

Elektrikli Araçlarda Proje ve Beklenti Çok...

YERLİ ÜRETİM YOK, SATIŞ AZ

Banu Salman

EMO Basın- İlk olarak 1838 yılında geliştirilen, yakıt krizlerinin yaşandığı dönemlerde çözüm yolu olarak akıllara yeniden düşen elektrikli araçlar, 2000'den sonra yoğunlaşan araştırmalar ve geliştirmelerle kamuoyunun da yakın gündemine girdi. Fosil yakıtların çevreye verdiği zarar, küresel iklim değişikliği, artan çevre bilinci; elektrikli araç kullanım isteğini artırmakta... Hem hükümetlerin politik tercihleri değişmekte, hem otomotiv sanayi için bir pazar yaratılmakta, hem de elektrik ve elektronik mühendislerine yönelik yeni bir istihdam alanı oluşmaktadır. Ancak elektrikli araçların yaygınlaşması yönündeki beklentiler; yüksek maliyetler, elektrikli araçların menzil ve batarya sorunları, şarj istasyon sayısı ve şarj süresi gibi nedenlerle karşılanamamaktadır.

Devrim arabaları deneyiminde otomotiv sektöründe yerli teknoloji şansını kendi elleriyle yok eden Türkiye'de elektrikli araç teknolojilerine yönelik çeşitli projeler geliştiriliyor. Elektrikli araçlarla ilgili gelişmeler Türkiye'nin gündemine ilk olarak üniversitelerin aktif katıldıkları hibrit araç yarışları ve güneş enerjili çalışan elektrikli yarış arabaları ile girdi. Bu şekilde çoğu üniversite bünyesindeki akademisyen ve öğrenci ekipleri kısa menzilli elektrikli araç yapmayı başardılar. İlk güneş enerjisi ile çalışan araç 2003 yılında ODTÜ'de yapıldıktan sonra, İTÜ başta olmak üzere her seferinde daha uzun menzile sahip olan güneş enerjisi ile çalışan elektrikli araçlar yapılmaya başlandı. İstanbul Üniversitesi'nin de 2012 yılında oluşturduğu Yerel Projesi kapsamında elektrikli araç Yerel T1 geliştirilmiş olup; tek bir proje odaklı olmayan bu platformda elektrikli araçlara ilişkin faaliyetler sürmektedir.ⁱ Ancak akademik dünyadaki bu öncül çabalar yerli ve ticari bir elektrikli araç üretimi için yeterli olmadı.

Yerli üretime yönelik ise pek çok proje gündeme geldi. Üniversitelerden, şirketlere ve TÜBİTAK'a uzanan bu projeler henüz sonuçlanmazken; son yıllarda medyada sürekli yerli elektrikli araç projelerine ilişkin haberler yer almaktadır. Neredeyse 2008 yılından bu yana her yıl "Türkiye'de geliştirilecek ilk elektrikli araç" iddiasıyla bu haberler yer bulabilmektedir. Haberlerin içeriğine bakıldığında ise motorun yurtdışından getirilmesinden, bataryanın yurtdışından satın alınmasından bahsedilebildiği gibi var olan bir modelin elektrikli araca dönüştürülmesinin söz konusu olduğu durumlar da ortaya çıkabiliyor. Elbette teknolojik gelişmelerin ilerlemesiyle her yıl bir öncekine göre daha yerli bir prototip geliştirilmesi söz konusu olsa da tümünün ilk yerli elektrikli araç olarak sunulması teknolojik gelişimi

takip etmeyen kamuoyu için oldukça yanıltıcı bir anlam ifade edebilmektedir. Ne yazık ki büyük şaşaa ile verilen bu haberlerin arkası gelmemekte; sonlandırılmayan, iptal edilen, sponsor bulamayan, finansman kaynağı kesildiği için tamamlanamayan projeler dizisi her geçen gün artmaktadır. Bu durum elektrikli araçlarla ilgili kamuoyunda hem güven duygusunu zedelemekte hem de hayal kırıklıkları yaratmaktadır.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık'ın yerli otomobil macerasını 2. Abdülhamid'e dayandırması, 1884 yılında yerli otomobil talimatı verildiğini söylemesi, ayrıca sunulan prototiplerin mevcut bazı araçlarla benzerliği de yerli elektrikli araç geliştirilmesine yönelik güven zedeleyici unsurlar olarak tarihe geçmiş oldu.ⁱⁱ

Bu gelişmelere şöyle bir bakacak olursak; TOFAŞ'ın 2008 yılında Türkiye'nin ilk elektrikli aracı olacağı iddiasıyla Fiorini modeli üzerindeki çalışmasına ilişkin açıklama yapılmıştı.ⁱⁱⁱ Ardından 2010 yılında yine Türkiye'de geliştirilecek ilk elektrikli araç olacağı iddiasıyla Doblo Projesi açıklandı. Aküsü yurtdışından getirilecek tamamen elektrikli aksama göre tasarlanan araç, Bursa'da üretilerek, 2013 yılında sergilendi, ancak bu da Türkiye'de seri üretime geçemedi.^{iv} Bununla birlikte TOFAŞ'ın teknolojik araştırma ve geliştirme çalışmalarını sürdürdüğü görülüyor. 1 Nisan 2016 tarihli haberlere göre Türkiye'nin ilk sürücüsüz aracı olarak Doblo'yu üretilip test sürüşüne başladı.^v



ⁱ <https://www.facebook.com/ProjeYerel/?fref=ts>

ⁱⁱ http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/dunya/387555/Yerli_otomobil_kopya_iddias.html

ⁱⁱⁱ <http://www.radikal.com.tr/ekonomi/tofas-fiatin-ilk-elektrikli-araci-fiorinoyu-bursada-uretiyor-891279/>

^{iv} <http://m.patronlardunyasi.com/haber/TOFAŞ-CEO-su-karamsar-Elektrikli-oto-olmaz/88245>

^v <http://www.sabah.com.tr/ekonomi/2016/04/01/turkiyenin-ilk-surucusuz-otomobili-doblo-oldu>

Renault'un Bursa Fabrikası'nda binek elektrikli otomobil olarak geliştirdiği Fluence modeli, 2011 yılında üretilmeye başlandı ve 2012 yılında satışa çıkarıldı. Fluence modelinin 16 Eylül 2009 tarihinde dünya sunumunun yapıldığı 63. Frankfurt Uluslararası Otomobil Fuarı'nda, dönemin Devlet Bakanı Zafer Çağlayan ile Sanayi ve Ticaret Bakanı Nihat Ergün, Türkiye'nin elektrikli araç ihracatı yapan nadir ülkeler arasına gireceğini ve "elektrikli otomobil üssü" olacağını iddia etmişlerdi.^{vi} Ancak satış beklentilerinin gerçekleşmemesinin ardından Renault Bursa'daki Fluence üretimini 2014 yılında durdurdu.

Toyota Türkiye Genel Müdürü Ali Haydar Bozkurt, 10 Mart 2014 tarihinde Türkiye'de de hibrit model üretilmesini istediklerini, ancak vergi yükü ve teşvik olmaması nedeniyle Toyota merkezinin Türkiye'de üretimi kabul etmediğini açıklamıştı.^{vii} Bu yılın Şubat ayında yapılan açıklamada ise Japon Toyota'nın 450 milyon dolarlık yatırımla Sakarya'daki fabrikasında ilk hibrit araç üretimini gerçekleştireceği duyuruldu. Bu yılın sonunda üretime geçmesi beklenen aracın dünya tanıtımı da Mart ayında Uluslararası Cenevre Otomobil Fuarı'nda yapıldı.^{viii}

Hacettepe Üniversitesi tarafından Teknokent bünyesinde 3.5 yıl süren çalışmalar sonucunda tamamen yerli tasarım olarak EVT S1 üretildiği açıklandı.^{ix} Ancak bu otomobil de üretime geçmeden sonlandırıldı. Projenin Facebook sayfasında 9 Mart 2016 tarihinde "EVT Motor destek gelmediği için faaliyetlerine son vermek zorunda kalmıştır. EVT S1'in akıbeti Devrim Arabaları gibi olmuştur. Bize manevi destek veren halkımıza teşekkür ederiz" açıklaması yapıldı.^x

Bu olumsuz gelişmelere karşın haberlerde sıklıkla yeni bir yerli elektrikli araç projesiyle karşılaşılmaktadır. Hızlıca bir İnternet taraması yapıldığında hemen karşımıza çıkan birkaç projeyi şöyle sıralayabiliriz:

-“Başbakan’a söz verdi, elektrikli otomobil üretti”: 28 Ocak 2013 tarihli habere göre Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın San-Tez Projesi kapsamında ODTÜ ile birlikte Malkoçlar Grubu elektrikli spor otomobil Etox'u üretti. Seri üretime geçecek tesisin neredeyse hazır olduğu belirtilirken, yılda 1000 adet üretim planı açıklanmıştı.^{xi}

-“İlk yerli elektrikli araba 2016'da seri üretilcek”: 17 Kasım 2014 tarihli habere göre Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi'ndeki Begler A.Ş., 2013 yılında elektrikli araç için çalışma yapmak üzere kurulmuştu ve 2015 yılında üretimi yapıp, 2016 yılında satışa geçmeyi planlıyordu.^{xii}

-“TÜBİTAK'ın İhalesi Sessiz Sedasız Sona Erdi”: TÜBİTAK tarafından Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın desteğiyle Kasım 2012'de yerli elektrikli araç projesi için 100 milyon liralık teşvik ödüllü ihale açılmıştı. 20

projenin yarıştığı ve 2 yıl süren ihale Mart 2014 tarihinde sonuçlandıktan sonra iptal edildi. Hürriyet'ten Emre Özpeynirci'nin haberine göre bu ihalenin iptal edilmesinin ardından TÜBİTAK kendisi yerli otomobil projesi üzerinde çalıştığını açıkladı. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık, TÜBİTAK tarafından geliştirilip 2020 model olarak piyasaya sunulacak araç için İsveçli Saab'ın üretim tesisleri ile Çinli NEVS'in gönderdiği 4 prototip üzerinde çalışmalar yapılacağını açıkladı.^{xiii}

- “Yerli Oto Tesla'yı Sollayacak”: 9 Mayıs 2016 tarihli bu haberde Bakan Işık'ın Türkiye'nin üretici olmayacağı, TÜBİTAK'ın teknoloji ve aracı geliştireceğine ilişkin açıklamalarına yer verildi. Işık “2018 yılına kadar menzil uzatıcı konvansiyonel motoru, fikri mülkiyet hakları bize ait olmak şartıyla yerli üretmek istiyoruz” dedi.^{xiv}

Son olarak da TÜBİTAK MAM'da 5 Mayıs 2016 tarihinde düzenlenen Türkiye Otomotiv Sektöründe 5. Ar-Ge Proje Pazarı ve 5. Komponent Tasarım Yarışması Ödül Töreni'nde geliştirilecek Türk otomobiliyle ilgili Işık şunları söyledi:

“TÜBİTAK'ta geliştirdiğimiz batarya teknolojilerini, Türk otomobilinde kullanacağız. Bu araç, 2 TL'lik şarj maliyetiyle, büyükşehir trafiğinde 100 kilometre yol yapabilecek. Şehirlerarası yolculuklarda ise arabadaki küçük jeneratör devreye girerek bataryayı şarj edecek. Burada da 20 litrelik yakıtla 1.000 kilometre mesafenin kat edilmesini öngörüyoruz. Aracımızın en belirgin vasıflarından birisi de otonom araç sistemleriyle donatılması olacak. Savunma sanayinde hava araçlarında kullandığımız Gerçek Zamanlı İşletim Sistemi'ni, Türk otomobiline de uyarlamayı hedefliyoruz. Bu sistem, aracın kontrolü, güvenliği ve yakıt tüketimiyle ilgili önemli avantajlar sağlayacak. Aracımızda sensör teknolojilerini ve araçlar arası iletişim sistemlerini de kullanacağız.”

Yerli tasarım elektrikli araç geliştirme ve üretmeye dönük çabaların yanında mevcut arabaların dönüştürülmesine yönelik çalışma ve projeler de bulunmaktadır. Bu kapsamda üretimler yapılmakta olduğu gibi tamamen yeni çalışmalar da zaman zaman gündeme gelmektedir.

417 Elektrikli Araba Yollarda

Otomotiv Distribütörleri Derneği'nin verileri; 2012 yılından itibaren Türkiye'de elektrikli araç satışını göstermektedir. Buna göre 2012 yılında 85 kilovata (kW) kadar motor hacmine sahip 184 elektrikli araç satılmışken; 2013 yılında bu rakam 31'e inmiştir. Düşüş 2014 yılında devam etmiş, bu kapsamda 22 araç satılabilmektedir. Ancak 2014 yılında 121 kilovat ve daha üstü motor hacmine sahip 25 elektrikli araç satışı yapılmıştır. Geçen yıl ise motor hacmi 85 kW'a kadar

vi <http://www.radikal.com.tr/ekonomi/turkiye-elektrikli-arac-uretim-merkezi-oluyor-954730/>

vii <http://www.hurriyet.com.tr/elektrikli-otomobilde-buyuk-husran-25974067>

viii <http://www.teknokulis.com/haberler/otomobil/2016/02/12/turkiyenin-ilk-hibrit-otomobilini-toyota-uretecek>

ix <http://www.sabah.com.tr/ankara-baskent/2015/10/14/yerli-elektrikli-oto-hacettepeye-emanet>

x <https://www.facebook.com/evtmotor/?fref=ts>

xi <http://www.hurriyet.com.tr/basbakan-erdogana-soz-verdi-elektrikli-otomobil-uretti-22456803>

xii <http://www.aksam.com.tr/otomobil/yerli-otomobil-2016da-yolda-haber-354570>

xiii <http://t24.com.tr/haber/tubitakin-yerli-otomobil-ihalesi-sessiz-sedasiz-sona-erdi,314039>

xiv <http://www.milliyet.com.tr/yerli-oto-tesla-yi-sollayacak/ekonomi/detay/2241754/default.htm>

olan 38; 121 kW ve üstü motor hacminde de 82 olmak üzere 120 adet elektrikli araba iç piyasada alıcı bulmuştur.

Bu yılın Mayıs ayına kadar motor hacmi 121 kW ve üstünde olan 10 adet, 85 kW'a kadar motor hacmine sahip yalnızca 1 araç satılmışken; yaz aylarıyla birlikte satışlarda artış yaşanmıştır. Otomotiv Distribütörleri Derneği'nin 2 Ağustos 2016 tarihli Otomobil ve Hafif Ticari Araç Pazar Değerlendirme Bülteni'ne göre Temmuz ayı sonu itibarıyla satılan elektrikli araç sayısı 18 tanesi 85 kW'ye kadar motor hacmine sahip; 17 tanesi 121 kW ve üzeri motor hacminde olmak üzere toplamda 35 adede ulaşmıştır. Elektrikli araç satışlarının geçen yılın gerisinde kalacağı görülmektedir. Özellikle ülkenin içinde bulunduğu ekonomik koşullar itibarıyla bu yıl sektörün satış beklentileri gerçekleşmeyecek görünmektedir.

Otomotiv Distribütörleri Derneği'nin verileri; elektrikli araçların Türkiye pazarına 2012 yılında 184 adet araç satışıyla görece güçlü bir giriş yaptıktan sonra büyük bir hayal kırıklığı yaşadığına işaret etmektedir. Bunda şarj istasyonu yetersizliği önemli bir neden olarak gösterilmektedir. Özellikle kullanıcıların yaşadıkları şarj etme sorunu ve şarjın kullanıcı ihtiyacını karşılamakta yetersiz kalması elektrikli araçların satışında önemli bir engel oluşturmıştır. Ancak çevre bilincinin giderek gelişmesi elektrikli araçlara yönelik ilginin devam etmesini sağlamaktadır. Nitekim 2015 yılında satışlarda yeniden bir artış olduğu görülmektedir. Bunda elbette daha güçlü motor hacmine sahip elektrikli araçların da piyasaya çıkışı etkili olmuştur. Geçen yıl yapılan 120 adet elektrikli araç satışının yüzde 68.3'ü 121 kW ve üstü motor hacmine sahip araçlardan oluşmuştur.

Elektrikli Araçlarda Vergi Yüklü

Elektrikli araçlar; benzinli ve dizel araçlarla aynı şekilde yüzde 18'lik Katma Değer Vergisi'ne tabi tutulurken, Özel Tüketim Vergisi'nde daha düşük oranlar uygulanarak teşvik kapsamında yer almaktadır. Ancak 85 kW'a kadar motor hacmine sahip araçlar için yüzde 3 olan ÖTV yükü; 121 kW ve üstü elektrikli araçlarda yüzde 15'e çıkmaktadır. Böylece motor gücü 85 kW'yi geçmeyen araçların fiyatlarının yüzde 21.54'ünü, motor gücü 120 kW'yi geçenlerde yüzde 35.7'sini vergi yükü oluşturmaktadır. Türkiye'de bu kategoride henüz satışı yapılmış hiç araç bulunmamakla birlikte motor gücü 85 ile 120 kW arasında olanlarda ise yüzde 26.26 oranında vergi yükü söz konusu.

Sektörün Geleceği Elektrikli Araçlarda

Türkiye'de otomotiv sektöründe elektrikli araçlar konusundaki beklentilerin oldukça gerisinde kalınırken, sektörün geleceğinin elektrikli araçlarda sağlanacak teknolojik ilerlemeye dayalı olduğu gerçeği araştırma ve arayışların sürmesini sağlıyor. KPMG Türkiye 2015 Otomotiv Yöneticileri Araştırması'nda "Yeni teşvik sistemi ile aşağıdaki stratejik yatırımlardan hangisinin Türkiye'ye gelmesinin otomotiv sanayisi açısından en olumlu etkiyi yaratacağını düşünüyorsunuz" so-

rusuna verilen yanıtlar da elektrikli araçları öne çıkarıyor. Araştırmada şöyle deniliyor:

"İki senedir ilk sırada yer almasına rağmen belli ölçüde önem kaybeden motor şanzıman seçeneğinin, bu sene ilk sırayı elektrikli/elektronik araç teknolojilerine kaptırması önemli bir gelişme. Dünyada görülen trendlerden bir tanesi elektrikli/elektronik araçların önümüzdeki yıllarda yaygınlaşması. Dünyada son yıllarda beklendiği kadar hızlı ilerlememesine rağmen bu trendin öneminin artması ve Türkiye'yi ciddi bir şekilde etkilemesi bekleniyor; Taşıt Araçları Yan Sanayicileri Derneği (TAYSAD) üyelerinin yanıtları da bunu doğrular nitelikte."

Türkiye'nin elektrikli araç kullanımının yaygınlaşması için bütüncül bir planlamaya ihtiyacı var görünüyor. Yaşanan gelişmeler, yalnızca Ar-Ge çalışmalarına destek sağlanmasının yeterli olmadığını, kişilerin kendi kaynaklarıyla yerli prototip geliştirmelerinin de sonuç almaya yetmediğini ortaya koyuyor. Yerli üretim tesislerinin kurulması, seri üretim yapılabilmesi için talebin ortaya çıkması, elektrikli araç kullanımını teşvik edecek çalışmalar, şarj istasyonlarının yaygınlaşması ve kurulan şarj istasyonlarının 24 saat kullanılabilir olmasını sağlayacak düzenlemeler gibi pek çok adım atılması gerekiyor. Elektrikli araçların yaygınlaştırılmasında planlama gerektiren alanlardan birini de elektrik arz ve talep tarafı oluşturuyor. Fosil yakıtlarda dışa bağımlı olan Türkiye, ne yazık ki elektrik konusunda da dışa bağımlı bir üretim yapısına sahip bulunuyor. Ancak elektrik üretimine göre petrol konusunda daha dışa bağımlı olduğumuz gerçeği elektrikli araçların desteklenmesini gerektiriyor. Kullandığı elektriğin üretim kaynağının sorgulanması bir kenara bırakılırsa; elektrikli araçların karbon emisyon salınımlarının daha az olması da olumlu bir özellik olarak ortaya çıkıyor. Elektrikli araçların yaygınlaşması doğrultusunda geleceğe yönelik bir strateji belirlenmesi, elektrik yatırımlarının buna göre planlanması, elektrik üretim-iletim ve dağıtım sisteminin de bir bütün olarak bu strateji ile eşgüdüm içerisinde hazır hale getirilmesi gerekiyor. Ne yazık ki planlamadan uzak bir şekilde elektrikli araç teknolojisinin iyi niyetli bile olsa birkaç kişinin çabasına bırakılmaya devam edilmesi durumunda ülkemiz üretici değil, ancak dünyada geliştirilen elektrikli araçların satışının yapıldığı bir pazar olacaktır. ■

