

Bölüm 10

TARIMIN DEVRİMİ HSG: TÜRK MÜHENDİSLİK TARİHİNDE İLK YERLİ TRAKTÖR ÜRETME TEŞEBBÜSÜ VE BİLİM TARİHİMİZDEKİ ÖNEMİ

Recep KÜLCÜ¹

GİRİŞ

Tarım devrimi günümüzden yaklaşık 10 000 yıl önce insanların bazı bitki türlerini kültüre alması ve hayvanları evcilleştirmesiyle başlayan bir süreçtir. Temel amacı insanlığın gıda ihtiyacının karşılanması olan tarım, uygarlık tarihini değiştiren ve ona yeni bir yol çizen neolitik devrimin de tetikleyicisi olmuştur. Tarım devrimiyle birlikte insanlık takım hayatından toplum düzenine geçmiş ve büyük medeniyetler kuracak güce ulaşmıştır. Uygarlık tarihinde, insanlığın yolunu ikinci kez değiştiren büyük dönüşüm 18. yy'da sanayi devrimiyle gerçekleştirilmiştir. Bu devrimle insanlık, doğayla olan egemenlik mücadelesinde makine gücüne kavuşmuştur. Bu bağlamda tarım ve sanayi devrimlerinin günümüzdeki uygarlığın temellerini attığını söyleyebiliriz.

Tarım Makinaları ve Teknolojileri, tarım ve sanayi devrimlerinin kesiştiği noktadadır. Tarımsal üretimin geliştirilmesi bağlamında tarım devriminin, tarımda kullanılan makinaların geliştirilmesi yönüyle sanayi devriminin insanlığa sunduğu gelişmeleri sentezleyip uygulayan bir disiplindir. Bu özellikleriyle tarımın en stratejik alanlarından birisidir. Modern Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu Mustafa Kemal Atatürk'ün hakiki mürşid olarak bilimi ve milli ekonominin temeline tarımı koyduğunu düşündüğümüzde, tarım makinalarının bu birleştirici rolünün stratejik önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Nitekim Mustafa Kemal Atatürk bu konudaki düşüncelerini aşağıdaki sözleriyle net bir şekilde ifade etmiştir.

“El emeği yeterli değildir. Makinelardan yararlanmak gerekir. Yüzyıllardan beri kullanmakta olduğumuz sabanları bir tarafa bırakacağız. Çağın

¹ Dr., Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, İkinci doktora ve ikinci yüksek lisans; Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe ABD. recepkulcu@isparta.edu.tr
ORCID iD: 0000-0002-7185-6514

ilerlemesinin gerektirdiği bütün tarım âlet ve araçlarını memlekete getireceğiz. İnsan kuvvetini makine ile karşılamak zorunluğundayız. Fakat, yalnız çalışmak, yalnız tarım âlet ve araçlarını elde etmek yeterli değildir. Çalışmanın yolunu da bilmek gerekir; bunun için de bilim gereklidir, teknik gereklidir, kültür gereklidir (M. K. Atatürk, 1923) (Soydan, 1930).

Tarımda mekanizasyon uygulamalarının temelinde traktör bulunmaktadır. Traktör tarımda temel güç kaynağıdır ve birçok tarım alet ve makinasının kullanılması için gerekli gücü, bünyesinde bulunan termik motor tarafından karşılamaktadır. Bu özelliğiyle başlangıçta çeki gücü ihtiyacının karşılanması için kullanılırken günümüzde modern traktörlerde üç nokta askı sistemi, kuyruk mili ve hidrolik piriz aracılığıyla birçok makinanın çalıştırılması için gerekli fonksiyonlara sahiptir. Bu bağlamda günümüzde traktörler, kendi yürür tarım makinaları haricinde (Biçerdöverler, kendi yürür bitki koruma makinaları vs.), modern tarımsal üretimin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir.

Yirminci yüzyılın başlarında, içten yanmalı araçların geliştirilmesi alanında dünyada büyük bir yarış bulunmaktaydı. Ülkeler bu alanda kendi markalarını oluşturup uluslararası pazarlara açılma stratejileri yapmaktaydılar. Modern Türkiye Cumhuriyeti için bu yarışta yer almak, Osmanlı döneminde uzak kalan teknolojik gelişmelerin yakalanması ve kaçırılan sanayi devrimi nedeniyle Avrupa devletleri ve ABD ile olan mesafenin kapatılabilmesi açısından büyük önem taşımaktaydı. Mustafa Kemal Atatürk savaş yoluyla kazanılan zaferin kaçırılan sanayi devriminin yakalanması ile taçlandırılması gerektiğinin farkındaydı. Atatürk bu düşüncesini aşağıdaki sözleriyle açık bir şekilde ifade etmiştir (Saray, 2011, s. 462).

“Arkadaşlar,

Büyük Sanayi hareketinin XVIII. asırda nasıl başladığı ve o tarihlerde Avrupa'nın herhangi köşesinden daha ileri olmak şartıyla mevcut ve bugün eserlerine ait numuneler müzelerimizde mahfuz Türk tezgâh sanayiinin makineleştiremediği, kapitülasyonlar yüzünden müdafaa da edilemediği için büyük endüstri mamulâtı seli karşısında nasıl silinip gittiğini bilirsiniz.”

Atatürk endüstrileşmeyi milli bir dava olarak görmekteydi. Endüstrileşemeyen toplumların, ilerleyen yıllarda ekonomik açıdan bağımsızlıklarını kaybedeceklerinin farkındaydı. Bu bağlamdaki düşüncelerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir (Bayşu, 1998, s. 431).

“Endüstrileşmek, en büyük milli davalarımız arasında yer almaktadır. Çalışma ve yaşaması için ekonomik elemanları memleketimizde mevcut olan büyük, küçük her çeşit sanayii kuracağız ve işleteceğiz. En başta vatan müdafaası olmak üzere, mahsullerimizi kıymetlendirmek ve en kısa yoldan, en ileri ve refahlı Türkiye idealine ulaşabilmek için, bu bir zaruretler.”

Mustafa Kemal Atatürk bir ulusun bağımsızlığında endüstrileşmenin yanında, belki de daha önde tarımı görmekteydi. Bu konuda birçok sözü bulunmaktadır fakat “Milli Ekonominin Temeli Ziraattır” ve “Kılıç ve saban; bu iki fatihten birincisi, ikincisine daima yenildi.” ifadeleri tarım konusundaki düşüncelerini özetler niteliktedir.

Modern Türkiye Cumhuriyeti'nin temel hedefi muasır medeniyetler seviyesine ulaşmaktır. İki önemli alanda teknoloji üretilmesi Cumhuriyetin ilk yıllarının hedefleri içerisindeydi. Bu alanlar sanayi ve tarımdır. Tarım ve sanayi de modernleşme konusunda birçok hamle yapılmıştır. Gerçekleştirilen hamleler içerisinde demiryolları, şeker fabrikaları, tekstil sanayi, demir-çelik sanayi, savunma ve tarımsal ürün depolama gibi alanlarda çok önemli yatırımlar gerçekleştirilmiştir. Ayrıca genç Türkiye Cumhuriyeti'nin kendi teknolojisini geliştirmek için yurt dışına eğitim almak üzere mühendis adayları gönderilmiş ve yurt içinde fakülteler kurulmuştur. Bu hamlelerin yerli uçak, yerli araba ve yerli tarım traktör ile taçlandırılması, uluslararası düzeyde tanınırlığı ve rekabet gücü olan markaların oluşturulması nihai hedeflerdendir. İçten yanmalı karasal araçlar bağlamında ülkemizde yerli teknoloji geliştirme kapsamında ortaya çıkartılan ilk örnek Devrim otomobilleridir.

DEVİRİM OTOMOBİLLERİ

Devrim otomobilleri, kaçırılan sanayi devriminin yakalanması açısından çok önemli bir girişimdir. Devrim otomobillerinin serüveni, Ülkemizde 5 Mayıs 1961'de Ankara'da düzenlenen Otomotiv Endüstri Kongresine Cumhurbaşkanı Cemal GÜRSEL'in ülkemizde bir otomobil üretilmesine karar vermesiyle başlar. 16 Haziran 1961 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) işletmesine “Gizli” ibareli bir yazıda ordunun binek otomobil ihtiyacının karşılanması için 1 400 000 bütçe ile 29 Ekim 1961 tarihine kadar bir aracın geliştirilmesi yazısı ulaştırılır (TÜRASAS, 2023). Bu kadar kısıtlı sürede bir otomobilin geliştirilmesi neredeyse imkânsız bir durumdur. Fakat modern Türkiye Cumhuriyeti'nin idealist ve yetenekli teknik insanlarından oluşan Tablo

1'de teknik kadrosu verilen ekip 129 günde 30 mühendis ve 200 işçi kadrosuyla devrim otomobilinin tasarım ve üretimini gerçekleştirmeyi yani bir imkânsızı başarırlar.



Şekil 1. Devrim otomobillerini tasarlayıp üreten ekip (Anonim, 2023)

Tablo 1. Devrim Otomobillerini Tasarlayıp Üreten Ekibin Teknik Kadrosu (Anonim, 2023)

Yönetim Grubu	Karoseri Grubu
Y. Müh. Emin Bozoğlu - TCDD Genel Müdür Yardımcısı	Mak. Müh. Celal Taner
Y. Müh. Orhan Alp - TCDD Fabrikalar Dairesi Başkanı	Y. Müh. Faruk Akyol
Y. Müh. Hakkı Tomsu - TCDD Cer Dairesi Başkanı	Y. Müh. Samim Özgür
Y. Müh. Nurettin Erguvanlı - TCDD Cer Dairesi Başkan Y.	Y. Müh. Salih Kaya Sağın
Y. Müh. Mustafa Ersoy - Eskişehir Demiryolu Fabrikası Müdürü	Y. Müh. Hamdi Tahılloğlu
Y. Müh. Celal Taner - Adapazarı Demiryolu Fabrikası Müdürü	Y. Müh. Ferdi Mertcan Keskin
Y. Müh. Mehmet Nöker - Ankara Demiryolu Fabrikası	Süspansiyon ve Fren Grubu
Y. Müh. Hüsnü Kayaoğlu - TCDD Genel Müdürlük Müşaviri	Mak. Müh. Hamit İşeri
Y. Müh. Necati Peköz - TCDD Genel Müdürlük Müşaviri	Y. Müh. İsmet Özkan
Tasarım Grubu	Y. Müh. Mustafa Seyrek

Y. Müh. Nurettin Erguvan	Elektrik Donanımı
Tablo 1. Devrim Otomobillerini Tasarlayıp Üreten Ekibin Teknik Kadrosu (Anonim, 2023)	
Yönetim Grubu	Karoseri Grubu
Y. Müh. Ercan Türer	Hasan Dinçer
Y. Mimar Kemal Elagöz	Latif Dinçer
Motor Şanzıman Grubu	Döküm İşleri
Y. Müh. Mehmet Nöker	Metalurjist İsmail Sıdal
Y. Müh. Gültekin Sabuncuoğlu	Satın alma İşleri ve Maliyet Hesapları
Y. Müh. Salih Kaya Sağın	Y. Müh. Yavuz Yücel
Y. Müh. Rıfat Serdaroglu	Kaynak Grubu
Y. Müh. Şecaattin Sevgen	Mak. Müh. Halil Kaya Gedik
Y. Müh. Kemalettin Vardar	
Y. Müh. Şahin Karadağ	

Devrim otomobillerinden 4 adet, farklı renk ve özelliklerde üretilmişti. Gecekondu adı verilen otomobil, 56 beygir gücünde motora sahip olan ve ilk üretilen araçtı. Bu otomobil malzeme, altyapı ve teknik imkânsızlıklara rağmen bazı eksiklikleriyle ortaya çıktığı için “Gecekondu” adı verilmişti. İkinci araç olan “Mavi Boncuk” gecekondu ile aynı özelliklerde fakat mavi renkteydi. “Siyah Devrim” makam aracı olarak tasarlanmış, siyah renkte ve 60 beygir gücündeydi. Siyah Devrimin boyası teslimden bir gün önce 28 Ekim tarihinde atılmıştı. “Bej Devrim” ise 65 beygir gücünde bej renktedir ve dört araçtan günümüze ulaşan tek örnektir. Bu araç 2018 yılından beri Eskişehir’de TÜRASAŞ Devrim Arabaları Müzesi’nde sergilenmektedir (TÜRASAŞ, 2021).



Şekil 2. Devrim otomobilleri (Anonim, 2023; TÜRASAŞ, 2023)

Devrim otomobilleri tamamlandıktan sonra artık Ankara'ya götürülmek üzere trene yüklendiler. Ancak trende bir kaza oluşmaması için tedbir amacıyla depoları boşaltılmıştı. Ankara'ya ulaşıldığında benzin alınması planlanırken Cumhurbaşkanı Cemal Gürsel'in meclisin önünde beklediği bilgisinin gelmesi üzerine benzin alınmadan meclise doğru yol alınmıştır. Ulaştırma Bakanı Orhan Mersinli meclise ulaşıldığında Cumhurbaşkanı Cemal Gürsel'e araçları takdim eder. Fakat Cumhurbaşkanı Gürsel'in bindiği otomobil benzini çok az olduğundan kısa bir süre ilerledikten sonra durur. Daha sonra diğer Devrim Otomobiline binilerek geçiş töreni tamamlanır. Fakat Cumhurbaşkanı Cemal Gürsel benzin ikmalini yapılmaması olayını "Garp kafasıyla otomobil yaptık, ancak şark kafasıyla ikmalini yapamadık" sözleriyle eleştirmiştir (Toptan, 2009).

Devrim otomobilleri girişiminin teknik başarısına rağmen, siyasi ve iktisadi açıdan başarıya ulaştırılamaması hakkında birçok görüş bulunmaktadır. Özellikle aracın bozulduğu iddiasında bulunulması bu arabaların yapılmasına karşı bir lobinin olduğuna işaret etmektedir. Bu bağlamda modern Türkiye Cumhuriyeti'nin otomobil alanında üretici değil pazar olması gerektiğini düşünen güçlerin bu lobileri oluşturmuş olacağı iddiası bir komplo teorisi olmanın ötesinde somut gerçeklere dayanabilecek bir iddia olarak görülmektedir.

Devrim otomobilleri girişimi, nihai hedefine ulaşamasa da mühendislik bağlamında önemli bir başarı ortaya koymuştur ve bu konuda ülkemiz mühendislerinin kendilerine olan güvenini arttırmıştır. Türkiye'de yerli otomobil üretme hayali Vehbi Koç'un girişimleriyle 1966 yılında Anadolu ile devam etmiştir. Anadolu 93 188 adet üretildikten sonra 1984 yılında üretimi durdurulmuştur (Bakan ve Selci, 2019). Ancak ülkemizde yerli otomobil üretme çabaları halen devam etmektedir. Yeni nesil elektrikli araçlar konusunda teknolojinin gerisinde kalmak istemeyen Türkiye Cumhuriyeti'nde 25 Haziran 2018'de kamu desteği ve teşvikleriyle; Anadolu Grubu, BMC, Kök Grubu, Turkcell, Zorlu Holding ve Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin girişimleriyle Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu Sanayi ve Ticaret A.Ş. (TOGG) kurulmuştur. TOGG, C segmentinde bir SUV olan ilk ürününü 2022 yılı sonunda çıkartmayı ve 2030 yılına kadar 5 farklı model üretmeyi hedeflemiştir (TOGG, 2021). Bu hedef doğrultusunda 2022 Aralık ayında C segmenti SUV modelin tanıtımı yapılmış ve 2023 yılında satışa sunulmaya başlanmıştır.



Şekil 3. TOGG C segmenti SUV (TOGG, 2023)

TARIMIN DEVRİMİ HSG

Modern Türkiye Cumhuriyeti'nde yerli otomobil geliştirme çabaları ile yerli traktör geliştirme çalışmaları aynı dönemde gerçekleşmiştir. Ancak devrim arabalarından farklı olarak, yerli traktör geliştirme çabası, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi bünyesinde bulunan Ziraat Kuvvet Makinaları (Bugünkü adıyla Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği) kürsüsünde görev yapan akademisyenler tarafından gerçekleştirilmiştir. Temelleri bizzat Atatürk tarafından atılan Ankara Üniversitesi ve modern cumhuriyetinin ilk ziraat mühendislerini yetiştirecek Yüksek Ziraat Enstitüsünün devamı olan fakültede gerçekleştirilen bu çaba, Atatürk'ün modern Türkiye Cumhuriyeti hedefinin dönemin akademisyenleri tarafından ne denli içselleştirildiğinin de bir örneğidir.

Türkiye'nin ilk yerli traktörünü geliştirme çabası, Prof. Dr. Hamit Demirtaş, Prof. Dr. Süleyman Kadayıfçılar (Projenin yapıldığı dönemlerde Doçent unvanındaydı) ve Prof. Dr. Gazanfer Harzadın (Projenin yapıldığı dönemlerde Doktor unvanındaydı) tarafından gerçekleştirilmiştir. Modern Türkiye Cumhuriyeti'nin yetiştirdiği ilk profesörlerden olan Prof. Dr. Hamit Demirtaş Almanya'da çalışmalar yürütmüş ve ülkemizde trafik lambasının ilk imalatını yapan kişi olmuştur. Cumhuriyetin yetiştirdiği bu üç değerli bilim insanı 2 yıllık yoğun tasarım, ar-ge ve üretim çalışmaları sonucunda 17 beygir gücündeki ve 20 km/h hızla gidebilen bahçe traktöründen iki adet üretmeyi başarmışlardır (Güler, 2018). Geliştirdikleri traktöre isimlerinin baş harfleri olan HSG adını vermişlerdir. Traktörün ilk deneme sürüşünü dönemin Cumhurbaşkanı Cemal Gürsel yapmıştır.



Prof. Dr. Hamit DEMİRTAŞ (1906-) ve Prof. Dr. Süleyman KADAYIFÇILAR (1925-1997)



Prof. Dr. Gazanfer Harzadın (1938-2017)

Şekil 4. HSG Traktörünü Tasarlayıp Üreten Ekip

Ancak HSG'nin talihi de Devrim otomobillerine benzemektedir. İki adet prototip olarak üretilen HSG seri üretime geçememiştir. Muasır medeniyetler seviyesine ulaşmayı kendisine ülkü olarak koymuş Türkiye Cumhuriyeti'nin tarım teknolojileri, otomotiv sanayisinde olduğu gibi kritik ve önemli bir adımı kaybetmiştir. Ailesi tarafından hazırlanan "Topraktan Güneşe: Prof. Dr. Gazanfer Harzadın'ın 60 Yıllık Mühendislik Serüveni" başlıklı kitapta Prof. Dr. Gazanfer Harzadın'ın bu durumu bir bilim insanının mütevazılığıyla "Biz çok şey istemedik; sadece bu programın sahiplenilmesini istedik" sözleriyle özetlediği bildirilmiştir.



Şekil 5. HSG Traktörü (Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Müzesi)



Şekil 6. HSG 3D modeli (Kocabay, 2023)

SONUÇ

HSG şu an Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği bölümü bünyesindeki Tarım Makinaları Müzesinde “Devrim Traktörü HSG” adıyla sergilenmektedir. Hem Devrim Otomobilleri hem de HSG bu ülkenin yöneticileri ve sanayicileri tarafından, Türkiye Cumhuriyeti’ni montaj teknolojisiyle sınırlamak isteyen ve kendi teknolojileri için pazar olmaya yönlendiren uluslararası sermaye ve onun yurt içindeki uzantılarına rağmen, sahiplenilerek seri üretim aşamasına geçirilseydi uluslararası pazarda Türk Devletin teknoloji hamlesinin ve modernleşme ülküsünün birer sembolü olarak sergileneceklerdi. Elbette geliştirilen teknoloji ile birlikte günümüzde yerli otomobil, traktör ve iş makinası alanlarında uluslararası arenada rekabet gücü yüksek birçok marka ve modele sahip olabilecektik. Bu alanda gerçekleştirilen yatırımlar ülkemizin tarımından bilişim teknolojilerine kadar birçok alanda bulunduğu konumdan çok ilerilerde olmasını sağlayabilecekti. Bilim ve teknoloji tarihi içerisindeki gelişmeler dönemin politikaları ile doğrudan ilişkilidir. Politik belirsizlikler ve ekonomik koşullar bilim tarihindeki gelişmelerin de yönünü değiştirebilmektedir. Hegel’in diyalektik anlayışında Öznel Tinden, Nesnel ve Mutlak Tine doğru evrilen Geist’in onu anlamayan toplumlardan uzaklaşp başka bir topluma göç etmesi gibi bilim ve teknoloji de iltifat ve itibar görmediği toplumdan uzaklaşmaktadır. Bu bağlamda HSG ve Devrim otomobillerinin süreci toplum tarafından doğru okunmalı, duygusal ve dramatik bir öykü olmanın ötesinde Türkiye Cumhuriyeti’nin modern teknolojileri geliştirme bağlamında önemli dersler alınması gereken ve ülkemizin geleceğini değiştiren tarihi hayal kırıklıkları olarak değerlendirilmelidir. Elbette Atatürk’ün dediği gibi “Türk Milleti çalışkandır” ve bir şekilde kendi teknolojisini üretecek bilimsel ve teknolojik süreçleri ortaya çıkartacaktır, “Türk Milleti cesurdur” ve yeni teknolojileri üretme cüretini gösterecek cesur öncüleri daima olacaktır.

KAYNAKÇA

- Anonim, 2023. *Devrim arabaları*. <https://www.tarihiolaylar.com/tarihi-olaylar/devrim-arabaları-300>. Erişim tarihi: 25/08/2023.
- Bakan, S. & Selci, H. (2016). Türkiye’nin seçilmiş beş Avrupa Birliği ülkesiyle otomotiv sektöründe endüstri içi ticaretinin incelenmesi (2008-2017). *ASSAM International Refereed Journal*; 6 (13).
- Bayşu, N. (1998). Atatürk, cumhuriyet, bilim ve teknoloji. *Erdem*, 32, 409-438.
- Güler, İ. (2018). *Topraktan güneşe: Prof. Dr. Gazanfer Harzadın’ın 60 yıllık mühendislik serüveni*. ed. Sera Aktüre.

- Kocabay, U. (2023). *1963 HSG Tractor 3D modelleme çizimleri*, <https://ukocabay.artstation.com/projects/OlR4k>. Erişim tarihi: 25/08/2023.
- Saray, M. (2011). *Atatürk'ü nasıl anlamalıyız? Söyledikleri ve yaptıkları ile Atatürk'ü anlamak*. İstanbul: Yalın Yayınları.
- Soydan, M. (1930). Gazi ve inkılâp, *Milliyet Gazetesi*, 4-5.2.1930.
- TOGG. (2021). Türkiye'nin otomobili girişim grubu sanayi ve ticaret A.Ş, <http://www.togg.com.tr/content/kesfet>, erişim tarihi: 09/11/2021.
- TOGG. (2023). Türkiye'nin otomobili girişim grubu sanayi ve ticaret A.Ş <https://ces2023.togg.com.tr/tr/>, erişim tarihi 27/08/2023.
- Toptan, F. (2005). Devrimin kısa öyküsü, *Popüler Tarih*, 56.
- TÜRASAS, (2023). Bir başarı öyküsü. <http://devrimarabasi.com.tr/bir-basari-oykusu/>. Erişim tarihi: 25/08/2023.