı Yatırımların Proje Bazında Desteklenmesi ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun 55 inci maddesiyle elektrikli taşıtların ardından hibrit taşıtlar için de düzenleme yapılmıştır. Yapılan düzenlemeye göre;

- Motor gücü 50 KW’yı aşp silindir hacmi 1.800 cm³’ü aşmayan hibrit taşıtlar için ÖTV oranı %90,

²⁴ Resmi Gazete Tarihi: 01.01.2014 Sayısı: 28869

- Motor gücü 100 KW'ı aşp silindir hacmi 2.500 cm³'ü aşmayan hibrit taşıtlar için ÖTV oranı %145,

olarak tespit edilmiştir.²⁵ Yapılan düzenlemeden bir ay sonra 26.09.2016 tarihli ve 2016/9256 sayılı BKK ile hibrit taşıtlara ilişkin ÖTV oranlarında indirimde gidilmiştir. Yapılan düzenleme ile ÖTV oranları;

- Motor gücü 50 KW'ı aşp silindir hacmi 1.800 cm³'ü aşmayan hibrit taşıtlar için %90 olan ÖTV oranı %45'e,
- Motor gücü 100 KW'ı geçip silindir hacmi 2.500 cm³'ü aşmayan hibrit taşıtlar için %145 olan ÖTV oranı %90'a,

indirilmiştir.²⁶

24.11.2016 tarihli ve 2016/9542 sayılı BKK ile binek otomobillerden alınan ÖTV'ye, taşıtın vergisiz değeri de (taşıt değeri) yeni bir parametre olarak eklenmiştir. Yapılan düzenleme ile ÖTV oranları;

- Silindir hacmi 1.600 cm³'den düşük taşıtlardan;
 - ÖTV matrahı 40.000 TL'yi geçmeyen taşıtlar için ÖTV oranı %45,
 - ÖTV matrahı 40.001-70.000 TL arasındaki taşıtlar için ÖTV oranı %50,
 - Bu grupta yer alan ve ÖTV oranı %45 olan diğer taşıtlar için yeni ÖTV oranı %60,
- Silindir hacmi 1.601-2.000 cm³ arasındaki taşıtlardan;
 - ÖTV matrahı 100.000 TL'yi geçmeyen taşıtlar için ÖTV oranı %100,
 - Bu grupta yer alan ve ÖTV oranı %90 olan diğer taşıtlar için yeni ÖTV oranı %110,
- Motor gücü 50 KW'ı geçip silindir hacmi 1.800 cm³'ü aşmayan taşıtlardan;
 - ÖTV matrahı 50.000 TL'yi geçmeyen hibrit taşıtlar için ÖTV oranı %45,

²⁵ Resmi Gazete Tarihi: 07.09.2016 Sayısı: 29824

²⁶ Resmi Gazete Tarihi: 05.10.2016 Sayısı: 29848

- ÖTV matrahı 50.001-80.000 TL arasında olan hibrit taşıtlar için ÖTV oranı %50,
- Bu grupta yer alan ve ÖTV oranı %45 olan diğer hibrit taşıtlar için yeni ÖTV oranı %60,
- Silindir hacmi 2.000 cm³'ü geçen taşıtlar için %145 olan ÖTV oranı %160,
- Motor gücü 100 KW'ı geçip silindir hacmi 2.000-2.500 cm³ arasında olan taşıtlardan;
 - ÖTV matrahı 100.000 TL'yi aşmayan hibrit taşıtlar için ÖTV oranı %100,
 - Bu grupta yer alan ve ÖTV oranı %90 olan diğer hibrit taşıtlar için yeni ÖTV oranı %110,

olarak belirlenmiştir.²⁷

31.10.2018 tarihli ve 287 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile belirlenmiş olan ÖTV oranları 843 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile 30.06.2019 tarihine kadar uzatılmıştır.²⁸

Halen uygulanmakta olan ÖTV oranları;

- Silindir hacmi 1.600 cm³'den düşük taşıtlardan;
 - ÖTV matrahı 70.000 TL'yi geçmeyen taşıtlar için %45 olan ÖTV oranı %30,
 - ÖTV matrahı 70.001-120.000 TL arasındaki taşıtlar için %50 olan ÖTV oranı %35,
 - Bu grupta yer alan diğer taşıtlar için ÖTV oranı %60,
- Silindir hacmi 1.601-2.000 cm³ arasındaki taşıtlardan;
 - ÖTV matrahı 100.000 TL'yi geçmeyen taşıtlar için ÖTV oranı %100,
 - Bu grupta yer alan diğer taşıtlar için ÖTV oranı %110,
- Motor gücü 50 KW'ı geçip silindir hacmi 1.800 cm³'ü aşmayan taşıtlardan;
 - ÖTV matrahı 85.000 TL'yi geçmeyen hibrit taşıtlar için %45 olan ÖTV oranı %30,

²⁷ Resmi Gazete Tarihi: 25.11.2016 Sayısı: 29899

²⁸ Resmi Gazete Tarihi: 21.03.2019 Sayısı: 30721

- ÖTV matrahı 85.001-135.000 TL arasında olan hibrit taşıtlar için %50 olan ÖTV oranı %35,
- Bu grupta yer alan diğer hibrit taşıtlar için %60,
- Silindir hacmi 2.000 cm³'ü geçen taşıtlar için ÖTV oranı %160,
- Motor gücü 100 KW'ı geçip silindir hacmi 2.000-2.500 cm³ arasında olan taşıtlardan;
 - ÖTV matrahı 170.000 TL'yi aşmayan hibrit taşıtlar için ÖTV oranı %100,
 - Bu grupta yer alan diğer hibrit taşıtlar için ÖTV oranı %110,

şeklindedir.²⁹

Tablo 13'te binek otomobiller için uygulanmakta olan ÖTV oranlarının özetine yer verilmiştir.

²⁹ Resmi Gazete (Mükerrer) Tarihi: 31.10.2018 Sayısı: 30581

Tablo 13. Binek Otomobillere İlişkin ÖTV Oranları

Motor Silindir Hacmi (cm ³)	Motor Gücü (kW)	ÖTV Matrahı (TL)	ÖTV Oranı (%)	Pazar Payı (Mart 2019)
Konvansiyonel İçten Yanmalı Motorlu Binek Taşıtlar				
≤ 1.600	-	≤ 70.000	30	94,35
≤ 1.600	-	70.001-120.000	35	
≤ 1.600	-	>120.000	60	
1601-2000	-	<100.000	100	2,60
1601-2000	-	>100.000	110	
>2.000	-	-	160	0,33
Hibrit Elektrikli Binek Taşıtlar				
≤ 1.600	Hepsi	≤ 70.000	30	0,06
≤ 1.600	Hepsi	70.001-120.000	35	
≤ 1.600	Hepsi	>120.000	60	
1.601-1.800	>50	≤85.000	30	0,00
1.601-1.800	>50	85.001-135.000	35	
1.601-1.800	>50	>135.000	60	
1.601-1.800	≤50	≤ 170.000	100	2,52
1.601-1.800	≤50	>170.000	110	
1801-2000	Hepsi	≤ 170.000	100	0,04
1801-2000	Hepsi	>170.000	110	
2001-2500	<100	Hepsi	160	0,00
2001-2500	>100	≤170.000	100	0,04
2001-2500	>100	>170.000	110	
>2500	Hepsi	Hepsi	160	0,00
Tamamen Elektrikli Binek Taşıtlar				
-	<85	Hepsi	3	0,02
-	86-120	Hepsi	7	0,00
-	>120	Hepsi	15	0,01

Kaynak: (GİB, 2019)

Türkiye’de binek otomobillere uygulanan ÖTV oranları tüketici tercihlerinin oluşmasında büyük bir role sahip bulunmaktadır. Yeni taşıt satışlarının yaklaşık %96’sını 1.600 cm³ ve altındaki silindir hacmine sahip taşıtlar oluşturmaktadır. Diğer taraftan, ÖTV uygulamasında, doğrudan CO₂ esasına dayalı bir vergilendirme rejimi bulunmamaktadır. Tamamen elektrikli ve hibrit elektrikli taşıtlar için indirimli ÖTV oranları bulunmaktadır. Ancak, tamamen elektrikli taşıtlar için sağlanan indirimli ÖTV oranları bu tip taşıtların vergi öncesi yüksek fiyatlarını telafi etme bakımından yetersizdir. Hibrit elektrikli taşıtlar için uygulanan indirimli ÖTV oranları tüm hibrit modellerini kapsamamakta ve tüketiciler açısından karmaşık ve anlaşılması güç bir skalaya dayanmaktadır (Şenzeybek ve Mock, 2019)

3.2. KATMA DEĞER VERGİSİ UYGULAMASI

Binek otomobillere ilişkin katma değer vergisi (KDV) oranı 24/12/2007 tarihli ve 2007/13033 sayılı Mal ve Hizmetlere Uygulanacak Katma Değer Vergisi Oranlarının Tespitine İlişkin BKK ile belirlenmiştir. Mezkûr Kararnameye ekli (I) sayılı listede yer alan binek otomobiller için KDV oranı %18 olarak tespit edilmiştir.³⁰

Diğer taraftan, 845 sayılı Cumhurbaşkanı Kararıyla 2. el taşıt ticareti yapan mükellefler tarafından %18 KDV uygulanarak satın alınan taşıtların tesliminde, söz konusu taşıtların alımında ödenmiş olan %18 KDV oranı uygulanacaktır.³¹

Tablo 14’te sıfır taşıt alımlarında uygulanan ÖTV ve KDV sürecine ilişkin örnek yer almaktadır. Örnekte yer alan taşıt, konvansiyonel içten yanmalı motorlu olup motor silindiri hacmi 1600 cm³, taşıt değeri 120.000 TL’dir.

Tablo 14. 1600 cm³, 120.000 TL Değerli Sıfır Taşıtın Satış Fiyatının Oluşumu

Vergisiz Satış Tutarı	120.000 TL
ÖTV Oranı	%35
ÖTV Tutarı	42.000 TL
KDV Oranı	%18
KDV Tutarı	29.160 TL
Vergiler Toplamı	71.160 TL
Nihai Satış Tutarı	191.160 TL
Nihai Satış Tutarı İçerisinde Vergilerin Oranı	~%38

Kaynak: Tarafımızca oluşturulmuştur.

Tabloda verilen örneğe göre, 120 bin TL vergi öncesi fiyata sahip olan bir taşıtın nihai satış fiyatı yaklaşık %60 artışla 191 bin TL seviyelerine çıkmıştır. Tablo 15’te bir önceki örneğin tamamen elektrikli taşıt versiyonunu yer almaktadır. Taşıtın motor gücünün 80 kW olduğu varsayılmaktadır.

³⁰ Resmi Gazete Tarihi: 30.12.2007 Sayısı: 26742

³¹ Resmi Gazete Tarihi: 22.03.2019 Sayısı: 30722

Tablo 15. 80 kW, 120.000 TL Değerli Sıfır Elektrikli Taşıtın Satış Fiyatının Oluşumu

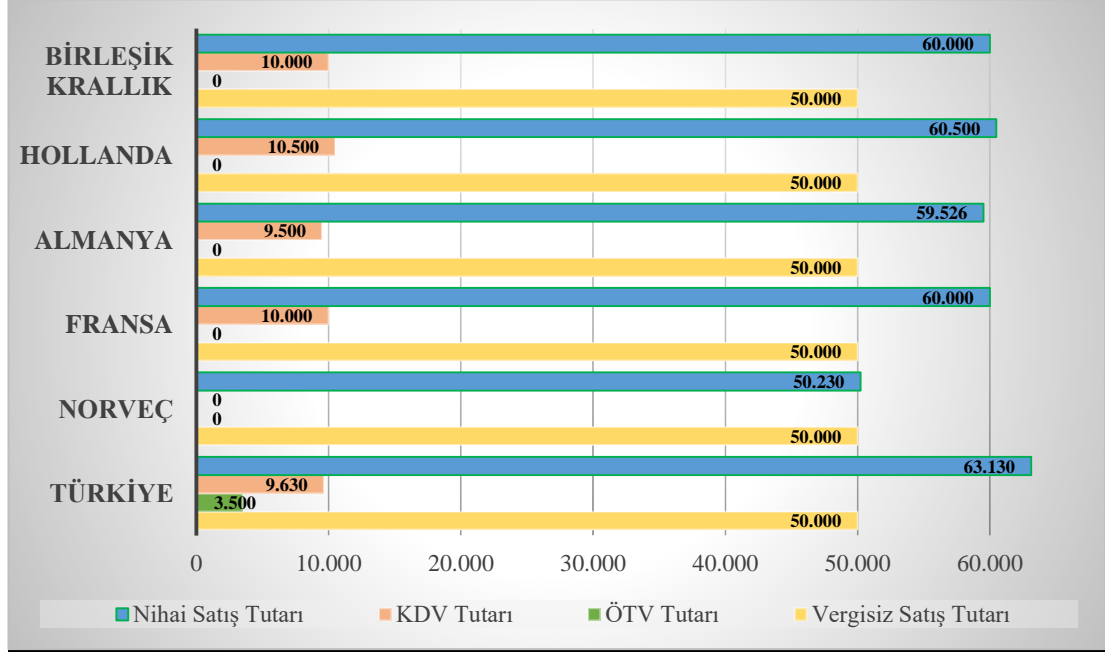
Vergisiz Satış Tutarı	120.000 TL
ÖTV Oranı	%3
ÖTV Tutarı	3.600 TL
KDV Oranı	%18
KDV Tutarı	22.248 TL
Vergiler Toplamı	25.848 TL
Nihai Satış Tutarı	145.848 TL
Nihai Satış Tutarı İçerisinde Vergilerin Oranı	~%18

Kaynak: ACEA ve EAFO'dan yararlanarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Tablo 15'te verilen örneğe göre, 120 bin TL vergi öncesi fiyata sahip olan bir taşıtın nihai satış fiyatı yaklaşık %20 artışla 145 bin TL seviyelerine çıkmıştır. Tablo 14 ve 15'te verilen örnekler doğrultusunda, elektrikli bir otomobil satın almayı düşünen bir tüketici söz konusu taşıta, geleneksel içten yanmalı motorlu otomobile göre 45.312 TL daha düşük nihai satış fiyatıyla ulaşmış olacaktır.

Şekil 26'da, Türkiye, Norveç, Almanya, Birleşik Krallık, Fransa ve Hollanda'da tamamen elektrikli taşıt alım sürecinde karşılaşılan vergiler sonucu oluşan nihai fiyat süreci gösterilmiştir. Örnekte, vergisiz fiyatı 50.000 € olan, 2.109 Kg ağırlığında ve 100 kW motor gücüne sahip, emisyon salınımı olmayan tamamen elektrikli X marka ve model bir taşıt kullanılmıştır. Örnek tamamen elektrikli taşıtın sadece ilk aşamada karşılaştığı vergiler üzerinde durmakta olup sahiplik, kullanım ve yakıt gibi ilk alımdan sonraki kullanım sürecinde karşılaşılan diğer vergileri kapsamamaktadır.

Şekil 26. Tamamen Elektrikli Yeni Binek Taşıtın Ükelere Göre Nihai Fiyat Oluşum Süreci



Kaynak: ACEA ve EAFO'dan yararlanarak tarafımızca oluşturulmuştur.

* 05.05.2019 itibarıyla € Satış Kuru 6,9192 TL

** Almanya'da tescil harcı olarak 26 € nihai satış fiyatına eklenmiştir.

*** Norveç'te taşıt ağırlığına göre vergilendirme kapsamında 230 € nihai satış tutarına eklenmiştir.

**** Diğer ülkelerde uygulanan ilk alım ve kayıt vergileri ÖTV ile aynı kapsamda değerlendirilmiştir.

Şekle göre, elektrikli taşıtın vergisiz fiyatı diğer ülkelerle aynı olmasına rağmen en yüksek nihai satış fiyatı 63.130 € ile Türkiye'de oluşmaktadır. Türkiye'yi 60.500 €'luk satış fiyatı ile Hollanda takip etmektedir. 60.000 € ile Birleşik Krallık ve Fransa, daha sonra 59.526 € Almanya gelmektedir. Norveç 50.230 €'luk nihai satış fiyatıyla en az maliyetli vergi politikasına sahiptir. 50.000 €'luk vergisiz bedel vergilerden sonra sadece yaklaşık 230 € artış göstermiştir.

3.3. MOTORLU TAŞITLAR VERGİSİ UYGULAMASI

Motorlu taşıtlar vergisi (MTV), bir taşıta sahip olma dolayısıyla ortaya çıkan ve ödeme gücünün göstergesi niteliğindeki servet unsurunun vergilendirilmesi niteliğindeki bir vergidir (Akdoğan, 2011, s. 271). Türkiye'de MTV spesifik karakterli bir vergi olup vergi oransal olarak değil tutar olarak belirlenmiştir. Taşıtların yaşıyla ödenecek vergi

arasında ters, silindir hacmi ve taşıt değeriyle ödenecek vergi arasında doğru orantı bulunmaktadır (Arslantürk, 2018, s. 53).

197 sayılı MTVK'nın 1 inci maddesine göre verginin konusuna; Karayolları Trafik Kanununa göre, trafik şube ya da bürolarına kayıt ve tescil edilmiş motorlu kara taşıtları, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'ne kayıt ve tescil edilmiş uçak ve helikopterler girmektedir.³²

197 sayılı Kanunun 3 üncü maddesi ile verginin mükellefi, trafik sicili ile Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından tutulan sivil hava vasıtaları sicilinde adlarına motorlu taşıt kayıt ve tescil edilmiş olan gerçek ve tüzel kişiler olarak tespit edilmiştir.

Motorlu taşıtların MTV'ye tabi olabilmesi için 197 sayılı Kanunun 1 ve 2 nci maddelerindeki şartları sağlaması ve 5, 6 ve geçici madde 8'de yer alan tarifeler içerisinde sayılması gerekmektedir (Gürsoy, 2014, s. 1). Bu bağlamda motorlu olmayan taşıtlar, Kanundaki tarifelerde yer almayan motorlu deniz taşıtları ile traktör gibi motorlu taşıtlar da kanunun kapsamında bulunmamaktadır (Kaplan, 2012, s. 213).

MTV tarife yapısı; araçların cins, yaş, silindir kapasitesi, koltuk sayısı, maksimum toplam yükü, maksimum kalkış yükü ve motor gücü gibi kriterler esas alınarak düzenlenmiştir (Kalaycı ve Yeter, 2011, s. 109).

Dolaysız vergiler dolaylı vergilere kıyasla mükellefin ödeme gücünü dikkate aldığından vergi adaleti sağlama konusunda daha etkin olmaktadır. Dolaysız bir servet vergisi olan MTV'nin de son düzenlemelerle birlikte ödeme gücü ilkesine daha fazla hizmet ettiği söylenebilmektedir (Karadeniz, 2018, s. 197).

³² Resmi Gazete Tarihi: 23.02.1963 Sayısı: 11342

3.3.1. Binek Otomobillere Yönelik Motorlu Taşıtlar Vergisi Mevzuat Düzenlemeleri

Türkiye’de MTV ilk olarak 1957 tarihinde 6936 sayılı Hususi Otomobil Vergisi Kanunu ile yürürlüğe konulmuştur. 6936 sayılı Kanun, 18.02.1963 tarihli ve 197 sayılı Motorlu Kara Taşıtları Vergisi Kanunu ile yürürlükten kaldırılmış ve motorlu taşıtlar bu tarihten itibaren 197 sayılı Kanun kapsamında vergilendirilmeye başlamıştır. 26.11.1980 tarihli ve 2348 sayılı Kanun ile motorlu kara taşıtlarının yanı sıra motorlu deniz ve hava taşıtları da verginin kapsamına alınmıştır. 30.06.2009 tarihli ve 5897 sayılı Denizcilik Müsteşarlığının Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun düzenlemesi ile motorlu deniz taşıtları MTV kapsamından çıkartılmış ve 492 sayılı Harçlar Kanunu kapsamına alınmıştır. Deniz taşıtları, deniz ve kıyılarda kapladığı alan ile taşıt boyu üzerinden ruhsatname ve vize harçlarına tabi tutulmaktadır (Kalaycı ve Yeter, 2011, s. 108-109).

05.12.2017 tarihli ve 7061 sayılı Bazı Vergi Kanunları ile Diğer Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile MTVK’nın “*Tarifler*” başlıklı 2 nci maddesinin birinci fıkrasına “*Taşıt Değeri*” tanımlaması ilave edilmiştir. Taşıt değeri, taşıtların katma değer vergisi (KDV) matrahını oluşturan unsurlardan oluşan değer olarak tanımlanmıştır.³³ MTVK’da yapılan bu düzenleme ile birlikte taşıt değeri yüksek olan taşıtların ödeyecekleri MTV de artmıştır. Otomobillerin silindir hacimleri ve taşıt değerleri yükseldikçe ödenecek olan verginin artması MTV’nin bir çevre vergisi niteliğine bürünmesinin yanı sıra gerçek anlamda bir servet vergisi olma özelliği kazanması açısından önemlidir (Karadeniz, 2018, s. 195).

MTV’nin konusuna girmekle birlikte MTV tarife yapısı gereği vergilendirilemeyen elektrikli taşıtlar, 21.03.2018 tarihli ve 7103 sayılı Vergi Kanunları ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile MTV kapsamına dâhil edilmiştir. Düzenleme ile birlikte elektrikli taşıtlar için yeni bir tarife

³³ Resmi Gazete Tarihi: 05.12.2017 Sayısı: 30261

oluşturulmuş böylece içten yanmalı motorlu taşıtlara uygulanan tutarların %25'i nispetinde vergilendirilmesi sağlanmıştır.³⁴ MTV'nin AB ülkelerinde bir çevre vergisi olarak değerlendirildiği göz önüne alındığında çevreyi tamamen veya daha az kirleten elektrikli taşıtlardan daha düşük miktarlarda vergi alınması yerinde bir yaklaşım olarak görülmektedir (Karadeniz, 2018, s. 201).

1/1/2019 tarihinden itibaren uygulanacak olan yeniden değerlendirme oranı (YDO) %23,73 olarak tespit edilmiş ve 503 Sıra Numaralı Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği ile ilan edilmiştir.³⁵ Ancak 30/12/2018 tarihli ve 537 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile 2019 yılında uygulanacak MTV tarifelerinde yer alan tutarlarının %15,9 nispetinde artırılması kararlaştırılmıştır.³⁶

Tablo 16'da, 01.01.2018'den sonra tescil işlemi gerçekleştirilen binek otomobillere yönelik olarak MTV 51 Seri Numaralı Tebliğ ile belirlenen ve 2019 yılında uygulanacak MTV tutarlarını yer almaktadır.³⁷

³⁴ Resmi Gazete (2. Mükerrer) Tarihi: 27.03.2018 Sayısı: 30373

³⁵ Resmi Gazete Tarihi: 30.11.2018 Sayısı: 30611

³⁶ Resmi Gazete Tarihi: 31.12.2018 Sayısı: 30642

³⁷ Resmi Gazete (3. Mükerrer) Tarihi: 31.12.2018 Sayısı: 30642

Tablo 16. 1/1/2019 Tarihi İtibariyle Uygulanan (I) Sayılı Tarifedeki MTV Tutarları

Motor Hacmi	Taşıt Değeri (TL)	Satır No	1-3 yaş (TL)	4-6 yaş (TL)	7-11 yaş (TL)	12-15 yaş (TL)	16 yaş ve + (TL)
≤ 1300 cm ³	<46.301	1	861	600	336	254	90
	46.301-81.100	2	946	660	369	280	99
	81.101 ve üstü	3	1.033	720	403	305	108
1301-1600 cm ³	<46.301	4	1.499	1.124	652	461	177
	46.301-81.100	5	1.649	1.236	717	506	194
	81.101 ve üstü	6	1.799	1.349	782	552	212
1601-1800 cm ³	<115.901	7	2.911	2.276	1.339	817	317
	115.901 ve üstü	8	3.176	2.482	1.462	892	346
1801-2000 cm ³	<115.900	9	4.586	3.532	2.076	1.236	487
	115.901 ve üstü	10	5.003	3.854	2.265	1.349	531
2001-2500 cm ³	<144.800	11	6.879	4.994	3.120	1.864	738
	144.801 ve üstü	12	7.505	5.448	3.403	2.034	805
2501-3000 cm ³	<289.700	13	9.591	8.344	5.213	2.804	1.029
	289.701 ve üstü	14	10.464	9.102	5.687	3.059	1.123
3001-3500 cm ³	<289.700	15	14.606	13.143	7.917	3.952	1.449
	289.700 ve üstü	16	15.935	14.337	8.636	4.311	1.582
3501-4000 cm ³	<463.600	17	22.965	19.831	11.679	5.213	2.076
	463.601 ve üstü	18	25.054	21.633	12.742	5.687	2.265
≥ 4001 cm ³	<550.500	19	37.587	28.186	16.693	7.503	2.911
	550.501 ve üstü	20	41.004	30.749	18.211	8.184	3.176

Kaynak: 51 Seri Numaralı Motorlu Taşıtlar Vergisi Genel Tebliği

MTV’de silindir hacmi arttıkça ödenecek vergi de artmaktadır. Ancak taşıtların yaşı ilerledikçe ödenecek vergi düşmektedir. 16 yaşında 4000 cm³ motor silindir hacmine sahip bir taşıtın ödeyeceği MTV, tarifinin 8 inci satırında yer alan 1 yaşındaki 1601-1800 cm³ motor hacmine sahip ve taşıt değeri 115.900 TL’den yüksek taşıtlarla aynı seviyededir.

Tablo 17’de, 01.01.2018’den önce tescil edilmiş binek otomobiller için 2019 yılında uygulanacak olan ve MTV 51 Seri Numaralı Tebliğ ile belirlenen MTV tutarlarını yer almaktadır.

Tablo 17. 1/1/2019 Tarihi İtibariyle Uygulanan (I/A) Sayılı Tarife

Motor Silindir Hacmi	1-3 yaş (TL)	4-6 yaş (TL)	7-11 yaş (TL)	12-15 yaş (TL)	16 ve + (TL)
1-Otomobil, kaptıkaçtı, arazi taşıtları ve benzerleri					
≤ 1300 cm ³	861	600	336	254	90
1301 - 1600 cm ³	1.499	1.124	652	461	177
1601 - 1800 cm ³	2.647	2.068	1.218	742	288
1801 - 2000 cm ³	4.170	3.211	1.888	1.124	443
2001 - 2500 cm ³	6.253	4.540	2.837	1.695	671
2501 - 3000 cm ³	8.720	7.585	4.739	2.549	936
3001 - 3500 cm ³	13.279	11.948	7.197	3.592	1.318
3501 - 4000 cm ³	20.878	18.028	10.617	4.739	1.888
≥ 4001 cm ³	34.170	25.624	15.175	6.820	2.647

Kaynak: 51 Seri Numaralı Motorlu Taşıtlar Vergisi Genel Tebliği

Tablo 18, tamamen elektrikli taşıtlar için 2019 yılında uygulanacak olan ve MTV 51 Seri Numaralı Tebliğ ile belirlenen MTV tutarlarını yer almaktadır.

Tablo 18. 1/1/2019 Tarihi İtibariyle Elektrikli Taşıtlara Uygulanan (I) Sayılı Tarife

Motor Silindir Hacmi	Taşıtların Değeri (TL)	Satır No	1-3 yaş (TL)	4 - 6 yaş (TL)	7-11 yaş (TL)	12-15 yaş (TL)	16 ve + (TL)
<70 kW	<46.301	1	215	150	84	64	23
	46.301-81.100	2	237	165	92	70	25
	81.101 ve üstü	3	258	180	101	76	27
71-85 kW	<46.301	4	375	281	163	115	44
	46.301-81.100	5	412	309	179	127	49
	81.101 ve üstü	6	450	337	196	138	53
86-105 kW	<115.901	7	728	569	335	204	79
	115.901 ve üstü	8	794	621	366	223	87
106-120 kW	<115.900	9	1.147	883	519	309	122
	115.901 ve üstü	10	1.251	964	566	337	133
121-150 kW	<144.800	11	1.720	1.249	780	466	185
	144.801 ve üstü	12	1.876	1.362	851	509	201
151-180 kW	<289.700	13	2.398	2.086	1.303	701	257
	289.701 ve üstü	14	2.616	2.276	1.422	765	281
181-210 kW	<289.700	15	3.652	3.286	1.979	988	362
	289.701 ve üstü	16	3.984	3.584	2.159	1.078	396
211-240 kW	<463.600	17	5.741	4.958	2.920	1.303	519
	463.601 ve üstü	18	6.264	5.408	3.186	1.422	566
>240 kW	<550.500	19	9.397	7.047	4.173	1.876	728
	550.501 ve üstü	20	10.251	7.687	4.553	2.046	794

Kaynak: 51 Seri Numaralı Motorlu Taşıtlar Vergisi Genel Tebliği

Türkiye’de uygulanmakta olan MTV, araçların yaşı ilerledikçe teknolojisinin giderek eskiyeceği ve bunun sonucu yakıt verimliliğinin azalarak çevreye daha fazla CO₂ yayacağı gerçeğini göz ardı etmektedir (Yalçın, 2013, s. 153). Diğer yandan örneğin, MTV (I) sayılı tarifede yer alan 1300 cm³ ve 1-3 yaş kategorisinde bulunan bir otomobilin vergisi, aynı silindir hacmine sahip 16 ve yukarı yaş kategorisinde yer alan bir otomobile göre -çevreyi daha az kirletmesine rağmen- daha fazladır. Hatta eşit silindir hacmindeki 1 yaşındaki taşıyla 3 yaşındaki taşı için eşit tutarda vergi ödenmektedir. Bu haliyle mevcut MTV’de aracın yaşına göre yapılan ayırım çevreci vergileme anlayışıyla örtüşmemektedir (Gürsoy, 2014, s. 6-7). MTV’nin, taşı silindir hacmi ve yaştan oluşan tarife yapısı yerine taşı değerinin nispi olarak dikkate alındığı tarife yapısının esas alınması gerekmektedir. Silindir hacmi ve yaşın esas alındığı sistem, CO₂ ve yapılan kilometre ile entegre bir şekilde tasarlanmalıdır. Diğer taraftan taşıların değerinin belirlenmesinde her taşıın özel durumu kendi içerisinde değerlendirilmeli ve bu kapsamda hasar durumu, kayıtlı olduğu veya kullanıldığı il ile kullanım derecesi gibi değişkenler de göz önünde bulundurulmalıdır (Karadeniz, 2018, s. 200-201).

3.4. BİNEK OTOMOBİLLERİN TESCİL VE DEVİRLERİNDEKİ VERGİ VE ÜCRET UYGULAMALARI

Noterlerce yapılan tescil işlemlerinden sonra “araç tescil belgesi” düzenlenerek buna ilişkin değerli kağıt bedeli ilgililerden tahsil edilmektedir. 60 Seri Numaralı Muhasebat ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü Genel Tebliği ile 2019 yılında uygulanacak değerli kağıt bedelleri tespit edilmiştir. Buna göre, ilk kez tescil edilen taşılar için motorlu araç tescil belgesine ilişkin değerli kağıt bedeli 148,50 TL’dir.³⁸

Diğer taraftan, noter ücret tarifesine göre araç tescili için 45,48 TL noterlik ücreti alınmaktadır. Araçların Satış, Devir ve Tescil Hizmetlerinin Yürütülmesi Hakkında Yönetmeliğe göre araçların tescil hizmetlerine ilişkin iş ve işlemde 2019 yılı için 18,56

³⁸ Resmi Gazete (3. Mükerrer) Tarihi: 31.12.2018 Sayısı: 30642

TL ücret alınmaktadır.³⁹ Bunlara ilave olarak, noter ücreti ve tescil ücreti, yapılan bir hizmet teslimi olduğu için bunlar üzerinden ayrıca KDV alınmaktadır.⁴⁰

Tablo 19’da tescil işlemleri ile ilgili giderlerin toplu gösterimine yer verilmiştir.

Tablo 19. Binek Otomobil Tescilindeki Vergi ve Ücret Uygulamaları

Gider Türü	TL
Noter Ücreti	45,48
Değerli Kâğıt Bedeli	148,50
Tescil Ücreti	18,56
KDV (%18)	11,53
Toplam	224,07

Kaynak: Tarafımızca oluşturulmuştur.

Binek otomobillerin tescil ve devir işlemlerindeki vergi ve ücret uygulamaları taşıtın yeni nesil taşıt olup olmamasına göre farklılık arz etmemekte söz konusu ücret ve vergiler tüm binek otomobilleri kapsamaktadır.

3.5. AKARYAKIT ÜZERİNDEN ALINAN VERGİLER

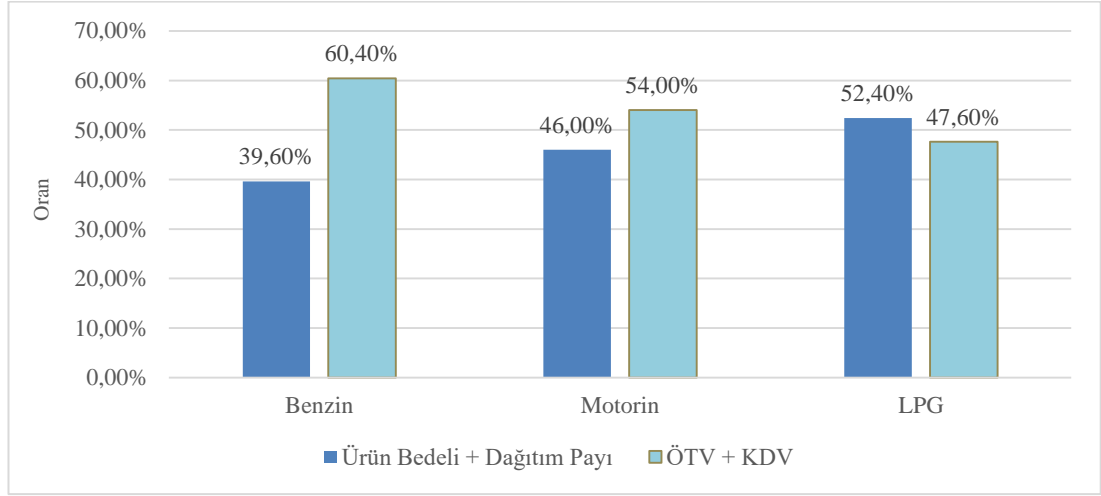
Türkiye’de akaryakıt fiyatlarının oluşumu üç değişkene bağlıdır. Bunlar uluslararası piyasada oluşan ham petrol fiyatları, rafineri, dağıtıcı ve bayi karları ve akaryakıt üzerinden alından ÖTV ve KDV’dir. KDV matrahının içerisinde ÖTV de bulunmaktadır (Tosun ve diğerleri, 2017, s. 65).

Şekil 27’de, 2017 yılı itibarıyla benzin, dizel ve LPG yakıt türlerinin nihai satış fiyatları içerisinde yer alan kalemler gösterilmektedir.

³⁹ Resmi Gazete Tarihi: 31.01.2018 Sayısı: 30318

⁴⁰ Resmi Gazete Tarihi: 21.11.1984 Sayısı: 18563

Şekil 27. Ürün Türlerine Göre Vergi Dağılımları (2017)

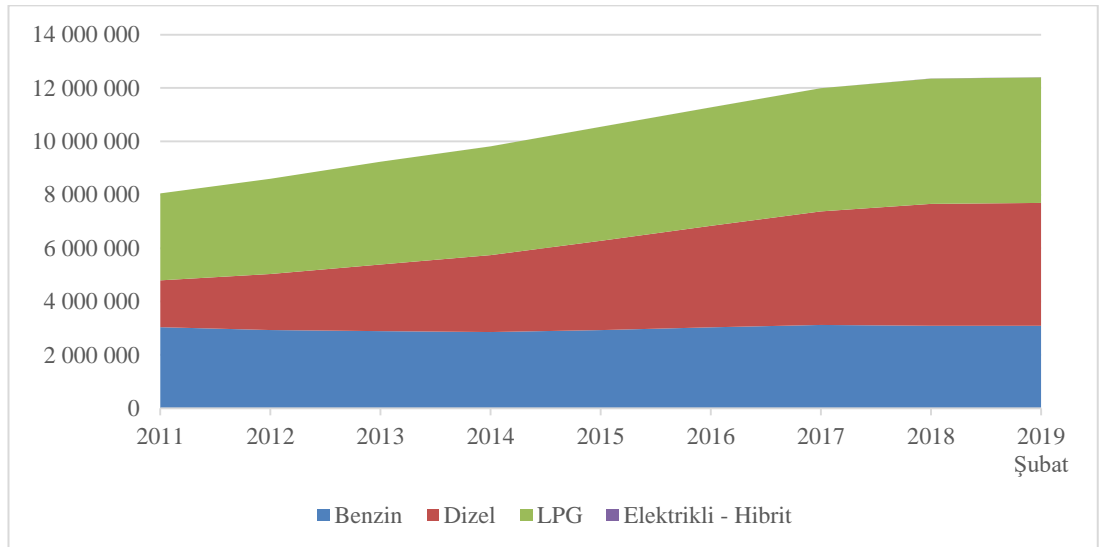


Kaynak: (Petrol Sanayi Derneği [PETDER], 2017, s. 7)

Şekle göre; 2017 yılı için benzinin satış fiyatının %60,40'ı, dizelin satış fiyatının %54,00'ü ve LPG'nin satış fiyatının ise %47,60'ı ÖTV ve KDV'den oluşmaktadır.

Şekil 28, 2011 ile 2019 yılı Şubat ayı döneminde trafiğe kayıtlı olan taşıtların yakıt türlerine göre dağılımı yer almaktadır.

Şekil 28. Trafiğe Kayıtlı Otomobillerin Yakıt Türlerine Göre Dağılımı



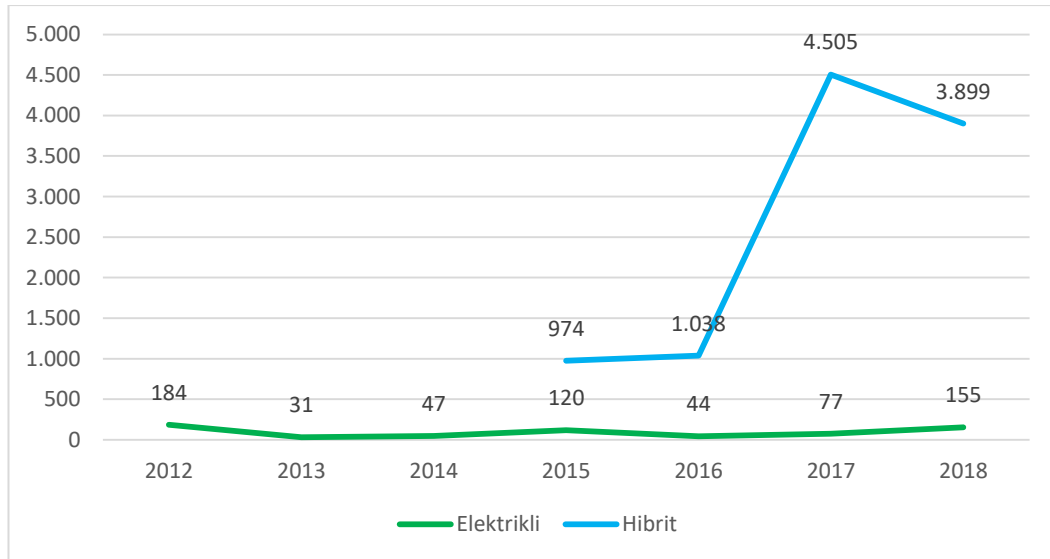
Kaynak: (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2019)

Şekil 28'e göre, yıllar itibarıyla benzin yakıtlı taşıtlarda azalış eğilimi gözlenirken dizel ve LPG'li yakıtlı taşıtların kullanım oranının arttığı görülmektedir.

3.6. TÜRKİYE'DEKİ BİNEK OTOMOBİL İSTATİSTİKLERİ

Şekil 29'da, Otomotiv Distribütörleri Derneği (ODD) tarafından yayımlanan ve Türkiye'de 2012 yılından itibaren satılan elektrikli taşıtlarla, 2015 yılından itibaren satılan hibrit elektrikli taşıtlara ilişkin sayılar yer almaktadır. Şekilde de görüldüğü üzere elektrikli taşıtlara yönelik olarak uygulanan ÖTV oranlarında herhangi bir değişiklik veya artış olmamasına rağmen satış rakamları sürekli dalgalı bir seyir izlemiş ve 2018 yılı satış rakamları 2012 yılı satış rakamlarının gerisinde kalmıştır. ODD verilerine göre 2018 yılı sonu itibarıyla Türkiye'de satılmış elektrikli taşıt sayısının toplamı 658 adettir. 2019 yılının Şubat ayı itibarıyla satılan toplam elektrikli taşıt sayısı 702 adettir. 2012-2018 dönemi itibarıyla yaklaşık olarak satılan her 6.821 taşıttan 1 tanesi elektrikli taşıt satışı olarak gerçekleşmiştir

Şekil 29. Türkiye'de Yıllar İtibarıyla Tamamen Elektrikli ve Hibrit Elektrikli Taşıt Satış İstatistikleri



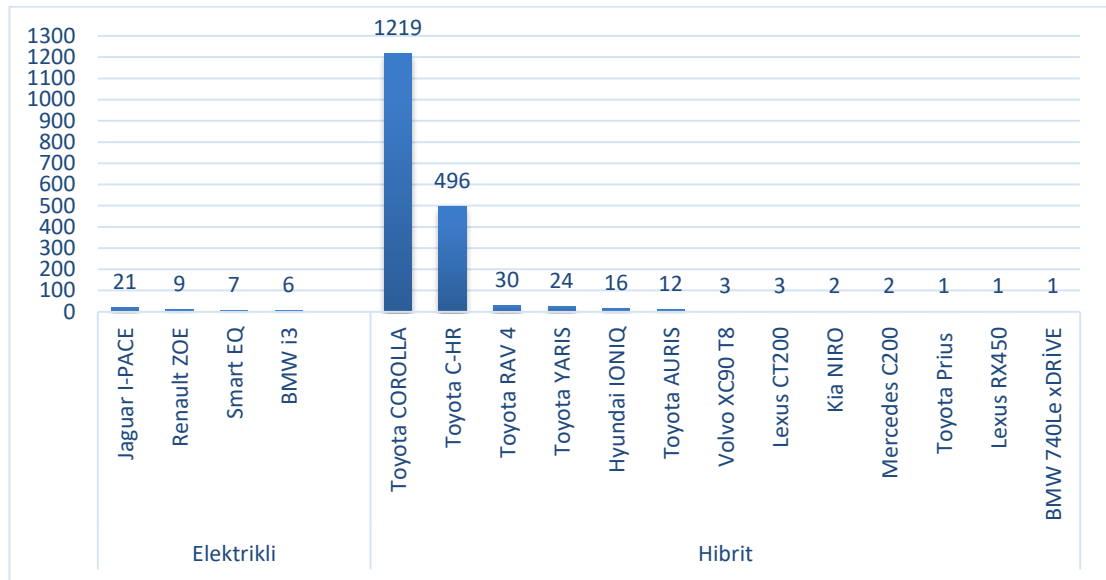
Kaynak: (Otomotiv Distribütörleri Derneği [ODD], 2019)

Diğer taraftan, 2016 yılına kıyasla 2017 yılı hibrit elektrikli taşıt satışlarında ise yaklaşık 3 katlık bir artış yaşanmıştır. 26.09.2016 tarihli ve 2016/9256 sayılı BKK ile

hibrit taşıtlara yönelik ÖTV oran indirimi göz önünde bulundurulduğunda, sağlanan indirimin hibrit taşıt satışlarında olumlu etki meydana getirdiği görülmektedir. 2015-2018 dönemi itibarıyla yaklaşık olarak satılan her 431 taşıttan 1 tanesi hibrit taşıt satışı olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 30’da, 2019 ilk çeyreği itibarıyla Türkiye’de satılan tamamen elektrikli ve hibrit elektrikli taşıtların markalara göre dağılımı yer almaktadır.

Şekil 30. 2019 İlk Çeyreği İtibarıyla Türkiye’de Satılan Tamamen elektrikli ve Hibrit Elektrikli Taşıtların Markalara Göre Dağılımı

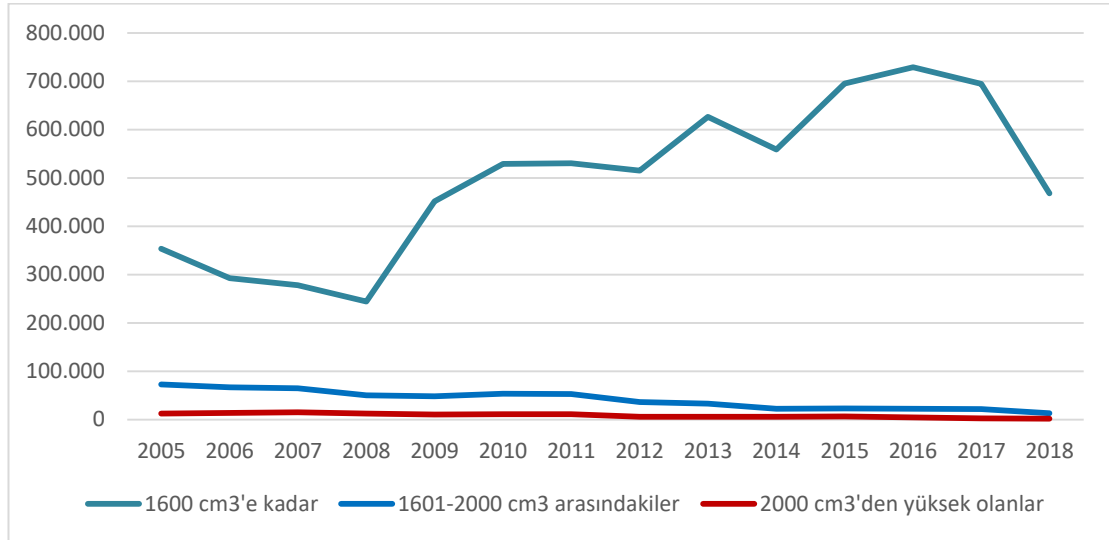


Kaynak: (Elektrikli ve Hibrit Araçlar Derneği [TEHAD], 2019)

Şekle göre, 2019 yılı ilk çeyreğinde Türkiye’de 43 adet tamamen elektrikli taşıt satılmış olup Jaguar I-PACE modeli 21 adetlik satışla ilk sırada yer almaktadır. Diğer taraftan yine aynı dönemde toplam 1.810 adetlik hibrit elektrikli taşıt satışı gerçekleşmiş olup Toyota COROLLA 1219 adetlik satışla ilk sırada yer almaktadır.

Şekil 31’de, ODD tarafından yayımlanan ve 2005 yılından itibaren Türkiye’de satılan içten yanmalı motorlu taşıtlara ilişkin rakamlara yer verilmektedir.

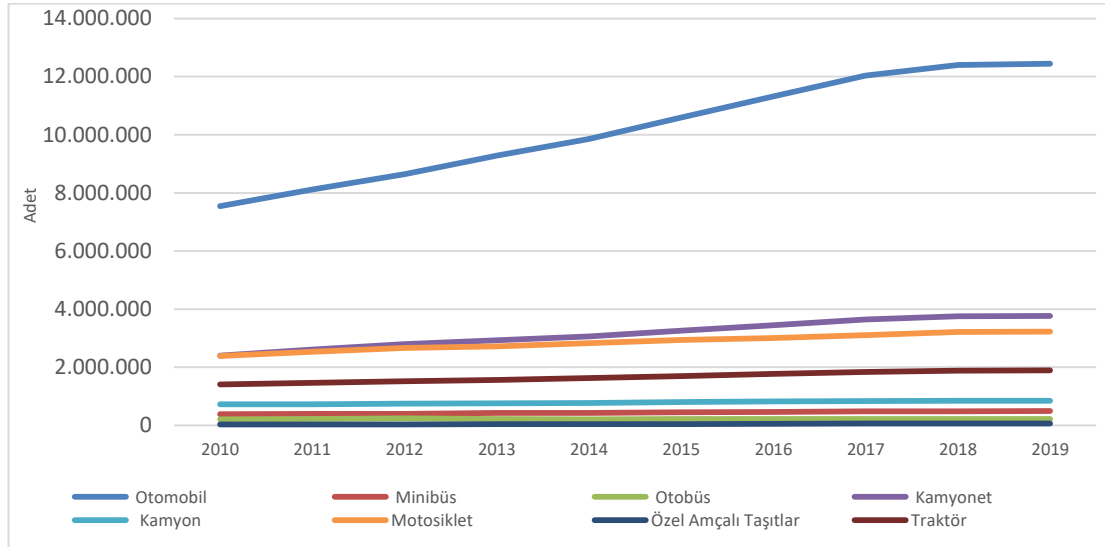
Şekil 31. Türkiye’de Yıllar İtibarıyla İçten Yanmalı Motorlu Taşıt Satış İstatistikleri



Kaynak: (ODD, 2019)

Şekle göre, 1.600 cm³ üzerindeki taşıtlar istikrarlı bir şekilde azalırken 1.600 cm³ ve altındaki taşıt satışları dalgalı bir seyir izlemesine rağmen artış eğilimi sergilemiştir. Türkiye’deki yeni binek taşıt satışlarının yaklaşık %96’sı 1.600 cm³ ve daha düşük silindir hacmine sahip taşıtlardan oluşmaktadır.

Şekil 32’de gösterilen ve Türkiye İstatistik Kurumunca (TÜİK) yayımlanan istatistiklere göre, 2019 yılı Şubat sonu itibarıyla trafikte 22 milyon 940 bin 636 adet taşıt bulunmaktadır. Bu sayının %54,25’ine tekabül eden binek otomobil sayısı 12 milyon 445 bin 592 adettir. 2010 yılında 8 milyonun altında olan binek otomobil sayısı 2019 yılına gelindiğinde 12 milyon bandının üzerine çıkmıştır.

Şekil 32. 2019 Nisan Ayı Sonu İtibarıyla Motorlu Kara Taşıt Sayısı

Kaynak: (TÜİK, 2019)

Tablo 20’de, ODD verilerinden yararlanılarak oluşturulan ve 2015 ile 2018 yıllarını kapsayan 4 yıllık döneme ilişkin içten yanmalı motorlu taşıtlar (İYM), tamamen elektrikli taşıtlar ve hibrit elektrikli taşıtların satış rakamları ve yıllık artış oranları yer almaktadır (ODD, 2019).

Tablo 20. Motor Türlerine Göre Son 4 yıla Ait Binek Otomobil Satışları

Motor Türü	2015 (Adet)	Artış Oranı (%)	2016 (Adet)	Artış Oranı (%)	2017 (Adet)	Artış Oranı (%)	2018 (Adet)	Artış Oranı (%)
İYM	724.502	23,4	755.856	4,3	718.177	-5,0	482.267	-32,8
ELEKTRİKLİ	120	155,3	44	-63,3	77	75,0	155	101,3
HİBRİT	974		1.038	6,6	4.505	334,0	3.899	-13,5
Genel Toplam	725.596	23,5	756.938	4,3	722.759	-4,5	486.321	-32,7

Kaynak: (ODD, 2019)

Tabloya göre, 2018 yılında içten yanmalı motorlu taşıtlar ile hibrit elektrikli taşıtların satış sayılarında daralma yaşanırken tamamen elektrikli taşıt satışlarında 1 katlık bir artış gerçekleşmiştir.

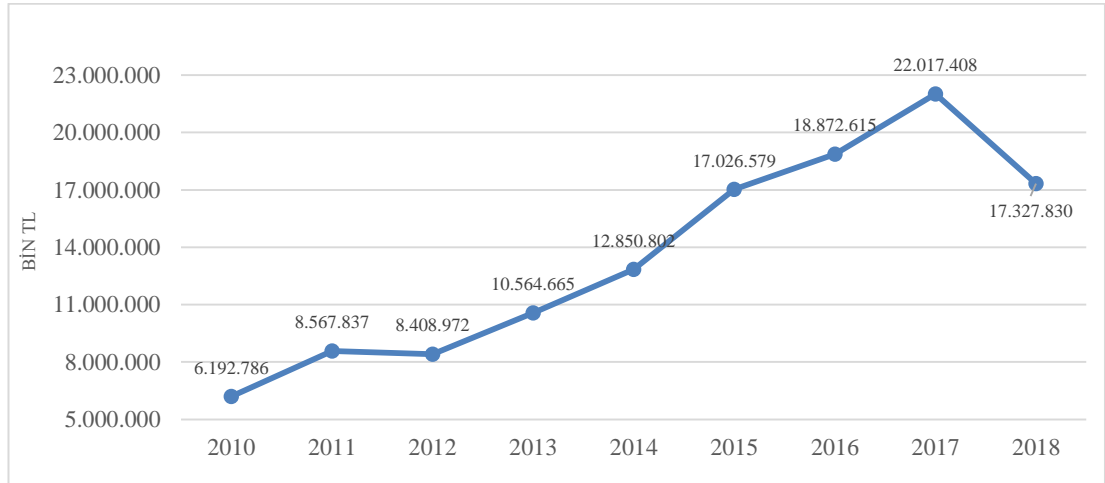
TÜİK ve ODD tarafından yayımlanan istatistiki veriler Türkiye’de elektrikli binek taşıtlara yönelik talebin oldukça düşük seviyelerde olduğunu ortaya koymaktadır. Bu

kapsamda yeni binek taşıt alımlarında gündeme gelen özel tüketim vergisi ile bir taşıta sahip olma dolayısıyla ortaya çıkan ve yıllık olarak ödenen motorlu taşıtlar vergisinin yeni nesil binek taşıtlara olan talebi artıracak şekilde yeniden ele alınması önem arz etmektedir. Vergisel teşviklerin yanı sıra yeni nesil binek taşıtların yaygın olduğu ülke uygulamaları gözden geçirilerek diğer teşvik yöntemleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

3.7. ÖZEL TÜKETİM VERGİSİ VE MOTORLU TAŞITLAR VERGİSİ BÜTÇE İSTATİSTİKLERİ

Şekil 33'te, 2010 ile 2018 yılları itibarıyla bütçe gelirleri içerisinde motorlu kara taşıtlarına ait ÖTV tahsilatları yer almaktadır.

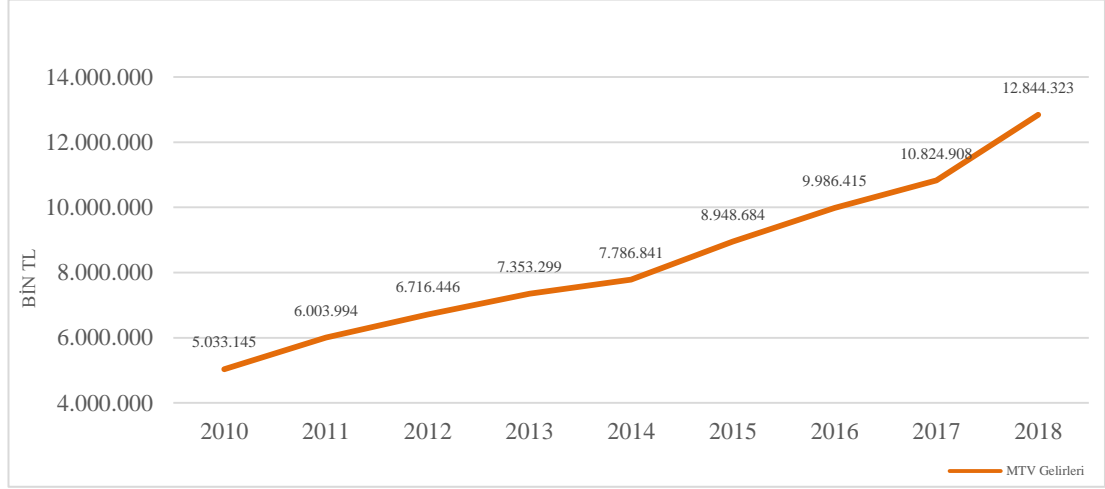
Şekil 33. 2010-2018 Yıllarına Ait ÖTV (II) Sayılı Liste Tahsilatları



Kaynak: (Muhasebat ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü, 2019)

Şekle göre, 2010 yılında 6 milyar TL dolaylarında olan motorlu taşıtlara ilişkin ÖTV gelirleri 2018 yılında yaklaşık 2 katlık artışla 17 milyar TL seviyelerine gelmiştir.

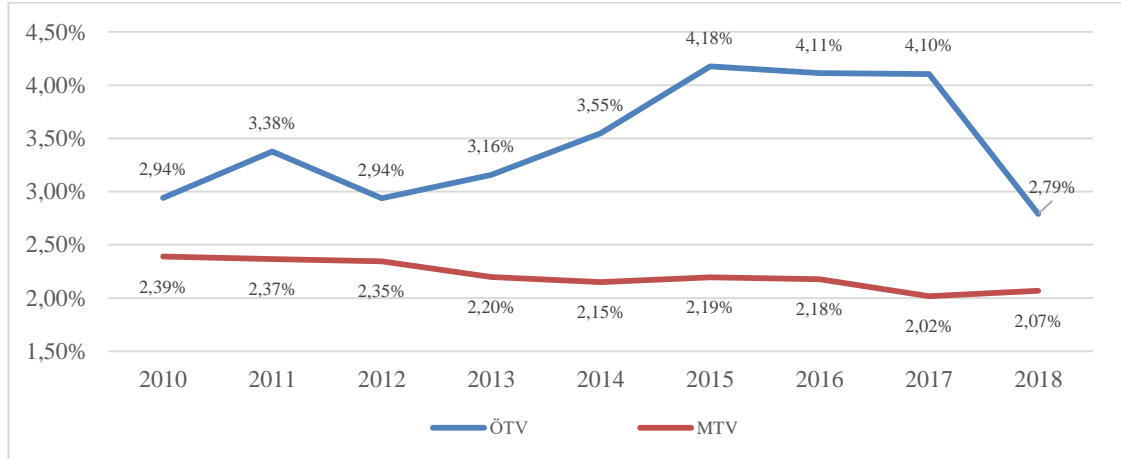
Şekil 34'te, 2010 ile 2018 yılları arasında gerçekleşen MTV tahsilat rakamları yer almaktadır.

Şekil 34. 2010-2018 Yıllarına Ait MTV Tahsilatları

Kaynak: (Muhasebat ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü, 2019)

Şekle göre MTV gelirlerinin yıllar itibarıyla istikrarlı bir şekilde arttığı görülmektedir. 2017 yılına kıyasla 2018 yılında meydana gelen yaklaşık 2 milyar TL'lik artışın, 7061 sayılı Kanun kapsamında yapılan düzenlemelerin etkisiyle ortaya çıktığı açıktır.

Şekil 35, ÖTV (II) sayılı liste ile MTV tahsilatlarının toplam vergi gelirleri içerisindeki paylarını göstermektedir.

Şekil 35. ÖTV ve MTV'nin Toplam Vergi Gelirleri İçerisindeki Payları

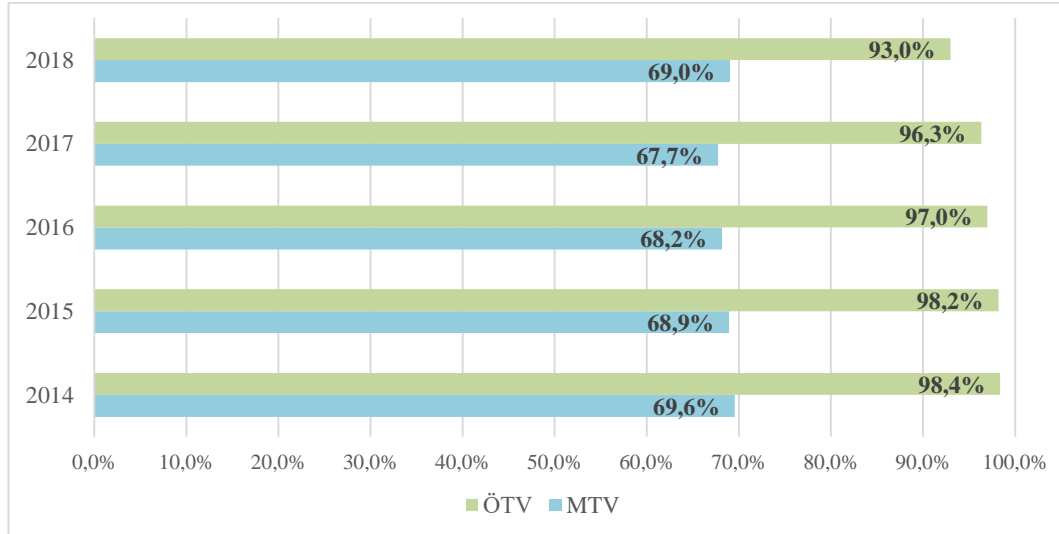
Kaynak: (Muhasebat ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü, 2019)

Şekle göre MTV gelirlerinin toplam vergi gelirleri içerisindeki payı %2'ler seviyesinde dalgalanmaktadır. Servet üzerinden alınan vergiler, fiskal amaçtan ziyade sosyal amaçlı vergiler olduklarından, toplam vergi gelirleri içindeki payı düşük olmaktadır. Diğer taraftan etkin olmayan vergi istisna ve muafiyetleri ile kayıt dışı ekonomik etkinlikler söz konusu payın daha da azalmasına yol açmaktadır (Karadeniz, 2018, s. 197).

ÖTV gelirleri ise %4 seviyelerine kadar çıkmış ve 2018 yılı itibariyeler %2,8 seviyelerinde gerçekleşmiştir.

Şekil 36'de, 2014 ile 2018 yılları arasında ÖTV ve MTV tahakkuk ve tahsilat oranlarına yer verilmiştir.

Şekil 36. ÖTV ve MTV Tahakkuk ve Tahsilat Oranları



Kaynak: (Muhasebat ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü, 2019)

Şekle göre, ÖTV tahsilatlarının tahakkuklara oranı %90'lı seviyelerin üzerinde gerçekleşirken aynı döneme ilişkin MTV tahsilat/tahakkuk oranları %70'li seviyelerin altında kalmaktadır.

Türkiye'de tamamen elektrikli ve hibrit elektrikli taşıtlara yönelik bazı vergi avantajları sağlanmış olmasına rağmen söz konusu taşıtların pazar payının %1'in

altında kalması bu tip taşıtlara yönelik tüketici bilinç düzeyi ve güvenilirliğin henüz oluşmadığını göstermektedir (Ustabaş ve Simav, 2018, s. 228).

Türkiye’de elektrikli taşıtların düşük oranlı ÖTV ve MTV ile desteklenmesi bu taşıtların fiyatlarına olumlu katkıda bulunmuşsa da teşviklerin devam etmesi gerekmektedir. Diğer taraftan, kamunun kullandığı binek taşıtların yeni nesil taşıtlardan oluşması tüketicilerin tercihlerinin değişmesinde olumlu katkıları sağlayabilecektir (Ustabaş, 2014, s. 289).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Küresel iklim değişikliğiyle mücadele son yıllarda uluslararası kuruluşların en öncelikli eylem maddeleri arasında yer almış, karayolu taşımacılığında kaynaklanan CO₂ emisyonları ile diğer kirletici unsurların azaltılması, hava kirliliği ile mücadele, teknolojik gelişmeler, fosil yakıt kaynakları ile ilgili kısıtlar gibi sebepler yeni nesil binek otomobillerin yaygınlaştırılması ve konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtların yerini alması düşüncesinin hayata geçirilmesine zemin hazırlamıştır.

2030'lu yıllar, konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtların yerini yüksek oranda yeni nesil binek otomobillere bırakacağı zaman dilimi olarak tahmin edilmektedir. Günümüzde de birçok ülke, şehir ve otomotiv üreticisi konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtlara yönelik çeşitli önlemler almaktadır. Bu önlemler, içten yanmalı motorlu taşıtlar özelinde dizel yakıt kullanan konvansiyonel taşıtların kullanımının sınırlandırılması, azaltılması veya tamamen yasaklanması gibi eylemleri kapsamaktadır. Aynı şekilde otomotiv üreticileri de üretim planlarında yeni nesil binek taşıt üretimine yer vermekte ve uzun vadede üretim hatlarını bu tip taşıtlara kaydırma çalışmaları yapmaktadır. Çin'li otomobil üreticisi Geely firmasının bünyesinde yer alan Volvo şirketi gibi bazı otomobil üreticileri önümüzdeki yıllarda konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtların üretimini tamamen durduracaklarını ilan etmektedir.

Çin, ABD ve Norveç gibi ülkelerin yanı sıra birçok AB üye ülkesi yeni nesil binek otomobillerin yaygınlaşması amacıyla çeşitli teşvik mekanizmaları uygulamaktadır.

Ülkemizdeki binek otomobillere yönelik mevcut vergilendirme sistemi düşük silindir hacimli taşıtların kullanımını desteklemekle birlikte yeni nesil binek taşıtların pazar payının %1'ler seviyesinde olduğu göz önüne alındığında bu tür taşıtların vergisel anlamda yeterince teşvik edilmediği görülmektedir. Norveç, Çin, ABD ve AB'ye üye ülkelerin büyük bir kısmındaki yeni nesil taşıt kullanımının ülkemize kıyasla oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Tüketicinin karar verme aşamasındaki belirleyici faktörlerden en önemlisi sahiplik anında ortaya çıkmaktadır. Yeni bir otomobil edinimi sırasında karşılaşılabilecek her maliyet unsuru tüketici açısından önem kazanmaktadır. Tüketicinin tek seferde karşılaşılabilecek maliyet yükü yapacağı seçimleri etkilemektedir. Bir otomobile sahip olduktan sonraki maliyet süreçleri ilk edinimde karşılaşılabilecek maliyet kadar etkileyici olmasa da ikinci sırada gelmektedir. Bu kapsamda, yeni nesil binek otomobillere yönelik uygulanacak teşvik politikaları, ilk alım vergileri üzerinde yoğunlaşmalıdır. MTV'nin tüketici kararları üzerindeki etkisi ÖTV kadar olmayacaktır. Ayrıca, sadece MTV düzenlemeleri ile kısa vadede sonuç almak zor görünmektedir. Ülkemizde yeni nesil otomobil ediniminde karşılaşılabilecek vergilerden en önemlileri ÖTV ve KDV olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, yeni nesil binek otomobillerin teşvik edilmesinde ÖTV ve KDV düzenlemeleri gündeme gelecektir. Hâlihazırda tamamen elektrikli taşıtlar için %3, %7 ve %15'lik oranlar uygulanmakta ve %18 nispetinde de KDV alınmaktadır. Tamamen elektrikli taşıtlara yönelik indirimli ÖTV oranları uygulanmakta olsa da bu tür taşıtların vergi öncesi yüksek fiyat seviyeleri nedeniyle nihai satış fiyatı aşamasında konvansiyonel içten yanmalı motorlu taşıtlara karşı avantaj sağlayamadığı görülmektedir.

Türkiye'de yeni binek otomobillerin tabi olduğu özel tüketim vergisinin tüketici tercihlerine yapmış olduğu etkiyle otomobil satışlarının %96'sı 1.600 cm³ ve altındaki motor silindir hacmine sahip araçlardan oluşmaktadır. Türkiye'de binek otomobillere yönelik uygulanmakta olan ÖTV, KDV ve MTV, AB üye ülkelerin birçoğunda olduğu gibi doğrudan CO₂ emisyonlarını dikkate almamakla birlikte yüksek silindir hacmine sahip taşıtların yüksek oran ve tutarlarda vergilendirilmesi tüketicileri düşük emisyonlu taşıtların kullanımına yönlendirmekte ve bu da dolaylı bir şekilde emisyon esaslı vergilendirme anlayışına hizmet etmektedir. Diğer taraftan, tüketiciler açısından düşük emisyonlu taşıtlar beraberinde düşük yakıt tüketimini de getirdiğinden daha ekonomik olmakta ve tercih edilebilir bulunmaktadır. Ülkemizde yeni nesil taşıtların kullanılmasına yönelik olarak;

- Tamamen elektrikli taşıtların ilk kayıt ve tescil tarihinden itibaren 5 yıl süreyle mükellefiyetin aynı kişide devam etmesi şartıyla ÖTV'den muaf tutulması,

- Hibrit taşıtlara yönelik uygulanmakta olan ÖTV oranlarının anlaşılabilir kılınması ve bu taşıtlar lehine daha fazla indirim yapılması,
- Yeni binek otomobil alımlarında uygulanan KDV oranlarının tamamen elektrikli taşıtlarda ve hibrit elektrikli taşıtlarda indirimli şekilde uygulanması,
- Yeni nesil binek taşıt alımlarında bu konudaki başarılı ülke uygulamalarında görülen ve düşük emisyonlu taşıtlara bonus/ödül, yüksek emisyonlu taşıtlara malus/ceza sistemi öngören uygulamalar veya kişisel gelir vergisi indirimi uygulamaları ile doğrudan teşvik verilmesi,
- İlk kayıt ve tescil tarihinden itibaren mükellefiyetin aynı kişide devam etmesi şartıyla 5 yıl süreyle MTV muafiyeti sağlanması,
- MTV’de taşıtların yaşı arttıkça ödenecek verginin azalmasına dayalı tarife yapısının tekrar gözden geçirilmesi,
- Tamamen elektrikli taşıtlara ilişkin rutin muayene sürelerinin 3’er yıllık dilimlerde yapılması,
- Hâlihazırda trafikte yer alan yaşı yüksek taşıtların “Sigorta Risk Primleri” artırılarak yeni nesil taşıtlara yönelik ÖTV, KDV ve MTV vergi harcamalarının telafi edilmesinin sağlanması,
- Taşıt muayenelerinde “Emisyon Pul Bedeli” uygulamasının devam ettirilmesi ve taşıtın sahip olduğu egzoz tertibatının birden fazla olması durumunda bunlar için ayrı ayrı pul bedeli alınması,
- Mevcut batarya şarj istasyon ağlarının gelecekteki talep artışı göz önünde bulundurularak planlamasının yapılması ve gerek bireysel gerekse de şirket bünyesinde yer alan şarj istasyonlarında kullanılan elektriğin teşvik amaçlı olarak indirimli temin edilmesinin sağlanması,
- Yerel yönetimler düzeyinde bu tip taşıtlar için ücretsiz veya indirimli otopark imkânının sağlanması,
- Söz konusu taşıtların kullanacakları otoyol ve köprüler için ödemesi gereken ücretlerden tamamen muaf olması ya da indirimli tarifelerden yararlanmaları,
- Yeni nesil binek taşıtların yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmak amacıyla kamu kurum ve kuruluşlarının satın alacağı veya kiralayacağı taşıtların yeni nesil binek taşıt filolarından oluşmasının sağlanması,

- Özellikle büyükşehirlerde faaliyet gösteren ticari taksi, minibüs ve otobüslerin kademeli şekilde yeni nesil binek taşıtlardan oluşması için gereken düzenlemelerin yapılması,
- Yeni nesil binek taşıtlar hakkında tüketicilerin bilinç düzeylerini yükseltmeye yönelik bilgilendirme çalışmalarının yapılması,

söz konusu taşıtların yaygınlaşmasına ve tüketiciler tarafından tercih edilebilir kılınmasına katkı sağlayacaktır.

Ülkemizde satılan yeni nesil binek taşıt markaları göz önüne alındığında Toyota'nın hibrit modeli haricinde genellikle Türkiye'de üretimi olmayan ve yurtdışından ithal edilen ürünlerin yer aldığı görülmektedir. Türkiye otomotiv sanayisinde yer alan firmaların çoğunluğu ticari taşıtların yanı sıra minibüs, otobüs, kamyonet, kamyon ve çeşitli iş makinaları üzerine yoğunlaşmış bulunmaktadır. Türkiye'de yeni nesil binek taşıtların teşvik edilmesine yönelik yapılacak radikal düzenlemeler, mevcut otomotiv sektöründe yer alan firmaları ve bunların tedarikçilerini doğrudan ve olumsuz bir şekilde etkileyebilecektir. Yeni nesil otomobillerin doğrudan desteklenmesine yönelik politika değişikliklerinin, ilgili paydaşların da katılım sağlayacağı ve sürece dâhil olacağı geniş bir perspektiften ele alınması önerilmektedir. Özellikle, kalkınma planları ve yıllık programlarda öngörülen hedefler doğrultusunda ülkemizin mevcut veya gelecekte ortaya çıkabilecek ihtiyaçlarını karşılama, arz güvenliğini sağlama, dışa bağımlılığını azaltma, teknolojik dönüşümü sağlama, yenilikçi, Ar-Ge yoğun ve katma değeri yüksek yatırımlar için proje bazlı destekler verilmektedir.⁴¹ Bu kapsamda, öncelikli yatırım alanları arasında yer alan otomotiv sektörüne de proje bazlı destekler verilmektedir. Elektrik bataryaları, yenilenebilir enerji teknolojileri, ulaştırma teknolojileri ve yeni nesil motor teknolojileri ile ilgili yatırım yapan işletmelere sunulan teşvikler, Türkiye'nin mevcut konjonktürde yeni nesil otomobil pazarında sahip olduğu kritik pay göz önüne alındığında dikkate değer bulunmaktadır.

⁴¹ Resmi Gazete Tarihi: 07.09.2016 Sayısı: 29824

KAYNAKÇA

- ACEA. (2018a). *ACEA Tax Guide*. Brussels: European Automobile Manufacturers Association.
- ACEA. (2018b). *Overview on Tax Incentives For Electric Vehicles in The Eu*. European Automobile Manufacturers Association .
- ACEA. (2018c). *Vehicles in use Europe 2018*. European Automobile Manufacturers Association.
- ACEA. (2019a). *Economic and Market Report EU Automotive Industry Full-year 2018*. European Automobile Manufacturers Association.
- ACEA. (2019b). *New Passenger Car Registrations By Fuel Type In The European Union*. Brussels: European Automobile Manufacturers Association.
- Acinöroğlu, S. (2009). Genel Olarak Vergi Teşviklerinin Ekonomi Üzerine Etkinliği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 1(2), 147-169.
- Ajanovic, A. (2015, Kasım/Aralık). The future of electric vehicles: prospects and impediments. *Advanced Review*, 4, 521-536.
- Ajanovic, A., ve Haas, R. (2016). Policy Design and Environmental Benefits of Electric Vehicles. *IAEE Energy Forum* (s. 38-40). Bergen : International Association for Energy Economics (IAEE).
- Ajanovic, A., & Hass, R. (2018). Electric vehicles: solution or new problem? *Springer*, 1-16.
- Ajanovic, A., ve Hass, R. (2018). On Economic and Environmental Prospects of Electric Vehicles . *15. Symposium Energieinnovation*, (s. 1-2). Graz.
- Akdeve, E., ve Karagöl, E. T. (2013). Geçmişten Günümüze Türkiye'de Teşvikler ve Ülke Uygulamaları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(37), 329-350.
- Akdoğan, A. (2011). *Kamu Maliyesi* (14. bs.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akman, G., Dönmez, M. A., ve Aladağ, Z. (2011). Otomotiv Sektöründe Hidrojen Yakıtlı Sistemlere Geçiş Sürecinde Kısıtlar Teorisi. *Mühendis ve Makina*, 66-74.
- Anderson, C. D., ve Anderson, J. (2010). *Electric and Hybrid Cars* (2. bs.). North Carolina: McFarland & Company, Inc., Publishers.
- Arslan, C. B. (2013). Avrupa Birliği ve Türkiye'de Akaryakıt Vergileri. *Vergi Raporu*, 1-11.

- Arslan, Ö. (2007). Hidrojen Ekonomisine Doğru. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(11), 283-298.
- Arslantürk, Y. (2018). Türkiye’de Uygulanan Motorlu Taşıtlar Vergisinin İngiltere ile Karşılaştırılması. *Vergi Dünyası*(440), 43-54.
- Aydemir, T. (2014). Elektrikli Araçların Çevresel Etkilerinin ve Yakıt Avantajlarının İncelenmesi. Ankara: GAZİ ÜNİVERSİTESİ.
- Aydın, S., Gümüş, R., ve Akçay, İ. H. (2013). Yakıt Pili ile Çalışan Elektrikli Bir Aracın Güç, Sıcaklık, Bağlı Nem ve Hızının Anlık Olarak İzlenmesi ve Kontrolü. *SDU Teknik Bilimler Dergisi*, 3(2), 7-12.
- Bora, Y. (2017). Elektrikli Araç Sistemlerinin İncelenmesi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Elektrik Tesisleri Programı.
- Britannica, T. E. *Nikolaus Otto*. Encyclopedia Britannica Erişim: 22 Ocak 2019 <https://www.britannica.com/biography/Nikolaus-Otto> adresinden alındı
- Candan, G. T., ve Yurdadoğ, V. (2017, Mayıs). Türkiye’de Maliye Politikası Aracı Olarak Teşvik Politikaları. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(27), 154-177.
- Chen, K., Zhao, F., Hao, H., ve Liu, Z. (2018). Synergistic Impacts of China’s Subsidy Policy and New Energy Vehicle Credit Regulation on the Technological Development of Battery Electric Vehicles. *Energies*, 1-19.
- Commission, E. *The e-vehicle market in Europe is slowly gaining momentum*. EU SCIENCE HUB Erişim: 27 Nisan 2019 <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/e-vehicle-market-europe-slowly-gaining-momentum>
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. Rio Sözleşmeleri. Rio Sözleşmeleri Kapsamında Türkiye'nin Ulusal Kapasitesinin değerlendirilmesi Projesi Erişim: 2 Şubat 2019, <http://www.ncsa-turkey.cevreorman.gov.tr/rio-sozlesmeleri.aspx>
- Çınar, A. (2015). Türkiye’de Hibrit ve Elektrikli Taşıtların Ulaştırma Politikalarına Etkisi. Ankara.
- Definition*. Business Dictionary Erişim: 10 Ekim 2018 <http://www.businessdictionary.com/definition/automobile.html>
- Demandt, B. *Global electric car sales analysis 2018*. Car Sales Base Erişim: 25 Nisan 2019 <http://carsalesbase.com/global-electric-car-sales-analysis-2018/>

- Demirci, Y. (2010). Hibrit Araçlarda Elektrik Motoru Denetimi.
- Durmuş, A. (2016). İklim Değişikliğine Karşı Ortak Adım: Paris Anlaşması. *Kalkınmada Anahtar Verimlilik*(329), 7-9.
- EAFÖ. *Top 5 Countries New Registrations*. European Alternative Fuels Observatory
Erişim: 5 Mart 2019 <https://www.eafo.eu/vehicles-and-fleet/m1#>
- Easson, A., ve Zolt, E. M. (2003). *Tax Incentives*. World Bank Institute.
- Edizdoğan, N., ve Çetinkaya, A. (2012). *Vergilerin Ekonomik Analizi*. (2. bs.). Bursa: Dora Yayın Basım.
- EEA. (2016). *Electric vehicles in Europe*. Luxembourg: The European Environment Agency.
- EEA. (2017). *Monitoring CO2 emissions from new passenger cars and vans in 2016*. Luxembourg: European Environment Agency.
- Egnér, F., ve Trosvik, L. (2018). Electric vehicle adoption in Sweden and the impact of local policy instruments. *Energy Policy*(121), 584-596.
- Ehsani, M., Gao, Y., Gay, S. E., ve Emadi, A. (2010). *Modern Electric, Hybrid Electric, and Fuel Cell Vehicles Fundamentals, Theory, and Design*. Boca Raton: CRC Press.
- ENERGY.GOV. *Electric Vehicles: Tax Credits and Other Incentives*. U.S. Department of Energy Erişim: 6 Mart 2019 <https://www.energy.gov/eere/electricvehicles/electric-vehicles-tax-credits-and-other-incentives>
- EPA. (2019a). *Gas Guzzler Tax*. United States Environmental Protection Agency Erişim: 4 Mart 2019 <https://www.epa.gov/fueleconomy/gas-guzzler-tax>
- EPA. (2019b). *Gas Guzzler Tax*. United States Environmental Protection Agency Erişim: 4 Mart 2019 <https://nepis.epa.gov/Exe/ZyPDF.cgi/P100F3YZ.PDF?Dockey=P100F3YZ.PDF>
- Eser, E. (2011, Nisan). Türkiye'de Uygulanan Yatırım Teşvik Sistemleri ve Mevcut Sistemin Yapısına Yönelik Öneriler. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.
- EVBOX. *Electric Car Incentives: EU* Erişim: 4 Mart 2019 <https://evbox.com/learn/faq/incentives-buying-electriccar>

- Figenbaum, E. (2017). Perspectives on Norway's supercharged electric vehicle policy. *Environmental Innovation and Societal Transitions*(25), 14-34.
- Fridstrøm, L., ve Østli, V. (2017). The vehicle purchase tax as a climate policy instrument. *Transportation Research Part A*(96), 168-189.
- Fuhs, A. E. (2009). *Hybrid Vehicles and The Future Of Personal Transportation*. (1. bs.) Boca Raton: CRC Press.
- GED. (2018). *Vergi Harcamaları Raporu*. Ankara: Hazine ve Maliye Bakanlığı Gelir Düzenlemeleri Genel Müdürlüğü.
- German, R., Nijland, H., Pridmore, A., Ahlgren, C., ve Williamson, T. (2018). *Vehicle Emissions and Impacts of Taxes and Incentives in the Evolution of Past Emissions*. The Netherlands: EEA.
- GİB. *Özel Tüketim Vergisi Tutarları ve Oranları*. Gelir İdaresi Başkanlığı Erişim: 14 Mart 2019
http://www.gib.gov.tr/fileadmin/mevzuatek/otv_oranlari_tum/ozeltuketimoranlari-OpenPage.htm
- GOV.UK. (2019, Nisan 6). *Vehicle tax rates*. GOV.UK: <https://www.gov.uk/vehicle-tax-rate-tables> adresinden alındı
- Gürsoy, E. D. (2014). *Yeşil Vergi*. Vergide Gündem Erişim 7 Mart 2019: https://www.vergidegundem.com/tr_TR/makale?categoryName=Vergide&publicationNumber=1&publicationYear=2014&publicationId=1659607
- Haugneland, P., Lorentzen, E., Bu, C., ve Hauge, E. (2017). Put a price on carbon to fund EV incentives – Norwegian EV policy success. *EVS30 International Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicle Symposium*, (s. 1-8). Stuttgart.
- ICCT. (2018). *Assessment of Electric Car Promotion Policies in Chinese Cities*. Washington: International Council on Clean Transportation.
- IEA. (2018a). *Global EV Outlook 2018 Towards cross-modal electrification*. International Energy Agency.
- IEA. (2018b). *Hybrid and Electric Vehicles The Electric Drive Automates*. Paris: International Energy Agency.
- Jenn, A., Azevedo, I. L., ve Ferreira, P. (2013). The impact of federal incentives on the adoption of hybrid electric vehicles in the United States. *Energy Economics*, 1-7.

- Jenn, A., Springel, K., ve Gopal, A. R. (2018). Effectiveness of electric vehicle incentives in the United States. *Energy Policy*(119), 349-356.
- Kalaycı, Ş., ve Yeter, M. (2011). Otomobillerde Eşit, Adil ve Çevreci Vergilendirme: Kasko Sigortası Değeri ve Karbon Temelli Vergileme Modeli. *Vergi Dünyası*(361), 108-116.
- Kaplan, R. (2012). Motorlu Taşıtlar Vergisinde Otomobillerin Tarife Yapısının Vergi Adaleti ve Çevre Politikaları Açısından Değerlendirilmesi. *Vergi Sorunları Dergisi*(289), 2011-2018.
- Karadeniz, H. K. (2018). Otomobiller Üzerinden Alınan Motorlu Taşıtlar Vergisinin Vergi Adaleti Açısından İncelenmesi. *International Journal of Public Finance*, 3(1), 193-204.
- KBA. *Zahlen zum 1. Januar 2018 im Überblick*. The Kraftfahrt-Bundesamt Erişim: 5 Mart 2019 https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/bestand_node.html#rechts
- Kemfert, C. (2016). *Promoting Electric Vehicles in Germany via Subsidies – an Efficient Strategy?* Munich: CESifo Group Munich.
- Kerem, A. (2014). Elektrikli Araç Teknolojisinin Gelişimi ve Gelecek Beklentileri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1-13.
- Keskin, A. (2009). Hibrid Taşıtların Teknolojileri ve Uygulamaları. *Mühendis ve Makina Dergisi*, 12-20.
- Kıvrak, M. F. (2011). Hidrojen Yakıt Hücreli Elektrikli Araçlar ve Metal Hidrid Hidrojen Saklama Ortamlarının Salıverme Veriminin İyileştirilmesi.
- Lévay, P. Z., Drossinos, Y., ve Thiel, C. (2017). The effect of fiscal incentives on market penetration of electric vehicles: A pairwise comparison of total cost of ownership. *Energy Policy*(105), 524-533.
- Liviņ, G., Horga, V., Răţoi, M., ve Albu, M. (2011). Control of Hybrid Electrical Vehicles. D. S. (Ed.) içinde, *Electric Vehicles Modelling and Simulations* (s. 41-66). InTech. <http://www.intechopen.com/books/electric-vehicles-modelling-and-simulations/control-of-hybridelectrical->
- Lu, J. (2019, Şubat 18). *Comparing U.S. and Chinese Electric Vehicle Policies*. Environmental and Energy Study Institute Erişim: 18 Şubat 2019

<https://www.eesi.org/articles/view/comparing-u.s.-and-chinese-electric-vehicle-policies>


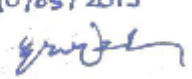
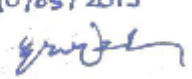
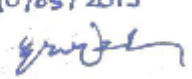

- Ma, S.-C., Fan, Y., ve Feng, L. (2017). An evaluation of government incentives for new energy vehicles in China focusing on vehicle purchasing restrictions. *Energy Policy*(110), 609-618.
- Magueta, D., Madaleno, M., Dias, M. F., ve Meireles, M. (2018). New cars and emissions: Effects of policies, macroeconomic impacts and cities characteristics in Portugal. *Journal of Cleaner Production*(181), 178-191.
- Mcdonald, H. (2010). Türk Vergi Sistemindeki Vergi Harcamalarının Etkinlik ve Verimlilik Açısından Değerlendirilmesi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Metcalf, G. E. (2015, Eylül 17-19). The Design of Tax Incentives: Theory and Practice. Department of Economics Tufts University. Erişim: 18 Mart 2019 <http://jay.law.ou.edu/faculty/jforman/ABA/ABAFall2015MetcalfOutline.pdf>
- MG. (2019). *2019 Yılı Noterlik Ücret Tarifesi*. MG Metropol Group Erişim: 11 Nisan 2019 <https://www.metropoltercume.com/2017-yili-noterlik-ucret-tarifesi/>
- Montes, J. *EV Sales*. Erişim: 25 Nisan 2019 <http://ev-sales.blogspot.com/search/label/World>
- Muhasebat ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü. *Genel Yönetim Bütçe İstatistikleri*. Erişim: 1 Nisan 2019 <https://muhasibat.hmb.gov.tr/genel-yonetim-butce-istatistikleri> adresinden alındı
- Nykvist, B., Sprei, F., ve Nilsson, M. (2019). Assessing the progress toward lower priced long range battery electric vehicles. *Energy Policy*(124), 144-155.
- ODD. *Pazar - Otomobil & Hafif Ticari*. Otomotiv Distribütörleri Derneği Erişim: 3 Nisan 2019 http://www.odd.org.tr/web_2837_1/sortial.aspx?linkpos=1&target=categorial1&type=35&primary_id=&detail=single&sp_table=&sp_primary=&sp_fields=&sp_language=&sp_table_extra=&extracriteria=&language_id=1&search_fields=&search_values=
- Organ, İ., ve Çiftçi, T. E. (2013). Karbon Vergisi. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 81-95.

- Pavelková, A. (2018). The impact of electric vehicles on the automobile industry. Prague: Charles University.
- PETDER. (2017). *2017 Sektör Raporu*. Petrol Sanayi Derneği.
- Prajapati, K. C., Patel, R., ve Sagar, R. (2014). Hybrid Vehicle: A Study on Technology. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 1076-1082.
- Randall, C. *Netherlands develop new electric vehicle incentives*. electrive.com industry service for electric mobility Erişim: 3 Mart 2018 Netherlands develop new electric vehicle incentives
- Raskin, A., ve Shah, S. (2006). The Emergence of Hybrid Vehicles Ending Oil's Stranglehold on Transportation and the Economy. *Research on Strategic Change*. Toronto.
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. *Yatırımlarda Devlet Yardımları*. Yatırım Teşvik Sistemi Erişim: 14 Şubat 2019 <https://tuys.sanayi.gov.tr/Handlers/DokumanGetHandler.ashx?dokumanId=8e64dabb-a496-4238-8f30-f9031aa5416f>
- Sayın, A. A., ve Yüksel, İ. (2011, Nisan). Elektrikli Renault Fluence Aracı, Lityum-İyon Bataryasının Modellenmesi ve Batarya Yönetimi. *Mühendis ve Makina Dergisi*, 52(615), s. 75-82.
- Sistrunk, B. *What is an automobile?* Quora. Erişim: 10 Ekim 2018 <https://www.quora.com/What-is-an-automobile>
- Statista. *Number of cars sold worldwide from 1990 to 2018*. The Statistics Portal 1 Şubat 2018: <https://www.statista.com/statistics/200002/international-car-sales-since-1990/>
- Steinbacher, K., Goes, M., ve Jörling, K. (2018). *Incentives for Electric Vehicles in Norway*. Ecofys und adelphi.
- Stevic, Z., ve Radovanovic, I. (2012). Energy Efficiency of Electric Vehicles. Z. Stevic içinde, *New Generation of Electric Vehicles* (s. 93-134). IntechOpen.
- Şenzeybek, M., ve Mock, P. *Türkiye'de CO2 emisyonlarının ve yakıt tüketiminin azaltılmasına yardımcı bir politika aracı olarak Özel Tüketim Vergisi*. The International Council on Clean Transportation Erişim: 4 Mayıs 2019 <https://www.theicct.org/publications/turkey-vehicle-tax-emissions-tk>

- Tanrısever, B. (2016, Eylül). Geri Dönülemez Noktadayız. *Elektrik Mühendisliği Dergisi*, s. 18-22.
- Taylar, Y. (2010). Vergi Teorisi Açısından Özel Tüketim Vergileri ve Türk Özel Tüketim Vergisi Uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 12(Özel Sayı), 435-467.
- TDK. *Türk Dil Kurumu*. Erişim: 4 Ekim 2018
http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5bb61d9aacd589.40819249
- TEHAD. *Elektrikli ve Hibrid araç satışlarında artış var*. Elektrikli ve Hibrit Araçlar Derneği Erişim: 4 Mayıs 2019 <http://tehad.org/2019/05/02/elektrikli-ve-hibrid-arac-satislarinda-artis-var/>
- Tekin, A. (2006). Vergi Tesvikleri ve Ekonomik Etkileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(16), 301-316.
- TESLA. *Electric Vehicle & Solar Incentives*. Erişim: 18 Şubat 2019
<https://www.tesla.com/Support/incentives>
- Tietge, U. (2018). *CO2 emissions from new passenger cars in the EU: Car manufacturers' performance in 2017*. The International Council On Clean Transportation .
- Toq, R. A. *Automobile History: Ferdinand Verbiest*. Rev Auto Toq Erişim: 17 Eylül 2018 <https://revautotoq.com/automobile-history/>
- Tosun, C., Bağdadioğlu, N., ve Uçar, O. (2017). Türkiye, AB ve OECD Ülkelerindeki Akaryakıt Vergilerine Dair Mukayeseli Bir Karşılaştırma. *Vergi Sorunları Dergisi*(351), 63-77.
- Tuncay, R. N. *Otomotiv Elektroniğindeki Gelişmeler*. ReserchGate Erişim: 13 Kasım 2018
https://www.researchgate.net/publication/242762406_OTOMOTIV_ELEKTRONIGINDEKI_GELISMELER
- Tuncay, R. N., ve Üstün, Ö. (2012). *Elektrikli Araçlarda Geçmişten Geleceğe Bakış*. İstanbul: Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği.
- Tutar, F., ve Eren, M. V. (2011). Geleceğin Enerjisi: Hidrojen Ekonomisi ve Türkiye. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 1-26.

- TÜİK. *Motorlu Kara Taşıtları, Kasım 2018*. Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni Erişim: 2 Şubat 2019 <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30628>
- TÜİK. *Temel İstatistikler*. Türkiye İstatistik Kurumu Erişim: 10 Nisan 2019 <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>
- UNCC. *The Paris Agreement*. United Nations Climate Change Erişim: 1 Şubat 2019 <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
- Ustabaş, A. (2014). Mikro ve Makro Etkileri Yönünden Elektrikli Otomobiller Türkiye Ekonomisi Örneği. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, 36(1), 269-291.
- Ustabaş, A., ve Simav, O. (2018). Otomotiv Endüstrisindeki Dönüşüm ve Türkiye. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 211-231.
- Üstün, Ü. s. (2012). Motorlu Taşıtlar Üzerinden Alınan Vergilerin Çevreyi Korumaya Yönelik ve Adil Olarak Düzenlenmesi. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, XVI(1), 153-190.
- Yalçın, Z. (2013). Potansiyel Bir Çevre Vergisi Olarak Motorlu Taşıtlar Vergisi: Avrupa Birliği ve Türkiye Arasında Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(2), 141-158.

EK 1. Orjinallik Raporu

 <p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU</p>												
<p>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MALİYE ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA</p> <p style="text-align: right;">Tarih:10/05/2019</p> <p>Tez Başlığı: YENİ NESİL BİNEK OTOMOBİLLERİN VERGİLENDİRİLMESİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ</p> <p>Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 118 sayfalık kısmına ilişkin, 10/05/2019 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turmitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orjinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %6'dır.</p> <p>Uygulanan filtrelemeler:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- <input checked="" type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç 2- <input checked="" type="checkbox"/> Kaynakça hariç 3- <input checked="" type="checkbox"/> Alıntılar hariç 4- <input type="checkbox"/> Alıntılar dâhil 5- <input checked="" type="checkbox"/> 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç <p>Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orjinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p> <p>Gereğini saygılarımla arz ederim.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Adı Soyadı:</td> <td style="width: 40%;">Eren ÖZKAN</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">Tarih ve İmza</td> </tr> <tr> <td>Öğrenci No:</td> <td>N141239506</td> <td style="text-align: right;">10/05/2019</td> </tr> <tr> <td>Anabilim Dalı:</td> <td>Malıye</td> <td style="text-align: right;"></td> </tr> <tr> <td>Programı:</td> <td>Malıye</td> <td></td> </tr> </table>	Adı Soyadı:	Eren ÖZKAN	Tarih ve İmza	Öğrenci No:	N141239506	10/05/2019	Anabilim Dalı:	Malıye		Programı:	Malıye	
Adı Soyadı:	Eren ÖZKAN	Tarih ve İmza										
Öğrenci No:	N141239506	10/05/2019										
Anabilim Dalı:	Malıye											
Programı:	Malıye											
<p>DANIŞMAN ONAYI</p> <p style="text-align: center;">UYGUNDUR.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Doç. Dr. Alparslan A. BAŞARAN</p>												



HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
MASTER'S THESIS ORIGINALITY REPORT

HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
PUBLIC FINANCE DEPARTMENT

Date:10/05/2019

Thesis Title : TAXATION OF THE NEW GENERATION PASSENGER CARS: THE EXAMPLE OF TURKEY

According to the originality report obtained by myself/my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on 10/05/2019 for the total of 118 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is 6 %.

Filtering options applied:

1. Approval and Declaration sections excluded
2. Bibliography/Works Cited excluded
3. Quotes excluded
4. Quotes included
5. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Surname:	Eren ÖZKAN	Date and Signature	10/05/2019
Student No:	N141239506		
Department:	Maliye		
Program:	Maliye		

ADVISOR APPROVAL

APPROVED.

Assoc. Prof. Dr. Alparslan A. BAŞARAN

EK 2. Etik Komisyon Muafiyeti Formu



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MALİYE ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih:10/05/2019

Tez Başlığı: YENİ NESİL BİNEK OTOMOBİLLERİN VERGİLENDİRİLMESİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam:

1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır,
2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir.
3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir.

Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı: Eren ÖZKAN
Öğrenci No: N14129506
Anabilim Dalı: Maliye
Programı: Maliye
Statüsü: Yüksek Lisans Doktora Dörtünlük Doktora

Tarih ve İmza

10/05/2019

Eren ÖZKAN

DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI

Uygundur.

Doç. Dr. Alparslan A. BAŞARAN

Doç. Dr. Alparslan A. BAŞARAN

Detaylı Bilgi: <http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr>

Telefon: 0-312-2976860

Faks: 0-3122992147

E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr



**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
ETHICS COMMISSION FORM FOR THESIS**

**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
PUBLIC FINANCE DEPARTMENT**

Date:10/05/2019

Thesis Title: **TAXATION OF THE NEW GENERATION PASSENGER CARS: THE EXAMPLE OF TURKEY**

My thesis work related to the title above:

1. Does not perform experimentation on animals or people.
2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.).
3. Does not involve any interference of the body's integrity.
4. Is not based on observational and descriptive research (survey, interview, measures/scales, data scanning, system-model development).

I declare, I have carefully read Hacettepe University's Ethics Regulations and the Commission's Guidelines, and in order to proceed with my thesis according to these regulations I do not have to get permission from the Ethics Board/Commission for anything; in any infringement of the regulations I accept all legal responsibility and I declare that all the information I have provided is true.

I respectfully submit this for approval.

Name Surname: Eren ÖZKAN
Student No: N141239506
Department: Public Finance
Program: Public Finance
Status: MA Ph.D. Combined MA/ Ph.D.

Date and Signature

10/05/2019

ADVISER COMMENTS AND APPROVAL

Approved.

Assoc. Prof. Dr. Alparslan A. BAŞARAN