

tarih evresi

İki Aylık Tarih ve Kültür Dergisi

OSMANLI İMPARATORLUĞUNDAN CUMHURİYEYE
OTOMOTİV SANAYİ TARİHİ ÖZEL SAYISI
SAYI : 12

KASIM - ARALIK 2025
www.tarihcevresi.com

ISSN : 13 03 - 38 75



**Otomobilin Tarihsel Gelişimi ve Cumhuriyet'in
İlk Yıllarında Türkiye'deki Durumu
Zat'ülhareke (Otomobil) tarihi: Osmanlıya ilk defa nasıl geldi
ve Sultan Abdülhamid neden yasakladı?
Devrim'den TOGG'a Türkiye'nin Otomobil Yolculuğu
Osmanlı İmparatorluğu'nda Araba Kullanımı
Osmanlı Devleti'nde İlk Otomobil
Dünyada Otomotiv Sanayisinin Tarihsel Gelişim Süreci
Türk Otomotiv Sanayisinin Tarihsel Gelişim Süreci
Otomotiv Sektöründe Yeni Dinamikler ve Gelecek Perspektifleri**

tarih evresi

Aylık Tarih ve Kültür Dergisi

OSMANLI İMPARATORLUĞUNDAN CUMHURİYEYE
OTOMOTİV SANAYİ TARİHİ ÖZEL SAYISI
SAYI : 12

KASIM - ARALIK 2025

ISSN : 13 03 - 38 75

Sahibi ve Yazı İşleri Müdürü
Ogün Nuri TAŞ

Yayın Yönetmeni
Prof. Dr. Nesim ŞEKER

Yayın Kurulu
Prof. Dr. Nesim ŞEKER, Doç. Dr. Nurten KILIÇ,
Doç. Dr. Birsen BULMUŞ

İrtibat
Tel: (0312) 256 74 92 - 0505 677 22 35
tarihdergisi@gmail.com

Bu dergi Hacettepe, Boğaziçi, Bilkent, ODTÜ Üniversitelerinde bulunan Doktorlar,
Doçentler ve Master Öğrencileri tarafından iki ayda bir yayımlanır.
Dergiye gönderilen yazılar basılmaz ise istenmesi halinde iade edilir.
Dergide yayınlanan yazıların içeriğinden yazı sahipleri sorumludur.

MT PROMASYON MATBAA
Tel: 0312 384 76 15

İÇİNDEKİLER

Otomobilin Tarihsel Gelişimi ve Cumhuriyet'in İlk Yıllarında Türkiye'deki Durumu Prof. Dr. Zeynel ÖZLÜ Dr. Öğrt. Üyesi Mustafa Murat ÇAY	3
Zat'ülhareke (Otomobil) tarihi: Osmanlıya ilk defa nasıl geldi ve Sultan Abdülhamid neden yasakladı? Mazlum ÇELİK	16
Devrim'den TOGG'a Türkiye'nin Otomobil Yolculuğu Doç. Dr. Süleyman AŞIK Doç. Dr. Fahrettin TEPEALTI	21
Osmanlı İmparatorluğu'nda Araba Kullanımı Rabia YURDAKÖK	33
Osmanlı Devleti'nde İlk Otomobil Dr. Cumali BOZPINAR	41
Dünyada Otomotiv Sanayisinin Tarihsel Gelişim Süreci Can ARER	54
Türk Otomotiv Sanayisinin Tarihsel Gelişim Süreci Can ARER	63
Otomotiv Sektöründe Yeni Dinamikler ve Gelecek Perspektifleri Dr. Öğrt. Üyesi Haluk İŞLER	73
Devrim Arabaları ve Türk Otomotiv Sanayisine Etkisi Ahmet Taner BARMAK	97

Otomobilin Tarihsel Gelişimi ve Cumhuriyet'in İlk Yıllarında Türkiye'deki Durumu*

Prof. Dr. Zeynel ÖZLÜ**

Dr. Öğrt. Üyesi Mustafa Murat ÇAY***

Türkiye Sanayisi ile ilgili kaynaklar arasında ticaret salnameleri önemli bir yer tutmaktadır. Bu salnamelerde ait olduğu dönemin sanayi ve ticaret dallarına ilişkin somut verilere ulaşmak mümkün olmaktadır. Bu bağlamda bu araştırmada 1340-1341 (1924-1925) tarihli Türk Ticaret Salnamesinde yer alan ve henüz Türkiye'de yeni yeni yaygınlaşmaya başlayan otomobil sektörüyle ilgili bilgiler tespit edilerek otomobil sektörünün ilgili yıllardaki durumu mercek altına alınmıştır. İlgili dönemde otomobilin henüz Türkiye'de üretiminin olmaması dolayısıyla bu ulaşım aracının bazı firma ve acenteler tarafından ithalatının sağlanmış olduğu görülmektedir. Burada dikkati çeken en önemli nokta ise bu firma ve acentelerin büyük çoğunluğunun -neredeyse tamamının- gayrimüslim vatandaşlara ait olmasıdır.

1924 Yılında Türkiye'de Sanayii'nin Genel Durumu

Türk Ticaret Salnamesinin Birinci Sene 340-341 (1924-1925) tarihli nüshasında yer alan bilgilere göre Türkiye'de mevcut sanayi, gıda, maden, deri, odun ve kereste, dokuma, kırtasiye ve kimya olmak üzere yedi kısma ayrılmıştır¹. Kaldırılan Ticaret ve Ziraat Nezareti'nin 1331 (1925) yılı istatistiki verilerine göre bu sanayi dallarının genele oranı şu şekildedir: Gıda %27.7, maden %7.5, deri %4.6, odun ve kereste %8.5, dokuma %27.7, kırtasiye %19.6 ve kimya %4.3².

Türkiye'nin klasik sanayisi (sanayi-i ibtidai), buğday, ırmık, sebze, tütün gibi ziraat ürünlerine dayanmaktadır. Daha sonraları ise pamuk, yün, koza gibi kaynakları dolayısıyla gıda sanayiinden sonra mevcut sayıya nazaran %2 itibariyle ikinci derecede dokuma sanayi gelmiş olsa da üretim değeri ve ülkenin kullanımına olan tesiri bakımından olması gereken seviyenin uzağında kalmıştır.

Önem bakımından üçüncü seviyede ise kırtasiye sanayii yerini almıştır. Bu da dönem itibariyle sayıları 42'ye ulaşmış olan matbaalardan kaynaklanmıştır. Dördüncü ve son seviyede ise deri sanayi olmuştur. Bu alanda küçük sanayi dikkate alınmamıştır.

*TARİH ARAŞTIRMALARI -V- Bölüm Adı: Otomobilin Tarihsel Gelişimi ve Cumhuriyet'in İlk Yıllarında Türkiye'deki Durumu Yazar(lar): ÖZLÜ ZEYNEL, ÇAY MUSTAFA MURAT Yayın Yeri: İksad Yayınevi ISBN: 978-625-367-264-5, TÜRKİYE, Ankara, 2023

** Gaziantep Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü, Yakınçağ Tarihi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Gaziantep/zeynelozlu@hotmail.com. zozlu@gantep.edu.tr.

**Gaziantep Üniversitesi Nizip Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi/ mmuratcay1903@yandex.com. mmuratcay@gantep.edu.tr

¹ *Türk Ticaret Salnamesi*, Birinci Sene 340-341 Nüshası, İktisadî Tedkikat, Neşriyat ve Muamelat Türk Anonim Şirketi, (Basım Yeri Yok) Matbaa-i Ebu'z-Ziya 340-341, s. 94.

² Aynı yer.

Aslî müesseselerin (Müessesât-ı Asliye) %53'ü, genelinin ise %55'i İstanbul ve çevresinde kurulmuş olup çalışan sayısı ve üretim değeri itibariyle de İstanbul ve çevresi Türkiye'nin birinci sanayi merkezi olmuştur. İstanbul'dan sonra ikinci derecede İzmir yerini almış ve burada 59, diğer şehirlerde ipek sanayiine ait 46'sı Bursa'da olmak üzere toplamda 63 kuruluş vücuda getirilmiştir. Sadece dokuma sanayiinde 73 kuruluşun 54'ü %74 oranla İstanbul ve İzmir şehirleri haricinde ve kimya sanayiinin %54.5'i İzmir'de yerini almıştır. Bundan anlaşılacağı üzere tüketicinin, işçinin ve nakliye vasıtalarının çoğu sanayisi büyük şehirlere çekilmiştir. Aşağıda bu sanayi dallarına ait aslî kuruluşların yüzdelik oranlarını gösteren cetvel sunulmuştur³.

Aslî Kuruluşların Sanayii Dalı	Aslî Kuruluşların Adedi	Aslî ve İkincil Kuruluşların Adedi	Aslî Kuruluş Oranı	Aslî ve İkincil Kuruluş Oranı
Gıda Sanayii	75	78	28.6	27.7
Maden Sanayii	17	21	6.6	7.5
Deri Sanayii	13	13	4.9	4.6
Odun ve Kereste Sanayii	24	24	9	9.5
Dokuma Sanayii	73	78	27.5	27.7
Kırtasiye Sanayii	51	55	19.4	19.6
Kimya Sanayii	11	12	4.1	4.3
Toplam	264	282	99.9	99.9

Tablo 1.

Müesseselerin çeşitli sanayi sınıflarında çalışan insan sayısına göre sınıflandırılmasıyla ilgili bilgilere de 1927 Sanayi Sayımından ulaşmak mümkündür. Cumhuriyet'in ilk yıllarına ait güvenilir bilgilere bu sayımdan ulaşılmaktadır⁴. Aşağıdaki tablodan dönem itibariyle mevcut sanayi kuruluşları hakkında bir fikir edinilebilir.

³ *Türk Ticaret Salnamesi*, s. 94.

⁴ Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından hazırlanmış olan 1927 Sanayi Sayımı, mevcudunun kalmaması ve eldeki tek nüshanın da Arap Harfleri ile basılı olmasından dolayı gerektiği şekilde istifade edilemediği düşüncesiyle yeni harflerle kitapçık haline getirilmiştir. Kitapçığın önsözünde; "1927 Sanayi Sayımının bir özelliği de sayımda kullanılan tarif ve metodolojinin bugünkü Birleşmiş Milletler tavsiyelerine çok yakın oluşu ve dünya istatistikçileri arasında isim yapmış olan Belçikalı Uzman Camille Jacquart'ın, bu sayımı İstatistik Genel Müdürü olarak bizzat yönetmiş olmasıdır" vurgusu yapılmıştır. Konumuz gereği burada fazla ayrıntıya girilmemiştir. Ancak bu konuda çalışma yapanlar için bu kitapçık son derece önemli bir kaynağı temsil etmektedir (*Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Sanayi Sayımı 1927*, Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara 1969, s. 10).

Tablo 2.

Sanayi sınıfları	Müesse adedi	Sanayi sınıfları	Müessese adedi
Tarım sanayii	98	Kâğıt ve karton sanayii	7
Dokuma sanayii	96	Elektrik sanayii	7
Maden çıkarma sanayii	51	Kimya sanayii	3
Ağaç ürünleri sanayii	29	Karma sanayii	1
Maden sanayii	16		
Bina inşaatı sanayii	13	Toplam	321

Türkiye’de sanayi hamlelerin yapılmasında ve fabrikaların kurulmasında en etkili faktör hiç şüphesiz Teşvik-i Sanayi Kanunu olmuştur. On yıl gibi kısa bir sürede bu konuda ne aşama kaydedildiği hakkında fikir vermesi açısından Başvekâlet İstatistik Umum Müdürlüğü tarafından hazırlanmış olan Sanayi İstatistikleri büyük önem arz etmektedir. 1932 ve 1933 istatistiklerine göre Cumhuriyet öncesinde ve sonrasında kurulan müesseselerin adedi, sanayi alanındaki hamlelerin kıymetini ortaya koymaktadır⁵:

MÜESSESELER	1932		1933	
	Müessese Adedi	Oran %	Müessese Adedi	Oran %
1923’den Önce Kurulan Müesseseler (Tesis Tarihi Bilinmeyenler Dahil)	385	26	340	24
1923’den Sonra Kurulan Müesseseler	1.088	74	1.057	76
Toplam	1.473	100	1.397	100

Tablo 3.

1924 Yılında Türkiye’de Ulaşım Vasıtalarından Şimendiferin Yeri

Türkiye’de dönem itibariyle 3.959 km uzunluğunda geniş demiryolu hatları işletilmiştir. Bundan başka ayrıca 530 km uzunluğunda dar hat da mevcut olmuş ve böylece toplamda 4.489 km uzunluğunda bir demiryolu

⁵ Başvekâlet İstatistik Umum Müdürlüğü Sanayi İstatistikleri -Teşvik-i Sanayi Kanunu’ndan İstifade Eden Müesseselerin 1932 ve 1933 Seneleri Faaliyeti-, Devlet Matbaası, İstanbul 1934, s. VIII.

hattı kullanılmıştır. Ancak ülkenin durumuna nazaran bu hatlar yeterli görülmemiştir⁶. Ayrıca az gelişmiş durumdaki nakliyat, Türkiye sanayisinin de istenilen düzeylere gelememesinde önemli bir unsur olmuştur. Türkiye’de 1924 yılında demiryollarının büyük çoğunluğu yabancı sermayenin mülkiyetinde bulunmuştur. Bu demiryolları, yabancılar tarafından daha çok stratejik ulaştırma yolları olarak yapılmıştır ve bunlardan asıl maksat, besin maddeleri ile ham maddelerinin daha kolay yollardan yabancı ülkelere ihracatı olmuştur. Böylelikle bu amaçla yapılmış yolların iç mal mübadelesini nasıl karşılayacağı⁷ da önemli bir soru halini almıştır.

Dünyada Otomobil Sektörünün Tarihsel Seyri

Sanayi İnkılâbının başat gücü olan buharın, zamanla bir çok mühendis tarafından oldukça farklı bir alanda kullanılması, otomobilin doğuşunu sağlamıştır. Bu mühendisler, at arabalarına motor monte etmek suretiyle arabanın kendi kendisine hareket etmesini sağlayarak büyük başarıya imza atmışlardır. Onların bu çalışmaları teknoloji alanına otomobil kavramını kazandırmıştır. İlk önceleri buharla çalışan motorlara sahip olan otomobiller, teknolojik gelişmelerle birlikte benzinle çalışan motorlara kavuşmuşlardır. Bu gelişme, sanayi alanında büyük bir devrimi ifade etmektedir. Zira 20. yüzyılın ortalarına kadar Sanayi Çağı’nı altı sanayi dalgası olarak belirlemiş olan Hans Freyer’e göre altıncı sanayi dalgası, “Benzin Motoru Çağı”dır. 1889 yılında Paris’te ilk otomobil sergisi açılmış, 1894 yılında ise ilk uluslar arası otomobil yarışı yapılmıştır. Bu dalgayla, ulaştırma alanında büyük bir gelişme kaydedilmiş hatta *gökleri fethetmek mümkün olmuştur*⁸. Benzinin ilk kez kullanımını takip eden yüzyıl içinde ise benzin yakıtlı içten yanmalı motorlarla çalışan otomobiller, sanayileşmiş ülkelerin halklarının ana ulaşım araçları halini almıştır⁹.

İnsanlık açısından son derece faydalı görülen otomobil gerçeği, kısa bir zaman içerisinde şehirlerin ve toplumların yapısını da değiştirmiştir¹⁰.

Buharla çalışan otomobil için ilk deneyin, 1771 yılında Fransız mühendis Cagnot tarafından üç tekerlekli bir araba üzerinde yapılmış olduğu bilinmektedir. İngiltere’de sırasıyla Griffith (1821), Hill (1824),

⁶ Dönem itibariyle mevcut şimendiferlerle hatların her birinin uzunlukları ve deniz seviyesinden yüksekliklerini gösteren tablo için bkzn: *Türk Ticaret Salnamesi*, s. 97.

⁷ Y. R. Rozaliev, *Türkiye Sanayi Proletaryası*, (Türkçesi Güneş Bozkaya), Yar Yay., İstanbul 1978, s.23.

⁸ M. Rami Ayas’ın, Hans Freyer’in *Sanayi Çağı* isimli eserine yazmış olduğu önsözden (Hans Freyer, *Sanayi Çağı*, Haz. M. Rami Ayas, (Çev. Bedia Akarsu, Hüseyin Batuhan), Doğu Batı Yay., Ankara 2014, s. 13).

⁹ Peter Freund, George Martin, *Otomobilin Ekolojisi*, Ayrıntı Yay., İstanbul 1996, s.15.

¹⁰ Teknoloji ile özgürlük konusunu tartışan ayrıca endüstriyel teknolojik sisteme cepheden bir reddiye ve manifesto niteliği taşıyan eserinde Ted Kazcynski, motorlu araçların yaygınlaşması konusunu son derece farklı bir perspektifte ele alarak şu tespitlerde bulunmuştur: “Özgürlüğü tehdit etmiyor gözükten teknolojik bir ilerleme, sıklıkla, özgürlüğü sonradan çok ciddi olarak tehdit eder. Örneğin motorize ulaşımı düşünün. Yürüyen bir insan daha önce istediği yere, trafik düzenlemelerine takılmadan istediği hızla gidebilirdi ve teknolojik destek sistemlerine de bağlı değildi. Motorlu araçlar ortaya çıktığında insanın özgürlüğünü artırıyor gibi görünüyorlardı. Yürüyen insanın özgürlüğünü elinden almıyorlardı, kimse istemediği halde araba almak zorunda değildi ve araba almayı seçen bir insan, yürüyen bir insandan çok daha hızlı ve çok daha uzun mesafede yol alabiliyordu. Ancak, motorize ulaşım kısa sürede toplumu öyle bir değiştirdi ki, insanın hareket özgürlüğü büyük oranda kısıtlandı. Araba sayısı arttıkça, kullanımını yaygın bir biçimde denetlemek gerekli oldu” (Ted Kazcynski, *Sanayi Toplumu ve Geleceği*, Kaos Yay., İstanbul 1996, s.38).

Hancock (1831) buharlı posta arabalarını yapmışlardır. Fransa’da A. Bollee 1873 yılında “Mancelle” adını verdiği bir araba imal etmiştir. Ancak lokomotifler için oldukça kullanışlı olan buhar motorunun lokomotiflere göre hafif ve kolaylıkla manevra yapma kabiliyetine sahip olan taşıtlarda elverişli olmadığı, bir çok denemeden sonra anlaşılınca yeni arayışlara gidilmiştir¹¹. 1883 yılında Delamare-Deboutteville, benzinle çalışan patlamalı bir motorla donatılmış ilk otomobili trafiğe çıkarmıştır. 1887’lerde ise Panhard ve Levassor 2 beygirlik bir Daimler motorunu otomobil şasisine yerleştirmişlerdir¹². 1890’lı yıllarda Almanya’da Daimler ve Benz, Fransa’da Peugeot, Panhard ve Levassor, İtalya’da Bernardi ve Lanza, Amerika’da Duryea ve Ford, ilk otomobil örneklerini üretmişlerdir¹³. Bunlar, dış görünüş olarak ilkin atsız faytonlara benzemişler, otomobil teknolojisinin gelişmesiyle birlikte görünüşlerinde de değişiklikler olmuştur. Otomobilin öncüleri kabul edilen Peugeot ve Renault firmaları ise patlamalı motorları oldukça geliştirmişler ve bu yeni teknoloji aracını dönem itibarıyla hiç de azımsanamayacak bir seviyeye taşımayı başarmışlardır. 1901 yılına gelindiğinde üretilen otomobillerde saatte 74 km hıza ulaşılmıştır. 1903 yılında ise ortalama olarak 105 km/s’lik bir hız elde edilmiştir¹⁴. 1903 yılında başka bir önemli gelişme ise Amerika Birleşik Devletleri’nin bu sektörde önderliği ele geçirmesidir. Bu gelişmede, Henry Ford Motor Company’nin kurulmasıyla özellikle en akıllıca yöntemlerle seri halinde üretime geçilmesi ve bunun bir ilke olarak ilk kez Amerika’da geliştirilmiş olması etkili olmuştur¹⁵.

Otomobiller, her ne kadar teknolojik gelişmelerin bir ürünü olarak insanlara hayatlarını kolaylaştırmaya yönelik araçlar şeklinde sunulsa da ilk etapta insanların çoğu tarafından kuşkuyla karşılanmıştır. Hatta bu araçlar sadece yadırganmakla kalmamış, bazı durumlarda tepki de toplamıştır. Bu tepkinin temelinde yatan sebep, otomobillerin bir takım kazalara yol açmasıdır. Avrupa’da bir çok gazete, kamuoyunun tepkisini yansıtacak bir biçimde bu yeni ulaşım aracına cephe almışlar ve gazete sayfalarında vuku bulan kazalara yer vererek bu durumu ortaya koymuşlardır¹⁶. F. K. Hutchinson, 1908 yılında Balkanlar’a otomobille yapmış olduğu seyahatini anlatırken otomobilden, “*dehşet verici olmakla birlikte zararsız canavar*” şeklinde söz etmiştir¹⁷.

Osmanlı’dan Cumhuriyet’in İlk Yıllarına Türkiye’de Otomobil Sektörü

¹¹ Vahdettin Engin, “İstanbul’da Şehiriçi Kara Ulaşımı: At Arabalarından Otomobile”, *Osmanlı’da Ulaşım- Kara-Deniz-Demiryolu-*, (Ed. Vahdettin Engin, Ahmet Uçar, Osman Doğan), Çamlıca Yay., İstanbul 2012, s. 94. ss. 87-103.

¹² Mehmet Karaca, *Otomobilin Toplum Hayatına Sosyo-Kültürel Etkileri: Elâzığ Örneği*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi) Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elâzığ 2000, s. 7.

¹³ Otomobiller, üretildikleri ülkelerin kimlik ve karakterlerini taşımaktadır. Ancak ilerleyen yıllarda otomotiv sektöründeki büyük hareketlilik, firmaları millî kimliklerini biraz da ikinci plana iterek ortaklıklar kurmaya sevk etmiştir. Oldukça uzun sayılabilecek bir zaman diliminden sonra olsa bile bu konuda verilebilecek en etkileyici örnek, Alman otomobil üreticisi Daimler-Benz ile ABD’li otomobil üreticisi Chrysler’in 1988 yılında birleşmesidir. Aslında bu birleşme, Chrysler’in Benz tarafından satın alınmasıdır (Ha-Joon Chang, *Sanayileşmenin Gizli Tarihi*, (Çev. Emin Akçaoğlu), Epos Yay., Ankara 2009, s. 138).

¹⁴ Karaca, *Otomobilin Toplum Hayatına...*, s.7.

¹⁵ Freyer, *Sanayi Çağı*, s.44.

¹⁶ Engin, “İstanbul’da Şehiriçi Kara Ulaşımı...”, s. 94.

¹⁷ Frances Kinsley Hutchinson, *Otomobille İlk Gezi Balkanlar 1908*, (Çev. Gül Çağalı Güven), Show Kitap, İstanbul 1999, s. 42.

Avrupa'nın bir çok büyük şehirlerinde yaygınlaşmaya başlayan bu yeni ulaşım aracı bir süre sonra İstanbul'a gelmiştir. Vahdettin Engin'in Osmanlı Arşivleri'nden yola çıkarak yapmış olduğu bir tespite göre İstanbul'a ilk otomobil 1904 yılında gelmiştir. Bu otomobil, Reji İdaresi tarafından ısmarlanmış ve "Mesajeri Kumpanyası"nın vapuru ile İstanbul Limanına ulaşmıştır. Söz konusu araç, üç adet sandık içinde ve monte edilmemiş bir haldedir. Bu durum, daha önce böyle bir şeyle karşılaşmayan gümrük memurlarını dahi nasıl hareket edecekleri konusunda kararsızlıkta bırakmıştır. Aracı getiren kişiden bilgi alınmasıyla bunun gaz ile çalışan bir otomobil olduğu anlaşılmıştır. Bunun üzerine gümrükçüler de araca, kendi kendisine hareket eden anlamına gele "Zatü'l Hareke" ismini vermişlerdir¹⁸. Ancak otomobilin Türkiye'ye geliş zamanıyla ilgili olarak ortaya konulan başka bir tespitte ise Türkiye'de otomobil üretimi başlamadan çok önceleri yani henüz 1800'lü yıllarda Sultan Abdülmecid'in isteği ile bir Renault marka otomobilin getirildiği bilgisi verilmiş, daha sonraları da Enver Paşa için bir adet Ford marka otomobilin getirildiği ifade edilmiştir¹⁹. Vahdettin Engin'in söz konusu etmiş olduğu otomobilin, gümrükte yaşanan durumun hükümete danışılması ve hükümet tarafından İstanbul sokaklarının otomobil işlemlerine müsait olmadığı gerekçesinin öne sürülmesi sonucunda geldiği yere iade edilmesine karar verilmiştir. Yine Engin'in tespitine göre bu yasaklamadan sonra bir süre İstanbul'a otomobil gelmemiştir. 1905 yılında Romanyalı Prens Bisko otomobili ile İstanbul'dan transit geçerek Avrupa'ya gidebilmek için izin istemiştir. Şehre otomobil girişi yasaklanmış olmasına rağmen geçişin transit olması sebebiyle izin verilmiştir²⁰.

Otomobil üzerindeki yasağa rağmen bazı varlıklı ailelerin gizlice İstanbul'a otomobil getirmiş olduğu da bilinmektedir. Bunun üzerine Sultan Abdülhamid, 1908 yılı mayıs ayında bir irade yayınlayarak hükümeti uyarmıştır. Sultan bu iradesinde, bazı kişilerin İstanbul'a getirtmiş oldukları otomobillerin Şişli, Kağıthane ve Üsküdar gibi semtlerde dolaştıklarını ve bunların bazı kazalara da sebebiyet verdiğini belirterek hükümetten bu konuda tedbir alınmasını istemiştir. Sultanın bu uyarısı üzerine konu değerlendirilmiş ve sonuçta İstanbul dahilinde otomobil kullanma yasağının devam ettirilmesine karar verilmiştir. Şehir dışında ise otomobil kullanılmasına izin verilmiştir²¹.

İkinci Meşrutiyet'in ilanı ile birlikte otomobilin İstanbul'a kalıcı bir şekilde gelebildiği görülmektedir. Bazı kaynaklara göre kullanma amacıyla İstanbul'a ilk kez otomobili getiren kişi, Basra Mebusu Züheyirzade Ahmed Paşa'dır. Üstü açık ve kırmızı renkte olduğu belirtilen bu otomobil için Ahmed Paşa'nın II. Abdülhamid'den özel izin aldığı belirtilmektedir. Ayrıca bu otomobilin saatte 20 km sürat yaptığı da ifade edilmiştir²².

İstanbul'da bu şekilde otomobillere rastlanılmasına halkın tepkisi, Avrupalıların yukarıda belirttiğimiz tepkileri kadar aşırı olmasa da yollardan süratle geçen otomobillerden ürkükleri ve sağa sola kaçışıkları

¹⁸ Engin, "İstanbul'da Şehiriçi Kara Ulaşımı...", s. 95.

¹⁹ Karaca, *Otomobilin Toplum Hayatına...*, s.8.

²⁰ Engin, "İstanbul'da Şehiriçi Kara Ulaşımı...", s. 95.

²¹ Engin, "İstanbul'da Şehiriçi Kara Ulaşımı...", s. 95.

²² Engin, "İstanbul'da Şehiriçi Kara Ulaşımı...", s. 96.

bilinmektedir. Engin'in aktarmış olduğu bilgilere göre İbrahim Alâeddin Gövsa²³, İstanbul'da ilk otomobili 1909 yılında görmüş ve bununla ilgili olarak da "Otomobil Geçerken" başlığını taşıyan bir manzume yazmıştır. Bu manzumenin bir beytinde ise yazar otomobille ilgili olarak şu vurguyu yapmıştır:

"Geçende caddede olmuştu aniden peyda

*Bizim lisanda henüz ismi olmayan araba..."*²⁴.

Meşrutiyet sonrasında gösterilen esneklikle birlikte bazı müteşebbisler harekete geçmiş ve bunlar hükümete başvurarak İstanbul'da otomobil ile nakliye yapma imtiyazı almak istemişlerdir. Ancak müteşebbislerin bu talepleri, o dönem için uygun bulunmamıştır. Engin'e göre bunun bazı sebepleri vardır. Bu sebeplerden başlıcaları şunlardır: Otomobillerin düzenli bir şekilde işlemelerine yönelik kurallar henüz oluşturulmamıştır. Otomobillerden ne tür vergiler alınacağı açıklığa kavuşturulmamıştır.

Halkın güvenliğinin nasıl sağlanacağı belirlenmemiştir.

Otomobil imtiyazı alanların ileride tramvay ve demiryolu yapımlarını engelleme ihtimalleri vardır²⁵.

İkinci Meşrutiyet sonrasında ise İstanbul'da otomobil sayısı artış göstermiştir. Özellikle devlet kurumlarının hizmetinde kullanılmak üzere otomobil getirtilmiştir. Bununla birlikte varlıklı kişilerin de otomobil kullanmaya başlaması sayıyı arttırmıştır. 1908-1914 yılları arasında İstanbul'da çoğu resmî 100-150 otomobilin bulunduğu tahmin edilmektedir²⁶. Bu arabalar, Almanya, Fransa, İngiltere ve İtalya'dan getirtilmiştir. İlginç bir bilgi de henüz şoför kavramı bilinmediğinden sürücülere "Otomobil Çarkçısı" denildiğidir²⁷.

Ticaret Salnamesine göre Türkiye'de otomobil ticareti, Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra başlamıştır. Savaş sırasında ise ülkeye pek az sayıda otomobil ithal edilmiştir. Özellikle askerî ihtiyaçların giderilmesi için Alman binek ve yük otomobillerinin Türkiye'ye ithal edilmesiyle birlikte ileride otomobillerin ülkeye faydalar sağlayacağı kanaati oluşmuştur²⁸.

Mondros Mütarekesi'nden sonra da Amerikan, Fransız ve İtalyan otomobil fabrikaları, Alman fabrikalarının yerini almıştır. Ticaret Salnamesine göre 1925 yılına kadar Türkiye'ye en çok Amerikan yapımı Ford marka otomobiller ithal edilmiştir. Amerika'dan sonra İtalya ve Fransa'dan otomobil ithalatı yapılmıştır²⁹.

Avrupa'daki teknik gelişmelere ve özellikle de Sanayi İnkılabının getirmiş olduğu yeni dünya şartlarına

²³ İbrahim Alâeddin Gövsa, Türk yazar, şair, eğitimci, mizahçı ve siyasetçi. Biyografi ve ansiklopedi çalışmalarıyla tanınmaktadır. Edebî faaliyetlerinin yanı sıra Türkiye'de psikoloji ve pedagoji çalışmalarının henüz çok yeni olduğu bir dönemde yazıları, kitapları ve diğer çalışmalarıyla da kendini kabul ettiren İbrahim Alâeddin'in asıl kalıcı hizmetler yaptığı saha biyografi ve ansiklopedi alanlarıdır. 1916'da İsviçre'den döndükten sonra bilhassa Tedrisat gazetesinde pedagoji ve çocuk edebiyatı üzerine yazdığı yazılarla geniş bir okuyucu kitlesi üzerinde etkili olmuştur. Bir süre İkdam gazetesinde Fransızcadan tercümeler yapmış, Zümrüdüanka, Resimli Gazete ve Akbaba dergilerinde Kuvvâ-ı Milliye imzasıyla telif, tercüme ve mizahî yazılar yayımlamıştır. Türk çocuk edebiyatının da öncülerinden sayılmaktadır (<https://islamansiklopedisi.org.tr/govsa-ibrahim-alaeddin> (27.06.2021)).

²⁴ Engin, "İstanbul'da Şehiriçi Kara Ulaşımı...", s. 96.

²⁵ Engin, "İstanbul'da Şehiriçi Kara Ulaşımı...", s. 96.

²⁶ Engin, "İstanbul'da Şehiriçi Kara Ulaşımı...", s. 96.

²⁷ Aynı yer.

²⁸ *Türk Ticaret Salnamesi*, s. 191.

²⁹ *Türk Ticaret Salnamesi*, s. 191.

ayak uyduramayan bir Osmanlı Devleti'nin Batılı güçler karşısındaki bu gerileyişi sadece dönemini etkilememiştir. Osmanlı bakiyesi olan Anadolu topraklarında kurulan Türkiye Cumhuriyeti, her alanda Avrupa'yı yakalamak ve iktisadî büyük kalkınmayı gerçekleştirmek amacıyla gerçekçi politikalarla millî ekonomisini oluşturmaya çalışmıştır. Ekonomik gücün, bağımsızlık göstergelerinden biri olarak kabul edilmesinden yola çıkılarak düzenlenen İzmir İktisat Kongresi, ileride yapılacak millî ekonomik adımların çerçevesini çizmiş ve millî ekonominin felsefesini oluşturmuştur. Ayrıca bu kongreyle, yeni Türkiye'de oluşması istenen sistem ve buna dayalı olarak uygulanacak ekonomik politikanın niteliğinin dünyaya duyurulması amaçlanmıştır³⁰. Genç Cumhuriyet, inkılâpların hayata geçirilmesi safhasında da önemli sanayi atılımlarını gerçekleştirmeye çalışmıştır.

Sanayileşme yolunda yapılan hamlelere rağmen Türkiye, otomobil sektörü konusunda ancak 1959 yılından sonra kayda değer girişimlerde bulunabilmiştir. Bu bağlamda Türkiye'de ilk otomobil yapımı çalışmaları Koç Holding'e bağlı Otosan Otomobil A.Ş. tarafından 1959 yılında başlamıştır. İlk Türk otomobili olan "Anadol", 1966 yılında piyasaya çıkmıştır. İkinci Türk otomobili Murat 124 ise Tofaş Otomobil Fabrikası tarafından 1969 yılında yapılmıştır. Türkiye'de yapılan üçüncü otomobil, Renault 12'dir ve bu otomobil, Oyak-Renault Otomobil Fabrikaları A.Ş. tarafından 1972 yılından itibaren piyasaya sürülmüştür. Her üç otomobilde de yerli işçilik oranı %70'dir³¹. Ancak bu otomobillerin yerli üretim değil, Türkiye montajlı oldukları unutulmamalıdır. Günümüzde yerli üretim otomobil için ciddi bir proje ortaya konmuştur ve bu konuda mevcut şartları ve teknik imkânları son raddesine kadar kullanmak suretiyle çalışmalar devam etmektedir.

Dönem itibarıyla her ne kadar %100 yerli bir otomobil fabrikası vücuda getirilememiş olsa da yabancı markalara ait fabrikaların Türkiye'de açılması, sanayi ve ticaret alanında oldukça yüksek düzeylerde bir hareketlilik meydana getirmiştir. Bu durum, İstanbul gibi büyük şehirler dışında bazı şehirlerin otomobil sektöründe yoğun bir iş hacmi kazanmasını sağlamıştır. Örneğin Bursa, bir zamanlar daha çok dokuma ve tekstil alanında ismini duyurmuşken, yakın geçmişte otomotiv sanayisinde de isminden söz ettirir olmuştur. Bursa'da tekstil sektöründen sonra en önemli yatırım ve istihdam kaynağı halini alan otomotiv sanayi, özellikle organize sanayi bölgesinin faaliyete geçmesinden sonra hızlı bir gelişme kaydetmiştir. Bursa'da 1971 yılında faaliyete geçmiş ve yabancı sermaye ile ortak yatırım olarak tesis edilmiş otomobil fabrikaları, kentte o döneme kadar yan sanayi olarak faaliyet gösteren firmaların da canlanmasını ve büyümesini sağlamıştır³².

Resim 1.

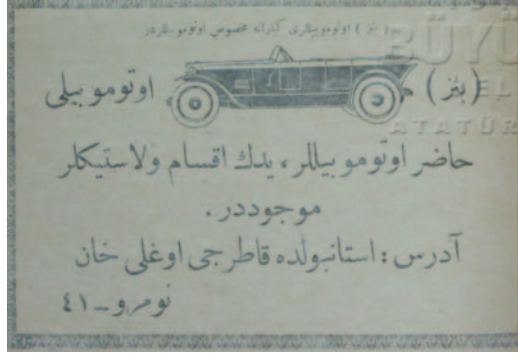
³⁰ Özlem Özgür, *100 Soruda Sanayileşme ve Türkiye*, Gerçek Yayınevi, İstanbul 1976, s. 154.

³¹ Karaca, *Otomobilin Toplum Hayatına...*, s.8.

³² Ayhan Aktar, *Kapitalizm, Az Gelişmişlik ve Türkiye'de Küçük Sanayi*, Afa Yay., İstanbul 1990, s.205.

ACENTE ADI	ADRESİ
Altıparmak Biraderler	Beyoğlu Cadde-i Kebir 34
Edvard ve Mahdumları	İstanbul Gülbenkian Han
Benz	İstanbul Katırcıoğlu Han 41
Birliya (Berliye/Berelye)	Beyoğlu
Bilar, Kampel ve Şürekası	Galata Çaçayan Han 6-3
Papadaki	Beyoğlu Cadde-i Kebir 52-54
Papa Dimitri ve Şürekası	Galata Merkez Rıhtım Han Üçüncü Kat 22,23,24
Patrikyus ve Mahdumları	Galata Ömer (Ömür) Abide Han 11-12
Ditrih (Henri)	Galata Nomiko Han 18-19
Duma Biraderler	Beyoğlu Cadde-i Kebir 151
Jeneral Komezsiyal Kumpani Limited	İstanbul Mesadet Han 24, 28, 53, 56
Selim Devlet	Beyoğlu Küçük Kabristan Sokak 2
Fiat Otomobil, Torniyeve Anonim Şirketi (220.000.000 Lire sermaye-i mevduatı)	Dersaadet merkezi: Müdüriyet garaj ve atölye Taksim Köstebek Sokak Surp Agop. Telefon: Beyoğlu 349.
Ford	Taksim'de
Kalinder	Galata Uniyon Han 45-46
K(a)lavel Bat ve Şürekası	Galata Karaköy Han Altıncı Kat 11-12
Kemal Nuri	Pangaltı Hamam Sokak 75
Mil (Alfred)	Beyoğlu Rumeli Pasaj 5
Vital (J. V. ve Şürekası)	İstanbul Sansaryan Han

ACENTE ADI	ADRESİ
Abuşar ve Şürekası	Beyoğlu Ağaçaltı Sokak 10
Altı Parmak Biraderler	Beyoğlu Cadde-i Kebir 34
Blumontal (H.V.J) Biraderler	İstanbul Katırcı Pasaj 27-35
Kemal Nuri	Beyoğlu Ağaçaltı Sokak 3



Benz marka otomobillere ait bir ilan. İlanda otomobil, yedek parça ve lastiklerin mevcut olduğu belirtilmiştir. Adres olarak da İstanbul Katırcıoğlu Han, numara 41 verilmiştir (1924-1925)³³.

Ticaret Salnamesinde 1925 yılı itibariyle otomobil ithal eden acenteler ve adresleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir³⁴:

Tablo 4.

Otomobil levazımı satanlar ise şunlardır³⁵:

Resim 2.



Altıparmak Biraderlere ait bir reklam. Adres olarak “Garaj- Beyoğlu Pangaltı Hamamı civarında” denilmiştir. Yazıhane ve satış yerleri olarak da Beyoğlu Cadde-i Kebir gösterilmiştir. Ayrıca acentenin “Michelin (Mişlen) ve Peugeot Otomobil Fabrikası’nın yegâne ve umum acentesi” olduğu belirtilmiştir

³³ *Türk Ticaret Salnamesi*, s. 191.

³⁴ *Türk Ticaret Salnamesi*, s. 191, 192.

³⁵ *Türk Ticaret Salnamesi*, s. 192.

(1924-1925)³⁶.

Türkler tarafından kurulan firmaların otomobil acenteliğinden ziyade nakliye ve otomobillerle ilgili resmî işlerde takipçilik, aracılık ve komisyonculuk alanlarında olduğu görülmektedir. Bu bağlamda otomobil alım-satım ve nakliyatıyla ilgili olarak Türk İdarehanesi tarafından yayınlanan bir ilanda; otomobil, kamyon, traktör ve deniz motorlarıyla ilgili resmî işlerin yapıldığı belirtilmiştir. Beyoğlu Elhamra Pasajı Numara 14 adresinde bulunan ofiste şu hizmetlerin verildiği açıklanmıştır:

İdarehanemiz her cins müstamel (kullanılmış) ve mücedded (yeni) otomobilleri alır ve satar.

Otomobillere ait bilcümle muamelat-ı resmiye takip ve intağ edilir.

Ehliyetli, şayan-ı itimat şoförler ve her nevi tamirat için muktedir otomobilci, kamyoncu, traktörcü, makineci, tornacı, elektrikçi, döşemeci, marangoz, demirci ve buna benzer diğer sanatkârlar dahi tedarik olunur.

Otomobillerini satacaklara gayet ehven şeraitle garaj tedarik olunur. Ve otomobilleri suhuletle satılır. Gayet muntazam surette otomobil tamir edilir.

Taşraya sevk olunacak otomobillerin müşterinin arzusuna binaen berren ve bahren (karadan ve denizden) sevkini deruhte eyler.

Hariçten her nevi sipariş kabul olunur.

Otomobillerini kira ile çalıştırmak isteyenlere teshilat (kolaylık) gösterilir³⁷.

Akçaşehirli Mustafa Saim ve Adapazarlı Halid'in kuruculuğunu üstlenmiş olduğu Terakki Şirketi'nin merkezi Eminönü İzmir Sokak numara 18'dedir. Ayrıca bu şirket, Haydarpaşa'da bir şube açarak mübayaat, nakliyat ve komisyonculuk hizmetleri vermiştir. İlanda; Anadolu'nun her tarafına güvenilir ve seri bir şekilde ticarî emtianın sevk edildiği, siparişlerin de ertelenmeden zamanında gönderildiği belirtilmiştir³⁸.

Sonuç

Sanayi Çağı'nı altı sanayi dalgası olarak belirlemiş olan Hans Freyer'e göre altıncı sanayi dalgası, "Benzin Motoru Çağı"dır. Ulaşımda yeni bir unsur olarak görülen otomobil, üzerindeki ilk deneylerden elde edilen sonuçlar ve akıllıca düşünülen sistemlerle birlikte geliştirilmiş ve yakıt kaynağı olarak benzinin kullanılmasıyla birlikte yine Freyer'e göre otomobilden yola çıkılarak ortaya konan akıllıca çıkarımlarla *gökleri fethetmek mümkün olmuştur*. Böylece otomobil üzerinde yapılan çalışmalar, başka ulaşım araçları için de adeta bir çıkış açmıştır. Neticede benzinin ilk kez kullanımını takip eden yüzyıl içinde benzin yakıtlı içten yanmalı motorlarla çalışan otomobiller, sanayileşmiş ülkelerin halklarının ana ulaşım araçları halini almıştır.

³⁶ *Türk Ticaret Salnamesi*, s. 297.

³⁷ *Türk Ticaret Salnamesi*, s. 297.

³⁸ *Türk Ticaret Salnamesi*, s. 297.

Sanayi İnkılâbı ve Batı'daki teknolojik gelişmelere ayak uyduramamış olan Osmanlı Devleti'nin Batılı güçler karşısındaki gerileyişı, sadece dönemini etkilememiştir. Osmanlı bakiyesi olan Anadolu topraklarında kurulan Türkiye Cumhuriyeti, her alanda Avrupa'yı yakalamak ve iktisadî büyük kalkınmayı gerçekleştirmek amacıyla gerçekçi politikalarla millî ekonomisini oluşturmaya çalışmıştır. Klasik ekonomisi tarıma dayalı olan ve teknik gelişmelerden de uzak kalmış bir ülkede hızlı bir şekilde sanayileşmek ve endüstriyel hamleler yapmak oldukça zordur. Özellikle İzmir İktisat Kongresi ile temel felsefesi ortaya konmuş olan Türk Millî Ekonomi sistemi kısa zamanda sanayileşmeyi ilke edinmiş ve bu amaçla müteşebbislere büyük imkânlar sağlayan Teşvik-i Sanayi Kanunu çıkarılmıştır. Bu bağlamda millî ekonomi oluşturulurken aynı zamanda dünyaya -sanayileşmiş Batı dünyasına- adapte olma yolunda adımlar atılacağı ilan edilmiştir.

Dönem itibarıyla ulaşımda yeni bir unsur olarak ortaya çıkan otomobil konusunda da Osmanlı yönetimi, bu gelişmeye dikkat etmiş hatta padişahın isteği ile otomobil getirtme girişimine geçilmiştir. Sonraki yıllarda özellikle Birinci Dünya Harbi sırasında bu teknoloji harikası yeni ulaşım aracının özellikle askerî ihtiyaçların karşılanmasında ve kuvvetlerin istenilen yere intikalinde son derece faydalı olduğu anlaşıncaya kadar ülkeye getirilmesi için bir takım girişimlerde bulunulmuştur. Ancak ülkenin yollarının böyle bir araca henüz müsait olmadığı, yine bu aracın kullanılmasında gerekli olan uzmanlığın veya mevzuatın tam olarak belirlenememesinden dolayı otomobil ithalatı işine hemen geçilmemiştir.

Birinci Dünya Savaşı'ndan hemen sonra Türkiye'de otomobil ticaretine başlanmış olduğu görülmektedir. Alman binek ve yük otomobillerinden sağlanan faydalardan sonra Mondros Mütarekesi'nin akabinde Amerikan, Fransız ve İtalyan markalara da teveccüh gösterilmiştir.

İncelemiş olduğumuz *Türk Ticaret Salnamesinin* birinci sene nüshasında yer verilen bilgilere göre 1925 yılına kadar Türkiye'ye en çok Amerikan yapımı Ford marka otomobiller ithal edilmiştir. Amerika'dan sonra İtalya ve Fransa'dan otomobil ithalatı yapılmıştır. Bu salnameden anlaşıldığına göre Cumhuriyet'in bu ilk yıllarında acenteler prensibiyle çalışan ve çoğunluğunu gayrimüslim vatandaşların oluşturduğu ithalatçı firmalar, otomobil ithalatı ile birlikte yedek parça ve diğer otomobil aksamı ticareti yapmışlardır. Yerli müteşebbislerin ise daha çok nakliye işleriyle ve otomobille ilgili resmî işlerin takibiyle iştigal etmiş oldukları tespit edilmiştir.

Kaynakça

- AKTAR, Ayhan, *Kapitalizm, Az Gelişmişlik ve Türkiye'de Küçük Sanayi*, Afa Yay., İstanbul 1990.
- Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü *Sanayi Sayımı 1927*, Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara 1969.
- Başvekâlet İstatistik Umum Müdürlüğü *Sanayi İstatistikleri -Teşvik-i Sanayi Kanunu'ndan İstifade Eden Müesseselerin 1932 ve 1933 Seneleri Faaliyeti-*, Devlet Matbaası, İstanbul 1934.
- CHANG, Ha-Joon, *Sanayileşmenin Gizli Tarihi*, (Çev. Emin Akçaoğlu), Epos Yay., Ankara 2009.
- ENGİN, Vahdettin, "İstanbul'da Şehiriçi Kara Ulaşımı: At Arabalarından Otomobile", *Osmanlı'da Ulaşım-Kara-Deniz-Demiryolu-*, (Ed. Vahdettin Engin, Ahmet Uçar, Osman Doğan), Çamlıca Yay., İstanbul 2012, ss. 87-103.
- FREUND, Peter, MARTİN, George, *Otomobilin Ekolojisi*, Ayrıntı Yay., İstanbul 1996.
- FREYER, Hans, *Sanayi Çağı*, Haz. M. Rami Ayas, (Çev. Bedia Akarsu, Hüseyin Batuhan), Doğu Batı Yay., Ankara 2014.
- <https://islamansiklopedisi.org.tr/govsa-ibrahim-alaeddin> (27.06.2021).
- HUTCHINSON, Frances Kinsley, *Otomobille İlk Gezi Balkanlar 1908*, (Çev. Gül Çağalı Güven), Show Kitap, İstanbul 1999.
- KARACA, Mehmet, *Otomobilin Toplum Hayatına Sosyo-Kültürel Etkileri: Elâzığ Örneği*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi) Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elâzığ 2000.
- KAZCYNski, Ted, *Sanayi Toplumu ve Geleceği*, Kaos Yay., İstanbul 1996.

Zat'ülhareke (Otomobil) tarihi: Osmanlıya ilk defa nasıl geldi ve Sultan Abdülhamid neden yasakladı?

Mazlum ÇELİK

Sultan Abdülhamid, tahttan indirilmiş; ama ülkede siyasi kaos bitmemişti. Aksine, İttihat ve Terakki ile muhalifleri arasında kıyasıya bir iktidar mücadelesi başlamıştı.

Sultan Abdülhamid'in iktidardan indirilmesi sürecini bizzat sevk ve idare eden Mahmut Şevket Paşa, Harbiye Nazırlığına gelmişti.

O günlerde İstanbul'da bir elin parmaklarını geçmeyecek kadar Zatü'lhareke Araba bulunuyordu. Bunlardan biri de Harbiye Nazırı Mahmut Şevket Paşa'ya aitti. Mahmut Şevket Paşa; yürüyüşü, giyiniş, konuşması ve hareketleriyle düşmanları tarafından dahi imrenilerek bakılan bir Osmanlı paşasıydı.

Paşanın, arabasıyla halkın içinden geçerek Harbiye Nazırlığına gitmesi halkın günlük rutinindeki en önemli vakalardan biriydi. Oldukça gürültülü Zatü'lhareke atları ürkütüp insanları korkutuyordu; ama bir yandan da bu tuhaf araç ve içindeki paşanın duruşu halka hayranlık veren bir çekim oluşturunuyordu. Sermet Muhtar Alus, 1940 yılı Akşam Gazetesi nüshasında o günleri şöyle anlatıyordu;

“Sultan Hamid'in tahttan indirilişinden sonra İstanbul'un en dillere destan otomobili Harbiye Nazırı Mahmut Şevket Paşayı şehrin dört bucağına taşıyanı idi. O geçerken halk itişe kakışa yana yöreye, yaya kaldırımlarına kaçışırken bir yandan da hayranlıklarını gizleyemezlerdi:

— Boru değil, icabında saatte yetmiş kilometreyi haklıyormuş; Beyazıt Meydanında makinesini istop etse ancak Divanyolu'nda durabilirmiş!”

Mahmut Şevket Paşa'nın günden güne düşmanları artıyordu ve onu ortadan kaldırmak için harekete geçmeye karar verdiler. Topal Tevfik, Ziya, Nazmi, Şevki, Mehmet Ali, Abdullah Safa ve Abdurrahman isimli tetikçiler onu öldürmek için görevlendirilmişti. Yapılan planlarda Mahmut Şevket Paşa'nın en korumasız olduğu anın aracı ile evinden Harbiye Nazırlığına gittiği süre olduğuna karar verdiler.

Mahmut Şevket Paşa, her zaman olduğu gibi Başyaver Eşref, Yaver İbrahim, Şoför İsmail Hakkı ve Uşağı Kazım Bey ile beraber arabasına binerek Harbiye Nazırlığına gitmek için yola çıktı. Büyük gürültüler çıkaran araç seyre koyuldu. Suikastçılar, Beyazıt meydanına çıkan Divanyolu'nda araç içinde beklemeye başladılar. Arabaları bozulmuş gibi bekliyorlardı ve o gün şansları da yaver gitti; çünkü Mahmut Şevket Paşa'yı taşıyan araç, tramvay yolunun olduğu bölgeye geldiği sırada bir cenazenin geçmesi sebebiyle şoför otomobili durdurmak zorunda kaldı.

Suikastçılar hemen harekete geçti ve Mahmut Şevket Paşa'nın dillere destan olmuş otomobiline yoğun bir çapraz ateşe başladı. Baş ve yanağından defalarca yaralanan Mahmut Şevket Paşa kanlar içinde kaldı. Harbiye Nazırlığına götürülen Paşa yapılan tüm müdahalelere rağmen kurtarılamadı.

Bu suikastta hayatını kaybeden Mahmut Şevket Paşa'nın kullandığı araç Harbiye Askeri Müzesi'nde sergilenmektedir. Paşa'nın ölümünden sonra İstanbul'da bir süre otomobil sesi kesilmiş; fakat Sultan Abdülhamit tam da Mahmut Şevket Paşa'nın akıbetinin bir benzerinin yaşanmasından endişe ettiği için bu vasıtayı uzun süre yasaklamıştı.

Zat'ülhareke arabanın Osmanlıya gelişi

Osmanlı kültüründe dört tekerlekli vasıta olarak kullanılan at arabaları ulaşımın en önemli unsuruydu. Sonrasında buhar gücü, gaz yağı ve nihayet benzinle çalışan otomobil hayata dahil olmuştu; fakat otomobil gündelik hayatımıza dahil olana kadar uzun süre yasaklı kalmıştı.

Bunun iki önemli sebebi bulunuyordu; ilki Osmanlı yollarının ve şehir planının kendi kendine hareket eden araba anlamında kullanılan zat'ülhareke için uygun olmamasıydı. Bir diğer sebep ise Sultan Abdülhamid'in güvenlik endişesiyle bu aracı yasaklamış olmasıydı.

Osmanlı'da arabanın ilk defa ne zaman kullanıldığı tartışma konusudur. Kaynaklara baktığımızda araba ithalatına dair en eski kaynağın Rüsumat Dairesi'nin 1 adet zat'ülhareke hakkında verdiği iade kararıdır.

Buna göre Fransa'nın Marsilya şehrinden İstanbul'a de-monte halde getirilen otomobil, gaz yağı ile çalışmaktaydı. Bu araç, korkunç gürültüler çıkartarak ilerliyordu ve at arabalarını ürküterek trafiğin karışmasına sebep oluyordu. Yollar da aracın geçişi için uygun değildi, bu sebeple zat'ülhareke iade edilmişti. Aynı yıl Midilli Adası'nda da araç talebi olmuş ve benzinle çalışan bu aracın da ithalatına müsaade edilmemişti. 1905 yılında ise Prens Bisko, otomobiliyle Avrupa'dan karayoluyla İstanbul'a hiçbir engelle karşılaşmadan gelmişti. İstanbul halkı günlerce Bisko'nun Zat'ülharekesini konuşmuştu.

Sultan Abdülhamid zat'ülharekeyi neden yasakladı

1900'lerin başından itibaren İstanbul sokaklarında tek tük görülmeye başlanan otomobil için farklı isimler kullanılıyordu. Bunlar; baş belası ve şeytanın arabası gibi isimlerdi. Halk, bu isimleri çıkardığı gürültü ve kontrolsüz bir vasıta olarak görmesi sebebiyle vermişti. Alus, otomobildeki etkisini şöyle açıklıyordu;

“Şoförün lastik kornayı bart bart öttürmesine hacet kalmaz, motorun gürültüsü ta nereden duyulur; Fenerbahçe'yi boylayacakları zaman yarımadanın berzahında bitişik daraş yolu tutarlarken pata küt'ler kulakları doldurur, mesiredekilerin etekleri tutuşurdu:

— Baş belası sükün ediyor yine!..

Konak, kira, muhacir arabacıları kantarlı küfürleri savura savura derhal yerlerinden aşağı atlar, beygirlerin önüne dikilip okun başına yapıştır; çoğu da atlar ürkmesin diye çala kamçı arabasını yol üstünden uzaklara sürer, fener kulesinin dibine, kayık iskelesinin yamacına çekerdi. Bu arabaların içlerindeki hanımların beylerin halini görmeyin: Çehresi balmumu sarısı, yürek hazan yaprağı, el ayak bumbuz. Çünkü hayvan bu, şakaya gelmez. Kuzu gibisinin bile bu alamet şey karşısında huylanacağı, gemi aziya alacağı tutar. Söylene söylene faytondan, tenteliden fırlarlardı:

— Kahrolası, sağlık selametle gelemes olaydı!”

Resmi kayıtlar ve devlet nezdinde otomobile verilen isim “Zat’ülhareke” olarak kabul görmüştü. Aslında zat’ülhareke çok öncesinden itibaren İstanbul sokaklarında görülmeye başlanmışsa da 1905 yılında yaşanan hadiseler sonrası kullanımının azalmasına sebep olmuş ve ihracatı yasaklanmıştı. Bu kararın arkasında Sultan Abdülhamid vardı.

Sultan Abdülhamid, tahta çıkmayı bekleyen bir şehzade değildi. Bu yüzden kendisini ticaret yapmaya adanmıştı. Borsada büyük paralar kazanıyor, yurt dışına seyahatlere gidiyordu. En önemlisi de her türlü teknolojik gelişmeyi yakından takip ediyordu. Yakından takip ettiği konulardan birisi de elektrikli arabaların gelişimiydi. Sultan Abdülhamid tahta çıktıktan sonra da bu araçların katalogları Yıldız Sarayı’na gönderilmiş ve alınması dahi gündeme gelmişti.

Oysa Sultan Abdülhamid’in tüm sinirlerini alt üst eden gelişmeler bu konuya mesafeli durmasına hatta yasaklamasına sebep olmuştu. Sultan Abdülhamid tahta çıktığında 93 Harbi, Ali Suavi Darbe girişimi ve Mithat Paşa’nın kendisine karşı yürüttüğü komplolarla sarsılmıştı. Bu gelişmeler onu şüphe sarmalına sürükleyen gelişmelerdi; fakat 1905 yılında kendisine yönelik icra edilen suikast girişimi Sultan Abdülhamid’i çok daha radikal kararlar almaya sevk edecekti.

Sultan Abdülhamid 21 Temmuz 1905 senesinde Cuma namazını kılmak için resmi bir törenle Yıldız Camisine gelmişti. Namazın ardından Sultan Abdülhamid at arabasına gitmeden önce Şeyhülislam Cemaleddin Efendi ile ayaküstü bir süre sohbet etti. Sultan Hamid, sohbeti bitirip arabasına yöneleceği sırada İstanbul’da eşi benzeri görülmemiş bir patlama meydana geldi.

Sultan Abdülhamid’in kullandığı at arabasına Ermeni komitacılar tarafından saat ayarlı bomba konulmuştu. Bu bombanın infilak etmesi sebebiyle 28 kişi hayatını kaybetmiş 54 kişi de yaralanmıştı. Bu suikast için dünyaca ünlü anarşist Belçikalı Jorris dahi İstanbul’a gelmiş ve operasyonda bulunmuştu.

Sultan Abdülhamid 1 dakikadan daha kısa bir süre oyalanması sayesinde 100 kiloluk tahrip gücüne sahip bombanın hedefi olmaktan kurtulmuştu, görgü tanıkları arabaları taşıyan atların dahi havada süzülüşüne şahit olduklarını belirtiyordu. Şair Tevfik Fikret ise Sultan Abdülhamid’in kurtuluşuna hayıflanarak şu beyitleri yazmıştı;

“Ey şanlı avcı, damını bi Hüdâ kurmadın,

Attın, fakat yazık ki, yazıklar ki, vuramadın.

Dursaydı bir dakikacağz devr-i bi-sükûn

Bir hayır olurdu, misli asırlara geçmemiş...”

Sultan Abdülhamid bu vakadan sonra İstanbul’da her türlü at arabasının kullanımına büyük tedbirler getirtirken zat’ülhareke ve benzeri diğer tüm vasıtaların kullanımını kesin bir biçimde yasaklamıştı.

Meşrutiyetle beraber otomobile de özgürlük geldi

1908 yılında İkinci Meşrutiyet’in ilan edilmesiyle beraber hürriyet sağlanan konulardan birisi de zat’ülharekeydi. Avrupa’da oldukça popüler olmuş bu vasıta özellikle İstanbul gayrimüslimlerinin ve zengin bazı yerli tüccarların fazlasıyla dikkatini cezbediyordu. Otomobilin hürriyetine kavuşması sonrası öncelikle yabancı ülkenin sefirleri, ardından gayrimüslimler ve otomobile meraklı Türkler de bu aracı edinmeye başladı. Nitekim ilk trafik kazasına İtalyan sefiri 1912 yılında karışmış ve bir Osmanlı vatandaşının ölümüne sebep olmuştu. Kazanın sonunda sefir yüklü bir tazminat karşılığı serbest bırakılmıştı.

Meşrutiyet öncesinde de hatta Abdülhamid’in katı yasaklarına rağmen de bu vasıta tam anlamıyla engellenememişti; fakat hürriyetin gelmesiyle beraber biranda otomobil hayatın parçası haline geldi. Devlet kademesinde öncelikle Nazırlara bu araç tahsis edildi. “Nazır oldun mu, zat’ülhareken (otomobil) hazır” sözü de bu dönemde popüler olmuştu. Refik Halit, bu durumu “Deli” isimli eserinde şöyle anlatacak;

“Nazır oldun mu otomobilli oldun demekti, bu yüzden nazır olmaya heves edenler çoktu ki bu yolda kimi muradına erdi kimi ise idam sehvasına çıktı veya zindana girdi.”

Otomobil İstanbul sokaklarında bir ihtiyaç değildi. Hatta ilk trafik ışıkları ve kuralları 1950 yılı sonrası otomobillerin yaygınlaşmasıyla İstanbul ve Ankara’ya gelmişti. Öte yandan daha ortaya çıktığı ilk günden itibaren zat’ülhareke, uğruna büyük paralar harcanan ve sık sık arızalanan vasıtalar. Ayrıca İstanbul sokakları zat’ülhareke için hiç uygun değildi.

Araç sahibi olmak cumhuriyetin kuruluşunda da büyük bir lükstü; hatta İsmet İnönü’nün Başbakanlık yaptığı süreçte karısının toplu taşıma kullanması ve arabasının olmaması basına da yansımıştı. İsmet İnönü toplu taşıma kullanan eşinin araç sahibi olmasına güvenlik kaygısıyla karşı çıkıyor ve “kaza olur” diyordu.

Araba Sahibi olmak ilk günden beri prestij meselesiydi

İstanbul’da tüm yasaklar engellemelere rağmen İstanbul sokakları dünyadaki otomobil gelişimini yakından takip ediyordu. Fransa’nın Panhard, De lahey, Renault, Delonay Belleville, Delage; Hollanda’nın Minerva; İtalya’nın Fiat marka arabaları İstanbul sokaklarında boy göstermeye başlamıştı.

Otomobil henüz İstanbul sokaklarında popüler olmadan önce at arabaları da kişinin sosyal statüsü hakkında önemli bir yer işgal ettiğı düşünölüyordu. En lüks at arabaları alafrangalığın bir sembolü kabul ediliyordu. Türk edebiyatının güçlü sesi Recaizade Mahmut Ekrem, “*Araba Sevdası*” isimli romanında Bihruz Bey isimli karakter üzerinden bu durumu karikatürize etmekteydi. Bihruz Bey tüm varlığını lüks at arabaları ve hayat kadınları yolunda kaybetmiş bir müsrifti. Batılılaşmayı yanlış anlamış ve medenileşmeyi lüks at arabalarıyla eş değeri tutmuştu.

Bu durum İstanbul sokaklarında zat’ülharekelerin yaygınlaşmasıyla da sürmüştü. Gerek romanlarda gerekse de sonrasında Yeşilçam’da ihtiyaç dışı araba sahibi olmak “Zübbelik” olarak işlenmiş ve kınanan bir durum olarak görölmüştu.

Benzini biten “Devrim”

27 Mayıs 1960 yılında emir komuta zincirinin dışında gerçekleşen askeri darbe, Demokrat Parti iktidarının sonunu getirmişti. İktidara gelen cunta rejimi halk desteğini kazanabilmek için yüzde yüz yerli ve milli olacak bir otomobilin yapımına başladı.

Türkiye’nin en iyi mühendislerinden oluşan bir ekip 4,5 ay gibi bir sürede her şeyi ile yürüyen bir otomobil üretti. Fakat açılış töreninde aracın benzininin bitmesi kısa süreli bir kaos oluşturdu. Sonraları büyük araba firmaları çok ciddi lobi faaliyetleri ile yerli ve milli otomobil üretimini sekteye uğrattı. Bu vesileyle yerli ve milli zat’ülhareke rüyamız sona ermiş oldu.

Devrim'den TOGG'a Türkiye'nin Otomobil Yolculuğu*

Doç. Dr. Süleyman AŞIK**

Doç. Dr. Fahrettin TEPEALTI***

Giriş

Sanayi İnkılâbı ile dünyada değişim ve dönüşümün hızı her geçen sene artmaktadır. Teknik bilginin insan hayatının merkezinde kendini hissettirdiği alanların başında ulaşım gelmektedir. İnsanların eskiye göre bulundukları yerlerden çok daha uzaklara gitmelerinde ulaşım araçları büyük bir öneme sahiptir. Bunlar arasında otomobilin ayrı bir önemi vardır. Zira standart yapıdaki kişi ve/veya aileler için ideal bir binek türüdür.

Dünya tarihine bakıldığında, Avrupa devletleri ile Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) otomobilin geliştirilmesinde ve piyasada yaygınlaşmasında başat rol üstlendikleri görülmektedir.¹ Osmanlı Devleti'ne bakıldığında ise, otomobilin ithal bir ürün olduğu görülmektedir. Özellikle II. Meşrutiyet'in ilanının ardından otomobiller İstanbul'da daha fazla görünür olmuştur. Bu dönemde aynı zamanda askerî otomobiller de temin edilmiştir.² Askerî araçlar bilhassa Millî Mücadele sürecinde ordunun ihtiyaçları kapsamında önemli bir işlev görmüştür.³ Bu dönemde, Mustafa Kemal Paşa, 9. Ordu Müfettişi olarak görevlendirildiği Anadolu'da kendisine tahsis edilen otomobili istifa etmesine rağmen geri vermemiş, bu aracın prestijinden ve halk üzerinde bıraktığı etkileyici tesirinden istifade etmiştir.⁴ Bu da bir otomobilin, eski dönemlerden beri, otomobil olmasının çok ötesinde bir anlam taşıdığının somut bir örneğidir.

Savaş döneminin bitip barış görüşmelerinin yapıldığı 1923 yılında İzmir'de düzenlenen I. Türkiye İktisat Kongresi'nde yeni dönemin planlaması yapılırken, Mustafa Kemal Paşa da yaptığı konuşmada, ekonominin önemini vurgularken, *"Siyasi, askerî zaferler ne kadar büyük olursa olsunlar, ekonomik zaferlerle taçlandırılmazlarsa meydana gelen zaferler devamlı olamaz, az zamanda söner"* demiş ve gelişmişlik ile yol-otomobil bağlantısını şu sözlerle kurmuştur: *"(...) Memleketimizi bundan başka şimendifer ile ve üzerinde otomobiller çalışır şoselerle şebeke haline getirmek mecburiyetindeyiz. Çünkü garbın ve cihanın vesaiti bunlar oldukça, şimendiferler oldukça bunlara karşı merkezler ve kağıt ile ve tabii yollar üzerinde müsabakaya çıkışmanın*

* Bu makale, Türk Tarih Kurumu (TTK) tarafından 2024 yılında yayımlanan Türkiye İktisat Kongresi Bildiriler Kitabı'ndaki tam metnin gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

** İzmir Bakırçay Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Tarih Bölümü, suleyman.asik@bakircay.edu.tr

*** İzmir Bakırçay Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Coğrafya Bölümü, fahrettin.tepealti@bakircay.edu.tr

¹ <https://www.thoughtco.com/history-of-steam-powered-cars-4066248> son erişim tarihi: 24.01.2023.

² Ahmet Azcanlı, *Türk Otomotiv Sanayinin Tarihsel Gelişimi*, Otomotiv Sanayi Derneği, İstanbul 1995, s. 43-44.

³ *Türk İstiklal Harbi*, C: 7, Genelkurmay Basımevi, Ankara 1975, s. 193.

⁴ Mustafa Yeni, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Motorlu Kara Taşıtları (1890-1922)*, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2011, s. 157.

imkânı yoktur.”⁵

Bu çerçevede genç Cumhuriyet’in yöneticileri kalkınma hamlelerinin geciktirilmeden atılması için girişimlere başlamış ve bu amaçla farklı alanlarda fabrikalar açılmıştır. Otomotiv sektöründe ise özel sektörün girişimleriyle ithalat yöntemi izlenmiştir. 1928 yılı itibarıyla tüm ülkede yaklaşık 1500 otomobil olduğu düşünülmektedir.⁶ Bu veri o dönem için Türkiye’de otomobilin ulaşılması ve sahip olunması son derece “lüks” bir araç olduğunu göstermektedir. Bu dönemde, 1929’da Ford Company, Türkiye’de otomobil ve kamyon montajına başlamış ancak II. Dünya Savaşı’nın da etkisiyle bu alanda istenilen ilerleme gerçekleşmemiştir. 1950 yılına gelindiğinde, yapılan seçimler sonucunda iktidar el değiştirmiş ve liberal ekonomi politikalarını benimseyen Demokrat Parti (DP) tek başına iktidara gelmiştir. Bundan sonraki on yılda montaj sanayi alanında önemli adımlar atılmış, özel sektör girişimleri desteklenmiştir. Örneğin, Başbakan Adnan Menderes, iş adamı Vehbi Koç’a, Ford firmasının sahibi II. Henry Ford ile yapacağı görüşmede sunulmak üzere bir referans mektubu vermiştir.⁷ Uzun soluklu görüşmelerin neticesinde, 1959’da Ford-Koç ortaklığıyla Otosan A.Ş. kurulmuş ve “Ford Thames” kamyon ile “Ford Consul” model otomobil⁸ Türk mühendis ve işçileri tarafından üretilmeye başlanmıştır.⁹

Yerli otomobil üretim fikrinin ortaya çıkışı

Türkiye’nin otomobil serüveni yukarıda da ifade edildiği gibi, ithalat ve montaj sanayi üzerine olmuştur. Ancak zaman içerisinde otomobil ve üretimi ile ilgili önemli bir bilgi birikimi de oluşmuştur. Bu arada, DP’nin liberal ekonomi anlayışı yerini, 27 Mayıs 1960 Askerî Darbesi’nin ardından yönetime geçen Millî Birlik Komitesi (MBK) ile daha planlı bir ekonomi modeline bırakmış ve 30 Eylül 1960’ta Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) kurulmuştur.¹⁰ DPT’nin görevleri arasında “*Memleketin tabîî, beşerî ve iktisadî her türlü kaynak ve imkânlarını tam bir şekilde tesbit ederek takip edilecek iktisadî ve sosyal politikayı ve hedefleri tayinde Hükûmete yardımcı olmak*”¹¹ yer almaktaydı. Bu arada, 1961 yılının bütçesi bir önceki yıla göre 1 milyar 200 milyon TL daha fazla olacak şekilde 8.638.000.000 TL olarak belirlenmiş ve bunun da yaklaşık üçte biri yatırımlara ayrılmıştır. Maliye Bakanı Kemal Kurdaş yatırımlarda önceliğin “*DP iktidarı döneminde başlanılan işlerin bitirilmesi*” olduğunu ifade etmiştir.¹²

Devlet ve Hükümet Başkanı Cemal Gürsel de 1961 yılı bütçesinin oluşturulurken “*ihtiyaçlara öncelik*

⁵ Atatürk’ün Söylev ve Demeçleri I-III, Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları, Ankara 2006, s. 291.

⁶ Önder Küçükerman, *Anadolu Tasarım Mirasının Ayak İzlerinde Türk Otomotiv Sanayi ve 40. Yılında TOFAŞ 1968-2008*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul 2008, s. 223.

⁷ Azcanlı, *age*, s. 82.

⁸ Küçükerman, *age*, s. 237.

⁹ Azcanlı, *age*, s. 86.

¹⁰ Bir yazıda, DPT’nin kurulmasıyla, “*Planlı çalışmaya aklımız yattı. Hiç değilse teşkilatı kurduk ve raylar üzerinde gider bir katar haline koyduk*” denmiştir. Rıza M. Kandiller, “1961 Bütçesine Dair Müşahedeler”, *Türkiye İktisat Gazetesi*, 9 Şubat 1961, s. 1.

¹¹ *T.C. Resmî Gazete*, 5 Ekim 1960, s. 2274.

¹² Cemil Koçak, *27 Mayıs Bakanlar Kurulu Tutanakları-II*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2010, s. 788.

verileceğini ve gerekli olmayan alanlara yatırım için bütçe ayrılmayacağını” söylemiştir. Gürsel bütçe ile ilgili yaptığı bu açıklamada ilk kez yerli otomobil üretimi meselesine değinmiş ve sanayinin gelişimi hakkında yöneltlen bir soruya verdiği cevapta, “Türkiye’de Türk tipi otomobil üretimi üzerinde ciddiyle durulduğunu” ifade etmiştir.¹³

Gürsel’in bu açıklamasıyla yerli otomobil üretim meselesi Türkiye’nin gündemine girmiş oldu. Bundan sonraki dönemde yerli otomobil meselesi ilgili çevreler ve basında enine boyuna tartışılmaya başlandı. İlk günden itibaren tartışmalar yerli otomobil üretiminin iktisadi olup olmayacağı yönündeydi. Dönemin istatistiklerine göre, Türkiye’de her 725 kişiye bir otomobil düşmekteydi. Buna karşın, ABD’ye her 2 kişiye bir, İngiltere’de her 5 kişiye bir ve Almanya’da her 10 kişiye bir otomobil düşmekteydi.¹⁴ Bu istatistiklere bakıldığında, o dönem için otomobilin bir Türk vatandaşı için “lüks” olduğu söylenebilir. Ancak belirtilen Batılı ülkelerde özel sektör girişimi olarak birçok markanın piyasada uzunca bir süredir var olduğu da bir gerçektir.

Türkiye için yeni bir tartışma alanı olan bu konuda sanayiciler ile ithalatçıların fikrinsel olarak karşı karşıya geldikleri söylenebilir. Bu fikrinsel ayrılık örnekler üzerinden izah edilecek olursa, meselenin özü daha iyi anlaşılacaktır. Örneğin, General Motors Distribütörü Yüksek Mühendis Muhtar Batu, Türkiye’de mevcut imkânlarıyla hiçbir şekilde bir oto sanayisinin kurulamayacağını, bunu iddia etmenin “gülünç bir manzara” ortaya çıkaracağını ifade edip daha önce kurulan uçak fabrikasının akıbetini hatırlatmıştır! Buna karşın, bu sektörde montaj fabrikası kurmanın daha uygun olacağını ve bunun için de üzerlerine düşenleri yapmaya hazır olduklarını söylemiştir. Ancak zamanla yerlilik oranının artabileceğini de eklemiştir.¹⁵ Bir başka ithalatçı Oto Dizel’in sahibi Cemil Muhayyeş ise bu işin çok iyi planlanması gerektiğini, en az 50 milyon dolarlık bir fabrikaya ihtiyaç olduğunu belirtmiştir. Bunun yanı sıra, oto sanayi kurulmasından önce yardımcı sanayi alanında ilerlemenin gerektiğini izah etmiş ve kendilerinin “kendi menfaatlerine aykırıdır diye böyle bir sanayi baltalayacak kimseler olmadıklarını”¹⁶ sözlerine eklemiştir.

İthalatçıların bu yaklaşımlarına karşın, sanayici kesiminden gelen değerlendirmeler ise Türkiye’de bir oto sanayi kurulabileceği yönünde olmuştur. Örneğin, İbrahim Uzel ve ortaklarına ait makas fabrikasının müdür ve hissedarlarından Cemal Atay yaptığı değerlendirmede, ithalatçıları eleştirerek, “Biz sanayici olarak, memleket ekonomisinin ithalatçılar elinde kalmasına razı değiliz. Bugün memleketin sınai kalkınmaya ihtiyacı olduğu aşîkârdır. Sanayi, bir memlekette el ele verilmek suretiyle tahakkuk ettirilir” demiştir. Yapacakları ürünlerde yüzde 40 ila 60 oranında yerli ürün kullanabileceklerini ve yüzde 50 döviz tasarrufu sağlayabileceklerini dile getirmiştir. Atay ayrıca, meselenin toplumsal ve psikolojik yönüne de dikkat çekerek, “Dünyanın her yerinde başlangıçta yeni olarak kurulan bir sanayi tenkide maruz kalır ve ‘olmaz’ denir. Ancak, aradan 10 sene gibi

¹³ “1961’de Yeni Yatırımlar Yapılacak”, *Türkiye İktisat Gazetesi*, 5 Ocak 1961, s. 1.

¹⁴ “Yerli Otomobil 14 Bin Liraya Mâl Olabilecek”, *Ulus*, 1 Mart 1961, s. 1.

¹⁵ “Önce Montaj Fabrikası Kurmamız Doğru Olur”, *Yeni İstanbul*, 1 Şubat 1961, s. 1, 5.

¹⁶ “Bizde Oto Sanayi Çok Güç Tutunur”, *Yeni İstanbul*, 7 Şubat 1961, s. 1, 5.

kısa bir zaman geçtikten sonra o sanayinin çok inkişaf ettiği ve pekâlâ ‘olamaz’ denilen şeyin çok iyi yapılmış olduğu görülür”¹⁷ demiştir. Motor Fabrikaları yöneticilerinden Gültekin Soytekin de bu alana vakit kaybedilmeden girilmesi gerektiğini belirterek, “Bugün olmaz, yarın olmaz teranesiyle kendimizi uykuya kaptırmanın manası yoktur” ifadesini kullanmıştır. Bunun yanı sıra, birkaç yıl içerisinde asgari yüzde 50 döviz tasarrufu sağlayacak bir oto sanayi kurulabileceğini ve böylelikle yedek parça alanındaki ithalatın asgari bir düzeye indirilebileceğini söylemiştir. Üretim konusunda bir de öneri sunan Soytekin, başlangıçta tek tip bir otomobil modeli benimsenmesi durumunda bütün imalatın tek tip olacağını ve bunun da faydalar sağlayacağını belirtmiştir.¹⁸

İthalatçı ve sanayicilerin yaklaşımlarına bakıldığında bariz bir fark görülmektedir. İthalatçılar yerli üretimin “olabilirliğini” mümkün görmezken, sanayicilerin çok daha pozitif ve istekli oldukları görülmektedir. Bunda, ithalatçıların gelirlerinin düşecek, sanayicilerin ise artacak olmasının etkisinden söz edilebilir.

İşin ticari olarak mutfağındaki kesimlerin karşılıklı fikirlerini ifade ettikleri bu ortamda Yüksek Mühendis Selahattin Beler bir yazı kaleme almıştır. Otomobil sanayisinin kurulmasının son derece önemli olduğunun altını çizen Beler, yurtdışından getirilecek aksamın yüzde beş olacağını belirtmiştir. Üretimin tek bir modelle başlaması ve küçük ebatla ve düşük olması gerektiğini söylemiştir. Beler’e göre her şeyin planlandığı gibi gitmesi halinde on sene sonra 117 kişiye bir otomobil düşecektir.¹⁹ Beler’in verdiği bu sayı, o günün Türkiye’inde 725 kişiye bir otomobil düştüğü göz önüne alınırsa son derece çarpıcı gözükmektedir.

Konunun enine boyuna tartışıldığı bu günlerde sürpriz bir brifing gerçekleşmiştir. Bilgisine başvuru alan isim İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Makine Fakültesi’nden Doç. Dr. Necmettin Erbakan’dır. Erbakan sadece bir akademisyen değil aynı zamanda, 1956 yılında temelleri atılan Gümüş Motor fabrikasının ortaklarından. 4 Mart 1961 tarihindeki bakanlar kurulu toplantısında konu hakkında detaylı bir sunum yapan Erbakan, yerli otomobil üretiminin önemli bir ihracat kalemi oluşturacağını ve topluma bir özgüven sağlayacağını altını çizmiştir. Kişi başına düşen otomobil sayısına da değinerek, mevcut sayının az olmasının bu işin zaruretini ortaya koyduğunu izah etmiştir. Erbakan ortaya bir üretim modeli de koymuş ve devletin önce bir prototip yaptırmasını ardından özel şirketlerin süreci devam ettirmesinin doğru olacağını söylemiştir. Türkiye’de her 725 kişiye bir otomobil düşmesi üzerinden bir kıyaslama da yaparak, Brezilya’da kurulmuş otomobil sanayinin durumunu tetkik ettikten sonra biraz ümitlendiğini belirtmiştir.²⁰

Erbakan’ın sunumunun ardından bakanlar söz alarak konuyla ilgili düşüncelerini dile getirmişlerdir. Örneğin, Millî Eğitim Bakanı Ahmet Tahtakılıç bu işin çok kolay olmadığını, teknik ve iktisadi bakımdan bazı

¹⁷ “Avrupa Ayarında Makas Yapıyoruz”, *Yeni İstanbul*, 10 Şubat 1961, s. 1, 5.

¹⁸ “Tek Tip Otomobil İçin Çalışalım”, *Yeni İstanbul*, 12 Şubat 1961, s. 1, 5.

¹⁹ Selahattin Beler, “Otomobil Sanayi Davamız”, *Türkiye İktisat Gazetesi*, 16 Şubat 1961, s. 5.

²⁰ “Sanayi Bakanı Avrupa’ya Gidiyor”, *Yeni İstanbul*, 12 Mart 1961, s. 5.

çekinceleri olduğunu ve bu işin de daha önceki uçak fabrikasının akıbetine benzeme riski bulunduğunu belirtmiştir. Dışişleri Bakanı Selim Sarper de bazı tereddütleri olduğunu, bu üretimde yurtdışına ne kadar döviz çıkacağını ve üretilecek otomobiller ile ithal edilenler arasındaki farkın ne olacağını sormuştur. Otomobil üretimi fikrine en sıcak bakan isim ise Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanı Ragıp Üner olmuştur. “*Memleketi kurtarmanın yolunun*” motor üretimi olduğunu söyleyen Üner, motor üretiminin rüyalarına giren bir hadise olduğunu dile getirmiştir. Üner’in motor üretimine ilişkin bu heyecanlı tutumuna karşın, para yönetimini elinde bulunduran Maliye Bakanı Kemal Kurdaş ise “*Motor şöyle dursun, daha basit şeyleri (dahi) yapabilecek durumda değiliz*” demiştir. Otomobil üretimi için tereddütleri bulunan Kurdaş, bilimsel olarak kanıtlanmadıkça otomobil üretimine sıcak bakamayacağını da sözlerine eklemiştir.²¹

Devlet kademesinde bu mesele tereddütleriyle birlikte ilerlemeye devam etmiştir. 22 Nisan 1961 tarihinde Başbakanlık’tan Ulaştırma Bakanlığı’na “acele” ibareli bir yazı giderek “prototip” bir motor ve otomobil imali istenmiştir.²² 15-17 Mayıs 1961 tarihleri arasında da Makine Mühendisleri Odası tarafından I. Otomobil Endüstrisi Kongresi düzenlenmiştir. Açış konuşmasını yapan Gürsel tarım ihracatı ile ülkenin istenilen kalkınma hedeflerine ulaşamayacağını söyleyerek, sanayileşmek gerektiğini vurgulamış ve “Türkiye’de otomobil üretilemez” diyenleri “*kara düşünceli*” olarak nitelendirmiştir.²³

Yerli otomobilin üretim aşaması

Teori kısmı enine boyuna tartışılan bir otomobil prototipi imal etme fikri aynı yılın haziran ayı ile fiiliyata dönüşmüştür. 14 Haziran 1961 tarihinde Başbakanlık’tan Ulaştırma Bakanlığı’na gönderilen yazıda, yerli otomobil prototipi üretimi için 500. 000 TL’lik kaynak ayrıldığı gönderilen bir çek ile belirtilmiştir.²⁴ Yapılan değerlendirmeler sonucunda, çalışmaların Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları’nın (TCDD) Eskişehir’de bulunan Cer Atölyesi’nde gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Farklı alanlarda ekipler kurulmuş ve tetkiklerin ardından fiili çalışmalar başlamıştır.

Diğer taraftan bu dönemde Sanayi Bakanlığı, TCDD ve DPT konu hakkında bir rapor hazırlamıştır. Sanayi Bakanlığı raporuna göre, mevcut vergilerde bir düzenleme yapılmadığı takdirde, yerli otomobilin maliyetinin en fazla 30. 000 TL olacağı, vergilerde değişiklik olduğu takdirde ise fiyatın daha aşağı düşeceği ifade edilmiştir.²⁵ Öte yandan, Sanayi Bakanlığı’na göre, sıfırdan bir otomobil üretmektense mevcut montaj sanayinin önündeki engelleri kaldırmanın daha isabetli olacağı ifade edilmiştir. Projeyi üstlenen TCDD tarafından hazırlanan raporda ise mevcut şartlarda birtakım zorluklara sahip projenin başarı ile sonuçlanacağına inanıldığı belirtilmiştir. Diğer yandan, projenin maliyeti hakkında net bir fiyat vermenin çok mümkün olmadığı fakat yapılan

²¹ Koçak, *age*, s. 949-962.

²² Emin Bozoğlu Arşivi

²³ “Gürsel, Sanayileşme Zaruretindeyiz, Dedi”, *Vatan*, 16 Mayıs 1961, s. 1,5; “Sanayileşmek Zorundayız”, *İktisadi Mücadele*, 16 Mayıs 1961, s. 1.

²⁴ Emin Bozoğlu Arşivi

²⁵ “Yerli Otomobil: Maliyet Fiyatı 30 Bin Lira”, *Hürriyet*, 6 Ağustos 1961, s. 5.

fizibilite çalışmasında 1.287.500 TL’lik bir fiyat çıktığı belirtilmiştir.²⁶ Bu arada, DPT Müsteşarlığı da bir rapor hazırlamıştır. Bu rapora göre, kamyon imali daha avantajlı görülürken, otomobilin kısa vadede getirisi olan bir yatırım olmayacağı ve devletin bir süre sübvans e etmesi gerektiğine dikkat çekilmiştir.²⁷ Devletin üç kurumunun hazırladığı raporlara bakıldığında, üç farklı görüşün ortaya çıktığı görülmektedir. Bu da bürokrasi kademesinde birbirinden tamamen farklı düşünen kesimlerin olduğunu ve karar vericilerin işinin zorlaştırıcı bir tablo ortaya çıktığını göstermektedir.

Tüm bu maliyet hesapları ve farklı görüşlerin neticesinde 29 Ekim 1961’de, yani Cumhuriyet’in 38. yıldönümü kutlamalarında üretimi tamamlanan *Devrim* adlı iki otomobil TBMM’de kamuoyuna tanıtıldı. Ancak Cumhurbaşkanı Cemal Gürsel’in bindiği siyah renkli *Devrim* bir süre yol alıp durmuş ve o an durumun ne olduğunu soran Gürsel’e otomobili kullanan projenin mühendislerinden Rıfat Serdaroğlu’nun “*Galiba benzin bitti Paşam!*” demesi üzerine, bazı basın-yayın organlarının odaklandığı nokta burası olmuştur.²⁸ Yapılan tüm çalışmalar sonucunda, 4 otomobil, 6 şanzıman ve 10 motor imal edilen projenin maliyeti ise Cemal Gürsel imzalı bir belgede 900. 000 TL olarak açıklanmıştır.²⁹ Sonuçta, istenilen prototip(ler) yapılarak proje başarıyla tamamlanmıştır.

Devrim’den sonra TOGG’dan önceki dönem

1961 yılında gerçekleşen Devrim otomobili tecrübesi prototip üretimde kalmış, seri üretime geçilmemiş, geçilememiştir. Fakat Türkiye’de otomobil üretimine yönelik arayışlar devam etmiştir. Vehbi Koç’un girişimleri neticesinde 1966 yılında Ford ortaklığıyla *Anadol* marka otomobilin seri üretimi başlamıştır. Otomobilin piyasaya çıkış fiyatı 26.800 TL olmuştur.³⁰

Türkiye ilerleyen yıllarda özellikle montaj sanayinde önemli aşamalar kaydetmiştir. Bunun yanı sıra, dünyanın önemli otomotiv firmaları 1990’lardan sonra Türkiye pazarında peşi sıra yer almaya başlamışlardır. Bu yönelmede, 1992 yılı itibarıyla Türkiye’de kişi başına düşen otomobil sayısının (27) dünya ortalamasının (49) altında olması etkili olmuştur. Bu dönemde Türkiye’de otomobillerini üretmeye başlayan firmalar arasında Toyota, Kia, Nissan yer almıştır. Ayrıca, Subaru ve Citroen’in temsilcilikleri de İhlas Holding tarafından 1993 yılında alınmıştır. Yabancı firmaların pazar payını artırdığı Türkiye’de 1999 yılında iş adamı Fadıl Akgündüz “yüzde yüz yerli” iddiası ile *İmza 700* adlı prototip bir otomobil ürettiklerini açıklamıştır. Ancak 2,7 milyar dolara mâl olacağı ifade edilen yatırımlar ilerleyen süreçte gerçekleşmemiştir. 2000’li yıllarda başka Türk gi-

²⁶ Emin Bozoğlu Arşivi

²⁷ Devlet Planlama Teşkilatı Arşivi (DPT)

²⁸ Otomobiller Eskişehir’den trene yüklendikten sonra güvenlik nedeniyle benzinleri büyük ölçüde boşaltılmış ve Ankara’da ikmal yapılması planlanmıştır. Fakat buna tam anlamıyla imkân bulunamamıştır. Ayrıca, test sürüşleri sırasında otomobiller tıkanma sorunu yaşadığı için Serdaroğlu, benzin ikmalini bir “ihtimal” olarak ifade etmiş lakin buradaki “galiba” ifadesi yeterince dikkate alınmamıştır. Cemal Gürsel’in bindiği bej renkli olan ikinci otomobil sorunsuz bir şekilde Hipodromdaki törenlere giderken, siyah renkli otomobil de benzin ikmalinin ardından TBMM’den Hipodroma gitmiştir.

²⁹ Emin Bozoğlu Arşivi

³⁰ “Anadol Halka Teşhir Edildi”, *Milliyet*, 20 Aralık 1966, s. 1. *Anadol*’un satışa sunulan fiyatı ile *Devrim* için ön görülen fiyatın birbirine yakınlığı dikkat çekmektedir. Bu da 1961’deki projenin ayaklarının sağlam temellere oturtulduğunu göstermektedir.

rişimcilerin otomobil teşebbüsleri olsa da bunlar klasik anlamda seri üretimi yapılabilen araçlar olmamıştır.³¹

Togg

1961 yılında prototip olarak üretilen fakat seri üretimi gerçekleşmeyen *Devrim* otomobillerinin ardından Türkiye’de yerli ve millî bir otomobil üretimi toplum nezdinde önemli bir yer tutmuştur. Buna karşın, büyük çaplı bir organizasyon ile *Devrim* gibi etki eden bir otomobil üretimi gerçekleşmemiştir. Fakat 2011 yılında Başbakan Recep Tayyip Erdoğan, Türk Sanayici ve İşadamları Derneği’nin (TÜSİAD) 41. Genel Kurul toplantısında, daha önce Koç Holding Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Koç’a yerli otomobil üretilmesi çağrısında bulunduğunu hatırlatmış ve bu işi yapacak olanlara “babayiğit” demiştir.³² Böylece, Türkiye’de *Devrim*’den tam 50 yıl sonra yerli otomobil konusu güçlü bir şekilde tekrar kamuoyunun gündemine girmiştir.

Ancak yerli otomobil üretimi fikrine sektörün içinde olan bazı kesimler mütereddit yaklaşmıştır. Örneğin, Otomotiv Distribütörleri Derneği (ODD) eski Başkan Yardımcısı Sami Nacaroğlu tam olarak yerli bir marka meydana getirmek için 4 milyar dolara ihtiyaç olduğunu söylerken, Otomotiv Sanayi Derneği (OSD) Genel Sekreteri Prof. Dr. Ercan Tezer, “*Bir yerli otomobil üretimi teknik olarak mümkün görünse de Türkiye’nin başka alanlarda büyümesi gerekiyor. Hâlihazırda başarılı bir büyüme yakaladığımız ticari araç alanında çok daha kuvvetli olabiliriz*”³³ diyerek, bu işe pek sıcak bakmadığını belirtmiştir. Bu arada, 2011 yılında kurulan 61. Hükümet’in programında bu konuya özel bir yer ayrılmıştır. Programda, “*Önümüzdeki dönemde dünya piyasalarında yer bulabilen ‘Türk Malı’ otomobilin üretilmesi için gereken destek ve teşvik mekanizmasını harekete geçirecek...*”³⁴ ifadelerine yer verilmiş; 1 milyonluk Türkiye iç pazarında yerli otomobil için 200 bin satış hedefi öngörülmüştür.³⁵

2010’lu yıllarda yerli otomobil meselesi zaman zaman istenilen hızda ilerlememiş hatta Başbakan Erdoğan bir keresinde doğrudan TÜSİAD’ı tenkit etmiştir:

“*Yerli otomobil yapmamak için ellerinden ne gerekiyorsa onu yapmışlardır. Aklıma TÜSİAD içinde olan devlerden birinin lafı geldi. ‘Ben böyle bir şeyi yapmasam da ithal ederim’ demişlerdir. Böyle bir zihniyet bu ülkenin değerleri noktasında ülkeyi sıçratmaz. Bu ülkeyi frene basmaktır. Kendi otomobilimizi yapalım hem kendimiz kullanalım hem de ihraç edelim. Ben sanayici değilim, siyasetçiyim, başbakan ufuk verir, biz devleti ekonominin içinden çektik, gelin bu işi siz yapın dedik. Ekonomik konsey olarak onlarla konuştuk, teşvikse teşvik dedik, bölgesel teşvikler yaptık. Birçok yerde faizi sıfırladık, vergide sıfır vergi getirdik. Yatırım yapılınsın dedik.*”³⁶

İlerleyen dönemde daha somut adımlar atılarak yerli otomobil meselesi belli bir noktaya geldi ve 2018

³¹ Süleyman Aşık, *Bir Devrin Hikâyesi: Devrim Arabaları*, Kopernik Kitap, İstanbul 2020, s. 210-216.

³² <https://www.haberturk.com/ekonomi/otomobil/haber/593418-artik-soyadiniz-gibi-marka-yaratin> son erişim tarihi: 04.02.2023.

³³ Aşık, *age*, s. 218.

³⁴ *T.C. Resmî Gazete*, 17 Temmuz 2011, Sayı: 27997.

³⁵ <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/ilk-siraya-turkiyeyi-koyardim-18729422> son erişim tarihi: 04.02.2023

³⁶ <https://ekonomi.haber7.com/is-dunyasi/haber/933105-erdogandan-tusiada-yerli-oto-tavri> son erişim tarihi: 04.02.2023

yılında Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu (TOGG) kuruldu. Şirket ortakları yüzde 19'luk hisseleri ile Anadolu Grubu, BMC, Kök Grubu, Turkcell ve Zorlu Holding olurken, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) de yüzde 5'lik hissesi ile bu oluşumda yer aldı.³⁷ Şirketin CEO'su Bosch'un Almanya'daki merkezinde Kıdemli Başkan Yardımcısı olarak görev yapan Mehmet Gürcan Karakaş oldu.

Yüzde yüz elektrikli olarak planlanan otomobilin üretim yeri olarak Bursa/Gemlik belirlendi. Üretim için Bursa'nın belirlenmesi stratejik bir plan çerçevesinde gerçekleşmiştir. Çünkü Bursa lokasyon itibarıyla deniz ve kara ulaşımına elverişli bir konumdadır ve bu özelliğin de etkisiyle şehirde Fiat, Renault ve Türk Kar-san firmaları üretim yapmaktadır.

Süreç, Gürcan Karakaş'ın göreve başlamasıyla daha hızlanmış ve Bursa'da kurulacak olan elektrikli otomobil üretim tesisine devlet desteği sağlanmasına ilişkin 27 Aralık 2019 tarihli Resmî Gazete'de Cumhurbaşkanı Kararı yayımlanmıştır. Bu karara göre, öngörülen sabit yatırım tutarı 22 milyar TL; yatırım süresi ise kararın açıklandığı tarihten itibaren 13 yıl olarak belirlenmiştir. Gerektiği durumda, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından, belirtilen sürenin yarısı kadar daha ek süre verilebileceği de ifade edilmiştir. Yıllık üretim adedi ise 5 ayrı model için toplamda 175 bin olarak belirlenmiştir.³⁸

27 Aralık 2019 tarihinde otomobillerin SUV ve sedan türlerinin prototipleri kamuoyuna tanıtıldı. Tanıtımda konuşan Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, 60 yıllık bir hayalin gerçekleştiğini söylemiş ve çalışma ekibindeki her bir kişinin "kahraman" olduğunu ifade etmiştir.³⁹ Nihayetinde, 29 Ekim 2022 tarihinde, yani Cumhuriyet'in ilanının 99. yıldönümünde, fikri ve sınai mülkiyeti yüzde 100 Türkiye'ye ait *Togg* markalı ilk otomobiller seri üretim bandından indirilmiştir. Başlangıçta yüzde 51 yerlilik oranına sahip olan araçların tedarikçilerinin yüzde 75 ise Türkiye'den seçilmiştir.⁴⁰

Togg, üreteceği ve "akıllı cihaz" olarak adlandırdığı araçlar için 16 Mart 2023 tarihi itibarıyla başlattığı ön sipariş sürecini 27 Mart 2023 tarihinde sonlandırmıştır. Türk kamuoyundan büyük talep gören ve 20.000 satış kontenjanı tayin edilen *Togg* markasına ait T10X modeli için bu süre zarfında 177 bin 467 kişi sipariş vermiştir. Bu nedenle, satış fiyatı 953.000 TL'den başlayan aracı almaya hak kazanan kişiler 29 Mart 2023 tarihinde yapılan kura ile belirlenmiştir.⁴¹ Üretimi yapılan modelin ilk teslimleri Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ve eşine, ikincisi ise Bakü'de Azerbaycan Devlet Başkanı İlham Aliyev'e yapılmıştır. 2025 yılı Eylül ayında T10F sedan modelini de kullanıcı deneyimine sunan *Togg* bu ve ilk modeli T10X ile ilk kez yurtdışı pazarına da açılma kararı almıştır. İhracatın yapılacağı ilk ülke, Avrupa'da en çok Türk vatandaşın yaşadığı Almanya olmuştur. 29 Eylül 2025'te başlayan Almanya satışlarında her iki modelin de satış fiyatı 34.295 avro olarak be-

³⁷ <https://www.haberturk.com/son-dakika-yerli-otomobilde-sirket-paylari-aciklandi-1997233-ekonomi> son erişim tarihi: 04.02.2023

³⁸ *T.C. Resmî Gazete*, 27 Aralık 2019, s. 2.

³⁹ Aşık, *age*, s. 231.

⁴⁰ <https://egirisim.com/2022/10/29/TOGG-teknoloji-kampusu-29-ekimde-duzenlenen-gorkemli-torende-acildi-ilk-seri-uretim-arac-banttan-indi/> son erişim tarihi: 08.02.2023

⁴¹ https://www.ntv.com.tr/galeri/ekonomi/TOGG-ne-zaman-teslim-edilecek-iste-TOGG-teslim-tarihleri,oanYCBu8xkaFyD_SXOnp3g/aSOtyR3cd0y00OxNq5ndXg son erişim tarihi: 09.04.2023

lirlenmiştir.⁴²

Türkiye'nin kendi otomobilini yapmasında ve bu pazara iddialı biçimde girebilmesinde önemli bir otomotiv endüstrisi tecrübesine sahip olması etkilidir. Türk ekonomisinin lokomotifi konumundaki otomotiv sanayisi 2024 yılı ihracat rakamları ile (37,2 milyar dolar) bu gücünü perçinlemiştir. Bu tutar, 2023'e göre yüzde 6'lık bir artışı ifade etmektedir. Otomotiv ihracatının en fazla yapıldığı ülke 4 milyar 856 milyon dolar ile Almanya olmuştur. 2024 yılında Avrupa Birliği (AB) ülkeleri, Türkiye'nin otomotiv ihracatında yüzde 68,2 payla (25,3 milyar dolar) ilk sırada yer alırken diğer Avrupa ülkeleri yüzde 25 ile ikinci sırada yer almıştır.⁴³ Bu veriler ışığında, *Togg*'un ihracatı için Almanya'nın ilk tercih olması sektör gerçekleriyle son derece uyumlu görünmektedir.

Grafik 1: Otomotiv Dış Ticaret Dengesi *



* TÜİK- 87.00 kapsamında yapılan dış ticaret; motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları; bunların aksam, parça ve aksesuarı dış ticaret verilerini içermektedir. Fasıllara göre ihracat /ithalat verileri, GTS.⁴⁴

Grafikte belirtilen on yıllık dış ticaret verilerine göre; otomotiv sektörü iki dönem haricinde (2015 ve

⁴² <https://www.ntv.com.tr/otomobil/togg-avrupaya-acildi-almanyada-t10x-ve-t10fin-fiyatlar-belli-oldu,AKwoSntlSUSGHlz8S8vvQ> son erişim tarihi: 29.09.2025

⁴³ <https://oib.org.tr/tr/basin-odasi-basin-bultenleri-otomotiv-sektoru-son-19-yilda-18kez-ihracat-sampiyonu-olmayi-basardi.html> son erişim tarihi: 30.09.2025

⁴⁴ *Otomotiv Sanayii Dış Ticaret Raporu*, Otomotiv Sanayi Derneği, 2024, s. 5.

2023) dış ticaret fazlası vermiştir. Otomotiv sektörünün son on yıllık dış ticaret fazlası ise ortalama 6,3 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.⁴⁵

Sonuç

Türkiye'nin kendi otomobilini yapma düşüncesi ilk kez 20. yüzyılın ikinci yarısında gündeme gelmiş ve prototip olarak 1961 yılında *Devrim* ile gerçekleşmiştir. Ancak üretim sürecinin öncesinde, sırasında ve sonrasında bazı kesimlerin ve bazı devlet kurumlarının seri üretimin rantabl olmayacağı düşüncesini savunmaları ve gerekli desteği sağlamamalarının etkisiyle *Devrim* “yarım kalan bir rüya” olarak tarihteki yerini almıştır. Fakat Türk otomotiv sanayi zamanla özellikle montaj sanayinde önemli aşamalar kaydetmiş; yerli ve millî bir otomobile sahip olma düşüncesi Türk toplumunun bir arzusu olarak varlığını daima muhafaza etmiştir.

Bu doğrultuda hareket edilerek, yerli ve millî bir otomobil üretme fikri *Devrim*'den sonra ilk kez 2011 yılında ciddi bir şekilde kamuoyunun gündemine gelmiş ve Türkiye, fikrî ve sınai hakları tamamen kendisine ait ilk yerli ve millî elektrikli otomobile *Togg* markasıyla 2019 yılında prototip olarak sahip olmuştur. 2022 yılında T10X modeli ile seri üretime geçilirken, 2025 Eylül'ünde T10F modeli de satışa sunulmuştur.

Türk milletinin yerli ve millî bir otomobile sahip olma hayalinin gerçeğe dönüşmesinin etkisiyle *Togg* modellerine kuvvetli bir iç talep gerçekleşmiştir. Ayrıca bu otomobilin Türkiye'nin hinterlandında yer alan Orta Doğu, Kafkasya, Orta Asya, Kuzey Afrika ve Balkanlarda da önemli bir müşteri kitlesine sahip olma potansiyeli mevcuttur. Avrupa ülkelerinde yaşayan Türk nüfus ağırlıklı olmak üzere kıta genelinde de talep görmesi beklenabilir.

Türkiye için katma değeri yüksek bir ihraç ürününe dönüşecek olan *Togg*, Türkiye'nin ihracat gelirini artırırken, kendi segmentinde oluşacak dış talebin bir kısmının da ülke içinden karşılanmasını sağlayacaktır. Bu sayede ithalat harcamaları üzerinde düşürücü bir etki oluşturması beklenen *Togg*, dış ticaret açığının azaltılmasına kıymetli bir katkı yapmış olacaktır. *Togg* üretimi, ülkenin dış ticareti üzerinde pozitif etkide bulunduğu gibi üretim, dağıtım ve işletme aşamaları sayesinde önemli sayıda kişinin istihdam edilmesine de olanak sağlayacaktır.

⁴⁵ Otomotiv Sanayii Dış Ticaret Raporu, Otomotiv Sanayi Derneği, 2024, s. 5.

Yerli otomobilin üretilmesi ekonomik kazanımlar yanında Türk milletine ciddi bir özgüven de kazandıracak ve gelecek nesillere Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu diğer alanlarda da katma değeri yüksek ürünleri kendi imkânları ile üretebilme cesareti kazandıracaktır.

Kaynaklar

“1961’de Yeni Yatırımlar Yapılacak”, *Türkiye İktisat Gazetesi*, 5 Ocak 1961.

“Anadol Halka Teşhir Edildi”, *Milliyet*, 20 Aralık 1966.

Âşık, Süleyman, *Bir Devrin Hikâyesi: Devrim Arabaları*, Kopernik Kitap, İstanbul 2020.

Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri I-III, Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları, Ankara 2006.

“Avrupa Ayarında Makas Yapıyoruz”, *Yeni İstanbul*, 10 Şubat 1961.

Azcanlı, Ahmet, *Türk Otomotiv Sanayinin Tarihsel Gelişimi*, Otomotiv Sanayi Derneği, İstanbul 1995.

Belser, Selahattin, “Otomobil Sanayi Davamız”, *Türkiye İktisat Gazetesi*, 16 Şubat 1961.

“Bizde Oto Sanayi Çok Güç Tutunur”, *Yeni İstanbul*, 7 Şubat 1961.

Devlet Planlama Teşkilatı Arşivi (DPT)

Emin Bozoğlu Arşivi (EBA)

“Gürsel, Sanayileşme Zaruretindeyiz, Dedi”, *Vatan*, 16 Mayıs 1961.

Kandiller, Rıza M., “1961 Bütçesine Dair Müşahedeler”, *Türkiye İktisat Gazetesi*, 9 Şubat 1961.

Koçak, Cemil, *27 Mayıs Bakanlar Kurulu Tutanakları-II*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2010.

Küçükerman, Önder, *Anadolu Tasarım Mirasının Ayak İzlerinde Türk Otomotiv Sanayi ve 40. Yılında TOFAŞ 1968-2008*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul 2008.

Otomotiv Sanayii Dış Ticaret Raporu, Otomotiv Sanayi Derneği, 2024.

“Önce Montaj Fabrikası Kurmamız Doğru Olur”, *Yeni İstanbul*, 1 Şubat 1961.

“Sanayi Bakanı Avrupa’ya Gidiyor”, *Yeni İstanbul*, 12 Mart 1961.

“Sanayileşmek Zorundayız”, *İktisadi Mücadele*, 16 Mayıs 1961.

T.C. Resmî Gazete, 5 Ekim 1960; 17 Temmuz 2011; 27 Aralık 2019.

<https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/turkiye-otomotiv-sektorunun-2021-ihracati-29-3-milyar-dolara-cikti/2465849>
son erişim tarihi: 08.02.2023

<https://egirisim.com/2022/10/29/TOGG-teknoloji-kampusu-29-ekimde-duzenlenen-gorkemli-torenle-acildi-ilk-seri-uretim-arac-banttan-indi/> son erişim tarihi: 08.02.2023

<https://ekonomi.haber7.com/is-dunyasi/haber/933105-erdogandan-tusiada-yerli-oto-tavri> son erişim tarihi: 04.02.2023.

<https://www.haberturk.com/ekonomi/otomobil/haber/593418-artik-soyadiniz-gibi-marka-yaratin> son erişim tarihi: 04.02.2023.

<https://www.haberturk.com/son-dakika-yerli-otomobilde-sirket-paylari-aciklandi-1997233-ekonomi> son erişim tarihi: 04.02.2023.

<https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/ilk-siraya-turkiyeyi-koyardim-18729422> son erişim tarihi: 04.02.2023.

<https://oib.org.tr/tr/basin-odasi-basin-bultenleri-otomotiv-sektoru-son-19-yilda-18kez-ihracat-sampiyonu-olmayi-basardi.html> son erişim tarihi: 30.09.2025

https://www.ntv.com.tr/galeri/ekonomi/TOGG-ne-zaman-teslim-edilecek-iste-TOGG-teslim-tarihleri,oanYCBu8xkaFyD_SXOnp3g/aSOtyR3cd0y00OxNq5ndXg son erişim tarihi: 09.04.2023.

<https://www.ntv.com.tr/otomobil/togg-avrupaya-acildi-almanyada-t10x-ve-t10fin-fiyatlari-belli-oldu,AKwoSn-tlSUSGHalz8S8vvQ> son erişim tarihi: 29.09.2025

<https://www.thoughtco.com/history-of-steam-powered-cars-4066248> son erişim tarihi: 24.01.2023.

Türk İstiklal Harbi, C: 7, Genelkurmay Basımevi, Ankara 1975.

“Yerli Otomobil 14 Bin Liraya Mâl Olabilecek”, *Ulus*, 1 Mart 1961.

“Yerli Otomobil: Maliyet Fiyatı 30 Bin Lira”, *Hürriyet*, 6 Ağustos 1961.

Yeni, Mustafa, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Motorlu Kara Taşıtları (1890-1922)*, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2011.

Osmanlı İmparatorluğu'nda Araba Kullanımı¹

Rabia YURDAKÖK²

1. Giriş

Osmanlı Devleti'nin ilk yıllarında araba kullanımı neredeyse yok denilecek kadar azdır. Ulaşım binek hayvanları aracılığıyla yürütülmektedir. Arabalarda ise Osmanlı hanedanının kadın üyeleri seyahat edebilmektedir. Erkek hanedan üyeleri ise olağanüstü bir durum olmadığı sürece binek hayvanlarını tercih ediyorlar ve araba kullanmıyorlardı. Ancak 19. yüzyıl ile birlikte bu durum değişmişti. Bu yüzyıl ile birlikte erkek hanedan üyeleri de binek hayvanları yerine araba ile seyahat etmeye başlamıştı. Osmanlı hanedan üyelerinin kullandığı arabaların türü koçu, hinto, kupa, katipodası, landon, talika ve fayton idi. Bu arabalar yalnızca seyahat amaçlı kullanılıyordu. Bunların dışında yük ve top arabaları gibi arabalar mevcut olsa da onlar seyahat amaçlı değil hizmet amaçlı kullanılan araçlar olarak bilinmekteydi.

2. Erken Dönemde Arabanın Yeri

Osmanlı Devleti'nin kuruluş dönemlerinde ulaşım aracı olarak genellikle binek hayvanları kullanılmaktadır. Bu hayvanlar arasında en yaygın olanlar at, katır ve deve gibi türlerdir. Arabaların ulaşımında kullanılmaya başlanması ise daha sonraki yüzyıllarda gerçekleşmiştir. İlk dönemlerde kullanılan arabalar, öküzler ve mandalar tarafından çekilmekteydi. Ancak bu arabalar, kaygan ve engebeli arazilerde sağlıklı bir şekilde kullanılamamaktaydı.³ Osmanlı döneminde, arabaların zaman zaman sığırlar tarafından da çekildiği bilinmektedir. Bu tür arabalar genellikle ordu seferlerine çıkıldığında, yiyecek başta olmak üzere çeşitli ihtiyaçların taşınması amacıyla kullanılmaktaydı.⁴ Arabalar daha çok kısa mesafeli ulaşımında tercih edilirdi; uzun yolculuklar söz konusu olduğunda ise binek hayvanları ile seyahat edilirdi.⁵ 16. yüzyıldan itibaren binek hayvanları, at arabaları şeklinde ulaşımında daha fazla görülmeye başlanmıştır. Bu dönemde özellikle Tekirdağ ile Rodosculuk arasında araba kullanımının yaygın olduğu dikkat çekmektedir.⁶

Osmanlı'nın erken dönemlerinde arabalar, kullanım amaçlarına göre üç gruba ayrılmaktadır: iş için kullanılanlar, törenlerde kullanılanlar ve seyahat amaçlı arabalar. Saraya ait eşyaların nakli ya da ordunun sefere

¹ Bu çalışma "Osmanlı Devleti'nde Saltanat Arabaları" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Uzman, rabiayurd@gmail.com, 0000-0003-3062-604X.

³ Serdar Genç, *Osmanlı Safevi Savaşlarında Sefer Organizasyonu ve Lojistik 1722-1725*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırma Enstitüsü, İstanbul 2012, s. 29.

⁴ Evliya Çelebi, *Evliya Çelebi Seyahatnamesi: Podgoriçe – İştib – Vidin – Peçoy – Budin – Üstürgon [Estergon] - Ciğerdelen – Macaristan – Öziçe – Taşlıca – Dobra – Venedik – Mostar – Kanije*, Seyit Ali Kahraman (Haz.), C. 6, S. 2, İstanbul 2010, s. 64.

⁵ Mehmet İpşirli, "Araba", *TDV İslam Ansiklopedisi*, C. 3, İstanbul 1991, s. 243.

⁶ Suraiya Faroqi, "Camels, Wagons And The Ottoman State In The Sixteenth And Seventeenth Centuries", *International Journal Of Middle East Studies*, C. 14, s. 524.

çıkıldığında mühimmatın taşınması için kullanılan arabalarda yolculuk yapılmazdı. Bu tür taşıma araçları, yük arabası, top arabası ve sirem arabası gibi adlarla anılırdı. Seyahat etmek için kullanılan arabalar ise, Osmanlı hanedan mensuplarının bir yerden başka bir yere giderken tercih ettikleri araçlardı. Tören arabaları ise genellikle gelin alaylarında ya da valide alaylarında gezinti amacıyla kullanılırdı.⁷

Osmanlı Devleti'nin ilk dönemlerinde İstanbul'da araba kullanımı oldukça sınırlıydı. Arabalar genellikle şehir içinde taş gibi ağır yüklerin taşınmasında veya saraya odun naklinde kullanılıyordu. Bunun nedeni, binek hayvanlarının, arabalara kıyasla daha az yükü daha uzun sürede taşıyabilmesiydi.⁸

Osmanlı'da ilk arabalar 15. yüzyılın sonlarına doğru ortaya çıkmıştır. Ancak bu araçlar, savaşlarda büyük topların taşınması amacıyla geliştirilmişti.⁹ Yolculuk için araba kullanımının başlaması ise Batı dünyasıyla kurulan temasların bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu amaçla kullanılan ilk arabalar, kağnı tipi arabalardı. Kağnı, iki tekerleğin üzerine yerleştirilmiş üç tahtadan oluşan basit bir yapıya sahiptir ve öküzler tarafından çekilirdi. Kağnının üretiminin kolay olması nedeniyle Anadolu'da yaygın biçimde kullanıldığı görülür.¹⁰ Bu yüzyıllarda, Osmanlı padişahlarının hastalanmaları ya da yaşlılık sebebiyle yürüyememeleri durumunda at yerine araba ile seyahat etmeyi tercih etmeleri, şehir içindeki araba kullanımını artırmıştır. Bu dönemde kullanılan arabalar ise yay sistemine sahip olmayan basit arabalardı.¹¹

Osmanlı toplum yaşamında gündelik ulaşım aracı olarak kullanılan arabalar, özellikle kadınların seyahatlerinde tercih edilen modeller, genellikle dört tarafı kapalı ve dikdörtgene yakın kasalı yapılar şeklinde tasarlanmıştır. Bu arabalar çoğunlukla iki öküz ya da iki at tarafından çekilmekteydi.¹² Harp zamanlarında kullanılan arabalar ise, malzeme taşımaktan ziyade, savaş meydanlarında yaralanan askerlerin tahliyesinde işlev görmektedir.¹³ Öte yandan, ağır top ve yük taşımaya mahsus arabalar yolcu taşımacılığı amacıyla kullanılmamaktaydı. Saray çevresinde ve üst düzey devlet erkânının kullanımında olan binek arabaları ise, döneminin toplumsal statü göstergesi olarak da değerlendirilebilecek; hınto, koçu, kâtip odası, kupa, talika, landon, fayton, kira ve konak arabası gibi farklı türlerden oluşmaktaydı.

16. yüzyıl itibarıyla Osmanlı sarayında padişahların kullandığı arabalar, gösteriştense uzak, sade bir tarzda inşa edilmiştir. Aynı dönemde kadın sultanların taşınma aracı olarak ise genellikle tahtirevan tercih edilmekteydi. Ancak yüzyılın sonlarına gelindiğinde, sarayda iç kısmı kırmızı kumaşlarla döşenmiş, dış yüzeyinde süslemeler bulunan ve bir basamağa sahip olan özel yapım arabaların varlığına rastlanmaktadır.¹⁴ Bu yeni araç tipinin

⁷ Dilek Doğan, *16-18. Yüzyıl Minyatürlerinde Osmanlı Arabaları*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, İstanbul 2011, s. 308-327.

⁸ Ahmet Refik Altınay, "İstanbul'un Odun Meselesi", *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, C. 1, Ankara 1993, s. 219.

⁹ Gabor Agoston, "Top", *TDV İslam Ansiklopedisi*, C. 41, İstanbul 2012, s. 240.

¹⁰ İlhan Tekeli-Selim İlkin, "Osmanlı İmparatorluğu'nda 19. Yüzyılda Araba Teknolojisi Ve Karayolu Yapımındaki Gelişmeler", *Cumhuriyetin Harcı*, C. 3, İstanbul 2003, s. 80-81.

¹¹ Tekeli-İlkin, *a.g.e.*, s. 83.

¹² Doğan, *a.g.t.*, s. 61.

¹³ İpşirli, *a.g.m.*, s. 243.

¹⁴ Tekeli-İlkin, *a.g.e.*, s. 83.

kullanımının artması, saraylı kadınların tahtırevana olan bağımlılıklarını zamanla azalttığını ve seyahatlerde araba kullanımına yöneldiklerini göstermektedir.

3. Geç Dönemde Arabanın Yeri

Avrupa’da araba kullanımının Osmanlı Devleti’nden daha erken tarihlerde yaygınlık kazanmasının başlıca nedeni, bu coğrafyada yol altyapısının daha düzenli ve işlevsel biçimde oluşturulmuş olmasıdır. Özellikle ana arterlerin bakımının yapılması ve şehir içi yolların taş döşemelerle düzgün bir şekilde kaplanması, arabaların tekerleklerinin cadde üzerinde rahatça hareket etmesini sağlamıştır.¹⁵ Buna karşılık Osmanlı topraklarında, yolların bozuk ve engebeli olması nedeniyle uzun süre boyunca atla seyahat daha elverişli bulunmuş; arabalar ise yalnızca atlı ulaşımın yetersiz kaldığı durumlarda tercih edilmiştir. Nitekim bir arabanın taşıyabileceği yük miktarı, tek bir atın taşıyabileceğinin yaklaşık üç katı kadardır. Ancak erken dönem Osmanlı yolları genellikle dar ve virajlı bir yapıya sahip olduğundan, araba kullanımına pek elverişli olmamıştır. 19. yüzyılın ortalarına gelindiğinde ise, Osmanlı Devleti’nde özellikle İstanbul başta olmak üzere kent içi ulaşımı kolaylaştırmak amacıyla yeni yollar inşa edilmiş; mevcut sokaklar genişletilerek arabaların daha rahat ilerleyebileceği bir ulaşım ağı oluşturulmuştur.¹⁶

4. Yük ve Top Arabaları

Osmanlı Sarayı’nda ikamet eden kişilerin çeşitli ihtiyaçlarının dışarıdan temin edilerek içeriye ulaştırılmasında kullanılan araçlara “yük arabası” adı verilmektedir. Bu arabalar, şehirde yaygın olarak kullanılan diğer ulaşım araçlarından farklı olarak, sarayın belirli bölümlerine giriş iznine sahiptir. Bu ayrıcalığın temel nedeni, özellikle saray mutfağında faaliyet gösteren büyük ocakların günlük olarak yüksek miktarda oduna ihtiyaç duymasıdır. Odunların tek tek taşınmasının zahmetli oluşu nedeniyle, bu malzemeler saray dışından yük arabalarına yerleştirilmekte ve doğrudan mutfağa ulaştırılmaktadır.¹⁷ Yük arabaları, saray yerleşkesine birinci avlunun ortasından geçen taş döşeli yolu kullanarak giriş yapmaktadır. Bu yapı, saray içi lojistiğin düzenli ve işlevsel biçimde yürütülmesine olanak sağlamıştır.¹⁸

Yük arabaları, camus arabaları, sırık arabaları ve manda arabaları olmak üzere üç farklı türde adlandırılmaktadır. Camus ve sırık arabaları öküzler tarafından çekilirken, manda arabaları mandalar tarafından sürülmektedir. Anadolu şehirlerinde camus arabalarına “kağrı arabası” adı da verilmektedir.¹⁹ Osmanlı ordusu sefere çıkmadan önce, yolculuk esnasında ve konaklama yerlerinde ihtiyaç duyulabilecek tüm malzemeler İstanbul’dan arabalara yüklenmektedir. Çeşitli yüklerle dolu bu arabalar, askerlerle birlikte hareket etmektedir.

¹⁵ Abdurrahman Şeref Efendi, *Son Vak’ânivîs Abdurrahman Şeref Efendi Tarihi*, Mehmet Ali Ünal-Bayram Kodaman (Haz.), TTK Yayınları, Ankara 1996, s. 106.

¹⁶ Tekeli-İlkin, *a.g.e.*, s. 94.

¹⁷ Peçevi İbrahim Efendi, *Peçevi Tarihi*, C. 2, Bekir Sıtkı Baykal (haz.), Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara 1981, s. 113.

¹⁸ Salomon Schweigger, *Sultanlar Kentine Yolculuk*, S. Türkis Noyan (çev.), Kitap Yayınevi, İstanbul 2004, s. 71.

¹⁹ Gülgün Üçel Aybet, *Avrupalı Seyyahların Gözünden Osmanlı Dünyası Ve İnsanları*, İletişim Yayınları, İstanbul 2010, s. 399.

Sirem arabaları, adını üretildikleri Koniçe köyü sınırları içerisindeki Sirem Ovası'ndan almaktadır. İlk kez bu ovada imal edilip kullanılmaya başlanmaları nedeniyle bu isimle anılmıştır. Zamanla Koniçe Köyü, Sirem arabalarıyla özdeşleşmiş ve üretimiyle ün kazanmıştır.²⁰ Sirem arabaları bu köyde üretilip, ülkenin çeşitli bölgelerine sevk edilmektedir. Genellikle yiyecek maddeleri ve ordunun ihtiyaç duyduğu silah gibi malzemelerin taşınmasında kullanılan bu araçların üç veya dört tekerleği bulunmaktadır.²¹ Savaş dışı dönemlerde ise Sirem arabaları, binek hayvanlarının ot nakli için tercih edilen taşıma araçları arasında yer almaktadır.²²

Savaşlarda top kullanımının başlamasıyla birlikte, ağır topların taşınması için özel araçlara ihtiyaç duyulmuş ve bu doğrultuda top arabaları geliştirilmiştir. Bu gelişme, yaklaşık olarak 15. yüzyılın sonlarına tarihlenmektedir. Fatih Sultan Mehmed döneminde topların taşınmasının top arabaları aracılığıyla gerçekleştirildiği bilinmektedir. Top arabalarının boyutları, taşınacak topların ağırlığı ve büyüklüğüne göre tasarlanmıştır; hafif toplar için daha küçük yapılar tercih edilirken, ağır toplar için daha büyük ve taşıma kapasitesi yüksek araçlar üretilmiştir.²³ Ayrıca, top arabalarının düzenli bakım ve onarımları belirli periyotlarda yapılmıştır.

5. Saltanat Arabaları

Saltanat arabaları, Osmanlı hanedan üyelerinin ulaşımında kullandığı özel araçlar olup, doğrudan hanedana ve padişaha ait bulunmaktadır. Erken modernite döneminde bu arabalar, payitahtta yer alan İstabl-ı Amire'de imal edilmekteydi. Üretim süreci, Arabacılar ve Tahtirevan-ı Has Bölüğü'nde görevli uzman personel tarafından yürütülmekteydi. Moderniteyle birlikte ise saltanat arabalarının yapımı, Avrupa'dan özel siparişlerle temin edilerek Osmanlı sarayına getirilmeye başlanmıştır.

Saltanat arabalarının tekerlekleri genellikle tahtadan imal edilmekteydi ve bu tekerleklerde yay sistemi bulunmamaktaydı. Tekerleklerin dönmesini sağlamak üzere demir çemberler kullanılmıştır. Ancak yaylı süspansiyon sistemlerinin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, tekerleklerin dönme işlevi kısmen bu yaylar tarafından üstlenilmiştir. Bu dönemde sadece hinto arabalarında yay mevcuttu; çünkü hinto arabaları padişahların seyahatleri ve seferlere katılımları sırasında tercih edilen araçlardı. Uzun mesafeli yolculuklarda, atın hızına ayak uydurabilmek ve tekerleklerin daha hızlı dönmesini sağlamak amacıyla yay sistemi kullanılmıştır.²⁴ Yayların yüksek maliyeti nedeniyle, bu tür arabalar yalnızca uzun yolculuklarda tercih edilmiştir.

İlk dönem saltanat arabaları, hanedan kadınları tarafından daha sık tercih edildiğinden, bu araçlar oldukça

²⁰ Evliya Çelebi, *a.g.e.*, s. 220.

²¹ Serdar Genç, "III. Ahmed Döneminde İran Seferlerinde Nakliyenin Sağlanması ve Nakliye Vasıtaları", *History Studies*, C. 4, S. 1, Ankara 2012, s. 244.

²² Ziya Kazıcı, Osmanlı Müesseselerinin Yazılı Kaynakları, *İSTEM*, S. 5, Konya 2005, s. 109.

²³ İpşirli, *a.g.m.*, s. 243.

²⁴ Doğan, *a.g.t.*, s. 63.

korunaklı ve muhafazalı şekilde tasarlanmıştır.²⁵ Zaman içinde değişim ve gelişim gösteren saltanat arabaları, 19. yüzyıla gelindiğinde en zarif formlarını almıştır. Kullanılan malzemeler, halk arasında yaygın olan arabalara kıyasla daha kaliteli ve özenle seçilmiştir. Bu araçların işçiliği, bakımı ve estetik özellikleri diğer arabalardan farklılık arz etmektedir. Örneğin, sıradan bir arabada kullanılan boya miktarının yaklaşık iki katı, saltanat arabalarında uygulanmaktadır. Bu durumun temel nedeni, bu arabaları kullanan kişilerin hanedan mensubu olması ve araçların Osmanlı Sarayı'nın kıyafetleri ve diğer değerli eşyaları gibi ayrıcalıklı bir parçası olarak kabul edilmesidir. Saltanat arabalarını diğerlerinden ayıran en önemli özelliklerden biri ise yapımında altın, gümüş ve yakut gibi değerli taşların kullanılmasıdır. Bu kıymetli taşlar arabalara işlenerek adeta bir sanat eseri niteliği kazandırılmıştır.²⁶

Osmanlı toplumunda bireyler, doğup büyüdüleri yerleşim alanlarında hayatlarını sürdürmekte olup, günlük ulaşımını çoğunlukla yaya olarak gerçekleştirmektedirler. Bu nedenle, genel halk arasında ulaşım araçlarının kullanımı sınırlı kalmıştır. Ancak Osmanlı Sarayı'nda uzun mesafeli seyahatler kaçınılmazdır ve bu amaçla binek hayvanı olarak öncelikli tercih at olmuştur. At sürmek, padişahlar ve şehzadeler için toplum nezdinde bir güç ve prestij simgesi olarak kabul edilmiştir. Zira yönetici, at kullanabilecek kadar güçlü ve sağlıklı ise, devlet yönetme kapasitesine de sahip olduğu düşünülmüştür. Hanedanın erkek fertleri genellikle ulaşımında atı tercih etmekle birlikte, hastalık gibi olağanüstü durumlarda arabayı kullanmaktan çekinmemişlerdir.²⁷ Örneğin, Sultan III. Mustafa (1757-1774) saltanat arabasına iki kez, Sultan I. Abdülhamit (1774-1789) ise bir kez binerek seyahat etmiştir; bu yolculuklar İstanbul dışındaki vilayetlere yapılan ziyaretler sırasında gerçekleşmiştir.²⁸ Benzer uygulamalar Osmanlı Devleti dışındaki devletlerde de görülmektedir. Altın Orda Devleti'nde hanedan kadınları bir bölgeden diğerine seyahat ederken arabayı tercih ederken, erkek üyeler at üzerinde yolculuk yapmaktaydı.²⁹ Buna karşılık, Fransa'da durum farklı olup, askerler dahil olmak üzere birçok kişi atlı arabaları kullanmıştır.³⁰

Osmanlı hanedanına ait erkekler, genellikle saltanat arabalarını tercih etmeyip seyahatlerini at üzerinde gerçekleştirmiştir. Buna karşılık, kadın sultanların bu konuda tutumu tamamen farklıdır. Kadın sultanlar, istedikleri zaman arabalarına binip halk arasında dolaşabilmiş ve halka selam vermekte tereddüt etmemişlerdir. Osmanlı padişahları ve şehzadeleri ise erken dönemlerde sadece at kullanarak yolculuk yapmıştır. Hanedan kadınlarının ata binmesi ise oldukça nadirdir. Genellikle seyahatlerinde at yerine saltanat arabalarını kullanmaları, İslam dininin mahremiyet ilkesiyle yakından ilgilidir. Bu ilke doğrultusunda, kadınlar sokakta namahremlere karşı kendilerini

²⁵ Stephan Gerlach, *Türkiye Günlüğü*, Türkis Noyan (çev.), C. 2, Kitap Yayınları, İstanbul 2006, s. 651.

²⁶ Nas, *a.g.t.*, s. 58.

²⁷ Emine Dingç, "18. Yüzyılın İkinci Yarısında Saray Atlarının Binit Takımları", *UÜFEF Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl: 12, S. 20, Bursa 2011, s. 2.

²⁸ İpşirli, *a.g.m.*, s. 244.

²⁹ İbn Batuta, *İbn Batuta Seyahatnamesi*, Sait Aykut (haz.), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2010, s. 374.

³⁰ Stephen J. Lee, *Avrupa Tarihinden Kesitler 1789-1980*, Savaş Aktur (çev.), Dost Kitabevi Yayınları, Ankara 2004, s. 47.

gizleme eğiliminde olmuşlardır.³¹ Ayrıca, hanedan kadınlarının araba tercih etmelerinin diğer bir nedeni yolculuklarını erkeklere göre daha rahat ve konforlu hale getirmektir. Araba içinde seyahat eden kadınlar yolculuk esnasında daha fazla rahatlık sağlarken, ata binmek aynı konforu temin edememektedir. Osmanlı sarayında yaşayan kadınlar, dışarı çıkarken mesafe fark etmeksizin arabalarla seyahat edebilmişlerdir. Ancak padişahın emriyle haseki sultan sarayın avlusuna çağrıldığında, bu durumda at tercih edilmekte ve haseki sultan ata binerek avluya gelmekteydi. Sultan ata bindiğinde, atın üstü özel bir tente ile kaplanmakta ve bu tentenin dört bir yanı saray ağaları tarafından taşınmakta, dışarıdan sadece atın başı görünmekteydi. Böylece sultan at üzerinde dahi olsa dışarıdan fark edilmemektedir.³² Devlet sınırları genişledikçe, hanedan kadınları atlı arabalara binerek seyahat etmeye başlamışlardır. Kadınlar her zaman saltanat arabalarını kullanabilmekteyken, padişahlar ise yalnızca resmi törenler, özel günler ve gezintiler sırasında bu arabalara binmişlerdir.³³

Osmanlı hanedan üyelerinin yanı sıra, sadece sadrazam, şeyhülislam ve kazaskerler araba ile seyahat edebilme ayrıcalığına sahipti.³⁴ Bu durum, ilmiye sınıfına mensup bu kişilerin devlet içindeki özel statüsünü göstermekteydi. Şeyhülislam ve kazasker arabaları genellikle çuha kumaşla kaplanmış olup, şeyhülislamın arabası yeşil, kazaskerin arabası ise kırmızı renkteydi.³⁵ Renk farkı, bu iki aracı birbirinden kolayca ayırt etmeye imkân sağlıyordu. Bu arabalar koçu tipi olup, bakım ve onarımları Osmanlı topraklarında yapılmaktaydı. Süslemeleri, kadın sultanların bindiği saltanat arabalarına kıyasla daha sade tutulmuştu. Arabalar iki öküz tarafından çekilmekteydi. Kanunlara göre, bu üç yetkili dışında kimse İstanbul sınırları içinde araba ile yolculuk yapamazdı.³⁶ Ancak, at kullanma hakkı verilenler at sürebiliyordu. Ayrıca, Osmanlı topraklarına gelen yabancı liderler ve krallar da araba kullanarak seyahat edebiliyordu.³⁷

6.Sonuç

Osmanlı Devleti'nde araba kullanımı, başlangıçta ulaşımın işlevsel bir aracı olarak sınırlı kalmakla birlikte, zamanla saray ve üst düzey devlet görevlileri arasında statü ve prestij sembolü haline gelmiştir. Özellikle 19. yüzyılda Avrupa etkisiyle ulaşım araçlarında yaşanan dönüşüm, hanedan mensuplarının ve seçkin devlet adamlarının arabayı tercih etmelerine yol açmıştır. Saltanat arabaları, hem estetik hem de teknik açıdan gelişmiş yapılarıyla Osmanlı saray yaşamının önemli bir unsuru olurken, ilmiye sınıfına mensup üst düzey yöneticilerin ayrıcalıklı araba kullanımı, devlet içindeki hiyerarşik yapıyı göstermektedir. Bu bağlamda, Osmanlı'daki ulaşım araçları, yalnızca pratik bir ulaşım aracı olmanın ötesinde, toplumsal ve kültürel normlarla şekillenen bir statü göstergesi işlevi görmüştür.

³¹ Dingec, *a.g.e.*, s. 77.

³² Jean B. Tavernier, *17. Yüzyılda Topkapı Sarayı*, Teoman Tunçdoğan (çev.), Kitap Yayınları, İstanbul 2007, s. 151.

³³ Nas, *a.g.t.*, s. 58.

³⁴ Ahmet Cevdet Paşa, *Osmanlı İmparatorluğu Tarihi*, C. 2, s. 282. ; Tekeli-İlkin, *a.g.e.*, s. 92.

³⁵ İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Devletinin İlmiye Teşkilatı*, TTK Yayınları, Ankara 1988, s. 207.

³⁶ Dingec, *a.g.e.*, s. 80.

³⁷ Ali Servet Öncü, "Türk Kaynakları Işığında Son Avusturya Macaristan İmparatoru Karl'ın İstanbul Ziyareti", *CTAD*, S. 17, Ankara 2013, s. 62.

Kaynakça

- Agoston, G. (2012). Top. *TDV İslam Ansiklopedisi*, 41, 240.
- Altınay, A. R. (1993). İstanbul'un odun meselesi. *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, 1, 219.
- Aybet, G. Ü. (2010). *Avrupalı seyyahların gözünden Osmanlı dünyası ve insanları*. İletişim Yayınları.
- Çelebi, E. (2010). *Evliya Çelebi Seyahatnamesi: Podgoriçe – İştib – Vidin – Peçoy – Budin – Üstürgon [Estergon] - Ciğerdelen – Macaristan – Öziçe – Taşlıca – Dobra – Venedik – Mostar – Kanije* (S. A. Kahraman, Haz., Cilt 6, Sayı 2). İstanbul.
- Ahmet Cevdet Paşa. (1953). *Tezâkir*. (C.1-3). (Haz. Cavid Baysun). Ankara: TTK Basımevi.
- Dingeç, E. (2011). 18. yüzyılın ikinci yarısında saray atlarının binit takımları. *UÜFEF Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(20), 1–2.
- Doğan, D. (2011). *16–18. yüzyıl minyatürlerinde Osmanlı arabaları* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü). İstanbul.
- Faroqhi, S. (1989). Camels, wagons and the Ottoman state in the sixteenth and seventeenth centuries. *International Journal of Middle East Studies*, 14(4), 523–539.
- Genç, S. (2012). *Osmanlı-Safevi savaşlarında sefer organizasyonu ve lojistik 1722–1725* (Doktora tezi, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırma Enstitüsü). İstanbul.
- Genç, S. (2012). III. Ahmed döneminde İran seferlerinde nakliyenin sağlanması ve nakliye vasıtaları. *History Studies*, 4(1), 244.
- Gerlach, S. (2006). *Türkiye günlüğü* (T. Noyan, Çev., Cilt 2). Kitap Yayınları.
- İbn Batuta. (2010). *İbn Batuta Seyahatnamesi* (S. Aykut, Haz.). Yapı Kredi Yayınları.
- İpşirli, M. (1991). Araba. *TDV İslam Ansiklopedisi*, 3, 243.
- Kazıcı, Z. (2005). Osmanlı Müesseselerinin Yazılı Kaynakları. *İSTEM*, (5), 109.
- Lee, S. J. (2004). *Avrupa Tarihinden Kesitler 1789–1980* (S. Aktur, Çev.). Dost Kitabevi Yayınları.
- Nas, E. (2005). *Günümüz Konyasında Yaşayan Bazı Sanatlar* (Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü). Konya.
- Öncü, A. S. (2013). Türk Kaynakları Işığında Son Avusturya Macaristan İmparatoru Karl'ın İstanbul Ziyareti. *CTAD*, (17), 57-76.

- Peçevi İbrahim Efendi. (1981). *Peçevi Tarihi*. (C.1-2). (Haz. Bekir Sıtkı Baykal). Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınevi.
- Schweigger, S. (2004). *Sultanlar kentine yolculuk* (S. T. Noyan, Çev.). Kitap Yayınları.
- Abdurrahman Şeref Efendi. (1996). *Son Vak'anüvis Abdurrahman Şeref Efendi Tarihi*. (Haz. Mehmet Ali Ünal, Bayram Kodaman). Ankara: TTK Yayınları.
- Tavernier, J. B. (2007). *17. yüzyılda Topkapı Sarayı* (T. Tunçdoğan, Çev.). Kitap Yayınları.
- İlkin, S. & Tekeli, İ. (2003). *Cumhuriyetin Harcı*. (C.3), İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Uzunçarşılı, İ. H. (1988). *Osmanlı Devletinin İlmiye Teşkilatı*. TTK Yayınları.
- Yerasimos, S., & Berthier, A. (2009). *Albertus Bobovius ya da Santuri Ali Ufki Bey'in Anıları: Topkapı Sarayı'nda Yaşam* (A. Berktaş, Çev.). Kitap Yayınları.

Osmanlı Devleti'nde İlk Otomobil°

Dr. Cumali BOZPİNAR*

Buhar makinesinin icadının ve üretimde kullanılmasının sanayi kapitalizminin gelişimine ivme verdiğini söylemek abartı olmayacaktır. Şöyle ki bir yandan bu makinenin üretim sürecinde kullanımı kapitalizmin doğduğu Avrupa coğrafyasında hızlı bir şekilde yayılmış ve aynı anda buharlı lokomotiflerin çektiği vagonlarla yolcu ve yük taşınmasına uyarlanarak kapitalizmin aynı coğrafyada yoğunlaşmasında etkili olmuştur. Her ne kadar bu gelişmenin Avrupa'da ortaya çıkıp yine orada yayılmasını, bu coğrafyada metal rayların ulaşım alt yapısında kullanımının M.Ö. VI. yüzyıla kadar geriye götürülebildiği dikkate alındığında¹ tarihsel koşulların zorunlu bir sonucu olarak görmek doğru olsa da demiryolu üzerinde buhar makinesiyle yani lokomotifle vagon çekmeye yönelik ilk girişimler ancak XIX. yüzyılın başlarından itibaren ortaya çıkmıştır. Burada, esasında “vagon” kelimesinin etimolojisi incelendiğinde evrimini “otomobil” kelimesiyle tamamladığını söylemek tarihsel nedenselliğe dayalı bir sonuç olmaktadır. Şöyle ki “otomobil” kelimesi İtalyanca “kendi kendine hareket eden araç” anlamına gelmektedir. Esasında bir vagon, kendi kendine hareket edebiliyorsa, işte o zaman “otomobil”den bahsediliyor demektir. Gerçekten de “vagon” kelimesi tarih boyunca sırasıyla at/öküz arabası, demiryolu vagonu ve nihayet otomobil türü motorlu taşıtlar şeklinde bir içerik kazanmıştır (Eckermann, [1989] 2001: 10).

Vagonun demiryolu vagonuna evrimi sürecinde, hayata geçirilen ilk faaliyet 1830'da açılan Liverpool-Manchester demiryolu hattı olmuştur. Bir yıl içinde 500 bin yolcunun seyahat ettiği bu hat, sahip olduğu unsurlarla kelimenin tam anlamıyla bir demiryolu hattı niteliğini hak etmektedir. Şöyle ki lokomotiflerin çektiği vagonlarla yolcu ve eşya taşınmış ve trenler iki önemli şehri birbirine bağlayan çift hatlı bir demiryolu üzerinde işlemiştir (Tozoğlu, 2024: 35).

İlk demiryolu hattının yukarıda belirtilen başarısı İngiltere'nin dört bir yanında yeni hatların açılmasını tetiklerken diğer Avrupa ülkelerinde de benzeri gelişmeler ortaya çıkmıştır: Belçika'da 1830'da ülkenin kuzey ve güneyini birbirine bağlayacak demiryolları hatlarının inşasına başlanırken 1832'de Fransa'da St. Etienne-

° Bu çalışma Yazar'ın “Osmanlı Devleti'nde Otomobil: XIX. Yüzyıl Özelinde Bir İnceleme ve Literatüre Katkı. İçinde M. Kılıç (ed.), *Yakınçağ Tarihi Alanında Uluslararası Araştırmalar-II* (23-36). Konya: Eğitim Yayınevi, 2025.” künye bilgili çalışmasının gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

* Millî Emlak Genel Müdürlüğü, ORCID: 0000-0001-8760-5253, bozpinar.cumali@gmail.com

¹ Burada Diolkos'u kastediyoruz. Diolkos, Korint Körfezi ile Saron Körfezi arasında ulaşımı sağlamak üzere Mora Yarımadası'nı Yunanistan anakarasına bağlayan Korint Kıstağı üzerinde inşa edilmiş Antik yoldur. Tozoğlu (2024: 33) bu yolun metal ray döşeli olduğunu ileri sürerken, Akoğul (2018) “taş döşenmiş ve ağaç kütükleriyle donatılmış” nitelikte olduğunu kabul etmektedir. Akoğul'a (2018) göre M.Ö. 431-404 dönemindeki Peloponez Savaşları'ndan başlamak üzere birçok kez gemiler Diolkos'ta olduğu gibi karadan yürütülmüş olup Enderun'da iyi bir eğitim alarak Yunanca ve İtalyanca bilen II. Mehmet (1432-1481), Antik Dünya'daki böylesi uygulamalardan esinlenerek İstanbul'un fethi sırasında gemileri karadan yürütmüştür.

Lyon demiryolu hattı açılmış, 1835'te Almanya'da Nürnberg-Fürth hattı faaliyete geçirilirken 1839'da Hollanda'da Amsterdam-Harlem arasında ülkedeki ilk demiryolu hattı kurulmuştur (Tozoğlu, 2024: 36, 38).

Buhar makinesinin deniz ve nehir taşımacılığında kullanımının ise daha erken tarihlerde gerçekleştiği görülmektedir. Şöyle ki nehir taşımacılığında ilk buharlı gemi 1807 yılında Hudson Nehri'nde işletilmeye başlanmıştır. 1816 yılında ise deniz taşımacılığında ilk defa buharlı gemi kullanılmıştır. Bu yılda İngiltere ile Fransa arasındaki Manş Denizi bir buharlı gemi ile geçilmiştir (Kuran, 1995: 159).

Buhar makinesi kullanılarak bir çeşit kendi kendine hareket eden aracın yani otomobilin icadı için ise bir süre daha beklenilmiştir. Bu gecikme, esas olarak lokomotifler için kullanışlı olan buhar makinesinin lokomotiflere göre hafif ve kendi eksenini etrafında kolay bir şekilde manevra yapabilecek at arabası gibi araçlar için elverişli olmamasından kaynaklanmıştır. Konu üzerine araştırmaların kesintisiz devam etmesiyle bu sorunun da üstesinden gelinmiştir. Girişimlerden nihayet 1890'larda başarılı sonuçlar elde edilmiş ve Avrupa'da Daimler, Benz, Peugeot, Panhard, Levassor, Bernardi ve Lanza, ABD'de ise Duryea ve Ford marka ilk otomobiller üretilmiştir (Engin, 2015: 411).

Osmanlı kamuoyu Batı Avrupa'da Sanayi Devrimi sürecinde ulaşım alanında ortaya çıkan gelişmelerden haberdar olurken, bu süreçte Osmanlı yönetiminin konuya ilgisi sadece gelişmeleri izlemekle sınırlı kalmamıştır. Bu kapsamda ilk gelişme İngiltere'den 1828 yılında bir buharlı gemi satın alınması olmuştur. Sonraki tarihlerdeki gelişmelerin ise en bilinenleri yine Avrupa'dan satın alınan omnibüsler, trenler ve tramvaylardır. Esasında literatürde Avrupa'dan otomobil de satın alındığı belirtilmektedir. Bununla birlikte Osmanlı Devleti'ne otomobilin ilk ne zaman getirildiği hususunda literatürde üzerinde mutabık kalınmış kesin bir tarihten bahsedilememektedir. Bu çıkarımımızı literatür taraması sonucuna dayandırmaktayız ve literatürde atıf yapılan Osmanlı arşiv belgeleri okunarak çıkarımımızın doğruluğu tarafımızdan teyit edilmiştir. Kanaatimizce -aşağıda ayrıntılı olarak anlatılacağı üzere- literatürde konuya ilişkin mevcut "karışıklık" dünya otomobil tarihi dikkate alınmaksızın Osmanlı Devleti'nde ilk otomobille ilgili olması muhtemel arşiv belgelerine yönelik başta tarihsel ve iktisadi bağlamlar olmak üzere "bağlamdan kopuk" değerlendirmeler yapılmasından kaynaklanmaktadır. Başka bir husus, sadece literatürde atıf yapılan Osmanlı arşiv belgelerinin okunmasıyla yetinmeyip arşivde sondaj usulüyle arşiv araştırması da yaptığımızdır. Bu süreçte belki de tartışmayı sonlandırabilecek nitelikte bir belgeye tarafımızdan rastlanılmış olup aşağıda bu belgeyle ilgili kısa açıklamalara da yer verilmiştir.

Çalışmada konuyla ilgili literatürün taranması, hem literatürde konuyla ilgili atıf yapılan arşiv belgelerini incelemek hem de başka bir belge bulmak üzere sondaj usulü kullanılarak arşiv araştırması ve elde edilen bulguların değerlendirilip hem bazı teorik hem de Osmanlı Devleti'ne ilk otomobilin getirilme tarihi hususundaki literatürdeki tartışmaya katkı bağlamında bazı sonuçlara ulaşılması şeklinde bir yöntem izlenmiştir. Arşiv araştırması Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı bünyesinde bulunan *Osmanlı Arşivi*'nde yapılmıştır. Belgelerde geçen hicri ve rumi tarihlerin miladi tarihe çevrilmesinde Türk Tarih Kurumu'nun *Tarih Çevirme Klavuzu*'ndan, kelimelerin okunmasında Ferit Devellioğlu'nun *Osmanlıca-Türkçe*

Ansiklopedik Lûgat'ından ve günümüz Türkçesi için ise Türk Dil Kurumu'nun *Güncel Türkçe Sözlük*'ünden yararlanılmıştır.

Osmanlı Devleti'nde İlk Otomobil: Literatüre Bakış

Avrupa'da ortaya çıkan ulaşım teknolojisindeki gelişmeleri Osmanlı kamuoyu yakinen takip etmiştir. Fransa'da Osmanlı elçisi olarak görev yapan Yirmisekiz Mehmed Çelebi²'den (1670-1731) itibaren muhtelif Avrupa şehirlerinde bulunan Osmanlı seyyahlarıyla başlayan bu ilgi zamanla Avrupa toplumlarıyla iletişim imkânlarının artması paralelinde gelişmiştir. Bu kapsamda ilk olarak *Takvîm-i Vekâyi*³'nin 26 Eylül 1832 tarihli sayısında yer verilen 1830'de hizmete açılan Liverpool-Manchester demiryolu hattıyla ilgili haber belirtilebilir. Buna göre, Fransızlar ve İngilizler yeni tür arabalar üzerinde çalışmışlardır. Bunlardan biri de Manchester ile Liverpool arasında özel olarak imal edilmiş demir oluklu yollar üzerinde işleyen ve buhar aletli arabalardır ki bunlar at arabalarının bir günde yaptığı nakliye işini bir buçuk saate indirmişlerdir (Yeni, 2011: 1). İkincisi, 1851 yılında bir Osmanlı bürokratinin *Uluslararası Sanayi ve Hammadde Fuarı*'na iştirak etmek ve Osmanlı Devleti'nin o dönemde uygulamaya koyduğu çağdaşlaşma amacına uygun olarak bilgi ve görgüsünü artırmak amacıyla Londra'ya yaptığı yaklaşık altı ay süren seyahatine dair izlenimleridir. *Cerîde-i Havadîs*⁴ gazetesi tarafından 1853 yılında kitaplaştırılan bu izlenimlerde tren, demiryolu, omnibüs ve tarımda kullanılan buharlı motorlar hakkında gözlemler de yer almaktadır. Burada yeri gelmişken bir çeşit at arabası -atlar veya katırlar tarafından çekilen tekerlekli yolcu vagonu- olan omnibüs adının ilginç hikâyesinden bahsetmek uygun olacaktır. Söylentiye dayanan bu “hikâye”ye göre ilk omnibüsler 1826 yılında Fransa'nın Nantes şehrinin dışındaki bir buharlı un değirmenini işleten Stanislas Baudry (1877-1830) tarafından faaliyete geçirilmiştir. Baudry, değirmenin yan ürünlerinden olan sıcak suyu değerlendirerek hamamlar da açmış ve hamama gelecek müşterilerini şehir merkezinden at arabasıyla tesisine taşımıştır. Söylentiye göre, bu araçlar Mösyö Omnes adlı birine ait “herkes için” anlamındaki *Omnes Omnibus* adlı mağazanın önünü durak olarak kullanmıştır. Bu söylenti, omnibüs adının kökeni olarak gösterilmektedir. Nantes sakinleri kısa sürede bu hizmeti yalnızca hamama gitmek için değil, güzergâh üzerindeki diğer noktalara ulaşmak için de kullanmaya başlamışlardır. Bu durum, Baudry'ye omnibüslerini şehir içi ulaşım aracı olarak kullanma fikrini vermiştir. Bir yıl sonra, benzer hizmeti Bordeaux'da da başlatmıştır (Amann, 2023: 20).⁵

² 1720 yılında Paris'e elçi olarak gönderilmiş ve 1721 yılında görevini tamamlayarak yurda dönmüştür. Yeniçeri Ocağı'nın Yirmi Sekizinci Ortası'na mensup olduğundan Yirmisekiz Çelebi olarak bilinmektedir. Çok sonraları Lâle Devri'nin (1718-730) sanat anlayışında ve sarayların, kasırların ve köşklerin yapımında Çelebi Mehmed Efendi'nin Paris gözlemlerinin çok etkisi olmuştur. Ayrıntılar için bk. Arıkan (2013).

³ Osmanlı Devleti'nin ilk resmî gazetesi olup yayın hayatı yaklaşık 90 yıl (1 Kasım 1831-28 Eylül 1922) sürmüştür. Ayrıntılar için bk. Yazıcı (2010).

⁴ Osmanlı Devleti'nde “gazete” kelimesinin kullanıldığı ilk gazete olup Türkçe olarak yayımlanan bu gazetenin yayın hayatı yaklaşık 24 yıl (31 Temmuz 1840-26 Eylül 1864) sürmüştür. Ayrıntılar için bk. Ebüzziya (1993).

⁵ Omnibüsün, 1829'da Londra'da ve 1830'larda ABD'de toplu taşıma aracı olarak kullanımda olduğu görülmektedir. Omnibüs, tramvayın ilk haline benzemekle birlikte aralarında önemli bir fark vardır. İlk halinde tramvay da atlar veya katırlar

Burada, Londra'ya 1851 yılında giden bir Osmanlı bürokratinin omnibüs deneyimini aktarmak uygun olacaktır:

“...İngiltere'nin omnibüs dedikleri arabaları dahi mûcib-i suhûlet-i geşt ü güzâr olup öküz arabası misillü üstü örtülü olduğu hâlde içine hayli adam alarak önde bir arabacı ve arkada bir nerdübân ve bir adam ve önündekiyle arkadakinin beyninde bir ip merbut bulunup evvelâ binecek adam uzakdan elini kaldırdığı hâlde arkadaki ipi çeker çekmez arabacı hayvanları durdurarak bir sâ'atliği üç gurûş olmak üzere bindirirler. Ve sokakların genişliği cihetle bir taraftan giden ve bir taraftan gelen arabalar aslâ birbirine dokunmayup begâyet hızlı ve rüzgar gibi koşdurururlar...” (Anonim, [1853: 12] 2021: 71).

Osmanlı kamuoyu Avrupa'da ulaşım vasıtaları alanında ortaya çıkan gelişmeleri yakinen takip ederken, Osmanlı yönetimi gelişmeleri izlemenin ötesine geçmiştir. Bu kapsamda ilk gelişmenin İngiltere'den buharlı gemi satın alınması olduğu görülmektedir. Literatürde genel kabul bu ilk gelişmenin 1828 yılında İngiliz tüccar Black'in İzmir'de bulunan *Swift* adlı buharlı gemisinin beğenilerek II. Mahmud (1785-1839) tarafından satın alınması olduğudur (Kuran, 1995: 159; Kütükoğlu, 1995: 165; Tozoğlu, 2024: 51). Oysaki söz konusu gelişme daha erken tarihlerde yaşanmışa benzemektedir. Şöyle ki Mora yöresindeki isyanı bastırmak üzere 1825'te bölgede bulunan Osmanlı donanması içinde Mısır Valisi Mehmet Ali Paşa'nın (1769-1849) gönderdiği iki buharlı geminin (“iki buğ gemisi”nin) de bulunduğunu bilmekteyiz (BOA, HAT, 860/38347; Düzcü, 2013: 115-116). Dolayısıyla söz konusu genel kabulün artık geçerliliği bulunmamaktadır.

Avrupa'da Sanayi Devrimi sonrası süreçte ulaşım vasıtaları alanında ortaya çıkan gelişmelerin, söz konusu vasıtaların Avrupa'dan getirilmesi şeklinde Osmanlı Devleti'nde de hayata geçirilmesinde buharlı gemiden sonraki ikinci örnek omnibüstür. Arşiv araştırmamız sırasında rastladığımız 1864 yılına ait bir belgede belirtil-
diğine göre Osmanlı tebaasından Hacı Manuk'a 25 sene süreyle omnibüs işletme imtiyazı verilmiş fakat adı

tarafından çekilen yolcu vagonudur fakat bu vagon ray üzerinde gitmekte ve tekerleksizdir. XIX. yüzyılda ikisi arasında çok az fark olduğu söylenebilir: İkisi de hayvan gücüne (at veya katır) dayanmıştır ve vagonları birbirine oldukça benzerdir. Bununla birlikte tramvay, sürtünmeyi azaltarak omnibüsünün iki katından fazla yük taşınmasına olanak sağlayan raylar üzerinde işlemektedir. XX. yüzyıl başında tramvay hatları elektrikli, omnibüsler ise motorlu hale getirilmiştir (Amann, 2023: 7, 21). Diğer taraftan ilk ortaya çıkışına dair herhangi bir bilgiye rastlayamadığımız atlı tramvay, ilk olarak 1830'larda ABD'de yaygınlık kazanmıştır. Bu durumun temel sebebi olarak tramvay raylarının Amerikan şehirlerindeki bozuk yol koşullarını telafi etmesi olarak gösterilmektedir. 1853 yılında, New York'ta kaldırım seviyesine gömülü raylarda işleyen ilk tramvay hatlarını kuran Fransız mühendis Alphonse Loubat (1799-1866), bu yeniliği izin alarak Paris'e taşınmış ve sistem burada “Amerikan demiryolu” olarak adlandırılmıştır (Amann, 2023: 27). Bu adın, dönemin Osmanlı arşiv belgelerinde tramvay yerine kullanıldığı iddia edilmektedir. Bu kapsamda Bozkurt (2004: 94), bu iddiayı tramvayın ilk defa Amerika'da ortaya çıkmasına dayandırmaktadır. Konuyla ilgili olarak sondaj usulüyle Osmanlı arşivlerinde tarafımızdan araştırma yapılmış ve 29 Mayıs 1870 tarihli bir belgeye rastlanılmıştır (BOA, HR.MKT., 686/12, [H. 27 Safer 1287] 29 Mayıs 1860). Belgede geçen “*Dersâdet'te inşâ' olunacak Amerikan timuryolu lâzimesiçün...*” ifadesi göstermektedir ki Osmanlı arşiv belgelerinde tramvay yerine kullanıldığı ileri sürülen “Amerikan demiryolu” ifadesiyle, tramvay değil de onun yolu kastedilmiştir. Dolayısıyla “Osmanlı arşiv belgelerinde tramvay yerine Amerikan demiryolu ifadesinin kullanıldığı” iddiası arşiv belgelerinin tanıklığı karşısında havada kalmaktadır. Bununla birlikte, “Amerikan demiryolu” ifadesinin kavramsal kökeni taşımacılık sistemi olarak tramvay anlamına geldiğinden tramvay yerine bu kavramın kullanılmasında herhangi bir isabetsizlik bulunmamaktadır (Bozpınar, 2025: 291).

geçenin hiçbir şey yapmayıp 4 yıl bekledikten sonra işe başlamak hususunda Osmanlı makamlarına başvurması üzerine kendisine söz konusu imtiyazın iptal edildiği bildirilmiştir (BOA, MVL., 860/92, [H. 21 Şevval 1280] 30 Mart 1864).

Tramvay konusundaki ilk girişim ise 30 Ağustos 1869 tarihli padişah fermanıyla Konstantin Karapano Efendi'ye İstanbul'da tramvay inşa ve işletmek üzere verilen imtiyazdır (Bozkurt, 2004: 94). Konstantin Karapano Efendi'ye, bir imtiyaz verilmeksizin şehrin diğer yerlerini tramvay hatlarına bağlayacak omnibüsler işletme yetkisi de verilmiştir (Bozkurt, 2004: 99). Sonrasında 1881'den sonra *Dersaadet Tramvay Şirketi* adını alan *İstanbul Tramvay Şirketi* 18 Haziran 1870 tarihinde kurulmuş ve Azapkapı-Beşiktaş hattında 31 Temmuz 1871'de atlı tramvaylar işlemeye başlamıştır (Bozkurt, 2004: 94, 97, 98; Engin, 2015: 402).

Diğer taraftan Osmanlı Devleti'ne otomobilin ilk ne zaman getirildiği hususunda literatürde üzerinde mutabık kalınmış bir tarihten bahsedilememektedir. Bu durumun dünya otomobil tarihi dikkate alınmaksızın Osmanlı Devleti'nde ilk otomobille ilgili olması muhtemel arşiv belgelerinin başta tarihsel ve iktisadi bağlamları olmak üzere “bağlamdan kopuk” değerlendirilmesinden kaynaklandığını düşünüyoruz. Dolayısıyla öncelikle dünya otomobil tarihiyle ilgili bazı bilgiler vermeyi uygun bulmaktayız.

Fransız mühendis Nicolas Joseph Cugnot (1725-1804) 1771'de buharla çalışan, bugünkü traktörün ilkel hali diyebileceğimiz bir araç icat etmiştir (Eckermann, [1989] 2001: 14). İngiltere'de Richard Trevithick (1771-1833) birçok denemeden sonra 1803'te bir buharlı araba yapmayı başarmıştır ki tarihteki ilk “motorlu taksi” olduğunu görmekteyiz. Bundan 20 yıl sonra İngiltere'de Sir Goldsworthy Gurney (1793-1875) buharlı omnibüsü icat etmiştir. 1831'de Walter Hancock (1799-1852), 14 kişi kapasiteli “otobüs” ile Londra-Stratford arasında günlük seferler düzenlemiştir (Eckermann, [1989] 2001: 15; Amann, 2023: 22). 1830'lara gelindiğinde, omnibüslerin New York, Philadelphia, New Orleans, Washington, Boston, Lyon ve Dresden'de faaliyette olduğu görülmektedir (Amann, 2023: 21). Bununla birlikte söz konusu motorlu kara taşıtları yolculuk için yeterli konforu sağlayamadığı gibi yolcu ücretleri çok yüksek düzeyde fiyatlandırılmıştır. Bu sebeplerden dolayı “yeni aletlere” yeterli talepte bulunulmamasına bağlı olarak yatırımlar demir yollarına kayarken mühendislik çalışmalarında dikkatler lokomotif ve buharlı gemi üzerine odaklanmıştır. Bu gelişmelere bağlı olarak 1840 dolaylarında İngiltere'de buharlı omnibüslerle ilgili gelişmeler neredeyse durmuştur. Bununla birlikte birkaç girişimci “buhar motorları monte edilmiş at arabaları” gibi taşınabilir buharlı makineler ve buharlı traktörler ya da buharlı çekici (*traction engine*) geliştirme faaliyetlerine devam etmişlerdir (Eckermann, [1989] 2001: 15-17). Buharlı çekicilerin tarımda fazlasıyla yararlı olmalarına bağlı olarak 1865'e kadar kullanımı yaygınlaşmıştır. Öyle ki Almanya ve Osmanlı Devleti gibi ülkelere de gönderilmişlerdir (Eckermann, [1989] 2001: 17; Baskıcı, 2003: 36). Almanya'da bunlara *lokomobil* denilmiştir. Her ne kadar tarımda fazlasıyla yararlılıkları görülse de İngiltere'de atları korkutmaları ve yollar ile köprüleri bozmalarına bağlı olarak gözden düşmüşlerdir. Bu yüzden 1865'te çıkarılan Karayollarında Lokomotifler Yasası veya kısaca *Ref Flag Act* yani Kırmızı Bayrak Yasası'yla bunlara hız limitleri (şehir dışında saatte 6,4 km ve şehir içinde saatte 3,2 km), ağırlık ve boyut sınırlaması ile

at arabacıları ve diğer insanları uyarmak üzere her aracın önünden elinde kırmızı bayrak taşıyan bir görevlinin yürümesi zorunluluğu getirilmiştir (Britannica, t.y.; Eckermann, [1989] 2001: 17). Kırmızı Bayrak Yasası 1896'da yürürlükten kaldırılana kadar, İngiltere'de buharlı makine veya diğer mekanik aygıtlarla çalışan araçların imalatı ve geliştirilmesinin tamamen durmasına yol açmıştır. Bu süreçte Kıta Avrupası'nın üstünlüğü ele geçirdiği görülmektedir. Şöyle ki Fransa'da 1870'ler ve 1880'ler boyunca devam eden çalışmalar buharlı omnibüs gibi buharlı arabaların hafifletilmesi üzerine yoğunlaşırken Almanya'da 1880'lerin ortalarında ilk motorlu arabalar ortaya çıkmıştır. 1894'e gelindiğinde Kıta Avrupası sahip olduğu yaklaşık on motorlu araç üreticisiyle övünürken ilk benzinli İngiliz arabalarının ancak bu tarihte ortaya çıkabildiği görülmektedir (Eckermann, [1989] 2001: 17-18).

Osmanlı Devleti'nde ilk buharlı kara taşıtı kullanılması girişimi, “buharlı çekici” anlamındaki “traction engine” ile ilgilidir. İlk defa 1855'te üretilen bu arabalar, 1857 yılında İngiliz makamları tarafından kullanım izni verilmesini müteakip başta İngiliz kolonileri olmak üzere muhtelif ülkelerde görülmeye başlamıştır. Bu kapsamda Yeni (2011: 1-2), Wortley Delamore ve Jozef Garaçino tarafından 1861 yılında yapılan başvurunun “buhar arabası” konusunda olduğunu belirtirken; Afyoncu ve Demir (2020: 123-124), İngiliz mühendis Messrs⁶ Boydell'in 1855 yılında ilk buharlı otomobili üreten kişi ve Wortley Delamore ve Jozef Garaçino tarafından yapılan başvurunun da “Osmanlı topraklarında otomobil kullanılmasına yönelik ilk girişim” olduğu iddiasındadırlar. Bu çalışmalar, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı bünyesinde bulunan *Osmanlı Arşivi*'ndeki 30 Ağustos 1861 (23 Safer 1278) tarihli ve *BOA.A.MKT.MVL*, 132/77 kodlu arşiv belgesine dayanmaktadırlar. Belge, başlıca şu hususları kapsamaktadır: İlk olarak, dilekçenin içeriğinden bahsedilmektedir. Buna göre imtiyaz talebine konu “vapur arabası,” adeta demiryolsuz trendir yani bu arabanın kullanımı için demiryolu inşası gerekmediği gibi tekerleri sayesinde zemine zarar vermeksizin her türlü yolda gidebilmektedir. İngiltere'de top gibi taşınmasında güçlük çekilen savaş aletlerini taşımak üzere imalatına başlanılmıştır. Gürültülü eski versiyonlarına göre artık hareket ederken ses çıkarmadığından hayvanları ürkütmediği gibi insanları da rahatsız etmemektedir. Bu araba önceki yılın Ocak ayında Mısır Valisi Saîd Paşa⁷ tarafından da başarılı bir şekilde test edilmiştir. 80 bin *vukiyye* (1282,945 gr) yük taşıyabilen bu arabalarla sıradan araba veya hayvanla 100 *Kuruş*'a mal olan bir nakliyat 30 *Kuruş*'a mal olmaktadır. Dahası, müşterisi olsun olmasın daima hayvanın yem ve bakım giderleri gerektiren diğer arabaların aksine bu arabalar seferde olmadıklarında herhangi bir masraf gerektirmedikleri gibi gece gündüz devamlı çalıştırılabilmektedirler. Ülkenin yollarının zorlukları dikkate alındığında tecrübeyle sabit bir şekilde bu arabaların halkın servet ve ticaretinin artmasına katkıda bulunacağı açıktır. İkinci olarak Wortley Delamore ve Jozef Garaçino tarafından arz edilen dilekçe *Meclis-i Vâlâ-yı Ahkâm-ı Adliyye*⁸'de (*Meclis-i Vâlâ*) *Dâire-i Kavânîn ve Nizâmât*⁹'da görüşülüp ya bu aracın

⁶ Afyoncu ve Demir (2020), burada tarihsel bağlamdan kopuk haldedirler. Öyle ki “messrs” kelimesi “baylar” anlamına geldiği gibi 1855 yılında gerçekleşen icat otomobil değil buharlı çekici anlamındaki *traction engine* olup bu icadın mucidi de J. Boydell'dir. Ayrıntılar için bk. Anonim (1856).

⁷ Kavalalı Mehmed Ali Paşa'nın (1769-1849) oğlu olup 1822'de Kahire'de dünyaya gelmiştir. 1854'ten 1863'te İskenderiye'de vefat edene kadar Mısır Valisi olarak görev yapmıştır (Kurşun, 2008).

ülke için faydalarının dilekçe verenler tarafından ispatlanması ya da Londra Elçiliği kanalıyla konu hakkında araştırma yapılmasından sonra imtiyaz talebine cevap verilmesine karar verilmiştir. Bu talebe nasıl bir cevap verildiğini bilmiyoruz fakat literatürde konuya ilişkin herhangi bir bilgi bulunmadığı gibi *Osmanlı Arşivi*'nde tarafımızdan yapılan sondaj usulü araştırmada konuyla ilgili herhangi bir arşiv belgesiyle karşılaşmadığımızdan cevabın olumsuz olduğunu kuvvetle muhtemel görmekteyiz.

Osmanlı Devleti'nde İlk Otomobil: Literatür Tartışması ve Literatüre Katkı

Osmanlı Devleti'ne otomobilin ilk ne zaman getirildiğine ilişkin literatür ve Osmanlı arşiv belgeleri ışığında Osmanlı ülkesinde otomobilin ilk defa II. Abdülhamid Dönemi'nde (1876-1909) kullanıldığını söylemek mümkün olmakla birlikte ülkeye otomobilin ilk geliş tarihi üzerinde literatürde mutabakat bulunmamaktadır.

Vahdettin Engin 2015 yılında kitap bölümü olarak yayımlanan “İstanbul'da Kara Ulaşımı” başlıklı çalışmasında, İstanbul'a ilk otomobilin, *Reji Şirketi* tarafından deniz yoluyla parçalar halinde 1904 yılı Eylül ayında getirtildiğini ileri sürmüştür. Gümrük memurları, bunun gazla çalışan türden bir araba olması hasebiyle onu “kendi kendine hareket eden nesne” anlamında “zâtü'l-hareke¹⁰” olarak adlandırmışlardır. Bir süre gümrükte bekletilen araç nihayetinde “İstanbul'un sokaklarının otomobil kullanımına elverişli olmadığı” gerekçesiyle geldiği yere geri gönderilmiştir (Engin, 2015: 411-412).

Engin'in (2015) iddiası, konuyla ilgili literatürün odağının uzağında görünmekte olup literatürün odağını Mustafa Yeni tarafından 2011 yılında savunulan “Osmanlı İmparatorluğu'nda Motorlu Kara Taşıtları (1890-1920)” başlıklı yüksek lisans tezinin oluşturduğunu söylemek abartı olmayacaktır. Bu bağlamda Erhan Afyoncu ve Uğur Demir tarafından 2020 yılında kitap bölümü olarak kaleme alınan “İstanbul'da Otomobilin Tarihi: Osmanlı Dönemi” başlıklı çalışma Mustafa Yeni'nin yüksek lisans tezinin ve yararlandığı Osmanlı arşiv belgelerinin tekrarı niteliğindedir.

Makul Yıldırım, 2024 yılında savunduğu “Sultan II. Abdülhamid Dönemi İstanbul Arabacıları” başlıklı doktora tezinde, Yeni'den (2011) ve onun yer vermediği 4 Haziran 1889 (H. 5.10.1306) tarihli ve *BOA.Y.PRK.HK.,21/40* kodlu arşiv belgesinden yararlanmıştır. Bununla birlikte Yeni'nin (2011), bu belgede geçen elektrikli arabalara dair farklı iki arşiv belgesine dayanarak bilgi verdiğini ve bunlardan birinin Yıldırım'ın (2024) kullandığı belgeden daha erken tarihli olduğunu belirtmek uygun olacaktır. Bunlar, 16 Mart 1889 (H. 14.7.1306) tarihli ve *BOA.Y.PRK.EŞA,9/19* kodlu ve 27 Nisan 1890 (H.7.9.1307) tarihli ve *BOA.Y.PRK.EŞA,11/5* kodlu arşiv belgeleridir.

⁸ II. Mahmud'un (1785-1839) düşündüğü reformların gerektirdiği mevzuatı hazırlamak üzere 24 Mart 1838'de kurulmuştur. Ayrıntılar için bk. Akyıldız (2003).

⁹ 14 Temmuz 1861 tarihli padişah fermanıyla (*hatt-ı hümayunla*) *Meclis-i Vâlâ* bünyesinde oluşturulan üç alt birimden (daireden) biridir. Ayrıntılar için bk. Taşkesenlioğlu'dan (2018: 245-246) akt. Atasoy (2020: 263-264).

¹⁰ Zâtü'l-hareke, “kendi kendine hareket eden cisim” anlamına gelmektedir (Devellioğlu, [1962] 2023: 1363).

Literatürde geçen arşiv belgeleriyle ilgili kısa açıklamalar yapılması uygun olacaktır.

İlki, Osmanlı otomobil tarihine ilişkin şimdilik en eski tarihi taşıyan 16 Mart 1889 (H. 14.7.1306) tarihli ve *BOA.Y.PRK.EŞA,9/19* kodlu arşiv belgesidir. Belgeye göre, II. Abdülhamid için 1889 yılında Londra’da “elektrik arabası” sipariş edilmiştir. Yeni’nin (2011: 8) de belirttiği üzere burada “elektrik arabası” ifadesiyle kastedilenin otomobil olduğu kuvvetle muhtemeldir. Daha önce, 1865-1896 döneminde yürürlükte olan “Kırmızı Bayrak Yasası” yüzünden İngiliz otomobil üretiminin neredeyse durma noktasına geldiğini ve ilk benzinli İngiliz arabalarının ancak 1894’te ortaya çıkabildiğini belirtmiştik. 16 Mart 1889 tarihli Osmanlı arşiv belgesi göstermektedir ki bu süreçte yasal engellere rağmen İngiliz otomobil üretimi devam etmiştir. Bunun yanında bu dönem için hem dünya genelinde otomobilde seri üretime henüz geçilmediği hem de mevzuat yüzünden otomobillerin önceden sipariş verilerek üretildiği -perakende satışın olmadığı- tespitlerinde bulunmak mümkündür.

İkincisi, ilkiyle alakalı ve Yeni’nin (2011) de yararlandığı 27 Nisan 1890 (H. 7.9.1307) tarihli ve *BOA.Y.PRK.EŞA,11/5* kodlu arşiv belgedir. Belgeye göre daha önce İngiltere’den sipariş edilen “elektrik arabası” imal edilip testlerden geçmiş ve İstanbul’a gönderilmiştir. Bununla birlikte ne belgede ne de Osmanlı arşivlerinde sondaj usulü yaptığımız araştırmaya göre başka bir arşiv belgesinde “arabanın İstanbul’a getirildiği, arabanın İstanbul’da kullanıldığı” ve benzeri başka bir bilgiye yer verilmiştir. Yeni (2011: 8) de “arabanın kullanılması hakkındaki bilgilere” ulaşamadığını belirtmiştir.

Üçüncüsü, Yıldırım’ın (2024: 142-143) da kaynak olarak kullandığı ve “elektrikli araba” ifadesi geçen 4 Haziran 1889 (H. 5.10.1306) tarihli ve *BOA.Y.PRK.HK.,21/40* kodlu arşiv belgesidir. Belgede belirtildiğine göre daha önce Londra’da sipariş edilen “elektrikli araba”, belgenin düzenlendiği tarihten yaklaşık 15-20 gün önce İstanbul’a gönderilmiştir. Bununla birlikte ne belgede ne de Osmanlı arşivlerinde sondaj usulü yaptığımız araştırmaya göre başka bir arşiv belgesinde “arabanın İstanbul’a getirildiği, arabanın İstanbul’da kullanıldığı” ve benzeri başka bir bilgiye yer verilmiştir. Diğer taraftan Yıldırım (2024), II. Abdülhamid’in otomobil kullandığına dair bir değerlendirmede bulunmuş ve bu değerlendirmesiyle ilgili olarak sadece bu arşiv belgesine atıf yapmıştır ki bu değerlendirmenin tümüyle bağlamdan kopuk bir nitelikte olduğu görülmektedir.

Dördüncüsü, Yeni’nin (2011) de yararlandığı 9 Mart 1899 (H. 26.10.1316) tarihli ve *BOA.Y.PRK.EŞA,32/20* kodlu arşiv belgesidir. Belgede belirtildiğine Paris’te “elektrikle hareket eder” iki araba siparişi verilmiş olup belgenin düzenlendiği tarihte iki arabanın yapımı devam etmektedir. Bununla birlikte ne belgede ne de Osmanlı arşivlerinde sondaj usulü yaptığımız araştırmaya göre başka bir arşiv belgesinde “arabanın İstanbul’a getirildiği, arabanın İstanbul’da kullanıldığı” ve benzeri başka bir bilgiye yer verilmiştir. Oysa Yeni (2011: 8), aşağıda ayrıntılarına yer verilecek başka bir arşiv belgesine de dayanarak söz konusu arabaların İstanbul’a getirildiğini iddia etmekte ve bu belgelere dayanarak teknoloji meraklısı II. Abdülhamid’in Yıldız Sarayı’nın kalın duvarlarının gerisinde bu “otomobilleri” kullandığını kuvvetle muhtemel görmektedir.

Beşincisi, Yeni'nin (2011: 8) 9 Mart 1899 tarihli arşiv belgesinde belirtilen iki arabanın İstanbul'a getirildiği iddiasını dayandırdığı 4 Temmuz 1899 (H. 24.2.1317) tarihli ve *BOA.Y.PRK.EŞA.,33/58* kodlu arşiv belgesidir. Belgede, bu sefer “elektrikli araba” yerine “makineli yeni sistem arabalar” ifadesi kullanılarak bunların yapımının devam ettiği belirtilmiştir. Ayrıca yeni tip arabaların nasıl kullanılacağını öğretecek birinin de emir buyurulur ise derhal gönderilebileceği (“*ferman buyurulacak olur ise bunların...isti'mâlini irâe idecek âdemi yeni arabanın hitamını beklemiyerek şimdiden göndereyim*”) ifade edilmiştir. Bunun dışında ne belgede ne de Osmanlı arşivlerinde sondaj usulü yaptığımız araştırmaya göre başka bir arşiv belgesinde “arabanın İstanbul'a getirildiği, arabanın İstanbul'da kullanıldığı” ve benzeri başka bir bilgiye yer verilmiştir. Bununla birlikte Yeni (2011: 8), başka bir arşiv belgesine de dayanarak söz konusu arabaların İstanbul'a getirildiğini iddia etmeye devam etmiştir.

Altıncı ve sonuncusu, Yeni'nin (2011: 8) de kaynak olarak başvurduğu 2 Ağustos 1901 tarihli (H. 16.4.1319) ve *BOA.Y.PRK.EŞA.,38/73* kodlu arşiv belgesi olup Osmanlı otomobil tarihinde “otomobil” kelimesinin geçtiği ilk belge olması hasebiyle önemlidir. Belgeye göre otomobil parasının hâlâ ödenmemesi nedeniyle üretici firmanın avukatı, Osmanlı Devleti'nin Berlin Elçiliği'ne müracaat ederek birkaç gün içinde borcun ödenmesini, aksi takdirde dava yoluna başvuracaklarını bildirmiştir. Anlaşıldığı üzere ortada bir otomobil ve buna ilişkin bir de borç bulunmaktadır. Belgede açık bir şekilde “*otomobil arabasının parası*” şeklinde tek bir otomobilden bahsedilmiştir. Dolayısıyla 9 Mart 1899 tarihli arşiv belgesinde bahsedilen “*elektrikle hareket ider*” nitelikteki iki arabayla bu belgenin de ilgisinin olması pek mümkün görünmemekte olup bu yüzden Yeni'nin (2011) iddiasının bağlamdan kopuk bir nitelikte olduğu söylenebilir.

Görüldüğü üzere Osmanlı Devleti'ne otomobilin ilk geliş tarihi üzerine literatür, ilgili Osmanlı arşiv belgelerinin bağlamdan kopuk değerlendirilmesine dayanmaktadır. Bu durum tespiti, bizi Osmanlı arşivlerinde konu üzerinde sondaj usulüyle araştırma yapmaya yönlendirmiştir. Arşiv araştırması sırasında literatürde daha önce bilinmeyen 11 Aralık 1900 (R. 28 Teşrinisani 1316) tarihli ve *BOA.ML.EEM.,355/96* kodlu arşiv belgesiyle karşılaşmıştır. Belgede “*Berlin'den celb edilmiş olan otomobilin isti'mâlini irâe için Dersââdet'e gelmiş olan Mühendis Herman Plum'un otel ve sâire masârifî olub*” ibaresi geçmektedir. Böylece literatüre katkı bağlamında arşiv araştırması sonucunda elde ettiğimiz bulgulara dayanarak Osmanlı Devleti'ne ilk otomobilin 1900 yılında Almanya'dan getirildiği kuvvetle muhtemel görünmektedir. Esasında bu belgeye daha önce Doğukan Çetinlerden tarafından 2020 yılında savunulan “Osmanlı Devleti'nin İstanbul'daki Otellere Yönelik Konaklama Harcamaları ve Otellerin İktisadi Fonksiyonları (1894-1910)” başlıklı yüksek lisans tezinde yer verilmiştir fakat söz konusu belge Osmanlı otellerinde yabancıların devlet tarafından ağırlanması bağlamında ele alınmıştır (Çetinlerden, 2020: 21). Başka bir deyişle Çetinlerden (2020) de söz konusu belgeyi Osmanlı Devleti'ne ilk otomobilin getiriliş tarihi bağlamında ele almamıştır yani asıl bağlamından kopuk bir şekilde değerlendirmiştir.

Sonuç

Osmanlı Devleti’ndeki ilk otomobil konusunda literatürde üzerinde mutabık kalınmış bir tarihten bahsedilememektedir. Literatür taraması sonucunda elde ettiğimiz bu çıkarımımız, literatürün dayandığı arşiv belgelerinin bizatihi tarafımızdan arşiv araştırması yapılmak suretiyle kontrol edilmesine dayanmaktadır. Bunun yanında yine arşiv araştırması bağlamında sondaj usulüyle literatürde daha önce ele alınmamış başka arşiv belgeleri olup olmadığı araştırılmıştır. Son olarak elde edilen bulgular değerlendirilip bazı teorik sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalışmada elde edilen temel sonuç, literatürde dünya otomobil tarihi dikkate alınmaksızın Osmanlı Devleti’nde ilk otomobille ilgili olması muhtemel arşiv belgelerinin “bağlamdan kopuk” değerlendirildiğidir. İkinci sonuç, araştırmamız sırasında literatüre katkı bağlamında belki de tartışmayı sonlandırabilecek nitelikte bilgiler içeren bir arşiv belgesiyle karşılaşılmasıdır. Bu belge Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı bünyesinde bulunan *Osmanlı Arşivi*’ndeki 11 Aralık 1900 (R. 28 Teşrinisani 1316) tarihli ve *BOA.ML.EEM.*, 355/96 kodlu arşiv belgesi olup, bu belgeye dayanarak, literatüre katkı bağlamında, Osmanlı Devleti’ne ilk otomobilin 1900 yılında Almanya’dan getirildiği kuvvetle muhtemeldir.

Kaynaklar

- Afyoncu, E. ve Demir, U. (2020). İstanbul'da Otomobilin Tarihi: Osmanlı Dönemi. İçinde E. Afyoncu ve C. Yılmaz (ed.), *Osmanlı İstanbulunda Otomobil* (123-488). İstanbul: Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu.
- Akoğul, C. (2018). 1453'ten Çok Önce de Savaş Gemileri Karadan Yürümüşlerdi. #tarih, (48).
- Akyıldız, A. (2003). Meclis-i Vâlâ-yı Ahkâm-ı Adliyye. İçinde *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (Cilt 28, 250-251), <https://islamansiklopedisi.org.tr/meclis-i-vala-yi-ahkam-i-adliyye>
- Amann, E. (2023). *The Omnibus: A Cultural History of Urban Transportation*. Palgrave: Macmillan, <https://doi.org/10.1007/978-3-031-18708-7>
- Anonim. [1853] (2021). *Tanzimat Bürokratinin Modern Sanayi Toplumuna Bakışı: Seyahatname-i Londra*. (F. Turan, çev.). İstanbul: DBY Yayınları.
- Anonim. (1856). Boydell's Patent Self-Laying Endless Railway. *Life Boat Journal*, 2 (21), 171-172.
- Arıkan, Z. (2013). Yirmisekiz Çelebi Mehmed Efendi. İçinde *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (Cilt 43, 551-552), <https://islamansiklopedisi.org.tr/yirmisekiz-celebi-mehmed-efendi>
- Atasoy, S. (2020). Tanzimat Dönemi Osmanlı Kanunlaştırma Usulü ve Meclislerin Rolü (1838-1876). *Süleyman Demirel Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 10 (2), 245-273.
- Baskıcı, M. (2003). Osmanlı Tarımında Makineleşme: 1870-1914. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 58 (1), 29-53, https://doi.org/10.1501/SBFder_0000001620
- Bozkurt, İ. M. (2004). *İstanbul Kentiçi Kara Toplu Ulaşım Hizmetlerinin Başlaması ve Gelişimi (1850-1900)* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bozpınar, C. (2025). Arşiv Belgeleri Işığında Osmanlı İstanbulu'nda Omnibus Kumpanyası'nın Kuruluşu. *The 8th International Congress on Contemporary Scientific Research Conference Proceeding Books* (288-297).
- Britannica, t.y. *Locomotives on Highways Act*, <https://www.britannica.com/topic/Locomotives-on-Highways-Act>
- Çetinlerden, D. (2020). *Osmanlı Devleti'nin İstanbul'daki Otelere Yönelik Konaklama Harcamaları ve Otel-lerin İktisadi Fonksiyonları (1894-1910)* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Devellioğlu, F. [1962] (2023). *Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lûgat*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

- Düzcü, L. (2013). Osmanlıların Sanayi Çağına Adım Atışına Denizcilikten Bir Örnek: Buharlı Gemiye Geçişte Başlıca Parametreler (1828-1856). *History Studies*, 5 (1), 113-127.
- Ebüzziya, Z. (1993). Ceride-i Havadis. İçinde *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (Cilt 7, 406-407), <https://islamansiklopedisi.org.tr/ceride-i-havadis>
- Eckermann, E. [1989] (2001). *World History of the Automobile*. (P. L. Albrecht, çev.). Warrendale (USA): Society of Automotive Engineers, Inc.
- Engin, V. (2015). İstanbul'da Kara Ulaşımı. İçinde *Antik Çağ'dan XXI. Yüzyıla Büyük İstanbul Tarihi* (Cilt 6, 392-413). [y.y.] İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı (Kültür A.Ş.) ve İSAM.
- Kuran, E. (1995). XIX. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Deniz Ulaşımı: İdare-i Mahsusa'nın Kuruluşu ve Faaliyeti. İçinde E. İhsanoğlu ve M. Kaçar (ed.), *Çağını Yakalayan Osmanlı: Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri* (159-163). İstanbul: IRCICA.
- Kurşun, Z. (2008). Said Paşa. İçinde *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (Cilt 35, 573-574), <https://islamansiklopedisi.org.tr/said-pasa>
- Kütükoğlu, M. S. (1995). Osmanlı Buharlı Gemi İşletmeleri ve İzmir Körfezi Hamidiye Şirketi. İçinde E. İhsanoğlu ve M. Kaçar (ed.), *Çağını Yakalayan Osmanlı: Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri* (165-206). İstanbul: IRCICA.
- Taşkesenlioğlu, M. Yasin. (2018). *Tanzimat Döneminde Bir Reform Meclisi Meclis-i Âlî-i Tanzimat (1854-1861)*. Ankara: Türk Tarih Kurumu.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi (BOA), A. MKT. MVL., 132/77, 30 Ağustos 1861.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, BOA, HAT, 860/38347, 17 Ekim 1825.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, BOA, HR.MKT., 686/12, 29 Mayıs 1860.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, BOA, ML.EEM, 355/96, 11 Aralık 1900.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, BOA, MVL., 860/92, [H. 21 Şevval 1280] 30 Mart 1864.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, BOA, Y.PRK.EŞA, 9/19, 16 Mart 1889
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, BOA, Y.PRK.EŞA, 11/5, 27 Nisan 1890.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, BOA, Y.PRK.EŞA, 32/20, 9 Mart 1899.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, BOA, Y.PRK.EŞA, 33/58, 4 Temmuz 1899.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, BOA, Y.PRK.EŞA, 38/73, 2 Ağustos 1901.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, BOA, Y.PRK.HK., 21/40, 4 Haziran 1889.

Tozoğlu, A. E. (2024). *Demiryolu ve Kent: 19. Yüzyılda Osmanlı Balkan Şehirlerinin Mekânsal Değişimi*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Türk Dil Kurumu. *Güncel Türkçe Sözlük*, <https://sozluk.gov.tr/>

Türk Tarih Kurumu. *Tarih Çevirme Kılavuzu*, <https://www.ttk.gov.tr/tarih-cevirme-kilavuzu/>

Yazıcı, N. (2010). Takvîm-i Vekâyi'. İçinde *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (Cilt 39, 490-492), <https://islamansiklopedisi.org.tr/takvim-i-vekayi>

Yeni, M. (2011). *Osmanlı İmparatorluğu'nda Motorlu Kara Taşıtları (1890-1920)* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, İstanbul.

Yıldırım, M. (2024). *Sultan II. Abdülhamid Dönemi İstanbul Arabacıları* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Iğdır Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Iğdır.

Dünyada Otomotiv Sanayisinin Tarihsel Gelişim Süreci*

Can ARER

Otomobilin ve Otomotiv Sektörünün Ortaya Çıkışı

Aydınlanma hareketi ve bilimsel metodun gelişimi ile birlikte 18. ve 19. yüzyıllar, yeni siyasi, düşünsel ve iktisadi oluşumlara sahne olmuştur. Düşünce yapısında gerçekleşen bu değişimler teknik gelişmeye de hızla yansımış, sanayi devriminin doğuşuna öncülük etmiştir. Buhar makinelerinin icadı ve üretimde kullanılmaya başlaması toprağa bağımlı köy düzenini, sanayi ve ticarete yönelmiş yerleşik şehirli yaşama dönüştürmeye başlamıştır. Toplumsal alanda yaşanan bu değişim insanların yaşam tarzlarını ve ihtiyaçlarını kökten etkilemiştir. Sosyal yapıdaki bu değişimin sonucu olarak ortaya çıkan nesnelerden birey yaşantısına en etkilisi, belki de bir sonuçla beraber sonrasında toplum yapısını değiştiren bir sebep olarak da görülebilecek bir tasarım olan otomobildi.

1769'da James Watt tarafından buhar gücünün verimli mekanik enerjiye dönüştürülebilmesi, "öz itki" prensibiyle çalışan arabaların da ortaya çıkışını sağlamıştır. Fransız Nicholas Joseph Cugnot'un 1770 ve 1771'de ürettiği buhar gücüyle çalışan otomobiller öz itki prensibiyle çalışan ilk modeller sayılabilir. Ancak buhar makinelerinin çok verimli olmaması, at arabalarının buharlı otomobillerden daha hızlı yol alması, buharlı otomobillerin yaygınlaşmasına engel oldu. 1830 yılında İngiliz George Stephenson'un ilk buharlı lokomotifi Liverpool-Manchester arasında devreye sokmasıyla buhar gücü gittikçe yaygınlaşan demiryolu ağlarında etkili kullanılmaya başlandı. Otomobil için ise kısmen elektrik motorları üzerine, çoğunlukla ise gaz, hidrojen gibi yanıcı maddelerin kimyasal tepkimesini mekanik itki gücüne dönüştürmeye yönelik içten yanmalı motor teknolojileri üzerine çalışmalar hız kazandı.

1806'da İsviçreli mühendis François Isaac de Rivaz'ın oksijen ve hidrojen yakıtı karışımıyla içten yanmalı motor denemesi, 1823'te Samuel Brown'un endüstriyel uygulama alanı bulan ilk içten yanmalı motoruna patent alması, 1824'te ise Fransız fizikçi Sadi Carnot'un termodinamik yasalarını ortaya koyması, içten yanmalı motor teknolojisinin hızla gelişmesini ve yaygın kabul görmesini sağlamıştır. 1860 yılında Belçikalı Etienne Lenoir, gazla çalışan otomobili 'hippomobile'i üretmiştir. 1876 yılında ise, Gottlieb Daimler ve Wilhelm Maybach ile birlikte çalışan Alman Nikolaus Otto, dört zamanlı çevrimi (Otto çevrimi) gerçekleştirerek modern içten yanmalı otomobil motorlarının temel prensibini oluşturmuştur.

1879 yılında Karl Benz'in Otto'dan bağımsız olarak iki zamanlı motor üzerine gerçekleştirdiği çalışmalarından sonra 1886'da Mannheim'da üretip satışa sunduğu Otto çevrimi prensibiyle çalışan otomobil,

* Bu makale yazarın "Türk Otomotiv Sektöründe Uluslararası Rekabet Gücünün Artırılmasında Tasarımın Önemi" isimli Yüksek Lisans tezinden alıntılanmış bir çalışmadır. İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı - 2010

endüstri ürünü anlamında ilk otomobil olarak nitelendirilebilir.

Otomobilin itki prensibinde yaşanan bu hızlı gelişmeye rağmen ilk otomobiller yapı bakımından “at”a özgü öğelerin eksiltilip teknik mekanizmaların eklenmesinden oluşan basit çözümlerdi (Fersen, 1986). Bunlar ancak 1900’lerin başlarına gelindiğinde kendine özgü bir biçime kavuştu ve motor düzeneği taşıtın önüne alındı. Karoser ise kullanıcı ve yolcuların konforu için geriye doğru uzanan bir kütlenin kapsamında tasarlandı (Petsch, 1982).

Otomobil, otobüs, kamyon ve traktörlerin geliştirilme süreçleri büyük çaplı bir otomotiv sektörünün doğuşunu sağlamıştır. İlk üreticiler küçük imalathanelerde üretim yaparken artan talep neticesinde küçük imalat atölyeleri kapanmış, şirketleşen üreticiler ayakta kalmayı başarmıştır. 19. yüzyıl sonlarında otomobile olan talep artmış olsa da bireyin bu talebini karşılayacak bir satış ve pazarlama mekanizması bulunmamaktaydı. 1894 yılında Fransız Panhard Levassor (P&L) firması, Alman Mercedes-Benz firmasının kurucusu Gottlieb Daimler ile işbirliği yaparak Daimler’in benzin motorlarını üretme lisansı almıştır. P&L emek-sanat bağımlı üretim metodu ile yılda birkaç yüz adet üretim yapmaktaydı (Tiryakioğlu, 2004).

Bu üretim biçiminde işgücünün büyük çoğunluğu tecrübeli zanaatkarlardan oluşan bir usta grubunca paylaşılmaktaydı. Emek-sanat bağımlı üretim metodu çok sayıda otomobil üretiminde birim maliyeti düşürücü bir etki yaratamamıştır. Ayrıca üretimde asla bir standart oluşturulması söz konusu değildi. Tamamen el becerisine dayanan, hassas preslerin ve standart bir ölçü sisteminin kullanılmadığı bu üretim sisteminde üretilen hiçbir otomobil birbirine eş olmamaktadır. Emek-sanat bağımlı sistemin bu yapısını Aston Martin gibi bazı üreticiler günümüze dek sürdürürken birçok firma Ford öncülüğünde seri üretim yöntemiyle daha düşük maliyetli yüksek üretim hacimlerine ulaşarak otomotiv sektörünün gelişiminde söz sahibi olmuşlardır.

Ford ve Seri Üretim

Otomobil üretiminde emek yoğun iş biçiminin oluşturduğu yüksek maliyet ve standartlaşmanın mümkün olmaması gibi dezavantajlar, hem yoğunlaşmaya başlayan talebi karşılayamıyordu hem de teknik yenilikler dışındaki beğenilere ve ihtiyaçlara cevap veren tasarımlarla yeni seçenekler sunma fikrine oldukça uzaktı. Seri üretim metodunda belirli sistemler üzerine ustalaşmış emek-sanat bağımlı ustaların yerini aracın sürekli hareket halinde olduğu bir hareketli montaj hattında yerleri sabit olan montaj işçileri almıştır. Bu şekilde yetkilileri azaltılan işçiler ve devamlı ilerleyen üretim hattı, sonuç ürünün olabildiğince standart parçalardan oluşmasına ve maliyet ile üretim zamanının büyük ölçüde düşmesine olanak tanımıştır.

1903 yılında Ford Motor Company şirketini kurarak ilk otomobili Model A’yı üretmeye başlayan Henry Ford, seri üretim yönteminin oluşturulmasına öncülük etmiştir. Üretim sistemindeki bu yeniliklerin en köklüsü ve seri üretim mantığının temelini oluşturacak olan düşünce ise araçların hareketli bantlarla montaj hattı boyunca ilerletilmesi ve montaj işçilerinin sabit tutulmasıydı. Bu yöntemde sabit duran montaj işçisi yalnızca hareketli konveyör üzerinde ilerleyen otomobile gerekli standart parçayı monte etmekle yükümlüydü. Böylece fabrika

içinde tam bir sistematik yapı oluşturulmuş, kimse ihtiyaçtan fazla yetkiyle donatılmamış ve üretimin sürekli ve kesintisiz biçimde işleyişi sağlanmıştır.

1908 yılında Detroit'te üretimine başlanan Ford Model T, seri üretim metoduyla üretilen ilk otomobil olma özelliğini taşır. 1914 yılında Ford'un montaj hattının oldukça kesintisiz işleyişi sonucu bir otomobilin montajı sadece 93 dakikada tamamlanabilmekteydi. 1908 yılından 1927'ye kadar 15 milyondan fazla Model T üretildi. Büyük bir ticari başarı gösteren Model T 10 milyonuncu üretimini gerçekleştirdiğinde, dünya çapında bulunan 10 araçtan 9'u Ford markaydı.

Ford'un bu üretim yaklaşımıyla oluşan Fordizm akımı, işçileri daha az nitelikli, montajından sorumlu olduğu parçanın öncesi ve sonrasıyla ilgilenmeyen, tezgahının bakımı, parçaların iletimi gibi konularda yetkin ve umarlı olmayan bir yapılanma ile şekillendirmiştir. Fordizm, seri üretim metodunu şekillendirirken, 19. yüzyıl sonlarında Frederick Winslow Taylor tarafından ilkeleri belirlenen Taylorizm'in her iş için standart metot geliştirilmesi ve işçiler arasında emek bölüşümünü öngören, yalıtılmış işçi kimliğini ortaya koyan yaklaşımlarından beslenmiştir. Teknik anlamda Fordizm; sanayi üretiminin büyük oranda kitlesel üretim olarak gerçekleştirildiği, idari işler ile kol kuvvetine dayalı işlerin Taylorist bir ayrımla belirlendiği, işbölümünün ve iş tanımlarının katı bir şekilde yapıldığı, ürün standartlaşmasının verimlilik artışları getirdiği ve artan talebin bu standartlaşmayı hızlandırdığı bir üretim biçimidir (Eraydın, 1992).

Ancak Taylorizm'in ve Fordizm'in işçiye düşen emeğin niteliğini azaltarak işçi ve makine arasındaki farkı ortadan kaldırması, işçiler arası kişisel farklılıkların göz ardı edildiği ve bir birey için en verimli çalışma yönteminin bir diğeri için verimli olmayabileceği gibi gerçekleri göz önünde bulundurmamasından dolayı eleştirilmiştir. Gramsci tarafından getirilen Fordizm'in geniş açıdan eleştirel tanımına göre; kapitalist medeniyette yeni bir dönemi başlatan, planlı ekonomiye geçişe damgasını vuran, yalnızca üretimi değil bireyi de planlayan, yeni bir işçi ve insan tipi yaratmak için hayatının en mahrem alanlarını işgal eden ve bir montaj hattı ile sınırlı kalmayan yaklaşımdır (Kumar, 1995).

Fordizm yaklaşımının kitle üretim ve tüketimini sağlaması ve ürünlerde yüksek standartlaşma yakalaması gibi artılarına rağmen, esnek olmayan bir üretim sürecine sahip olması nedeniyle malın niteliğinde eşzamanlı değişimler yapmaya uygun olmaması, Fordist üretim yapısını özellikle 60'lı yıllara gelindiğinde seri üretimin aynışması ve rekabet yaratamaması şeklinde sıkıntıya sokmuştur.

Toyota ve Yalın Üretim

Bu yüzyıl içinde iki kez, otomotiv endüstrisi, bir şeyleri üretmek konusundaki en temel fikirlerimizi değiştirdi (Womack ve diğ., 1990). Bu değişimlerin ilki zanaat üretiminden seri üretime geçişte gerçekleşmiştir. Bu değişim ölçek ekonomileri ve kapsam ekonomilerine dayalı, bugün bildiğimiz ve tanıdığımız pazarın oluşmasına yardımcı olmuştur. 20. yüzyılın iş organizasyonundaki ikinci büyük dönüşümü olan esnek üretim, otomotiv sektöründeki bir devrimle ortaya çıkmıştır. Toyota üretim sisteminin öncülük ettiği bu dönüşüm, seri

üretim metodunun ve seri üretim devleri Ford ve General Motors'un sarsılmasına yol açmıştır.

Eiji Toyoda tarafından kurulan Toyota, 19. yüzyılın sonlarında Japon tekstil sektöründe söz sahibi olmuştur. 2. Dünya Savaşı öncesi hükümetin yönlendirmesiyle askeri kamyon üretimine başlamış ve bu şekilde motor üretiminde de yetkinleşmiş, savaş sonrasında da kamyon ve otomobil üretiminde yetkinleşmek istemiştir. Japonya'da iç pazar küçük olmasına karşın yoğun bir çeşitlilik talebi mevcuttu. Bu değişken, seri üretim mantığındaki çok sayıda kısıtlı çeşitte üretim ve stoklama anlayışının işleyişini engellemekteydi. Başlangıçta düşük işçi ücretlerinin getirdiği avantajlar zamanla kayboldukça, üretim tekniklerinde sunacakları yeni bir şeyleri olmayan ve iç pazarda sınırlı bir rekabetin durgunluğunda, dış pazarları zorlayacak bir rekabet gücü asla elde edilemezdi (Womack ve diğ., 2002).

Bu yöntem sayesinde seri üretimin aksine üretim hataları, biriken stoklar arasında değil, üretimde veya montaj esnasında tespit edilmekte ve malzemenin hurdaya çıkarılması veya onarılması gibi maliyet israfları engellenmiştir. Sistemin işlerliğini sağlamak açısından bireylerin seri üretimdeki kayıtsızlığının aksine üretime doğrudan müdahale etme inisiyatiflerine sahip olmaları da önemlidir.

Bu bağlamda, yalın üretim, yapısında hata, maliyet, stok, işçilik, geliştirme süresi, üretim alanı, fire ve müşteri memnuniyetsizliği gibi unsurların en aza indirgenmesiyle hiçbir gereksiz öge barındırmayan "arındırılmış-rafine" bir üretim biçimidir (Womack ve diğ., 2002).

Yalın üretime yönelik ilk denemelerde işçiler bir grup lideri olan takımlar halinde gruplandırıldılar. Takım içinde onarım, denetim, kalite kontrolü gibi görevler de paylaşılmaya başlandı. Bu şekilde bir sürekliliğe erişen bilgi paylaşımları "kaizen" olarak adlandırılmıştır.

Seri üretim mantığındaki dikey bilgi aktarımına göre, bir otomobili oluşturan parçalar ve bunların birleştirileceği montaj hatları mühendislik elemanları tarafından tasarlanmakta, projelendirilen bu bileşenler tedarikçi firmalara paylaştırılmaktadır.

Yalın üretim sisteminde ise yan sanayiler kademeli bir sırayla organize edilmişlerdir. İlk kademe yan sanayicileri geliştirme sürecinde ana firma tasarımcılarıyla bütünleşik bir yapı içinde çalışırlar. Teknik bilgiler ve parçanın görev limitleri, yan sanayicinin geliştirme ekibine bir hazır girdi olarak sunulur. Tedarikçi geliştirdiği ürünün prototipini montajcı ile sınar. Bu noktada ana montajcı bu gelişmenin içeriği konusunda bilgi sahibi olmak zorunda değildir. Süreç, aşağı doğru genişleyen ikinci yan sanayi kurumları aracılığıyla derinleşir. Günümüzde ana ve yan sanayi alanları içinde yalın üretim, tüm üretim esnekliklerini, teslimat programına yayan etkili ve eşzamanlı bir ikmal bağıını kurma zorunluluğunu bilmektedir. Toyota tarafından parça akışını koordine etmekte yeni bir yol olan "tam zamanında" (JIT - Just in Time) sistemi geliştirilmiştir (Tiryakioğlu, 2004).

Amerika Birleşik Devletleri'nin pazardaki baskın rolünün devam etmesine rağmen 1960'lar otomotiv sektörü için dönüm noktası sayılabilecek gelişmelere sahne olmuştur. 1950'lerin sonlarından itibaren, İkinci

Dünya Savaşı'nın etkilerini üzerinden atmayı büyük ölçüde başaran Avrupalı otomobil üreticileri Amerika Birleşik Devletleri'nin uyguladığı modele benzer bir şekilde, Brezilya, Arjantin, Güney Afrika, Meksika, İspanya ve Kuzey Avrupa ülkeleri gibi çevre ülkelere yatırımlar yapmaya başladılar.

1950'lerin ortasına kadar birçok Avrupalı otomobil üreticisi sadece Avrupa pazarı ile kısıtlıyken 1955'ten itibaren, Volkswagen başta olmak üzere, birçok Avrupa markası, bölgelerinin dışında, özellikle Birleşik Devletler ve Güney Amerika'da, yoğun şekilde ihracata başladı . Bu ithalat başarısıyla beraber 1960'ların başlarında Güney Amerika'da yerel üretim tesislerinin kurulması hızlandı. Bu gelişmeler, Amerikan üreticilerinin uluslararası pazarda kendilerinden başka rakiplerinin doğup yükselişini sağladı (Sturgeon ve Florida, 2000).

1960'ların sonu ve 1970'lerde Japon (ve daha küçük çapta Avrupalı) otomotiv üreticileri Birleşik Devletler pazarına girmeye başladılar. 1973'teki ilk petrol krizinin Amerikan pazarını küçük otomobillere yönelttiği söylene de ancak 1979'daki, petrol fiyatlarını kalıcı olarak yükselten ikinci petrol krizi ile Amerikan üreticileri küçük otomobil pazarına girmek için ciddi girişimlerde bulunmaya başlamışlardır (Sturgeon ve Florida, 2000).

1990'lar sonrası ve 2000'lerde otomotiv sektöründe dikkat çekici birleşme ve ortaklıklar yaşanmıştır. 1998'de Daimler-Benz ile Chrysler'in birleşmesi (DaimlerChrysler) öne çıkmış ancak 2007'de dağılmıştır. Renault–Nissan İttifakı (1999) uzun vadeli bir iş birliği oluşturmuştur. Volkswagen, 1990'lardan itibaren Škoda, Bentley, Bugatti ve Lamborghini'yi satın alarak büyümüştür. Ford Jaguar ve Volvo'yu, General Motors ise Saab ve Daewoo'yu bünyesine katmıştır. 2000'lerde Fiat, Chrysler'i alarak Fiat Chrysler Automobiles'i (FCA) kurdu; 2021'de PSA ile birleşerek Stellantis'e dönüştü. Bu adımlar, küresel pazarda ölçek ve marka çeşitliliğini artırma stratejilerinin bir yansımasıdır.

2008 yılında başlayan “otomotiv endüstrisi krizi”, küresel finansal düşüşün bir parçası olmuştur. Kriz, Avrupalı ve Asyalı otomotiv üreticilerini etkilemesine rağmen asıl olarak Amerikan imalat sektöründe hissedilmiştir. Otomotiv sektörü, 2003-2008 yılları arasında yaşanan enerji kriziyle bağlantılı olarak yakıt fiyatlarındaki önemli artış dolayısıyla zayıflamıştır.

Otomotiv endüstrisinin küreselleşme ile beraber bölgeselleşme eğilimi içinde olması, gelişen teknoloji ile beraber ürün geliştirme sürelerinin azalarak yeni ve daha çeşitli varyasyonların ortaya çıkma hızının artması, çevre ekonomilerin otomotiv sektöründeki yabancı yatırımı ülkelere çekerek teknik altyapı ve bilgi alt yapısı (know how) oluşturabilmesi, gelişmekte olan ülkelerin de dünya otomotiv sektöründeki üretim rakamlarına etkin bir şekilde dahil olmalarını sağlamıştır.

2000'ler ve 2010'lardan sonra Çin, otomotiv dünyasında hızlı bir sıçrama yapmıştır. Başlangıçta yabancı markalarla ortaklıklarla üretime giren Çinli şirketler, devletin güçlü desteği ve dev iç pazarın etkisiyle BYD, Geely ve SAIC gibi kendi markalarını büyütmeye başlamıştır.

Elektrikli araçlarda ise Tesla'nın varlığı önemli bir dönüm noktası olmuştur ancak asıl yükselişi sağlayan, devlet teşvikleriyle büyüyen BYD, NIO ve XPeng gibi yerli üreticilerdi. Bugün Çin, batarya teknolojisindeki avantajı, dev üretim kapasitesi ve büyük iç pazarıyla dünyanın en büyük elektrikli araç üreticisi ve tüketicisi haline gelmiş durumdadır.

Otomotiv Tasarımının Tarihsel Gelişimi

Otomotiv tasarımında ilk örnekler yapısal gelişim süreci otomobilin işlevsel öğelerinin ön planda tutulmasıyla gelişirken Fordist üretim mantığının sonucu olan seri üretim, yarattığı hızlı arz ile birlikte çeşitlenen ve gelişen tüketici taleplerine yol açmış; ürünün sosyal bir statü konumunda değerlendirilmeye başlanmasıyla birlikte otomotivin biçimsel gelişiminde endüstriyel tasarım ve stil tasarımına verilen önem artmıştır.

Otomobilin ilk örnekleri at arabası kavramından hareketle yapılan düzenlemeler eklemeler ve eksiltmelerden ibaretti. Bunlar ancak 1900lerin başlarına gelindiğinde kendine özgü biçime kavuştu ve motor düzeneği taşıtın önüne alındı. Karoser ise kullanıcı ve yolcuların konforu için geriye doğru uzanan bir kütlenin kapsamında tasarlanmıştır (Petsch, 1982).



Benz - 1885



Renault Voiturette - 1898



Jackson model C - 1905



Ford Quadricycle - 1896



De Dion Bouton - 1899



Bugatti Type 13 - 1914

Otomobiller 20. Yüzyılın başına kadar bütüncül gövde yapısına sahip olamamışlardır.

Ford T üretimi ile toplumu tabanına yönelik bireysel ulaşım olanağı sağlayan tasarım yaklaşımı, iki temel üretim ilkesini gündeme getirmiştir. İlk kazanım büyük yatırımlarla standardize edilmiş olan yüksek kapasiteli üretim ile maliyetlerin aşağı çekilmesidir. İkincil olarak modeller üzerinde müşterinin beğenisine yönelik tasarım çalışmaları sayesinde “styling” kavramı doğmuştur. Bu sayede özellikle Amerikan otomobillerinde ürün üzerinde teknik değerle büyük değişiklikler yapılmamasına karşın karoseri üzerinde hızlı ve etkin tasarım çalışmalarıyla estetik yüklemeler yapılmıştır. 1927 yılında tasarlanan “Model A” eski dönem otomobillerde görülen kübik geometrisi ön bitişindeki dik açılı radyatör eğimi ile dikkat çeken bir araçtır. 1933 “V-8” modelinde ise çok sayıda değişiklik görülmektedir. Karoseri olarak daha büyük ve entegre edilmiş bir yapı

ancak tavanda, kapı ve radyatör biçimlerinde geçmişe ilişkin alıntıları dikkat çekmektedir. 1936 “Lincoln Zephyr”de ise akıcı hatların egemen olduğu yeni organik geometrili ön tampon ve aracın genelinde hakim ovaliklerin oluşturduğu bir tasarım bütünlüğü dikkat çekmektedir (Tiryakioğlu, 2004).



Ford Model T - 1910



Ford Model A - 1927



Lincoln Zephyr - 1936

Ford Model T, Model A ve Lincoln Zephyr.

1930’larda otomobil tasarımında görülen en tipik yaklaşım ise hava araçlarının aerodinamik yapısının otomobilin bütünsel şeklinin oluşturulmasında etkin bir biçimde kullanılıp, “Streamline” akımı ile birlikte akışkan hatlara ve yumuşak geçişli yüzeylere imkan tanıyacak biçimlerin uygulanışı olmuştur.



Chrysler Airflow’un, dönemin “Streamline” tarzını yansıtan reklamı.

Raymond Loewy’nin 1932’de tasarlayarak 1934 yılında üretime geçirdiği “Hupmobile Sedan” yalın ve en az çizgi gruplarından oluşmuş karoseri tasarımı ile yeni bir yönelimin başlangıcı olmuştur. Otomobil tasarımında akıcı hatlar yönelimi ile birlikte karoserinin darbe dayanımını artırıcı, otomobilin bütünselliğine yönelik özel strüktür tasarımlarının uygulandığı ilk örnekler görülmeye başlanmıştır. 1940 yılında General Motors, ön tampon, far ve çamurluklar arasında biçim bütünlüğünü yaratan yumuşak geçişli karoseri tiplerinin yansıtıcısı olan torpido biçimlerinin geçerliliğini savunmuştur. 1936 yılındaki Ford Lincoln Zephyr’de yere yakın çamurluklar, basık formda uzayıp giden ön çamurluk, basamak eşiği ve tekerleğin üzerinde bütünleşen kapalı arka çamurlukları ile bütünsel karoseri yapısalcılığının örneğidir (Bush, 1985).

Savaş sonrası dönemin kritik yıllarında büyük ölçüde yok olan Avrupa endüstrisi, otomobil üretiminde

standart kabullere dayalı ilkelerle programlanan bir tasarım anlayışına yönelmiştir. Burada tasarımın ölçütlerini belirleyen en önemli faktörlerden biri müşteriye yönelik ucuz maliyetli, az yakıt tüketen ve bu yolla tüketici profiline yönelik üretilebilecek halk otomobili tasarımı normlarının oluşmasıdır. Volkswagen'in Beetle modelinin üretildiği 1938-1974 yılları arasındaki karoseri biçiminin gelişiminde 2CV de olduğu gibi tasarımın görselliği bozulmamış, yalnızca otomobilin teknolojiyle gelişen üretim ayrıntılarında iyileştirmelere gidilmiştir. ABD'de ise 40'lar ve sonraları ağırbaşlılık görünümünün yavaş yavaş bırakıldığı yılları ifade ediyordu. Savaşın ardından Amerika'nın General Motors, Chevrolet, Oldsmobile ve Ford gibi otomobil firmaları, toplumun elde ettiği sosyal refah düzeyini ve artan yeni ürün tasarımını ürünlerinde yansıtmaya başladılar. Görselliği aşırıya kaçan, cam çıtaları, tutamaklar, sinyal ve far yuvaları, ön panjurlar ve tamponlar gibi işlev öğelerinin "nikelaj" ve "kromaj" ağırlıklı karoseri detayları göz alıcı parlak görüntüleriyle adeta Amerika'nın yeni refah toplumunu ifade etmekteydi. (Tiryakioğlu, 2004).



Chevrolet Bel Air - 1957



Cadillac Eldorado - 1959

1950'lerin gösterişli Amerikan yaşam tarzını yansıtan otomobilleri.

Detay tasarımlarında abartı ve gösterişin hakim olduğu 50'li yıllardan sonra Avrupa'da ekonomik ve sade, akışkan hatlı otomobillerin tasarımı dikkat çekmeye başlamış; bu yöndeki biçim gelişimi beraberinde teknik ve mühendislik alanlarındaki gelişmeleri de tetikleyerek yeni bir uyum yakalamıştır.

1960'lı yılların sonundaki ekonomik kriz ortamı ile üreticiler enerjinin önemli bir belirleyici unsur olduğunu kavradılar. 1973 yılındaki Arap-İsrail savaşında Avrupa'ya akaryakıt dağıtımının aksaması, firmaları daha az yakıt tüketen küçük karoserli ekonomik araçların tasarımına yöneltmiştir.

Bu yıllarda maliyetleri aşağıya çekebilmek için gelişmiş motor düzenekleriyle ve daha aerodinamik karoseri tasarımıyla daha ekonomik yakıt tüketimi sağlanmaya çalışılmış, ürün güvenliği ile birlikte sürüş emniyeti elde edilerek güven duygusu yaratılmak istenmiş, ses ve ısı yalıtımı, mukavemet gibi değerler geliştirilmiş, ergonomik koşullar iyileştirilmiştir.

Bu otomobillerde kullanıcının gündelik yaşamında çok tipik olan fiziksel ihtiyaçları ürün ayrıntılarında ön plana yansıtmıştır. Ayarlanabilir bagaj, yatabilen arka koltuklar, orijinal tavan donanımları ve hareketli detaylara kolay erişim gibi özellikler geliştirilmiştir. Tasarımdaki bu yönelimler etkilerini günümüze kadar sürdürmüştür. Bunun yanı sıra yaşanan petrol krizi, enerji tasarrufu ve çevre konularındaki kaygıları otomotiv tasarımlarına doğrudan yansıtmıştır. (Tiryakioğlu, 2004).



Fiat 500 - 1957



Peugeot 404 - 1960



Morris Mini Minor - 1959



Citroen DS 19 - 1960

1960'lar Avrupa'sında ekonomik otomobil tasarımları.

Otomobil tasarımının tarihsel gelişimi incelendiğinde otomobil biçimine yön veren en büyük etmenlerin yeni geliştirilen malzemeler ve üretim teknikleri olduğu görülmektedir. Metal yüzeyler, işlenebilirliği sayesinde tasarım sürecinde daima geniş seçenekler sunarak hızlı ve çeşitli tasarım geliştirme yeteneklerinin kazanılmasını sağlamıştır.

Yüzey karoserinde ve iç donanımlarda alüminyum kullanımı artan bir hızla yer almaya başlamıştır. Alüminyumun malzeme özelliklerinden kaynaklanan işlenebilme olanakları yeni tasarım yönelimi olan akıcı organik hatlara sahip karoserlerin üretiminde büyük kolaylıklar doğurmaya başlamıştır. 1960'lı yıllarda otomotiv sanayisinde ve diğer üretim endüstrilerinde hazır bileşen olarak malzeme kullanımları incelendiğinde giderek kompozit katılımlarla desteklenerek zenginleşmiş üretimin geliştiği dikkati çeker. Üretim hazır bileşenleri arasında plastik ve komponentlerinin kullanılması biçim oluşumlarında çeşitlilik ve seçenek artırıcı alternatifler sunmaya başlamıştır.

Türk Otomotiv Sanayisinin Tarihsel Gelişim Süreci*

Can ARER

Türk insanının otomobille tanışması, Osmanlı'nın son dönemlerine rastlamaktadır. 1876'da Meşrutiyet'in ilan edilmesiyle birlikte, Anadolu'nun bağımsız bir sanayi örgütlenmesine kavuşması amaçlanmış ve ülke içindeki ulaşımın kolaylaşmasını hedefleyen haritalar hazırlanmıştı. Bu yollarda kullanılacak arabaların yapımına yönelik asıl faaliyeti mobilya olan bir fabrika üretime geçmiştir. Kendi içinde uzmanlıklara ayrılmış olan lonca teşkilatları, üretimi yapılacak aracın değişik aşamalarından sorumluydu. Bu fabrikada, ayrıca tramvay vagonları, omnibüsler, faytonlar ve demiryolu vagonları üretilabiliyordu (Küçükerman, 1999).

Bazı kaynaklara göre Osmanlı döneminde ilk otomobil Mahmut Şevket Paşa'ya ait olmakla beraber, ilk resmi kayıtlar 1909 yılında askeriye ye alınan otomobilleri işaret etmektedir. İkinci Meşrutiyetin ilanı ile Birinci Dünya Savaşı arasında ülkeye giren otomobil sayısı 100-150 adeti geçmemiştir. Birinci Dünya Savaşı'nın sona ermesi ile beraber otomobil alım satımı ve yedek parçası konusunda birçok şirket faaliyete geçmekle beraber olumsuz ekonomik koşullar nedeniyle bu konuda pek bir gelişme sağlanamamıştır. Daha sonra, 1927 yılında çıkarılan bir yasa ile Ford Motor Company'ye 25 yıllık imtiyaz tanınıp başta Sovyetler Birliği hedeflenerek otomobil, traktör ve kamyon montajına başlanmış ancak 1929 yılında dünyayı sarsan ekonomik kriz nedeniyle üretim durdurulmuştur. Sonuçta ilerleyen yıllarda da ülkenin otomotiv ihtiyacı tamamen ithalat yoluyla giderilmiştir (İstanbul Ticaret Odası, 2003).

Otomotiv piyasasındaki ticari faaliyetler 1920'lerde oldukça canlıydı. Ancak ticari durumun diğer yüzü çok iç açıcı olarak değerlendirilmemektedir. 1921 yılında yapılan sanayi sayımında, işgal altındaki önemli şehirleri kapsamayan sayım sonucunda, ulusal sınırlar içinde sadece 76.216 kişi istihdam edebilen 33.058 işyeri bulunduğu sonucu çıkmıştır. Ülkenin tümünde atölye niteliğinin ağır bastığı bir tür hafif sanayi vardı ve genellikle de dokuma sanayisi üzerine yoğunlaşmıştı. Bu nitelikte bir yapıda ülkede sağlıklı bir sanayi yapısından söz edilmesi mümkün olmamaktadır (Tayanç, 1973).

1950'li yıllarda gelişmekte olan çevre ülkeler, sanayileşme hamleleri için ithal ikamesine yönelmişler ve önceden yabancı şirketlerin ellerinde bulunan iç piyasalarını bu firmalardan devralmaya yönelik yerli sanayi kuruluşlarının yapılandırılmasına başlamışlardır. Türkiye gibi bir gelişmekte olan ülkenin korumacı ve sanayiye ağırlık veren politikalar izlemeye başlaması güçlü sanayiye sahip ülkeleri yakından ilgilendirmekteydi. O zamana kadar bu ülkelerin sanayi ürünlerini karşılamış olan gelişmiş ekonomiler, montaj sanayisinin gelişmesiyle mevcut pazarların giderek yitirileceği endişesini taşımaktaydı. Pazarları korumak için ise bu ülkelere yatırım yapmak ya da yerli firmalara lisansörlük vermek gibi uygulamaları gerektirmekteydi. Aksi

* Bu makale yazarın "Türk Otomotiv Sektöründe Uluslararası Rekabet Gücünün Artırılmasında Tasarımın Önemi" isimli Yüksek Lisans tezinden alıntılanmış bir çalışmadır. İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı - 2010

takdirde korumacı politika izleyen bu pazarlardan çekilmek zorunda kalacaklardı. Bütün bu gelişmeler sonucunda uluslararası şirketler, üretim kesitlerinin belirli kısımlarını geliştirmekte olan pazarlara taşımışlar, bu şekilde ayrıca uluslararası yatırımlarını da artırma yoluna gitmişlerdir.

Türkiye’de 1950’lerin başından itibaren karayoluna yönelik bir ulaştırma sistemi tercih edilmiş ve motorlu taşıt aracı parkı ithalat yoluyla gerçekleştirilmiştir. 1950 yılında 13.405 olan otomobil sayısı, 1960 yılında 45.467’ye yükselmiştir. Aynı dönemde otobüs-minibüs parkı 3.755’ten 10.981’e, kamyon-kamyonet miktarı da 15.404’ten 57.460’a çıkmıştır. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı dönemindeki çeşitli ithalat yasak ve engellerine karşın otomobil parkına girişlerin % 98’i ithalat, % 2’si yerli imalat ile karşılanmıştır (DPT, 2007).

1973’teki petrol krizi, Türk ekonomisini ve otomotiv sanayisini de olumsuz etkilemeye başlamıştır. 1976 yılında 146.095 adete yükselen üretim adetleri, 1980 yılında 67.817 adete kadar azalmış ve ancak 1986 yılında tekrar 1976 yılındaki seviyeye ulaşılabilmiştir. 1980 yılında otobüs, minibüs ve kamyonet üretiminde, 1981’de ise otomobil üretiminde en alt seviyeye inilmiştir. 1982 ve 1983 yıllarında üretim tekrar tırmanışa geçmiştir. Bu noktada, 24 Ocak 1980 kararları ile benimsenen liberal ekonomi politikaları ve Montaj Sanayii Talimatı’nın yerini İmalat Sanayii Yönetmeliği’nin alması olmuştur (DPT, 2007).

Türkiye’de otomotiv sanayisi ürünlerinin gerçek anlamda görülmesi, 1954 yılında Türk Willys Overland Ltd.’nin orduya jip ve kamyonet üretmesiyle başlamıştır. Bu yatırımı 1955 yılında Türk Otomotiv Endüstrisi’nin kamyon fabrikası ve Otosan ve Çiftçiler A.Ş.’nin ikinci ve üçüncü kamyon fabrikaları izlemiştir. Otobüs üretimi ise 1963 yılında İstanbul Otobüs Karoseri San A.Ş. tarafından Magirus otobüslerinin montajı ile başlamıştır. Otomobil sınıfında ilk ciddi üretim ise Anadolu otomobillerinin üretimi ile başlamıştır (Bedir, 2002).

1960’lı yıllarla birlikte imalat sanayisinde taşıt araçları sektörü olarak otomotiv de artık potansiyel sanayi kolu olarak görülmeye başlamıştır. İşyeri sayısı 90’a ulaşmış ve sanayi içinde % 1,64’lük bir paya sahipti. 16.211 işçi kadrosuyla 20 sanayi kolu içinde altıncılığa ulaşmıştı. 1951’den itibaren yoğun kalkınma hamlesi ile birlikte başlayan montajcılık da 1961-62 yıllarında iyiden iyiye somutlaşmaya başlamış ve montaj kavramı sanayi literatürüne yerleştirilmişti. (Azcanlı, 1997).

Türkiye’de 1960’lı yıllardan itibaren yerli malı otomobil yapma düşüncesi ortaya çıkmıştır. Bu düşüncenin hayata geçirilmesi ve bir yerli otomobil fabrikası kurulması için yapılan girişimlerden de Türkiye’de otomobil üretmenin hayal olduğu; ya da tam tersi şekilde otomotiv sanayisi kurulması için çok uygun ortamların bulunduğu gibi tezat görüşler ortaya çıkmaktaydı.

1961 yılında, devlet başkanı Cemal Gürsel’in talimatıyla Eskişehir Devlet Demir Yolları Atölyesi’nde bütün parçaları yerli olan bir otomobil için tasarım ve üretim çalışmaları başlatılmıştı. “Devrim” adı ile başlayan ve üretimi kısa sürede tamamlanan otomobiller, Ankara’daki tören öncesinde depolarındaki benzinin yetersiz olması dolayısıyla ilk kullanılışında özellikle basın önünde olumsuz bir görüş bırakmış olsa da Türkiye’de

kurulmaya çalışılan yerli otomobil sanayisinin ilk ürününü ortaya çıkarmıştır. Seri retim anlamında zgn bir tasarım ve imalat sürecinin yaşanmasıyla pazara sunulan ilk otomobil Otosan'ın Anadol modeli olmuştur.

Ford Otosan'ın temelleri, resmi kuruluşundan çok önce, 1928 yılında atılır. 1928 yılında Vehbi Koç, Ankara'da kurduğu Otokoç şirketi ile Ford Motor Company'nin distribütörlüğünü alır. Resmi olarak 1959 yılında kurulan Otosan kısa sürede montaj fabrikalarını üretim yapar hale getirmeyi başarır. 1965 yılında Koç Grubu tarafından Sanayi Bakanlığı'na sunulan rapor da Türkiye'de yeni bir otomobilin hayata geçirilmesi konusunda destek olmuştur.

O yıllarda Türkiye'de büyük ve pahalı Amerikan arabaları ve az sayıda Volkswagen, Ford, Opel gibi Avrupa arabaları bulunmaktaydı. Bunların da yedek parçaları yetersiz ve pahalıydı. Halka yayılabilecek ekonomik ve az masraflı otomobiller üretmek düşüncesi Koç Grubunu yeni arayışlara yöneltir. Otomobile verilecek isim için kamuoyundan alınan öneriler sonucunda "Anadol" ismi belirlenmiştir. Anadol A1 modeli ile üretime başlayan Anadol markası, 1982 yılına kadar varlığını sürdürmüş ve toplam 87.000 adet üretilmiştir (Bedir, 2002).



Anadol A1

Otosan'ın kamyon üretimi kararı ile 1982'de Eskişehir-İnönü fabrikası üretime başlamıştır. 1983 yılında Ford Motor Company, Otosan'a ortak olmuş ve 1986'da İnönü kamyon fabrikasında üretime geçmiştir. 1986'da Ford Taunus, 1993'ten sonra Ford Escort modellerinin üretimine başlayan Otosan'ın hisseleri, 1997'de Ford Motor Company ile eşitlenerek firma Ford Otosan ismini almıştır.

Türk otomotiv sanayisinin otomobil üretiminde faaliyet gösteren en önemli yatırımlarından biri olan Türk Otomobil Fabrikası A.ř. (TOFAş), 1968 yılında Bakanlar kurulu kararıyla kurulmuştur. Tofaş'ın lisansör firma ve model seçimlerinde ncelik Ford'a tanınmış ancak olumsuz görüşmeler sonucunda ortaklık İtalyan Fiat firması ile kurulmuştur. 1971 yılında işletmeye açılan tesiste, 1970'li yıllarda Avrupa'da çok tutulan aile otomobili olan "Fiat 124", "Murat 124" adıyla, daha geniş bir kitleye sunulmak üzere piyasaya srlmştir



Murat 124

Tofaş, yenilenen model atılımlarıyla beraber 1976 yılından başlayarak İtalyan "Fiat 131", "Murat 131" olarak üretilmiştir. Murat 131 serisi, yıllar içinde Türkiye koşullarına uyarlanarak, 1983'te "124 Serçe", 1988'de "131 Şahin" ve "131 Doğan" üretilmiş; kırsal kesimin ihtiyaçlarını karşılamak için ise "Kartal" modeli geliştirilmiştir. 1990 yılında da Tempra serisi üretilmeye başlanmıştır.

Oyak-Renault, 1969 yılında Ordu Yardımlaşma Kurumu ve Renault işbirliği ile Bursa'da kurulmuştur. Oyak, başlangıçta Volvo ile ortaklık kurmayı düşünmüş, ancak sonradan Yapı Kredi Bankası'nın da projeye dahil olması ile Renault ile ortaklığa gidilmiştir. Fabrikanın 1971 yılındaki ilk üretimi "Renault 12" serisidir. 1985 yılında ikinci bir model olarak "Renault 9", 1987'de ise "Renault 11" üretilmiştir. 1987 yılında Renault 12 modelinin motor ve karoserinde yapılan değişikliklerle "Toros" modeline dönüşüm yapılmıştır. 1990 yılıyla birlikte daha geniş bir iç hacim sunan ve üst sınıfta yer alan "Renault 21" üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu gelişmelerle birlikte yıllık üretim 70.000 adetlik bir düzeye ulaşmıştır (Tiryakioğlu,2004).



Renault 12

Türk otomotiv tarihinde bugün de faaliyetlerini sürdürmekte olan “Otomotiv Sanayii Derneği” 1974 yılında kurulmuştur. Kuruluşun en önemli amacı ülkemizde üretilen kamyon, kamyonet, treyler çekicisi, traktör, otobüs, minibüs ve otomobil gibi çeşitli motorlu kara taşıt araçlarının üretimini ve sanayisini geliştirmeye hizmet etmek olarak tanımlanmıştır.

1980'lere kadar süren ithal ikamesi politikaları sonucunda otomotiv sektörü iç piyasaya dönük çok sayıda firmadan oluşan bir yapı içinde varlıklarını sürdürmüşlerdir. 1980'li yıllarda benimsenen liberal ekonomi politikaları ile beraber, sektörün dışa açık, modern teknoloji kullanan, ekonomik ölçeklerde üretim yapabilen, fiyat ve kalite açısından uluslararası rekabet gücüne erişmiş bir konuma gelmesi hedeflenmiştir. Ancak bu yıllar içinde de korumacı politikaların devam etmesi ile üretimde istikrarlı bir artış sağlanmasına rağmen sektör yurtiçi pazarına dönük, az sayıda ürün çeşitliliğinde bir üretim biçimi gerçekleştirmiştir (Bedir, 2002).

1990'lı yılların başlarında özellikle otomobildeki talebin istikrarlı artışı, ana ve yan sanayide çok yoğun yatırımlar yapılmasını sağlamıştır. Kapasite artışı yanında özellikle rekabet için teknoloji yenileme ve yeni model yatırımları ile Ar-Ge çalışmaları bu dönemde büyük hız kazanmıştır. Bu yıllarda otomotiv sektörü tam rekabet ortamına geçiş için radikal değişimler yaşarken yeni ve güncel araç üretimine dönük yatırımların teşviki ile ihracata yönelik rekabetçi bir sanayi niteliğini kazanmıştır (DPT, 2007).

Aynı dönem içerisinde Türkiye’de gerçekleştirilen en büyük Türk-Japon ortaklığı olarak Sabancı Holding, Toyota Motor Corporation ile başlattığı girişimler sonucunda 1994 yılında Adapazarı’nda Toyota-Sabancı Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş. kurulmuştur.

1996-2000 yılları arasında geçerli olan 7. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde Gümrük Birliği Antlaşması da yürürlüğe girmiş ve yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur. Dünya ile bütünleşme politikalarına uygun olarak desteklenen ve teknoloji transferinin önemli bir aracı olan yabancı sermayenin ülkeye girişi bu plan döneminde devam etmiştir. Bu yıllarda özellikle yeni ve güncel model araç üretimine yönelik yatırımlar teşvik edilmiştir. Bu yolla otomotiv sanayisi teşvikte tercih edilen sektörler kapsamına alınmış, teknoloji ithali ve yabancı sermaye ortaklıkları kolaylaştırılmış ve desteklenmiştir (Tiryakioğlu, 2004).

Türk Otomotiv Sektöründe Yerli Tasarım Çalışmaları ve Marka Yaratma Çabaları

1961 yılında cumhurbaşkanı Cemal Gürsel talimatı ile Türkiye’de yerli otomobil çalışmalarını başlatmak üzere Eskişehir Devlet Demir Yolları atölyelerinde “Türk malı otomobil” üretimi için 20 dolayında mühendis görevlendirilmiştir. Ankara’da düzenlenen toplantıda yapılan tanıma göre, “ordunun cadde binek otomobil ihtiyacını karşılayacak” bir araç tasarımı TCDD işletmelerine verilmişti. Otomobilin 4,5 ay gibi kısa bir sürede bitirilerek 29 Ekim 1961 kutlamalarında Ankara’da olacak şekilde üretiminin yetiştirilmesi planlanmıştır. Projeye TCDD’nin görevlendirilmiş olmasında, Ankara, Sivas, Adapazarı ve Eskişehir’deki fabrikalarıyla önemli teknik personel ve yetiştirilmiş eleman bulundurması önemli bir etken olarak görülmektedir (Url-1).



Devrim otomobili

Ancak 29 Ekim sabahı otomobillerden Cumhurbaşkanı'na tahsis edileni, Ankara'ya sevkiyatı sırasında azaltılan benzininin yetersiz gelmesi sonucu törenler sırasında yarıda kalmıştır. Cumhurbaşkanı Cemal Gürsel'in "Batı kafasıyla otomobil yaptınız ama, doğu kafasıyla benzin ikmalini unuttunuz." şeklindeki sözleri de, zaten karar süreci yeteri kadar sancılı olan Devrim otomobillerinin, basında da artan eleştirilere hedef olmasına neden olmuş ve proje rafa kaldırılmıştır. Günümüzde, dört adet üretilen Devrim otomobillerinden sadece bir adeti halen çalışır durumda Eskişehir Tülomsaş fabrikasında sergilenmektedir.

Devrim otomobilleri, Türk otomotiv tarihinde yerli tasarım olarak nitelendirilebilecek ilk Türk otomobilidir. Ancak, askeri makamlardan çıkan emir dahilinde tasarlanması ve seri üretim imkanlarına ve maliyete yönelik herhangi bir analiz yapılmadan otomotiv endüstrisinin doğal işleyiş mekanizmalarından bağımsız bir çalışma olarak sürdürülmesi nedeniyle gerçek anlamda bir yerli otomobil markasının oluşturulmasına öncülük etme konumunda değerlendirilememektedir. Yine de yerli otomobil imalatının hayal olarak nitelendirildiği yıllarda tamamen Türk tasarımı ve üretimi bir otomobil imal edilmiş olmasının, özellikle ithal ikameci politikaların yarattığı fırsatları değerlendirebilen Otosan gibi özel sermayelerin öncelikle otomobil üretimi, daha sonrasında ise otomobil tasarımı ile ilgili ciddi çalışmaların geliştirilmesine yönelik bir dönüm noktası olduğu göz ardı edilmemelidir.

Sektör bazında montaj sanayisi dışında Türkiye'de otomobil üretimini ilk gerçekleştiren kuruluş Otosan'dır. 1963 yılında Vehbi Koç ve otomotiv gurubu başkanı Bernar Nahum dönemin otomobil dergilerinde otomobil imalatında kullanılan ve az sayıda üretim için uygun olan fiberglas malzemesinden haberdar olurlar. İsraili Autocars firmasının da fiberglastan yapılmış bir otomobili 1963 İzmir Uluslararası Fuarı'nda Otosan

yetkilileri tarafından incelenir. Ekim 1963'te fiberglasın özelliklerini incelemek için İsrail'e giden Vehbi Koç, teknolojinin alındığı İngiliz Reliant firmasıyla işbirliği yapmaya karar verir. 10 Ocak 1966 tarihinde yerli otomobil üretimi için Sanayi Bakanlığı'ndan alınan izinle üretim bantlarının oluşturulması ve otomobilin yılsonuna yetiştirilmesi için çabalar başlar. 10.000 TL ödüllü isim yarışması ile aracın ismi halk tarafından "Anadol" olarak seçilir. İlk Anadol'un 19 Aralık 1966'da üretim bandından inmesi ile Türkiye'de ilk seri üretim otomobil hayali gerçekleşmiştir.

1966-1984 yılları arasında iki kapılı A1, dört kapılı A2, Otosan 500 Pikap, STC16, Beş kapılı SV1600, Böcek ve A8 16/16SL modelleri üretilmiştir.

Anadol tamamen Türk imalatına sahip bir yerli marka olarak öne çıksa da, otomobilin tasarımı İngiliz Reliant firması ve Ogle Design tarafından gerçekleştirilmiştir. Bütün bu modeller arasında ikisi; Spor Anadol olarak adlandırılan iki kişilik "STC16" ve "Böcek" tamamen yerli tasarıma sahip modeller olarak tanımlanabilir.

1971 yılında Otosan Genel Müdürü Erdoğan Gönül'ün girişimleriyle, Anadol otomobilleri yelpazesine bir itibar ürünü olarak sunulması amacıyla STC-16 spor otomobilinin tasarım çalışmaları başlatılmıştır. STC-16'nın tasarımı Belçika'daki Kraliyet Sanat Akademisi (Royal Fine Arts Academy) mezunu olan Eralp Noyan'ın başında olduğu bir ekip tarafından gerçekleştirilmiştir. STC-16, 1961'de tasarlanan Devrim'den sonra, Türkiye'de tasarlanarak üretilen ve seri üretimi gerçekleşen ilk otomobil olarak nitelendirilmektedir. 1973 ve 1975 arasında devam eden STC-16 üretimi sırasında toplam 176 araç üretilmiştir (Url-2).



Anadol STC 16

Anadol Böcek ise o zamana kadar üretilen Anadol'lardan tamamen farklı yapıdaydı. Üzerinin açılabilir olması, ön cam ile aynı eğimdeki panel gibi farklı özelliklerle öne çıkan Böcek, dünyada daha sonra tasarlanacak SUV tipi araçların önderliğini yaptığı söylenebilir.

Proje tasarım ve konsepti Jan Nahum'a ait olan, tasarımı Otosan Ar-Ge (o zamanki adıyla Otosan Mamul

Geliştirme) bölümünde yapılan Böcek, 1975 yılının yazında satışa sunulmuştur. 1298cc ve 63 beygir gücünde Ford motoru kullanan Böcek, Anadol'un mevcut imkanları kullanılarak tasarlanmıştı. İlk bakışta “beach buggy” denilen araçlarla aynı platformda görülseler de Böcek'in ardında farklı bir tasarım amacı ve anlayışı yatmaktaydı. Böcek'in imalat tasarımını, modelini ve karoserini yapan Eralp Noyan, Böcek'in tasarlanış amacını, “Anadol'un mevcutları kullanılarak çok amaçlı bir platform yaparak talepler doğrultusunda değişik hizmetlerde kullanılacak araç imal etmek” şeklinde açıklamaktadır.



Anadol Böcek için Eralp Noyan tarafından çizilen bir eskiz.

Jan Nahum, Böcek'in doğuşunu şöyle aktarmıştır: “Aracın fikir babası Sn. Rahmi Koç. bilhassa Ege ve Akdeniz sahillerindeki arkeolojik alanların rahatça gezilebilmesi için günübirlik kiralanabilecek bir aracın faydalı olacağını ve böyle bir aracın tasarlanmasını istedi. Bu görev için ise içine giriş çıkışı basit, o yörelerde fazla yağmur olmadığından, üstü açık, ucuz, kiralık olacağı için bakımı kolay bir ürünün tasarımı gerçekleştirildi.” Böcek farklı taleplere cevap vermesi için tasarlanmıştı. Askeri, kamu hizmeti (PTT, ambulans vb.), polis, ziraat, basın, turizm amaçlı kullanılabilecek kavramlar tasarlanmış, fakat bunlar hayata geirilememişti.



Otosan Maml Geliştirme Birimi tarafından üretilen ilk Böcek prototipi.

Böcek sunduğu “çok amaçlı bir platform” kavramının uygulamaya geçirilemediği bir proje olmuştur. STC 16 gibi o da zamanının ötesinde bir otomobil olarak tanımlanabilir ve ülke şartlarından dolayı geniş kitlelere satılamamıştır. 1975’te 202, 1977’de 1 adet üretildikten sonra üretimden kalkmıştır.

Koç Holding Araştırma ve Geliştirme Merkezi tarafından yürütölen en önemli binek otomobili tasarımı çalışmalarından biri “ağdaş” projesidir. “Hem Türkiye’nin coğrafı ve sosyal yapısına uygun olarak hem de batıdaki otomobillerin teknik üstünlükleri göz önünde tutularak geliştirilmiş” olarak nitelendirilen ağdaş, yeni bir Anadol olarak tasarlanmıştır. 1980-1981 yıllarında üretime geçirilmesi planlanan ve basından da olumlu tepkiler alan ağdaş’ın, dönemin ekonomik ve siyasi koşullarının elverişsiz oluşu nedeniyle hiçbir zaman üretime geçemeyip prototip aşamasında kaldığı bilinmektedir.

70lerde yaşanan petrol krizi, petrol türevli fiberglasın pahalılaşmasına ve Anadol’un üretim maliyetlerinin artmasına neden olmuş ve Anadol üretiminin üretici açısından ticari bir katkısı kalmamıştır. Bu arada Tofaş “kuş serisi” ile çıkış yakalamış, Renault ise motor aksesuarlarıyla kendini göstermiştir. Ayrıca piyasaya yabancı otomobiller de girmeye başlar. Bu dönemde Otosan, Ford Taunus üretme kararı alır. Satış miktarları iyice düşen Anadol markası, 1984 yılında üretimden tamamen kalkmıştır.

Mühendislik ve tasarım açısından Türk otomotiv endüstrisinin belirli bir birikimi ve teknik düzeyi yakalamış olduğu gerçeği ile birlikte 2000’lerden itibaren Türkiye’nin otomotiv sektörü, özellikle Avrupa’ya yapılan ihracata dayalı üretimle büyümeye devam etmiştir. Ford Otosan, Oyak Renault, Tofaş ve Hyundai Assan gibi üretim merkezleri, Türkiye’yi küresel markaların önemli bir üretim üssü haline getirmiştir. Yan sanayinin gelişimiyle birlikte sektör, hem istihdam hem de ihracat açısından ülke ekonomisinin temel taşlarından biri olmuştur. Bu süreçte Türkiye’nin uzun süre sonuçsuz kalan kendi markasını yaratma hedefini kapatmak amacıyla 2018’de devlet teşvikleriyle desteklenen ve Türkiye’nin önde gelen sanayi gruplarının oluşturduğu bir konsorsiyum çatısında kurulan Togg, elektrikli otomobil odağıyla 2022’de seri üretime geçmiştir. Bugün Togg, Türkiye’nin küresel otomotivde yalnızca üretim üssü değil, aynı zamanda yerli girişim ve marka sahibi bir aktör olma iddiasını temsil etmektedir. Bununla birlikte, küresel rekabette Çin ve Avrupa merkezli devlerin teknoloji, ölçek ve marka gücü karşısında dezavantajları bulunurken; devlet desteği, büyüyen iç pazar ve Avrupa’ya yakınlığı Türkiye’nin elindeki önemli avantajlar arasında yer almaktadır.

KAYNAKLAR

- Azcanlı, A.**, 1997. *Türk otomotiv sanayiinin tarihsel gelişimi*. OSD, 17-194.
- Bedir, A.**, 2002. *Türkiye’de otomotiv sanayii gelişme perspektifi*. Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları.
- Bush, D.J.**, 1985. *The streamlined decade*, New York, 122
- DPT (T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı)**, 2007. *Dokuzuncu kalkınma planı otomotiv sanayii özel ihtisas komisyonu raporu*, Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları.
- Eraydın, A.**, 1992. *Post fordizm ve değişen mekansal öncelikler*, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Matbaası.
- Fersen, O.**, 1986. *Ein jahr hundert automobil-technik*, Düsseldorf - Almanya
- İstanbul Ticaret Odası**, 2003. *Otomotiv Sanayii Sektör Raporu*.
- Kumar, N., Scheer, L.K., J□B., ve Steenkamp E.M.**, 1995. The effects of supplier fairness on vulnerable resellers, *Journal of Marketing Research*, 32 , 54□65.
- Küçükerman, Ö.**, 1999. *Anadolu tasarım mimarisinin ayak izlerinde Türk otomotiv sanayii ve Tofaş*, İstanbul.
- Nahum, B.**, 1988. *Koç’ta 44 yıl*, İstanbul: Milliyet Yayınları, 92, 15.
- Nahum, J.**, 2008. Kişisel Görüşme.
- Noyan, E.**, 2008. Kişisel Görüşme.
- Petsch, J.**, 1982. *Geschihte des auto design*, Köln: 36.
- Sturgeon, T., ve Florida, R.**, 2000. Globalization and jobs in the automotive industry. *Final Report to the Alfred P. Sloan Foundation*.
- Tayanç, T.**, 1973. *Sanayileşme sürecinde 50 yıl*, İstanbul: Milliyet Yayınları.
- Tiryakioğlu, K.**, 2004. *Otomotiv sanayiinde ürün tasarımı ve Türkiye için bir model Tofaş*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Url-4** <<http://www.devrिमotomobil.com>> , alındığı tarih 22.04.2010
- Url-2** <<http://www.anadol-stc16.com/tarihce.htm>> , alındığı tarih 08.04.2010
- Womack, P.J., Jones T.D., ve Roos D.**, 2002. *Dünyayı değiştiren makina*, İstanbul: Otomotiv Sanayicileri Derneği

Otomotiv Sektöründe Yeni Dinamikler ve Gelecek Perspektifleri

Haluk İŞLER¹

1. Giriş

Otomotiv sektörü günümüzde, küresel düzeyde büyük bir teknolojik devrim ve buna bağlı olarak kapsamlı bir dönüşüm süreci içine girmiştir. Otomotiv sektörü, hareket kaynağı olarak yaklaşık 250 yıldır kullanılan fosil yakıtlardan çok daha üstün niteliklere sahip olan elektrik enerjisine geçişin yaşandığı kritik bir yol ayrımında bulunmaktadır. Otomotiv sektöründe yaşanan bu köklü dönüşümün temelinde, fosil yakıtlardan çok daha fazla avantaja sahip olması nedeniyle elektrik enerjisine geçişi zorunlu kılan dinamikler yatmaktadır. Bu köklü dönüşüm süreci kaçınılmaz olarak otomotiv sektörünü tüm ilişkili olduğu sektörlerle birlikte çok hızlı bir değişim sürecine zorlamaktadır. Otomotiv sektöründeki dönüşüm sürecinin niteliği, niceliği ve yaygınlığı önceki dönüşüm süreçlerinden çok daha büyük olurken, dönüşümün yönünü belirleyen değişim ve yenilikler arasındaki faz farkı da giderek azalmaktadır.

Her alanda olduğu gibi otomotiv sektöründe de geleceğe yönelik eğilimlerin önceden görülmesi, ülkelerin/işletmelerin/kurumların/bireylerin dönüşüm süreçlerine uygun doğru politikalar ve eylem planları geliştirmelerine katkı sağlayacaktır. Bu makale belirtilen amaca hizmet etmek üzere otomotiv sektöründeki gelecek perspektiflerini aşağıdaki başlıklar çerçevesinde ele almaktadır:

Otomotiv Sektörünün Ekonomilerdeki Yeri ve Önemi

Otomotiv Sektöründe Üretim ve Satış Eğilimleri

Otomotiv Sektöründe Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge)

Otomotiv Sektöründe (Motorlu Araçlarda) Enerji Açısından Teknolojik Yönelim

Elektrikli Araçların (EV) Fosil Yakıtlı Araçlara Göre Güçlü ve Zayıf Yönleri

Bağlantılı (Connected) Araçlar

Otonom (Kendi Kendini Süren) Araçlar

Akıllı Ulaşım Sistemleri (ITS)

Otomotiv Sektöründe İstihdam, İşgücü ve Eğitim

2. Otomotiv Sektörünün Ekonomilerdeki Yeri ve Önemi

Otomotiv sektörü, binek otomobil, otobüs, minibüs, midibüs, çekici, kamyon, traktör, iş makinesi,

¹Dr. Öğr. Üyesi (Em. Ege Üniversitesi, Ege Meslek Yüksekokulu, Otomotiv Teknolojisi Programı)
halukisler@gmail.com.

motosiklet gibi karayolu araçlarıyla ilişkili her türlü üretim ve hizmeti kapsayan endüstri alanıdır. Otomotiv sektörü, Ülkemiz de dâhil olmak üzere tüm gelişmiş ekonomilerde, içerdiği teknoloji, ürettiği katma değer, yarattığı istihdam kapasitesi ve diğer sektörlerle organik ilişkileri bakımından en önemli sektörler arasında yer almaktadır. Teknolojik alanların büyük bir çoğunluğunu bünyesinde barındıran otomotiv sektörü, dinamik yapısı ve gelişmiş ekonomiler içindeki ağırlıklı konumuyla bağlantılı olduğu bütün sektörlerle karşılıklı dönüştürücülük ilişkisine sahiptir. Yani otomotiv sektörü diğer sektörlerdeki gelişmelerden etkilenirken aynı zamanda onların gelişimine etki etmektedir. Bu yönüyle otomotiv sektörünün ülkelerin genel ekonomileri üzerindeki etkisi çok büyüktür.



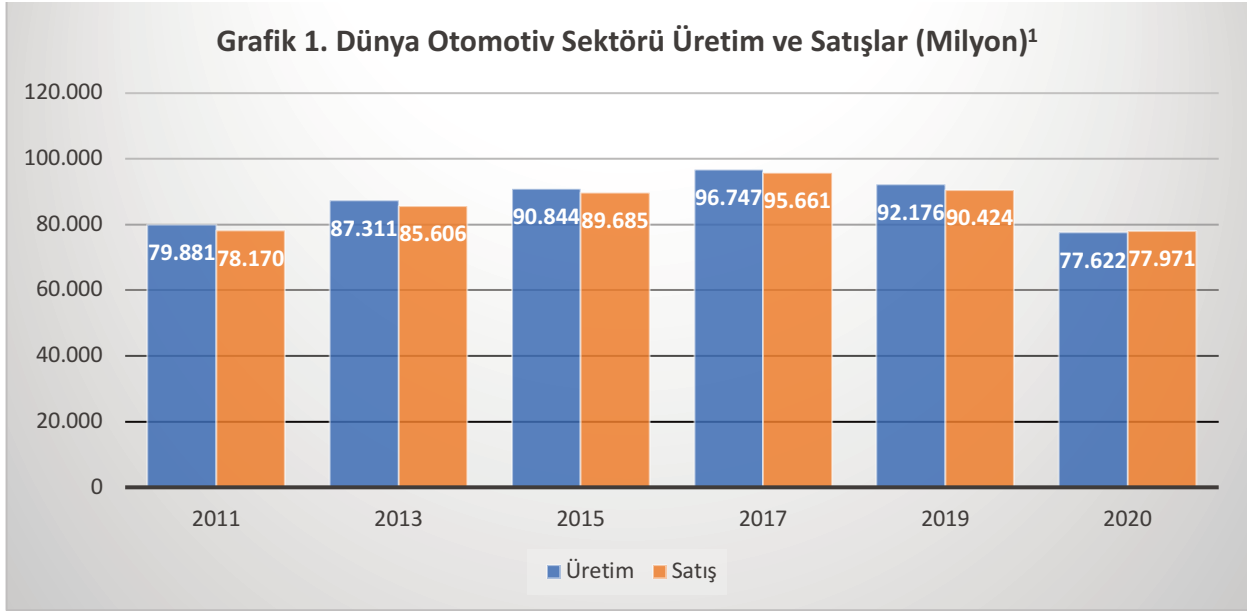
Resim 1. Otonom Araç (*Self Driving/Kendi Kendine Sürüş*)

Otomotiv sektörü, demir-çelik, hafif metaller, petro-kimya, plastik, bilişim, elektrik, elektronik, telekomünikasyon, cam, tekstil, enerji gibi sektörel alanların alıcısı; aynı zamanda sayılan bu sektörler de dâhil olmak üzere, turizm, ticaret, altyapı, inşaat, tarım, savunma, ulaştırma gibi sektörlerin ve bireysel tüketicilerin tedarikçisi konumundadır. Dünyada ulaşım sektörünün en ağırlıklı bölümünü otomotiv sektörü oluşturmaktadır. Otomotiv sektörü, bulunduğu ülkelerde yarattığı, Ar-Ge, pazarlama, servis, bayii, yan sanayi, finans, sigorta, akaryakıt, lojistik, eğitim, spor, eğlence, turizm gibi alanlarla toplumsal ve ekonomik yapıların en uç noktalarına kadar uzanmıştır.

Otomotiv sektörü, uluslararası düzeyde oluşturulan güvenlik ve çevre standartlarının öngördüğü yükümlülükler ve yoğun rekabetin etkisiyle teknolojik yenilenme dinamiği en yüksek sektörler arasında yer almaktadır.

3. Otomotiv Sektöründe Üretim ve Satış Eğilimleri

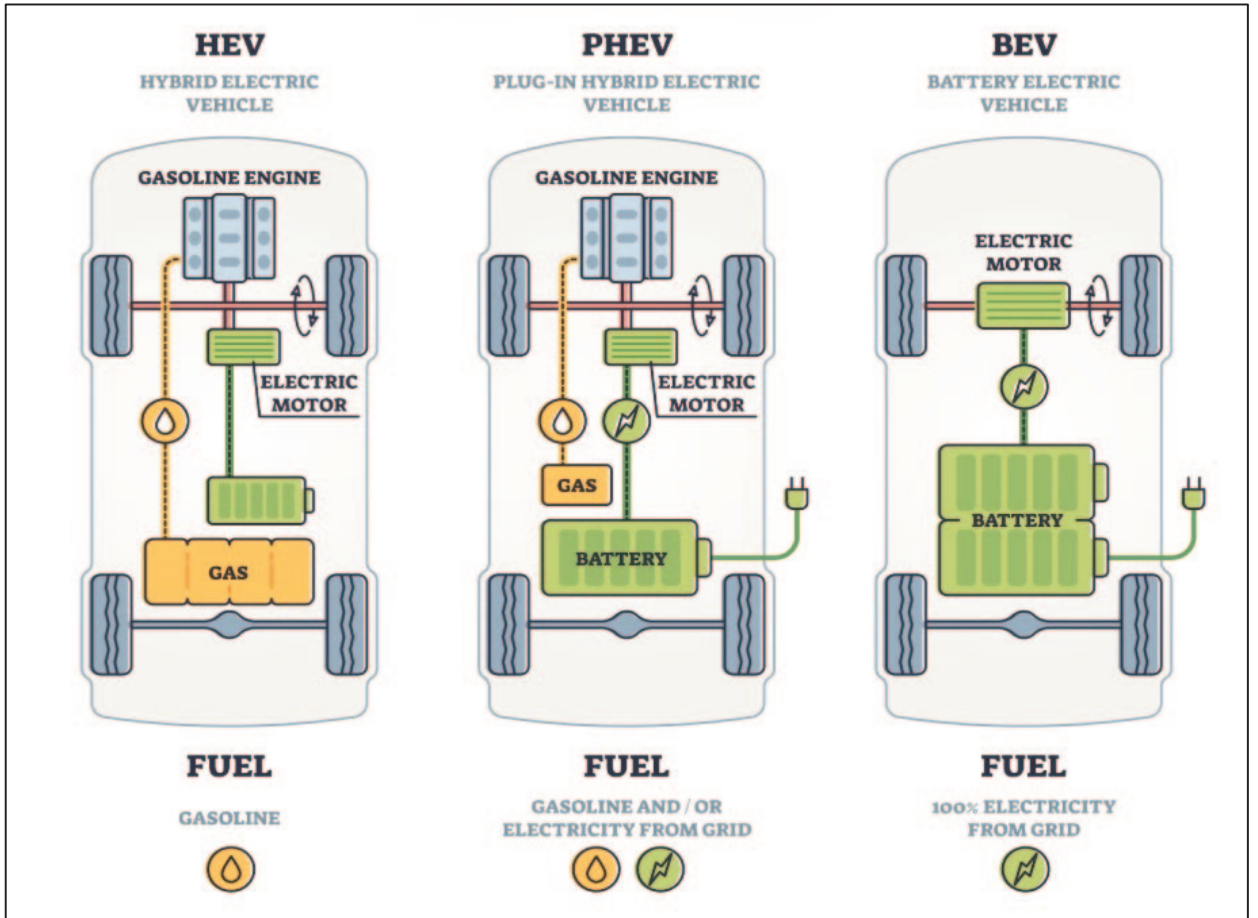
Dünyada otomotiv üretim ve satışları, ekonomik krizler, savaşlar, salgınlar gibi olağandışı dönemlerin haricinde sürekli artış göstermiştir. Otomotiv sektörünün ilk gelişim dönemlerinde lüks ve erişimi zor olan otomotiv ürünleri, günümüzde, bütün sektörlerin temel girdisi, bireyler için de bir tüketim ve eğlence ürünü haline gelmiştir. Aşağıdaki Grafik 1, dünyada 2011-2020 yılları arasındaki otomotiv üretimi ve satışlarını göstermektedir.



Otomotivde 2017'ye kadar düzenli olarak artan üretim ve satışlar covid salgınının etkisiyle 2019 ve 2020 yıllarında düşmüştür. Ayrıca 2020 yılına kadar hep satışların üzerinde seyreden üretim sayıları, mikroçip krizi ve tedarik zincirlerindeki aksamalar nedeniyle 2020 yılında satışların (talebin) gerisine düşmüştür. 2019 sonrasındaki olağandışı dönem dikkate alınmadığında, 2011-2017 döneminde üretim %21.11, satış ise %22.37 artmıştır. Bu artış oranları 2017 sonrasındaki 12 yıllık döneme uyarlandığında, 2029 yılında üretimin 141.904 milyon, satışın (talebin) ise 143.246 milyon civarında olması beklenebilir. Bu durumda otomotiv sektörünün, 2030'lu yılların başında 2011 yılına göre hem üretim hem de satış potansiyeli açısından iki kat büyüyeceği öngörülebilir. Ancak önümüzdeki birkaç yıllık dönemde -ki bu dönem dünya konjonktürüne bağlı olarak daha da uzayabilir- tedarik zincirlerindeki aksamalar, ulusal korumacılık ve gümrük vergilerinin artışı, enerji krizleri, savaşlar, enflasyon ve durgunlukların eşlik ettiği ekonomik krizler gibi nedenlerle otomotiv sektöründeki üretim ve satış grafiklerinin düzenli (lineer) bir artış izlemeyeceği kaçınılmaz görünmektedir. Buna rağmen üretim ve satış üzerinde şekillenen piyasa dinamiklerinin, olağandışı dönemlerde kesintiye uğrayan gelişim süreçlerini sonraki dönemlerde düzeltme ya da telafi etme özelliğinin olduğu düşünüldüğünde, 10-20 yıl gibi uzun dönemler için yapılan üretim ve satış öngörülerinin gerçeğe yakın çıkması çok olası görülmelidir. Bu bağlamda,

20 yıl gibi bir sürede yaklaşık 2 kat büyüyen bir sektörün sergilediği gelişme potansiyelinin, gelecek dönemlerde özellikle tam elektrikli araçlar (EV-Electric Vehicle) lehine daha yüksek düzeylere ulaşmasının sürpriz olmayacağı ve bu konuda ön alacak ülkelere/işletmelere/kurumlara/bireylere büyük fırsatlar sunacağı açıktır. Ancak bu noktada elektrikli araçlarla (EV), elektrikli melez (hibrit) araçlar (HEV-Hybrid Electric Vehicle) birbirine karıştırılmamalıdır. Günümüzde satılan melez (HEV) araçlar, benzinli ya da dizel motor ile batarya ve elektrik motorunu bir arada bulunduran karma teknoloji araçlardır. Bu araçlar elektrik motoru yanında fosil yakıtlı motor kullandığı için, içten yanmalı motorların kaldırılmasına yönelik politikalara paralel olarak ortadan kalkacaktır. Bu yüzden melez araçlar (HEV), tam elektrikli araçlara (EV) geçiş sürecinde bir ara dönem teknolojisi olarak kalacaktır. Aşağıda Resim 2’de, melez (HEV), dışarıdan şarj edilebilir melez (PHEV) ve tam elektrikli (EV) (BEV) araçların yapıları şematik olarak gösterilmiştir.

Resim 2. Melez (HEV), Plug-In Melez (PEV) ve Tam Elektrikli (EV) (BEV) Araçların Şemaları



(HEV/Melez Elektrikli Araç-PHEV/Şarj Edilebilir (Fişli) Melez Araç-BEV veya EV/Tam Elektrikli Araç-Gasoline Engine/Benzinli Motor-Gas/Benzin/Benzin Deposu-Fuel/Yakıt-Battery/Batarya-Grid/Şebeke).

(Not: Bazı melez araçlarda dizel motoru da kullanılabilir.)

Dünyada karbon emisyonunun yaklaşık %20'sinin fosil yakıtlı araçlardan kaynaklandığı, bu emisyonun yarısından fazlasını da dizel yakıt kullanan, kamyon, otobüs ve çekicilerin oluşturduğu hesaplanmaktadır. Bu nedenle, başta AB ülkeleri ve ABD olmak üzere pek çok gelişmiş ülkede, önümüzdeki 8-10 yıllık dönemde dizel/benzinli motor üretiminin durdurulması, bu tip motorların aşamalı olarak kullanımdan kaldırılması ve bunun karşılığı olarak elektrikli araçların çeşitli yollarla teşvik edilmesi yönünde eylem planlarının devreye sokulduğu görülmektedir. Daha şimdiden AB'de bazı şehir merkezlerine dizel yakıt kullanan araçların girişi yasaklanmaya başlamıştır. Ancak bu noktada, elektrikli araçlara geçiş sürecinde yaşanması olası teknik, ticari ve ekonomik sorunların, klasik otomobil üretiminde ve petrol sektöründe faaliyet gösteren geleneksel çok uluslu şirket ya da tekellerin ve güçlü emperyalist ülkelerin çıkarlarının sözü edilen politikaların yönünü belirlemede çok etkin olacağı göz ardı edilmemelidir.

Bugün dünyada yolda seyreden araçların henüz % 2'si elektrikli araçlardan oluşmaktadır.² 2020 yılında tüm dünyada yaklaşık 3 milyon elektrikli otomobil satılmış, elektrikli araçların küresel pazardan aldığı pay % 4,6'ya ulaşmıştır. Otomobil satışlarındaki eğilim, kamyon, otobüs gibi ticari araç satışlarında da görülmüştür. International Energy Agency'nin (IEA) tahminlerine göre, küresel elektrikli binek araç parkının 2030 yılında 125 milyona ulaşacağı öngörülmektedir. 2021 yılının ilk çeyreğine bakıldığında, elektrikli araç satışları, Çin'de yaklaşık 500 bin adet düzeyine, Avrupa'da ise 450 bin adet düzeyine kadar ulaşmıştır. ABD'de elektrikli araç satışları ise 2020 yılının ilk çeyreğinde, önceki yılın ilk çeyreğine göre iki kattan fazla yükselmiştir. Küresel elektrikli araç parkı bugün 10 milyonun üzerine çıkmıştır.³ Elektrikli araçlarda satış rakamı olarak Çin ön planda olsa da, Norveç pazarın % 75'ini bulan elektrikli araç satışıyla oransal bazda ilk sırada yer almaktadır. Norveç'i oransal bazda % 45 ile İzlanda ve % 32 ile İsveç takip etmektedir. Üretim adedi olarak ilk sırada yer alan Çin'de elektrikli araç satışı toplam araç satışlarının % 6'sını oluşturmaktadır. Dünyada en çok otomobilin satıldığı ikinci ülke olan ve aynı zamanda kişi başına düşen araç sayısında ilk sırada yer alan ABD'de ise 2021 yılının ilk altı ayında elektrikli araç satışları toplam otomobil satışlarının % 2,5'ünü oluşturmuştur.⁴ Elektrikli araç (EV) üretimiyle otomotiv pazarına giren Tesla, ABD'deki ve Almanya'daki yatırımlarına hızla devam etmektedir. Toyota, Honda, Renault, Volkswagen, Mercedes, BMW, Fiat, Kia, Hyundai, Nissan gibi markalar başta olmak üzere hemen hemen bütün büyük otomotiv firmaları yeni nesil elektrikli araç yatırımlarına hız vermiştir. Ağır ticari araç sektöründe de elektrikli dönem başlamıştır. Tesla, Scania, Mercedes, Volkswagen, Renault Truck, Volvo Truck, DAF, Ford Truck gibi uluslararası markalar elektrikli kamyonlarını üretmeye başlamıştır.

Otomotiv sektörünün devrim niteliğinde dönüşüme uğradığı günümüzde, elektrikli araçlar konusunda gerekli yatırımları yapan ülkeler ve otomotiv firmaları ön planda olacak, geride kalanlar ise sektörde yarış dışı kalacaktır. Bu dönemde, büyük ve köklü firmaların yanı sıra, Aiyways, Xpeng, Leapmotor, Lightyear, Lucid Motors, Hozon, EVage, Skywell, Nio gibi elektrikli araç üreten yeni firmaların ve start-up'ların da güçlenmesi söz konusu olabilecektir. Yakın geçmişte bazı ülkelerde içten yanmalı motor kullanan araçların elektrikli araçlara dönüşümünü yapan küçük firmaların ortaya çıktığı görülse de bu uygulamalar teknik ve ticari sorunlar nedeniyle

kısa zamanda terkedilmiştir. Dolayısıyla klasik araçların tam elektrikli (EV) ya da melez (HEV) araçlara dönüştürülmesine yönelik bir sektörün gelişme olasılığı görünmemektedir.

Uzun dönemde, gerek kuruluşlar gerekse bireyler açısından yaygınlaşma olasılığı bulunan “mülkiyet paylaşımlı araç” (Ownership-Shared Vehicle) ve “seyahat paylaşımlı araç” (Ride-Sharing Vehicle) uygulamalarıyla araç başına düşen km ya da saat bazında kullanım oranlarının artmasının otomotiv satışlarındaki artışı belli ölçüde frenleyebileceği gözden uzak tutulmamalıdır. Belediyelerin, kamu kuruluşlarının, özel şirketlerin sunduğu “kullan bırak” (Use-Leave Vehicle) hizmetleri de bu kapsamda değerlendirilebilir. Araç mülkiyetini ya da seyahat paylaşımını içeren uygulamalar daha şimdiden yaygınlaşmaya başlamıştır. Otomotiv mülkiyetinin, ilk satın alma yatırımı, bakım, onarım, sigorta, vergi, otopark gibi giderler yüzünden birim km/saat başına kullanım maliyetlerinin yüksekliği bu süreci hızlandırabilir. Tüketici hareketlilik davranışının değişimine bağlı olarak, “amaca uygun hareketlilik (mobilité) çözümleri”nin artışıyla birlikte 2030’lu yıllarda satılan her 10 araçtan birinin potansiyel olarak “paylaşımlı araç” olacağı tahmin edilmektedir.

4. Otomotiv Sektöründe Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge)

Bilimsel ve teknolojik bileşimi yüksek sektörlerin hepsinde olduğu gibi otomotiv sektöründe de Ar-Ge çalışmalarının ve bununla bağlantılı olarak Ar-Ge harcamalarının önemi çok büyüktür. İstinasız bütün sektörlerde, Ar-Ge çalışması yapmadan, üretilen katma değer en büyük bölümünü oluşturan teknoloji ve patent sahibi olmak olası değildir.

Otomotiv sektörü genellikle toplam Ar-Ge harcamaları bakımından tüm sektörler içinde çok önemli bir paya sahiptir. Aşağıdaki Tablo 1’de 2016 yılında AB ve ABD’deki sektörel bazda Ar-Ge harcamaları görülmektedir:

Tablo 1. AB ve ABD’de Sektörlere Göre Ar-Ge Harcamaları (2016) ⁵		
Bölge	Sektör	AR-GE Harcamaları (Milyar Avro)
AB	Havacılık ve Savunma	8.8
	Otomotiv ve Taşımacılık	53.0
	Sağlık	41.0
	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	34.3
	Diğer	31.5
	Toplam	168.6
ABD	Havacılık ve Savunma	9.7
	Otomotiv ve Taşımacılık	7.8
	Sağlık	62.9
	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	119.9
	Diğer	33.1
	Toplam	233.4

Tablo 1 incelendiğinde, AB 53.0 milyar Avroluk Ar-Ge harcamalarıyla toplam Ar-Ge harcamalarının %31.43 bölümünü otomotiv ve taşımacılık sektörüne ayırmıştır. AB içinde, otomotiv ve taşımacılık sektöründe yapılan Ar-Ge harcamalarının büyük bir bölümü Almanya tarafından yapılmaktadır. AB’de otomotiv ve taşımacılık sektörüne yapılan Ar-Ge harcamalarını, sırasıyla 41.0 milyar Avro ile sağlık, 34.3 Avro ile bilgi iletişim teknolojileri sektörleri takip etmektedir. ABD’de ise toplam 233.4 milyar Avroluk Ar-Ge harcamalarının 119.9 milyar Avro ile %51.3’lük bölümünü bilgi iletişim teknolojileri sektörü oluşturmaktadır. ABD’nin bilgi iletişim teknolojileri ve sağlık sektörünün her ikisine yaptığı toplam 182.8 milyar Avroluk Ar-Ge harcaması, toplam Ar-Ge harcamalarının %78.32’lik bölümünü oluşturmaktadır. ABD’nin otomotiv ve taşımacılık sektöründeki Ar-Ge harcamalarının toplam Ar-Ge harcamaları içindeki payı 7.8 milyar Avro ile sadece %

03.34'tür. Buradan otomotiv ve taşımacılık sektörünün, 20. yy'ın ilk yarısında dünya otomotiv sektörünün lideri olan ABD'nin öncelikleri arasından çıktığı görülmektedir.

Aşağıdaki Tablo 2'de 2016 yılında bazı ülkelerin otomotiv sektöründe yaptığı patent başvuru sayıları ve bu sayıların dünya patent başvuru sayıları içindeki oranları verilmiştir:

Tablo 2. Otomotiv Sektöründe Ülkelere Göre Patent Başvuru Sayıları ve Bu Sayıların Dünya Patent Başvuru Sayıları İçindeki Oranı (2016)⁶		
Ülke	Patent Başvuru Sayısı	Patent Başvuru Oranı (%)
Almanya	2.587	32.52
Japonya	1.854	23.30
ABD	888	11.16
Fransa	858	10.78
İtalya	333	4.18
İsveç	264	3.31
Birleşik Krallık	214	2.69
Çin	127	1.59
Diğer	829	10.42
Toplam	7.954	100

Tablo 1 ve Tablo 2'deki veriler birlikte değerlendirildiğinde, patent başvuruları ile Ar-Ge harcamaları arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu görülmektedir. 2021 yılı boyunca, Japonya'nın lider markası Toyota'nın 9.56 milyon, Almanya'nın lider markası Volkswagen'in ise 8,88 milyon adet motorlu araç satışıyla⁷ ilk iki sırayı paylaşması sözü edilen doğrusal ilişkinin en önemli kanıtıdır. Hem Ar-Ge harcamaları hem de patent başvurularına ilişkin verilere bakıldığında, önümüzdeki süreçlerde otomotiv sektöründe Japonya'nın ve başta Almanya olmak üzere AB ülkelerinin gücünün devam edeceği anlaşılmaktadır. Ancak son yıllarda Çin ve Güney Kore'nin otomotiv sektöründe özellikle de elektrikli araç (EV) sektöründe ön plana çıktığı görülmektedir. Özellikle Çin'de çok sayıda güçlü elektrikli araç üreticisinin çıkması, bunlar arasından BYD firmasının,

dünyanın en çok elektrikli araç satan firması haline gelmesi ve batarya üretiminde lider konumda bulunması Çin'in yakın gelecekte dünya otomotiv sektöründe hem teknoloji geliştirme hem de üretim açısından ön planda olacağını göstermektedir. Bu aşamada ülkelerin sektörel öncelikleri ve Ar-Ge harcama tercihlerine ilişkin bir parantez açmak yararlı olacaktır. ABD'nin, otomotiv sektörünün ana ve yan sanayileriyle birlikte oluşturduğu büyük ekonomik ağları ve istihdam kapasitesini göz ardı ederek bu sektörden uzaklaşmasının yarattığı olumsuz toplumsal ve ekonomik sonuçlar covid salgını döneminde çok açık şekilde ortaya çıkmıştır. ABD'de otomotiv sektörünün başkenti sayılan Michigan Eyaletine bağlı Detroit şehri, harabeye dönmüş fabrikaları ve terkedilmiş yerleşim yerleriyle yaşanan toplumsal ve ekonomik yıkımın adeta somut sembolü haline gelmiştir. Dünya otomotiv sektöründe öncü konumda olan ve ekonomik gerekçelerle tedarik ürünlerin çok büyük bir bölümünü hatta bazı markalarda üretimin tamamını çevre ülkelere kaydırmış olan AB ülkelerinin, covid salgını döneminde, başta mikroçip krizi olmak üzere tedarik zincirlerinin kırılmasıyla yaşadığı sorunlar, izlenen politikaların yeniden gözden geçirilmesini zorunlu hale getirmiştir. Otomotiv sektöründe bugüne kadar, yerel teşviklerden ve ucuz işgücünden yararlanmak, nakliye riskleri ve maliyetlerini en aza indirmek, yerel talepteki değişikliklere çabuk yanıt verebilmek, merkez ülkelerdeki katı düzenlemelerinin yükümlülüklerinden kurtulmak gibi nedenlerle benimsenen “pazara yakın yerde üret” yaklaşımı, üretim yapılan kimi çevre ülkelerdeki, siyaset, hukuk, ekonomi, sağlık, eğitim gibi alanlardaki ciddi sorunlar yüzünden de tartışılmaya başlanmıştır.

Bu süreçte, bazı ülkeler ve otomotiv üreticisi firmalar, tedarik zincirlerinin kırılganlığından korunmak ve büyük boyutlara ulaşan istihdam sorunlarını azaltmak amacıyla hükümetlerin de teşvikiyle bazı ana ve tedarik ürünlerin üretimini bulundukları ülkeye geri getirme politikalarını değerlendirmeye başlamıştır. Çokuluslu şirketlerin, birinci önceliğinin toplumsal sorunların çözümüne katkı sağlamaktan çok en fazla karın elde edilmesi olduğu ve bunun için her şeyi yapabilecekleri gerçeği akılda tutularak, önümüzdeki dönemlerde otomotiv üreticisi merkez ülkelerin, dışa bağımlılık riski, işsizliğin yarattığı sosyal gerilimler, sosyal güvenlik sistemlerinin içine düştüğü sürdürülemezlik krizleri, çift yönlü göç akımları, savaşlar, yatırım yapılan çevre ülkelerdeki yapısal krizler gibi yakıcı sorunların yarattığı baskılar karşısında otomotiv sektöründe içe dönme politikalarını benimseyebilecekleri öngörülebilir. Ancak, hemen her ülkenin yapısal sorunu haline gelmiş olan, yüksek işsizlik oranlarıyla nitelikli işgücü açığının aynı anda bulunması politika belirlemede en önemli etkenlerden biri olacaktır. Son kertede çokuluslu şirketlerin, en yüksek karı elde edebilmek için, vergilerden kaçma, ucuz işgücü ve üretim maliyetlerine ulaşma, hammadde ve pazarlara yakın olma gibi ekonomik güdülerle, hükümetlerin teşviklerine rağmen, en azından teknolojik bileşimi ve katma değeri düşük üretimlerini çevre ülkelere kaydırma politikasından kolay vazgeçmeyeceği de söylenebilir. Bu konudaki eğilimin yön ve kuvvetini, uluslararası düzlemde meydana gelebilecek, toplumsal, ekonomik, siyasal olaylar ile ülkelerin ve çokuluslu şirketlerin çıkar savaşlarının seyri belirleyecektir.

5. Otomotiv Sektöründe (Motorlu Araçlarda) Enerji Açısından Teknolojik Yönelim

Otomotiv sektörünün kökeni buhar makinesinin geliştirilmesine kadar dayanır. Otomotiv sektöründe

yaşanan önemli gelişmeler şu şekilde özetlenebilir:

*1769-İskoç mühendis James Watt dıştan yanmalı olan ve uzun süreli çalışabilen buhar makinesinin patentini aldı.

*1769-Fransız mühendis Fardier Nicolas Joseph Cugnot buhar makinesiyle kendi kendine hareket eden ilk otomobili yaptı.

*1862-Fransız mühendis Alphonse Eugène Beau de Rochas 4 zamanlı içten yanmalı çevrimin esaslarını ortaya koydu.

*1876-Alman mühendis Nicolaus August Otto, Rochas'ın bulduğu 4 zaman prensibini pratiğe dönüştürerek ilk 4 zamanlı benzinli motoru üretti (benzinli motorlara bu nedenle Otto motoru da denilmektedir).

*1885-Alman mühendis Karl Benz içten yanmalı motora sahip benzinle çalışan ilk otomobili yaptı.

*1893-Alman mühendis Rudolf Diesel dizel motorunun patentini aldı.

*1908-Amerikalı Henry Ford Model T isimli otomobilin seri üretimine başladı. Ford'un tasarladığı bant sistemine dayalı fabrikada 1913 yılında günde 1000 araba üretebiliyordu.

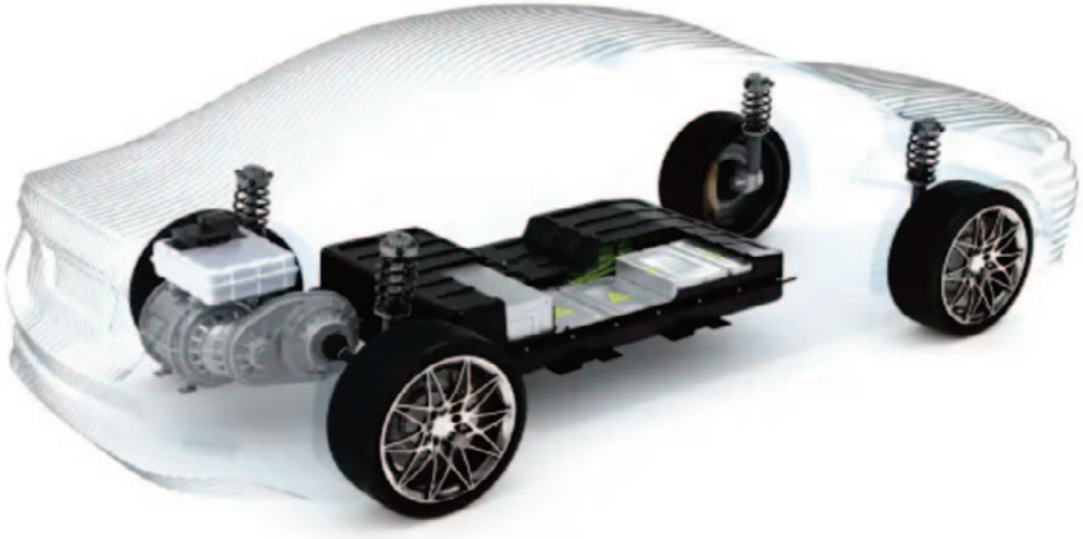
Otomotiv sektörü, yukarıda belirtilen önemli teknolojik sıçramaların yanı sıra, yakıt, ateşleme, supap, emme, egzoz, aktarma organları, güvenlik, konfor, eğlence sistemleri ve malzeme teknolojileri gibi birçok alt sistemde sürekli yapılan teknolojik yeniliklerle bu güne gelmiştir. Bütün bu teknolojik yenilikler, 1876 yılında Otto motorunun yapımından bu yana dünyada hâkim hale gelen içten yanmalı (fosil yakıtlı) motorla çalışan araçların geliştirilmesi yönünde olmuştur. Buhar makinesinden içten yanmalı motorlara geçiş önemli bir teknolojik devrim yaratmıştır. Bugün ise içten yanmalı motorlardan elektrikli motorlara geçişin yaşandığı yeni bir teknolojik devrim sürecindeyiz. Otomotiv sektöründe, elektrik enerjisi kullanımının fosil yakıtların kullanımına göre çok fazla üstünlüğe sahip olması sektörün tüm bileşenlerinde yaşanan teknolojik sıçramanın temel dinamiğini oluşturmaktadır. Kuşkusuz her teknoloji kullanıldığı alana göre bazı üstünlüklere ve olumsuz yanlara sahiptir. Teknolojik dönüşümün itici gücünü, yeninin eskiye göre sahip olduğu üstünlüklerinin olumsuz yönlerinden daha fazla olduğu somut durum oluşturur. Bu bağlamda, elektrikli araçların fosil yakıtla çalışan araçlara göre sahip olduğu güçlü ve zayıf yönleri bazı başlıklar açısından şu şekilde özetlenebilir:

5.1. Elektrikli Araçların (EV) Fosil Yakıtlı Araçlara Göre Güçlü ve Zayıf Yönleri

5.1.1. Verimlilik

Günümüzde içten yanmalı motorların çıkış verimleri, birçok teknolojik iyileştirmeye rağmen, benzinli motorlarda %35-40, dizel motorlarında ise %40-45 civarındadır. İçten yanmalı motorların belirtilen çıkış verimleri motor volanından ölçülen verimlerdir. Motor gücünün yaklaşık % 10'luk bölümü motor ve tekerlekler arasındaki aktarma organlarında kaybedilir. Bu durumda, içten yanmalı motorlu araçlarda verilen enerjinin kabaca ancak üçte biri tekerleklerde yararlı güce dönüşür. Bir sistemde verilen enerjinin üçte ikisinin

kaybedilmesi büyük bir verimsizlik göstergesidir. Elektrik motorları ortalama % 85-95 civarında bir çıkış verimine sahiptir. Bu durum, içten yanmalı motorlara göre yaklaşık iki kat fazla verimliliğe sahip elektrik motorlarını birim güç başına harcanan enerji açısından oldukça ekonomik hale getirir. EV araçlarda da düşürücü (redüktör), diferansiyel, aks gibi bazı aktarma organları kullanılır. Ancak EV araçların aktarma organlarındaki kayıplar klasik araçlara göre daha düşüktür.



Resim 3. Elektrikli Aracın (EV) Yapısı (Batarya Grubu, Elektrik Motoru ve Aktarma Organları)

EV araçlarda elektrik motorunun doğrudan tekerlek üzerine monte edildiği (In-Wheel Motor) teknolojiler de kullanılmaktadır. Bu tip araçlarda tahrikli tekerlekler için bağımsız birer elektrik motoru kullanılır. Bu teknolojik uygulamada elektrik motoru doğrudan tekerleğe adapte edildiği ve aktarma organları kullanılmadığı için, hem aktarma kayıpları ortadan kaldırılmış hem de parça sayısı azaltılmıştır.



Resim 4. Tekerleğe Monte Edilmiş Elektrikli Araç (EV) Motoru (In-Wheel Motor)

5.1.2. Çevre

Fosil yakıtlı araçlar, egzoz gazlarından çıkan, karbonmonoksit (CO), karbondioksit (CO₂), hidrokarbon (HC), azotoksit (NO_x), kükürtdioksit (SO₂) gibi zararlı gazlarla (emisyonlarla) çevreye büyük zarar verir. Ayrıca bu araçlar, depolarından atılan yakıt buharı ve bakım onarım sonrası açığa çıkan, sıvı, yağ, filtre, balata, akü gibi atıklarla çevre kirliliğini artırır. Bunlara ek olarak, fosil yakıtların, yerin altından çıkarılması, rafinerilerde işlenmesi, depolanması ve nakledilmesi aşamalarında oluşturduğu maliyet ve çevresel riskler de çok fazladır.

EV araçlar sıfır emisyonlu araçlar (ZEV-Zero Emission Vehicles) grubunda tanımlanmaktadır. EV araçlar güç kaynağı olarak elektrik motoru kullandığı için, fosil yakıtlı motorların egzozlarından çıkan zararlı gazları üretmezler ve bakım onarım sonrası daha az zararlı atık madde oluştururlar. EV araçlar bu yönleriyle kullanıldıkları bölgelerde çevreye çok az zarar verirler. Ancak EV araçlar ZEV grubunda yer almalarına rağmen gerçekte tam sıfır emisyonlu araçlar değildir. Çünkü EV araçların bataryalarının şarjı için gerekli olan elektrik, termik, jeotermal, nükleer, hidroelektrik, rüzgâr türbinleri, güneş panelleri, gel-git gibi farklı teknolojileri kullanan santrallerde üretilir. Bu santraller, inşa edilme, işletilme ve kapatılma süreçlerinde çevreye belli ölçülerde zarar verir. Yeşil enerji olarak tanımlanan, güneş, rüzgâr, gel-git enerjileri de bu kapsamdadır. Ayrıca EV araçlarda kullanılan bataryaların üretimi ve geri dönüşümünde çevre açısından büyük riskler bulunmaktadır.

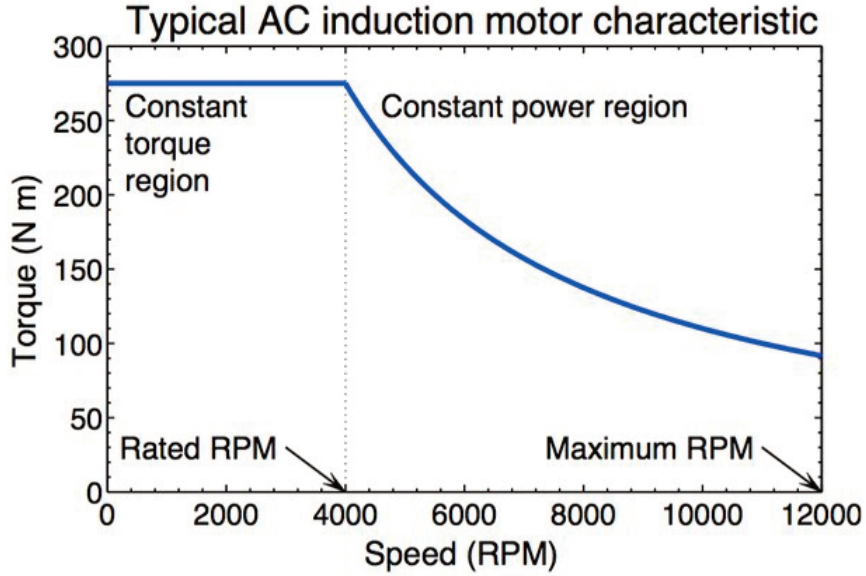
Bir binek otomobilde ortalama 300-350 kg batarya kullanıldığı düşünülürse sözü edilen riskin ne kadar büyük olduğu açıktır. Ancak sonuç itibariyle EV araçlar çevre açısından fosil yakıtlara göre büyük üstünlüğe sahiptir. EV araçlar aynı zamanda gürültü kirliliğini de ortadan kaldırmaktadır.

5.1.3. Enerjinin Geri Kazanımı (Rejenerasyon)

Klasik araçlarda aracı hızlandırmak ya da yokuş tırmanmak için harcanan enerji, frenleme sırasında, fren diskleri/kampanalar ve balatalar üzerinden ısı enerjisi olarak atmosfere atılır. EV araçlarda, güç kaynağı olarak kullanılan alternatif akım (AC) elektrik motorları yavaşlama ihtiyacı olduğunda özel bir elektronik yönetim sistemiyle jeneratör haline dönüştürülerek, hızlanmada ve yokuş çıkarken harcanan enerjinin yaklaşık %30-35 kadarı bataryalara rejenerasyon (şarj) ile geri kazandırılır. Burada aracı yavaşlatan etki jeneratöre dönüştürülen AC motorun bataryaları şarj ederken tekerleklerin dönüşüne gösterdiği dirençten kaynaklanır. Bu özellik aynı zamanda fren sistemi üzerindeki yükü azaltırken, frenleme sırasında doğaya salınan son derece zararlı balata tozu miktarını da azaltır.

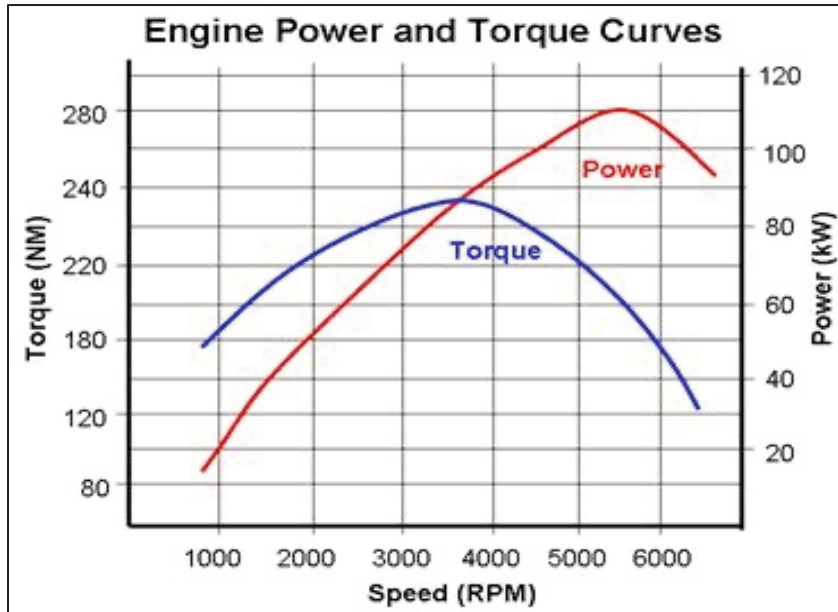
5.1.4. Tork ve Güç

EV araçlarda elektrik motorunu çalıştırmak için içten yanmalı motorda olduğu gibi bir marş motoruna gerek yoktur. Elektrik motorları 0 devirden başlayarak maksimum tork verebilir ve bu maksimum torkunu Grafik 2’de görüldüğü gibi 4000-5000 (dev/dk)’lara kadar koruyabilir (mavi eğri). Maksimum torkunu Tesla gibi 8000-9000 (dev/dk)’lara kadar koruyan elektrik motorları da vardır. Bu durum yüksek bir çekiş kuvveti ve sürüş keyfi sağlar. İçten yanmalı motorlarda maksimum tork daha sınırlı bir orta devir aralığında üretilir. Örneğin, Grafik 3’te görüldüğü gibi bir atmosferik benzinli motorda maksimum tork genellikle 3000-4000 (dev/dk) arasındadır (mavi eğri). İçten yanmalı motorlarda düşük ve yüksek devirlerde, tork çok düşük, yakıt sarfiyatı ise yüksektir. Bu nedenle içten yanmalı motorlarda kavrama ve hız kademeli vites kutusu kullanılması zorunludur. EV araçlarda kavrama ve vites kutusu kullanılmasına gerek yoktur. Bu nedenle EV araçların kontrol ve yönetimi klasik araçlara göre çok daha kolay ve hassas gerçekleştirilebilir.



Grafik 2. Tipik AC Asenkron Motor Karakteristikleri⁸

(RPM/Motor Devri-Torque/Tork-Power/Güç-Rated/Nominal-Constant/Sabit-Region/Bölge)



Grafik 3. Atmosferik Benzinli Motor Güç ve Tork Eğrileri⁹

5.1.5. Yakıt İkmali ve Şarj

EV araçların üretimini yapan otomotiv firmaları Ar-Ge çalışmalarını daha çok, yazılım, elektrik, elektronik ve batarya konularında yoğunlaştırmakta, otomotiv sektörü dışındaki başka firmalarla da işbirliğine gitmektedir. EV araç üreticisi firmaların yoğunlaştıkları en önemli konu, birim ağırlık/hacim başına batarya kapasitesini ve dolayısıyla araç menzili arttırmak aynı zamanda batarya şarj süresini kısaltmaktır.

Fosil yakıtlı araçlarda yakıt deposu dakikalar içinde doldurulabilir. Bir depo yakıtla, benzinli otomobiller 800-900 km, dizel otomobiller ise 1000-1100 km civarında yol yapabilir. EV araçların menzili bataryaların kapasitesiyle sınırlıdır. EV araçların bataryalarının mutlaka dış elektrik kaynağından şarj edilmesi gerekir. EV araçlarda yaygın olarak, kurşun-asit, lityum-iyon (Li-Ion), nikel-metal-hidrid (NiMH), nikel-kadmiyum (NiCd), katı hal (SSB), nikel mangan kobalt (NMC), lityum demir fosfat (LFP) gibi bataryalar kullanılmaktadır. Bu bataryalar, maliyet, kapasite, şarj süresi, ağırlık, geri dönüşüm gibi özellikler açısından farklılıklar gösterir. EV araçların bataryalarının şarjı, 20-30 dk'lık hızlı şarj uygulamaları olmakla birlikte, normal koşullarda şarj gücüne bağlı olarak yaklaşık 5-10 saat gibi uzun sürelerde yapılabilir. Bataryaların şarj döngüsü arttıkça kapasiteleri de doğal olarak azalmaktadır.

EV araçların menzilleri, bataryaların türü ve kapasitesi, kullanılan teknoloji ve donanımlar, yol, yük ve iklim koşulları gibi özelliklere bağlı olarak ortalama 100-600 km arasında değişiklik gösterebilmektedir. Bu menzillerin üzerinde menzile sahip olduğu söylenen EV araçlar yeterince yaygınlaşmamıştır. Yukarıda belirtilen ortalama menzillere sahip EV araçlar günümüzde hem menzil hem de yakıt/enerji ikmal süresi açısından klasik fosil yakıtlı ve melez (hibrit) HEV araçlara henüz rakip olamamaktadır. EV araçlar bu yönleriyle bugün daha çok “ikinci araç” olarak ya da şehir içi ulaşım gibi kısa mesafeli kullanımlar için tercih edilmektedir. Ayrıca günümüzde Türkiye’de, şarj istasyonları ve şarj ünitelerinin sayıları da tüm bölgelerde yeterli düzeye erişmemiştir. Yerleşim yerleri, siteler, binalar, evler ve diğer mekânlarda özellikle de kırsal kesim ve küçük yerleşim bölgelerindeki elektrik alt yapısının EV araçlara uygun olmayan yapısı, bu konuda teknik ve yasal düzenlemelerin henüz yapılmamış olması Ülkemizdeki EV araç sektörü için büyük sorun oluşturmaktadır. Bu sorun birkaç gelişmiş ülke hariç dünya genelinde de yaşanmaktadır. Yerleşim alanlarındaki elektrik alt yapısının kısa vadede EV araç sektörünün gelişme hızına paralel olarak dönüştürülmesi, hem maliyet, hem teknik, hem de yetişmiş insangücü potansiyeli açısından oldukça zor görünmektedir. Bu nedenle eğer ülke çapında hızlı çözümler geliştirilmezse EV araçların sayısı arttıkça şarj alt yapısına ilişkin sorunların daha da artacağı öngörülebilir. Bunlara ek olarak elektrik üretiminin de artan ihtiyaca uygun olarak artırılması gerekecektir. Elektrik üretiminin yeterince arttırılamaması durumunda elektrik tüketiminin karşılanamaması sorunu kaçınılmaz olacaktır. Ayrıca elektrik üretiminin, Türkiye’de olduğu gibi, petrol, doğal gaz gibi dışa bağımlık yaratan enerji kaynaklarıyla ya da çevreye son derece zararlı, hidroelektrik, termik, nükleer santral gibi teknolojilerle yapılması makro düzeyde büyük, stratejik, ekonomik ve ekolojik sorunlara yol açacaktır.

Otomotiv sektöründe EV araçların şarj sorununu çözmek amacıyla üzerinde çalışılan bir diğer önemli konu, Resim 5’te görüldüğü gibi karayollarında araç hareket halindeyken bataryalarının şarjını sağlayan özel şeritlerin (Electric Vehicles Charging Lane) geliştirilmesidir. Bu özel şeritler, elektrik enerjisini yolun altına gömülü metal bobinlerden EV aracın altındaki özel bir alıcıya kablosuz (wireless) ve endüktif şarj yoluyla aktarma ilkesine göre çalışır.



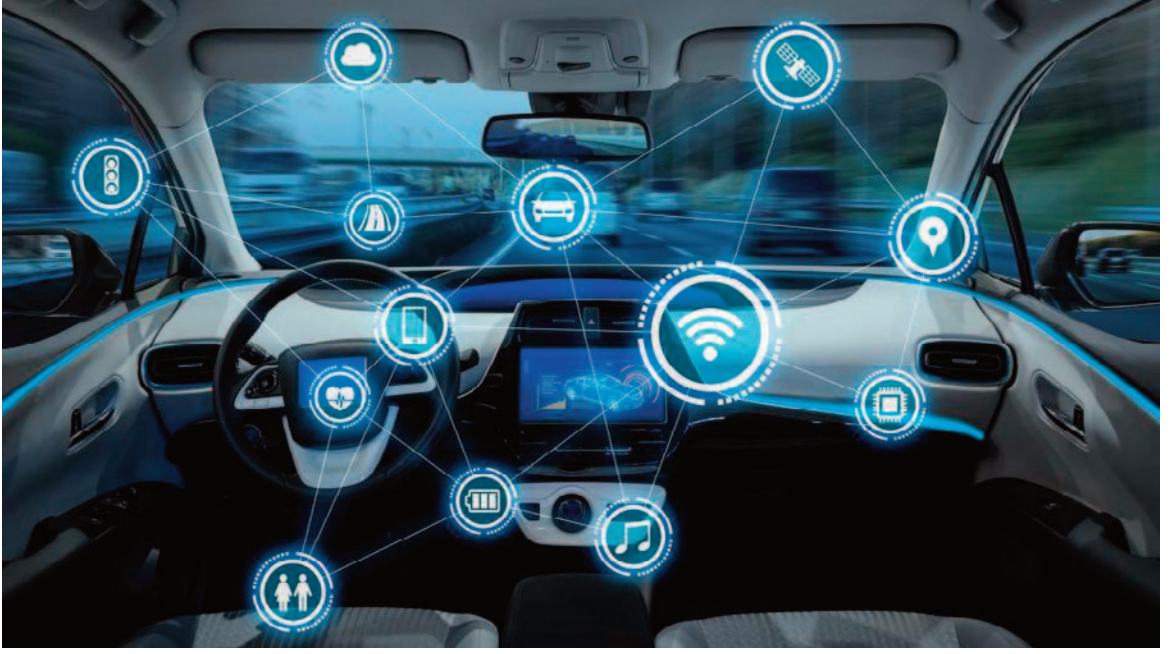
Resim 5. Karayolu Şarj Şeritleri

Manyetik bir frekans kullanan kablosuz endüktif şarj sistemleri halen park halindeki araçların şarjı için kullanılmaktadır. Bu yöntemin karayollarına uyarlanmasıyla bugün elektrikli araçların en zayıf yönünü oluşturan menzil ve uzun şarj süreleri sorunu büyük ölçüde ortadan kaldırılabilir. Ancak bu teknolojinin bütün karayollarına uyarlanması oldukça zor ve maliyetli bir iştir. Bu teknoloji günümüz koşullarında özellikle, şehirleri, ülkeleri birbirine bağlayan otobanlarda ya da trafiğin çok yoğun olduğu yollarda uygulanabilir. Yollarda şarj şeritlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte menzil ve şarj bekleme sorunu büyük ölçüde azalacağı için, özellikle uzun yol yapan ve ulaşım süresinin önemli olduğu, kamyon, tır, otobüs gibi ticari araç sektöründe EV araçların yaygınlaşma hızı büyük ölçüde artacaktır. Şarj şeritlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte araçlarda daha küçük bataryaların kullanılması mümkün olabilecektir. Daha küçük bataryalar, araç ağırlığının azaltılmasını sağlarken aynı zamanda bataryaların üretimi ve geri dönüşümleri sırasında kullanılan hammadde ihtiyacını ve çevresel riskleri azaltacaktır. Bu teknoloji diğer yandan şarj istasyonları ve şarj üniteleri için yapılacak yatırım maliyetlerini de düşürecektir.

6. Bağlantılı (Connected) Araçlar

Bağlantılı araçlar, başta internet erişimi olmak üzere gelişmiş iletişim teknolojilerini kullanarak aracın içindeki ve dışındaki ilgili tüm sistem ve nesnelerle veri alışverişinde bulunabilen araçlardır. Günümüzde var olan araçlar da belli ölçülerde bağlantılı araçlardır. Geleceğin araçlarında çeşitli teknolojik gereksinimlere bağlı olarak bağlantı talepleri artacaktır. Bu taleplere bağlı olarak aracın bağlantıda olmasını gerektiren alanlara şu örnekler verilebilir: Aracın içinde bulunan tüm sistem ve nesneler; araç sahibi ya da kullanıcıları; diğer araçlar; yayalar; araç üreticisi firmalar; bakım ve onarım (servis) işletmeleri; akıllı ulaşım sistemleri; güvenlik ve

koordinasyon birimleri; sağlık ve acil yardım kuruluşları; araştırma ve veri işleme merkezleri; otopark, ev, işyeri gibi ilişkili mekânlar; bilgi, finans, alışveriş, eğlence gibi alanlarda hizmet veren sistemler. Önümüzdeki süreçte araçların iç ve dış bağlantıları için, yapay zekâ, ileri CAN Bus sistemleri ve protokolleri, 5G iletişim, çok hızlı internet, yüksek teknolojili GPS sistemleri gibi gelişmiş teknolojiler yoğun olarak kullanılacaktır.



Resim 6. Bağlantılı Araçlar

7. Otonom (Kendi Kendini Süren) Araçlar

Otonom araçlar insan müdahalesi olmaksızın yol ve çevre koşullarını algılayarak hareket etme özelliğine sahip araçlardır. Otonom araçlar üzerinde son dönemlerde yoğun Ar-Ge ve test çalışmaları sürdürülmektedir. Otomotiv firmalarının bazı şehirlerin belirlenmiş bölümlerinde otonom araçları test ettikleri görülmektedir. Ancak bu çalışmalar, güvenlik sorunları, mevcut hukuki düzenlemeler, teknolojik eksiklikler gibi nedenlerle henüz test aşamasından öteye geçememiştir.

Otonom araçlar üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda sözü edilen sorunların çözülmesiyle birlikte bazı kuruluşlara göre¹⁰ 2030'lu yıllardan sonra satılan araçların % 15'lik bölümünün otonom araçlar olacağı tahmin edilmektedir. Özellikle, sürücü sıkıntısı çekilen ve sürücünün aracı kullanma süresinin yasalarla sınırlandırıldığı, ulaşım süresinin ekonomik açıdan önem taşıdığı TIR, kamyon, otobüs, kamyonet gibi ticari araçlarda otonom araç talebinin daha yüksek olacağı öngörülebilir. Ayrıca fiziksel olarak araç kullanma yeterliliğine sahip olmayan ya da ulaşım süresini başka amaçlarla değerlendirmek isteyen kişiler de otonom araçlara talebi arttıracaktır.



Resim 7. Otonom Araç

Otonom araçlar, gerçek zamanlı algısal verileri işleyen ve bu verilere göre hareket kararlarını belirleyen yapay zekâ ve ileri öğrenme algoritmalarıyla çalışır. Otonom araçların en önemli bölümünü, yapay zekâ ve algoritmaları destekleyen donanım ve yazılımlar ile algılayıcılar (sensörler) ve uygulayıcılar (aktörler) oluşturur. Otonom araçlarda, nesnelerin interneti (IoT), sensör, kamera, radar, lidar (Light Detection and Ranging), GPS (Global Positioning System) gibi teknolojiler yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak otonom araçların, sahip olduğu/olacağı yüksek teknolojilere rağmen mevcut şehir ve trafik ortamlarında klasik araçlarla birlikte kullanılmasından kaynaklanabilecek sorunların bütünüyle engellenemeyeceği düşünülürse, en azından bir süre özel yol ya da şeritlerde kullanılacağı öngörülebilir. Bunun yanında otonom araçlarla ilgili başta hukuki alanlar olmak üzere yeni düzenleme ve standartların getirilmesi zorunludur. Örneğin, otonom araçların karıştığı kaza ya da olağandışı bir durum olması halinde, araç sahipleri, üretici firmalar, bakım onarım servisleri, karayolları işletmeleri, belediyeler, güvenlik birimleri gibi ilgili kişi ve kurumların hukuki açıdan hak ve sorumluluklarının çok net belirlenmesi gerekir. Bugün otonom araç üreticisi firmalarının en çok zorlandığı konuların başında, sektördeki yeni koşullara uygun resmi düzenlemelerin olmayışı ya da yetersizliği gelmektedir. Otonom araç üreticisi firmalar tarafından üzerinde çalışılan bir diğer önemli konu, otonom araçlara ve akıllı trafik sistemlerine yönelik elektronik-siber terör ya da kötü niyetli girişim risklerine karşı önlemlerin alınmasıdır.

Otonom araçların gelecekte insan hatalarından kaynaklı kazaları ortadan kaldıracak şekilde öngörülebilir. Kazaların yaklaşık %90 oranında insan hatasından kaynaklandığı dikkate alındığında otonom araçların kazaların önlenmesi konusunda büyük katkı sağlayacağı açıktır. Ayrıca otonom araçlar, yaşlılık, engellilik ya da hastalık

gibi nedenlerle araç kullanma sorunu olanlara seyahat özgürlüğü sağlamak; ticari alanda sürücü istihdamındaki sorunları azaltmak; kesintisiz ulaşım ile harcanan zaman ve maliyetin düşürülmesini sağlamak; otopark, bakım, onarım hizmetlerini kolaylaştırmak gibi üstünlüklere sahip olacaktır.

8. Akıllı Ulaşım Sistemleri (ITS)

Gelecekte, otomotiv sektöründeki teknolojik dönüşümle birlikte “akıllı ulaşım sistemleri”nin (ITS- Intelligent Transportation System) gelişimi de eş zamanlı olarak gerçekleşecektir. ITS otonom ve bağlantılı (connected) araçları destekleyecek, şehirlerdeki trafiğin düzenini ve güvenliğini sağlayacak işlevlere sahip olacaktır. ITS, bağlantılı ve otonom araçlarda olduğu gibi, yapay zekâ, bilgisayar ve yazılım, veri işleme, nesnelerin interneti, GPS, radar, lidar, kamera ve sensör teknolojilerinin sağladığı olanaklarla çalışacaktır. ITS, toplanan verilerin işlenmesi, araçların/insanların hareket modellerinin belirlenmesi ve trafikteki tüm unsurlara bilgi ve teknoloji desteğinin sunulmasıyla, kazaların önlenmesi, trafik akışının iyileştirilmesi, yakıt/enerji tüketiminin azaltılması, acil yardım hizmetlerinin hızlandırılması, elektrikli araçlara hareket halinde şarj olanağının tanınması gibi konularda büyük destek sağlayacaktır.



Resim 8. Akıllı Ulaşım Sistemleri (ITS)

9. Otomotiv Sektöründe İstihdam, İşgücü ve Eğitim

Otomotiv sektörü sermaye yoğun yapısı ve yarattığı istihdam hacmiyle ülkelerin kalkınmasında rol oynayan kilit sektörlerden biridir. Küresel ekonomi içerisinde toplam büyüklüğü 2019 yılı içerisinde yaklaşık olarak 4,5 trilyon ABD doları olan otomotiv sektörü, dünya ekonomisinin yaklaşık %5'ini oluşturmakta ve 80 milyon civarında kişiye istihdam sağlamaktadır.¹¹ Otomotiv sektöründe, ABD’de 8 milyon, Japonya’da 5

milyona yakın doğrudan ve dolaylı çalışan bulunmaktadır. Diğer taraftan Avrupa’da 12,5 milyon çalışanın olduğu otomotiv sektörünün toplam işgücünün % 5,7’sini barındırdığı ve istihdam açısından AB’ye önemli katkılar sağladığı görülmektedir. 2016 verilerine göre Türkiye’de imalat sanayiinde istihdam edilen işgücünün % 5,5’lik oranla otomotiv sektöründe olduğu belirtilmektedir.¹²

Otomotiv sektörü, alıcısı ve tedarikçisi olduğu sektörlerde yarattığı istihdamın ötesinde, pazarlama, lojistik, bayilik, satış sonrası, finans, sigorta, akaryakıt, eğitim, turizm, spor, eğlence gibi alanlarda da geniş istihdam olanakları yaratmaktadır. Otomotiv sektörü, hem imalat sanayii hem de hizmet sektöründeki geniş istihdam olanaklarıyla, ekonomilere sağladığı katma değer yanı sıra en büyük toplumsal sorunlardan biri olan işsizliğin azaltılmasında büyük rol oynamaktadır. Otomotiv sektörü bu önemli rolüyle, daha önce de belirtildiği gibi, gelişmiş ülkeler de dâhil olmak üzere birçok ülke için kronik hale gelen işsizlik sorununun yarattığı toplumsal baskılar karşısında, ekonomik gerekçelerle ülke dışına kaydırılan bazı sektör birimlerinin tekrar merkeze çekilmesi politikalarını gündeme taşımaktadır. Üretici firmalar açısından, otomotiv sektöründe ağırlığı giderek artan, yapay zekâ, yazılım, donanım ve Ar-Ge gibi bilimsel ve teknolojik bileşimi yüksek etkinliklerin çevre ülkelere aktarılmasındaki risk ve zorluklar da söz konusu politikalara destek vermektedir.

Otomotiv sektörünün yarattığı istihdam kapasitesinin içinde yüksek nitelikli işgücünün payı giderek artacaktır. Otomotiv üretimi ve teknolojilerinde yaşanan devrim niteliğindeki dönüşümler sonucunda, sektörde istihdam edilecek insan kaynağından, yapay zekâ, siber sistemler, tasarım, Ar-Ge, yazılım, donanım, internet, iletişim, elektrik, elektronik, mekatronik, veri uzmanlığı gibi disiplinlerde üst düzeyde yeterlilikler beklenecektir. Otomotiv teknolojisinde payı giderek azalan mekanik sistemlere ilişkin yeterliliklere daha az gereksinim duyulacaktır. İstihdam oranları, nitelikli insan kaynağı lehine değişim gösterecek, nitelikli emek için yeni istidam fırsatları artarken, nitelsiz ya da değişime uyum gösteremeyen emek ve meslek türleri elenecektir.

Fosil yakıtlı (içten yanmalı) motor kullanan araçlar için hizmet veren her türlü, satış, servis, bakım, onarım, yedek parça, yan sanayi vb. işletmeler elektrikli araçların yaygınlaşma hızı ve fosil yakıtlı araç kullanımını sınırlandıran politikaların seyrine bağlı olarak iş ve istihdam potansiyellerini kaybedecektir. Fosil yakıtlı araçlara yönelik olarak çalışan, akaryakıt şirketleri; imalatçı ana firmalar; tedarikçiler; bakım ve onarım hizmeti veren servisler; motor, rektifiye (yenileştirme), radyatör, turboşarj, süperşarj, katalitik konvertör, egzoz, şanzıman (transmisyon), klasik oto elektrik, lpg dönüşümü gibi alt alanlarda hizmet veren esnaf işletmeleri yeni teknolojilere uyum gösteremezlerse, giderek işlerini yitirecek, hizmetleri sonucunda elde edecekleri katma değer de azalacaktır. Sözü edilen işletmelerde çalışan işgücü de bu gelişmelerden olumsuz etkilenecektir. Bunun karşısında, yeni teknolojilere uyum gösteren insan kaynağı ve işletmeler için yeni fırsatlar doğacaktır. Bu süreç, yeni teknolojiler lehine teşvik ve kısıtlamaların olduğu gelişmiş ülkelerde daha hızlı; teşvik ve kısıtlamalara kısa vadede başvurma güç ve iradesine sahip olamayacak az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde ise daha yavaş işleyecektir. Bu konuda, 1970’li yıllarda elektronik yakıt enjeksiyon sistemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte, karbüratör üretimi, bakımı, onarımı üzerinde çalışan işletmelerin kısa zamanda ortadan kalkması örnek

olarak gösterilebilir. Gelişmiş kabul edilen ülkelerin, ellerindeki fosil yakıtlara dayalı eski araç ve teknolojileri çevre ülkelere transfer etme, çevre ülkelerin de çeşitli gerekçelerle bunları alma eğiliminde olacakları da geçmişte yaşanan uygulamalara bakılarak söylenebilir. Ancak teknolojik dönüşüm tarihte hep olduğu gibi belli bir faz farkıyla da olsa bütün ülkelerde mutlaka gerçekleşecektir. Ülkeler arasında her alanda yoğunlaşan küresel ilişkiler ve uluslararası düzenlemeler bu faz farkının azalmasında önemli rol oynayacaktır.

Otomotiv sektöründe istihdam alanında yaşanacak köklü dönüşümler, insan kaynağının yetiştirilmesinde rol alan tüm eğitim kurumlarını ve öğretim programlarını da köklü değişime zorlayacaktır. Otomotiv sektöründe, daha önce belirtilen, yapay zekâ, siber sistemler, yazılım, donanım, internet, veri uzmanlığı, iletişim, elektrik, elektronik, mekatronik, elektrokimya gibi disiplinlerin gerektirdiği yeterliliklere sahip insan kaynağının yetiştirilmesi büyük önem kazanacaktır. Bu üst düzey yeterliliklerin kazandırılmasına yönelik eğitim süreçlerine başlayabilmek, eğitimleri kavrayabilmek ve sürdürebilmek için gerekli olan kesintisiz, zorunlu “temel genel (akademik/politeknik/polisosyal) eğitim” süresi 11-12 yıl gibi sürelerle uzayacak, otomotiv sektörüne özgü yapay zekâ, siber sistemler, veri işleme gibi bazı yeterliliklerin kazandırılması ise önlisans, lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyindeki eğitimleri gerektirecektir. 8 yıllık temel eğitim üzerine kurgulanan, mesleki-teknik lise ve mesleki eğitim merkezi modelleri günümüzde olduğu gibi yeni eğitim gereksinimlerine yanıt veremeyecektir. Bilişsel yönü, niteliği ve katma değeri düşük, rutin (fordist), emek yoğun, parçalanmış iş modellerine göre işgücünün yetiştirilmesi için örgütlenmiş ve çocuk işçiliğini “meşrulaştıran” ortaöğretime ya da MESEM'lere (Mesleki Eğitim Merkezleri) dayalı mevcut mesleki-teknik eğitim kurumlarının kökten değiştirilme zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

Bugün, olası gelişmeler önceden öngörülerek, eğitim sistemlerinin geleceğin insan kaynağını yetiştirmesi yönünde yeniden örgütlenmesi ve işletilmesi bütün ülkelerin önünde acil bir görev olarak durmaktadır. Bilimsel ve teknolojik bileşimi yüksek tüm alanlarda olduğu gibi otomotiv sektöründe de özgül (spesifik) bir mesleğin eğitimine ancak 11-12 yıllık kesintisiz, zorunlu “temel genel (akademik/politeknik/polisosyal) eğitim”den sonra başlanmalıdır. Bu bağlamda, herkes için zorunlu olacak kesintisiz temel genel eğitim sonrasında başlanması gereken özgül mesleki-teknik eğitim süreçleri, yükseköğretim kurumlarıyla birlikte, mesleki-teknik eğitim merkezleri, yaygın eğitim kurumları, hizmetiçi eğitim enstitüleri, kurumsal akademiler, kurumsal eğitim birimleri tarafından gerçekleştirilecektir. Tüm eğitim kurumlarının, ulusal ve uluslararası akreditasyon ölçütleriyle birlikte standart kalite ve belgelendirme sistemine dâhil edilmesi zorunlu hale gelecektir. Otomotiv sektöründe, yeni gelişmeler sonucu kalite ve güvenliğin çok daha fazla öne çıkması nedeniyle, insan kaynağının halen tıp ve havacılık sektöründe olduğu gibi yetki belgesi olmaksızın çalışması yasal düzenlemelerle engellenecektir.

10. Sonuç

Otomotiv sektörü dünyanın en dinamik sektörleri arasında yer almaktadır. Başlangıcından bu yana teknolojik devrimlerin üzerinde yükselen otomotiv sektörü bugün elektrikli araçlara geçiş yönünde yeni bir teknolojik devrim sürecine girmiştir. Bu devrim otomotiv sektörünü tüm ana ve yan bileşenleriyle birlikte kökten dönüşüme ğratmaktadır. Tarihsel süreçte her alanda değişim kaçınılmazdır. Bu nedenle otomotiv sektöründe olası değişimlere uyum sağlayan, bunun da ötesinde değişimlerin öznesi olabilen ülkeler/işletmeler/kurumlar/bireyler gelecekte sektörün önemli oyuncularını arasında yer alacaktır.

Kaynaklar

- ¹ OICA'dan aktaran: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2021/08/kpmg-perspektifinden-otomotiv-sektorune-bakis-2021.pdf> (Erişim: 22.11.2022)
- ² <https://www.halkbank.com.tr/content/halkbank/tr/blog/teknoloji/dunya-otomotiv-sektoru.html> (Erişim: 22.11.2022).
- ³ <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2021/08/kpmg-perspektifinden-otomotiv-sektorune-bakis-2021.pdf> (Erişim: 24.11.2022).
- ⁴ <https://www.halkbank.com.tr/content/halkbank/tr/blog/teknoloji/dunya-otomotiv-sektoru.html> (Erişim: 24.11.2022).
- ⁵ The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission, JRC/DG RTD'den aktaran: <https://www.otomotivturkiye.com/blogs/entry/7-otomotiv-sekt%C3%B6r%C3%BCn%C3%BCn-ekonomideki-yeri-ve-%C3%B6nemi/> (Erişim: 24.11.2022)
- ⁶ The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission, JRC/DG RTD'den aktaran: <https://www.otomotivturkiye.com/blogs/entry/7-otomotiv-sekt%C3%B6r%C3%BCn%C3%BCn-ekonomideki-yeri-ve-%C3%B6nemi/> (Erişim: 25.11.2022)
- ⁷ <https://www.webtekno.com/2021-en-cok-satilan-otomobil-markasi-h119573.html> (Erişim: 25.11.2022)
- ⁸ https://www.researchgate.net/publication/318209764_Range_Anxiety_Alleviation_for_Electric_Vehicles_using_a_Dual_Extended_Kalman_Filter_with_a_Nonlinear_Battery_Model/figures?lo=1 (Erişim: 25.11.2022)
- ⁹ <https://www.carthrottle.com/post/how-do-electric-vehicles-produce-instant-torque/> (Erişim: 25.11.2022)
- ¹⁰ <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/disruptive-trends-that-will-transform-the-auto-industry/de-DE> (Erişim: 26.11.2022)
- ¹¹ <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/otomotiv-tr42.pdf>. (Erişim: 26.11.2022)
- ¹² <https://www.otomotivturkiye.com/blogs/entry/7-otomotiv-sekt%C3%B6r%C3%BCn%C3%BCn-ekonomideki-yeri-ve-%C3%B6nemi/> (Erişim: 27.11.2022)
- Resim 1. <https://auto.economictimes.indiatimes.com/autologue/how-ai-will-transform-your-personal-vehicle-experience-in-india/3243?redirect=1> (Erişim: 23.11.2022)
- Resim 2. <https://www.ausloans.com.au/finance/types-of-electric-cars/> (Erişim: 02.08.2025)
- Resim 3. <https://www.lts.com/electric-vehicle> (Erişim: 24.11.2022)

Resim 4. <https://www.malls-17.xyz/ProductDetail.aspx?iid=19960578&pr=379.88> (Erişim: 24.11.2022)

Resim 5. <https://news.cornell.edu/stories/2022/07/study-conceptualizes-energy-efficient-wireless-charging-roads> (Erişim: 27.11.2022)

Resim 6. <https://www.forbes.com/sites/jamesmorris/2022/03/12/connected-cars-are-just-as-revolutionary-as-electric-vehicles/?sh=3315328141d6> (Erişim: 27.11.2022)

Resim 7. <https://canterbury.ai/ai-within-electric-cars/> (Erişim: 27.11.2022)

Resim 8. <https://www.masstrans.in/insights/intelligent-transportation-system/> (Erişim: 30.11.2022)

Devrim Arabaları ve Türk Otomotiv Sanayisine Etkisi

Ahmet Taner Barmak

Sanayi Devrimi'nin başlangıcından beri yine bu devrimin ürünü olan hiçbir üretim, otomobil kadar devletleri, toplumları ve dünyayı biçimlendirme etkisine muvaffak olamamıştır. Sanayileşmenin başladığı ve yayıldığı coğrafyalarda zaman içinde otomobil, bir üretim ve pazarlama sektörü olmaktan çok temel ihtiyaç halini alır duruma gelmiştir. Buradaki temel etkenlerden birisi otomobilin, belirli işlerin ve belirli görevlerin diğer ulaşım araçlarına göre daha hızlı ve mobil şekilde yapılabilmesidir. Tabii te yandan toplumlarda bir refah ve statü göstergesi olarak baş göstermesi de ilerleyen zamanlarda otomobilin bir temel ihtiyaç durumu kazanmasına sebebiyet vermiştir. Tabii bu sonucu yaratan sebeplerin de üzerinde durmak gerekir ki başlıca sebeplerinden birisi otomobilin, neredeyse her dönemde fiyatının belirli bir kesim tarafından karşılanabilecek durumda olmasından kaynaklıdır. Bu durum yakın geçmişle beraber kendisini; *herkesin cebine uygun* otomobiller üreten pazarın etkisiyle de birlikte yerini, sahip olup olmama durumundan çok sahip olunanlar arasındaki rekabete bırakmıştır. Sanayi Devrimi'nden günümüze kadar olan süreçte otomobil; kültürel açıdan gücün, refahın ve statünün göstergesi olurken politik açıdan özgürlüğün ve bireye özel olmanın göstergesi haline gelmiştir.¹ öte yandan geniş bir çerçevede bakıldığında ise otomobil, toplumların ve devletlerin iftihar kaynağı ve iktisadi kalkınmanın ateşleyici unsurudur. Kalkınmadaki önemli rolüyle birlikte otomobil, neredeyse her alanda kullanıma ihtiyaç duyulmasıyla da beraber gündelik hayatın her noktasında görülür olmaya ve gündelik hayatın bir parçası olmuştur.

Avrupa ve Amerika merkezli gelişen ve yoğun şekilde ihracatı yapılan otomobil sektörünün Türkiye'de resmi ve fiziki şekilde görülmeye başlaması ise Ford Motor Company'nin İngiltere temsilciliğinin 1929 yılında Türkiye'de montaj üretim hattını oluşturmasıyla olmuştur. Bu girişim Türk hükümeti ile birlikte yönetiliyordu fakat montaj hattının kurulduğu sene 1929 Ekonomik Buhranı'nın çıkması sebebiyle girişim yarım kalmış oldu.² Fakat Türk otomotiv sanayiinin temellerinin atılması ve gelişmesi ise 1950'li yıllara dayanmakla beraber 60'ların sonu ve 70'lerde montaj sanayiinde büyük bir tecrübe kazanılması ile devam etmiştir. Bu süreçte Türkiye'de ilk kez otomotiv sektörüne dair üretilen rn Türk Willys Overland LTD. şirketi tarafından ordunun hizmetine

¹ Serkan Güneş, *Türk Toplumunu ve Otomobil*, SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, Mayıs 2012, s. 216.

² Süleyman Aşık, *İlk Kez Yayınlanan Arşiv Belgeleriyle Bir Devrin Hikâyesi: Devrim Arabaları*, Kopernik Yayınları, İstanbul, 2020, s. 25.

sunulan kamyonet ve jipler olmuştur. Bu girişimleri; Türk Otomotiv Endüstrisi A.Ş., Otosan, Çiftçiler A.Ş.'nin faaliyetleri izlemiştir.³ Öte yandan 1950-60 yıllarını kapsayan dönemde DP'nin ABD yardımları ile ilerlettiği sanayileşme politikaları da otomotiv sektöründe deneyim kazanılmasında etkili olmuştur.⁴ 27 Mayıs 1960 Darbesi ile birlikte başlayan süreçle birlikte MGK'nin ekonomi politikaları, yerli sanayiye geliştirmeye yönelik adımları bünyesinde bulunduruyordu. 1961 yılı bütçe görüşmelerinde ise toplam bütçenin %20'sinin yatırımlara ayrılacağı belirtilmesi, devlet ve özel sektör sanayinin geliştirilmesine yönelik başlıca adımlardandı. Tabii ki yerlilik ve sanayi söz konusu olunca otomobil sektöründe yerlilik de kamuoyunda dillendirilmeye başlamıştı. Mevzubahis konular gerek Cemal Gürsel'i ziyaretlerde bulunan iş adamı ve akademisyen-mühendis kişiler tarafından (Necmettin Erbakan, Sabahattin Zaim ve Vehbi Koç gibi isimler) gerekse Gürsel tarafından artık konuşulur ve tartışılır hale gelmişti. Gürsel'in yerli otomobil fikrine gün geçtikçe ısınması ve bu fikrini icraata dönüştürmek için çabalamasının arkasında birçok neden mevcuttu; ABD destekleri ile gelen otomobil ve traktörlerin dışa bağımlılıktan çıkıp yerli üretimle desteklenmesi, 27 Mayıs Darbesi'nin oluşturduğu hükümete yerli otomobil üretiminin getireceği prestij gibi etkenler vardı. Fakat öte yandan Devrim Projesi'nde görev almış olan Şecaattin Sevgen'e göre Gürsel'in yerli otomobil fikri üzerinde durmasının ve sahiplenmesinin nedeni, Gürsel'in ordunun ihtiyaçları çerçevesinde yerli üretimin şart olduğunu ve dışa bağımlılığın azaltılması gerektiğini düşünmesinden kaynaklıdır.⁵ Neticede bir asker olan *Cemal Ağa*, yerli otomobil fikrini de kendi alanı çerçevesinde ele almış olabilir. Öte yandan böyle bir projeyi kamuoyunda neredeyse tek başına sahiplenir durumda olması da Gürsel'in "milliliğini" artırır vaziyetteydi.

Resmiyete dökülmeyen bu gelişmelerle birlikte Ocak 1961'de İstanbul'da bulunan dokuz firmanın (Otosan, Gümüş Motor, Arçelik gibi şirketler) birlikte kurduğu *Türkiye Makine Vasıta ve Yardımcı Sanayi Birliği*, yaptığı basın toplantısında; Türkiye'de mevcut şartlarda %80 oranında yerli otomobil üretiminin mümkün olduğunu ve yerli sanayinin devlet tarafından desteklenmesi gerektiğini öte yandan bu desteğin ithalatı da azaltacağı görüşlerine yer verildi. Oluşturulan bu birlik, ileride üretilecek otomobillerde orta sınıfa hitap edilmesinin önemli olduğunu ve Almanya'da başarılı örneği bulunan Volkswagen gibi firmaların *halk arabası* tabirli ürünlerinin Türkiye'de de başarılı olabileceğini vurgulamıştır. Yapılan bu faaliyetler ve kurumların birleşerek görüş belirtmesi doğal olarak kamuoyunun da ilgisini çekmişti fakat bu işin üzerine en çok yoğunlaşan kişi de Gürsel olmuştur. Ocak 1961'de bunlar olurken Mart ayına gelindiğinde ise Gürsel, yaptığı basın toplantısının sonlarına doğru gazetecilerden soru gelmemesiyle birlikte kendisi gazetecilere: "*Türkiye'de otomobil üretilbilir mi?*" diyerek soru yöneltmiştir. Gelen birçok cevabın olumsuz görüşlerle dolu olduğunu görmesinin akabinde Gürsel:

³ Atila Bedir, *Türkiye'de Otomotiv Sanayii Gelişme Perspektifi*, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Yayın No DPT: 2660, Ankara, Kasım 2002, s. 26.

⁴ Feroz Ahmad, *Modern Türkiye'nin Oluşumu*, Sarmal Yayınevi, İstanbul, 1995, s. 164.

⁵ Aşık 2020, s. 30-35.

“Yapılamaz olmaz diye bizim kitabımızda bir şey yok. Yapılacaktır. Yapılır.” şeklinde cevap vermiştir.⁶ Gürsel’in kendi gayretiyle de başlattığı ve kamuoyunun tartışmasına açtığı yerli otomobil gündemi, 4 Mart 1961 gününe gelindiğinde tamamen farklı bir seyir kazanacaktı. 4 Mart günü Bakanlar Kurulu, sadece bu konunun konuşulması ve hükümetin teknik açıdan aydınlatılarak bilgilendirilmesi üzerine Fahri Özdilek başkanlığında toplandı. Bakanlar Kurulu böylelikle, “Otomobil ve Otobüs gibi Nakil Vasıtalarının Memleketimizde Yapılmasının Mümkün Olup Olmaması...” adlı gündemiyle toplanmış oldu. Toplantıda Necmettin Erbakan -ki o dönemde İTÜ Makine Fakültesi’nde öğretim üyesidir- kurula, otomotiv sanayii hakkında bir sunum yapmıştır. Sunumun ardından kurulda bulunan bakanlar arasında da



görüş ayrılıkları ortaya çıkmıştır. Milli Eğitim Bakanı Ahmet Tahtakılıç, mevcut şartlarda yerli bir otomobil imalinin mümkün olmadığını belirtirken Maliye Bakanı Kemal Kurdaş ise Türkiye’nin henüz bu gelişmişlikte bir ülke olmadığını ve bu girişimin karlı olmayacağını belirtmiştir. Bakanlar arasında bu fikre olumlu ve hevesli yaklaşanlar da oldu fakat neticede Kurul’dan olumlu veya olumsuz bir karar çıkmadı.⁷ Fakat sonuç olarak Bakanlar Kurulu’nun sadece bu konu üzerine toplanması bile Türkiye’nin yerli otomobil macerasında büyük bir yer tutacaktır. Bakanlar Kurulu’nun bu toplantısının ardından geçen süreçte ise yaklaşık on gün sonra Sanayi Bakanı Şahap Kocatopçu, Avrupa’ya otomobil sanayisini ve piyasasını incelemek üzere seyahate çıkmıştır. Bu seyahatin gerek öncesinde gerek sonrasında Kocatopçu, verdiği demeçlerde yerli otomobil fikrine sıcak baktığını gösterse de gerçekleştirme aşamasında umudunun olmadığını sezdirmektedir. Zira yine seyahat sırasında ve sonrasında gazetecilere, “yerli otomobil fabrikası kurulacak” tarzında yapılabilecek haberler konusunda uyarılarda ve ricalarda bulunmuştur. Öte yandan Bakan Kocatopçu, seyahatin amacını; otomobil sanayinin Türkiye’de kurulup kurulamayacağının tetkik edilip bu maksada ortam hazırlamak olduğunu belirtmiştir. Seyahati sırasında ise yabancı yatırımların Türkiye’de bu işe el atmasının daha uygun olduğunu düşünmüştür.⁸ 30 Mart’ta seyahatinden dönecek olan Kocatopçu’nun Bakanlar Kurulu’nda yerli otomobil üzerinde durmaması ilginçtir. Gürsel’in kurulda sözü Kocatopçu’ya vermesiyle birlikte görüşlerini ifade eden Sanayi Bakanı, daha çok yabancı yatırımlar

⁶ a.g.e. s. 40.

⁷ a.g.e. s. 43.

⁸ a.g.e. s. 44, 45.

üstünde durmuş ve bu konuda faaliyetlerin yapılması gerektiğinin altını çizmiştir. Kemal Kurdaş ise aynı toplantıda bu konuyu planlaması gereken kurumun DPT olduğunu belirtmiş ve projenin olurunun onayını DPT'ye bırakmıştır. Diğer yandan ise Gürsel'in kurulda ifade ettiği sözler diğer açıklamalarıyla zıtlık oluşturacak şekildedir: *"Bu iş çok tetkike muhtaçtır. Zaten dünya piyasasında rekabet etmek için otomobil yapacak değiliz. Bizim hesabımız dışarıya verdiğimiz paraların memlekette kalması ve iş sahası açılması müstenittir. Bazı İktisadi Devlet Teşekkülleri gibi, bizi her sene zarara sokacaksa, o vakit olmayabilir. Böyle bir sanayinin tam olarak kurulabilmesi için en az 5 sene geçmesi lazımdır."*⁹ Toplanan bu kuruldan da anlaşılacağı ve tutanaklar incelendiğinde görüleceği üzere Gürsel, birkaç hafta önceki hevesli demeçlerinden sonra birbiriyle örtüşmeyecek görüşler belirtmiştir. Fakat yine bu kuruldan sonra Sanayi Bakanı Şahap Kocatopçu'nun istifa etmesi ise ilginç bir noktadır. Zira vefatına yakın Şükrü Er'e vereceği bir demeçte Gürsel, kalbi yanık bir sanayi bakanına denk gelmediklerini ve gelenlerin hep "uyuttuğunu" belirtmesi ise istifanın ardındaki perdeyi aralamaya az da olsa yetmiştir.¹⁰ Netice itibarıyla 30 Mart'ta toplanan Bakanlar Kurulu'ndan da resmi bir sonuç çıkmamıştır.

Devrim

Günden güne artan kamuoyundaki yerli otomobil ilgisi, 22 Nisan tarihine kadar herhangi bir resmi girişimle sonuçlandırılmamıştı fakat 22 Nisan'da Başbakanlık'tan Ulaştırma Bakanlığı'na gönderilen *"acele"* ibareli yazı Devrim Projesi'nin ilk resmi adımını oluşturmuştur. Gönderilen yazıda Devlet Demir Yolları'nın yapılacak olan projede görevlendirilmesi istenirken aynı zamanda Sivas, Adapazarı ve İzmit fabrikalarının birisinde Türkiye'ye has örnek bir otomobil motoru imali ve yerli bir otomobil numunesi oluşturulması istenmekteydi. Burada önemli bir husus ise ilerleyen sayfalarda da üzerinde durulacağı üzere gönderilen bu yazıda *"numune"* ibaresinin kullanılmasıydı. Proje, yerli bir otomobilin yapılabilirliğini test edecek ve ona göre bir süreç doğuracaktı.¹¹ 15 Mayıs'ta düzenlenecek olan Otomobil Endüstrisi Kongresi ise yine Devrim Projesi'nin doğuş aşamasındaki önemli gelişmelerden birisidir. Üç gün sürecek olan bu kongrede Cemal Gürsel, yerli otomobil davasının kendi davası olduğunu açıkça belirterek ayrıyeten yine bu kongrede, *"Türkiye'de yerli otomobil yapılacaktır"* gibi kesin bir ifadeyle de konudaki net duruşunu tekrardan belirtmiştir.¹² Öte yandan yine bu kongrede Sanayi Bakanı İhsan Soyak yerli otomobil fikrine, kendisinden önceki Bakan Kocatopçu'nun görüşlerinden daha ılımlı ve olumlu şekilde yaklaşarak kongredeki ihtisaslı kişileri yerli otomobil fikrine yanaştırmıştır. Kongrenin devam eden günlerinde eski Bakan Kocatopçu ile birlikte Avrupa seyahatine çıkan

⁹ a.g.e. s. 47. / Koçak, 27 Mayıs Bakanlar Kurulu Tutanakları II. Cilt... , s. 980-994.

¹⁰ a.g.e. s. 136. / Şükrü Er, *Cemal Gürsel ve Otomobil Endüstrimiz*, Mühendis ve Makina Dergisi, sayı 115, 1967, s. 211.

¹¹ a.g.e. s. 48, 49.

¹² Muhittin Şimşek, *Cumhuriyet Dönemi Endüstrileşme Maceramız, Yarım Kalan Devrim Rüyası*, Alfa Yayınları, İstanbul, 2006, s. 32. Kongre'deki çalışmalar için ayrıyeten bkz. s. 31-41.

Fikret Çeltikçi, Türkiye’de üretimi yapılacak bir otomobilin pahalı olacağını ve Almanya’daki VW arabalarının benzer fiyatlarına satılmadığı takdirde bu işin karlı olmayacağını belirtmiştir. Hatta daha da ileri giderek şeftali üretiminin yerli araba üretmekten daha karlı olduğunu söylemiştir. Cevaben ise kongrede bulunan Rıza Barlas, Türkiye’de bir otomobil endüstrisinin kurulmasının değil otomobil üretiminin söz konusu olduğunu belirterek bu iki unsur arasında farklar olduğunu dile getirmiştir.¹³ 15 Mayıs’ta toplanan kongre, projeye neden derhal başlanmasının gerektiğini maddeleriyle raporlayarak sunmuştur. Öte yandan Gürsel’in kongre sonrasında Şükrü Er’e yerli otomobil üretiminin mümkün olup olmadığını sorması üzerine gelişen diyaloglar da Devrim’in resmi adımlarının atılmasında öncü olmuştur. Bahsedilen görüşmelerden önemli noktalar şu şekildedir; Gürsel’in yerli otomobil üretimi konusunda Şükrü Er’den fikir almasıyla birlikte Er: *“Kongre kararları iyi oldu fakat otomobil yapamayacağız. Zira memleketi yönetenler, yetkililer, sorumlular bu işe inanmıyorlar ve karşıdirlar. Sanayi Bakanlığı’ndaki görevliler bile memleketin kalkınmasında şeftali yetiştirmeyi daha cazip ve uygun buluyorlar. İthalatçılar telaş içinde, yılda bir milyar liralık satış mevzu bahis. Propaganda için her türlü masrafı göze alıyorlar. Belli başlı gazeteler ithalatçıların organı halinde ve konuya karşı amansız savaş açtılar. Bu hava ve şartlar altında otomobil yapılamaz. İnanan insanlar yetki ve sorumluluğu devralmalıdır.”* demiştir. Buna karşılık Gürsel: *“Yapacağız arkadaşlar! Bir komisyon kurmak lazım. Hemen, en kısa zamanda...”* cevabını vererek akabinde bir kararname hazırlanması için direktif verdi.¹⁴

Resmiyette de fikri temellerinin atılmasıyla birlikte Devrim Projesi, artık icraat yapma kısmına gelmişti. Çeşitli direktiflerin gönderilmesiyle birlikte Ulaştırma Bakanı Orhan Mersinli ve TCDD Fabrikalar Dairesi Başkanı Orhan Alp’in arasındaki temaslar Orhan Alp’in Bakan’a, *“biz bir otomobil yapacağız, yapabiliriz”* demesiyle başlamıştır.¹⁵ TCDD’de yapılan toplantılarla birlikte 14 Haziran günü Başbakanlık’tan Ulaştırma Bakanlığı’na gönderilen yazıda TSK’nin kullanabileceği arazi tipi yerli bir otomobil istenmekteydi ve ekte de bunun için 500 bin liralık çek sunulmuştu. Akabinde ertesi günü Ulaştırma Bakanı Orhan Mersinli başkanlığında Özel Proje İdare Meclisi kuruldu ve görev dağılımları belirlendi. Bu projede doğrudan TCDD’nin görevlendirilmesinde ise birkaç etken mevcuttu ve bunlardan en önemlisi, TCDD’nin bakım ve onarım maksadıyla işlettiği ve özellikle yedek parça üretimi yaptığı Ankara, Eskişehir, Sivas ve Adapazarı’ndaki mevcut fabrikaların teknik kapasitelerinden yararlanılmak istenilmesiydi. Tabii öte yandan bahsedilen yıllarda TCDD’nin mevcut mühendis ve teknik kadrosundaki zenginlik de önemli bir etkendi. 16 Haziran’da ise TCDD Ankara binasında gerçekleşen toplantıda projenin sorumlu ekiplerine, Orhan Mersinli tarafından Başbakanlık’tan gelen “acele” ve “gizli” başlıklı yazılar okundu. Başbakanlık’tan gönderilen yazıların içeriğini

¹³ Serkan Güneş, *Türk Toplum ve Otomobil*, SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, Mayıs 2012, s. 216.

¹⁴ Süleyman Aşık, *İlk Kez Yayın*¹³ Aşık, 2020, s. 53-55.

¹⁵ Aşık, 2020, s. 57.

¹⁶ Arzu Yıldız, *Cer Atölyelerinde Başlayan Serüven*, Mühendis ve Makina Dergisi, Mayıs 2007, s. 51, 52.

anan Arşiv Belgeleriyle Bir Devrim Hikâyesi: Devrim Arabaları, Kopernik Yayınları, İstanbul, 2020, s. 25.



ise; proje ekibinin derhal işe başlaması gerektiği, en geç 20 Ekim 1961'e kadar otomobil numunesinin arazi tecrübelerinin yapılması gerektiği, oluşacak masrafların TCDD'ye bildirilmesi ve oradan da Başbakanlıkça masrafların karşılanacağını belirtmesi ve bu faaliyetin gizliliğine riayet edilmesi gibi hususlar oluşturmuştu.¹⁶ Otuz mühendisin yanı sıra iki yüz usta ve işçinin görev alacağı ve üretim merkezinin Eskişehir Cer Atölyesi olacağı projenin tüm çalışanlarının 19 Haziran'da Eskişehir'de olması kararlaştırıldı.

Yapılan ilk çalışmalarla birlikte TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından Başbakanlık ve Ulaştırma Bakanlığı'na gönderilen 30 Haziran tarihli raporda ise bu projenin gerçekleştirilmesi için çok uzun bir hazırlık zamanına ihtiyaç duyulduğu, birçok konuda eksik olduğu belirtilmiştir. Öte yandan yine aynı raporda TCDD belirli isteklerde de bulunmuştur ve bu isteklerden bir kısmı şöyledir: formaliteden olan prosedürlerin yapılmaması, zaman kaybının önlenmesi, çalışan personellerin maddi- manevi desteğinin önemsenmesi, her makamın proje ekibine süratle cevap vermesi ve projenin ihtiyaçlarını hızlıca karşılaması...¹⁷ Yapılan birçok hazırlık sonucunda ekip, projenin fiili çalışmalarına 2 Temmuz günü başlamıştır.

Devrim ekibi az zamanda yapılacak birçok iş olduğunun ve bu projeyle birçok şeyin kanıtlanacak olmasının farkındaydı. Bu süreçte birçok maddi ve manevi zorlukla karşılaştılar. Maddi zorlukları ise işin bir başka boyutunu oluşturuyordu zira aracın çizilen karoserinin dökümünde bile oldukça zorlanılmış ve beton kalıplar dökülmüştür. İlerleyen yıllarda ekipte çalışan mühendislerin de vereceği demeçlerden de görüldüğü üzere dönemin

¹⁶ Aşık, 2020, s. 61-66.

¹⁷ a.g.e. s. 67.

Türkiye’inde bu ihtiyacı karşılayacak herhangi bir teknoloji olmadığı belirtilmiştir. Diğer taraftan süreç devam ederken DPT’nin hazırlamış olduğu raporda kamyonet üretiminin otomobilden daha önemli olduğu vurgulanmış, Ağustos ayında yayınlanan raporda otomobil imalindeki süreçte temkinli olunması gerektiği ve tekrar kamyonet imalatına odaklanılması gerektiği belirtilmiştir. Hazırlanan raporun basına sızmasıyla da birlikte kamuoyunda yerli otomobil fikri zedelenmiş ve basın bu gelişmeyi, yerli otomobil projesinin sonu olarak yorumlamış, Eskişehir’deki girişimlerden vazgeçildiğini çıkarmıştır. Kamuoyundaki bu belirsizliklerle birlikte Amerikan Chrysler firması da hemen Gürsel’e bir heyet göndererek Türkiye’de bir montaj sanayi kurulması teklifinde bulunmuştur. 25 Ağustos 1961 tarihli Hadiselere Tercüman gazetesinde bu teklife karşı Gürsel’in sıcak baktığı belirtilmiştir. Tabii tüm bu gelişmeler projenin içinde olan ekipte ve projeye inanmış olan kamuoyunda kötü tesirler bırakmıştır.¹⁸ Öte yandan Cer Atölyesi’nde çalışmalar sürerken motor imalinde gelineen noktada Cemal Gürsel, sürpriz bir şekilde motorun test çalışmalarına katılmıştır. Fakat hem askeri kanattan hem kamuoyundan “artık bir yürüse” gibi söylemler de artmıştı.¹⁹ Ekipteki sorumluluk ve baskı, motor testlerinin hem Eskişehir’de hem Ankara’da olumlu sonuçlanması yerini bayram havasına bırakmıştı.

Projenin başından beri alınan kararlarda otomobillerin son montajlarının ve test sürüşlerinin Ekim ayında tamamlanması ön görülüyordu. Bu kısacık zaman içerisinde azimle çalışan Devrim ekibi test sürüşüne otomobilleri yetiştirdi. İki araç ile yapılan test sürüşünde bugün hala Eskişehir’de müzede bulunan tek devrim arabası kullanıldı ve direksiyonuna Şecaattin Sevgen geçti. Bu denemeler sırasında araçlarda ufak çapta sorunlarla karşılaşıldı; yağ borularında sızıntı, valf ayarı sorunu, yağ pompası sorunları gibi. Görünüm konusuna da önem verildiği için otomobillerin nikelajları tekrar söküldüğünden bir daha yol tecrübesi yapılmasına da fırsat sağlanamadı. Test sürüşlerinin yapılması basının da gözünden kaçmamıştı ve Vatan gazetesi gibi gazetelerde sürüşlerin yapıldığı, arabanın yürüdüğü gibi haberler yayıldı.²⁰ Öte yandan birkaç gün sonra (18 Ekim) Ulaştırma Bakanı Orhan Mersinli, bir açıklama yaparak otomobillerin sürüş testlerinin başarılı olduğunu ve 26 Ekim’de Gürsel’e törenle bir otomobil verileceği bilgisini verdi. Burada dikkat çeken konulardan birisi Gürsel’e bir adet otomobil verileceği ve teslim tarihinin 26 Ekim olmasıydı. 26 Ekim’de ise Cumhurbaşkanlığı seçimlerinin gerçekleşecek olması ve Gürsel’e bir otomobil sunulması da Gürsel’in imajına katkıda bulunacağından projede acele ediliyordu.²¹ Bu tarihlerde ise basında tamamen bilgi kirliliği olan haberler yayılmakta ve Cer Atölyesi’nde üç otomobilin üretildiği üçünün de farklı tip araçlar olduğu bilgileri yayılmaktadır. Hadiselere Tercüman Gazetesi üç otomobilin yapıldığını ileri sürüyor Hürriyet ve diğer gazeteler ise iki otomobilin yapıldığını, birisinin tamamlandığını diğerinin ise yarı tamamlanmış halde tezgâhta olduğunu belirtiyordu.²²

¹⁸ a.g.e. s. 76-80.

¹⁹ Şimşek, 2006, s. 77.

²⁰ 14 Ekim 1961, Vatan Gazetesi, s. 1.

²¹ Aşık, 2020, s. 87-89.

²² 7 Ekim 1961, Hadiselere Tercüman Gazetesi, , Dünya, Öncü, Milliyet gazeteleri.



Tabii basında bu projeye karşı büyük bir ilgi olmasının yanı sıra çok büyük bir bilgi kirliliği de mevcut olduğundan doğal olarak proje, manipülatif söylemlerle zedeleniyordu. Diğer taraftan Hürriyet Gazetesi ise yerli otomobilin fotoğraflarını yayınlayan ilk gazete oldu. Otomobilin isminin de Devrim olduğunu belirten Hürriyet, 28 Ekim tarihli sayısında otomobilin fotoğrafını da yayınlamıştır. Gelişmelerle birlikte büyük gün, 29 Ekim törenleri yaklaşmaktaydı, siyah ve bej renkli iki Devrim Ankara'daki törenlere yetiştirilmeye çalışılıyordu. Törenden önceki günde iki Devrim otomobilinin de şanzımanlarında sorun çıkmış ve gece başlayan

mesainin sabaha kadar devam ettirilmesiyle sorun ortadan kaldırılmıştır. Yine aynı gecenin sabahı Devrim otomobilleri Eskişehir'den TCDD lokomotifine yüklenerek Ankara'ya gidecekti ve burada önemli bir nokta Demiryollarında yanıcı madde bulundurulmasının yasak olmasıdır ki Devrimler lokomotiflere yüklenirken benzin depoları önemli bir ölçüde boşaltılacaktı. İki otomobil de tedbir amaçlı benzinlerinin boşaltılmasıyla birlikte vagonlara yüklendi ve Ankara'ya seyahat sırasında da otomobillerin son pasta cilasını atmak için hazır bulunan ekip, Devrimlere son dokunuşları yaptı.²³ 29 Ekim sabahı, mevcut benzinlerle siyah aracı Rıfat Serdaroğlu, bej renkli aracı Şecaattin Sevgen kullanacaktı. Serdaroğlu, aracın Gar'dan Meclis'e kadar olan yolu mevcut benzinle gidip gelebileceğini düşünüyordu. Diğer yandan Sevgen ise araçların benzin istasyonuna gitmesinin gerektiğini polisler bildirmiş fakat benzinliğe gidilmediğini belirtmiştir. Zaten Serdaroğlu da korteji bozup benzinliğe girmek istememiştir.²⁴ Otomobillere, trenden indirilip Meclis bahçesine getirildiğinde az da olsa

²³ Şimşek, 2006, s. 81, 82.

²⁴ Aşık, 2020, s. 97-102.



benzin ikmalı yapılabilmışti ve bu işlem gazetelerden huni yapılarak gerçekleştirilmişti. Neticede 29 Ekim sabahı Cemal Gürsel, otomobilleri inceledikten sonra Rıfat Serdaroğlu'nun kullandığı siyah Devrim otomobiline bindi ve “*Anıtkabir’e gidelim*” dedi. Meclis’ten Atatürk Bulvarı’na inildiği sırada Gürsel, geri dönüp diğer bej renkli otomobili de alıp birlikte gitmek istediğini belirtti. Bulvardan tekrar Meclis yoluna dönen Rıfat Serdaroğlu, Meclis’e giden yoldaki küçük bir yokuşta motorun homurdanarak durmasıyla birlikte Gürsel’e: “*Benzin bitti herhalde Paşam*” dedi.²⁵ 29 Ekim günü yaşanan Devrim’in durması hadisesinde Gürsel’in, “*Garp kafasıyla otomobil yaptık, şark kafasıyla benzin koymayı unuttuk.*” demesi doğal olarak kamuoyunda da Devrim’in durmasının sebebinin benzin eksikliği olarak bilinmesine yol açtı. Fakat Devrim’in gerçekten benzin eksikliğinden dolayı mı durduğu yoksa başka bir sorundan kaynaklı olarak mı durduğu hala kesin olarak ispatlanamadı. Öte yandan proje mühendislerinden Kemalettin Vardar’ın ifadeleri de bu görüşü desteklemektedir ki Vardar, siyah Devrimi kullanan Rıfat Serdaroğlu’nun, “*Aslında göstergede çeyrek depodan fazla benzin görünüyordu...*” ifadesi ile Devrim’in durmasının arkasında başka sorunlar da olabileceğine dikkat çekiyordu.²⁶ O sorunlardan birisi de siyah Devrim’in motorunun yokuşta boğularak durması ihtimaliydi. Sonuç olarak projenin mühendisleri de hala Devrim’in neden durduğunu tam olarak bilmiyor. Devrim’in 29 Ekim’deki tanıtımının ardından 30 Ekim’de birçok gazetede Devrim’in benzin nedeniyle durduğuna yer verildi çünkü Gürsel’in demeci bu şekilde olmuştu. Öte yandan bazı gazeteler bu hadiseye hiç yer vermeden bir başarı öyküsü olarak manşetlere taşıdı Devrim’i. Dolayısıyla bugüne kadar gelmiş olan aslında Devrim’i gazeteler karaladı gibi bir yaklaşımın

²⁵ Şimşek, 2006, s. 83-88.

²⁶Kemalettin Vardar ile vefatından 26 gün önce Konya Sanayi Odası tarafından 7 Nisan 2016’da yapılan röportaj, <https://www.youtube.com/watch?v=hmYAkLJ7hs> son erişim tarihi, [30.05.2021]

tamamen doğru olmadığını da söyleyebiliriz. Fakat Devrim ekibinde bulunan mühendislerin bu gibi haberlerden psikolojik olarak çok yıprandığı ve kendilerine “vatan haini” yaftasının vurulduğunun bile görülmesi, ekibin Devrim’e olan inancını ve kamuoyunun da ekibe olan güvenini sarsmıştır. Devrimlerin tören sonrası haberlerde “bozuldu” şeklinde anılmasına karşın Hipodrom’da yapılan geçit töreninde iki Devrim’in de katılması anılmaması ise diğer bir ilgi çekici noktadır.²⁷

Devrim araçlarının tanıtımından iki gün sonra da Eskişehir’deki çalışmalar devam ediyordu ve 31 Ekim’de “Özel Proje İzahatı” adında bir rapor hazırlandı. Raporda, yapılan otomobillerde hiçbir zaman mükemmeliyet iddiasında bulunulmadığının altı çizildi ve normal bir otomobil üretim zamanının onda biri zamanda bu otomobilleri üretmenin dikkate değer bir gurur kaynağı olduğuna dikkat çekildi. Raporda ayıca seri üretimle ilgili de tahmini verilere yer verilmiş ve 10 binin üzerinde araç üretilmesi halinde bir aracın fiyatının 30 bin lirayı geçmeyeceği hesaplanmıştır. Rapordaki bu hesapların tutarlı olduğunu, 1966 yılında piyasaya çıkacak olan Anadol’un 26.800 TL’den satışa çıkarıldığını, aradaki farkın makul olduğunu ve tahminlerin yakın olduğu ispatlamıştır.²⁸ Diğer yandan Gürsel’in 16 Ekim 1961 tarihinde Ulaştırma Bakanlığı’na gönderdiği bir yazıda ise şu ifadeler yer almaktadır: “*Otomobil imal edildikten sonra, gerek satışından ve gerekse tesis edilecek diğer sanayi haklarının hasılatından bu paranın temin olunduğu kaynağa iadesi imkânını sağlamanızı rica ederim.*” Bu ifadelerde dikkat çeken noktalardan birisi otomobilin satışından elde edilecek gelirden bahsedilmesidir ve doğal olarak akla seri üretimin yapılacağı gelmektedir. Diğer bir husus ise kaynağın geri teminin istenmesidir ki bu projeye ayrılan kaynağın hibe olmadığının göstergesidir ve diğer yandan Gürsel’in projeye verdiği önemi de baltalamaktadır.²⁹ Devrim otomobillerinin Meclis gündeminde mali yönden soruşturulması da yapılmıştı bu gelişmelerle birlikte fakat incelemelerin ardından Meclis’te, Devrim otomobillerinin seri üretime geçirilerek bakanlara tahsis edilmesi teklifi de hayata geçmemiştir. Zaman ilerledikçe Devrim otomobillerinin siyasi boyutu, dokunanın elini yakıyordu ve herhangi bir konuda hiçbir ilerleme kaydedilemiyordu.³⁰

Devrim’in seri üretime bir türlü neden geçememesi hala gri bir alandır fakat Rıfat Serdaroğlu 1994 yılında Cumhuriyet Gazetesi’ne Devrim Projesi’nin amacını şu sözlerle açıklaması gri alanları aydınlatmaya yetiyor: “*Bir otomobil fabrikası kurulmadan ve yardımcı sanayi tam oluşmadan seri halinde otomobil üretimi yapılamayacağını herkes bilir. Biz sadece istenirse ve zorlanırsa Türkiye’de otomobil yapılabileceğini ve hatta bu yolda çok geç kalındığını göstermiş olduk. Zaten asıl hedef de buydu.*”³¹ Rıfat Serdaroğlu’nun da belirttiği gibi Devrim bir “yapılabilirlik” denemesiydi. Bu deneme tamamen bir başarıdır ve

²⁷ Salih Kaya Sağın, *Başarı Mı Fiyasko Mu?*, Mühendis ve Makina Dergisi, Kasım 1985, s. 14-17.

²⁸ Aşık, 2020, s. 120, 121.

²⁹ a.g.e. s. 126.

³⁰ a.g.e. s. 135.

³¹ a.g.e. s. 189.

bu başarıyla birlikte üretilen dört Devrim, TCDD'nin Adapazarı, Ankara, Eskişehir ve Sivas fabrikalarına dağıtıldı. Kalan tek Devrim ise bugün TÜLOMSAŞ müzesindeki Şecaattin Sevgen'in kullandığı bej renkli otomobildir. Diğer üç Devrim'e ne olduğu konusu ise hala bir muammadır.

Devrim'in sonrası ve Türk Otomotiv Sanayisine Etkisi

Devrim Projesi'nin en başından beri aslında bir numune çalışması olduğu birçok resmi evrakta altı çizilen bir konuydu. Öte yandan gerek kamuoyunun gerekse yetkililerin bu projeye ilgili yaptığı “seri üretim” içerikli konuşmalar ve açıklamalar, Devrim'in bir seri üretim projesi olarak kamuoyunda bilinmesine yol açtı. Bilinirliğin de ötesinde zamanla halkın takip ettiği yeni bir kalkınma projesiydi ve büyük bir inanç vardı. Neticede isminin verilmesinde bile hissedilen romantiklik ve yeni bir çağın başlayacağı düşüncesi tüm bu duyguları körüklüyordu. Devrim'e Devrim ismi, Türk sanayisinde devrim gerçekleştireceğinin ve öncü olacağının düşüncesiyle verilmişti. Nitekim isminin hakkını da 29 Ekim günü Gürsel şu sözlerle vermiştir: “*Türk sanayii çalışmalarında bir dönüm noktasıdır. Bunu Türk sanayii tarihi mutlaka yazacaktır. Yapamaz, yapılamaz diyenlere karşı mutlak bir muvaffakiyettir.*”³² Gürsel'in açıklamalarından da görüleceği üzere Devrim Projesi, aslında yapılmak istenilenin yapıldığı ve başarılı olunduğu bir projedir. Üretilen dört Devrim Türkiye'nin ilk yerli otomobilleriydi ve bu suretle Devrim'i, sadece yapıldı, başarılı olundu ve bitti şeklinde değerlendirmeye almak yanlış bir yaklaşımdır. Her ne kadar mevcut şartlarda numune de olsa yerli bir otomobil yapılabileceğini kamuoyuna göstermiş olan Devrim, hala arkasından tartışılan ve birçok kuşağı etkisi altına almayı başarmış, yine arkasında birçok gri nokta bırakarak tarihe karışan *başarılı* bir projedir. Geniş çerçeveden bakıldığında Devrim Projesi, yapılabilişliğinin kanıtlanmasından dolayı bir başarıdır fakat seri üretim fikrinin desteklenmemesi ve ilerletilememesi açısından bakıldığında bir başarısızlıktır. Şüphesiz ki bahsedilen bu başarısızlıkta; projenin başından beri ifade edilen—özellikle Gürsel tarafından- seri üretim fikrinden daha sonra vazgeçilmesi ve başta verilen demeçlerin numuneler tanıtıldıktan sonra verilen demeçlerle zıtlık oluşturması başlıca etkenlerdir. Öte yandan Devrim Projesinin resmi olarak amaç, kapsam ve ilkelerinin net olarak belirtilmemesi de kamuoyunda “Devrim amacına ulaşamadı” algısı bırakılmasında etkili olmuştur.

Tüm bunların ötesinde Devrim, Türk otomobil sanayisine; kalkınma ile otomotiv sektörü arasındaki güçlü bağları göstermiş, otomobil üretebilen ülkelerin nasıl bir prestij yakaladığını ispatlamış ve bu projede edilen tecrübelerin geleceğe aktarılacak aynı yanlışların bir daha yapılmamasına yardımcı olmuştur. Diğer taraftan bu projenin zaten bir seri üretimle neticelendirilmesi de dönemin Türkiye şartlarında neredeyse imkânsıza yakındı. Böyle bir girişimin ilk örneği Devrim'den yaklaşık 5 yıl sonra Anadol projesinde görülecekti ki bu proje de Türk ve yabancı sektörün ortak bir projesi olacaktı. Devrim, bugün bile hala hayali kurulan, “eğer olsaydı ne durumda

³² a.g.e. s. 111.

olurduk?” denilen, kısmen kendini romantikliğe bırakmış bir proje olmasının yanı sıra, Türk otomotiv sanayisindeki başlıca ilham kaynağıdır. Bugün ve yarın temelleri atılacak olan her yerli otomobil fikrinin arkasında mutlaka bir Devrim rüyası yatmış ve yatmaya devam edecektir.

Kaynakça

- Alp, O. (2007, Mayıs). Sahipsiz Devrim. (A. Yıldız, Röportaj Yapan)
- Aşık, S. (2020). *Devrim Arabaları (İlk Kez Yayınlanan Arşiv Belgeleriyle Bir Devrin Hikayesi)*. İstanbul: Kopernik Kitap.
- Bedir, A. (2002). *Türkiye 'de Otomotiv Sanayii Gelişme Perspektifi*. Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı.
- Güneş, S. (2012). Türk Toplum ve Otomobil. *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 213- 230.
- Sağın, S. K. (1985). Başarı Mı Fiyasko Mu? *Mühendis ve Makina*, 14-17.
- Şimşek, M. (2006). *Yarım Kalan Devrim Rüyası, Cumhuriyet Dönemi Endüstrileşme Maceramız*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Vardar, K. (2016, Nisan 7). Devrim Mühendisi Kemalettin Vardar. (K. S. Odası, Röportaj Yapan) Yıldız, A. (2007). Cer Atölyelerinde Başlayan Serüven. *Mühendis ve Makina Dergisi*, 47-56.