Kalkınmacı Devlet Anlayışına Bir Örnek: Güney Kore’de Sanayi ve Teknoloji Politikalarının Rolü ve Önemi*

Ömer Cihan Karabulut

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4385-0545>

Doktora Öğrencisi / Azteca Üniversitesi, MEKSİKA

Makale Geçmişi

Geliş: 28.09.2021

Kabul: 27.12.2021

On-line Yayın: 31.12.2021

Anahtar Kelimeler

Kalkınmacı Devlet

Doğu Asya

Sanayi ve Teknoloji Politikaları

Güney Kore

Araştırma Makalesi

* “COPE-Dergi Editörleri İçin Davranış Kuralları ve En İyi Uygulama İlkeleri” beyanları: Bu çalışma için herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir. Bu çalışma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

DOI:

<http://dx.doi.org/10.29228/JASSS.52777>

Öz

Teknoloji politikaları, teknolojik ilerlemeyi sağlamak isteyen devletin ekonomiye müdahalesini içeren politikalar bütünü olarak tanımlanabilir. Bu anlamda teknoloji politikası, yatırım, eğitim, rekabet ve bölgesel gelişme politikalarıyla birlikte sanayi politikasının bir bileşenidir. Bu bileşimde üniversite, sanayi, ar-ge tabanlı bir ulusal inovasyon sisteminin kurulması ve bu sistemde devletin oynayacağı rol; uygulayacağı vergi ve teşvik paketleri, programları önem taşımaktadır. Bu noktada karşımıza kalkınmacı devlet kavramı çıkmaktadır.

Sanayi ve teknoloji politikaları denince akla ilk gelen ülkeler Doğu Asya ülkeleri olmuştur. 1960’lar ve 1980’ler den sonra iki dalga halinde bu alanda gösterdikleri gelişmeler Asya kaplanları olarak anılmalarına neden olmuştur. Bunlardan biri de Güney Kore’dir. Öyle ki, Güney Kore’nin 1960’lardan sonra göstermiş olduğu olağanüstü gelişme Asya Mucizesinden ayrı olarak Kore Mucizesi olarak kayıtlara geçmiştir.

Bu çalışmanın ana eksenini sanayi ve teknoloji politikaları bağlamında Güney Kore kalkınma deneyimi oluşturmaktadır Güney Kore’nin 1960’lardan itibaren gerçekleştirdiği sanayileşme sürecinde sanayi-teknoloji politikası entegrasyonunun önemli bir rolü vardır. Güney Kore’nin kalkınma sürecinde kalkınmacı devlet anlayışının önemli bir payı olmakla birlikte, bu anlayıştan 1990’lı yıllarda biraz da olsa uzaklaşılması ülkenin krize girmesine neden olmuş; ancak bu döneme kadar gerçekleştirdikleri olağanüstü gelişme krizi aşmalarını kolaylaştırmış ve gerçekleştirilen reformlarla birlikte ülke kalkınma tüm hızıyla devam etmiştir.

Atıf Bilgisi / Reference Information

Karabulut, Ö. C. (2021). Kalkınmacı Devlet Anlayışına Bir Örnek: Güney Kore’de Sanayi ve Teknoloji Politikalarının Rolü ve Önemi. *Jass Studies-The Journal of Academic Social Science Studies*, 14(88): 357-350.

*An Example of The Development State Approach: The Role and Importance of Industrial and Technology Policies In South Korea**

Ömer Cihan Karabaulut

PhD Student / Azteca University, MEXICAN

Article History

Submitted: 28.09.2021

Accepted: 27.12.2021

Published Online: 31.12.2021

Keywords

Developmental State

East Asia

Industry and Technology Politics

South Korea

Research Article

* Statements of "COPE-Code of Conduct and Best Practices Guidelines for Journal Editors": No conflicts of interest were reported for this article. Ethics committee approval is not required for this article.

DOI:

<http://dx.doi.org/10.29228/JASSS.52777>

Abstract

Technology policies can be defined as a set of policies that include the intervention of the state in the economy, which wants to ensure technological progress. In this sense, technology policy is a component of industrial policy, including investment, education, competition and regional development policies. In this combination, the establishment of a university, industry, R&D based national innovation system and the role of the state in this system; The tax and incentive packages and programs it will implement are important. At this point, the concept of the developmental state emerges.

When it comes to industrial and technology policies, the first countries that come to mind are East Asian countries. The developments they showed in this field in two waves after the 1960s and 1980s caused them to be referred to as Asian tigers. One of them is South Korea. So much so that the extraordinary development of South Korea after the 1960s was recorded as the Korean Miracle, apart from the Asian Miracle.

The main axis of this study is the South Korean development experience in the context of industrial and technology policies. Integration of industry-technology policy has an important role in the industrialization process of South Korea since the 1960s. Although the developmental state understanding has an important role in the development process of South Korea, the departure from this understanding in the 1990s caused the country to enter into a crisis; however, the extraordinary development they achieved until this period made it easier for them to overcome the crisis, and the country's development continued at full speed with the reforms carried out.

GİRİŞ

Bu araştırmada Güney Kore'nin 1960'lı yıllardan günümüze göstermiş olduğu olağanüstü gelişme sanayi ve teknoloji politikaları bağlamında incelenmiştir. Bu doğrultuda üniversite-sanayi-ar-ge tabanlı ulusal inovasyon sisteminin başarısı, teşvik programları, izlenen yol haritası ayrıntılı bir şekilde ortaya konmuştur. Bu çalışmada literatür taraması yapılarak kalkınmacı devlet teorisine vurgu yapılmış ve gelişmenin dayanak noktasının bu teori olduğu, literatürdeki benzer çalışmalardan farklı olarak sanayi ve teknoloji politikaları özelinde açıklanmıştır.

1. Kalkınmacı Devlet Anlayışının Temelleri

Doğu Asya ekonomilerinde devletin rolü konusunda iktisatçıların görüşleri iki ana kola ayrılmaktadır. Neoklasik iktisatçılar, devletin rolünün, ekonomik istikrarın ve hukuki/teknik altyapının sağlanması ve eğitim gibi temel hizmetlerle sınırlı kaldığını, mal ve finansal fiyatların oluşumunda devletin müdahalesinin olmadığını iddia etmiştir. Revizyonist görüşe sahip olan, Alice Amsden, Robert Wade gibi iktisatçıların temsil ettiği okul, devletin vergi ve sübvansiyonlar, ticaret kısıtlamaları ve diğer araçlarla, fiyatların oluşum sürecinde de rol oynadığını detaylı araştırmalarla ortaya koymuştur (Yülek, 1998:11). Bu yaklaşım kalkınmacı devlet teorisi olarak adlandırılmaktadır. Kalkınmacı devlet, esas itibarıyla; ulusun yatırım kaynaklarını arttırmada, bu kaynakların ülke sınırları içerisinde yatırıma yönelik üretken faaliyetlerde kullanımını garanti altına almada, yatırımları yüksek ücretin sürekli kılınacağı yüksek katma değerli endüstrilere yönlendirmede ve bu türden projeleri uluslararası rekabetin baskısına açmada devlet gücünün kullanımıdır. Bunu takiben, kalkınmacı devlet faaliyetinin temel önerisi, piyasa mekanizmasını ortadan kaldırmak değil, girişimsel karar alma sürecini ve özel mülkiyeti koordine edici ve piyasayı geliştirici müdahalelerle onu desteklemektir (Weiss .ve. Hobson 1999: 175-176).

Kalkınmacı devlet kavramı günümüzde Güney Kore de dahil olmak üzere diğer Asya Pasifik ülkelerinin kalkınmasını açıklamaya yönelik kullanılan önemli kavramların başında gelmektedir. Güney Kore, Singapur, Tayvan ve Hong Kong gibi birinci kuşak Doğu Asya ülkeleri kalkınmacı devletin en temel aracı olan sanayi politikaları sayesinde hızla sanayileşmişler, 1960'lı yıllardaki tarıma dayalı üretim yapıları 1990'lı yıllara gelindiğinde hızla değişerek yüksek teknolojilere dayalı bir üretim yapısına dönüşmüştür (Eşiyok, 2010: 29-30).

Doğu Asya ülkelerinin gösterdiği bu harika performans ve başarının temelinde piyasa ile uyumlu ve onu izleyen devletten ziyade çeşitli kurumsal düzenlemelerle piyasaya öncülük eden bir devlet vizyonuna vurgu yapılmıştır. Aslında, Revizyonistlerin kalkınmacı devlet perspektifinde görülen özel mülkiyet ve piyasaya bağlılık, devlet müdahalesiyle iç içe girmiştir. Piyasa, küçük bir siyasal elit ve ekonomi bürokrasisi tarafından yönetilirken, özel ekonomide yer alan iş dünyası ile bürokrasi eliti arasındaki ilişkiler kurumsallaştırılmıştır. Kalkınmacı devlet perspektifinin taraftarlarının (revizyonist liberallerin) üzerinde hem fikir oldukları noktaların başında, böyle bir teorik çerçevede hareket eden Doğu Asya ülkelerinin izledikleri stratejik sanayi politikası gelmiştir. Revizyonist yazarlar, böyle bir politikanın ana amacının, çeşitli teşvik sistemleri vasıtasıyla ekonominin belirli alanlarında iktisadi kalkınmaya en önemli katkıları sağlayabilecek girişimci bir sınıf meydana getirmek olduğunu söylemişlerdir. Bilinçli bir devlet müdahalesi ile anahtar sektörleri teşvik etmek ve bu seçilmiş sanayileri uluslararası arenada rekabet edebilecek bir etkinliğe zorlamak, ekonomide kaynakların tahsisi açısından hayati önemde görülmüştür. Bu şekildeki kaynak tahsisi serbest piyasa sistemi içinde olabileceğinden daha farklı bir üretim ve yatırım sistemini ortaya çıkarmıştır. Devlet müdahalesi, stratejik sektörlerde arzu edilen düzeylere ulaşmak için verilen teşviklere karşılık en verimli sonuçlar almak için firma davranışlarına belirli bir disiplini de öngörmüştür. Bu disiplin iyi performans gösterenleri ödüllendiren, kötülerini cezalandıran bir biçimde işlemiştir. İhracat

piyasalarında en iyi performans gösteren sanayiler, devletin sanayi politikaları ve finansal destek programlarından öncelikle yararlandırılmışlardır. Bu, devlet, bankalar sistemi ve endüstri arasında yakın bağlara da işaret etmiştir. Banka kapitalinin geleceği parlak sektörlerle kanalize edilerek hızlı sanayileşmenin gerçekleştirildiği bu durum, "ittifak kapitalizmi" olarak da nitelendirilmiştir. Bu yüzden bu kalkınmacı devlet görüşünü benimseyenler, Doğu Asya ülkelerinin olağanüstü başarısını açıklarken "yönetilen piyasa" teorisini benimsemişlerdir (Şen, 2005: 330-331).

Tablo 1: Doğu Asya Ülkelerinde Kalkınmada Devletin Rolü

1. Bir İş Çevresinin Yaratılması
<p>Siyasal düzenin korunması, özel mülkiyet ve piyasa ilişkilerinin gerisindeki yasal düzenin yaratılması ve korunması,</p> <p>Fiziksel altyapının sağlanması</p> <p>İthal ikamesi kontrollerinden sonra piyasaların liberalleşmesinin sağlanması ve kamu işletmelerinin özelleştirilmesi</p> <p>Özel kaynakların kullanımının en düşük düzeye indirilmesi. Bunun için devletin küçültülmesi, gereksiz savunma harcamalarının, büyük refah programlarının ve bürokrasinin azaltılması</p>
2. Devletin Ekonomik Aktiviteleri
<p>Makroekonomik para ve maliye politikaları, yaşamsal sektörlerde finans kanalları kontrolü</p> <p>Endüstriyel politika; anahtar endüstrilerin hedeflenmesi, endüstride yüksek performans standartlarının uygulanması, ekonomide temel yapısal dönüşümün gerçekleştirilmesi, ekonomik planlara uygun performans sağlanması</p> <p>Ticaret politikası; ithal ikameci endüstrilerin korunması, ticari partnerlerin korumacı politikalarını değiştirmelerinin sağlanması</p> <p>Çok uluslu şirketlerin düzenlenmesi; yeni sermaye girişinin düzenlenmesi, ekonominin ulusalcılıktan uzaklaştırılmasının önlenmesi, kilit sektörlerde yabancı sermaye ve teknolojinin kanalize edilmesi</p> <p>Devlet girişimciliği politikasının sürdürülmesi; kilit endüstrilerde devlet girişimciliği, yerel ve yabancı sermaye ile ortaklık.</p>
3. Devletin Sosyalleşmesi
<p>Beşerî sermaye altyapısının yeniden yapılması, yoksulluğa karşı yeniden dağıtım politikaları izlenmesi</p> <p>Güvenlik ve çevrenin korunması</p> <p>İşveren sınıfının ekonomik gücünden halkın korunması.</p>

Kaynak: Parasız, 2005: 166

İkinci Dünya Savaşı sonrasında Doğu Asya en dinamik ekonomilerin bulunduğu yer olmuştur. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra 1950'lerde yeniden toparlanıp eski gücüne kavuşmaya çalışan Japonya ile birlikte 1960'larda Hong Kong, Singapur, Tayvan ve Güney Kore çarpıcı bir ekonomik gelişme göstermiş, bunları ikinci dalga olarak Tayland, Endonezya, Malezya gibi yoksul Doğu Asya ekonomileri izlemiştir. Mucizeyi tanımlayan söz konusu ortak özellikler kısaca şu şekilde özetlenebilir (Öksüz, 2001: 44-46):

- Uzun süre yönetimde kalan çoğu otoriter rejimlerin sağladığı siyasi istikrar,
- İyi eğitilmiş, disiplinli ve motive olmuş çalışkan bir işgücü ve kadın iş-gücünün yüksek

katılımı,

- Eğitime verilen önem ve öncelik,
- Yöre insanının ticarete yatkınlığı, girişimcilik ruhu,
- Devletin özel sektöre destek vermesi, katalizör görevi üstlenmesi veya yönlendirmesi,
- Tasarruf eğiliminin olağanüstü yüksek olması ve yatırımlara kanallandırılması,
- Tarım reformunun birçok bölge ülkesinde başarılı biçimde uygulanması ve tarımın payının

azaltılması,

- Ekonomide dışa açık, rekabete dönük ve serbest bir politika izlenmesi,
- Etkin, dürüst ve pragmatik bürokrasi,
- İhracat öncelikli ve teşvikli bir sektör olarak belirlenmiş ve aynı zamanda lokomotif işlevini

üstlenmiş imalat sanayiye verilen önem,

- Serbest piyasa mekanizmasının oluşturulması çabası ve piyasaya duyulan güven,
- Küçük ve orta ölçekli aile şirketleri egemenliği,
- Japonya'nın önderliğinde ve pozitif dışsallıkla bölgenin topluca hızlı bir büyüme sürecine

girmesi,

- Bölge ülkelerinin dünya konjonktürünü iyi bir zaman diliminde yakalamaları,
- Adil gelir dağılımı ve düşük oranlı enflasyon,
- Yeni teknoloji arayışına ve kullanımına yatkınlık, araştırma geliştirme-yer verilen öncelik,
- Bölgenin yer üstü doğal kaynak zenginliği,
- Yabancı sermaye girişinin özendirilmiş olması ve bunda başarılı olunması,
- Dinsel, kültürel ve geleneksel faktörlerin olumlu katkıları.

2. Güney Kore'nin Kısa Tarihçesi, Genel Coğrafi, Ekonomik, Siyasi ve İdari Görünümü

1910 yılındaki Japon işgalinden, Japonya'nın 2. Dünya Savaşı'nda yenilgiye uğrayarak Kore Yarımadası'nı terk etmesine kadar geçen 40 yıla yakın bir zaman diliminde Kore daha çok Japonya'ya ziraat ürünleri ihraç eden bir ülke konumunda olmuştur. 1948 yılında yeni kurulmuş Japonya sömürgesinden kurtulan bir ülke olarak varlığını devam ettirmeye çalışırken başlayan Kore Savaşı, ülkenin zaten kötü durumda olan şartlarının savaş sürecindeki kayıplar ve yıkımlarla daha da kötüleşmesine sebep olmuştur. Örneğin tersanelerin yüzde 80'i ve tekstil dokumacılığının yüzde 50'si savaş sırasında kaybedilmiştir. Kore Harbi, Japonlarca inşa edilen endüstriyel tesislerin yıkılmasına, Kore'nin önemli bir ihracat ortağı olan Japon pazarının istikrarsızlaşmasına, enerji kaynaklarının ve ağır sanayi tesislerinin Kore yarımadasının kuzeyinde, hafif endüstrilerin ve ziraatın ise güneyinde kalmasına sebep olmuştur. 1948 yılında Güney Kore devlet başkanı olan Syngman Rhee, serbest pazar ekonomisine inanmış ve gündeminde hızlı ekonomik kalkınma olmamıştır. Yeni kurulan devletin kurumsallaşması ve ithalatın ikamesine yönelik politikalar izlemiştir. Bu döneme ait iki önemli gelişmeden ilki, 1948-1950 yılları arasında gerçekleştirilen toprak reformu sayesinde geleneksel toplum yapısında yer alan aristokrat 'yangban' sınıfının sahip oldukları toprakların dağıtımı ve neticesinde ülkede sınıf ayrımının kalmaması, diğeri ise, Japonlar'ın sahip olduğu işletmelerin ileride ülkenin ekonomik gelişmesinde önemli roller oynayacak olan girişimci iş adamlarına dağıtılması olmuştur. 1954'ten 1959'a kadar olan süreçteki yeniden yapılandırma projelerinin %70'ten fazlası özellikle Amerika'nın büyük çoğunluğunu karşıladığı dış yardımlarla gerçekleşmiştir. Savaş sonrası dönemin en belirgin özelliği uzun vadeli ekonomik kalkınmadan ziyade harap haldeki ülkeyi yaşanabilir hale getirme gayretleri olmuştur. Özellikle kırsal kalkınma ve işsizlikle mücadele hükümetin öncelikli politikaları arasında yerini almıştır (Atay, 2012: 41).

Güney Kore'nin kuruluşundan günümüze kadar görev alan devlet başkanlarına bakıldığında ise; 1948 yılında kurulan Güney Kore'nin ilk devlet başkanı olan Syngman Rhee, 1960 yılında öğrenci hareketleri sonucunda düşürülmüş ve John Chang başkanlığa getirilmiştir. Chang hükümeti 1961 yılında gerçekleştirilen askeri darbe ile devrilmiş, iktidara gelen Park Chung Hee'nin 1979 yılında öldürülmesinden sonra 1980 Ağustos ayına kadar cumhurbaşkanlığı yapan Cho Kyuhah'ın idaresinde ülkede düzensizlik hakim

olmuştur. 18 Mayıs 1980 tarihinde ülke çapında sıkıyönetim ilan edilmiştir. 1 Eylül 1980’de Chun Doo Hwan’ın cumhurbaşkanlığı gelmesinden sonra yapılan halk oylamasıyla yeni anayasa kabul edilmiştir (Sarıay, 2006: 7).

1980’ler boyunca demokrasi yanlısı akım gelişmiş ve 1987’de yapılan bir anayasal değişiklikle doğrudan halk oyuyla başkan seçimi benimsenmiştir. Yeni anayasa uyarınca eski bir general olan Roh Tae-woo başkan seçilmiş, ama onun yönetimi boyunca kazanılan demokratik ilerlemeler 32 yıldır ilk olarak bir sivil başkanın seçilmesine olanak sağlamıştır. Uzun dönemli bir demokrasi savunucusu olan Kim Young-sam 1992 yılında iktidar partisinden başkan seçilmiştir (İçen, 2002: 19). 1992-1997 yılları arasında Kim Young-sam, 1997-2002 yılları arasında Kim Dae Jung ve 2002-2006 yılları arasında Roh Moo Hyun devlet başkanlığı görevini yürütmüş olup, sırasıyla; 2008-2013 Lee Myung Bak, 2013-2017 Park Geun Hye görev almıştır. 2017 yılında cumhurbaşkanı olan Moon Jae-in halihazırda bu görevi sürdürmektedir.

Son olarak, Güney Kore’nin genel siyasi ve idari görünümüne bakılacak olursa; Güney Kore’de kuvvetler ayrılığı ilkesine dayalı bir siyasi yapı söz konusudur. Güney Kore’de başkanlık sistemi hakimdir. 1972 Anayasasında yürütme görevi Ulusal Konferans tarafından beş yıl için seçilen cumhurbaşkanına verilmiştir. Yasama görevi ise Güney Kore Parlamentosu’na aittir ve 299 üyesi vardır. Başbakan daha çok meclis ve cumhurbaşkanı arasında bir köprü görevi görmektedir. Güney Kore’nin başkenti Seul’dur, 9 il ve 7 büyükşehir belediyesi mevcut olup, idari yapı bu şehirler çerçevesinde geliştirilmiştir. Bunların dışında daha küçük bir yapıya sahip, sayıları 230’u bulan belediyeler mevcuttur (Tarakçıoğlu, 2011: 3).

Tablo 2: Güney Kore Ülke Profili

Resmi Adı	Kore Cumhuriyeti
Yönetim Biçimi	Cumhuriyet (Başkanlık)
Resmi Dili	Korece
Başkenti	Seul
Yüzölçümü	99.700 kilometrekare
Nüfusu (tahmini)	51,7 milyon
Okur yazar oranı	%98,3
Para Birimi	Won

Kaynak: T.C. Ticaret Bakanlığı Dış Temsilcilikler ve Uluslararası Etkinlikler Genel Müdürlüğü 2020: 2.

2.1. Güney Kore’de Kalkınmacı Devlet: Sanayi ve Teknoloji Politikalarının Uygulanışı

2.1.1.1960-1980 Dönemi Sanayi ve Teknoloji Politikası Uygulamaları

1948 yılında Japonya’dan bağımsızlığını kazanan ve 1950-53 döneminde Kore Savaşı’nı geride bırakan, yoksul bir tarım ülkesiyken bugün dünyanın en gelişmiş ülkelerinden biri konumuna gelen Güney Kore’nin bu başarısında Park Chung Hee yönetiminin önemli bir etkisi olduğu görülmektedir. Güney Kore ekonomisi kapitalist piyasa ekonomisi olmasına rağmen 1960’lardan itibaren ülkenin kalkınmasında devletin son derece önemli bir rolü olduğu anlaşılmaktadır. Park rejimince kurulan kalkınmacı devletin üç önemli hedefi vardı. Birincisi, ekonomik gelişmenin temin edilmesiydi. İkinci amaç, ekonomik planlamaya yardımcı olacak reformların hayata geçirilmesine ilişkindi. Ekonomik gelişme için yerli ve yabancı sermayeyi içeren kritik kaynakların devlet tarafından kontrol altında tutulması ve düzenlenmesi ise benimsenen diğer önemli hedef olmuştur (Çelik, 2006: 154).

Güney Kore 1961 darbesinden sonra güçlü hükümet kontrolünü ön plana çıkaran nispeten otoriter ve askeri tarzda bir liderlik anlayışını benimsemiştir. Bu stratejinin bir uzantısı olarak 1962 yılından itibaren devlet politikalarına yön vermek üzere beş yıllık planlar yapılmaya başlanmıştır. Başbakan yardımcısının başkanlık ettiği Ekonomik Planlama Kurulu (EPK), ulusal bütçeleri hazırlayarak ve bütün ekonomik politikaları uygulayarak, beş yıllık ekonomik kalkınma planlarının yapılması ve uygulanmasından sorumlu olmuştur. Hükümetin mali işleri ve maliye politikası, hükümet bankaları, döviz işlemleri ve menkul kıymet piyasalarının kontrolü Maliye Bakanlığı’na verilmiştir. Kore Bankası Kanunu gözden geçirilmişken, sendikalar başlangıçta yasaklanmış, daha sonra sıkı hükümet denetimi altında yeni bir Koreli Sendikalar

Federasyonu kurulmasına izin verilmiştir. Bu dönemin kalkınma hedefleri açısından diğer önemli bir kurumu olan İhracatı Teşvik Konseyi'nin başlıca görevleri; ihracat stratejilerinin uygulanması, pazarlama bilgisinin geliştirilmesi ve yayılması, hükümetle özel sektör arasında iletişimin teşviki olmuştur. Bunların dışında Konsey bir taraftan iş adamlarına, çalışanlara ve halka genel bir ticari ortamın teşviki için motivasyon ve ekonomik teşvikler sağlamış, diğer taraftan da ihracat ve gümrük konusunda iş adamlarının şikayetlerini ve sıkıntılarını hızlıca çözen bir ortam yaratmıştır (Uzun, 2010: 99).

Güney Kore'nin 1960'lı yıllardan itibaren gerçekleştirdiği hızlı sanayileşme sürecinde, uygulanan aktif sanayi politikasının ve sistematik olarak yararlanılan bilim- teknoloji politikalarının etkisi yadsınamaz. Güney Kore'nin bilim- teknoloji politikaları ulusal kalkınma hedef ve stratejilerine göre farklı aşamalardan geçmiştir. Örneğin 1960'larda Güney Kore'nin karşılaştırmalı üstünlüğü kabul edilen özel firmalar hükümet tarafından desteklenmiştir. Bu yıllarda Doğrudan Yabancı Yatırımları (DYY) sınırlayan Güney Kore hükümeti, sermaye malları ithalatı gibi araçlar aracılığıyla teknoloji transferini desteklemiş ve tersine mühendislik yoluyla yabancı ürünlerin olduğu gibi taklidi dönemi tekstil, oyuncak, kontraplak gibi hafif sanayilerde ve tüketici elektroniğinde (televizyon, buzdolabı, çamaşır makinesi) başlamıştır. İthal edilen teknolojiler ise genellikle, tersine mühendislik yoluyla yaparak öğrenilmesi kolay olan ve uygunluk aşamasındaki basit teknolojiler olmuştur. Bu süreçte bilimsel ve teknolojik altyapının tesisi için Bilim ve Teknoloji Bakanlığı (MOST) ile Kore Bilim ve Teknoloji Enstitüsü (KIST) ve Kore Bilimsel ve Teknolojik Enformasyon Merkezi kurulmuştur (Çelik, 2009: 98).

1970'lerde Güney Kore ağır makine ve kimya sanayine büyük yatırımlar yapmıştır. 1973'te açıklanan Ağır Sanayi ve Kimya Sanayi Gelişme Planı, savunma ihtiyaçlarını karşılayacak ve aynı zamanda ihracatın bileşimini daha kaliteli bir hale getirecek, teknolojik bakımdan sofistike sanayileri geliştiren programın hızlandırılmasının gerekliliğini ifade etmiştir (Khwan, 1991:8). Bu plan gemi yapımı, otomotiv sanayi, çelik ve petro kimya konularında uygulanmış olup, bu sanayilerin finansmanı için önceden emek yoğun sanayilere yöneltilen devlet kaynakları nispeten sermaye yoğun kaynaklara çevrilmiştir (Ersun ve Sezer, 1991: 7). Güney Kore, kimya sanayinin gelişmesi için çoğunlukla, patentin bir parçası olarak teknik eğitim içeren anahtar teslimi tesis ithalatına dayanmıştır. Ağır makine söz konusu olduğunda dışarıdan lisanslama teknoloji edinimi için önemli bir kanal olmuştur. Hükümet, yerel sanayilerin teknolojik zayıflıklarını telafi etmek için ağır makine ve kimya alanında Kore Makine ve Metal Enstitüsü (KIMM), Elektronik ve Telekomünikasyon Araştırma Enstitüsü (ETRI), Kore Kimyasal Teknoloji Araştırma Enstitüsü (KRICT), Kore Standartlar ve Bilim Araştırma Enstitüsü (KRISS), Kore Enerji Araştırma Enstitüsü (KIER), Kore Okyanus Ar-Ge Enstitüsü (KORDI) gibi kamu tarafından fonlanan araştırma enstitüleri oluşturmuştur. Bu enstitüler, özel sektörle birlikte sınai kalkınma için teknolojik tabanın oluşturulmasında çalışmışlardır (KDI ve TTGV, 2013: 42).

1960'lar ve 1970'lerde hükümetin uyguladığı sanayi ve teşvik politikalarına göz atılacak olursa bu politikalar şu şekilde sıralanabilir (Eser, 2011: 67-68):

- 1960'lı yıllarda uygulanan politikaların sanayi açısından temel amacı ülke ihracatının arttırılmasına yönelik olmuş ve başarı kriteri olarak ihracat artışları kullanılmıştır. Bu çerçevede ihracat artışı sağlayan firmalar, gelir ve kurumlar vergisi indirimi, diğer dolaylı vergilerde indirim, çeşitli finansal destekler ve arttırılmış ithalat kotaları gibi teşvikler ile desteklenmişlerdir. Bu amacı gerçekleştiremeyen firmalar ise destekten mahrum bırakılmış ve başarılı firmalarca devralınmaları sağlanmıştır. İhracatı geliştirme politikası çerçevesinde firma bazında oldukça seçici teşvikler uygulanarak başarılı firmaların seçilmesi amaçlanmıştır. Uygulanan bu politikalar ile ihracatın 1950'li yıllardaki ortalama %3'lük artış hızı, 1960'larda yıllık ortalama %30'a, 1970'lerde % 40'a çıkmıştır.

- 1970'li yıllarda ise ihracatı geliştirme stratejisi ile bir adım daha öteye giderek ülke açısından öncelikli sanayilerin geliştirilmesi stratejisine dönüşmüştür. Demir-çelik, makine, kimya, elektronik, gemi inşa sanayileri özel önem taşıyan sektörler olarak belirlenmiş ve firmaların bu alanlarda yatırım yapması için yatırım ölçeği, yatırımların sektörel dağılımı ve yatırım yeri gibi detayları içeren planlar yapılmıştır. Bu planlar çerçevesinde belirlenen sektörlerde yatırım yapmak isteyen ve yatırımların en az %30'unu kendi öz kaynaklarından karşılayabilen firmalar çeşitli vergiler ve finansal teşviklerle desteklenmiştir. Bu dönemde

teşviklerin uygulanmasına, ihracat artışı sağlama kriterine ek olarak sektörlerde uluslararası rekabet gücüne sahip olma kriteri eklenmiştir. Yine bu dönemde de başarılı firmaların ödüllendirilmesi, başarısız olanların sistemden çıkarılması anlayışı devam etmiştir.

- 1970'lerin sektörel politikalarında görülen detaylı seçicilik ve başarıya odaklı teşvik sistemi bölgesel gelişim politikalarında da görülmüştür. Bu çerçevede gelişme kaydeden bölgeler yeni teşvikler ile desteklenmiş, yeterli gelişimi kaydedemeyen bölgeler ise bu teşviklerden yararlanamamıştır.

2.1.2. 1980 Sonrası Sanayi ve Teknoloji Politikası Uygulamaları

1980 sonrası dönemde sanayi politikasının makine ve elektrik sanayileri gibi teknoloji yoğun sanayilerin geliştirilmesi suretiyle karşılaştırmalı üstünlüğe sahip bir sanayi yapısına doğru dönüşümü ve yeni teknolojilerle beşerî sermaye gücü yetiştirilerek başta sanayi olmak üzere diğer sektörlerde de verimliliğin artırılması hedeflenmiştir. Bu dönemde bilim ve teknoloji politikalarına ağırlık verilmiş, üstün niteliklere sahip bilim adamı ve mühendis potansiyelinin geliştirilmesi, ülkenin teknolojik yeteneğini yükseltmeye yönelik ulusal ar-ge projelerinin yürürlüğe konulması ve sınai teknoloji geliştirme faaliyeti ile özel sektör kuruluşlarının kendi laboratuvarlarını kurmaları desteklenmiştir (Çalışır ve Gülmez, 2010: 43).

Sınai kalkınma 1980'lerde de devam ettiğinde Güney Kore sanayisinin teknolojik gereksinimleri daha gelişmiş ve karmaşık hale gelmiştir. Aynı zamanda, gelişmiş ülkeler Güney Kore'yi uluslararası pazarlarda muhtemel bir rakip olarak görmeye başlamışlar ve bu yüzden yabancı firmalar yeni teknolojileri Güney Koreli muhataplarına transfer etmekte giderek daha isteksiz davranmışlardır. Özel sektörün uluslararası teknolojik etkileşimini sağlayabilmek için hükümet 1980'lerde DYY düzenlemelerini gevşetmiş, dışarıdan lisanslamayı serbestleştirmiştir. Ancak deregülasyon ve serbestleşme DYY akışında ve dışarıdan lisanslamada ciddi artışlara neden olmamıştır. Hükümet, bu durumu kalkınmanın sürdürülebilmesi için yerli ar-ge yeteneğinin şart olduğuna yönelik bir işaret olarak görmüş, 1982'de Ulusal Ar-Ge Programı'nı başlatmış ve özel sektör ar-ge faaliyetlerini desteklemek ve kolaylaştırmak için çeşitli politika önlemleri almıştır. Özel sektör bu politikaya ar-ge'ye büyük bir yatırım yaparak cevap vermiştir. Böylece, teknoloji ithali ve ar-ge arasındaki ilişki değişmiş, teknoloji ithalatının özel sektör ar-ge'sine oranı 1981'de %40'tan 1980'lerin ortasında %20'ye ve 1990'ların başında %10'a hızla inmiştir. Bu durum Güney Kore sanayinin teknoloji edinimi için yerel ar-ge'ye döndüğünü göstermiştir (KDI ve TTGV, 2013: 42-43).

Diğer taraftan, Güney Kore'de 1986 yılında "2000 Yılı İçin Uzun Dönemli Teknoloji Tahmini" adlı bir plan yayınlanmıştır. Bu plan öncelikli alanlar olarak 25 aktiviteyi belirlemiştir. Bu aktiviteler hükümet ve iş çevrelerince seçilmiştir. 25 aktivitenin bir bölümü önde gelen sektörler, diğerleri de bu sektörlerle destek olan sektörlerdir. Birinci takım, bilgisayar programları, yarı iletkenler, telekomünikasyon cihazları, biyoloji mühendisliği ve kimyayı kapsamıştır. İkinci takım alanlar ise; proje mühendisliği, yedek parça ve malzeme, makine otomasyonu, standart ve ölçülerinden oluşmuştur (Göker, 1993: 45-46).

1990'lı yıllardan itibaren ise yeniliğe yönelik bilim ve teknoloji politikaları kapsamında teknoloji geliştirme sistemlerinin güçlendirilmesi ve ulusal enformasyon ağının dünya ile bütünleşmesinin sağlanmasına yönelik çalışmalar yürütülmüştür. 1997-2002 yıllarını kapsayan Beş Yıllık Bilim, Teknoloji ve Yenilik Planı, 1992'de başlatılan Son Derece İleri Düzeydeki Ulusal Projeler ve 1997'deki Yaratıcı Araştırma İnsiyatifi bu değişimi yansıtan önemli projelerdir (Göker ve Dizdaroğlu, 1996: 84-85). Bu nedenle 1990'lı yıllar **olduğu gibi taklitten yaratıcı taklide geçiş dönemi** olarak da isimlendirilmiştir.

1980'li ve 1990'lı yıllarda Güney Kore'de hükümetin uyguladığı sanayi ve teşvik politikaları ise şu şekilde özetlenebilir (Eser, 2011: 70):

- Gerek sektörel teşviklerin piyasa aksaklıklarına sebep olması gerek demokratikleşme çalışmalarının sonucu olarak teşvik politikalarında firma bazında sektörel seçici teşvik uygulamaları terk edilmiştir. Bunun yerine ar-ge, KOBİ, bölgesel gelişme gibi yatay alanlara yönelik teşvikler uygulanarak her ekonomik birimin teşviklerden eşit oranda yararlanması hedeflenmiştir.

- Teşvikler, sektörel değil fonksiyonel olarak uygulanmıştır. Ar-ge faaliyetlerini arttırmak için dolaylı ve doğrudan vergisel teşvikler arttırılmış, işgücü eğitim programlarına önem verilmiş, teknolojik gelişmeleri desteklemek için kredi imkanları genişletilmiş ve risk sermayesi işletmeleri desteklenmiştir.

Tablo 3: Güney Kore Sanayi ve Teknoloji Politikaları

SANAYİLEŞME	BİLİM VE TEKNOLOJİ POLİTİKASI
1960'lar	1960'lar
İthal ikameci sanayilerin gelişmesi İhracata yönelik sanayiler yaygınlaştırıldı. Üretim malları sanayine destek verildi.	BT eğitime başlandı. BT altyapısı kuruldu. Yabancı teknolojilerin ithalatı özendirildi.
1970'ler	1970'ler
Ağır metal ve kimya sanayileri yaygınlaştırıldı. Ağırlık sermaye ithalinden teknoloji ithalatına kaydırıldı. İhracata yönelik sanayilerin rekabetçiliği güçlendirildi.	Teknik eğitim yaygınlaştırıldı. İthal edilen teknolojilerin kurumsal olarak adaptasyon mekanizması iyileştirildi. Sanayi ihtiyaçlarını tatbik edebilecek araştırmalar teşvik edildi.
1980'ler	1980'ler
Sanayi yapısı daha ileri ve dengeli bir düzeye getirildi. Teknoloji yoğun sanayiler yaygınlaştırıldı İnsan kaynaklarının geliştirilmesi ve üretken sanayiler teşvik edildi.	Üst düzey mühendisler ve bilimciler yetiştirildi veya getirildi. Ulusal Ar-Ge projeleri etkinlikle gerçekleştirildi. Sanayi teknolojilerinin geliştirilmesi teşvik edildi.
1990'lar	1990'lar
Sınai yapının kendini yeni düzene uyarlaması ve teknolojik yenilikler teşvik edildi. Beşerî ve diğer kaynakların etkin kullanımı teşvik edildi. Enformasyon ağı iyileştirildi.	Ulusal Ar-Ge projeleri yeniden gözden geçirildi ve düzenlendi. Talebe yönelik teknoloji geliştirme sistemi güçlendirildi. Ar-Ge sistemleri ve enformasyon ağı uluslararasılaştırıldı. BT altyapısı yeniden kuruldu.

Kaynak: Pak ve Türkcan, 2000: 5.

Bu noktada, Güney Kore'nin 1992'de ilan ettiği Son Derece İleri Düzeydeki Ulusal Projeler'e değinmekte yarar vardır. G-7 projeleri olarak da bilinen bu projelerde amaç; Güney Kore'yi 21. yüzyıl başlarında G-7 ülkeler düzeyine ulaştırmak ve bunun için de yeni nesil ürün ve teknolojilerin geliştirilmesidir. Hükümet ve büyük Chaebol'lerin yatırımlarını birleştiren ve üniversite, sanayi ve hükümet destekli araştırma enstitülerinin koordineli çalışmasını öngören bu projeler; ileri düzeyde tümleşik yarı iletkenler, tümleşik hizmetler sayısal ağı, yüksek tanımlamalı televizyon, yeni ilaç ve yeni tarımsal ilaçlar, ileri üretim sistemleri, yeni nesil taşıtlar biyomalzemeler, çevresel teknoloji, yeni enerji kaynakları ve yeni nesil nükleer reaktörlerin geliştirilmesini amaçlamıştır. Diğer taraftan, yüksek teknoloji sanayilerin gelişiminde önemli rol oynayan Chaebol'ler yaratıcı taklit aşamasında ara teknolojilerde uzmanlaşmakla birlikte yenilikçi teknoloji geliştirmeye de başlamışlardır. Örneğin, Samsung'un Silikon Vadisi'ndeki Ar-Ge laboratuvarı 64 K DRAM 'in özümsemesinde önemli bir rol oynamış; bundan 10 ay sonra da Samsung, kendi tasarımı olan 256 K DRAM'i geliştirmiştir. Kore'nin yarı iletken sektörü firmaları, yalnızca ithal edilen teknolojileri özümsemek, uyarlamak ve geliştirmek değil, yenilik yeteneği kazanmak istedikleri için ar-ge faaliyetlerine de yatırım yapmışlardır (Çelik, 2009: 99).

Güney Kore'nin 1998 yılında yaşadığı derin finansal kriz, kalkınma sürecini kesintiye uğratmış olsa da, kısa sürede krizin etkilerini atlatan Güney Kore ekonomisi, 2000'li yılların başından itibaren bilgi toplumu olma hedefine yönelmiştir. Güney Kore'nin 2000'li yıllarda ulaşmak istediği amaç; 1999 yılında yayınlanan ve Vizyon 2025 projesi denen, Bilim ve Teknolojiyi Geliştirmeye Yönelik Uzun Vadeli Planında; 2025 yılına kadar, bilim ve teknolojiye dünyanın en iyi 7. ülkesi haline gelmesi olarak belirlenmiştir. Planda, Güney Kore hükümeti bu vizyonu gerçekleştirmek için izlenilmesi gereken yol haritasını detaylı olarak ortaya koymuştur. Bu planda, Asya Pasifik bölgesinin Ar-Ge merkezi olunması, 2015 yılında ulaşılacak ara hedef olarak saptanmıştır. Bu doğrultuda lokomotif sanayilerin rekabet gücünü arttırmak ve geleceğin sanayilerinin temellerini atmak için, stratejik öneme sahip ileri teknoloji alanları, yeni biyoteknoloji ve ileri malzeme teknolojileri gibi jenerik teknolojiler, mühendislik bilimleri, uzay ve havacılık, nükleer enerji ve ileri hassasiyet teknolojileri ulusal açıdan öncelik verilecek alanlar olarak kabul edilmiştir. (Detaylı bilgi için

Tablo 4)

Tablo 4: Gelecek Vadeden Teknolojilerdeki Hedefler

Teknoloji Alanları	I. Safha (2005 yılına kadar)	II.Safha (2005-2015)	III.Safha (2015-2025)
Bilişim Teknolojileri	Bilişim ve iletişim altyapılarının kurulması ve bilişim araçlarının geliştirilmesi yoluyla bilişim sanayiini güçlendirmek.	Çeşitli ürünlerde dünya liderliğini sağlayarak ve yüksek seviyedeki teknolojileri geliştirerek küresel rekabet gücü kazanmak.	Pazarda önde gelen ürünlerin üretimini gerekli teknolojik gelişmeler ve multimedya teknolojileriyle destekleyerek küresel pazarlarda lider konumuna gelmek.
Biyoteknoloji	İşlevsel genomik araştırmaları için teknoloji geliştirmek. Biyo- medikal cihazların ülkede üretimi sağlayacak altyapıyı oluşturmak.	İşlevsel genetik teknolojilerini kullanarak, transgenik bitki ve hayvan teknolojilerinin kullanıldığı alanlar yaratmak.	İşlevsel genetik teknolojileri geliştirerek, gelişmiş ülkelerle rekabet edebilecek düzeyde biyoteknoloji yeteneği kazanmak.
Çevre Teknolojileri	İleri çevre teknolojileri ve yaşam döngü değerlendirmesinin (LCA) dikkate alındığı ürün tasarımı teknolojileri geliştirmek.	Çevrenin kirlenmesini önleyen ve çevreyi rehabilite eden teknolojiler geliştirmek.	Ozon tabakasının kontrolü, kirliliğin ülkeden ülkeye geçişinin izlenmesi gibi anahtar teknolojilerin geliştirilmesi ile çevrenin küresel korunmasına katkıda bulunmak

Enerji Teknolojileri	Enerji tasarrufu sağlayan ve enerji tüketiminde verimliliği artıran teknolojileri geliştirmek.	Alternatif enerji kaynakları ve bunların dağıtımı ile ilgili teknolojileri geliştirmek.	Yeni alternatif enerji kaynakları geliştirerek enerji sunumunda dışa bağımlılıktan kurtulmak.
Sistem Teknolojileri ve Mekatronik	Akıllı bütünleşik kontrol teknolojileri gibi temel teknolojileri geliştirmeye yönelik sanayi altyapısını oluşturmak.	Elektronik sistemlerle ilgili teknolojilerdeki yeteneği artırarak rekabet gücünü kazanmak.	"tele-controlled humanoid" gibi dünya pazarlarında liderliği yakalayacak ürünler geliştirmek.
Malzeme ve Proses Teknolojiler	Mevcut malzemelerde rekabet gücünü artırmak. Malzemelerin özellikleri ve işlenmesi ile ilgili teknoloji geliştirmek.	Yeni teknolojik taleplere cevap verebilecek malzemeleri geliştirmek için gereken teknolojik altyapıyı oluşturmak.	Değişik alanlarda yeni teknolojiler yaratmayı mümkün kılacak, yüksek katma değerli malzemeler bulmak.

Kaynak: TÜBİTAK, 2001: 82.

2000'li yıllarda Güney Kore'de uygulanan sanayi politikasının, bilim ve teknoloji politikası ile iç içe geçtiği söylenebilir. Nitekim klasik anlamda sektör seçimi ve kapasite yatırımlarının desteklenmesi yerine, yüksek katma değer sağlayacak alt faaliyet alanlarının belirlenmesi ve bu alanlara yönelik Ar-Ge faaliyetlerinin teşviki ön plana çıkmıştır. Güney Kore'de uygulanan sanayi politikası çerçevesinde yerel firmaların teknoloji birikimlerini desteklemek üzere nitelikli işgücünün artırılması da diğer bir temel politika olmuştur. Ayrıca yerel firmaların teknolojik gelişiminde önemli rol oynayan DYY seçici olarak desteklenmiştir. Buna göre yarı iletkenler, görüntü sistemleri, bilgi ve iletişim sistemleri, otomotiv, ilaç, makine, yüksek katma değerli kimyasallar, havacılık ve turizm yabancı yatırımcıların destekleneceği alanlar olarak belirlenmiştir (Eser 2011: 71).

Son yıllarda adı sıklıkla duyulan yapay zekâ teknolojisine Güney Kore de büyük önem vermektedir. 2017 yılında yayınladığı yapay zekâ strateji belgesi bu önemi ortaya koymaktadır. Bu belge, akıllı bilgi toplumu hedefi için orta ve uzun vadeli gelişim planını içermektedir. Yapay zekâ ar-ge kapasitesini güçlendirerek ABD'ye yaklaşmak isteyen Güney Kore 2022 yılına kadar 2 milyar ABD doları yatırım yapmaya yönelik iddialı bir ulusal plan ilan etmiştir (Saran, Natarajan ve Srikumar, 2018).

2018 yılında gelişmekte olan teknolojileri araştırma ve benimseme konusunda küresel bir lider konumuna gelen Güney Kore akıllı süreçlere hazır olmada inovasyon ortamı, iş piyasası ve eğitim politikalarındaki yüksek puanlarıyla inovasyon endeksinde de üst sıralara gelmiştir (ULİSA12, 2020: 15). Kanada, Rusya, ABD ve Güney Kore'de yapay zeka laboratuvarları kuran Güney Kore'li teknoloji devi Samsung firması, 2018 yılı itibarıyla 2006'dan bu yana 3.188 yapay zeka patenti ile Güney Kore'yi küresel yapay zeka patent sıralamasında üçüncü sıraya çıkarmıştır (Saran vd., 2018: 24).

Güney Kore 2030'a kadar bazı sektörlerde yapay zekanın benimsenmesinden kaynaklanan maliyet tasarruflarını düzenleyen bir stratejiyi benimsemiştir. Bu stratejinin amaçları şöyle sıralanmaktadır (ULİSA12, 2020: 15):

- Blok zincir teknolojisi gibi güvenli ve şeffaf milli bir kamusal veri tabanı inşa etmek.
- Üniversitelerde ve araştırma laboratuvarlarında temel ve uygulamalı bilimsel araştırmaları teşvik etmek.
- Verilerin hızlı bir şekilde iletilmesine ve onlara kolay bir şekilde ulaşılmasına olanak tanımak için 5G teknolojisini de içerecek şekilde ağ altyapısını geliştirmek.
- Yapay zekâyı kamu hizmetlerine entegre etmek:
- İnovasyona elverişli bir iş ortamını sağlamak.

2019 yılının sonlarına doğru Çin'in Wuhan kentinde başlayıp tüm dünyayı etkisi altına alan yeni tip Coronavirus (Covid 19) salgınından Güney Kore de etkilenmiş olup 2020 yılında 22 yıl aradan sonra ilk kez

küçülme yaşamıştır. Salgının yaralarını çabuk saran Güney Kore New Deal 2.0 adında bir teşvik programı uygulamaya sokmuştur. Bu program dijital teknoloji ve yeşil enerji projelerine odaklanan 191 milyar dolarlık bir programı kapsamaktadır. Hem kamusal teknoloji planlaması hem de insan ve çevre boyutları ve KOBİ'leri içermesi bakımından son derece önemli olan bu program Güney Kore ekonomisini yapay zekâ, mikroçipler, batarya teknolojisi ve 6 G'de küresel liderliğe oturtmayı amaçlamaktadır. Halihazırda mikroçipte ilk beşte üç, batarya teknolojisi ve 5 G'de iki Kore firması bulunmaktadır.

Güney Kore'de ar-ge'yi teşvikle ilişkili düzenlemeler kâğıt üzerinde kalmamış; yapılan yasal düzenlemeleri eyleme dönüştürmek için gerekli para da kamu bütçesinden tahsis edilebilmiş ve ar-ge'ye ayrılan para ekonomik krizin söz konusu olduğu yıllarda bile düşürülmemiştir. Bu çerçevede kamu, bir yandan, araştırma enstitüleri kurup, özel sektör kuruluşlarının bulundukları aşamada üstesinden gelemeyecekleri türden araştırmalar yapmayı fiilen üstlenirken, diğer taraftan da, sanayiye kendi sınıai araştırmalarını yapmaya yönlendirecek etkin bir destek mekanizması kurup işletebilmiştir. Bunu gerçekleştirmek için, 1971'de 27,6 milyon \$ olan kamunun ar-ge bütçesi, 1991'de 114,6 milyon \$'a; 2003'te ise, 4,465 milyar \$'a çıkarılmıştır. Bütün bu politikalar sonucunda kendi ar-ge birimlerini kuran Güney Kore sanayisi de sınıai araştırmalar yapmaya yönelmiştir. 2002 yılında, sanayinin kendi sınıai ar-ge merkezlerinin sayısı 9705'e ulaşmıştır (Göker, 2004: 165). 2011 yılı itibarıyla Güney Kore'de sınıai ar-ge merkezi sayısı 23.059 olup, bu sayının %63'ü elektronik, bilişim ve makine gibi teknolojik avantaj sağlayacak konularda yoğunlaşmıştır.

Güney Kore hükümeti teknolojik ilerlemenin en önemli kaynağı olarak gördüğü teknoloji transferine çok önem vermiştir. Tüm teknoloji transferleri EPK ve Sanayi Bakanlığı tarafından izlenmiş ve teknoloji seçimi iki yolla gerçekleştirilmiştir: İlk yol olarak; EPK, seçilmesi düşünülen teknolojinin ticari açıdan uygulanabilir ve karlı olup olmadığını, maliyetini, kontrat şartlarını ve yerli sanayiye etkilerini belirlemiştir. Bu ilk durum gerçekleştiğinde, EPK söz konusu teknolojinin ihracat, ithal ikamesi, asimilasyon maliyeti ve bebek sanayiler üzerindeki uzun vadeli etkilerini değerlendirmiştir. Bütün bu şartlar karşılandığı takdirde transfer gerçekleşmiştir. Devletin bu aşamadaki rolü teknoloji transfer maliyetini düşürmüş ve ülke şartlarına en uygun teknolojilerin transferine olanak sağlamıştır. Bu teknoloji transferine örnek vermek gerekirse ilk akla gelen bugün dünya otomobil piyasasında önemli yer tutan Hyundai örneğidir. Hyundai'nin doğuşu şu şekilde gerçekleşmiştir:

"Kore Hükümeti, 1973'te, "Otomobil Sanayiinin Teşviki İçin Uzun Dönemli Plan"ı formüle ederek, mevcut 4 otomobil firmasına, parçalar halinde CKD (Completely-Knocked-Down) gelen arabaları ülkede monte etmeye son vererek, tamamen ülkede tasarlanmış "Kore malı" aile otomobili geliştirmeleri için ayrıntılı planlar hazırlamalarını istedi. Hükümetin isteği çok özeldi: Yerli model, orijinal, motor hacmi 1500 cc den daha küçük ve en az %95 yerli parça oranına sahip olmalıydı.. Üretim maliyeti 2000 USD'den az olacak bu otomobil 1975'te piyasaya sürülmeliydi. Hükümet, Kore'nin toplam üretim kapasitesinin 12.751 olduğu bir zamanda tesis kapasitesini yılda en az 50 bin ünite olarak belirlemişti.

Hyundai, 1973'te, yılda 80 bin üretim kapasiteli "Kore" otomobili için master planını hazırladı; o yıl gerçek üretimi 5.426 otomobildi.. Montajdan başka oto üretimi için bir bilgileri olmayan firmanın mühendisleri için bu plan gerçek bir kriz yaratmıştı. Bir yandan, ithal ettikleri teknolojileri hızla içselleştirmeye çalışırken, diğer yandan literatürde otomobil tasarımı ve üretimi ile ilgili her türlü bilgiyi öğrenmeye çalıştılar. Tamamen bir firmaya bağlı kalmak istemeyen Hyundai 5 ülkedeki 26 firmaya çeşitli teknolojileri transfer etmek için başvurdu. Hyundai 1985'e kadar 54 lisans anlaşmasıyla tüm Kore otomobil firmalarının önünde bulunuyordu. Ama önemli olan otomobil tasarımıydı. Hyundai 5 tasarım mühendisini 1.5 yıl için, "Italdesign" firmasına gövde çizim ve stilasyonu eğitimi almaları için gönderdi; gece-gündüz en küçük ayrıntıları birbirine ekleyerek, her bilgiyi kaydederek çalışan bu teknisyenler Hyundai'nin çizim bölümünün adeta kalbini oluşturdular. Bu bilgileri birleştirip otomobil tasarlamak sanıldığı kadar basit bir iş değildir. Hataları en aza indirmek için British Leyland'dan 3 yıllık, başta eski genel müdür ve 6 uzman mühendis kiralandı. İngilizler dışında, gizlice bazı Japonlardan yararlanıldı. Sonunda, 1975'te, Kore'yi, Japonya'dan sonra Asya'nın ikinci bağımsız üreticisi yapan Hyundai'nin yerli üretim, ilk orijinal modeli "Pony" piyasaya çıktı. Bu model petrol krizinin yarattığı küçük otomobil ihtiyacından yararlanarak Ortadoğu, Avrupa

ve Asya'da 62.592 adet satmıştır. Böylece Hyundai otomobil piyasasında bir dünya markası olarak ortaya çıkmış oluyordu." (Pak ve Türkcan, 2000: 5)

Buraya kadar anlatılanlar özetlenecek olursa; Güney Kore'nin inovasyon süreci, taklit, dönüşüm ve inovasyon olmak üzere üç aşamadan geçmiştir. (Oğuztürk, Özbay ve Pehlivan, 2017). Teknoloji edinimi ve uyarlanmasıyla yetinmeyen Güney Kore, aktif öğrenme modelinin önemli bir örneğidir. Güney Kore'de bu modelde devlet aktif bir rol oynamış, teknolojik öğrenmeyi ve imalat sektöründe yerel teknolojik yetenek geliştirmeyi teşvik etmiş; stratejik sanayileri ve rekabet gücü kazandıracak anahtar teknolojileri çeşitli önlemlerle desteklemiştir. Hızlı sanayileşmesinde aktif sanayi politikasının önemli etkisi olan ülkede devletin, seçici ve fonksiyonel müdahaleleri söz konusu olmuştur. Yerli girişimleri desteklemek için yapılan doğrudan müdahaleler yanında; altyapı inşası, genel ve teknik beceri edinimini sağlamak üzere yöntemler geliştirilmiştir. Güney Kore'de teknolojik çaba, doğrudan destekler, vergi muafiyeti, teknolojik gelişme fonları, ar- ge harcamaları ve araştırma sonuçlarını ticarileştirmek için firmalara yapılan yardımlar gibi değişik yöntemlerle teşvik edilmiştir (Çelik, 2009: 100).

SONUÇ

Güney Kore'de 1960'lı yıllardan itibaren gerçekleştirilen sanayi politikalarıyla bütünleşmiş bilim ve teknoloji politikaları; bilim ve teknolojinin planlanması, bilimsel ve teknolojik altyapının oluşturulması, teknoloji transferinin merkezden denetlenmesi, DYY'ların teknoloji transfer aracı olarak kullanılmasından kaçınılması, büyük firmalara teknoloji transferi ve üretiminde ciddi rollerin verilmesi, teknoloji transferinin ileri teknoloji ile sınırlı tutularak geleneksel teknolojilerin ülke içinde geliştirilmeye çalışılması gibi ilkelere uygun şekilde yürütülmüştür. Güney Kore'de bilim ve teknoloji kurumlarında politikalar ekonominin pratik öncelikleri dikkate alınarak saptanmıştır. Güney Kore hükümeti, büyük projelerle iş birliği içinde olan yabancı firmaları yerli firmalarla iş birliğine zorlayarak teknolojik öğrenmeyi kolaylaştıran düzenlemeler yapmıştır. Teknolojik öğrenme sürecinde yabancı uzmanlardan (özellikle Japonlar) yararlanılmıştır. Güney Kore'nin ABD ve Japonya ile olan ilişkileri teknolojik gelişmeyi olumlu etkilemiştir. Özellikle iki ülke arasındaki kültürel yakınlık Japonlardan öğrenmeyi kolaylaştırmış ve bu durum Güney Kore'yi motive etmiş, batıdan alınamayan yeni teknoloji Japonlar sayesinde elde edilebilmiştir. En önemlisi ise, Güney Kore, teknolojik öğrenme sürecinin gerektirdiği deneme-yanılmalarla yılmamış ve başarı için inatla yapılması gerekenleri yapmaya çalışmıştır.

Teknolojik öğrenme sürecini başarıyla tamamlayan Güney Kore; kurmuş olduğu sağlam inovasyon sistemiyle yenilikçi teknoloji geliştirmeye başlamış ve bugün dünya teknolojisine yön veren ülkelerden biri konumuna gelmiştir. Güney Kore'nin bu sağlam sanayi ve teknolojik alt yapısında devlet- üniversite-sanayi işbirliğinin önemli bir payı olmuş ve devlet sanayileşmenin her aşamamasında gerek teşvikler gerek müdahalelerle kendini iyiden iyiye hissettirmiştir.

KAYNAKÇA

- Atay, E. (2012). Krizden İnovasyona Güney Kore Örneği. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, C/S. 2(32): 239-254.
- Çalışır, M. ve Gülmez A. (2010). Teknoloji Politikası Çerçevesinde Ekonomik Gelişim: Türkiye-Güney Kore Karşılaştırması. Akademik İncelemeler Dergisi, C/S. 5(1): 23-55.
- Çelik, N. (2006). Küreselleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülkelerde Teknolojik Gelişme ve Devletin Rolü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çelik, N. (2009) Gelişmekte Olan Ülkelerin Sanayileşme Süreçlerinde Teknolojik Öğrenme Deneyimleri: Güney Kore Örneği ve Çin'in Yetiştirme Çabaları. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. C/S. 8(28): 91-109.
- Ersun, C. ve Sezer Ö. (1991). Güney Kore İhracat Pazar Araştırması. İstanbul: İTO Yayını.
- Eser, E. (2011). Türkiye'de Uygulanan Yatırım Teşvik Sistemleri ve Mevcut Sistemin Yapısına Yönelik Öneriler, T.C Başbakanlık DPT Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Eşiyok, B. A. (2010). Türkiye İçin Bir Kalkınma Stratejisi Çerçeve Önerisi. Kalkınma Dergisi, Sayı 56: 29-39.

- Göker, A. (1993). Serbest Pazar Ekonomisi Ülkelerinde Sanayileşme-Teknolojiye Yetişme Politikaları ve Devletin Rolü. Ankara: Makine Mühendisleri Odası Yayını.
- Göker, A. ve Dizdaroğlu N. (1996). Bilim ve Teknoloji Yönetim Sistemleri Ülke Örnekleri ve Türkiye. Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Göker, A. (2004). Pazar Ekonomilerinde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Türkiye. Ankara: TMMOB 50. Yıl Yayınları.
- İçen, H. (2002). Kore Gerçeği. Ankara: Sevinç Yayınları.
- KDI ve TTGV. (2009). Türkiye Ulusal Teknoloji ve Yenileşim Kapasitesinin Geliştirilmesi İçin Modeller. Erişim tarihi :15 Şubat 2013, www.ttgvt.org.tr/content/docs/final-reportturkey_kspweb.pdf.
- Khwan, K. (1991). Kore Ekonomisi: Geçmişteki Performansı, Halihazır Reformlar ve Gelecekteki Beklentiler. F. Nuray Altuğ (çev). İstanbul: T.C. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü Yazıları.
- Oğuztürk, B. S., Özbay, F., ve Pehlivan, C. (2017). Güney Kore'nin Büyüme Sürecinde İnovasyonun Rolü: Ekonometrik Bir Analiz 1984-2015. Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences, C/S. 22(4): 1203-1222.
- Öksüz, S. (2001). Doğu Asya Mucizesinin Dünü ve Krizin Bugünü Türkiye İçin Bazı Çıkarımlar. Ege Akademik Bakış Dergisi, C/S. 1(1): 39-64.
- Pak, N. K. ve Türkcan E. (2000). Türkiye- G. Kore Kalkınma ve Teknoloji Politikaları. Cumhuriyet Bilim Teknik.
- Parasız, İ. (2005). Kalkınma Ekonomisi. Bursa: Ezgi Kitapevi.
- Saran, S., Natarajan, N. ve Srikumar, M.. (2018). In Pursuit of Autonomy: AI and National Strategies. Observer Research Foundation. Erişim tarihi: 30 Mart 2020, https://www.orfonline.org/wpcontent/uploads/2018/11/Ai_Book.pdf
- Sarıay, M. A. İbrahim. (2006). Güney Kore Kalkınma Modeli, Güney Kore Devleti'nin Kalkınmadaki Rolü ve Örnek Bir Ülke Olarak Türkiye'ye Uygulanabilirliği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Şen, A. (2005). İktisadi Kalkınmada Devlet- Piyasa Nispi Rollerine İlişkin Tartışmalara Washington Sonrası Konsensüs Son Noktayı Koydu Mu? Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, C/S. 6(2): 325-342.
- Tarakçıoğlu, B. G. (2011). Güney Kore Cumhuriyeti Ülke Raporu. Ankara.
- T.C. Ticaret Bakanlığı Dış Temsilcilikler ve Uluslararası Etkinlikler Genel Müdürlüğü. (2020). Güney Kore Ülke Profili. Erişim tarihi: 22 Eylül 2021, <https://ticaret.gov.tr/data/6080600313b876afdc17e9c9/G%C3%BCney%20Kore%20%C3%9Clike%20Profili.pdf>
- TÜBİTAK. (2001). Teknoloji Öngörüsü ve Ülke Örnekleri Çalışma Raporu. Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- ULİSA12. (2020). Yapay Zeka Stratejileri ve Türkiye. Erişim tarihi: 21 Eylül 2021, <https://aybu.edu.tr/GetFile?id=d4f60a1b-fa0c-4a74-9e49-bf32e6a30f57.pdf>
- Uzun, M. A. (2010). Kore'nin Yükselişi: Kozmik Dairenin İktisadi Sırları. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Weiss, L. ve Hobson, J. M. (1999). Devletler ve Ekonomik Kalkınma. Kıvanç Dünder (çev). Ankara: Dost Kitapevi.