

## AVRUPA BİRLİĞİ VE TÜRKİYE’DE ELEKTRİKLİ OTOMOBİLLERE YÖNELİK VERGİ TEŞVİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İsmail Orçun GÜNDÜZ<sup>1</sup>  
Soner YAKAR<sup>2</sup>

### ÖZ

Elektrikli otomobiller, karbondioksit salınımının azaltılması ve enerji etkinliğinin sağlanması amacıyla içten yanmalı motora sahip otomobillere karşı güçlü bir alternatif olarak ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle birçok ülke elektrikli otomobillerin hem üretimi hem de satışına yönelik çeşitli teşvik politikaları uygulamaktadır. Tüketiciye yönelik vergi teşvikleri, elektrikli otomobillerin satışını doğrudan etkileyen önemli ve güçlü bir mekanizmadır. AB’ye üye birçok ülke elektrikli otomobillerin yaygınlaştırılması amacıyla çeşitli vergisel teşvik düzenlemelerine sahiptir. Türkiye’de ise tüketici tercihini elektrikli otomobillere yönelik değiştirmek amacıyla birtakım vergisel teşvik düzenlemeleri yapılmıştır. Bu çalışmada AB ülkelerinde ve Türkiye’de gerçek kişiler açısından ilk el elektrikli otomobillere yönelik vergi teşvikleri ele alınacak ve karşılaştırmalı bir değerlendirme yapılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Elektrikli Otomobil, Vergi Teşvikleri, Avrupa Birliği, Türkiye

## EVALUATION OF TAX INCENTIVES AIMED AT ELECTRIC AUTOMOBILES IN THE EUROPEAN UNION AND TURKEY

### ABSTRACT

Electric automobiles come to the fore as a powerful alternative to automobiles with internal combustion engines in order to reduce carbon dioxide emissions and ensure energy efficiency. For this reason, many countries implement various incentive policies for both the production and sales of electric automobiles. In this context, consumer oriented tax incentives are an important and powerful mechanism that directly affect the sales of electric automobiles. Many EU member countries have various tax incentive arrangements in order to diffuse electric automobiles. In Turkey, there are some tax incentive arrangements for driving consumer preference to electric automobiles. In this study tax incentives in terms of natural people aimed at first hand electric automobiles in EU countries and Turkey will be explained and then will be evaluated comparatively.

**Keywords:** Electric Automobile, Tax Incentives, European Union, Turkey

### Giriş

Bir kavram olarak “mobilité” temel bir insani hakkı ifade eder. Günümüzde bu kavram ulaştırma sektörü ile fosil yakıtlar arasındaki ilişkiyi azaltmak anlamında “sürdürülebilir mobilité” olarak revize edilmiştir (Birat ve Hoffman, 2013, s. 415). Bunun nedeni

<sup>1</sup> Prof.Dr., Trakya Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Finans ve Bankacılık Bölümü, orcungunduz@trakya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8754-2915.

<sup>2</sup>Doç.Dr.,Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü, syakar@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002- 0973-0072.

Received/Geliş: 01/11/2020 Accepted/Kabul: 24/12/2020, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Gündüz, İ. O., Yakar, S. (2020), “Avrupa Birliği ve Türkiye’de Elektrikli Otomobillere Yönelik Vergi Teşviklerinin Değerlendirilmesi”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 29, sayı 4, s.204-222.

dünyada ulaştırma sektöründe kullanılan yakıtların yüzde 90'dan fazlasının fosil yakıtlardan oluşmasıdır (Vliet vd., 2010, s. 2298). Fosil yakıtların yanması ile karbondioksit, kükürt oksit, azot oksit, karbon monoksit ve partiküler maddeleri içeren birçok kirletici gaz ortaya çıkmaktadır. Karbondioksit, bu gazların içinde en çok sera etkisi yaratan gazdır (Bhattacharyya, 2011, s. 531; Hoeller ve Wallin, 1991, s. 8). Ulaştırma sektörü sera gazı emisyonuna yol açan başlıca sektörlerden biri olup, küresel düzeyde ortaya çıkan karbondioksit gazının yüzde 24'ünden sorumludur (IEA, 2020a; Gass vd., 2014, s. 96). Binek taşıtlar ise ulaştırma sektörünün yarattığı sera gazı emisyonunun yaklaşık yarısını oluşturduğu için sera gazı emisyonunun azaltılmasında anahtar bir hedeftir (Samos vd., 2019, s. 7).

Ulaştırma sektörü karmaşık bir dünyadır. Teknoloji, sosyal davranışlar ve tercihler ile coğrafya, çevre ve ekonomi bu sektörü etkileyen başlıca faktörlerdir (Gennaro vd., 2016, s. 11-12). Dolayısıyla, fosil yakıt kullanımını azaltmak için alınacak tek bir önlem kendi başına yeterli olmayacaktır. Alternatif yakıtların kullanımının sağlanması, yeni araç dizaynı veya teknolojisinin geliştirilmesi ve davranışsal değişimin gerçekleştirilmesi olmak üzere genellikle üç temel strateji uygulanır (Krutilla ve Graham, 2012, s. 501). Elektrikli otomobiller karbondioksit salınımının azaltılması ve enerji etkinliğinin sağlanması amacıyla benzin ve dizel yakıtlı içten yanmalı motora sahip geleneksel araçlara karşı güçlü bir alternatif olarak ön plana çıkmaktadır. Birçok ülke otomobil pazarını teşvik etmek ve iklim dengelenmesi ile uyumlu bir ekonomiye uzun dönemli geçişi desteklemek için elektrikli otomobillerin pazar payını artırmaya yönelik birtakım hedefler oluşturmuştur. Bu hedefleri gerçekleştirmek için elektrikli otomobillerin hem üretimi hem de satışına yönelik çeşitli politikalar uygulanmaktadır. Üretim tarafında yakıt ekonomisi standartları, araştırma geliştirme destekleri gibi politikalar ön plana çıkmaktadır. Tüketici tarafında ise benzin ve dizel yakıtların daha ağır vergilendirilmesi ve gerekli altyapının oluşturulmasının yanı sıra bedava park olanaklarının sağlanması gibi tamamlayıcı politikalar da uygulanmaktadır. Ancak vergi teşvikleri, elektrikli otomobillerin satışını doğrudan etkileyen önemli ve güçlü bir mekanizmadır (Yan, 2018, s. 53).

Avrupa Birliği'nin (AB) sürdürülebilirlik açısından en önemli hedeflerinden biri ulaştırma sektöründe fosil yakıt kullanımını azaltmaktır (Turkcsin vd., 2013, s. 472). Binek taşıt kaynaklı karbondioksit emisyonunu azaltmak hem AB'ye üye ülkeler hem de AB düzeyinde önemli bir politika hedefi olarak belirlenmiştir (Kok, 2015, s. 137). Bu doğrultuda AB'ye üye birçok ülke elektrikli otomobillerin yaygınlaştırılması için ulusal hedefler koymuş ve içten yanmalı motorlu otomobile sahip olmanın toplam maliyeti ile elektrikli otomobile sahip olmanın maliyeti arasındaki açığı kapamak amacıyla çeşitli vergisel düzenlemeler yapmıştır (Gass vd., 2014, s. 96,97). AB'de olduğu gibi Türkiye'de de tüketici tercihini elektrikli otomobillere yönelik değiştirmek amacıyla birtakım vergisel teşvik düzenlemeleri yapılmıştır. Bu çerçevede çalışmanın amacı hem AB ülkelerinde hem de Türkiye'de gerçek kişiler açısından ilk el elektrikli otomobillere yönelik vergi teşviklerini ortaya koymak ve karşılaştırmalı değerlendirmede bulunmaktır.

### **Elektrikli Otomobillerin Tarihsel Boyutu, Türleri ve Çevre Açısından Değerlendirilmesi**

Genel düşünceye göre elektrikli otomobiller bugünün bir teknolojisi, bir alternatif seçeneği ya da geleceğin ulaşım aracı olarak düşünülmektedir. Oysa, elektrikli otomobillerin tarihsel gelişimi içten yanmalı motorlu otomobillerin gelişiminden öncesine dayanmaktadır (Ayeridis, 2015). İlk elektrikli otomobil 1835 yılında Hollanda'da geliştirilmiş, 1890'lı yıllarda Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) elektrikli otomobiller üretilip satılmaya başlanmıştır. Hatta 1900'lerin başında ABD'deki elektrikli otomobil sayısı benzinli otomobil sayısını geçmiştir. Ancak 1920'li yıllarda karayolu ağının gelişmeye başlamasıyla daha uzun menzilli otomobil ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Dünya Enerji Konseyi, 2018, s. 1). Düşük menzilin yanı sıra göreceli olarak daha düşük hıza sahip olmaları elektrikli otomobillerin kentel alanlarda kullanımını sınırlandırmıştır. Yeni petrol rezervlerinin bulunması yakıt teminini ve satın alma olanaklarını artırmış, düşen yakıt fiyatları daha uzun ve daha hızlı seyahat edebilen içten yanmalı motorlu otomobillere olan ilgiyi artırmıştır (LEMO, 2020, s. 5; Putnieks, 2012, s.7). Marş motorunun bulunması, içten yanmalı motorlu otomobillerin seri üretimine başlanması ve üretim maliyetlerinin düşmesi bu süreçte etkili olmuştur (Dünya Enerji Konseyi, 2018, s. 1). Elektrikli otomobillerin tekrar popüler hâle geldiği "ikinci dönem" 1960'lı yıllarda çevresel sorunlar nedeniyle elektrikli otomobillere olan ilginin tekrar artıp 1973 petrol krizinden sonra da devam ettiği dönemdir (Putnieks, 2012, s. 7). Bu dönemde ABD, İngiltere ve Fransa'da petrol krizi nedeniyle elektrikli otomobillerin üretimine hız verilmiştir. (Dünya Enerji Konseyi, 2018, s. 1). 1990'lı yıllarda başlayan ve günümüzde devam eden yeşil hareket (green movement) çevre dostu otomobilleri ön plana çıkarmıştır (LEMO, 2020, s. 5). Elektrikli otomobiller için "üçüncü dönem" olarak adlandırılan bu dönemde birçok ülke fosil yakıt kullanımının azaltılmasını, alternatif yakıtların ve sıfır emisyonlu otomobillerin kullanımının artırılmasını hedeflemekte ve bu doğrultuda düzenlemeler yapmaktadır (Putnieks, 2012, s. 7).

Tüm bu süreç, ulaştırma ve çevrenin artık bütünsel bir bakış açısıyla ele alınan ve birinin diğerinden ayrı olarak değerlendirilmediği konular olduğunu göstermektedir (Sanchez-Braza vd., 2014, s. 1). Doğrudan yakıt enjeksiyonu uygulaması, motorun fiziki ölçüsünün küçültülmesi, aracın ağırlığının azaltılması, start-stop sisteminin uygulanması gibi teknoloji veya tasarımla ilgili birtakım geliştirmelerle geleneksel fosil yakıtlı otomobillerin etkinliğini artırarak tamamıyla karbondioksit salınımını ortadan kaldırmak mümkün değildir (Santos ve Davies, 2020, s. 327; Samos vd., 2019, s. 7). Bu nedenle elektrikli otomobiller dünya çapında sürdürülebilir mobilitenin sağlanmasında önemli bir seçenek olarak ön plana çıkmaktadır (Sanchez-Braza vd., 2014, s.1). Ayrıca, karbondioksit ve havayı kirletici diğer unsurların azaltılmasının yanı sıra elektrikli otomobiller petrole olan bağımlılığı da azaltmaktadır (Miller, 2018, s. 377). Dünyada fosil yakıt rezervinin çok uzak olmayan bir zamanda biteceği gerçeği göz önüne alındığında, elektrikli otomobillerin aynı zamanda petrol rezerv ömrünün uzamasını sağlayacak bir role de sahip olduğu ifade edilebilir (Tseng vd., 2013, s. 441).

Günümüzde elektrikli motor teknolojisinin gelişimiyle elektrikli otomobiller geleneksel otomobillere göre düşük hız seviyelerinde daha çabuk sürede hızlanırlar ve daha sessizdirler (Miller, 2018, s. 377). Ayrıca, elektrikli otomobiller daha yüksek enerji değiştirme verimine ve daha iyi motor performansına sahiptir (Tseng vd., 2013, s.442). Bu bağlamda elektrikli otomobiller dört temel sınıflandırmaya tabi tutulur: Tam elektrikli otomobiller, şarj edilebilir hibrit otomobiller, yakıt hücreli elektrikli otomobiller ve hibrit elektrikli otomobiller (Samos vd., 2019, s. 10). *Tam elektrikli otomobiller*, kısa menzile sahip olup sadece elektrik motoru kullanan araçlardır. Bu otomobillerde elektrik motorunun ürettiği elektrik enerjisi bataryaları besler. Bataryadaki enerji bittiğinde şarj edilmesi gerekir. Diğer elektrikli otomobiller gibi rejeneratif frenleme sistemini kullanarak enerjinin bir kısmını geri kazanmaya çalışır. Tam elektrikli otomobiller, hiçbir gaz açığa çıkarmadığı için sıfır emisyonlu araçlar olarak adlandırılır. Oysa sıfır emisyon, kullanılan elektriğin hangi enerji kaynağı ile üretildiğine bağlı olarak değişir (Dünya Enerji Konseyi, 2018, s. 2; Carley, 2014, s. 3; Vliet vd., 2010, s. 2298). Hatta, elektrik üretiminde kömür kullanılıyorsa içten yanmalı motora sahip geleneksel otomobillerin daha az düzeyde kirletici olacağı ileri sürülmektedir (Pasdar ve Mansouri, 2020, s. 3). Bunun yanı sıra, elektrik sınır ötesi ticarete açıktır ve ithal edilen elektriğin hangi enerji kaynağından üretildiğini tespit etmek zordur. Oysa, karbon sızıntısı (carbon leakage) olarak bilinen olguya göre karbondioksit küresel bir stoktur, coğrafi lokasyonu önemli değildir. Dünyanın herhangi bir yerindeki emisyon azalışı dünyanın başka bir yerinde emisyon artışına neden olur (Barde ve Braathen, 2005, s. 126; Branger ve Quirion, 2014, s. 53,54). Hane halkının elektrik tüketiminin de artacağı beklentisi göz önüne alındığında (Vliet vd., 2010, s. 2999), sıfır emisyonun gerçekleşmesi elektrik üretiminde yenilenebilir enerjinin kullanılmasına bağlı olacaktır (Gass vd., 2014, s. 96). *Şarj edilebilir hibrit otomobiller* elektrik motoru ve şarj edilebilen bir bataryası olan ve ayrıca içten yanmalı motora sahip araçlardır. Şarj edilebilir hibrit otomobiller tam elektrikli otomobillerden daha uzun menzile sahiptir. Hem tam elektrikli otomobiller hem de şarj edilebilir hibrit otomobiller için şarj istasyonu ile ilgili altyapıya ve elektrik dağıtım ağının geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Şarj etme süresinin uzun olması ve düşük menzil de başka bir zorluk olarak öne çıkmaktadır (Carley, 2014, s. 7; Miller, 2018, s. 384). *Yakıt hücreli elektrikli otomobillerde* diğerlerinden farklı olarak hidrojen ve oksijenin tepkimesinden güç üretilir. Yakıt hücreli elektrikli otomobillerin yakıt ikmali kısa bir sürede yapılmaktadır. Ancak burada hidrojenin taşınması ve depolanması gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Dünyada yakıt hücreli elektrikli otomobiller için yakıt istasyonu sayısının çok az olması en önemli dezavantaj olarak değerlendirilmektedir (Dünya Enerji Konseyi, 2018, s. 1-2; BMW, 2020). *Hibrit elektrikli otomobillerde* elektrik motoru ve içten yanmalı motor bir arada bulunmakta ve her iki motor tekerleklere güç aktararak gerektiğinde birbirini tamamlamaktadır. Hibrit elektrikli otomobiller şarj edilmezler ve kullandığı bütün enerji fosil yakıt ve rejeneratif frenleme sisteminden gelir. Hibrit elektrikli otomobiller uzun menzile sahip olup içten yanmalı motorlu otomobillere göre daha az yakıt sarfiyatına ve emisyon üretimine sahiptir. Bu nedenle

hibrit elektrikli otomobiller görece daha avantajlı olarak ön plana çıkmaktadır (Vliet vd., 2010, s. 2299; Carley, 2014, s.10; Rahmani ve Loureiro, 2018, s. 2).

Elektrikli otomobillerle ilgili öne çıkan konu yüksek batarya maliyetleri ile ilgilidir. Geleneksel otomobillerle kıyaslandığında elektrikli otomobillerin üretim maliyeti batarya nedeniyle daha yüksektir (Miller, 2018, s. 383). Bununla beraber, izleyen yıllarda belli bir üretim hacmine ulaşılmca ölçek ekonomisinden faydalanarak birim başına maliyetlerde düşüş beklenmektedir. Batarya teknolojisinin de gelişmesiyle beraber maliyetlerdeki düşüşün 2030 yılında olacağı öngörülmektedir (Tseng vd., 2013, s. 442; Yan, 2018, s. 58). Elektrikli otomobillerin daha düşük düzeyde emisyon üretmesi dengeleyici bir unsur olarak görülse de batarya nedeniyle üretimleri görel olarak daha fazla sera gazı emisyonuna yol açmaktadır (Miller, 2018, s. 384). Bataryanın kadmiyum gibi bazı bileşenlerinin zararlı olması; lityum, kobalt, demir gibi bazı bileşenlerin madenden çıkartılmasının daha ucuz olması ve hâlihazırda büyük ölçekli geri dönüşüm tesislerinin olmaması nedenleriyle bataryada hurda geri dönüşüm oranı küresel düzeyde yüzde 1'in altında kalmaktadır. Bu durum ise çevre açısından diğer önemli bir konu başlığını oluşturmaktadır. Ayrıca, elektrikli otomobillerin üretiminde daha yoğun enerji kullanılmasıyla ortaya çıkan yüksek enerji gereksinimi enerjinin kaynağına da bağlı olarak daha fazla emisyon artışına neden olabilir (EEA, 2016, s. 41,43,44).

#### **AB'de Elektrikli Otomobillere Yönelik Uygulanan Vergi Teşvikleri**

##### **Genel Olarak**

Elektrikli otomobillerin yaygınlaşmasında devlet, üreticiler ve tüketiciler birbirleriyle etkileşim içindedir ve bu etkileşim elektrikli otomobil sektörünün gelişimini etkilemektedir (Li vd., 2019, s. 4). Çevre dostu bir ulaşım aracına sahip olmanın toplam maliyeti ile içten yanmalı motora sahip bir araca sahip olma maliyeti arasındaki açığı kapamak için uygun politikaların uygulanması gerekir (Gass vd., 2014, s. 96). Bu nedenle çoğu ülke yakın gelecekte ulaşırmada birincil ulaşım aracı olacağı perspektifiyle elektrikli otomobillere çeşitli teşvikler uygulamaktadır. Tüketicilerin elektrikli otomobilleri tercih etmesi amacıyla tüketici odaklı teşvikler aracılığı ile yüksek maliyetlerin düşürülmesi hedeflenmektedir. Zira elektrikli otomobil sektörünün gelişimini sağlamak için en temel yol fiyatları düşürmektir (Bengang vd., 2020, s. 1715). Vergiler, bir mali teşvik aracı olarak elektrikli otomobillerin hem alımını hem de kullanım maliyetini düşürmek için kullanılmaktadır (Shafei vd., 2018, s. 432).

Sürdürülebilir bir otomobil tercihini sağlamak amacıyla nasıl bir vergilendirme rejiminin uygulanması gerektiğinin belirlenmesinde “yaşam döngüsü maliyet” (life cycle cost) modeli analizi ön plana çıkmaktadır. Yaşam döngüsü maliyet modeli analizi, otomobilin alımı ve kullanımı ile ilgili bütün maliyetleri göz önüne almaktadır. Bu analiz alternatif bir otomobille geleneksel bir otomobilin mali açıdan çekiciliğinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılabilir. Yaşam döngüsü maliyet modeli ayrıca araç satın alım kararında üç önemli unsur olan alım fiyatı, yakıt tüketimi ve işletim maliyetlerini de kapsamaktadır. Aşağıdaki denklemde görüldüğü gibi model, araç kullanımı ve sahipliği ile ilgili söz konusu tüm maliyetlerin net bugünkü değerini (net

present value) göz önünde bulundurulur. ( $A_t$ ) t zamanında maliyeti temsil ederken, (T) yıl olarak amortisman ömrünü, (i) faiz oranını temsil etmekte ve tüketici için bir araç almanın fırsat maliyetini göstermektedir (Shafei vd., 2018, s. 431).

$$PV = A_t * \frac{1}{(1+i)^T}$$

Yaşam döngüsü maliyet analizi, elektrikli otomobillerin içten yanmalı geleneksel otomobillere göre rekabetçiliğini azaltan unsurların belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Böylece söz konusu unsurların etkinliğinin artırılmasının yanı sıra elektrikli otomobillere yapılacak teşvik ile ilgili devletin müdahale alanı belirlenir (Kara vd., 2017, s. 767).

### **AB’de Elektrikli Otomobillere Yönelik Uygulanan Vergi Teşvikleri**

AB, 2005 yılında yürürlüğe giren Kyoto Protokolü çerçevesinde sera gazı emisyonunu 2020 yılına kadar 1990 yılı seviyesine göre yüzde 20 oranında, 2050 yılında ise yüzde 80-95 oranı arasında azaltmayı hedeflemiştir (Gennaro vd., 2016, s. 11-12). Kyoto Protokolünü imzalayan ülkelerin bu çerçevede ortaya koyduğu çözüm yolu enerji etkinliği artırılmış geleneksel otomobiller veya elektrikli otomobillere odaklanmak olmuştur (Xiao vd., 2020, s. 1). Bu doğrultuda AB’ye üye birçok ülke 2007 yılından itibaren daha az karbondioksit salınımına sahip araçların satın alınmasını teşvik etmek için vergi farklılaştırmasına gitmiştir (Kok, 2015, s. 138). AB’nin ulaştırma sektöründe karbondioksit ve diğer kirleticiler ile petrole olan bağımlılığın azaltılması amacıyla ulaştırma sektöründe temiz ve enerji etkin karayolu araçlarının desteklenmesine yönelik 2009/33/EC no’lu Direktifi ile yeni araçların karbondioksit salınımını kademeli olarak 2015 yılında 130 gram ve 2021 yılında 95 gram kadar azaltma hedeflerini düzenleyen 443/2009 no’lu yasal düzenlemesi öne çıkmaktadır (Gass vd., 2014, s. 96; Samos vd., 2019, s.7). Ayrıca, ulaştırma kaynaklı emisyonu azaltmak ve Kyoto Protokolü hedeflerini karşılamak için Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan Beyaz Kitap 2011’de ulaştırma sektörü kaynaklı karbondioksit salınımının tamamen ortadan kaldırılması bir öncelik olarak belirlenmiş ve şehirlerde geleneksel otomobillerin sayısının 2030 yılına kadar yarıya indirilmesi, 2050’ye kadar ise tamamıyla kullanımının sonlandırılması hedeflenmiştir (Gennaro vd., 2016, s. 11).

Kyoto Protokolü’nün 2020 yılında sona erecek olması nedeniyle 2015 yılında Paris’te yapılan İklim Zirvesi’nde 2020 yılından sonra geçerli olmak üzere Paris Anlaşması kabul edilmiştir. Paris Anlaşması çerçevesinde AB, sera gazı emisyonunu 2030 yılında 1990 yılı seviyesine göre yüzde 40 oranında azaltmayı, enerji etkinliğini yüzde 40 oranında artırmayı ve yenilenebilir enerjinin toplam enerji tüketimi içindeki payını yüzde 27 oranına çıkarmayı hedeflediğini açıklamıştır. Özellikle karayolu taşımacılığı sera gazı emisyonunun önemli bir kaynağı olduğu için AB, Paris Anlaşması doğrultusunda ulaştırma sektörünün geleceğini şekillendirmeyi amaçlamaktadır (ÇSB, 2020; Siskos vd., 2018, s. 48). Bu çerçevede AB’de elektrikli otomobillere yönelik vergi teşvikleri bir mali teşvik aracı olarak ön plana çıksa da üye ülkeler elektrikli

otomobillerin vergilendirilmesi ile ilgili nasıl bir yaklaşıma sahip olacakları konusunda bağımsızdırlar (Samos vd., 2019, s. 7; Cavallaro vd., 2018, s. 82).

AB’de ülke uygulamaları göz önüne alındığında elektrikli otomobillere yönelik vergi teşviklerinin genellikle satın alma ve/veya mülkiyet kapsamında uygulandığı görülmektedir. Bu çerçevede satın alma kapsamındaki vergiler genel olarak katma değer vergisi (KDV), satış vergileri ve tescil vergisi (registration tax) olarak sınıflandırılırken, mülkiyet kapsamında ise yıllık olarak alınan motorlu taşıtlar vergisi (MTV) yer almaktadır (Greencarcongress, 2020). Satın alma kapsamında alınan vergiler açık bir fiyat sinyali görevi gördükleri için teşvik bakımından daha etkili olan vergilerdir. Mülkiyet kapsamında alınan vergiler ise genellikle yıllık olarak alınan ve satın alma kapsamındaki vergilerinden çok daha düşük düzeyde olan vergilerdir. Motor gücü, motor hacmi veya silindir hacmi ile karbondioksit emisyonu mülkiyet kapsamında alınan vergilerin matrahını oluşturmaktadır (Runkel vd., 2018, s. 10,11, 17,19). Bu çalışma kapsamında olmayan şirketlere yönelik elektrikli otomobillere sağlanan teşvikler dikkate alındığında; bazı üye ülkelerde kurumlar vergisi, KDV, özel tüketim vergisi (ÖTV) gibi vergiler ve amortisman uygulaması çerçevesinde birtakım düzenlemeler olduğu görülmektedir. Hatta şirket otomobilinin çalışan tarafından özel kullanımı bazı üye ülkelerde gelirin bir unsuru olarak değerlendirilmekte ve otomobilin liste fiyatının belli bir oranı matraha dâhil edilerek gelir vergisine tabi olmaktadır. Ancak özel kullanıma tabi şirket otomobili elektrikli otomobil ise birtakım teşvikler burada da sağlanmaktadır. Bu çerçevede üye ülkelerin elektrikli otomobillere yönelik gerçek kişi kapsamında vergi teşvik düzenlemelerine aşağıda yer verilmektedir (Aksi belirtilmedikçe bölümde yer alan bilgiler, ACEA, 2020a; ACEA, 2020b; EAFO, 2020’den yararlanarak yazılmıştır).

-Almanya’da 1 Temmuz 2020 tarihinde başlayan uygulamayla elektrikli otomobiller için KDV oranı 2020 yılı sonuna kadar yüzde 19’dan yüzde 16’ya indirilmiştir. Ayrıca 1 Ocak 2016’dan başlamak üzere 2025 yılı sonuna kadar tam elektrikli otomobiller ile yakıt hücreli elektrikli otomobiller MTV’den muaf tutulmaktadır.

-Avusturya’da, kilometre başına 118 gramdan daha düşük karbondioksit salınımına sahip otomobiller tescil vergisinden muaf tutulmaktadır. Mülkiyet kapsamında motorun beygir gücüne bağlı olarak alınan MTV’den tam elektrikli otomobiller muaf tutulmaktadır. Şarj edilebilir hibrit otomobiller ise içten yanmalı motor için vergi ödenmektedir.

-Belçika’da 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren merkezi yönetim çevre ile ilgili teşvikler uygulamamaktadır. Bu tür düzenlemeler bölge yönetimlerine bırakılmıştır. Yine de merkezi yönetimin bazı uygulamaları yürürlüktedir. Bunlardan biri elektrik motorlu otomobillerin satın alınmasıyla ilgilidir. Maksimum 5,150 Avro’ya kadar olmak üzere satın alınan otomobilin yüzde 15’i gelir vergisinden indirimle tutulabilmektedir. Flaman Bölgesi’nde tam elektrikli otomobiller bir tescil vergisi türü olan hizmete giriş vergisinden (tax on the entry into service) muaf tutulmaktadır. Brüksel ve Valon Bölgesi’nde ise tam elektrikli otomobillere hizmete giriş vergisi kapsamında minimum tarife

uygulanmaktadır. MTV kapsamında sadece Flaman Bölgesi'nde tam elektrikli otomobiller ve kilometre başına en fazla 50 gram karbondioksit salınımına sahip şarj edilebilir hibrit otomobiller muaf tutulmaktadır.

-Bulgaristan'da tam elektrikli otomobiller KDV'de yüzde 30 oranında indirim konusu edilirken, şarj edilebilir hibrit otomobiller ise yüzde 15 oranında indirim tabi olmaktadır. Ayrıca, elektrikli otomobiller MTV'den muaf tutulmaktadır.

-Çek Cumhuriyeti'nde tam elektrikli otomobiller, yakıt hücreli elektrikli otomobiller ile kilometre başına 50 gramdan daha az karbondioksit salınımına sahip diğer elektrikli otomobiller tescil harcından muaf tutulmaktadır. Ayrıca bu otomobiller plaka ücreti ve taşıt pulundan da muaf tutulmaktadır.

-Danimarka'da tam elektrikli otomobillere tescil vergisinde yüzde 20 oranında indirim sağlanmaktadır. Bu indirimin 2021 yılında yüzde 65, 2022 yılında yüzde 90, 2023 yılında yüzde 100 olarak yapılması planlanmıştır. Bununla birlikte hem tam elektrikli otomobiller hem de şarj edilebilir hibrit otomobiller için hesaplanan tescil vergisinde 2020 yılı için 40.000 Danimarka Kronu kadar indirim uygulanmaktadır. Ancak tescil vergisi bu indirim uygulandıktan sonra negatif olamaz. Yakıt hücreli elektrikli otomobiller 2021 yılının sonuna kadar tescil vergisinden muaf tutulmaktadır. Bir mülkiyet vergisi olan yeşil vergi (green tax) benzin ve dizel yakıtlı otomobiller için geçerli olan yöntem ile hesaplanmaktadır. Buna göre tam elektrikli otomobiller için kilometre başına kullandığı fosil yakıt yerine kilometre başına ne kadar watt/saat elektrik harcadığına bağlı olarak hesaplanmaktadır. Şarj edilebilir elektrikli otomobiller için benzin ve dizel yakıtlı otomobiller için yapılan hesaba kilometre başına ne kadar watt/saat elektrik harcadığı bilgisi de dâhil edilir. Yakıt hücreli elektrikli otomobiller ise 2021 yılından sonra yeşil vergiye tabi olacaklardır.

-Finlandiya'da otomobilin satış fiyatı ve karbondioksit salınımı temelinde alınan tescil vergisi tam elektrikli otomobillerden indirimli oran olan yüzde 5 üzerinden alınır. Bir mülkiyet vergisi olan ve karbondioksit salınımı üzerinden alınan temel vergi (basic tax) elektrikli otomobiller için en düşük oran olan yüzde 5 uygulanır.

-Fransa'da kilometre başına 120 gramdan daha az karbondioksit salınımına sahip otomobiller için tescil vergisinde istisna uygulanmaktadır. İstisna oranı bölgelere göre değişmekle beraber elektrikli otomobillere bu kapsamda teşvik uygulanmaktadır. Verginin karbondioksit salınımı ve kullanılan yakıtı göre neden oluşan hava kirliliği temelinde iki konusu vardır. İlk konu kapsamında kilometre başına 20 gram ve altında karbondioksit salınımına sahip elektrikli otomobiller muaf tutulmaktadır. İkinci konu kapsamında ise 2015 yılından itibaren satın alınmış elektrikli otomobiller için yıllık 20 Avro ödenmektedir. Fransa'da elektrikli otomobillere yönelik mülkiyet kapsamında bir vergisel teşvik düzenlemesi yoktur.

-Güney Kıbrıs'ta kilometre başına 120 gramdan daha düşük karbondioksit salınımına sahip otomobiller tescil vergisinden muaf tutulmaktadır. Yine,



kilometre başına 120 gramdan daha düşük karbondioksit salınımına sahip otomobillere MTV kapsamında minimum oran uygulanmaktadır.

-Hırvatistan'da elektrikli otomobiller ÖTV ve mülkiyet kapsamında alınan özel çevre vergisinden (special environmental tax) muaf tutulmaktadır.

-Hollanda'da tam elektrikli otomobiller tescil vergisinden muaf tutulmaktadır. Yakıt hücreli elektrikli otomobiller ise tescil vergisi kapsamında sabit olarak alınan 366 Avro ödemeye tabi olmasalar da kilometre başına sebep oldukları karbondioksit salınımına bağlı olarak vergilendirilirler. Tam elektrikli otomobiller MTV'den muaf tutulmaktadır. Yakıt hücreli elektrikli otomobillere ise MTV'de yüzde 50 oranında indirim uygulanmaktadır.

-İspanya'da araçların tescilinde alınan özel vergi (special tax) karbondioksit salınımına bağlı olarak alınmaktadır. Bölgesel yönetimlere göre uygulaması değişse de km. başına 120 grama kadar karbondioksit salınımına sahip araçlar bu vergiden muaf tutulur. Madrid, Barselona, Zaragoza ve Valensiya gibi şehirlerde tam elektrikli otomobiller için MTV'de yüzde 75 oranında indirim uygulanmaktadır.

-İsveç'te elektrikli otomobillerin satın alınması kapsamında herhangi bir teşvik düzenlemesi yoktur. Ancak, tam elektrikli otomobiller ilk kayıt tarihinden itibaren 5 yıl boyunca MTV'den muaf tutulurlar. Bu da yıllık olarak ortalama 1179 İsveç Kronuna karşılık gelmektedir.

-İrlanda'da tescil vergisinde 2020 yılının sonuna kadar tam elektrikli otomobiller için 5000 Avro'ya kadar, kilometre başına 66 gramdan daha düşük karbondioksit salınımına sahip şarj edilebilir hibrit otomobiller için 2500 Avro'ya kadar, kilometre başına 81 gramdan daha düşük karbondioksit salınımına sahip hibrit elektrikli otomobiller için ise 1500 Avro'ya kadar indirim yapılmaktadır. MTV kapsamında tam elektrikli otomobillerden yıllık en düşük miktar olan 120 Avro, kilometre başına 66 gramdan daha düşük karbondioksit salınımına sahip şarj edilebilir hibrit otomobillerden 170 Avro alınmaktadır.

-İtalya'da satın alma kapsamında elektrikli otomobillere yönelik bir vergisel teşvik düzenleme yoktur. Ancak elektrikli otomobiller tescil edildikleri tarihten itibaren beş yıl boyunca mülkiyet vergisinden muaf tutulmaktadır. Beş yıldan sonra ise yüzde 75 oranında indirim uygulanmaktadır.

-Letonya'da elektrikli otomobiller tescil vergisinden muaf tutulmaktadır. MTV kapsamında ise sadece tam elektrikli otomobiller muaf tutulmaktadır.

-Litvanya'da elektrikli otomobiller ve karbondioksit salınımı kilometre başına 130 gramı geçmeyen otomobiller tescil vergisinden muaf tutulmaktadır. Litvanya'da araçlara yönelik mülkiyet vergisi kapsamında bir vergi olmadığı için bu kapsamda elektrikli otomobiller için herhangi bir düzenleme yoktur.

-Lüksemburg'da satın alma kapsamında elektrikli otomobillere yönelik bir vergisel teşvik düzenlemesi yoktur. MTV kapsamında tam elektrikli otomobiller ile yakıt hücreli elektrikli otomobillerden minimum miktar olarak 30 Avro alınmaktadır.

-Macaristan'da tam elektrikli otomobiller tescil vergisinden muaf tutulmaktadır. Ayrıca, tam elektrikli otomobiller ile şarj edilebilir hibrit otomobiller MTV'den de muaf tutulmaktadır.

-Malta'da karbondioksit salınımı ile aracın uzunluğu ve aracın değeri üzerinden hesaplanan tescil vergisi elektrikli otomobillerden alınmamaktadır. İçten yanmalı motora sahip otomobillerden yaş ve emisyon gibi faktörlere bağlı olarak daha yüksek düzeyde alınan MTV, elektrikli otomobiller için 10 Avro olarak alınmaktadır.

-Norveç'te uzun yıllar boyu istikrarlı bir elektrikli araç piyasası oluşturulmaya çalışılmakta ve bu kapsamda elektrikli otomobillerin teşviki 1990 yılına kadar dayanmaktadır. Günümüzde AB içinde elektrikli otomobillere sağlanan vergi teşvikleri en geniş şekliyle Norveç'te uygulanmaktadır (Siskos vd., 2018, s. 49). Tam elektrikli otomobiller tescil vergisi ile KDV'den muaf tutulmaktadır. Vergi teşvikleri nedeniyle tam elektrikli otomobiller şarj edilebilir hibrit otomobillerden daha düşük alım fiyatına sahiptir. Ancak Norveç'te şarj edilebilir hibrit otomobiller daha uzun menzile sahip oldukları için daha çok tercih edilmektedir. Bu nedenle şarj edilebilir hibrit otomobiller için tescil vergisinde yeni teşvikler uygulanmaktadır. MTV kapsamında ise tam elektrikli otomobiller ile şarj edilebilir hibrit otomobiller için en düşük miktar olan 455 Norveç Kronu alınmaktadır.

-Polonya'da tam elektrikli otomobiller ile motor hacmi 2000 cc ve altında olan şarj edilebilir hibrit otomobiller ÖTV'den muaf tutulmaktadır. Motor hacmi 2000 cc ve altında olan hibrit elektrikli otomobiller ise muadili olan içten yanmalı motora sahip geleneksel otomobillere göre daha düşük vergi oranına tabidir. Polonya'da mülkiyet kapsamında elektrikli otomobillere yönelik bir vergisel teşvik düzenlemesi yoktur.

-Portekiz'de araç satın alınırken ödenen ve ağırlığı 3,5 tona kadar olan araçlara uygulanan araç vergisinde (imposto sobre veículos) elektrikli otomobillere karbondioksit salınımına bağlı olarak muafiyet veya indirim uygulanmaktadır. Ağırlığı 2,5 tona kadar olan ve motor hacmi ile beraber karbondioksit salınımı göz önünde bulundurularak elektrikli otomobillere MTV kapsamında muafiyet veya belli oranlar itibarıyla indirim uygulanmaktadır.

-Romanya'da elektrikli otomobillerin satın alınması kapsamında herhangi bir teşvik düzenlemesi yoktur. Yıllık olarak alınan ve mülkiyet kapsamında alınan araç vergisinden (vehicle tax) tam elektrikli otomobiller muaf tutulmaktadır. Hibrit elektrikli otomobiller için ise yerel meclisin düzenlemesine bağlı olarak en az yüzde 50 oranında araç vergisinde indirim yapılmaktadır (PWC, 2019, s. 334).

-Slovakya'da tam elektrikli otomobillerden en düşük kayıt harcı olan 33 Avro alınmaktadır. Tam elektrikli otomobiller MTV'ye tabi değildir. Hibrit otomobiller için ise yüzde 50 oranında indirim uygulanmaktadır.

-Slovenya’da tam elektrikli otomobiller en düşük MTV oranına (yüzde 0,5) tabidir. Ayrıca tam elektrikli otomobiller karayollarının kullanımı için ödenen harçtan muaf tutulmaktadır.

-Yunanistan’da tam elektrikli otomobiller tescil vergisinden muaf tutulmaktadır. Hibrit elektrikli otomobiller ile yakıt hücreli hibrit otomobiller için tescil vergisinde yüzde 50 oranında indirim sağlanmaktadır. Tam elektrikli otomobiller MTV’den de muaf tutulmaktadır. Hibrit otomobillerin vergilendirilmesi ilk tescil tarihine ve motor hacmine göre değişiklik göstermektedir. 31 Ekim 2010 tarihinden önce tescil edilen otomobiller motor hacmi 1,549 cc’ye kadar ise MTV’den muaf tutulmaktadır. Motor hacmi 1,550 cc’den yüksek ise karbondioksit salınımı ve karşılığında belirlenen katsayıya göre hesaplanan tutarın yüzde 60’ı kadar MTV alınmaktadır. 31 Ekim 2010 tarihinden sonra tescil edilen hibrit otomobiller için ise motor hacmine bakılmaksızın kilometre başına neden olduğu karbondioksit salınımı ile karşılığında belirlenmiş bir katsayı ile çarpımı kadar vergi alınmaktadır. Ayrıca, yapılan düzenleme ile 2012 yılından itibaren 10 yaşından büyük olmayan ve motor kapasitesi 1,929 cc’den yüksek olan binek otomobillerden yıllık vergi olan lüks yaşam vergisi (luxury living tax) alınmaktadır. Elektrikli otomobiller lüks yaşam vergisinden muaf tutulmaktadır.

Ülke uygulamaları göz önüne alındığında Estonya dışında AB’ye üye 26 ülkenin tamamında elektrikli otomobillerle ilgili gerçek kişilere yönelik vergi teşvikleri uygulandığı görülmektedir. Özellikle tam elektrikli otomobillere yönelik daha yüksek vergisel teşvik düzenlemeleri olduğu dikkat çekmektedir. Her ne kadar AB dünyada Çin’den sonra en fazla elektrik otomobil stokuna sahip olsa da, uygulanan çeşitli teşviklerin sonucunda elektrikli otomobillerde pazar penetrasyonun hâlâ düşük olduğu ifade edilebilir (IEA, 2020b, s. 44; Rahmani ve Loureiro, 2018, s. 14). Avrupa Otomobil Üreticileri Birliği’nin raporuna göre 2018 yılı itibarıyla AB genelinde kullanılan otomobillerin yaklaşık yüzde 96’sı benzin ve dizel yakıtlı, yüzde 3’ü LPG ve doğal gazlı olup sadece yüzde 1’i elektrikli otomobillerden oluşmaktadır. Elektrikli otomobiller içinde en büyük pay ise hibrit elektrikli otomobillere aittir (ACEA, 2019, s. 13).

#### **Türkiye’de Elektrikli Otomobillere Yönelik Vergi Teşvikleri**

Türkiye’de kullanılan otomobillerin dağılımına bakıldığında elektrikli otomobillerin toplam içindeki payı oldukça düşüktür. 2020 yılının ilk dokuz ayı itibarıyla benzinli ve dizel yakıtlı otomobillerin payı yüzde 62,6, LPG yakıtlı otomobillerin payı yüzde 37, elektrikli otomobillerin payı ise yüzde 0,2’dir (TÜİK, 2020). Elektrikli otomobiller içinde en büyük pay hibrit elektrikli otomobillere aittir (ODD, 2020, s. 5). Elektrikli otomobillere yönelik vergisel düzenlemelerin, otomobil alımı ile ilgili KDV ve ÖTV,

mülkiyet ile ilgili ise MTV'de olduğu görülmektedir. Bu çerçevede ilgili düzenlemelere aşağıda ayrıntılı şekilde yer verilmektedir<sup>3</sup>.

3065 sayılı KDV Kanununun (KDVK) 28. maddesinde yer alan oran belirleme yetkisine dayanılarak çıkarılan 2007/13033 sayılı Bakanlar Kurulu Kararına (BKK) göre KDV oranları; BKK eki I sayılı listede yer alan teslim ve hizmetler için yüzde 1, II sayılı listede yer alan teslim ve hizmetler için yüzde 8, bu listelerde yer almayan vergiye tabi işlemler için yüzde 18 olarak belirlenmiştir. Elektrikli araçlar 2007/13033 sayılı BKK eki listelerde yer almadığından bu araçların teslimi genel oran olan yüzde 18'e tabi olmaktadır (Antalya Vergi Dairesi Başkanlığı, Özelge, 2017). Dolayısıyla KDVK'da elektrikli otomobillere yönelik vergi teşvik düzenlemesi bulunmamaktadır.

4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanununun (ÖTVK) ekli II nolu listede 2011 yılına kadar elektrikli otomobillere ilişkin olarak herhangi bir düzenleme yer almadığı için bu araçlardan ÖTV alınmamıştır. Ancak daha sonra tam elektrikli ve hibrit otomobillere yönelik ÖTV oranına ilişkin düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemelere ilişkin süreç aşağıda yer almaktadır (GİB, 2020a):

-Elektrikli otomobillerden özel tüketim vergisi alınmasına ilişkin olarak ilk düzenleme 25.02.2011 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 2011/1435 sayılı BKK ile ÖTVK ekli II nolu listede yapılan ekleme ile olmuştur. Bu düzenleme ile sadece elektrikli motoru olanlar için motor gücü 85 kW'ı geçmeyenler yüzde 3, motor gücü 85 kW'ı geçen ancak 120 kW'ı geçmeyenler yüzde 7 ve motor gücü 120 kW'ı geçenler için ise yüzde 15 oranında ÖTV alınacağı belirtilmiştir.

- 07.09.2016 tarihinde 29824 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 6745 Sayılı Yatırımların Proje Bazında Desteklenmesi ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile 4760 sayılı ÖTVK'da yapılan değişiklik ile hibrit otomobillere ilişkin olarak ÖTVK'ya ekli II nolu listede düzenleme yapılmıştır. Bu düzenleme ile elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 50 kW'ı geçip motor silindir hacmi 1800 cm<sup>3</sup> ü geçmeyenler için yüzde 90, diğerleri yüzde 90, elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 100 kW'ı geçip motor silindir hacmi 2500 cm<sup>3</sup>ü geçmeyenler yüzde 145, diğerleri yüzde 145 oranında ÖTV alınmasına karar verilmiştir.

-05.10.2016 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan 2016/9256 sayılı BKK ile elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 50 kW'ı geçip motor silindir hacmi 1800 cm<sup>3</sup>ü geçmeyenler için yüzde 90 olan oran yüzde 45'e, elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 100 kW'ı geçip motor silindir hacmi 2500 cm<sup>3</sup>ü geçmeyenler yüzde 145 olan oran ise yüzde 90'a düşürülmüştür.

<sup>3</sup>İlgili bölümde bahsedildiği üzere, elektrikli otomobiller dört temel sınıflandırmaya ayrılmıştır. Ancak vergi mevzuatımızda elektrikli otomobiller bu sınıflandırmaya göre ayrıma tabi tutulmamıştır. Vergi mevzuatında elektrikli araçlar, sadece elektrikli motoru olanlar ve içten yanmalı motoru da olanlar dışında elektrik motoru da olanlar şeklinde ayrıma tabi tutulmuştur. Dolayısıyla bu çalışmada sadece elektrik motoru olan otomobiller tam elektrikli otomobil, elektrik motoru da olan içten yanmalı motora sahip otomobiller ise hibrit otomobil olarak kabul edilmiştir. Ayrıca, hibrit elektrikli otomobiller ile şarj edilebilir hibrit otomobillerin vergilendirilmesi tarafımızdan oluşturulan Tablo 1'de hibrit otomobiller başlığı altında ele alınmaktadır.

-25.11.2016 ve 29899 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 2016/9542 sayılı BKK ile hibrit otomobillerin ÖTV oranının belirlenmesinde aracın vergisiz fiyatı da bir kriter olarak belirlenmiştir. Bu karara göre, elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 50 kW’ı geçip motor silindir hacmi 1800 cm<sup>3</sup>’ü geçmeyenler yüzde 60, ÖTV matrahı 50.000 TL’yi aşmayanlar için yüzde 45, 80.000 TL’yi aşmayanlar için ise yüzde 50 oranının uygulanacağı belirtilmiştir. Elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 100 kW’ı geçip motor silindir hacmi 2500 cm<sup>3</sup> ‘ü geçmeyenler yüzde 110, elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 100 kW’ı geçip motor silindir hacmi 2000 cm<sup>3</sup> ile 2500 cm<sup>3</sup> arasında olanlardan ÖTV matrahı 100.000 TL’yi aşmayanlar için yüzde 100 olarak belirlenmiştir.

-31 Ekim 2018 tarih ve 30581 sayılı mükerrer Resmi Gazete’de yayımlanan Cumhurbaşkanlığı Kararı (Karar no: 287) ile hibrit otomobillerin ÖTV oranında indirim yapılmıştır. Bu karara göre, elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 50 kW’ı geçip motor silindir hacmi 1800 cm<sup>3</sup>’ü geçmeyenler için ÖTV matrahı 85.000 TL’yi aşmayanlar yüzde 30, ÖTV matrahı 85.000 TL’yi aşp 135.000 TL’yi aşmayanlar yüzde 35, diğerleri yüzde 60 olarak belirlenmiştir.

-01.07.2020 tarihinde itibaren ise elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 50 kW’ı geçip motor silindir hacmi 1800 cm<sup>3</sup>’ü geçmeyenler için ÖTV matrahı 85.000 TL’yi aşmayanlar yüzde 45, ÖTV matrahı 85.000 TL’yi aşp 135.000 TL’yi aşmayanlar yüzde 50, diğerleri yüzde 60 olarak belirlenmiştir (GİB. 2020a). Böylece hibrit otomobillerde ÖTV oranı yükseltilmiştir. Ancak elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 100 kW’ı geçip motor silindir hacmi 2500 cm<sup>3</sup>’ü geçmeyenlerde oran aynı kalmıştır.

Bu kapsamda yukarıda açıklanan oranlar çerçevesinde, tam elektrikli otomobillere uygulanan ÖTV 2011 yılından beri değişikliğe uğramazken, hibrit elektrikli otomobillerde ise 2016 yılında yapılan düzenlemeden sonra ÖTV oranı birçok kez değiştirilmiştir. Tam elektrikli otomobiller için geçerli oranlar 30.08.2020’de 31229 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 2913 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile belirlenmiştir. Bu oranlar Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1 göz önüne alındığında, tam elektrikli otomobillerin, hibrit elektrikli ve içten yanmalı motora sahip otomobillere göre daha düşük ÖTV oranı uygulanarak teşvik uygulandığı tespiti yapılabilir. Hibrit otomobillerin içten yanmalı motora sahip otomobillere göre ÖTV oranı açısından farklı bir vergilendirmeye tabi tutulmadığı açıkça görülmektedir. Ancak ÖTV oranının belirlenmesinde kullanılan otomobilin vergisiz fiyatı (ÖTV matrahı) açısından içten yanmalı motora sahip otomobillere göre daha yüksek düzeyde belirlenerek bir teşvik sağlandığı ifade edilebilir. Bu anlamda ÖTV oranı açısından sadece tam elektrikli otomobillere teşvik uygulanmaktadır.

**Tablo 1.** Otomobillere Uygulanan ÖTV Oranları

<b>Tam Elektrikli Otomobiller</b>	<b>Hibrit Otomobiller</b>	<b>İçten Yanmalı Motora Sahip Otomobiller</b>
- Motor gücü 85 kW'ı geçmeyenler %3 - Motor gücü 85 kW'ı geçen fakat 120 kW'ı geçmeyenler %7 - Motor gücü 120 kW'ı geçenler %15	-- <b>Elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 50 kW'ı geçip motor silindir hacmi 1800 cm<sup>3</sup>'ü geçmeyenler;</b> -Özel tüketim vergisi matrahı 85.000 TL'yi aşmayanlar %45 -Özel tüketim vergisi matrahı 85.000 TL'yi aşp, 135.000 TL'yi aşmayanlar %50 -Diğerleri %80 -- <b>Elektrik motoru da olanlardan elektrik motor gücü 100 kW'ı geçip motor silindir hacmi 2500 cm<sup>3</sup>'ü geçmeyenler</b> -Özel tüketim vergisi matrahı 170.000 TL'yi aşmayanlar %100 -Diğerleri %110	-- <b>Motor silindir hacmi 1600 cm<sup>3</sup>'ü geçmeyenler</b> -Özel tüketim vergisi matrahı 70.000 TL'yi aşmayanlar %45 -Özel tüketim vergisi matrahı 70.000 TL'yi aşp, 120.000 TL'yi aşmayanlar %50 -Diğerleri %80 -- <b>Motor silindir hacmi 1600 cm<sup>3</sup>'ü geçen fakat 2000 cm<sup>3</sup>'ü geçmeyenler</b> -Özel tüketim vergisi matrahı 170.000 TL'yi aşmayanlar %100 -Diğerleri %110 -- <b>Motor silindir hacmi 2000 cm<sup>3</sup>'ü geçenler</b> -Diğerleri %160

Kaynak: (GİB, 2020b)

197 sayılı Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanunu'nda (MTVK) elektrikli otomobillere yönelik ilk düzenleme 27/3/2018 30373 sayılı (2. Mükerrer) Resmi Gazete'de yayımlanan 7103 sayılı Vergi Kanunları ile Bazı Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile yapılmıştır. Bu düzenleme ile MTVK 5/2. maddesinde; I sayılı tarifenin “1- Otomobil, kaptıkaçtı, arazi taşıtları ve benzerleri” başlıklı bölümünde yer alan ve sadece elektrik motoru olan taşıtlardan, I sayılı tarifede yer alan içten yanmalı motora sahip otomobillerin taşıt değerlerine ve yaşına isabet eden vergi tutarlarının yüzde 25'i oranında vergi alınacağı belirtilmiştir. Dolayısıyla düzenleme öncesi tam elektrikli otomobillerden MTV alınmıyorken, bu düzenleme ile tam elektrikli otomobillere yönelik önemli bir vergi teşviki kısmen kaldırılmış olmaktadır. Ancak içten yanmalı motora sahip otomobillerden alınan MTV'ye göre çok daha düşük oranda alındığı için tam elektrikli otomobillere vergi teşviki uygulanmaktadır. Bu düzenlemeden sonra MTV kapsamında bir değişiklik yapılmamıştır.

### **Sonuç**

Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren ulaştırma sektöründe fosil yakıt kullanımının azaltılması amacıyla elektrikli otomobiller içten yanmalı motora sahip otomobillere göre önemli bir alternatif çözüm olarak görülmeye başlanmıştır. Bu doğrultuda birçok ülkede elektrikli otomobillerin hem üretimi hem de satışına yönelik çeşitli teşvikler sağlanmaktadır. Tüketici tarafında elektrikli otomobillerin satışına yönelik sağlanan vergi teşvikleri önemli ve güçlü bir mekanizma olarak ön plana çıkmaktadır.

AB’de ulaştırma sektöründe fosil yakıt kullanımının ve buna bağlı olarak özellikle karbondioksit olmak üzere sera gazı salınımının azaltılması çerçevesinde elektrikli otomobillere yönelik birtakım vergisel teşvikler sağlanmaktadır. AB’ye üye ülkelerin uygulamaları göz önüne alındığında elektrikli otomobillere yönelik vergisel teşviklerin genellikle satın alma ve/veya mülkiyet kapsamında uygulandığı görülmektedir. Bu teşvikler ise daha çok tam elektrikli otomobiller üzerine yoğunlaşmaktadır. Türkiye’de ise tam elektrikli ve hibrit otomobillere yönelik vergi mevzuatında ÖTV ve MTV olmak üzere iki vergide düzenleme olduğu görülmektedir. ÖTV’de tam elektrikli otomobillere yönelik oran konusunda bir vergi teşviki olduğu, hibrit elektrikli otomobillere yönelik ise sadece ÖTV oranının belirlenmesinde bir unsur olarak kullanılan otomobilin vergisiz fiyatının içten yanmalı motora sahip otomobillere göre daha yüksek düzeyde belirlenerek bir teşvik düzenlemesinin yapıldığı görülmektedir. Ancak bu teşvik tam elektrikli otomobillere verilen teşvike göre çok sınırlı bir düzenlemedir. MTV kapsamında ise 2018 yılına kadar tam elektrikli otomobillerden vergi alınmamıştır. 2018 yılında yapılan düzenleme ile tam elektrikli otomobillerden alınan vergi miktarı içten yanmalı motora sahip otomobiller için belirlenen MTV’nin yüzde 25’i olarak belirlenmiştir. Hibrit elektrikli otomobillerden ise içten yanmalı motora sahip otomobiller ile aynı miktarda MTV alınmaktadır.

Otomobillerin dağılımına bakıldığında elektrikli otomobillerin toplam içindeki payının hem AB’de hem Türkiye’de düşük bir paya sahip olduğu görülmektedir. Ancak ortak bir nokta olarak elektrikli otomobiller içinde hibrit elektrikli otomobillerin yüksek bir paya sahip olması ve buna karşın tam elektrikli otomobillere yönelik vergi teşviklerinin daha yüksek olması dikkat çekicidir. Oysa hibrit elektrikli otomobiller içten yanmalı motorlu otomobillere göre daha düşük emisyon düzeyi ve yakıt sarfiyatına sahiptir. Ayrıca, uzun menzile sahip olmaları ve şarj edilme ihtiyacı olmaması gibi teknik avantajlarının yanı sıra şarj istasyonu ve elektrik dağıtım ağı gibi gerekli altyapı inşaatının zaman ve maliyet boyutunun olması hibrit elektrikli otomobilleri ön plana çıkarmaktadır. Bu çerçevede hibrit elektrikli otomobiller içten yanmalı motora sahip otomobillerden elektrikli otomobillere bir geçiş aşaması olarak değerlendirilmeli ve hibrit elektrikli otomobillere yönelik vergi teşviklerinin artırılarak içten yanmalı motorlu otomobillere göre daha düşük oranda ÖTV ve MTV alınması önerilmektedir. Daha geniş bir perspektiften ele alındığında ise AB’de olduğu gibi çevreci özellikleri ön plana çıkaran ve karbondioksit salınımını göz önünde bulunduran yeni bir vergi yapısına geçilmesi varılan sonuçlardan bir diğeridir.

#### **Kaynaklar**

ACEA (European Automobile Manufacturers Association). (2019). Vehicles in use. [https://www.acea.be/uploads/publications/ACEA\\_Report\\_Vehicles\\_in\\_use-Europe\\_2019.pdf](https://www.acea.be/uploads/publications/ACEA_Report_Vehicles_in_use-Europe_2019.pdf), 1-21, Erişim Tarihi: 19.09.2020.

- ACEA (European Automobile Manufacturers Association). (2020a). ACEA tax guide. [https://acea.be/uploads/news\\_documents/ACEA\\_Tax\\_Guide\\_2020.pdf](https://acea.be/uploads/news_documents/ACEA_Tax_Guide_2020.pdf), 1-313, Erişim Tarihi:12.08.2020.
- ACEA (European Automobile Manufacturers Association). (2020b). Electric vehicles: Tax benefits & purchase incentives. [https://www.acea.be/uploads/publications/Electric\\_vehicles-Tax\\_benefits\\_purchase\\_incentives\\_European\\_Union\\_2020.pdf](https://www.acea.be/uploads/publications/Electric_vehicles-Tax_benefits_purchase_incentives_European_Union_2020.pdf), 1-6, Erişim Tarihi:10.08.2020.
- Antalya Vergi Dairesi Başkanlığı, Özelge, Sayı: 76464994-130[KDV.2014.198]-109263.
- Ayeridis, G. (2015). Electric cars: history and perspectives. <http://www.electraproject.eu/attachments/article/375/Electric%20cars%20-%20history%20and%20perspectives.pdf>, 1-4, Erişim Tarihi: 12.05.2020.
- Barde, J.-P., Braathen N.A. (2005), *Environmentally related levies*. In Sijbren Cnossen (Ed.), *Theory and practise of excise taxation* (120-154). New York: Oxford University Press.
- Bhattacharya, S.C. (2011), *Energy economics*. London: Springer.
- Birat, J.-P. and Hoffman, O. (2013). Steel and the green cars initiative in Europe. *Revue de Metallurgie*, 110(6), 415-427.
- BMW. (2020). <https://www.bmw.com.tr/tr/topics/fascination-bmw/bmw-i-ve-e-mobilite/elektrikli-otomobil-turleri.htm> Erişim Tarihi:10.05.2020.
- Branger, F. and Quirion, P. (2014). Climate policy and the ‘carbon haven’ effect. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 5(1), 53-71.
- Carley, D. (2014). The beginners guide to electric vehicles (ev). *Emotive*, [https://pluginbc.ca/wp/wp-content/uploads/2017/02/EVBeginnersGuide\\_V7.pdf](https://pluginbc.ca/wp/wp-content/uploads/2017/02/EVBeginnersGuide_V7.pdf), 1-14, Erişim Tarihi: 11.05.2020.
- Cavallaro, F., Danielis, R., Nocera, S., Rotaris, L. (2018). Should BEVs be subsidized or taxed? A European perspective based on the economic value of CO2 emissions. *Transportation Research Part D*, 64, 70-89.
- ÇSB (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı). (2020). Paris anlaşması. <https://iklim.csb.gov.tr/paris-anlasmasi-i-98587> Erişim Tarihi: 12.08.2020.



- Dünya Enerji Konseyi. (2018). Elektrikli araçlar. <https://www.dunyaenerji.org.tr/wp-content/uploads/2018/09/YET3-1.pdf>, 1-9, Erişim Tarihi: 10.05.2020.
- EAFO (European Alternative Fuels Observatory). (2020). Countries overview of AF passenger cars. <https://www.eafo.eu/countries/european-union/23640/summary> Erişim Tarihi: 14.09.2020.
- EEA (European Environment Agency). (2016). Electric vehicles in Europe. EEA Report, No. 20, Copenhagen: Publications Office of the European Union 1-74.
- Gass, V., Schmidt, J., Schmid, E. (2014). Analysis of alternative policy instruments to promote electric vehicles in Austria. *Renewable Energy*, 61, 96-101.
- Gennaro, M.D., Paffumi, E., Martini, G. (2016). Big data for supporting low-carbon road transport policies in Europe: Applications, challenges and opportunities. *Big Data Research*, 6, 11-25.
- GİB. (2020a). <https://www.gib.gov.tr>, Erişim Tarihi: 18.11.2020.
- GİB. (2020b). (II) sayılı liste. [https://www.gib.gov.tr/fileadmin/mevzuatek/otv\\_oranlari\\_tum/30082020\\_II\\_sayili\\_liste.pdf](https://www.gib.gov.tr/fileadmin/mevzuatek/otv_oranlari_tum/30082020_II_sayili_liste.pdf) Erişim Tarihi: 19.11.2020.
- Greencarcongress. (2020). <https://www.greencarcongress.com/2020/05/20200504-tax.html> Erişim Tarihi: 17.09.2020.
- Gong, B., Wang, J., Cheng, J. (2020). Market demand for electric vehicles under technology improvements and tax relief. *Emerging Markets Finance & Trade*, 56, 1715-1729.
- Hoeller, P., Wallin, M. (1991). Energy prices, taxes and emissions. *OECD Economics and Statistics Department Working Papers*, 106, 1-34.
- IEA (International Energy Agency). (2020a), Tracking transport 2020, <https://www.iea.org/reports/tracking-transport-2020> Erişim Tarihi: 10.06.2020.
- IEA (International Energy Agency). (2020b). *Global EV Outlook*. France: IEA Publications.
- Kara, S., Li, W., Sadjiva, N. (2017). Life cycle cost analysis of electrical vehicles in Australia. *Procedia CIRP* 61, 767-772.

- Kok, R. (2015). Six years of CO<sub>2</sub>-based tax incentives for new passenger cars in the Netherlands: Impacts on purchasing behavior trends and CO<sub>2</sub> effectiveness. *Transportation Research Part A*, 77, 137-153.
- Krutilla, K., Graham, J.D. (2012). Are green vehicles worth the extra cost? the case of diesel-electric hybrid technology for urban delivery vehicles. *Journal of Policy Analysis and Management*, 31(3), 501–532.
- LEMO (Learning E-Mobility). (2020). History of electric cars. <https://www.lemo-project.eu/wp-content/uploads/2015/01/History-of-electric-cars.pdf>, 1-11, Erişim Tarihi: 11.05.2020.
- Li, J., Jiao, J., Tang, Y. (2019). An evolutionary analysis on the effect of government policies on electric vehicle diffusion in complex network. *Energy Policy*, 129, 1-12.
- Miller, M.D. (2018). Rethinking electric vehicle incentives. *Colorado Natural Resources, Energy & Environmental Law Review*, 29 (2), 373-414.
- ODD (Otomobil Distribütörleri Derneği). (2020). Basın bülteni. <http://www.odd.org.tr/folders/2837/categorialdocs/2797/ODD%20Bas%C4%B1n%20Bulteni%203%20Kas%C4%B1m%202020.pdf>, 1-20, Erişim Tarihi: 5 Kasım 2020.
- Pasdar, A.A., Mansouri, M. (2020). A better policy for electric and low-emission cars using systems thinking. 2020 IEEE Conference on Technologies for Sustainability, 23-25 April, USA. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9150520>, 1-6, Erişim Tarihi: 10.05.2020.
- Putnieks, U. (2012). 7. *International scientific conference*. Latvia University, May 25, Jelgava, [https://llufb.llu.lv/conference/Students\\_their\\_Way\\_Science/7th\\_Conf\\_Students\\_their\\_Way\\_Science\\_2012.pdf](https://llufb.llu.lv/conference/Students_their_Way_Science/7th_Conf_Students_their_Way_Science_2012.pdf) 1-120, Erişim Tarihi: 11.05.2020.
- PWC (Price Waterhouse Coopers). (2019). 2019 Global automotive tax guide. <https://www.pwc.de/de/automobilindustrie/2019-global-automotive-tax-guide.pdf>, 1-465, Erişim Tarihi: 20.06.2020.
- Rahmani, D., Loureiro, M.L. (2018). Why is the market for hybrid electric vehicles (HEVs) moving slowly?. *PLOS ONE*, 13 (3), 1-14.

- Runkel, M., Mahler, A., Beerman, A.-C., Hittmeyer, A. (2018). A comparison of CO<sub>2</sub>-based car taxation in EU-28, Norway and Switzerland. *Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft Report*, 1-29.
- Samos, Z., Mellios, G., Tsakilidis, N. (2019). The impact of vehicle taxations system on vehicle emissions. *Eionet Report*, ETC/ATNI 2019/12, 1-59.
- Sanchez-Braza, A., Cansino, J.M., Lerma, E. (2014). Main drivers for local tax incentives to promote electric vehicles: The Spanish case. *Transport Policy*, 36, 1-9.
- Santos, G., Davies, H. (2020). Incentives for quick penetration of electric vehicles in five European countries: Perceptions from experts and stakeholders. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 137, 326-342.
- Shafei, E., Davidsdottir, B., Fazeli, R., Leaver, J., Stefansson, H., Asgeirsson, E.I. (2018). Macroeconomic effects of fiscal incentives to promote electric vehicles in Iceland: Implications for government and consumer costs. *Energy Policy*, 114, 431-443.
- Siskos, P., Zazias, G., Petropoulos, A., Evangelepoulou, S., Capros, P. (2018). Implications of delaying transport decarbonisation in the EU: A systems analysis using the PRIMES model. *Energy Policy*, 121, 48-60.
- Turkesin, L., Mairesse, O., Macharis, C., Mierlo, J.V. (2013). Encouraging environmentally friendlier cars via fiscal measures: General methodology and application to Belgium. *Energies*, 6, 471-491.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). (2020). Motorlu kara taşıtları, Eylül 2020. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Motorlu-Kara-Tasitlari-Eylul-2020-33657> Erişim tarihi: 27 Ekim 2020.
- Tseng, H-K., Wu, J.S., Liu, X. (2013). Affordability of electric vehicles for a sustainable transport system: An economic and environmental analysis. *Energy Policy*, 61, 441-447.
- Vliet, O., Brouwer, A., S., Kuramochi, T., Broek, M., Faaij, A. (2010). Energy use, cost and CO<sub>2</sub> emissions of electric cars. *Journal of Power Sources*, 196, 2298-2310.
- Yan, S. (2018). The economic and environmental impacts of tax incentives for battery electric vehicles in Europe. *Energy Policy*, 123, 53-63.
- Xiao, X., Chen, Z-R., Nie, P-Y. (2020). Analysis of two subsidies for EVs: Based on expanded theoretical discrete-choice model. *Energy*, 208, 1-8.