

Arama Motoru mu, Araba Motoru mu? Türkiye’de Sanayi ve Teknoloji Politikalarının Ekonomi Politikası

Mehmet DİKKAYA¹
Kırıkkale Üniversitesi

Yunus KUTVAL²
Kırıkkale Üniversitesi

Öz

Sanayi devrimi sonrası bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması, yeni bir toplumsal yapının ortaya çıkmasını sağlamıştır. “Bilgi toplumu” olarak adlandırılan bu dönemin üretim ve tüketim tercihleri klasik sanayi çağının dışına taşmış ve bilgi temel üretim faktörü olarak kabul edilmiştir. Bilişim sektörü, Türkiye’de “yerli oto” söylemlerinin arttığı bu günlerde kaynakların daha optimal kullanılacağı bir alan olarak görülmektedir. Bu çalışmada, öncelikle sanayi toplumundan bilgi toplumuna dönüşümün aşamaları ele alınmış ardından Türkiye’nin ekonomik tarihinde gerçekleşen temel ekonomik kalkınma süreçleri incelenmiştir. İkinci olarak, bilişim devrimi sonrası Türkiye’nin sanayi ve teknoloji politikalarının hangi yönde evrildiği mercek altına alınmıştır. Son olarak ise otomotiv ve bilişim sektörünün etkinlik açısından karşılaştırılması yapılmıştır. Bu bağlamda Türkiye’nin sanayi ve teknoloji politikalarının belirlenmesinde “araba motorunun mu yoksa arama motorunun mu daha etkin ve vizyoner olabileceği” cevaplandırılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler:

İnovasyon, Bilişim Devrimi, Türkiye, Sanayi Politikası, Araba Motoru, Arama Motoru

Search Engine or Car Engine? Political Economy of Industrial and Technological Policies in Turkey

Abstract

Following industrial revolution, the spread of information and telecommunication (IT) technologies has forced the emergence of a new social structure. Preferences in production and consumption of this process called information society reached beyond the borders of classical industrial age. Furthermore, knowledge has been accepted as a basic factor of production. Along with the increase in debates about “national auto” motto in Turkey, IT sector has been considered as a sphere which could use resources more optimal nowadays. In this study, we discussed first the stages of transformation from industrial society to information society. Then we analyzed Turkey’s economic development processes in its economic history. Second, discussions about Turkey’s industrial and technological policies and its directions after IT revolution are argued. Last, we compared auto and IT sectors with respect to economic efficiency. In this case, we tried to answer the following question: Are search engine or car engine more efficient and visionary in determining Turkey’s industrial and technological policies?

Keywords:

Innovation, IT Revolution, Turkey, Industrial Policy, Car Engine, Search Engine

¹ Kırıkkale Üniversitesi, İktisat Bölümü, Öğretim Üyesi, e-posta: mdikkaya@kku.edu.tr

² Kırıkkale Üniversitesi, İktisat Bölümü, Öğretim Üyesi, e-posta: mdikkaya@kku.edu.tr

Sanayi devrimi sonrası iletişim ve bilgi teknolojileri kullanımının yaygınlaşması, yeni bir toplumsal yapının ortaya çıkmasını sağlamıştır. “Bilgi toplumu” olarak adlandırılan bu yapının üretim ve tüketim tercihleri klasik sanayi modellerinin dışına taşmış ve bilgiyi temel üretim faktörü olarak kabul etmiştir. Bu yeni dönemde, optimal yatırımlar için bilişim sektörü, uzun dönemde daha uygun gözükmemektedir.

Türkiye'nin, Osmanlı'dan beri izlediği sanayileşme çabalarının en önemlisi 1933-1938 yılları arasında uygulanan Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı olmuştur. Bu plan ile büyük ölçüde temelleri atılan sanayileşme konseptinde günümüze kadar izlenen istikrarsızlık, bilim ve sanayi politikalarının, dünyadaki yeni trendlere bağlı olarak yeniden elden geçirilmesini gerektirmiştir. 1960'lardan itibaren dünyayı etkilemeye başlayan ve 1980'lerden itibaren ülkelerdeki kalkınma anlayışlarını adeta ipotek altına almaya başlayan “bilgi-iletişim devrimi”, Türkiye için gerekli olan bu revizyon ihtiyacının arka planını oluşturmaktadır.

Bu çalışma, özellikle dışı açık liberal politikaların izlenmeye başlandığı 24 Ocak 1980 sonrası dönemde Türkiye'nin “bilgi toplumu” stratejilerinin mercek altına alınmaya çalışıldığı bir düzlemde yoğunlaşmaktadır. Yeni ekonomi adı verilen yeni dönemin, “araba motoru mu” yoksa “arama motoru mu” temelli olarak kurgulanması gerektiğine yönelik tartışma zemininin oluşturulmasına küçük de olsa bir pencere aralama iddiasındadır.

Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Evrim Süreci

İnsanoğlu, tarihin ilk çağlarından beri doğaya karşı bilgiyi kullanarak sürekli bir değişim içerisinde bulunmuştur. Özellikle 16. yy. da Avrupa'da yaşanan Rönesans hareketleri bilime güvenin artmasına sebep olmuş, akabinde önemli bilim insanlarının yetişmesi ile tarım toplumundan sanayi toplumuna doğru bir geçiş süreci başlatmıştır (Ünal, 2009: 123-124). Buhar gücünün keşfi ve sömürgecilik ile biriken sermaye olgusunun ortaya çıktığı 18. YY, üretim-tüketim sistemlerinde köklü bir değişim yaşatarak, dünya tarihinde ilk kez

nüfus artışı ile hayat standartlarındaki artışı beraber gerçekleştirmiştir. Böylece sanayi toplumu kavramı ilk kez konuşulmaya başlamıştır (Küçükkalay, 1997: 52).

Sanayi toplumunu sistematik olarak ele alan ilk kişi Henry Ford'dur. Taylorizm'den yararlanarak oluşturduğu bu teori ile sadece üretim şeklinin değil ayrıca kanunların, kitle tüketiminin, toplumsal estetiğin ve psikolojinin kısaca yeni bir tür rasyonel, modernist, popülist demokratik bir toplumun oluşacağını öne sürmüştür (Saklı, 2013: 109-110). Sermaye sahiplerinin toplumu dizayn etmesi üzerine kurulu politikaların yaygınlaşması, farklı düşünürlerin eleştirilerine maruz kalmıştır. Karl Marks'ın “proletarya” olarak adlandırdığı sınıfın, sermaye sahipleri tarafından sömürülmesini sert bir şekilde eleştirmiştir.

1920'lerden 1970'lere kadar geçen süreçte genel olarak kabul gören Fordist üretim sistemi, bilimin ilerleyişi ve buna bağlı olarak eğitilmiş iş gücünün daha verimli olduğunun anlaşılmasıyla yerini Toyotizm'e bırakmıştır. Toyotizm, işçilerin üretim sürecinde sadece kas gücü olarak değil etkin olarak kullanılmasını da savunmuştur. Toplumların üretim aşamasında etkinliğinin artması amacıyla eğitime ayrı bir önem vermiştir.

Neo liberal politikaların yaygınlaşmaya başladığı 1980'li yıllara gelindiğinde bilgisayar, faks ve iletişim alanındaki yeni gelişmeler toplumsal evrimin başka bir çerçeveye yerleşmesine neden olmuştur. Baş döndürücü değişimlerin yaşandığı bu yeni dönemde, yeni kavramlar belirlenmiş ve toplumsal yapı yeni bir anlama bürünmüştür. Birey, firma, devlet ve dolayısıyla tüm toplumun farklılaştığı bu yeni yapıda, bilim ve teknolojinin etkisi daha belirgin hale gelmiş, bilgi egemenliği temel faktör olarak görülmeye başlanmış ve tüm faktörler bilgi teknolojileri ile baştan aşağı yenilenmeye uğramıştır. Üretimde verimlilik artışının yaşanmaya başladığı, her geçen gün toplumsal refah düzeyinde artışların gerçekleştiği ve bilgi-iletişim sektöründeki yeniliklerin referans alındığı bu yeni topluma “bilgi toplumu” denilmiştir (Yalçınkaya, 2001).

Tablo 1: Bilgi Toplumu ve Sanayi Toplumu Karşılaştırması

SANAYİ TOPLUMU	BİLGİ TOPLUMU
Maddi sermaye	Bilgi ve insan sermayesi
Mal ve hizmet üretiminde gelişmenin başlangıcı buhar makinesi	Bilgisayar
Mal ve hizmet üretiminde gelişmenin başlangıcı buhar makinesi	Beyin gücü
Fiziksel ve düşünsel anlamda insan sermayesinin üretime katılımı	Düşünsel anlamda, yükseköğrenim görmüş nitelikli insan sermayesinin üretime katılımı
Sanayi malları ve hizmetlerin üretimi	Bilgi ve teknoloji üretimi gerçekleşmekte ve bilgi sektörü ürünü olarak bilgisayar, iletişim ve elektronik araçlar, elektronik haberleşme, robotlar, yeni gelişmiş malzeme teknolojileri
Fabrikalar	Bilgi kullanımını içeren bilgi ağları ve veri bankaları
Genel eğitimin	Eğitimin bireyselleşmesi ve sürekliliği
Birincil, ikincil ve üçüncül endüstriler tarım, sanayi ve hizmetler	Birincil, ikincil ve üçüncül sektörlerin yanı sıra dördüncül sektör olan bilgi sektörü
Üretim faktörleri emek, tabiat, sermaye, girişimci	Üretim sürecinde bu üretim faktörlerinin yanı sıra beşinci üretim faktörü teknik "bilgi"
Üretilen mal ve hizmetlerin kıtlığı söz konusu	Bilgi, sürekli artmakta ve artan verimler özelliği içermektedir.
Üretilen mal ve hizmetlerin bir yerden bir yere taşınmasında uzaklık ve maliyet önemli	Bilgi otoyolları ile tüketici ile bilgi arasındaki uzaklık önemini kaybetmekte ve maliyetler minimum
Tüketici taleplerinin karşılanmasında mal ve hizmetlerin mobilitesi oldukça düşük	Bilginin mobilitesi kolaydır. Bu, bilginin sınırsız bir tüketici tarafından tüketilmesine ve yenilikleri teşvik etmesine yol açmakta
Temel bilgiyi, fizik, kimya bilimleri,	Kuantum elektronığı, moleküler biyoloji ve çevresel bilimler gibi yeni araştırma alanları
Politik sistem temsili demokrasi iken	Katılımcı demokrasi anlayışının daha belirgin bir önem kazanacağı düşünülmekte (Tele-Demokrasi)

Kaynak: http://www.canaktan.org/yeni-trendler/bilgi-toplumu/bilgi_toplumu-ozellik.htm'den düzenleme.

Sanayi uygarlığının sorgulanmasını sağlayan bilgi toplumu, aynı zamanda sanayi toplumundan izler de taşıyarak özgün bir yapıya bürünmüştür. Bu nedenle bilgi teknolojilerinin kapsamı sadece yeni bir ürün ortaya koymak değil; ayrıca hız, pazarlama, verimlilik ve kalite gibi geniş bir alanı içermektedir. Bu bağlamda yeni toplumsal yapı ile üretim tüketim yapılarının yakından ilişkili olduğunu varsayarak konuyu ele almamız daha doğru olacaktır.

Toplumsal değişimin "evrimsel mi yoksa devrimsel mi" olduğu tartışmalarını göz ardı ettiğimizde, üretim-

tüketim arz ve talebinin toplumsal değişim ile ilişkisi Tablo 2'de açıkça gözlenmektedir. Elbette üretim-tüketim tercihlerini belirleyen tek değişkenin bu olduğunu söylememiz doğru olmayacaktır. Fakat yaşanan dönemin ve onun getirdiği yeni araçların üretim ve tüketim tercihlerimizi etkileyen önemli bir faktör olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bu değişimi inceleyen sosyal bilimciler, toplumsal evrimin kırılma noktalarını sanayi devrimleri temelinde dört dönem olarak ayırmışlardır (Bkz. Tablo 1).

Tablo 2: Üretim Biçimine Göre Sanayi Devrimleri

Toplumsal Dönemler	Üretim ve Tüketimde Başlıca Yenilikler
Taylorizm Dönemi (I. Sanayi Devrimi)	Çelik, Buharlı makineler, tekstil ürünleri
Fordizm Dönemi (II. Sanayi Devrimi)	Elektrik, İçten Patlamalı Motorlar, Telgraf, Radyo
Toyotizm Dönemi (III. Sanayi Devrimi)	Nükleer Enerji, Sentetik Mallar, Mikro elektronik
Yeni Dönem (Bilgi çağı)	Bilgisayar ve Bilişim Teknolojileri

Buhar gücünün keşfiyle başlayan toplumsal değişikliklerin dünya üzerindeki düzeyleri farklılık göstermektedir. Şöyle ki; ağırlıklı olarak batı ekseninde bulunan ülkelerin çoğu sanayi devrimlerini takip etmeyi başarırken, doğu ekseninde bulunan birçok ülke sanayi kalkınma hamlelerini tam olarak gerçekleştirmemişlerdir. Bu nedenle sanayisi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ayırımına gidilme ihtiyacı doğmuştur.

Sanayisi gelişmiş ülkeler katma değeri yüksek sermaye yoğun mallar üretirken, gelişmekte olan ülkeler daha çok emek gücüne dayalı, katma değeri düşük mallar üretmektedir. Sanayi devriminde gelişmiş ülkeler döneme yön veren ürünlerin üretimini yaparken, gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelerin bıraktığı sanayi üretimlerini devralmaktadır (Bkz. Tablo 3). Bu

yapı, sanayi devriminden günümüze kadar süre gelen öncü ve takipçi ekonomileri oluşturmuştur.

Türkiye'nin sanayileşme serüvenine bağlı olarak Türkiye'nin "takipçi bir ekonomik sisteme" sahip gelişmekte olan ülkeler arasında olduğu söyleyebiliriz. Bu yapısal paradigmanın oluşmasında toplumların evrimini okuyamamanın yattığına dair gözlemlerimizi ortaya koymaya çalıştık. Oysa bilgi teknolojilerinin üretimi daha öncede gösterdiğimiz üzere klasik sanayi üretiminden farklıdır. Çünkü sanayi toplumlarında sanayi mallarının ve hizmetlerin üretimi söz konusudur. Buna karşılık bilgi toplumunda bilgi ve teknolojinin üretimi gerçekleşmekte ve bilgi sektörünün ürünü olarak bilgisayar, iletişim ve elektronik araçlar, elektronik haberleşme, robotlar, yeni gelişmiş malzeme teknolojileri üretilmektedir.

Tablo 3: Öncü ve Takipçi Ekonomilerin Dönemlere Göre Tasnifi

	<i>Başlıca Yenilikler</i>	<i>Gelişmiş Ülkeler (Öncü Ekonomiler)</i>	<i>Gelişmekte Olan Ülkeler (Takipçi Ekonomiler)</i>
<i>I. Sanayi Devrimi</i>	Çelik, buharlı makine, tekstil ürünü	Sanayi malı ihraç, hammadde ithal eder	Sanayi malı ithal, hammadde ihraç eder
<i>II. Sanayi Devrimi</i>	Elektrik, içten patlamalı motor, telgraf, radyo	Ağır sanayi ürünü ihraç, tarım ve hafif sanayi ürünü ithal eder.	Tarım ürünü ve hafif sanayi ürünü ihraç, ağır sanayi ürünü ithal eder
<i>III. Sanayi Devrimi</i>	Nükleer enerji, sentetik ürünler, mikro elektronik	Yoğun sermaye gerektiren sanayi malı ihraç eder. Tarım ve yoğun sermaye gerektirmeyen sanayi malı ithal eder.	Yoğun sermaye gerektirmeyen sanayi malı ve tarım ürünü ihraç eder. Yoğun sermaye gerektiren sanayi malı ithal eder.
<i>Yeni Dönem (Bilgi Çağı)</i>	Bilgisayar ve bilişim teknolojileri	Beşerî sermaye gerektiren bilişim ürünleri ve yüksek katma değerli ağır sanayi ürünü ihraç eder. Katma değeri düşük hafif-ağır sanayi ürünü ithal eder.	Tarım ürünü, katma değeri düşük hafif ve ağır sanayi ürünü ihraç eder. Bilişim ürünü ve katma değeri yüksek ağır sanayi ürünü ithal eder.

Yeni dönemde ürünler sermaye ihtiyacından ziyade bilgi, yetenek ve uygulamada yer tutacak yeni fikirler ile desteklenmektedir. Bu bağlamda, ülkelerin bilgi teknolojilerine yönelik yatırımları sanayi sektöründen farklı olmakla birlikte, basit alt yapılar ile desteklenebilmektedir. Yeni bir üretim ve tüketim yapısının oluştuğu bu yeni dönemde, eski sanayi toplumu modelleri yerine bilgi teknolojilerine yapılacak yatırımların Türkiye ekonomisinin sürdürülebilir olmasında büyük etki oluşturacağı iddia edilebilir. Özellikle son yılların en önemli problemlerinden sayılan "orta gelir tuzağı" sorununun

bertaraf edilmesinde bilgi teknolojilerine verilen önemin artması fevkalade etkili olacaktır.

Türkiye'nin Sanayileşme Serüveni:

Kısa Tarihsel Bakış

Cumhuriyetin kuruluş yıllarında, Osmanlı'dan devralınan miras, kurtuluş mücadelesi ve dış konjonktüre göre pozisyon alma çabaları iktisat politikalarını belirleyen temel etkenler olmuştur. Henüz Cumhuriyet ilan edilmeden önce hemen hemen bütün ekonomik kesimlerin katılımı ile "1923 İzmir İktisat Kongresi" kararları alınmıştır. Bu kongrede,

iktisat politikalarının ve iktisadi kalkınma hamleleri özel sermayeyi teşvik edici Batı eksenli bir çerçevede çizilmiş ve çağdaş toplumsal bir yapı oluşturulmaya çalışılmıştır. Dönemin kendi içsel dinamiklerini göz önüne aldığımızda, yokluklar çerçevesinde belirlenen bu politikalar, milli iktisat görüşü ekseninde, yoklukları ortadan kaldırmaya yönelik özel girişimciliği destekleyen liberal ekonomi denemeleri olarak nitelendirilebilir (Eroğlu, 2007: 63-65).

1930'lu yıllarda, Kurtuluş Savaşı'nın etkilerinin tam olarak ortadan kalkmaması ve 1929 yılında yaşanan Büyük Buhran, fiziki ve beşeri sermaye gibi içsel sorunların yaşanmasına neden olmuştur. Sovyet Rusya'nın krizden etkilenmemesi ve Keynesyen makroekonomik modellerin yaygınlaşması, liberal politikaların çöküşü olarak değerlendirilmiş ve "devletçilik" ilkesinin kabul edilmesini sağlamıştır. Bir türlü oluşturulamayan milli burjuvazinin devlet eliyle oluşturulmaya çalışıldığı bu dönemde liberal politikalar yerine devletçi sanayileşme politikaları yürütülmeye çalışıldığı görülmektedir. Bu yaklaşım, ülke ihtiyaçlarından doğmuş pragmatik bir çözüm niteliğindedir (Üzümçü, 2014: 93).

1940'lı yıllara doğru II. Dünya Savaşı'nın patlak vermesiyle, Türkiye ekonomisinde, sanayileşme yerine savunma amaçlı askeri harcamaların yapıldığı görülmektedir. Bu dönemi, Türkiye'nin devletçilik politikalarının sert bir şekilde uygulandığı bir dönem olarak nitelendirebiliriz.

Mayıs 1950'de yapılan ve Türkiye'de çok partili hayata geçişin ilk başarılı deneyimi sayılan seçimle birlikte Demokrat Parti (DP), Cumhuriyet Halk Partisi'nin (CHP) 27 yıllık tek parti iktidarına son vermiştir. Bunun sonucunda, özellikle II. Dünya Savaşı yıllarında baskıcı bir forma bürünmüş devletçilik anlayışından, piyasa ekonomisine daha fazla önem veren liberal bir ekonomik sisteme geçiş ile karşılaşmıştır. Tarımsal reformlar, dış ticaretin liberalizasyonu, yatırım harcamalarında artış, özel sektör öncülüğünde sanayileşme, sosyal politika düzenlemeleri ve yabancı sermayenin özendirilmesine ilişkin düzenlemeler bunlar arasında yer almaktadır.

Dışa açılımla gerçekleşen rahatlamının uzun dönemde etkilerinin negatif yönlü olması DP'nin ikinci döneminde ithal ikameci politikalara yönelimini sağlamıştır. Bu bağlamda DP, birinci dönemde liberal politikalar uygularken ikinci dönemde daha çok devletçilik ilkesine uygun politikalar izlemeye başlamıştır.

İthal ikameci politikaların yansımalarından biri olan ilk yerli oto denemeleri, DP döneminin en çok tartışılan konularından biri olmuştur. Otomobil konusunda yurtdışına bağımlılığın azalması amacıyla Eskişehir Devlet Demir Yolları atölyelerinde 129 günde geliştirilen bu proje *Devrim Arabaları* olarak adlandırılmıştır. Yüzde yüz yerli sermaye ile üretilen Devrim arabaları, hafif sanayi mallarını bile üretemeyen bir ülke için büyük bir atılım hamlesi olarak nitelendirilmiştir.

Devrim arabalarının tanıtımı sırasında yaşanan "benzin krizi" medyada "100 metre gidip bozuldu" gibi başlıklarla ifade edilince büyük bir sanayi kalkınma hamlesi birden uzun yıllar tartışma konusu olacak bir başarısızlık öyküsüne dönüşmüştür. Gerek bu tartışmaların getirdiği yerli otomobil üretme hayalleri, gerekse gelişmiş ülke olmanın göstergesi sayılan otomotiv sanayisi Türkiye toplumu için duygusal bir hassasiyet kazanmıştır.

Demokrat Parti iktidarının askeri bir darbeyle son bulmasının ardından ithal ikameci politikalar neo-merkantilist bir yapıya bürünerek sert bir hal almıştır. Türkiye ekonomisi büyük ölçüde iç pazara yönelik tüketim malları sanayisi oluşturmaya odaklanırken, atıl kapasite ve küçük ölçekte üretim yapan yerli sanayi iç talebi karşılamakta sıkıntılar yaşamıştır. Böylece 1980'li yıllara yüksek enflasyon, döviz kıtlığına bağlı üretim daralması, işsizlik ve negatif büyüme hızı ile giren Türkiye, 24 Ocak Kararları olarak adlandırılan ekonomik istikrar politikalarını yürürlüğe koymuştur. Bu kararlarla birlikte Neo-Liberal bir ekonomiye geçiş yapan Türkiye ekonomisi Turgut Özal önderliğindeki hükümet çalışmalarıyla günümüzdeki sanayi yapısının temelleri sayılabilecek bir döneme geçirmiştir (Dağdemir ve Küçükcalay, 1999: 9-10).

Koalisyon dönemi olarak adlandırılan 90'lı yıllarda borç yükü ve kamu kesimi borçlanma gereğinde önlenemeyen artışlar 1994 ve 2001 gibi iki büyük ekonomik krizin yaşanmasına neden olmuştur (Toprak, 2010: 1). Gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan ve bu ülkeleri etkileyen Asya ve Rusya Krizlerinin de katkısıyla 1991-2001 döneminin kriz sarmalı iyice derinleşmiştir. Dünya üzerinde internetin ve bilgi teknolojilerinin yaygınlaşmaya başladığı bu dönem, Türkiye ekonomisinin kayıp yılları olarak tarihe geçmiştir.

Milenyumun hemen başından itibaren 3 Kasım 2002 Genel Seçimleri sonucunda Türkiye'de uzun süredir görülmeyen bir siyasi gelişme yaşanmış ve Adalet ve Kalkınma Partisi (Ak Parti) iktidara gelmiştir. Bu döneme kadar, dünya konjonktürüne uygun ekonomik politikalar yürütmeye çalışmasına rağmen, gerek sermaye kıtlığı gerekse siyasi sorunlar nedeniyle bir türlü istediği ekonomik performansı gösteremeyen Türkiye'nin ekonomik performansında büyük bir genişleme yaşanmaya başlamıştır. Kriz ve istikrarsızlık döneminde (1991-2001) Türkiye'nin döneme uygun sanayi alt yapısını oluşturmasını engelleyen faktörler bu bağlamda birer birer ortadan kaldırılmıştır. Araştırma geliştirme (Ar-Ge) fonlarına milli gelirden ayrılan payın sürekli bir biçimde yükselmeye başlaması, her alanda üretim ve yatırım seferberliğinin başlaması ile açıkça gözlemlenebilen bu durum Türkiye için 2008 Küresel Finans Krizi'nin etkilerine rağmen büyük bir şans olarak ağılanmıştır. Bu dönemin bütününde meydana gelen bilimsel ve teknoloji politikalarından yaşanan iyileşmeye rağmen, genel olarak takipçi ülke statüsüne büründüğü ve girişimlerde kısır döngü yaşadığı dönemin negatif mirasından kurtulmaya başlamıştır.

Yakın Dönemde Türkiye'nin Yerli Oto Eksenli Bilişim Ve Teknoloji Politikaları

Krizlerle geçirilen bir dönemin ardından 2002'de yapılan genel seçimler ile Ak Partite başına iktidar olmuştur. Özelleştirmelerin hız kazandığı ve dış borç stokunun azalmaya başladığı bu dönemdesiyasi istikrar sağlanarak sanayi üretiminde ciddi artışlar yaşanmıştır. Özellikle "ikincil ve üçüncül"³ ekonomik faaliyetlerde yaşanan artışlar dış ticaret hacminin artmasını, ekonomik hedeflerin bir adım öteye taşınmasını ve Cumhuriyetin 100. yılında dünyanın ilk 10 ekonomisine girme gibi hedefler konulmasını sağlamıştır. 2023 vizyonu çerçevesinde hedeflenen 500 milyar dolarlık ihracat hacminin 75 milyar dolarlık payı otomotiv sektörü tarafından karşılanması amaçlanmaktadır.⁴ Bu doğrultuda yerli oto söylemleri hız kazanmış, "yerli ve milli" sermaye sahibi "babayiğitler"⁵ bulunmaya çalışılmıştır.

TUBİTAK'ın 2015 yılında yaptığı çağrıya göre, olası bir yerli otomotiv sektörünün oluşturulması için az yakıt tüketen, sürüş emniyeti yüksek, konforlu araçlar üretilmesi, özellikle de debriyaj, vites kutusu, diferansiyel gibi tahrik sistemlerinin ve elektronik akşamların yerli otomobillerin küresel ölçekte varlığını sürdürebilmesi ve rekabet gücünü arttırması için yerel imkânlarla ve "özgün teknolojilerle" hazırlanması gerekliliği vurgulanmıştır (TUBİTAK, 2015).

Buna rağmen, sıfırdan bir otomobil sanayisinin kurulması hem finansal sorunların giderilmesi hem de yeni teknolojilerin üretilmesi açısından oldukça zor görünmektedir.⁶ Bu bağlamda Türkiye'nin potansiyel rakipleri olabilecek otomobil firmalarını ve bu şirketlerin Ar-Ge harcamalarını incelemekte fayda vardır.

³ "İkincil ürünler", hammaddenin işlenerek sanayi ürünü haline getirilmesine, "üçüncül" ekonomik faaliyetler ise bankacılık, sağlık ve eğitim gibi hizmete dayalı faaliyetlere atıfta bulunmaktadır.

⁴<http://www.sabah.com.tr/otomobil/2012/11/25/otomotivin-2023-hedefi-75-milyar-dolar> (24.09.2016).

⁵ <http://www.yeniakit.com.tr/haber/bakan-fikri-isiktan-yerli-otomobil-mujdesi-169630.html> (24.09.2016).

⁶[http://www.borsagundem.com/anlik-borsa-haberleri/20120229071205\(24.09.2016\)](http://www.borsagundem.com/anlik-borsa-haberleri/20120229071205(24.09.2016)).

Tablo 4:Dünyada En Fazla Ar-Ge Yapan İlk 10 Otomotiv Firmaları (2014)

Sıra No	Firma	Ülke	Ar-Ge Harcaması (Milyar Avro)	Ciro İçindeki Payı (%)
1	Wolkswagen	Almanya	13,1	5,4
2	Toyota	Japonya	6,8	2,6
3	General Motors	ABD	6,0	3,7
4	Ford	Almanya	5,6	3,7
5	Daimler	Almanya	5,6	3,3
6	Honda	Japonya	4,5	4,0
7	BMW	Almanya	4,5	4,6
8	Fiat	İtalya	3,6	5,12,8
9	Nissan	Japonya	3,4	3,4
10	Tata	Hindistan	2,3	5,9

Kaynak:The 2015 EU Industrial R&D Scoreboard verileri yazarlarca derlenmiştir. <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/industrial-research-and-innovation/eu-scoreboard-2015>

Tablo 4'teki Ar-Ge harcamaları incelendiğinde, sadece Wolkswagen firmasının yaptığı Ar-Ge harcamasının Türkiye'nin yaptığı toplam Ar-Ge harcamasının (14,1 Milyar TL) 3 katına yakın olduğu görülmektedir. Ayrıca listedeki ilk yedi firmanın bireysel olarak yaptığı Ar-Ge harcaması Türkiye'deki toplam Ar-Ge harcamasına yakın gerçekleşmektedir. Böyle devasa yatırımların yaşandığı bir rekabet ortamında, TÜBİTAK'ın açtığı yerli oto ihalelerinin neden "sessiz sedasız sona erdiği"⁷ ve Türkiye'deki babayiğitlerin neden yerli bir otomobil sanayisi kurma çekincesi yaşadıkları daha iyi anlaşılacaktır.

Yerli oto söylemlerinde değinilmesi gereken bir başka husus ise üretilen ürünlerin %100 yerli sanayi kapsamında gerçekleştirilmeye çalışılmasıdır. Oysa küresel ölçekte üretim yapan tüm şirketler gibi birçok otomotiv şirketinde maliyetleri düşürmek açısından dünyanın farklı ülkelerinde üretilen parçaların kendi markalarında kullanmakta hatta rakipleri ile birlikte ortak motor üretim bantları kurmaktadır.⁸Bu açıdan temel referans noktasının "yerli üretim" değil de "yerli marka" olarak ele alınması daha uygun durmaktadır.

Değinilmesi gereken başka bir husus ise günümüzdeki otomotiv sanayisinin giderek alternatif yakıt ile çalışan, çevreci ürünlere yönelmesidir. Bu çerçevede, zamanının ruhuna uygun, enerji bağımlılığını azaltan,

çevreci ve yüksek teknoloji elektrikli araçlar üretmek daha doğru bir yaklaşımdır (Dilber, 2015: 71). TÜBİTAK Bakanlığın müşteri kurum olarak yer aldığı "Elektrikli Araç Teknolojilerinin Geliştirilmesi" ihtiyacı başlığına yönelik bir çağrı duyurusu bu amaçla yapılmıştır. Fakat üretimde kullanılacak olan parçaların yüksek maliyeti nedeni ile çağrı istenilen sonuca ulaşamamıştır. TÜBİTAK'ın Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı (1007 Programı) bağlamında gerçekleşen bu faaliyetler önemli noktalara işaret etmektedir. En önemlisi ise, inovasyon yatırımlarının artırılarak maliyetleri düşürücü yeni teknolojilerin bulunması, otomotiv sektörüne yapılacak yatırımlardan daha öncelikli olarak gözükmektedir.

Günümüzde hızla ucuzlayarak yaygınlık kazanan enformasyon teknolojileri, uluslararasıdaki değişim ve etkileşim sürecinde küresel dönüşümü belirlemektedir (Dikkaya ve Özyakışır, 2008: 26). Bu açıdan bilim ve teknoloji seviyesini arttırmadan otomotiv sanayisinde istenilen hacme, dolayısı ile 2023 yılı hedeflerinin gerçekleşmesi mümkün gözükmemekte ve bu bağlamda Ar-Ge harcamalarındaki trendler büyük önem arz etmektedir.

⁷<http://t24.com.tr/haber/tubitakin-yerli-otomobil-ihalesi-sessiz-sedasiz-sona-erdi,314039> (15.12.2016).

⁸Peugeot, Citroën, Ford, BMW, Mazda ve Volvo aynı motoru kullanmaktadır.

Tablo 5: Türkiye’de Ar-Ge Harcamaları (2004-2014)

	Ar-Ge Harcamalarının GSYİH’ye Oranı	Kişi Başı Ar-Ge Harcaması (SAGP \$) (*)
2004	0.52	53
2005	0.59	67
2006	0.60	78
2007	0.72	100
2008	0.73	108
2009	0.85	122
2010	0.84	134
2011	0.86	150
2012	0.92	164
2013	0.95	174
2014	1.01	189

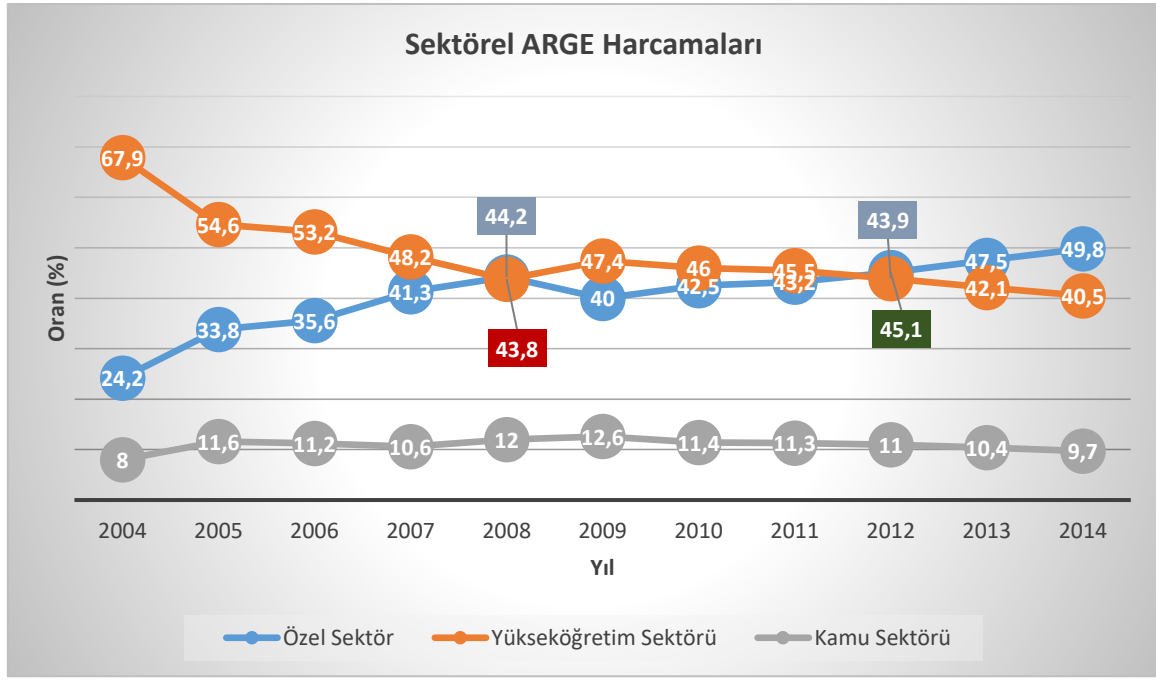
Kaynak: TÜİK; (*): TÜİK tarafından yayımlanan “OECD Ülkelerine Yönelik Karşılaştırmalar Çerçevesinde, Türkiye’de Satın Alma Gücü Paritesi Göstergeleri” (ABD Doları=1,00) kullanılmıştır.

Türkiye’nin 2004-2014 yılları arasında yaptığı Ar-Ge harcamaları incelendiğinde GSYH içindeki oranının 2 kat, satın alma gücü paritesine göre hesaplanan kişi başı Ar-Ge harcamasının ise 3 kat arttığı görülmektedir (Bkz. Tablo 5). Bu önemli denebilecek oransal artışa rağmen, BTYK’nin “2011/101 Ulusal Yenilik Sistemi 2023 Yılı Hedefleri” isimli kararında, en gelişmiş 15 ülkenin 2010 yılı itibarı ile yaptığı Ar-Ge harcamasının GSYİH’ye oranının %3 olduğunu ve mevcut ivme ile Türkiye’nin 2023 yılında ancak 1.82 düzeyine ulaşacağını hesaplanmaktadır. Bu nedenle Ar-Ge harcamalarının artırılmasında özel sektörün rolünün artırılmasını ve %67 düzeyine getirilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır (TÜBİTAK: 24.09.2016).

Sektörel bazda Ar-Ge harcamalarının dağılımı incelendiğinde, hedefe uygun bir şekilde özel sektörün

toplam harcamalar içerisindeki payının giderek arttığını yükseköğretim sektörünün payının ise giderek azaldığını görülmektedir.

Grafik 1’de, Kamu, Özel ve Yüksek Öğretim kurumlarının 2004 ile 2008 yılları arasında sektörel bazda ARGE harcamalarının özel sektörde %24,2 oranından %43,8’e yükseldiğini, kamu sektöründe %8’den %9,7’e ve yükseköğretimde %67’lerden %44,2 seviyelerine gerilediğini görülmektedir. 2008 yılı sonrası ise her üç sektörde yükseliş ve düşüş ivmesi azalmıştır. Bu veriler özel sektör için mevcut ivmenin birkaç puan artırılması durumunda 2023 hedeflerine ulaşabileceğini göstermektedir.



Grafik 1: Türkiye’de ARGE Harcamalarının Sektörel Dağılımı

Kaynak: TÜİK, www.tuik.gov.tr (15.12.2016)

Ar-Ge harcamalarının ekonomik yansımaları incelendiğinde ise oldukça ilginç bir tablo ile karşılaşmaktadır. Öyle ki; klasik sanayi ürünlerinde yaşanan kapasite artışı 2002-2008 döneminde Kişi Başı GSYH’nin (KBGSYH) 10.000 dolar seviyelerine kadar ilerlemesini sağlamıştır. 2008 sonrası ise kapasite artışının teknik sınırlarına dayanması KBGSYH’de 2008-2014 yılları arasında kayda değer bir artış gerçekleştirmesini engellemiştir. Hatta 2015 yılı itibarı ile KBGSYH 9.261 dolar seviyelerine gerileyerek %10,9 oranında bir düşüş yaşanmıştır.

Bu durum literatürde Orta Gelir Tuzağı (OGT) olarak adlandırılır. Bukavram, sanayisi gelişmiş teknoloji

yoğun üretim yapan ülkelerle, düşük ücretle rekabet eden fakir ülkeler arasında kalan, gelişmiş ülkelere göre daha yavaş büyüme oranına sahip olan, KBGSYH’sını arttırmakta zorlanan ülkelerin düştüğü durumu (Yaşar ve Gezer: 2014) ifade eder. Türkiye de dünya ekonomik tarihinde onlarca ülkenin maruz kaldığı bu durumla 2010’lardan bu yana maruz kalmaya devam etmektedir.

Tablo 6: Türkiye'de Kişi Başı GSYİH Değişimi(2002-2015, \$)

Yıllar	Türkiye GSYH (\$) Yıllık	Değişim (%)
2002	3.492,2	15.7
2003	4.564,7	30.7
2004	5.775	26.5
2005	7.035,8	21.8
2006	7.596,9	7.9
2007	9.247	21.7
2008	10.444,4	12.9
2009	8.560,7	-18.03
2010	10.002,6	16.8
2011	10.427,6	4.2
2012	10.459,2	0.3
2013	10.821,7	3.5
2014	10.394,5	-3.9
2015	9.261,5	-10.9

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri, yazarlarca düzenlenmiştir.

Dünya bankasının 2012 verilerine göre ülkeler KBGSYH'ye göre üç başlık altında sınıflandırılmıştır (Dünya Bankası, 2012: 389). Orta gelir tuzağından kurtulup bir üst gelir gurubuna dâhil olmak isteyen ülkeler, kaynak odaklı büyüme stratejilerinden bilgi yoğun üretken odaklı büyüme stratejilerine geçiş yapmalıdırlar. Aksi takdirde uzun yıllar boyunca orta gelir tuzağında takılı kalacaklardır. Bu beşerî sermayesi ve teknolojik düzeyini belirli bir seviyeye erdirmeyen tüm ülkeler için geçerlidir (Yaşar ve Gezer: 2014: 146).

Tablo 7: Ülkelerin Gelirlerine Göre Sınıflandırılması (2012)

Ekonomi Grupları	KBGSYH
Düşük Gelirli Ekonomiler	1,005 doların altı
Orta Gelirli ekonomiler	1,006 – 12,275 dolar arası
Yüksek Gelirli Ekonomiler	12,276 dolar ve üzeri

Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Raporu, Washington, 2012.

Üretim, teknoloji ve eğitim alanlarında yeni atılımların yapılması neticesinde yüksek katma değer getiren ileri teknoloji ürünlerin üretim ve ihracatta yerini alması Türkiye'nin orta gelir tuzağına yakalanmadan yüksek

gelirli ekonomiler grubuna girmesi noktasında katkı yapacaktır (Üzümçü, 2014: 212).

Orta gelir tuzağından kurtulmanın temel mantığı üretilen ürünlerin katma değerlerinin yüksek olmasında yataktadır. Bu konuda küresel bir araştırma enstitüsünün yaptığı araştırmaya göre, Türkiye dünyada yaratılan imalat sanayii katma değeri itibarıyla 1990 yılında 13. sıradayken, 2000 yılında 15. sıraya gerilemiştir. 2010 yılında ise tamamen liste dışı kalmıştır (Mckinsey Global Institute, 08.09.2016). Buradan Türkiye'nin en hızlı büyüdüğü yıllar olan 2002-2010 döneminde önceki 20 yıla nazaran imalat sanayisinin katma değer yaratamadığı anlaşılmaktadır.

Türkiye İmalat Sanayii, 2003 yılında %5,7 oranında ileri teknoloji ürünleri üretirken bu rakam 2013 yılında 3,4 seviyelerine düşmüştür. Aynı şekilde yüksek teknoloji içeren ürünlerin ihracattaki payı 2002-2013 yılları arasında 6,2'den 3,5'e gerilemiştir. Bu rakamlar yüksek gelirli ülkelerden oluşan Avrupa Birliğinin %20'lik ortalamasının epeyce altındadır (Bkz. Tablo 8).

Tablo 8: Türkiye İmalat Sanayiinin Üretim ve İhracat Yapısı (%)

Teknoloji Yoğunluğu (1)	TÜRKİYE								AB
	Üretim (3)				İhracat (4)				İhracat (2)
	2003	2007	2012	2013	2002	2007	2012	2013	2012
Yüksek	5,7	3,4	3,5	3,4	6,2	4,5	3,7	3,5	20,0
Ortanın Üstü	21,9	23,2	24,1	24,7	24,3	32,8	31,4	32,3	40,2
Ortanın Altı	25,5	34,8	33,3	32,9	22,8	29,7	31,5	29,0	20,9
Düşük	47,0	38,7	39,1	39,0	46,8	33,0	33,5	35,3	18,9
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kaynak: 2015 Yılı Programı; (1) OECD sınıflandırması esas alınmıştır.(2) OECD üyesi AB ülkeleri. (3) 2003 yılı değerleri cari fiyatlarla, ISIC Rev.3'e göre hazırlanan OECD sınıflaması esas alınarak; 2007, 2012 ve 2013 yılı değerleri 2010 yılı fiyatlarıyla NACE Rev.2'ye göre hazırlanan Eurostat sınıflaması esas alınarak Kalkınma Bakanlığı tarafından hesaplanmıştır.(4) Altın hariç ihracat değerlerine göre hesaplanmıştır.

Ortanın üstü ve ortanın altı teknoloji gurubuna ait ürünlerin üretim ve ihracatında artışlar gerçekleşmektedir. Fakat Türkiye'nin hem ürettiği hem de ihraç ettiği ileri teknoloji ürünlerin imalat sanayisi içerisinde ki payının giderek azalması yeni döneme uygun ürünlerin üretilmemesi hatta giderek yeni sanayi devriminden uzaklaştığı anlamına gelmektedir. INSEAD, WIPO ve Cornell Üniversitesi'nin hazırladığı Küresel İnovasyon Endeksi de (The Global Innovation Index) bu iddiayı doğrular niteliktedir.

Tablo 9: Türkiye'nin Küresel İnovasyon Endeksindeki Yeri(141 Ülke Arasında)

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
51	67	65	74	68	54	58

Kaynak: Küresel İnovasyon Endeksi Raporları yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Türkiye'nin Ar-Ge harcamalarının istikrarlı bir şekilde artmasına rağmen Küresel İnovasyon Endeksi sıralaması 2009'a göre 7 sıra gerilemiştir. Aynı şekilde patent, bilimsel makale ve üniversite sayısında yaşanan artışlara rağmen böyle bir tablo ile karşılaşmamız oldukça ilginçtir. Bu durumu Dilber, Türkiye'de inovasyon ile ilgili kurumların koordinasyon, organizasyon, bütünlük, uyum, iş birliği, stratejik yaklaşım, izleme, değerlendirme ve denetleme sorunları yaşadığı ve bu nedenle verimliliklerinin düşmesi şeklinde açıklamaktadır (Dilber, 2015: 6). Kalkınma Planlarında, Bilim ve Teknoloji Yüksek

Kurulu'nun ve TUBİTAK'ın hazırladığı raporlarda yapılan inovasyon vurgularına rağmen Türkiye'de bilişimin yeterli düzeye erişememesi bu durumu destekler niteliktedir. Diğer bir açıklama ise bilişim çağı ile birlikte artan ve dünya geneline yayılan inovasyon hareketinde, Türkiye'nin yeterli inovasyon ivmesini sağlayamamış olmasıdır.

Sonuç olarak ister otomotiv sektörü olsun ister başka bir sektör olsun, bilişim çağına uygun bir yapının oluşturulması şarttır. Bunun için bilgi teknolojisi temelli kalkınma hamlelerini tamamlamadan dünya genelinde rekabet edebilir bir yerli oto sektörünün oluşturulması mümkün gözükmemektedir.

Bilgi Teknolojileri İle Otomotiv Sektörü Etkinlik Karşılaştırması

Neo-liberal politikalar eksenli bilişim devriminin yaşandığı 1980'lerden sonra şirketler bilgisayar teknolojilerinden yararlanarak yazılım, reklam ve web hizmetleri gibi elle tutulamayan sonuçları işleme ihtiyacı duymaya başlamıştır. Bilgiye dayalı bu hizmetler, sadece hizmet alanında faaliyet gösteren şirketleri değil genel olarak tüm şirketleri etkisi altına almayı başarmıştır. Maddi konularla beraber işlenen bu yöntem, ham girdilerin işlenip nasıl yüksek katma değer kazanılacağı konusunda yardımcı olup, rekabet ve müşteri memnuniyeti açısından oldukça önemli bir yer edinmiştir. Bilgi toplumunun bir getirisi olan bu yöntem temel zenginlik kaynağının bilgi haline dönüşmesini sağlamıştır. Böylece bilgi, üretim faktörlerinin en önemli unsuru haline gelip "entelektüel varlıkları" yönetme ise firmaların en önemli görevi haline gelmiştir (Çelme ve İşlevi, 01.24.2016).

Bu durumun bir sonucu olarak dünyanın en değerli marka değeri taşıyan şirketlerin sıralamasına

bakıldığında son 10 yıl içerisinde sıralamada büyük değişiklikler yaşandığını görülmüştür. Özellikle bilişim alanında mal ve hizmet üretimi yapan firmaların ilk sıralara yerleşerek büyük sermayelerle kurulmuş köklü

birçok firmayı geride bırakması bilgi teknolojilerinin ne kadar hızlı büyüdüğünün göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Tablo 10:Dünya'nın En Değerli İlk On Markası (2016)

Marka	Alan	Marka Değeri (Milyar \$)	2014'ten 2015'e Değişim (%)	Sıralamadaki Değişim
Google	Teknoloji	229,198	32	1
Apple	Teknoloji	228,460	-8	-1
Microsoft	Teknoloji	121,824	5	0
AT&T	Telekom	107,387	20	2
Facebook	Teknoloji	102,551	44	7
Visa	Ödeme Sistemleri	100,800	4	10
Amazon	Parakende	98,998	59	7
Verizon	Telekom	93,220	8	-1
McDonald's	Gıda	88,654	9	0
IBM	Teknoloji	86,206	-8	-6

Kaynak: BrandZ Top 100 Most Valuable Global Brands 2016,

http://wppbaz.com/admin/uploads/files/BZ_Global_2016_Report.pdf

Dünyanın en büyük marka değerine sahip 10 şirketin ilk dört sırasını teknoloji sektörü oluşturmaktadır. Telekomünikasyon sağlayıcılarını da ve ödeme sistemlerini de bilgi iletişim teknolojisi kategorisine dâhil etmemiz durumunda ilk 10 içerisinde sadece iki şirket dışında tamamının bilgi teknolojilerinden

oluşturduğunu görebiliriz. Amazon şirketinin faaliyetleri de önemli ölçüde bilgi iletişim teknolojilerinin yoğun olarak kullanılmasını gerektirmektedir. Bu ekseninde yeni dönemi neden BİT alanının şekillendirdiği/şekillendirmekte olduğu anlaşılacaktır.

Tablo 11:Dünyanın En Değerli İlk 10 Otomotiv Markası (2007, 2016)

	Firma	Yer	2007	Firma	Yer	2016
1	Toyota	Japonya	33,4	Toyota	Japonya	29,5
2	BMW	Almanya	25,7	BMW	Almanya	26,8
3	Mercedes	Almanya	17,8	Mercedes	Almanya	22,7
4	Honda	Japonya	15,4	Honda	Japonya	13,1
5	Porsche	Almanya	13,3	Ford	ABD	13,0
6	Ford	ABD	12,6	Nissan	Japonya	11,4
7	Chevrolet	ABD	11,2	Audi*	Almanya	9,5
8	Nissan	Japonya	11,1	Land Rover*	İngiltere	4,7
9	Harley-Davidson	ABD	10,2	Porsche*	Almanya	4,4
10	Wolkswagen	Almanya	7,0	Tesla*	ABD	4,4
	<i>Toplam</i>		<i>157,7</i>	<i>Toplam</i>		<i>139,5</i>

Kaynak:Millward Brown; (*): Raporda en değerli ilk 100 marka sıralamasına giremeyenler.

Araba motoru ve arama motoru karşılaştırmasına örnek teşkil etmesi amacıyla 2007 ile 2016 yılları arasında otomotiv (Tablo 11) ve bilişim-iletişim (Tablo 12) sektörlerinin en değerli 10 firması incelendiğinde karşımıza oldukça dikkat çekici bir tablo çıkmaktadır. 2007 itibarıyla en değerli 100 marka arasında bulunan 11 otomotiv üreticisi 2016 yılında 6'ya düşmüştür. Ayrıca en değerli ilk 10 otomotiv markasının toplam

marka değeri 2007 yılında 157,7 milyar dolar iken bu rakam 2016 yılında 139,5 milyar dolara gerilemiştir. Toyota, BMW, Mercedes ve Honda gibi dünya devleri mevcut marka değerlerini küçük artış veya azalışlarla ancak koruyabilmişlerdir. Tüm otomotiv şirketlerinin 2007'ye göre ilk yüzdeki sıralaması gerilemiştir.

Tablo 12: Dünyanın En Değerli On Bilişim ve İletişim Teknolojisi Markası (2007, 2016)

	Firma	Yer	2007	Firma	Yer	2016
1	Google	ABD	66,4	Google	ABD	229,1
2	Microsoft	ABD	54,9	Apple	ABD	228,4
3	China Mobile	Çin	42,2	Microsoft	ABD	121,8
4	IBM	ABD	33,5	AT&T	ABD	107,3
5	Nokia	Finlandiya	31,6	Facebook	ABD	102,5
6	HP	ABD	24,9	Amazon	ABD	98,9
7	Apple	ABD	24,7	Verizon	ABD	93,2
8	Vodafone	İngiltere	21,1	IBM	ABD	86,2
9	NTT DoCom	Jaonya	19,4	Tencent	ABD	84,9
10	Cisco	ABD	18,8	China Mobile	Çin	55,9
	Toplam		337,5	Toplam		1.152,3

Kaynak: Millward Brown, <http://www.millwardbrown.com/> (15.12.2016).

Bilişim ve iletişim teknolojisi üreten markalar için ise durum tam tersi gözükmemektedir. Marka değeri en yüksek olan 10 şirketin 2007 yılında toplam marka değeri 338,5 milyar dolar iken 2016 yılında 1.152,3 trilyon dolar seviyelerine yükselerek yaklaşık 3,4 kat artmıştır. En değerli ilk 100 marka sıralamasında bulunan bilişim ve iletişim sektörü sayısı da 2007-2016 yılları arasında yaklaşık %25 oranında artış göstermiştir. Bunun sonucunda 2016 yılında en değerli on bilişim şirketinin dokuzu ABD kökenli hale gelmiştir.

Konuyu biraz daha detaylı incelemek için Toyota ve Google firmaları ele alındığında 1980'lerden sonra

gerçekleşen bilişim devriminin boyutları daha iyi anlaşılabilir. Buna göre, Toyota'dan 61 yıl sonra (1998'de) kurulmuş olan Google firmasının 2015 yılında hesaplanmış piyasa değeri 345,8 milyar doları aşmışken, 1937'den beri onlarca ülkede kurulu fabrikası ve yüzbinlerce çalışanı ile dünyanın en değerli otomobil firması olan Toyota'nın 2015 yılı piyasa değeri 238,9 milyar dolardır. Üstelik Toyota'nın tesisleri, fabrikaları, oto galerileri hatta park alanları bile bu rakama dâhildir. Gelir ve hasılat açısından aralarında bu kadar büyük bir fark bulunmasına rağmen Google firması Toyota'nın beşte birinden az çalışana sahiptir.

Tablo 13: Google ve Toyota'nın Firma Düzeyinde Karşılaştırılması

	Google (2015)	Toyota (2015)	Fark
Kuruluş	4 Eylül 1998	28 Ağustos 1937	61 yıl
Şirket Değeri*(Milyar \$)	346	239	106
Marka Sıralaması	2	30	28
Konum	California, ABD	Toyota City, Japonya	-
Çalışan Sayısı**	53.600	320.808	267,208

Kaynak: Toyota ve Google verileri derlenerek yazarlarca oluşturulmuştur.

(*): http://www.forbes.com/powerful-brands/list/#tab:rank_header:position_industry:Technology

(**): Toyota ve Google 2014 verileri.

Böylesine baş döndürücü bir başarı serüvenine sahip olup günümüzde en değerli şirketler sıralamasında 1. sırada bulunan Google arama motoru 1998 yılında kurulmuş ve Mayıs 2015 itibarıyla günlük tekil ziyaretçi

sayısı ortalama 1 milyara ulaşmıştır.⁹ Bu ve benzer işlev gören bilişim şirketlerinin, iş dünyasında rekabetçilik olgusuna yeni bir bakış açısı getirmesi, reklam pastasının yeniden paylaşımı gereğini ortaya çıkarması

⁹<http://www.hurriyet.com.tr/google-ne-zaman-kuruldu-google-kendisini-doodle-yapti-30170116> (01.24.2016).

ve stratejik nitelikte gelecek vizyonunun çizilmesinde (Rangaswamy vd., 2009) çok büyük roller üstlendiği/üstlenmeye devam edeceği hemen hemen kesin gibidir.

Sonuç

Tarih boyunca bilimsel ilerlemelerle beraber sanayi üretimi ve buna bağlı olarak toplumun tüketim yapısında büyük değişimler yaşamıştır. Bu değişimlerden biri olan ve 1990'lı yılların ortasında gerçekleşen bilişim devrimi, klasik sanayi üretiminin yerini post modern bir yapı olarak devralmıştır. Kaynakların optimal kullanımı ve 2023 hedeflerinin gerçekleşmesi açısından bilişim devrimi Türkiye için hayati bir önem arz etmektedir. Bu bakımdan son zamanlarda milliyetçi ve duygusal tepkiler ile gündeme gelen “yerli oto” söylemleri, kaynakların optimal kullanılması açısından fazla uygun bir seçenek olarak görülmemektedir. Bu nedenle, ekonomi yönetiminin en kısa zamanda gerekli kurum ve eğitim reformlarını hayata geçirmesi ve inovasyon açısından Türkiye için dünya ile rekabet edebilir bir alt yapı oluşturması gerekmektedir. Aksi takdirde Türkiye'nin, ekonomik tarihi boyunca kaçırdığı sanayi devrimlerine bir yenisi daha eklenecektir.

Budurumdan kaçınmak için; Ar-Ge çalışmalarının kalbi olan üniversiteler reforme edilerek, araştırma ve geliştirme bütçeleri artırılmalı, bilişim ve teknoloji alanında iş garantisi sunan yapılar oluşturulmalıdır. İkinci ve üçüncü sanayi devrimine uygun klasik sanayi üretimleri yerine katma değeri yüksek bilgi teknolojilerine yoğun olarak yönelme ile ortaya

çıkabilecek bu durum, son yıllarda bocaladığımız ve bir türlü kurtulma umudunun ortaya çıkmadığı orta gelir tuzağından da kurtulmak için önemli bir işlev ifa edecektir.

Bilişim alanında faaliyet gösteren kamu, özel sektör ve STK'ların koordinasyon, teftiş ve verimliliğini artırıcı projelerin faaliyete geçirilmesi de büyük önem taşımaktadır. Özellikle, son dönemde ismi daha ziyade siyasi spekülasyonlara alet olmakla ünlenen TÜBİTAK'ın kurumsal yeniden yapılanmayı hızla tamamlayarak asli fonksiyonlarına dönmesinde büyük önem bulunmaktadır. Teknoparkların daha işlevsel hale gelmesi ile bilim teknoloji ve inovasyon politikaları daha fazla anlam ifade edebilecektir. Çünkü bilgi teknolojisi temelli kalkınmaya ilişkin ilerlemeler olmadan dünya genelinde rekabet edebilir bir yerli oto sektörünün oluşturulması mümkün gözükmemektedir.

Her şeyden önemlisi, büyük olasılıkla son birkaç yılda yaşanan iç ve dış siyasi çalkantılar nedeniyle hedeflerine ulaşmaktan uzak kalınacağı 2023 projeksiyonları hızla revize edilerek yeni gecikmelerin ortaya çıkmasına fırsat verilmemelidir. Küresel finansal krize beşiklik yapmış olan ABD'nin, kendi krizinden etkilenen ülkelerle karşılaştırıldığında daha erken bir dönemde toparlanma yaşamış olmasında bilgi iletişim teknolojilerine verilen önemin payı çok büyüktür. Dünyadaki patentlerin neden ABD eksenli olarak yoğunlaştığı ve her yıl neden dünya dolar milyarları listesine her yıl ABD'deki Silikon Vadisi'nden yeni girişimcilerin dâhil olduğu sorularının cevabı da bu tartışmada gizli bulunmaktadır.

Kaynakça

Çelme, Burçin ve A. Semih İşlevi (01.24.2016). “Bilgi Çağında Yeni Hazine: Entellektüel Sermayeye Rekabeti Yakalamak”, ÜNAK

Bildirileri, kaynak.unak.org.tr/bildiri/unak02

Dağdemir, Özcan ve Mesut Küçükkalay (1999). “Türkiye 1960-1980 Müdahale Dönemi Ekonomileri: İktisat Politikaları ve Mikro Ekonomik Göstergeler Açısından Bir Karşılaştırma”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 3, Kasım.

Dikkaya, Mehmet ve Deniz Özyakışır (2008). Küreselleşmenin Ekonomi-Politikleri, Gazi Kitabevi, Ankara.

Dilber, Sıraç (2015). İnovas Yok, Türkiye Bilim, Teknoloji ve İnovasyon Politikaları Nereye? Semih Ofset Matbaacılık, Ankara.

Dünya Bankası (2012) Dünya Kalkınma Raporu, Washington.

Eroğlu, Nadir (2007). “Atatürk Dönemi İktisat Politikaları”, Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt XXIII, sayı 2, ss. 63-65.

<http://t24.com.tr/haber/tubitakin-yerli-otomobil-ihalesi-sessiz-sedasiz-sona-erdi,314039> (15.12.2016).

<http://www.borsagundem.com/anlik-borsa-haberleri/20120229071205> (24.09.2016).

<http://www.hurriyet.com.tr/google-ne-zaman-kuruldu-google-kendisini-doodle-yapti-30170116> (01.24.2016).

<http://www.sabah.com.tr/otomobil/2012/11/25/otomotivin-2023-hedefi-75-milyar-dolar> (24.09.2016).

<http://www.yeniakit.com.tr/haber/bakan-fikri-isiktan-yerli-otomobil-mujdesi-169630.html> (24.09.2016).

Küçükkalay, A. Mesut (1997). "Endüstri Devrimi ve Ekonomik Sonuçlarının Analizi", Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sonbahar 1997, ss. 51-68.

Mckinsey Global Institute (2016), "Manufacturing the Future: The Next Era of Global Growth and Innovation", Seul, www.oregon4biz.com/assets/e-lib/IE/MfgTheFuture.pdf (08.09.2016).

Millward Brown, <http://www.millwardbrown.com/> (15.12.2016).

RangaswamyArvind, C. Lee Giles and Silvija Seresb (2009). "A Strategic Perspective on Search Engines: Thought Candies for Practitioners and Researchers", Journal of Interactive Marketing 23, pp. 49-60.

Saklı, Ali Rıza (2016). "Fordizm'den Esnek Üretim Sistemine Dönüşümün Kamu Yönetimi Üzerindeki Etkileri", Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 12, Sayı 44, Kış 2013 ss. 109-110. <http://www.esosder.org/dergi/44107-131.pdf> (10.01.2016).

Toprak, Düriye (2010). "Türkiye'de Kriz Döneminde Borçların Seyri: 1994 ve 2001 Krizi", Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, Cilt 2, Sayı 2, ss. 1-14.

TÜBİTAK (2015). Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Program, Otomotiv- Yerli ve Özgün Araç Teknolojileri Çağrı Duyurusu, Çağrı Kodu: 1511-OTO-AKUT-2015-2.

TÜBİTAK, Ulusal Yenilik Sistemi 2023 Yılı Hedefleri (2011/101)

www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/BTYK/tyk23/BTYK_23_yeni_kararlar_toplu.pdf (24.09.2016).

Ünal, Yenal (2009). "Bilgi Toplumunun Tarihçesi", Tarih Okulu Dergisi, Sayı: V, Sonbahar, ss. 123-144.

Üzümcü, Âdem (2014). "Türkiye'de Ulusal Ekonominin İnşası: 1923-1945", Osmanlı'dan İki Binli Yıllara Türkiye'nin Ekonomik Tarihi, (Ed. M. Dikkaya, A. Üzümcü ve D. Özyakışır), Savaş Yayınları, Ankara.

Yalçınkaya, Timuçin (2001). "Sanayi ve Bilgi Toplumlarında Rekabet Ekonomisi" Rekabet Bülteni Dergisi, ESC Consulting, Sayı: 5.

Yaşar, Ercan ve Mesut Alper Gezer (2014). "Türkiye'nin Orta Gelir Tuzağına Yakalanma Riski ve Bu Riskten Kurtulma Önerileri", Maliye Dergisi, Sayı: 167, ss.126-148.