

Orta Gelir Tuzağı ve İnovasyon Politikaları: Doğu Asya Deneyimi ve Türkiye İçin Dersler

Cem Okan TUNCEL*

Öz

Dünya Bankasının tanımına göre “Orta gelir tuzağı”na yakalanan ülkeler düşük ücretli, fakir ülkelere karşı standart imalat sanayi ürünlerinde rekabet gücü zayıflayan; diğer taraftan inovasyona dayalı büyüyen zengin ülkelere ise yakınsamakta zorlanan ülkelerdir. Türkiye son yıllarda yakaladığı büyüme ivmesiyle kişi başı gelir düzeyinde önemli bir artış sağlamıştır. Ancak bunun ötesine geçerek gelişmiş ülkeleri yakalayabilmesi ekonomik yapının sahip olduğu mevcut teknolojik yetenek düzeyiyle olanaklı görülmemektedir. Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinin orta gelir tuzağından kurtulabilmesi için izlemesi gereken politika alternatiflerini tartışmak ve mevcut sanayi stratejisine kaynaklık eden neoklasik yaklaşımın yetersizliklerini sergilemektir. Çalışma kapsamında orta gelir tuzağını aşan ülkelerin deneyimleri ışığında Türkiye için öneriler sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Orta Gelir Tuzağı, İnovasyon Politikaları, İnovasyon Sistemi, Türkiye

Middle-Income Trap and Innovation Policies: East Asian Experience and Lessons for Turkey

Abstract

According to the definition of the World Bank, countries, caught in the “Middle-income trap”, are the countries that have weakening competitiveness to the standard of manufacturing industry products against the poor, low-wage countries, on the other hand, have difficulty in converging to rich, innovation-based growth countries. In recent years, Turkey has made a significant increase in the level of per capita income with the help of its growth rate. However, it does not seem possible, going beyond this, catching up with developed countries with available

*Yrd.Doç.Dr., Uludağ Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, cotuncel@uludag.edu.tr

technological capability level of economic structure. The aim of this study is to discuss necessary policy alternatives in order to save Turkey's economy from the middle-income trap and to expose inability of the neoclassical approach which is the basis of existing industrial strategy. Within the scope of study, recommendations will be submitted to Turkey in the light of the experience of countries which have escaped the middle-income trap.

Keywords: *Middle-Income Trap, Innovation Policies, Innovation System, Turkey*

JEL Classification Codes: *O11,O14, O25,O50*

Giriş

Türkiye son yıllarda yakaladığı büyüme ivmesi ile kişi başı gelir düzeyinde önemli bir artış sağlamıştır. Ancak Türkiye'nin son elli yıllık gelişme süreci incelendiğinde gelişmiş ülkelerle olan gelir açığını kapatamadığı gözlemlenmektedir. Bu elli yıllık süre zarfında gelişmiş, yüksek gelirli bir ülke olmayı başaramamıştır. İktisat yazınında Asya Kaplanları olarak tanımlanan ülkeler ile özellikle Çin'in son on yıllık dönemde gösterdiği büyüme performansının kriz döneminde yavaşlayıp yavaşlamayacağı tartışması ışığında ilk kez Gill ve Kharas (2007) tarafından dile getirilen “Orta Gelir Tuzağı (Middle-Income Trap)” kavramı kalkınma iktisadının gündemine oturmuştur (Eichengreen, vd. 2011; Economist, 2011; Felipe ve Kumar, 2012). Türkiye ekonomisinde yaşanan hızlı büyüme döneminin küresel krizin etkisiyle düşmeye başlamasına bağlı olarak Türkiye'nin de orta gelir tuzağında olup olmadığı tartışmaları yapılmaya başlanmıştır (MÜSİAD, 2012; Yeldan, 2012; Sak, 2013; Yeldan vd, 2012; Yılmaz, 2014). Oysa Latin Amerika ülkeleri gibi Türkiye'nin de çok uzun zamandan beri bu tuzağın içinde yer aldığı gözlemlenmektedir (Paus, 2011). Latin Amerika ülkeleri gibi Türkiye de düşük gelirli ülke statüsünden orta gelirli ülke statüsüne çıkmakla birlikte yüksek gelirli ülke statüsüne geçişi bir türlü başaramamışlardır. Örneğin Gill ve Kharas (2007)'deki bulgulara göre 1900-2000 yılları arasında Latin Amerika ekonomileri orta gelirli ülke konumlarını değiştirme konusunda başarısız olurken yüksek büyüme performansı gösteren beş Asya ekonomisi önce düşük gelirli ülke konumundan orta gelirli ülke konumuna geçiş yapmış daha sonra da orta gelirli ülke statüsünden yüksek gelirli ülke statüsüne geçerek orta gelir tuzağından çıkmayı başarmışlardır. Aynı dönemde Türkiye de Latin Amerika benzeri bir ekonomik performans gerçekleştirmiş ve dünya ekonomisindeki görece statüsünü geliştirme başarısı gösterememiştir. Özellikle Asya ülkelerinin başarılı yakalama deneyimleri incelendiğinde en etkili faktörün uygulanan sanayi, teknoloji ve inovasyon politikaları olduğu gözlenmektedir (Freeman, 1987; Shin, 1996; Lall, 2000). Türkiye gibi ülkelerinin başarısızlığının arkasında da yine bu politika setlerinin uygulama eksiklikleri aranmalıdır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinin orta gelir tuzağından kurtulabilmesi için izlemesi gereken politika alternatiflerini tartışmak ve mevcut sanayi stratejisine kaynaklık eden neoklasik yaklaşımın yetersizliklerini sergilemektir. İnovasyon politikaları neoklasik iktisadın önerdiği teknoloji politikasından farklı olarak inovasyon sistemi teorisinden türeyen ve doğrudan inovasyon sürecine odaklanan politika araçlarıdır. Neoklasik iktisadın teknoloji politikalarını onayladığı alanlar

sistem yaklaşımının hükümet müdahalelerini meşru olarak kabul ettiği alanlara göre farklılık göstermektedir. Neoklasik yaklaşım öncelikle bilim ve teknoloji politikaları üzerine odaklanırken önceliği bilimin eşdeyişle icadın teşvik edilmesine vermektedir. İnovasyon sistemi yaklaşımı ise inovasyon politikaları yoluyla doğrudan inovasyon süreçlerinin teşvik edilmesini önermektedir. Çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde orta gelir tuzağı olgusu ele alınacaktır. İkinci bölümde özellikle başarılı yakalama performansı gösteren Asya ülkelerinin bu performansının arkasında yatan teknoloji ve inovasyon politikalarının teorik çerçevesi çizilecektir. Bugün tüm dünyada yaygın bir söylem haline gelen sanayi ve teknoloji politikalarının neoklasik iktisat temelleri araştırılacak ve bu yaklaşımın yetersizlikleri değerlendirilecektir. Bu çerçeve içinde G.Kore ve Tayvan'ın sanayileşme sürecinde inovasyon politikalarının rolü üzerinde durulacaktır. Üçüncü bölümde Türkiye ekonomisinin mevcut durumu bazı göstergeler yardımıyla incelenecek ve sürdürülebilir bir büyüme ve gelişme performansı için öneriler geliştirilecektir.

1. Orta Gelir Tuzağı

Gelişmekte olan ülkelerin önemli bir kısmı son elli yıllık süreçte imalat sanayi kurarak hammadde ihracatçısı ve mamul ithalatçısı olma konumundan kurtulmayı başarmışlardır. Ancak bu süreçte ekonomik gelişmenin anlamı, tarımsal üretimden sanayi üretime geçiş şeklinde özetlenebilecek başlangıç anlamından uzaklaşmış, yüksek gelirli ülkeleri yakalayabilmek için teknoloji üretebilir hale gelmek buna dayalı sürdürülebilir bir büyüme sağlamak olarak tanımlanmaya başlamıştır (Tuncel, 2012).

İktisadi gelişme sürecinde gelişmekte olan ülkelerin aşmaları gereken birden fazla tuzak bulunmaktadır. Başlangıçta düşük gelir düzeyine sahip olan azgelişmiş ülkeler tasarrufların yetersizliği nedeniyle yatırım yapmakta güçlük çeken ülkelerdir. Düşük denge tuzağı (low-level equilibrium trap) olarak tanımlanan bu dönemde yatırımların yetersiz olması gelir artışı sınırlamakta, gelir artışı düşük düzeyde kaldığı için tasarruflar düşük düzeyde olmakta ve sonuç olarak yatırım yapılamamaktadır (Nelson, 1956). Bir fakirlik çemberine yol açan bu durum düşük tasarruf, düşük yatırım düzeyi, düşük iktisadi büyüme kısır döngüsü içinde azgelişmiş ülkelerin düşük gelir düzeyinden çıkmasına olanak vermemektedir (Nurkse, 1966). İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde teknoloji transferine dayalı olarak ithal ikameci politikalarla desteklenen imalat sanayi kurma çabaları pek çok gelişmekte olan ülkede gözlemlenir olmuştur. Bu dönemde başlayan kalkınma hamlesi ile bu fakirlik çemberi kırılabilmiş ve pek çok gelişmekte olan ülke orta gelirli ülke statüsüne yükselmiştir, ancak bunların pek azı (G.Kore, Tayvan, Portekiz, İrlanda ve Yunanistan gibi) günümüzde yüksek gelirli ülke konumuna gelebilmiştir. Özellikle 1960'lı yıllarda bu ülkelerde düşük işçilik maliyetleri ve yabancı teknolojilerin adaptasyonuna dayalı hızlı bir iktisadi büyüme süreci gerçekleşmiştir. O zamanın düşük gelirli ülkeleri geniş işgücü arzının olanaklarından yararlanarak özellikle emek yoğun imalat sanayi alanında gelişme göstermiş ve düşük gelir tuzağını aşmayı başararak orta gelirli ülke statüsüne yükselmeye başarmıştır. Bu gelişme döneminde kalkınma iktisadındaki “dual ekonomi modellerinin” argümanlarını doğrulayacak biçimde düşük üretkenliğe sahip tarım sektöründen üretkenliğin yüksek olduğu imalat sanayine doğru sermaye ve emek

transferi ülke ekonomilerinde hızlı bir üretkenlik artışı yaratarak büyüme sürecini hızlandırmıştır (Lewis, 1954). Bu ülkeler orta gelir düzeyine ulaştıklarında başlangıçta büyüme sürecinin dinamiğini oluşturan geleneksel ile modern sektörler arası kaynak aktarım süreci yavaşlamış, kırsal işgücü kaynakları azalmış, kentlerde ücret düzeyi yükselmiş, ekonomideki üretkenlik artışı duraksamıştır. Bu durum orta gelirli ülkelerin yeni bir gelişme sürecine olanak sağlayacak politika çerçevesi geliştirmesini zorunlu hale getirmiştir. Bu orta gelir düzeyinden çıkarak yüksek gelir düzeyine sahip ülkeleri yakalamak orta gelirli ülkeler için ancak teknoloji üretebilen ülke konumuna gelmeleri ile mümkün görülmektedir. Dünya Bankasının tanımına göre orta-gelir tuzağına yakalanan ülkeler düşük ücretli, fakir ülkelere karşı standart imalat sanayi ürünlerinde rekabet gücü zayıflayan; diğer taraftan, inovasyona dayalı büyüyen zengin ülkelere ise yakınsamakta zorlanan ülkelerdir (Arslanhan ve Kurtal, 2010: 1).

Orta gelir düzeyi belirlenmesinde Dünya Bankasının kişi başı gelire göre yaptığı sınıflandırma dikkate alınmaktadır. Dünya Bankası 2015 yılı için düşük gelirli ekonomileri 1.045 dolar altı, orta gelirli ekonomileri 1.045-12.746 dolar arası, alt orta gelirli ekonomileri 1.045-4.125 dolar arası, üst orta gelirli ekonomileri 4.125-12.746 dolar arası, yüksek gelirli ekonomileri ise 12.746 dolar ve üzeri kişi başı gelire sahip ülkeler olarak sınıflandırmaktadır.¹ Orta gelir tuzağı kavramı bu sınıflandırma dikkate alınırsa ortalama olarak 2005 fiyatları ile 16.700 dolar kişi başına gelir düzeyinde takılı kalan ve kişi başı gelir büyüme hızı %5,6'dan %2,1'e gerileyen ülke gruplarını tanımlamak için kullanılabilir (Agénor vd., 2012). Orta gelir tuzağını değerlendirmek için üç temel ölçüt kullanılmaktadır (Eichengreen vd., 2011):

- i. Kişi başı gelir düzeyinin 16.000 dolara ulaşması,
- ii. ABD kişi başı gelir düzeyinin %58'i düzeyine ulaşılması,
- iii. Ülkenin imalat sanayinin ulusal gelirdeki payının %23 düzeyinde olması.

Bu değerlendirme orta gelir tuzağının aşılması için atlanması gereken eşiği belirtmektedir. Orta gelir düzeyinin tanımlanmasında Dünya Bankasının kişi başı gelire göre yaptığı sınıflandırma dışında ülkelerin ABD ekonomisi karşısında göreceli konumlarını dikkate alan sınıflandırmalar da kullanılmaktadır. Örneğin Robertson ve Ye'de (2013) ABD kişi başı gelir düzeyinin %8 ile %36'sı arasında gelire sahip ülkeler orta gelirli ülkeler olarak kabul edilmektedir. Orta gelir tuzağının ampirik göstergeleri incelendiğinde Latin Amerika ve Orta Doğu ülkeleri bu hipotezi destekleyecek kanıtlar sunmaktadır. Bu iki bölgede birçok ekonomi 1960 ve 1970'li yılların başlarında orta gelirli ülke statüsüne ulaşmış, ancak o tarihten günümüze kadar bu konumlarını sürdürmüşlerdir. Dünya Bankasının orta gelir tanımına göre 1960 yılında ABD kişi başına gelirin %5,5'i ile %44'ü arasında bir gelire sahipken 2008 yılında bunu %45 ve üzerine çıkarmayı başaran ülkeler orta gelir tuzağından kurtulmuş ülke statüsündedirler (Öz, 2012).

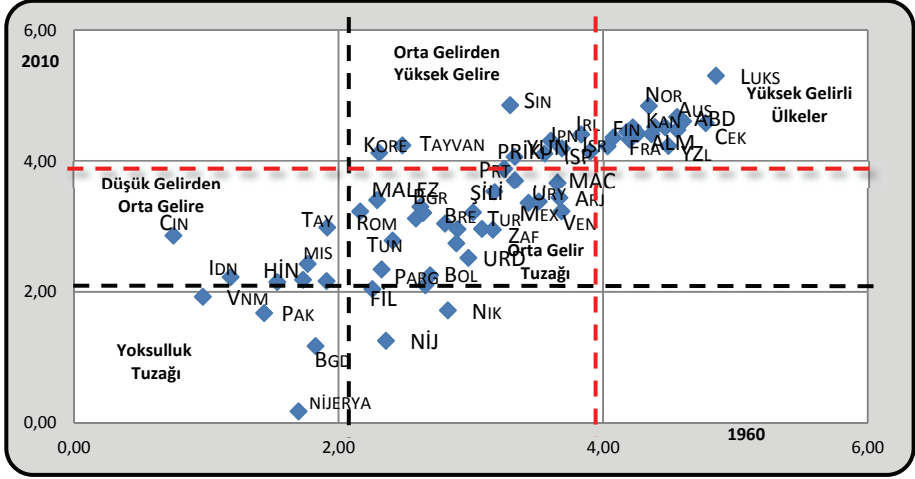
Son 50 yıllık gelişme süreci incelendiğinde geç endüstrileşen ülkelerin çok az bir kısmının gelişmiş ülkeleri yakalayabildiği gözlenmektedir. Şekil 1'de orta gelir eşiğini ABD ekonomisinin %45'i olarak kabul eden dünya ekonomisinde 1960 ve

¹World Bank "How Are the Income Group Thresholds Determined?" <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378833-how-are-the-income-group-thresholds-determined>

2010 yılları için 65 ülkenin gelir düzeyini gösteren bir saçılım grafiği çizilmiştir. Dünya Bankasının hesaplamalarına göre 1960 yılında orta gelirli ülkeler grubunda yer alan 101 ülkenin sadece 13 tanesi 2008 yılında yüksek gelirli ülkeler arasına girebilmiştir (World Bank, 2012). Bunlar İspanya, Yunanistan, İrlanda, Japonya, Singapur, İsrail, Şeyşeller, Porto Riko, Kıbrıs, Portekiz, Tayvan, G.Kore ve Ekvator Ginesi'dir. Uluslararası finansal hizmet ticaretiyle zenginleşen Şeyşeller ile ABD'ye bağlı özerk bir bölge olan Porto-Riko ve Ekvator Ginesi bir kenara bırakılırsa orta gelir tuzağını aşan ülkeleri iki ana grup olarak değerlendirmek mümkündür. Birinci grupta Avrupa Birliği'nin gelişmiş ülkelerine yakınsayan İspanya, Yunanistan, İrlanda² Portekiz ve Kıbrıs gibi Avrupa'nın çevre ülkeleri yer alırken ikinci grupta Japonya, Singapur, Tayvan, G.Kore ve İsrail gibi küresel ölçekte rekabetçi ve teknoloji yoğun bir endüstri kapasitesi oluşturmayı başarmış ülkeler yer almaktadır. AB'nin merkez ülkelerine yakınsayan ülkeler, yaşadıkları büyük uluslararası rekabet gücü kayıplarının bir sonucu olarak 2008 küresel krizinin etkisiyle derin bir borç krizine düşmüşlerdir (Lapavitsas, 2012; Felipe ve Kumar, 2011). Orta gelir tuzağını aşma süreçlerinin arkasında başarılı bir teknoloji yoğun endüstri kapasitesi yaratmaktan daha çok Avrupa'nın merkez ülkelerine entegrasyon yoluyla elde edilen fon akışı ve borçlanma kapasitesinin yattığı gözlemlenmektedir. Bu kapasitenin sürdürülemez olması Avrupa Birliği'ni dağılma noktasına götürecek bir borç krizine neden olurken bu ülkelerde krizin etkisiyle önemli ölçüde ulusal refah kayıpları yaşanmıştır. Diğer tarafta ise teknoloji üretme becerisi geliştiren, yüksek beşeri sermaye birikimi üreten Japonya, Singapur, Tayvan, G.Kore ve İsrail gibi ülkeler bulunmaktadır. Bu ülkelerin temel ortak özelliği orta gelir tuzağından teknolojik yetenek birikimine dayalı sanayileşme yoluyla çıkmış olmalarıdır (Shin, 1996; Nelson ve Pack, 1999; Senor ve Singer, 2011).

²İrlanda bir ölçüde ilk grubun diğer ülkelerinden ayrılmaktadır. İrlanda 1990'lı yılların başında Avrupa Birliği'nin en yoksul ülkelerinden biriyken gösterdiği büyüme performansı ile 2000'li yıllarda yüksek gelirli ülke konumuna gelmeyi başarmıştır. Bu büyüme performansının arkasında özellikle ABD'nin büyük şirketleri tarafından Avrupa tek pazarına açılan bir kapı olarak görülmesinin payı yüksektir. İrlanda ileri teknoloji ihracatını %25'ler düzeyine çıkarmayı başarmıştır. Ancak sahip olduğu endüstri alt yapısı büyük ölçüde ABD'nin üretim üssü olmasından kaynakladığı için ilk grup içinde değerlendirilmiştir.

Şekil 1: Dünya Ekonomisinde Ekonomik Gelişme Örüntüleri (1960-2010)
Logaritmik Kişi Başı Gelir/ABD=100)



Kaynak: Heston, A., Summers, R. ve Aten, B. (2012), *Penn World Table Version 7.1*, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania, July.

Orta gelirli bir ülke konumundan yüksek gelirli bir ülke konumuna geçmek, düşük gelirli bir ülkeden orta gelirli bir ülke konumuna geçmeye göre daha zor bir süreçtir (Shixue, 2011). Bu nedenle daha farklı ve iyi tasarlanmış gelişme stratejilerine gereksinim duymaktadır. Orta gelirli ülkelerin büyüme stratejileri düşük gelirli ülkelere biraz farklılaşmaktadır. Orta gelirli ülkelerde geleneksel ihracat ücret artışlarının neden olduğu maliyet dezavantajları nedeniyle önceki dönemlere göre kolayca arttırılamamaktadır. Bu nedenle ihracat yeni pazarlara ulaşmakta, yeni süreçlere ve ürünlere dayalı olarak gelişmektedir. Bu dönemde orta gelir tuzağından çıkış, ekonominin bütün olarak inovasyon kapasitesinin yükseltilmesine bağımlı hale gelmektedir. Arz tarafında büyüme süreci daha sermaye ve beceri yoğun hale gelmektedir (Kharas ve Kohli, 2011: 283). Dünya imalat sanayi üretiminde sermaye faktörünün ve yüksek becerili işgücünün³ payı giderek yükselme eğiliminde bulunmaktadır (Timmer vd., 2014). Bu nedenle özellikle Asya Kaplanları olarak da isimlendirilen Doğu Asya'nın başarılı geç endüstrileşme deneyimi incelemek orta gelir tuzağından kurtulmak isteyen ülkeler açısından büyük önem arz etmektedir.

2. Geç Endüstrileşme Sürecinde İnovasyon Politikaları: Doğu Asya Deneyimi

Geç endüstrileşme kavramı Rus asıllı Amerikalı iktisatçı Gerschenkron tarafından formüle edilmiştir. Sanayi devriminin başlaması ve yayılması ile

³UNESCO "Uluslararası Standart Eğitim Sınıflaması"na göre sınıflandırılan eğitim düzeylerine göre "Düşük Becerili İşgücü" ortaokuldan daha düşük bir eğitim ile kazanılan beceriyi, "Orta Becerili İşgücü" üniversite eğitimi almamış meslek lisesi ya da yüksekokul düzeyinde eğitimle kazanılan beceriyi, "Yüksek Becerili İşgücü" üniversite ve lisansüstü eğitim ile kazanılan beceriyi tanımlamaktadır.

sanayileşen İngiltere, Fransa gibi ülkelerin gerisinde kalan ve erken endüstrileşen ülkeleri yakalama isteğiyle devlet müdahalesine başvuran Rusya ve Almanya gibi ülkeler Gerschenkron tarafından geç endüstrileşen ülkeler olarak tanımlanmıştır. Gerschenkron'a göre İngiltere'de gerçekleşen sanayileşme sürecinin temel mekanizması piyasa sistemidir. Ancak piyasanın tek başına endüstrileşmeyi sağlayamadığı görece geri kalmış ülkelerde, endüstrileşmeyi piyasayı ikame eden kurumlar gerçekleştirmiştir. Bu ikame edici kurumlar Almanya'da bankalar, Rusya'da ise bizzat devlet olmaktadır (Gerschenkron, 1962). İkinci nesil geç endüstrileşme tezleri olarak kabul edilebilecek yaklaşımlar ise Asya Mucizesi olarak adlandırılan başta Japonya olmak üzere Asya ülkelerinin başarılı sanayileşme süreçlerine odaklanmaktadır. Erken dönem geç endüstrileşme tartışmalarında merkezi bir rolü olan devlet bu yeni nesil tartışmalarında merkezi önemini korumaktadır. Örneğin Japonya endüstrileşmesinde kapitalist kalkınmacı devletin önemine vurgu yapan Chalmers (1982), devletin etkin olarak uyguladığı stratejik sanayi politikalarının bu başarılı geç endüstrileşme sürecinin en önemli bileşeni olduğunu belirtmektedir. Doğu Asya kalkınması çerçevesinde yapılan tartışmalarda sanayileşme sürecinde devletin sahip olduğu yönetsel beceri kapasitesine ve firma düzeyinde elde edilen teknolojik yetenek birikimine vurgu yapılmaktadır (Mathews, 2002). Bu kapasiteyi sağlayan ise devletin gücü, görece olarak özerk uzman bürokrasinin varlığı ve iş dünyası ile özel sektör arasında kurulan stratejik hedeflere yönelik güçlü işbirliği olmaktadır. Bu işbirliği etkin sanayi politikalarının uygulanmasına olanak tanımıştır. Sanayi politikası “fonksiyonel” ve “selektif ya da sektörel temelli” müdahaleler olmak üzere ikili bir ayırımla ele alınmaktadır. Fonksiyonel politika seti, herhangi bir seçilmiş sektör ya da faaliyet lehine olmaksızın piyasa başarısızlıklarının ortadan kaldırılmasını amaçlamaktadır. Fonksiyonel politikadan farklı olarak yapısalci politika ise sübvansiyonlar, ticaret politikaları, Ar-Ge destekleri gibi politika araçlarının kullanımı yoluyla spesifik sektör ya da faaliyetlerin hedeflenmesini içermektedir. Bunun yanında yapısalci politika, endüstriyel gelişmenin sağlanması için hem fonksiyonel hem de selektif müdahalelerin yapılması gerekliliği üzerinde durmakla beraber, politika önceliği olarak selektif müdahaleleri benimsemektedir (Lall ve Teubal, 1998). Stratejik ve seçici sanayi politikalarının başarısı devletin çıkar gruplarının baskısından bağımsızlığına ve devlet ve özel sektörün ortak amaçlar doğrultusunda işbirliğine bağlıdır. Bu ülke deneyimlerinde kritik olan faktör devletin sahip olduğu stratejik vizyona dayalı olarak neoklasik iktisadın temel kaynak tahsis mekanizması olarak kabul ettiği “piyasa mantığını” sanayileşmenin uzun dönemli önceliklerine göre sınırlandırabilmesi olmuştur (Öniş, 1991). Geleneksel neoklasik iktisatçılık geleneği müdahaleci devlet yaklaşımına eleştirel bir tarzda yaklaşarak bu müdahalenin ortaya çıkarttığı kaynakların yanlış tahsisi, etkinlik kayıpları üzerine vurgu yapmaktadır. Bu nedenle bu yaklaşıma göre gelişmekte olan ülkelerde devletin en temel görevi ekonomik aktörlerin doğru müşevviklerle hareket etmesine olanak tanıyacak doğru fiyatların oluşmasını sağlamak olmalıdır. Ancak Amsden'de (1989) belirtildiği gibi devlet yeni sanayileşen bu ülkelerde kaynakların dağılımını yönlendirerek yatırım ve dış ticareti arttırmak için farklı teşvikler uygulayarak görece fiyatlara müdahale etmiş ve piyasalarda oluşacak “denge düzeyinden farklı bir fiyat (wrong price)” oluşmasını sağlamıştır. Asya'nın yeni sanayileşen ülkelerinin belirleyici özelliği kaynak tahsisini neoklasik iktisadın varsaydığı gibi piyasa mekanizmasına

bırakmamak olmuştur. Doğu Asya’da uygulanan başarılı politikaların temel unsurlarından biri de bilgi açığı kapatma girişimi olmuştur. Bu ülkeler gelişme amacıyla yalnızca sermaye kıtlığı problemini çözmekle kalmamış bunun yanında gelişmiş ülkelerle olan bilgi açıklarının farkında olarak modern teknolojileri üretim süreçlerinde kullanabilmek için bilinçli bir çaba sarf etmişlerdir (Stiglitz, 1986: 297). Firmalar transfer edilen yabancı teknolojileri doğrudan kullanmak yerine bu teknolojileri içselleştirme yoluna gitmişlerdir. Bu teknolojik öğrenme süreci teknolojik yetenek birikiminin temelini oluşturmuştur.

Gelişmekte olan ülkelerdeki inovasyon politikaları bazı önemli sorunlar içermektedir. Bunların başında sistemik başarısızlıkları ortadan kaldıracak politika setinin tasarlanmasında özellikle araştırma ve deneme süreçlerinin etkileşiminin geri plana itilmesi yatmaktadır. Bu nedenle, olan ülkelerde, inovasyon sisteminin inovasyonu ortaya çıkaran ortamı oluşturma ve inovasyonu yayma yeteneğinin sınırlılığı politika tasarımcılarının odaklanması gereken temel sorun alanı olmaktadır. Bu süreçte sistemin sorunlarını çözebilecek basit ve genel geçer çözüm reçeteleri ne yazık ki mevcut değildir. İnovasyon sisteminin özgül sorunlarının tespiti bu bağlamda yeterli inovasyon politikalarının tasarımı için ilk adım olacaktır. Ancak bu tasarım sürecinde yapılabilecek önemli bir hata diğer ülke deneyimlerinin kendine özgü koşullarından soyutlanarak tanımlanması olacaktır. Çünkü her geç gelişen ülke kendine özgü içsel ve dışsal dinamiklere sahip bulunmaktadır. Bu nedenle herhangi bir “en iyi uygulama” bir başka ülke için kolayca uygulanabilecek bir çözüm olarak düşünülmemelidir. Buradaki temel önerme her politika tasarımının her ülkenin koşullarına bağlı olarak bir deney sürecinden geçerek tasarlanması gerçeği olmaktadır. Politika tasarımcıları sistemin temel sorunlarını tanımladıktan sonra potansiyel çözümleri içeren politika deneyleri ortaya koymalıdır (Woolthuis vd., 2005). Neoklasik iktisat geleneğine göre hükümet müdahalelerinin nedeninin açıklanması optimalite kavramı ile yakından ilişkilidir. Neoklasik teoriye göre teknolojik gelişme faaliyetlerine yönelik optimal yatırım harcamalarının gerçekleşmesi için hükümet “piyasa başarısızlıklarının (market failure)” üstesinden gelebilmek amacıyla piyasaya müdahale etmelidir. Neoklasik yaklaşıma göre bilgi, sahiplenilemezlik, bölünemezlik ve belirsizlik gibi özel sektör ajanlarının Ar-Ge harcamalarına yapacağı yatırımın istenilen düzeyin altında gerçekleşmesine neden olabilecek birtakım özelliklere sahiptir. Bu nedenle hükümet, piyasanın optimal düzeyde kaynak tahsisi yapmamasından kaynaklanan piyasa başarısızlığını telafi edebilmek için piyasaya müdahale etmek zorundadır (Intarakumnerd ve Chaminade, 2007b). Neoklasik iktisat inovasyon sürecini çok dar bir bakış açısıyla ele alarak onu yeni bilgilerin, yeni ürün ve süreçlere nasıl aktarılacağı sorunu bağlamında değil de sadece araştırma ve keşfetme süreci olarak kabul etmekte ve bu nedenle politika sorununu yalnızca piyasanın tökezlediği durumlara özgü olarak tasarlamaktadır. Piyasa başarısızlığı gerçek dünya ile olması gereken ideal dünya arasındaki bir karşılaştırmaya dayanmaktadır. Diğer tüm ekonomik ajanlar gibi devlet de sınırlı rasyonaliteye sahip olduğu için politika uygulamalarında deneme yanılma yoluyla geri beslenen ince ayar uygulamalarına başvurmaktadır Neoklasik teorinin tersine, optimalite kavramı inovasyon sistemi yaklaşımında yer verilmeyen bir kavramdır. İnovasyon sistemi yaklaşımı aslında inovasyon sürecinin evrimsel doğasına odaklanmaktadır.

Buna karşın inovasyon sistemi tarihsel zaman içinde yola bağlı bir biçimde gelişirken hangi yolun asıl yol olduğuna dair açık bir kanıt mevcut değildir. Optimal ya da ideal bir inovasyon sistemi belirlenemeyeceği için en iyi yolun ne olduğunu bilmek de mümkün olmamaktadır. Sistem hiçbir zaman dengeye ulaşmamakta ve optimal kavramı inovasyon sistemi için geçerli bir kavramsal açıklama olmamaktadır. Ancak burada vurgulanması gereken husus optimal kavramının evrimci iktisat yaklaşımında var olmaması politika yapıcılarının bir hedefe yönelmediği anlamına gelmemektedir. Bu durum, hedefler karşısında nesnel ve asıl olan bir politikanın olamayacağı anlamına gelmektedir. Sistem başarısızlığı sistemin sahip olduğu ve hükümet müdahalelerini gerekli kılan birçok farklı sorunu tanımlamaktadır. Bunlar; altyapı sorunları, yatırım problemleri, kilitleme gibi inovasyon sisteminin evrimci doğasından kaynaklanan problemler, kurumlar, organizasyonlar ve yetenekler gibi sistemin farklı bileşenlerinden kaynaklanan sorunlar, dengesiz araştırma ya da araştırma sonuçlarından yararlanma gibi sistemin fonksiyonları ile ilgili sorunlar olarak özetlenebilir (Intarakumnerd ve Chaminade, 2007a: 7). Neoklasik iktisadın teknoloji politikalarını onayladığı alanlar, sistem yaklaşımının hükümet müdahalelerini meşru olarak kabul ettiği alanlara göre farklılık göstermektedir. Neoklasik yaklaşım öncelikle bilim ve teknoloji politikaları üzerine odaklanırken önceliği icadın teşvik edilmesine vermektedir (Intarakumnerd ve Chaminade, 2007a: 8). İnovasyon sistemi yaklaşımı ise inovasyon politikaları yoluyla doğrudan inovasyon süreçlerinin teşvik edilmesini önermektedir. Diğer taraftan iki yaklaşım politika tasarımı kullanılmak üzere araçların seçiminde de farklılaşmaktadır. Bu bağlamda iki farklı politika aracı bulunmaktadır. Bunlar (Intarakumnerd ve Chaminade, 2007a: 9);

1. Aynı yetkinlik düzeyini sürdürerek teknolojik fırsatlardan yararlanmanın teşviki ile Ar-Ge maliyetlerini azaltmayı hedefleyen araçlar,

2. Farklı organizasyonların yetkinliklerini arttırmayı ve geliştirmeyi hedefleyerek yeni teknolojik fırsatlardan yararlanmanın önünü açan araçlar.

Tablo 1: Teknoloji Politikalarının Karşılaştırmalı Analizi

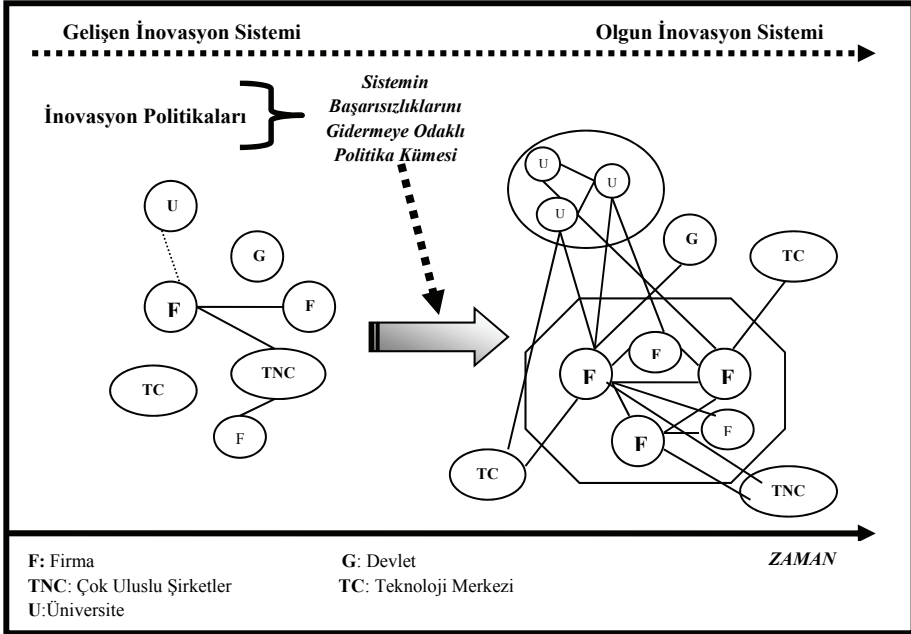
	Neoklasik Yaklaşım	İnovasyon Sistemi Yaklaşımı
Problem	Piyasa Başarısızlığı Bilginin rekabetçi olmama özelliği nedeniyle firmalar inovasyona gereken yatırımı yapamıyor.	Sistem Başarısızlığı Sistem bileşenlerindeki sorunlar ya da fonksiyonlarındaki sorunlar nedeniyle etkin çalışmıyor.
Politika Paradigması	Bilim ve Teknoloji Politikası	Bilim Teknoloji ve İnovasyon Politikası
Odak	Araştırma Faaliyetleri	İnovasyon Faaliyetleri, Yetkinlikler ve Ağyapılar
Çözüm	Politika yapıcılar inovasyon yapmanın maliyetini düşürmeli, mevcut bilgiden yararlanma olanaklarını artırmalı, bilgi yaratma kapasitesini güçlendirmeliler. (Üniversiteler, araştırma kuruluşları, insan kaynakları geliştirme)	Politika yapıcıları sistemin sorunlarını çözmek için müdahalede bulunmalıdır. Aktörlerin (firmalar, araştırma kuruluşları, üniversiteler, tedarikçiler vb.) kapasiteleri geliştirilmelidir, bilgi akışını hızlandıracak ağyapılar oluşturulmalıdır. Aktörlerin kolektif öğrenme süreçlerini sağlayacak yeterli kurumsal çevre oluşturulmalıdır.

	Neoklasik Yaklaşım	İnovasyon Sistemi Yaklaşımı
Araçlar	<ul style="list-style-type: none"> • Ar-Ge Teşvikleri • Teknoloji Tanıtımı • Ar-Ge Harcamaları, Vergi İndirimleri • Devlet Ar-Ge Merkezleri ve Mükemmeliyet Merkezleri Tesisi • Bilim ve Teknolojiye Yönelik İnsan Gücünün Teşvik Edilmesi (Bilimde Lisansüstü Bursları) 	<ul style="list-style-type: none"> • Eğitim ve Firma Bünyesindeki Kapasite İnşa Süreçlerine Aktif Katılım • Ağyapı Programları (Kümelene Politikalara, Tamamlayıcı Varlıklar Birlikte Partnerlerle İşbirliği Süreçleri) • Yabancı Bilgi Kaynaklarına ve Teknolojilere Ulaşım (Çok Uluslu Şirket Etkileşimleri) • İş Geliştirme Hizmetleri • Kullanıcı-Üretici Etkileşiminin Geliştirilmesi

Kaynak: Intarakumnerd ve Chaminade, 2007a: 7.

Tablo 1'deki analize göre birinci grup araçlar neoklasik yaklaşımın kullandığı araçlar iken ikinci grup araçlar inovasyon sistemi yaklaşımının kullandığı araçlar olmaktadır. Bu bağlamda neoklasik model Ar-Ge maliyetlerini düşürerek Ar-Ge yatırımlarını istenilen düzeye çıkarmaya odaklanırken Sistem yaklaşımı aktörlerin yetkinlik düzeylerini yükselterek öğrenme süreçlerini geliştirmeyi ve inovasyon süreçlerinde yeni bilginin üretilmesini, edinimini, uyarlanmasını ve kullanımını sağlayacak ortamı oluşturmayı hedeflemektedir.

Şekil 2: İnovasyon Sisteminin Gelişme Evreleri



Kaynak: Chaminade vd., 2010:7'den bazı eklemeler yapılarak kullanılmıştır.

Gelişme evresinin başında bulunan bir inovasyon sistemi sahip olduğu yetkinlikler ve karşı karşıya olduğu kısıtlar bakımından olgun bir inovasyon sistemine göre bazı farklılıklara sahip olacaktır (Şekil 2). Gelişen bir inovasyon sisteminde sektörler arasındaki ilişkinin zayıflığı, özellikle nitelikli insan gücü arzı

konusunda uzmanlaşmış üniversite sanayi ara yüzü eksikliği temel sorunlar olarak ortaya çıkmaktadır (Chaminade vd., 2010). Bu kısıtların ortadan kaldırılmasında politika tasarımları önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler arayüz kurumların yokluğu, kurumsal atalet, yetersiz kurallar ve düzenlemeler gibi inovasyon sistemi etkinsizliklerinden dolayı “sistem başarısızlığı” sorunu ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu koşullar altında gelişmekte olan ülkelerin birçoğu “zayıf kurumsal yapı tuzağına (low institutional trap)” düşmekte ve sık sık daha önceden mevcut olan eski kurumsal yapıların ortaya çıkarttığı az gelişmişliği yeniden üreten yollara kilitlemektedirler (Niosi, 2008: 616).

Ancak gelişen bir inovasyon sisteminin olgun ve etkin bir sisteme dönüşmesi kendiliğinden meydana gelen bir süreç olarak düşünülmemelidir. Bu süreç ancak mevcut sistemik kısıtları ortadan kaldıracak ve sistem başarısızlıklarını ikame edecek bilinçli çaba ve politika tasarımları ile olanaklı olacaktır. Bu nedenle evrimci iktisat, bilim ve teknoloji politikalarından çok inovasyon sürecinin bizatihi kendisine odaklanan ve inovasyonu ortaya çıkaran farklı aktörleri ve kurumları etkin kılmayı hedefleyen politikaları önermektedir.

2.1. Orta Gelir Tuzağından Çıkışta G.Kore ve Tayvan’da İnovasyon Politikaları

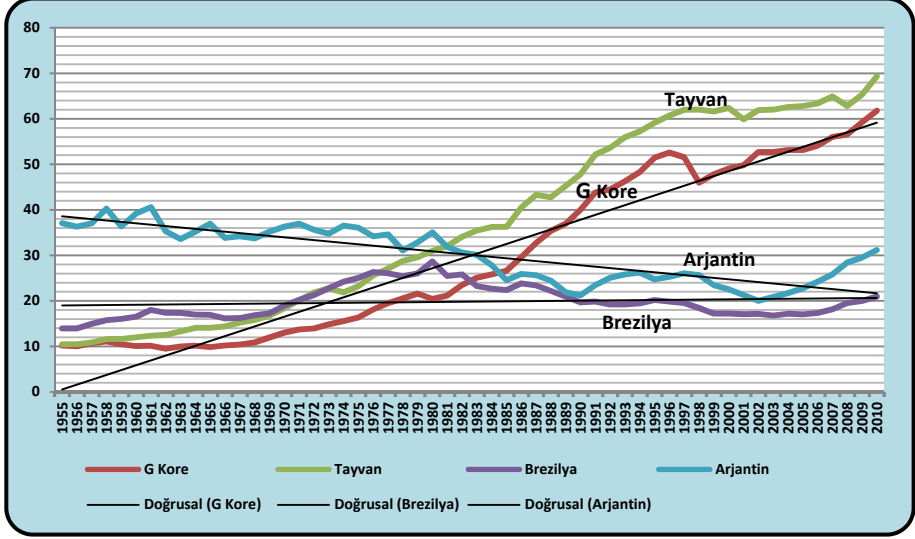
Doğu Asya ülkelerin 1970’li yıllardan bugüne gösterdiği ekonomik büyüme performansı dünya ortalamasının çok üzerinde meydana gelmiştir. Bu son 40 yıllık dönemde geriden gelen ilk kuşak Asya Kaplanları olarak kabul edilen G.Kore, Tayvan, Singapur ve Hong Kong gösterdikleri büyüme performansı ile artık gelişmiş ülke konumuna yükselmişlerdir. Bu bölümde nüfus ve yapısal özellikleri ile hem ülkemize hem de birbirlerine benzeyen G.Kore ve Tayvan’ın inovasyon politikaları kısaca analiz edilecektir.

G.Kore ve Tayvan birçok açıdan birbirine benzeyen ülkelerdir. Her ikisi de Japonya’nın işgaline uğramış ve İkinci Dünya Savaşı sonunda bağımsızlığını kazanmıştır. Her iki ülke de Japonya’nın kolonisi olarak bu ülkenin ekonomik sistemine bağımlı olarak gelişmiştir. Bu ülkelerdeki temel sanayi tesisleri ve fiziki altyapı yerel emeği ve kaynakları kullanmak için Japonya tarafından oluşturulmuştur (Eriksson, 2005: 54). Her iki ülke de başlangıçta komşularına göre daha düşük bir gelir düzeyine sahip bulunmaktaydı. Örneğin 1960 yılında G.Kore ve Tayvan’ın kişi başı gelir düzeyi 150 dolar civarındaydı ve Filipinler (\$257), Malezya (\$300), Şili (\$554), Brezilya (\$208) ve Güney Afrika (\$422) gibi düşük gelirli ülkelerin gerisinde yer almaktaydı (Lee ve Matthews, 2011). 1980’lerde G.Kore ve Tayvan orta gelirli ülkeler arasına katılırken 2000’li yıllarla birlikte yüksek gelir ülkeler haline geldiler. Bu büyüme başarısının arkasındaki temel faktör 1960’lı yılların sonundan itibaren uygulanan sanayi ve inovasyon politikaları olmuştur.

Dünya ekonomisinde yeni sanayileşen ülkeler gruplar halinde incelenirse son elli yıllık büyüme performansları arasında önemli farklılıklar olduğu görülecektir. Şekil 3’de Latin Amerika’nın iki büyük ülkesi Arjantin ve Brezilya ile yeni sanayileşen Doğu Asya ülkeleri G.Kore ve Tayvan’ın 1955-2010 arasındaki büyüme performansı karşılaştırmalı olarak verilmektedir. 1950’li yıllarda G.Kore ve Tayvan’a göre daha zengin olan Brezilya ve Arjantin son 50 yıllık dönemde iyi bir büyüme performansı gösterememiştir. Tayvan ve G.Kore ise gösterdiği güçlü

büyüme performansı ile bugün gelişmiş ülkeler arasında yer almaktadır. Bu süre zarfı içinde Arjantin mutlak olarak gerilerken Brezilya ise yerinde saymıştır.

Şekil 3: Asya Kaplanları ve Latin Amerika Ülkelerinin Karşılaştırmalı Büyüme Performansları (1955-2010 Kişi Başı Gelir/ABD=100)



Kaynak: Heston, A., Summers, R. ve Aten, B. (2012), *Penn World Table Version 7.1*, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania, July.

G.Kore ekonomisi bugün geldiği aşamada tekstilden kimya sanayine, ağır sanayiden otomotiv ve bilişim teknolojilerine kadar uzanan alanlarda araştırma ve geliştirme odaklı çalışan insan gücü ve gelişmiş endüstriyel altyapısıyla dikkat çekmektedir. 1950'li yılların sonunda son derece geri kalmış bir ülke konumundayken başarılı bir sanayileşme stratejisi ile G.Kore günümüzde dünyaya ileri teknoloji ürünler ihraç eden gelişmiş bir ülke konumuna gelmiştir. G.Kore'nin ekonomik gelişme süreci incelediğinde bu başarının arkasında yatan üç temel faktör göze çarpmaktadır. Bunlar devletin iş dünyasını şekillendirmedeki tartışılmaz rolü, devlet bankalarının sıkı kontrolündeki finans sistemi ve değişik alanlarda farklılaşmış büyük aile şirketlerinin (cheaboller)⁴ tekelidir (Hahm, 2003: 79).

Kore devleti uyguladığı sanayi ve teknoloji politikaları ile kaynak dağılımına müdahale etmiştir. Devletin koordinasyonu ile oluşan yatırım programları uzun dönemli kalkınma planlarının önceliklerini belirlemiştir. G.Kore'de devlet Tayvan ile karşılaştırıldığında ekonomiye daha çok müdahale etmiştir. Bunun ana sebebi ise G.Kore teknoloji politikalarının temelini kamu araştırma kurumları ile büyük ölçekli şirketler arasındaki yakın işbirliğinin oluşturmasıdır. Bu işbirliğinin başlangıç aşamasında teknoloji üretilmesinde en büyük pay kamuya ait olmuştur (Gönel,

⁴Chaebol, Japonya'nın erken Meiji döneminin Zaibatsularına veya bugünkü Keiretsulara benzeyen tek girişimci ve çoğunlukla bir aile üyesinin sahip olduğu ve onun tarafından kontrol edilen bir grup firmaya verilen isimdir (Gönel, 2010: 265).

2010: 265). Özel sektör harcamalarının yetersiz olduğu 1970’li yıllarda kamu araştırma kurumları bu açığı kapatabilmek için büyük çaba sarf etmiştir. G.Kore’de 1970’lerde Ar-Ge içerisindeki özel sektörün payı %30 iken 1976 yılından itibaren kamu payı azalmaya ve özel sektör payı da hızla artmaya başlamıştır. 2008 yılı verilerinde özel sektör Ar-Ge payı %75’e ulaşmıştır (Arslanhan ve Kurtal, 2010: 8). Firma düzeyinde teknolojinin içselleştirilme ve üretme kapasitesini belirleyen asıl faktör firma içi (in-house) Ar-Ge faaliyeti olduğu için bu dönüşüm özellikle büyük ölçekli G.Kore sanayi firmalarının (Samsung, LG ve Hyundai gibi) küresel bir oyuncu haline gelmesine olanak sağlamıştır.

Tayvan ekonomisi ise 1970’lerde sermaye piyasasının gelişmediği, küçük aile işletmelerinden oluşan bir ekonomiydi. Ar-Ge yatırımları son derece düşük, üniversite sanayi işbirliği gelişmemiş bir durumdaydı. Sanayinin teknolojik düzeyinin yükseltilmesi amacıyla 1973 yılında ”Endüstriyel Teknoloji Araştırma Enstitüsü (Industrial Technology Research Institute ITRI)” kuruldu. ITRI sanayinin teknolojik düzeyinin yükseltilmesinde ulusal inovasyon sisteminin omurgasını oluşturmaktadır. ITRI ulusal inovasyon sisteminin omurgasını oluşturarak üniversite ile sanayi arasında bir köprü oluşturmuş, sunduğu teknoloji geliştirme hizmetleri ile mevcut sanayinin teknolojik düzeyinin gelişmesini sağlarken jenerik teknoloji sektörlerin ortaya çıkmasına olanak tanımıştır (Hsu, 2005). Özellikle ITRI ABD, Rusya, Japonya ve Avrupa ülkelerinde teknoloji üsleri kurarak dünyada gelişen yeni teknolojileri mevcut sanayi işletmelerine aktarabilmiştir. Yarı iletkenler, uzay, havacılık gibi bazı stratejik sektörlerde bizzat kendisi işletmeler kurmuştur (Lall, 2009: 495). Tayvan inovasyon politikalarında ITRI’nin kurulmasından sonraki ikinci büyük stratejik hamle ise 1979 yılında “Hasinchi Bilim ve Sanayi Parkı”nın kurulması olmuştur. Bu sanayi parkı özellikle ileri teknoloji yatırımlarını çekmek için kurulmuştur. Taipei’de kurulan bu park mikroelektronik, bilgisayar ve bilgi teknolojileri alanlarında tasarım ve teknoloji geliştirme kabiliyeti bulunan firmalara ev sahipliği yapmıştır (Yülek, 1999: 102).

Tayvan’ın izlediği sanayileşme stratejisi ve inovasyon politikası çerçevesi birçok bakımdan G.Kore’nin stratejisine benzese de önemli farklılıklar söz konusudur. Tayvan sanayisi G.Kore ile karşılaştırıldığında daha küçük ölçekli KOBİ niteliğindeki işletmelerden oluşmaktaydı. Bu ölçek dezavantajı nedeniyle Tayvan büyük özel sektör kuruluşlarının oluşumunu ve ağır sanayi hamlesini teşvik edememiştir. Ancak firma düzeyinde teknolojik yetenek birikimini yaratmak için Ar-Ge işbirlikleri oluşturmuştur (Lall, 2009: 494). Diğer taraftan özel şirketlerin girmediği imalat sanayi alanlarında büyük bir kamu sektörü oluşturarak endüstrileşme sürecinde kamu ile özel sektör arasında tamamlayıcılık ilişkisi kurabilmiştir. KOBİ ölçeğindeki işletmelerin hâkim olduğu sanayinin teknolojik düzeyinin yükseltilmesi amacıyla uygulamaya konulan Ar-Ge işbirlikleri karşılıklı risk paylaşımı temeline oturan gelişmiş ülkelerde gerçekleştirilen işbirliği faaliyetlerinden ayrılmaktadır. Tayvan modeli, kamu otoritesinin kalkınmayı amaçlayan stratejik liderliğinde gerçekleşen ve teknolojik yakalamayı sağlayacak ekonomik öğrenme süreçlerinin KOBİ ağ yapıları içerisinde yönetilmesine olanak tanıyan işbirliği faaliyetlerinden oluşmaktadır. (Mathews, 2002). İşbirliği faaliyetleri özellikle ileri teknoloji belirli projelerden oluşurken (kişisel bilgisayar, laptop, mikro işlemci, tüketici elektroniği, telekomünikasyon teknolojileri) mevcut

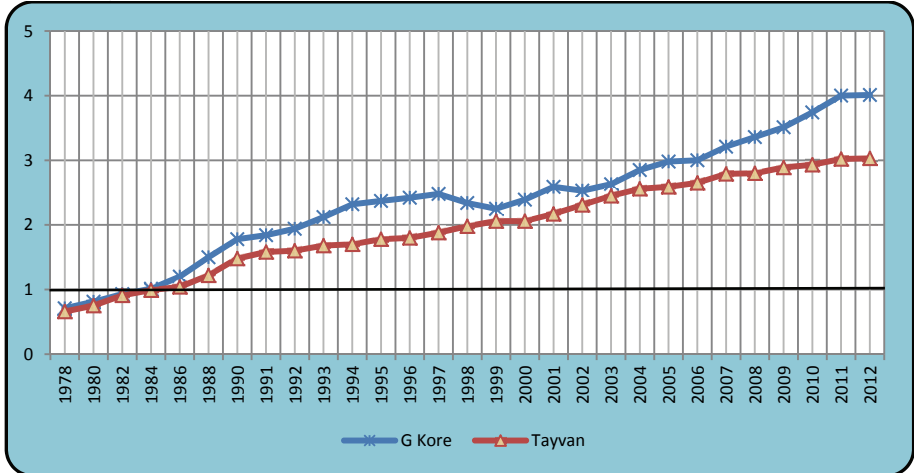
sektörlerin teknolojik düzeyinin yükseltilmesini amaçlayan projeler (motor, motosiklet, elektrikli skoter gibi) de geliştirilmiştir (Lall, 2004: 22).

G.Kore ve Tayvan teknolojik gelişmeyi sürekli kılan inovasyon politikaları ile yüksek bir büyüme performansı göstererek orta gelirli bir ülke konumundan yüksek gelirli ülkeler arasına yükselmiştir. Her iki ülkenin deneyimi devletin ekonomiye müdahalesinin araçları ve yoğunluğu açısından farklılaşsa da diğer ülkeler için önemli dersler içeren şu temel ortak sonuçları ortaya koymaktadır:

1. Sanayileşme sürecinde sanayi, inovasyon ve dış ticaret politikaları ortak bir hedef doğrultusunda birlikte yürütülmüştür. Her iki ülke de başlangıçta ithal ikameci bir sanayileşme aşamasından geçerek ihracata yönelmiştir.

2. Teknolojik açıdan gelişmiş rekabetçi bir sanayi kurmak için firma düzeyinde teknolojik yetenek birikimi oluşturmak ve teknolojik öğrenme sürecini yönetmek gereklidir. Başarılı bir sanayileşme sürecinde firmaların mevcut teknolojileri özümseyerek ve uyarlayarak geliştirmesi son derece önemlidir. Bu süreçte edinilen teknolojinin firma-içi araştırma geliştirme yoluyla içselleştirmesi gerekmektedir. Her iki ülke de başlangıçta teknoloji transferi, tersine mühendislik gibi uygulamalarla teknoloji edinimi gerçekleştirmiştir. Teknolojik öğrenmenin ileri aşamalarında ise Ar-Ge faaliyetleri ile teknolojik derinleşme sağlanmıştır. Her iki ülke de Ar-Ge faaliyetlerine büyük kaynak ayırmış, Ar-Ge harcamalarının GSMH'ye oranında önemli bir eşik değeri olan %1 oranına 1980'li yılların ikinci yarısında ulaşmayı başarmıştır. Sanayileşmenin başlangıç döneminde edinilen teknolojik bilginin geliştirilmesinde yerli araştırma geliştirme çalışmaları belirleyici bir rol oynamıştır. Şekil 4'de de görüldüğü gibi 1980'lerden günümüze Ar-Ge harcamalarındaki kayda değer artış sanayileşme sürecinin temel gücü olmuştur.

Şekil 4: G.Kore ve Tayvan'ın Ar-Ge Harcamaları (Ar-Ge Harcaması/ GSMH %)



Kaynak: <http://data.worldbank.org>; Smith, 2000:73; MOST Report on the Survey of R&D in Science and Technology; OECD Factbook.

3. Yerli firmaların teknoloji ediniminde yabancı bilgi ve teknolojilere ulaşma olanağı son derece önemlidir. Teknoloji transferi, yabancı uzmanların kiralanması, doğrudan yabancı yatırımlarda teknoloji aktarma şartının konması gibi yöntemlerle yabancı teknoloji kamu araştırma kuruluşlarının da desteği ile yerli firmalara aktarılmıştır.

4. Beceri düzeyi yüksek insan sermayesi oluşturulması her iki ülke için de geçerli olan bir strateji olmuştur. Bilim adamı ve mühendis eğitimine büyük önem verilmiş, tersine beyin göçünü teşvik eden ücret politikaları ile yurt dışında öğrenim görmüş ya da çalışmış kişilerin ülkelerine dönmesi sağlanmıştır.

5. G.Kore ve Tayvan deneyiminde öne çıkan son unsur ise aktif devlet müdahalesi olmaktadır. Devlet her iki ülkede de yoğunluk düzeyleri farklı olmakla birlikte ekonomiye müdahale etmiş sanayileşme sürecini farklı inovasyon politikası araçlarını kullanarak yönlendirmiştir. Her iki ülkenin kullandığı inovasyon politikası araçları Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2: G.Kore ve Tayvan’da İnovasyon Politikaları

İnovasyon Politikaları	G.Kore	Tayvan
Bilim Teknoloji ve İnovasyon Politikası: Aktörler ve Kuruluşlar	<ul style="list-style-type: none">Eşgüdüm sağlayıcı Devlet Araştırma Enstitüsü “Kore Bilim ve Teknoloji Enstitüsünün (KIST)” ve “Bilim ve Teknoloji Bakanlığı (MoST)” kurulmasıUlusal Bilim ve Teknoloji Konseyi (1990’lar)Daedeok Science Town’un kurulması (1980’ler)	<ul style="list-style-type: none">Eşgüdüm sağlayıcı devlet araştırma enstitüsü “Endüstriyel Teknoloji Araştırma Enstitüsü” (Industrial Technology Research Institute, ITRI) kuruldu (1973)Ekonomi Bakanlığı (MOEA)İhracata yönelik üretim bölgelerinin kurulması (1960’lar)Hsinchu Bilim ve Teknoloji Parkı (1980)
Bilim Teknoloji ve İnovasyon Politikası: Mikro Odak	<p><u>Büyük firmalar (chaebol)</u></p> <ul style="list-style-type: none">Hükümetin özellikle ülkenin büyük aile şirketlerini desteklemesiTek firma temelli teknolojik öğrenme süreci yönetimi	<p><u>KOBİ’ler (1950-1985)</u></p> <ul style="list-style-type: none">Ağyapı temelli teknolojik öğrenme süreci yönetimi <p><u>Büyük Firmaların Yükselişi ve KOBİ’lerin görece azalan önemi (1990’lar)</u></p>
Bilim Teknoloji ve İnovasyon Politikası: Yasal Çerçeve ve Programlar	<ul style="list-style-type: none">İlk Bilim ve Teknoloji Teşvik Yasası (1967)Ulusal Ar-Ge Programı (1982)Beş Yıllık İnovasyon Planı (1997)Bilim ve Teknoloji Vizyonu 2025 (1999)Ulusal Teknoloji Yol Haritasının Hazırlanması (2000’ler)Bilim ve Teknoloji Bakanlığının yeniden yapılandırılması (2000’ler)	<ul style="list-style-type: none">Birinci Ulusal Bilim ve Teknoloji Konferansı (1978)Temel bilimler ve mühendislik alanında “Kaliteli Eleman Yetiştirilmesi Programı” (1975)Bilim ve Teknoloji Geliştirme Planı (1979)1981 yılında Ekonomi Bakanlığı 151 stratejik ürün belirledi ve bu ürünlerin sayısı 1987’de 199’a çıkarıldı.On Yıllık Bilim ve Teknoloji Planı (1986)

İnovasyon Politikaları	G.Kore	Tayvan
Firma Bünyesindeki Kapasite İnşa Süreçlerine Aktif Katılım	<ul style="list-style-type: none"> Firma düzeyinde teknolojik yetenek birikimini hedefleyen teknolojik teşvikler Mevcut üretim alanlarındaki ürün ve üretim teknolojilerinin geliştirilmesi Yeni alanlardaki çekirdek teknolojilerin geliştirilmesi Ar-Ge sisteminde geliştirme faaliyetleri temel araştırma, uygulamalı araştırma göre daha yoğundur 	<ul style="list-style-type: none"> Ar-Ge işbirlikleri oluşturulması Teknolojik yakalamayı sağlayacak ekonomik öğrenme süreçlerinin KOBİ ağıyapıları içerisinde yönetilmesi ve firmaların şebeke dışallıklarından yararlanması İşbirliği faaliyetleri, özellikle ileri teknolojiye belirli projelerden oluşurken (kişisel bilgisayar, mikro işlemci, tüketici elektroniği, telekomünikasyon teknolojileri) mevcut sektörlerin teknolojik düzeyinin yükseltilmesini amaçlayan projeler (motosiklet) de geliştirilmiştir.
İnsan Kaynağı ve Eğitim	<ul style="list-style-type: none"> Bilim adamı ve mühendislik eğitimine verilen önem Ahlaki ve disiplinli eğitim Öğretmen maaşlarının görece yüksek tutulması ve daha iyi insan kaynağının eğitim sektörüne aktarılması Tersine beyin göçünün teşviki 	<ul style="list-style-type: none"> Alt ve orta kademe insan ihtiyacı için eğitim programları Elektronik ve bilgi sektöründeki çalışanlara yönelik özel eğitim programları Teknik eleman yetiştirilmesi amacıyla "Tayvan Ulusal Teknoloji Enstitüsü" kuruldu (1974)
Ağıyapı Programları	<ul style="list-style-type: none"> Üniversite Sanayi İşbirliği Programları Uluslararası Teknoloji Konferansları ve Teknoloji Ağ Odaları Ulusal Teknoloji Transfer Merkezi (2000'ler) 	<ul style="list-style-type: none"> Elektronik ve Bilgi Teknolojileri Ar-Ge İşbirliği Programları (1983-97) Yazılım/Hizmet İşbirliği Programları (1993-97) Makine Mühendisliği İşbirliği Programları (1992-97) Tüketici Elektroniği ve İletişim İşbirliği Programları (1996)
Yabancı Bilgi Kaynaklarına ve Teknolojilere Ulaşım	<ul style="list-style-type: none"> Teknoloji transferi (1960-80) Teknoloji transferinde ana kaynaklar ABD ve Japonya Teknolojinin içselleştirilmesi ve yerli Ar-Ge kapasitesinin geliştirilmesi 	<ul style="list-style-type: none"> Yerli sanayinin zayıf olduğu alanlara yabancı yatırımın teşvik edilmesi ve ÇUŞ'ların yerli tedarikçilere teknoloji aktarımının sağlanması ITRI ABD, Avrupa, Japonya ve Rusya'da araştırma üsleri kurarak yeni teknolojileri aktardı Teknoloji transferinde ana kaynaklar ABD ve Japonya

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

G.Kore ve Tayvan genel olarak değerlendirildiğinde standart liberal politikalarla sapmalar gösteren kapsamlı sanayi politikaları uygulamak suretiyle önemli büyüme başarıları elde ettikleri gözlenmektedir (Rodrik, 2009a: 21) (Bkz. Tablo 3). Benzer politikalar aslında ithal ikameci dönemden çıkarken Latin Amerika ülkelerinde de uygulama olanağı bulmuştur. Ancak Doğu Asya ile Latin Amerika

arasındaki temel fark birinde devletin diğerinde piyasanın yönlendirdiği endüstriyel dönüşümün yarattığı bir fark değildir. Farklılığın nedeni Latin Amerika’da sanayi politikalarının Doğu Asya’daki kadar ciddi ve bağlantılı biçimde yapılmamış olmasıdır, bu da dönüşümün Latin Amerika’da Doğu Asya’daki kadar kökleşmemesi sonucunu doğurmuştur (Rodrik, 2009b: 11).

Tablo 3: Doğu Asya Ülkelerinin Aykırılıkları

Kurumsal Alan	Ana Akım İdeali	“Doğu Asya” Modeli
Mülkiyet Hakları	Özel, yasal hükümler uygulanır	Özel fakat devlet otoritesi zaman zaman yasaları ihlal eder (Özellikle G.Kore)
Kurumsal Yönetim	Hissedarın “dışarıdan” denetimi, hissedar haklarının korunması	İçeriden denetim
İş Dünyası Devlet İlişkileri	Kol mesafesinde ilişkiler, kurala dayalı	Yakın ilişkiler
Endüstriyel Örgütlenme	Âdemi merkezîyetçi, rekabetçi piyasalar, güçlü anti-tekel hükümlerinin uygulanması	Üretimde yatay ve dikey entegrasyon, devletin yoğun denetimi altında teşvik kredileri, zayıf resmi düzenlemeler
Finans Sistemi	Kuralsızlaştırılmış, menkul kıymetlere dayalı, girişi serbest olan düzenleyici nezaret aracılığıyla ihtiyatlı denetim	Bankalara dayalı, girişler sınırlandırılmış, devlet tarafından sıkı kontrol, zayıf resmi düzenleme
Emek Piyasaları	Âdemi merkezîyetçi kurumsallaşmamış, esnek emek piyasaları	Önemli işletmelerde ömür boyu istihdam (Japonya)
Uluslararası Sermaye Akışı	İhtiyatlı olmak kaydıyla serbest	Kısıtlı (1990’lara kadar)
Kamu Mülkiyeti	Üretken sektörlerde söz konusu değil	Üretim sektörlerinde çok fazla

Kaynak: Rodrik, 2009a: 22.

Orta gelir tuzağından kurtulma başarısı gösteren G.Kore ve Tayvan’da devlet uyguladığı sanayi ve teknoloji politikaları ile kaynak dağılımına müdahale etmiştir. Devletin koordinasyonu ile oluşan yatırım programları uzun dönemli kalkınma planlarının önceliklerini belirlemiştir. Devlet özel sektöre verdiği tüm teşvikleri farklı performans kriterlerine bağlamış, bunun yanında sahip olduğu teknik uzmanlık kurumlarını kullanarak özel sektöre sürekli bilgi aktarmıştır. Bu tür uzmanlık paylaşımları özel sektör ile kamu kurumları arasında kurulan sosyal ağlar sayesinde etkili bir bilgi transferine olanak sağlamıştır. Doğu Asya ülkeleri özel sektör ile işbirliği halinde ekonominin gidişatı ve hedefleriyle ilgili vizyon belirlemeye çok önem vermiştir. Bu ülkeler devlet kontrolüne dayalı ayrıntılı bir planlamadan ziyade devletin katalizör olduğu gelişme programları oluşturmuşlardır (Stiglitz, 2009: 302). Bu nedenle devlet sanayileşme sürecini yönetirken mutlaka özel sektör aktörlerini de karar alma sürecine katacak bir strateji izlemelidir. Bu katılım süreci hedeflerin belirlenmesinde ve hedeflere ulaşılmasında kullanılacak araçların seçiminde devlet ve özel sektöre fırsatlar sunmuştur.

Sanayileşme sürecinde Türkiye’de de devlet ekonomiye yoğun müdahalelerde bulunmuştur. Özellikle 1960 ile 1980 arası ithal ikameci sanayileşme dönemi olarak

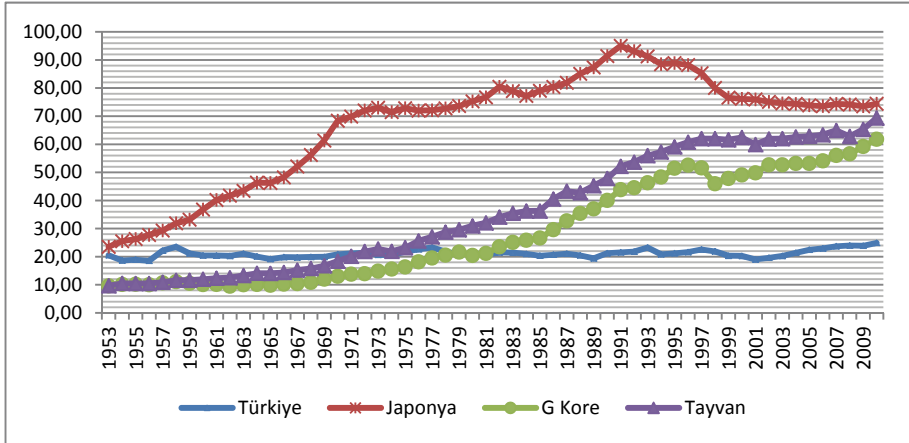
adlandırılan dönemde uyguladığı korumacılık ve diğer makroekonomik politika araçları ile devlet kaynak tahsis mekanizmasına müdahale etmiştir (Şenses, 1989). Ancak Türkiye’de Doğu Asya ülkelerinden farklı olarak Latin Amerika ülkeleri örneğinde olduğu gibi verilen teşviklerde herhangi bir performans kriteri koşulu aranmamıştır. Özel sektörün kısa dönemli kâr güdüsü ile kalkınmacı devletin uzun dönemli iktisadi gelişme arayışı arasındaki dengeyi kurabilecek herhangi bir özel sektör kamu işbirliği ağı oluşturulamamış, kaynak aktarım mekanizmasına müdahaleler sonucu oluşan rantlar politik iktidarla kurulan ilişkilere bağlı olarak özel sektör arasında paylaşılmıştır (Öniş, 1992). Devlet ile özel sektör arasındaki bu kopukluk ve ekonomi bürokrasisinin özerk bir yapıda olması özel sektörün uzun dönemli stratejik hedeflerine göre ekonominin yönlendirilmesine engel olmuştur. Diğer taraftan devlet ekonominin bütünü için gümrük tarife koyarken herhangi stratejik sektörü hedefleyen seçici sanayi politikası uygulama yoluna gitmemiş, fonksiyonel nitelikteki politikaları uygulamıştır. Bu sanayi politikası çerçevesi ve inovasyon politikalarındaki yetersizlikler Türkiye’nin orta gelir tuzağından çıkarak yüksek gelirli ülkeler arasına katılmasına engel olmuştur.

3. Orta Gelir Tuzağında Türkiye Ekonomisi

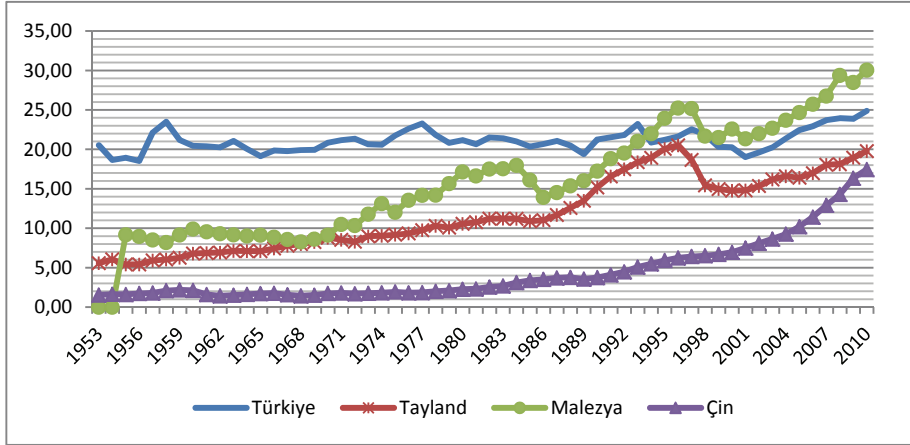
Türkiye ekonomisinin son altmış yıllık gelişme performansı incelendiğinde gelişmiş merkez ülkelerle arasındaki gelir açığının kapanmadığı gözlemlenmektedir. Bu süre zarfı içinde Türkiye bir imalat sanayi kurmayı başarmış, tarım ürünleri ihracatçısı konumundan sanayi ürünleri ihracatçısı konumuna gelmiş, ekonomisinde hizmetlerin payı yükselmiştir. Ama tüm bu gelişmeler yüksek gelirli ülkelerle arasındaki açığı kapatmasına yetmemiştir. Türkiye bugün orta gelirli ülkeler grubunda yer alan bir ülkedir. Şekil 5’de kişi başı gelir düzeyi verileri 1953-2010 dönemi için Türkiye ve farklı ülke grupları için sunulmaktadır.

Şekil 5: Türkiye ile Farklı Ülke Gruplarının Kişi Başı Gelir Düzeyinin Gelişimi (1953-2010) (ABD=100)

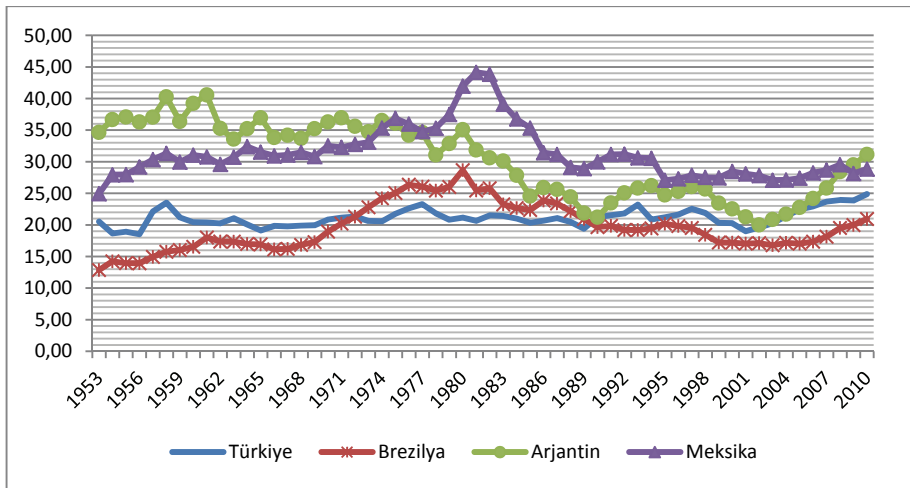
Şekil 5.1: Türkiye ve Gelişmiş Asya Ülkeleri



Şekil 5.2: Türkiye ve Gelişen Asya Ülkeleri



Şekil 5.3: Türkiye ve Latin Amerika Ülkeleri



Kaynak: Heston, A., Summers, R. ve Aten, B. (2012), *Penn World Table Version 7.1*, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania, July.

Bu veriler ışığında bir değerlendirme yapıldığında şu genel bulgulara ulaşılabilmektedir:

1. Türkiye, gelişmiş Asya ülkeleri olarak tanımlanan Japonya, Tayvan ve G.Kore benzeri bir büyüme performansı sergileyememiş ve bu ülkelerle arasındaki gelir farkı benzer başlangıç koşullarına rağmen hızla açılmıştır (Şekil 5.1). Japonya, 1950'li yılların başında Türkiye'ye yakın bir gelir düzeyine sahipken gösterdiği büyüme performansı ile yüksek gelirli ülkeler arasına katılmıştır. Japonya'nın büyüme hamlesi 1990 yıllarda kayıp on yıl olarak tanımlanan resesyon döneminde gerilemiş ve kişi başı gelir düzeyi mutlak olarak azalmıştır. Asya Kaplanları olarak adlandırılan G.Kore ve Tayvan 1950'li yıllarda Türkiye'nin gelir olarak gerisinde

olmalarına rağmen başarılı sanayi politikaları sayesinde sürdürülebilir bir büyüme ivmesi yakalamış ve bugün merkezdeki gelişmiş ülkeleri yakalamayı başarmıştır.

2. Gelişen Asya olarak adlandırılacak Tayland ve Malezya gibi ikinci nesil sanayileşen ülkeler ile Çin bu dönem içinde başarılı bir büyüme performansı göstermiştir (Şekil 5.2). Türkiye'nin çok gerisinde yarışa başlamalarına rağmen yakaladıkları büyüme ivmesi ile orta gelirli ülke konumuna gelmişlerdir. Özellikle Malezya gösterdiği büyüme performansı ile 1990'lı yılların ikinci yarısından itibaren Türkiye'nin önüne geçerek orta gelir tuzağından çıkma olanağına sahip ülkeler arasında yer almaktadır. Çin ise 1990'lı yıllarla birlikte yakaladığı yüksek büyüme hızına bağlı olarak son derece hızlı bir gelişme göstermiştir.

3. Türkiye'nin büyüme performansı Latin Amerika ülkeleri ile karşılaştırıldığında benzer örüntüler gözlemlenmektedir (Şekil 5.3). Bu ülkeler içinde özellikle Arjantin dikkat çekicidir. 1950'li yılların başında zengin doğal kaynaklarıyla üst orta gelir düzeyine sahip bir ülke konumundayken son 60 yıl içinde gelir düzeyi mutlak olarak azalmıştır. Brezilya ve Meksika örnekleri incelendiğinde Türkiye'ye benzer bir biçimde başarılı bir büyüme performansı sergilenmediği gözlemlenmektedir. Hızlı bir büyüme dönemini takip eden derin kriz dönemleri bu ülkelerde gelir düzeyinin gelişmiş ülkelere yakınsamasını engellemiştir. Ancak bu ülkelerdeki büyüme ve daralma çevrimleri Türkiye'ye göre daha büyük dalgalanmalar göstermiştir.

Bu bulgular ışığında Türkiye ekonomisinin bu görece başarısız performansının arkasında yatan nedenler ekonominin yapısal özelliklerinde aranmalıdır. Türkiye'de sanayileşme sürecinde devlet ekonomiye yoğun müdahalelerde bulunmuştur. Özellikle 1960-1980 arası ithal ikameci sanayileşme dönemi olarak adlandırılan dönemde uyguladığı korumacılık ve diğer makroekonomik politika araçları ile devlet kaynak tahsis mekanizmasına müdahale etmiştir (Şenses, 1989). Devlet ekonominin bütünü için gümrük tarifleri koyarken herhangi stratejik sektörü hedefleyen seçici sanayi politikası uygulama yoluna gitmemiş, fonksiyonel nitelikteki politikaları uygulamıştır (Öniş, 1992). 1980'li yıllarla birlikte uygulamaya konulan liberalizasyon politikaları ile kalkınmacı devlet paradigması terk edilmiş özünü Washington Konsensüsünde bulan neo-liberal politika seti uygulamaya konulmuştur. 1980'de faizlerin serbest bırakılması ile başlatılan finansal liberalizasyon süreci 1989 yılında sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi ile tamamlanmıştır. Bu tarihten sonra kısa vadeli sermaye (sıcak para) giriş çıkışlarına göre belirlenen büyüme-daralma çevrimleri yaşayan ekonomide makroekonomik istikrarsızlık artmıştır (Doğruel, 2002: 3). Yüksek teknoloji ve uluslararası rekabet gücüne sahip sektörlerle yönelik teşvik uygulamalarının cılız kalması devletin kalkınma önceliklerine uygun strateji ve plan geliştirmekten uzak olduğunu göstermektedir (Atalay ve Turan, 2003). Türkiye'nin ihracata dönük gelişme stratejisine bağlı olarak ihracatı artmış, ihracat içinde sanayi ürünlerinin payı artmakla birlikte teknolojik yetenek birikimi arttırmak yönünde yeterli çaba harcanmamıştır. Finansal kırılganlıklarla geçen 1990'lı yıllarda Türkiye, küreselleşen dünyada ihracatın teknolojik yapısı bakımından da gelişmekte olan ülkelerin birçoğundan geride kalmıştır.

Türkiye uluslararası işbölümünde ihracata dayalı büyüme stratejisi doğrultusunda standart teknolojiler ve ucuz işgücü ile üretimde uzmanlaşmıştır (Soral, 2005: 26). Bu düşük teknoloji sektörlerine dayalı bir ekonomik gelişme

stratejisi izlenmesi dünya tecrübeleri ışığında olanaksız gözükmektedir. Otuz yıla yakın bir dönemde Türkiye ekonomisi ihracat eksenli bir sanayileşme stratejisi izlemekle birlikte ithalat bağımlılığı yüksek, düşük ve orta teknoloji bir imalat sanayi kurmanın ilerisine geçememiştir.

Dış ticaret açısından imalat sanayinin daha genel bir deyişle Türkiye ekonomisinin temel sorunlarından birisi de ara ve yatırım mallarındaki dış bağımlılık ile ithalat ve ihracat kompozisyonunun farklı yapılar göstermesidir. İthalat, ağırlıklı olarak ara ve yatırım mallarından, ihracat ise tüketim ve ara mallarından oluşmaktadır (Küçükkiiremitçi, 2011: 89). Bu yapısal özellik imalat sanayinde üretim ve ihracat yapabilmek için ithalatı zorunlu kılmaktadır. Dahilde işleme izin belgelerine göre ihraç ettikleri ürünlerde ithal girdisi kullanan sanayi kollarında ithalata bağımlılık oranı 2012'de %58,5 iken 2013 yılında %62,1'e yükselmiştir. İthalata bağımlılık oranı 2013 yılı için sektörel düzeyde incelendiğinde demir çelik sektöründe %76,8, makine imalatında %53,7, tekstil ve hazır giyim sektöründe %52,5, taşıt araçları sanayinde %54,7 düzeyindedir (Uras, 2013). Bu durum Türkiye ekonomisinde ihracat potansiyeli sektörlerin yüksek ithal ara mal ve yatırım malı girdisi kullanarak üretim yapabildiklerini göstermektedir. Ülke içinde teknoloji üretimi konusundaki yetersizlikler imalat sanayinin ithalat bağımlılığının yüksek olmasına neden olmaktadır. Buna ek olarak fiziki ve beşeri sermaye birikimine yönelik sorunlar, fiziki ve teknolojik altyapı sorunları, yetersiz girişimcilik, yeni teknolojilerin yaratılmasında yetersizlik ve makroekonomik istikrarsızlık gibi sorunlar Türk sanayinin rekabet gücünü olumsuz olarak etkileyen temel sorunlardır (Soyak, 2005: 65).

Tablo 4: Seçilmiş Ülkelerde Yüksek Teknoloji İhracatı (2012)

	Toplam İhracatın Yüzdesi Olarak Yüksek Teknoloji İhracatı	İleri Teknoloji İhracatı (Milyon ABD Doları Cari Fiyatlar)
Avusturya	13	16.176
Kanada	12	24.039
Çek Cum	16	22.008
Danimarka	14	8.827
Finlandiya	9	4.447
Fransa	25	108.365
Almanya	16	183.355
İrlanda	23	22.702
İtalya	7	27.526
İspanya	7	13.378
Meksika	16	44.013
Japonya	17	123.412
G.Kore	26	121.313
Norveç	19	4.414
İsveç	13	16.547
Türkiye	3	1.979
Birleşik Krallık	21	67.787
ABD	18	148.772
Çin	26	505.645
İsrail	16	9.212

Kaynak: <http://data.worldbank.org>

Orta gelir tuzağından çıkmayı başaran G.Kore, İrlanda ve İsrail gibi ülkelerin en büyük başarısı ihracat kompozisyonlarını düşük ve orta teknoloji yoğun sektörlerden yüksek teknoloji sektörlerine kaydırmayı başarmış olmalarıdır. Tablo 4’de seçilmiş ülkelerin yüksek teknoloji ihracatı verileri sunulmaktadır.⁵ Bu veriler ışığında Türkiye OECD ülkeleri içinde yüksek teknoloji ihracatında en düşük değere sahip ülke konumundadır. Ülke ihracatında yüksek teknolojinin payı G.Kore’de %26, İsrail’de %16, İrlanda’da %23 düzeyindedir. Türkiye’nin ihracattaki sektörel uzmanlaşması orta gelir tuzağından çıkan ülkelerle benzer bir özellik göstermemektedir. Tablo 5’de sunulduğu gibi, Türkiye imalat sanayinin üretim ve dış ticaret yapısında düşük ve orta-düşük teknoloji içerikli sektörlerin payının yüksek buna karşın yüksek teknoloji içerikli sektörlerin üretim ve ihracat paylarının son derece düşük kaldığı görülmektedir (Eşiyok, 2013). Bu durum Türkiye imalat sanayinin düşük teknolojik yoğunluğa sahip sektörlerden teknoloji içeriği yüksek sektörlerle doğru bir yapısal değişme gerçekleştirmediğini ortaya koymaktadır. Son on yılda Türkiye’nin ihracatında orta yüksek teknoloji malların payının artmasının temel nedeni ise orta-yüksek teknoloji içeren otomotiv, makine imalat sanayi gibi sektörlerin ihracat ürünlerinin payının artmasıdır (Ersel, 2012). Yüksek teknoloji içeriğine sahip sektörlerdeki ihracat miktarında ise önemli bir değişim gözlenmemektedir.

Tablo 5: Türkiye’de Dış Ticaretin Teknolojik Yapısı (Toplam İhracat İçinde Teknoloji Gruplarının Yüzde Payı)

	Düşük Teknoloji	Düşük Orta Teknoloji	Orta-Yüksek Teknoloji	Yüksek Teknoloji
2008	28,3	37,7	30,9	3,1
2009	31,7	34,4	30,4	3,5
2010	32,6	31,8	32,5	3,4
2011	32,3	32,5	32,0	3,1
2012	30,4	37,8	28,4	3,4

Kaynak: Eşiyok, 2013.

Türkiye imalat sanayi özellikle yüksek teknoloji sektörlerde gerekli teknolojik yetenek birikimini gerçekleştirilememiştir. Türkiye ekonomisinde düşük teknoloji emek yoğun sektörlerdeki rekabet gücünü sürdürmek zorunda kalmaktadır. Türkiye’nin benzer rekabet faktörlerine dayanan ülkelerle küresel pazarlarda rekabet edebilmesi ancak işgücü maliyetlerinin düşüklüğü ile olanaklı olabilecektir. Bu durumun sürdürülebilirliği ise Türkiye’deki ücretlerin görece konumu tarafından belirlenmektedir.

⁵OECD sektörleri Ar-Ge yoğunluğuna göre dört ana sınıfa ayırmaktadır: Düşük teknoloji yoğun sektörler (gıda, içki ve tütün, tekstil, ağaç ve mantar ürünleri vb.), orta düşük teknoloji yoğun sektörler (ana metal sanayi, plastik ve kauçuk ürünleri vb.) orta yüksek teknoloji yoğun sektörler (makine ve teçhizat, motorlu kara taşıtı, elektrikli makine ve cihazlar vb.) ve yüksek teknoloji yoğun sektörler (büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri, tıbbi aletler, hassas ve optik aletler, ilaç vb.).

Tablo 6: Seçilmiş Ülkelerde İmalat Sanayinde Saat Başına Brüt Giydirilmiş Ücret Düzeyi (ABD Doları 2012)

Ülkeler	Ücret
ABD	19,10
G Kore	15,40
İtalya	12,85
Türkiye	9,08
Arjantin	8,49
G Afrika	8,28
Portekiz	7,84
Çek Cumhuriyeti	7,08
Macaristan	6,00
Polonya	5,98
Şili	4,96
Meksika	4,67
Malezya	4,63
Brezilya	3,99
Romanya	3,23
Çin	3,15
Bulgaristan	2,37
Tayland	1,89
Endonezya	0,92
Hindistan	0,77
Filipinler	0,67

Kaynak: TİSK 2012, Çalışma İstatistikleri ve İşgücü Maliyeti Araştırması.

Tablo 6’da seçilmiş ülkelerde imalat sanayinde saat başına brüt giydirilmiş ücret düzeyi sunulmaktadır. Türkiye özellikle emek yoğun sanayilerde ve orta düşük teknolojlili sektörlerde rekabet gücüne sahip bulunduğu için bu rekabet gücünün sürdürülmesinde işgücü maliyetleri önemli bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye işgücü maliyetleri açısından küresel ölçekte rekabet ettiği birçok ülkeye göre avantajlı konumunu yitirmiş bulunmaktadır. Hem Latin Amerika hem yeni sanayileşen Asya ülkeleri hem de Doğu Avrupa ülkeleri karşısında işgücü maliyeti açısından avantajlı bir konumda bulunmamaktadır. Özellikle Çin düşük işgücü avantajı ile özellikle tekstil, hazır giyim, oyuncak, metal eşya gibi sanayilerde dünya için bir üretim merkezi konumuna gelmiştir. Bunun yanında Çin kendine yeterli sanayileşme politikalarının başarısı sayesinde çok çeşitli ürün üretmesine izin verecek yoğun bir teknolojik yeteneğe de sahip bulunmaktadır (Li, 2009: 151). Bu nedenle Çin yalnızca işgücü maliyetlerinin düşük olması nedeniyle değil, sahip olduğu teknolojik yetenek birikimi nedeniyle de dünya ekonomisinin üretim merkezi konumunda olmaya devam edecek ve teknoloji ürünleri üreticisi ve ihracatçısı konumuna yükselecektir.

Asya, Latin Amerika ve Doğu Avrupa ülkeleri karşısında rekabetçi pozisyonunu korumak zorunda olan Türkiye’nin işgücü maliyeti düşüklüğü yoluyla rekabet şansını da yitirdiği gözlenmektedir. Orta gelir tuzağı içinde yer alan ülkelerin en önemli özelliği daha önce de bahsedildiği gibi düşük gelirli ülkeler karşısında işgücü maliyeti avantajını kaybetmek, gelişmiş ülkelerin ürettiği teknoloji yoğun ürünleri üretme becerisine sahip olmamaktır. Türkiye ekonomisinin bugün bulunduğu konum tam da bu tuzağı işaret etmektedir.

Bu tıkanıklığın aşılmasının tek yolu uluslararası rekabet için teknoloji üretmek ve bunun sonucu olarak üretimin verimlilik düzeyini yükseltmekle olanaklıdır. Verimlilik artışı, sürdürülebilir ve yüksek büyüme oranına ulaşmanın, yani kalıcı refah artışı sağlamanın en temel kaynağıdır. Türkiye’de işgücü verimliliği batılı gelişmiş ülkelere göre yaklaşık 3-4 kat daha düşüktür. Verimlilik konusunda Türkiye ile benzer bazı ülkelerin yakın dönem performansları karşılaştırıldığında sonuç Türkiye açısından pek olumlu sayılmamaktadır. Seçilmiş ülkelerin zaman içinde işgücü verimlilik düzeylerinin karşılaştırması Tablo 7’de, OECD ülkeleri için 2012 yılı işgücü verimlilik düzeylerinin karşılaştırması ise Tablo 8’de verilmiştir. G.Kore, İrlanda, Malezya, Çin ve Şili başarılı ülkeler sayılmaktadır. Türkiye başlangıç yılındaki düşük verimlilik seviyesine karşın verimlilik artışında güçlü bir performans gösterememiştir. Türkiye başlangıç yılı olan 1975’de G.Kore, Şili, Malezya’dan az da olsa daha yüksek bir işgücü verimliliğine sahipken otuz iki yıllık dönemde kayda değer bir iyileşme gösterememiştir. Dönem sonunda bu ülkelerin gerisine düşmüştür (Suiçmez, 2011: 17-18). Türkiye’deki verimlilik artışlarının, karşılaştırılan ülkelere göre geri kalmasının önemli sebepleri teknoloji geliştirme, transfer ve kullanım kapasitesinin yetersiz kalması ve işgücü eğitim düzeyinin görece olarak düşük olmasıdır (Kalkınma Bakanlığı, 2014).

Tablo 7: Seçilmiş Ülkeler İçin Göreceli İşgücü Verimlilik Düzeyleri (ABD=100)

Yıl	Çin	Malezya	G.Kore	Şili	Türkiye	İrlanda
1975	4	20	22	26	27	59
2007	18	32	50	33	30	100
Değişim	%300	%60	%127	%27	%11	%70

Kaynak: Suiçmez, 2010: 1.

2012 yılı için OECD ülkeleri arasında Türkiye işgücü verimliliğinde Meksika’dan sonra en kötü performansı gösteren ülke olmuştur. Türkiye’nin görece ücret maliyeti ve işgücü verimlilik düzeyleri birlikte incelendiğinde, Türkiye imalat sanayinin, sınai ve teknolojik derinleşme yoluyla yapısal bir değişim geçirmemesi durumunda diğer orta gelirli ülkeler karşısında küresel rekabet gücünü koruyamayacağı görülmektedir. Ülkeler üst orta gelir düzeyine yaklaştıkça tarım kesiminden kentteki imalat ve hizmet sektörüne, ucuz işgücü transferine ve sermaye yatırımlarına dayalı büyüme süreci yavaşlamakta ve mevcut teknolojiler olgunlaşmaktadır (Yeldan, 2014: 15). Sermaye birikimi sürecinin hızını yitirmesi orta gelirli ülkeleri ancak yeni teknolojilerle elde edilebilecek verimlilik artışlarının iktisadi büyüme hızlandıracağı bir eşije taşımaktadır.

Tablo 8: OECD Ülkelerinde İşgücü Verimliliği 2012 (Satın Alma Gücü Paritesine Göre İşçi-Başına Katma Değer)

Ülkeler	Dolar/Saat	Türkiye =100
Lüksemburg	68,12	281
Norveç	67,97	280
İrlanda	58,97	243
Fransa	55,88	230
ABD	55,18	228
Danimarka	50,35	208
İspanya	48,37	199
Hollanda	47,83	197
İtalya	46,32	191
Almanya	44,79	185
İngiltere	42,56	176
Yunanistan	39,89	164
Japonya	34,74	143
Portekiz	33,75	139
Slovak Cum	30,26	125
Polonya	29,66	122
Çek Cum.	29,32	121
Macaristan	28,41	117
G Kore	26,60	110
Türkiye	24,25	100
Meksika	17,29	71

Kaynak: TİSK 2012, Çalışma İstatistikleri ve İşgücü Maliyeti Araştırması.

Teknolojik gelişmenin sağladığı katkıların düşük olması Türkiye ekonomisinin iktisadi büyüme performansına da olumsuz yansımaktadır. Türkiye ekonomisinde büyüme %70 oranda sermaye birikimine dayanmaktadır. İşgücünün büyümedeki payı %15, toplam faktör verimliliğinin (TFV) payı da %15 seviyesindedir. Bu rakamlar başarılı ülke ortalamalarının altındadır. 2002-2007 döneminde toplam faktör verimliliğinin büyümeye katkısı önceki döneme göre giderek artmıştır. Sermaye birikimi ağırlığını korumuş, işgücünün katkısı ise azalmıştır (Saygılı ve Cihan, 2010). Sonuç olarak Türkiye ekonomisinin esas olarak yatırımlar yoluyla büyüdüğüne, büyümenin en dinamik unsuru olan toplam faktör verimliliğinden yeterince yararlanamadığımıza işaret etmektedir. Tüm bu göstergeler ışığında Türkiye ekonomisi değerlendirildiğinde sürdürülebilir bir büyüme patikasına oturmadığı anlaşılmaktadır. Türkiye ekonomisinde görece yüksek büyüme dönemlerini krizler izlemektedir ve bu hali ile Latin Amerika benzeri büyüme ve daralma çevrimleri ile büyümeye çalışan ekonomi görünümündedir (TÜSİAD, 2012). Türkiye ekonomisi istikrarlı bir büyüme patikasında yol alan, teknolojinin içselleştirilme ve üretme kapasitesini belirleyen toplam Ar-Ge faaliyeti harcamalarının GSMH içindeki payı %0,96 düzeyinde, özel sektör tarafından yapılan Ar-Ge faaliyetlerinin sınırlı kaldığı, sanayi üretiminde düşük ve orta teknoloji sektörlerin yoğun olduğu orta gelirli bir ülke konumundadır. Küresel değer zinciri içerisinde düşük katma değerli imalat aşamasında yoğunlaşan Türk imalat sanayi araştırma, geliştirme, tasarım gibi yüksek katma değerli işlerin dışında kalan, ileri teknoloji kullanma olanağından yoksun bir görüntü çizmektedir. Bu teknolojik yetenek geriliği verimlilik artışlarında olduğu kadar uzun dönemde de

yerel öğrenme süreçleri ile desteklenen yerli teknoloji üretimini sınırlamaktadır. Ancak teknoloji geliştirme temelli araştırma geliştirme faaliyetine yeterince dayanmayan, yerel öğrenme süreçleri ile desteklenmeyen, inovasyon süreçlerine istenilen düzeyde rol verilmeyen sanayi yapısı giderek daha fazla ithalata bağımlı hale gelmiştir. Bu sürecin sonucu olarak Türkiye'deki sanayi faaliyeti ithal edilen parça ve ara malların montajı ve ihracatına dayanan bir üretim yapısına dönüşmüştür. Türkiye sanayinde otomotiv, tüketici elektroniği gibi bazı sektörler imalat yetenekleri, kaliteli ürünleri, zamanında teslim gibi özellikleri ile dünya ekonomisinde belirli bir rekabetçi üstünlük elde etmiş olmalarına rağmen yerel teknolojik çaba ile desteklenmeyen bu ivmenin sürdürülebilir olması düşünülemez. Türkiye'nin orta gelir tuzağından çıkması için öncelikle devletin ulusal düzeyde bir sanayi politikasına sahip olması gerekmektedir. Sanayinin yönü ile ilgili hedeflerin oluşturulması ve tüm farklı aktörlerin (firmalar, kalkınma ajansları, üniversiteler, finansal kurumlar, araştırma kuruluşları) uyum içinde stratejik hedeflerin belirlediği görevleri yerine getirmesi gerekmektedir. Bu amacı gerçekleştirme savıyla Türkiye'nin Sanayi Stratejisi 2011 yılı başında açıklanmıştır. Belgede, Türkiye'nin uzun vadeli hedefi "yüksek teknolojlili malların üretiminde Avrasya'nın merkezi olmak" şeklinde belirtilmektedir. Bu sebeple, mikro ve makro teknoloji politikalarını bir araya getiren Sanayi Strateji Belgesinin düşük teknoloji ile üretim yapan endüstrilerden yüksek teknoloji ile üretim yapan endüstrilere geçişi gerçekleştirmesi hedeflenmektedir. Türkiye bu sanayileşme stratejisini başarı ile uygulayıp gereken dönüşümü yapabilecek mi yoksa bundan önceki strateji metinleri⁶ gibi istenilen başarıyı gösteremeyecek mi bunu zaman gösterecektir.

Sonuç

Dünya Bankasının tanımına göre orta-gelir tuzağına yakalanan ülkeler düşük ücretli, fakir ülkelere karşı standart imalat sanayi ürünlerinde rekabet gücü zayıflayan; diğer taraftan inovasyona dayalı büyüyen zengin ülkeler ise yakınsamakta zorlanan ülkelerdir. Çalışma kapsamında orta gelir tuzağından çıkışı sahip oldukları sanayi gücü ile başaran G.Kore ve Tayvan'ın sanayileşme deneyimi inovasyon politikası çerçevesinde incelenmiştir. İnovasyon politikaları inovasyon sisteminde yer alan kurumsal başarısızlıkları ortadan kaldırarak sistemlerin etkinliğini arttıran politika araçlarıdır. İnovasyon politikaları inovasyon sürecinin doğrudan kendisine odaklanarak inovasyonu ortaya çıkaran sistemin aksaklıklarını önlemeye çalışırlar.

Türkiye'nin büyüme sorunları üzerine son dönemde yapılan tartışmalar orta gelir tuzağı olgusunu ülke gündemine oturtmuş bulunmaktadır. Türkiye ekonomisi Dünya Bankasının tanımında olduğu gibi düşük gelirli ülkelere karşı işgücü maliyet avantajını kaybetmiş ancak gerekli endüstriyel dönüşümü gerçekleştiremediği için

⁶Türkiye'de bilim ve teknoloji politikası tasarlanmanın yarım asırlık bir geçmişi olduğu halde politika metinlerinde yer alan hedeflere hiçbir zaman ulaşamamıştır. Bilim ve teknoloji politikalarının Türkiye'ye girişinin 1962 yılında OECD tarafından başlatılan "Bilim ve Ekonomik Gelişme Konulu Pilot Takımlar Projesi" yoluyla olmuş olması, bu politikaların kalkınma arayışlarının bilinçli bir sonucu olarak değil de örnek alma ya da mecbur tutulma sonucuyla ortaya çıktığını düşünmemize neden olmaktadır. Bu nedenle bu politika metinlerini başkalarında var bizde de olsun yaklaşımı içinde hazırlandığı için kalkınmanın asli unsuru haline gelememiş ve uygulamada başarısız olmuştur. Eşdeyişle kalkınma sorununa yönelik kalıcı ve etkili katkı üretmeyen çabalar olarak kalmışlardır. Bkz: Göker, 2002.

de gelişmiş ülkelere yetişmekte zorlanan bir ülke olarak orta gelir tuzağının içinde bulunmaktadır. Çalışma kapsamında incelenen G.Kore ve Tayvan deneyimi bazı önemli dersleri diğer gelişmekte olan ülkelerin önüne koymuştur. Bu iki ülke sanayi, dış ticaret ve inovasyon politikalarını ulusal kalkınma hedefi doğrultusunda birlikte ve eşgüdüm haline uygulamak suretiyle orta gelir tuzağından kurtulmayı başarmışlardır. Bu ülkelerin deneyiminden çıkan sonuçlar ışığında Türkiye için politika önerileri şunlardır:

Sanayinin dönüşümünü sağlayan temel faktör firma düzeyinde sağlanacak teknolojik yetenek birikimidir. Farklı yollarla edinilen teknoloji ancak firma içi Ar-Ge faaliyetleri ile desteklenirse içselleştirilebilir. Gelişmemiş inovasyon sistemlerinde firmaların yabancı teknolojiyi kolayca elde etmesi son derece zordur. Zaten G.Kore ve Tayvan deneyimi göstermişti ki teknolojinin firmalara aktarılmasında kamu araştırma kuruluşları aktif rolü önemlidir. Bu nedenle Türkiye’de TÜBİTAK ve TÜBİTAK-Marmara Araştırma Merkezi (MAM) gibi araştırma kuruluşları teknoloji arayüzü olma rolünü daha fazla oynamalıdır. Diğer taraftan Ar-Ge harcamalarının GSMH içindeki payı yükseltilmeli ve özel sektör Ar-Ge faaliyetlerinin payı toplam Ar-Ge harcamaları içinde artırılmalıdır. Türkiye imalat sanayi işletmelerinin %96’sı KOBİ ölçeğinde olduğu için Tayvan ile daha çok benzeşmektedir. Bu nedenle Türkiye ekonomisinde inovasyon kapasitesini arttıracak, yüksek teknolojlili sektörlerin gelişmesini sağlayacak inovasyon politikaları KOBİ’leri merkeze koymak zorundadır. Tayvan tecrübesi ışığında geliştirilecek KOBİ Ar-Ge işbirlikleri Türkiye ekonomisinin teknolojik düzeyinin yükseltilmesi için önemli bir model olacaktır.

Büyümenin lokomotifi olan verimliliği yüksek bir sanayinin yaratılmasında insan sermayesi en önemli faktördür. Türkiye’de bilim adamı ve mühendis eğitimine gereken önem ne yazık ki verilmemektedir. Özellikle üniversite eğitim programlarının hazırlanmasında üniversite-sanayi işbirliği geliştirilmelidir.

G.Kore ve Tayvan deneyiminin en önemli sonucu devletin aktif sanayi ve inovasyon politikaları ile ekonomik gelişmeyi yönetmesinin gerekli olduğu olmuştur. Bu sonuç ışığında Türkiye için tüm aktörlerin eşgüdüm içinde hareket edeceği bir sanayi ve inovasyon politikası çerçevesi oluşturulması gereklidir. Türkiye’nin yeni Sanayi Strateji Belgesinde uzun vadeli hedefi “yüksek teknolojlili malların üretiminde Avrasya’nın merkezi olmak” şeklinde belirtilmektedir (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2011). Bu sebeple mikro ve makro teknoloji politikalarını bir araya getiren Sanayi Strateji Belgesinde düşük teknoloji ile üretim yapan endüstrilerden yüksek teknoloji ile üretim yapan endüstrilere geçiş hedeflenmektedir. Belgede bu hedeflere ulaşmayı sağlayacak politika setleri “Yatay Sanayi Politikası Alanları” ile “Sektörel Sanayi Politikası Alanları” olmak üzere iki temel gruba ayrılmaktadır. Yatay politika olarak adlandırılan politikalar genel nitelikli sanayi politikalarıdır. Türkiye zaten yıllardır bu tür politikaları uygulaya gelmiş ancak ekonominin yapısını teknoloji üretebilir bir hale getirememiştir. Sektörel politika olarak adlandırılan politika setleri başlangıçta selektif politika araçları gibi düşünülebilir. Ancak analiz derinleştirildiğinde bu politikaların ülke ekonomisinde ağırlığı olduğu düşünülen bazı sektörlerin rekabet öncesi politika araçları kullanılmaksızın, bazı kurumsal düzenlemeler ve teşvikler ile desteklenmesi şeklinde olduğu göze çarpacaktır. Aslında bu araçlar G.Kore’de LG ve Samsung’un desteklenmesi örneğinde olduğu gibi devletin doğrudan müdahaleleri ile kaynak

tahsis mekanizmasını etkilemek suretiyle belirli bir sektörü teşvik etmek ya da belirli bir firmayı desteklemek için tasarlanan politika setleri değildir. Aslında fonksiyonel politikaların sektörel izdüşümleri olarak da düşünülebilir. Bu nedenle Avrasya da yüksek teknoloji üretim üssü olma vizyonunu gerçekleştirmek için selektif politika araçları içeren bir sanayi stratejisine gereksinim vardır.

Kaynakça

- Agénor, P., Canuto, O. ve Jelenic, M. (2012), “Avoiding Middle-Income Growth Traps” VOX CEPR’s Portal, <http://www.voxeu.org/article/avoiding-middle-income-growth-traps>
- Amsden, A. (1989), *Asia’s Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, Oxford Univ. Press, Oxford.
- Arslanhan, S. ve Kurtsal, Y. (2010), “To What South Korea Owes Success in Innovations? Implications for Turkey” *TEPAV Policy Note*, September 2010.
- Atalay, M. ve Turan, M. (2003). “Küreselleşme, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türkiye İmalat Sanayi” *Planlama*, 77-110.
- Chaminade, C., Lundvall, B.-A., Vang-Lauridsen, J. ve Joseph, KJ. (2010), “Innovation Policies for Development: Towards A Systemic Experimentation Based Approach” Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE), Lund University Paper no. 2010/01, www.circle.lu.se
- Chalmers, J. (1982), *MITI and the Japanese Miracle*, Stanford, CA: Stanford University Press.
- Doğruel, S. (2002), “İstikrar Politikaları ve Ekonomik Büyüme Türkiye’nin Son Yirmi Yıllık Serüveni Üstüne Düşünceler” (iç) A.Dikmen (Ed) *Küreselleşme Emek Süreçleri ve Yapısal Uyum*, İmaj Yay., Ankara.
- Economist (2011), “Beware the Middle-Income Trap: China’s Roaring Growth Cannot Last Indefinitely”, Haziran 2011.
- Eichengreen, B., Park, D. ve Shin, K. (2011), “When Fast Growing Economies Slow Down: International Evidence and Implications for China”, *National Bureau of Economic Research*, Working Paper 16919.
- Eriksson, S. (2005), *Innovation Policies in South Korea and Taiwan*, VINNOVA - Swedish Agency for Innovation Systems.
- Ersel, H. (2012), “Bilgi, Teknolojide İlerleme ve Eğitim Üzerine” *İktisat ve Toplum*, Sayı 28, <http://www.tepav.org.tr/tr/blog/s/3933>
- Eşiyok, B.A. (2013), “Türkiye İmalat Sanayinin Teknolojik Yapısı: Sürdürülebilir mi?” *İktisat ve Toplum*, Sayı: 31-32.
- Felipe, J. ve Kumar, U. (2011), “Unit Labor Costs in the Eurozone: The Competitiveness Debate Again”, Asian Development Bank Working Paper No.651.
- Felipe J. ve Kumar, U. (2012), “Tracking the Middle-Income Trap: What Is It, Who Is in It, and Why?” *The Levy Economics Institute Working Paper*, Working Paper No. 715 Levy Economics Institute.
- Freeman, C. (1987), *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, Pinter London.

- Gershenkron, A. (1962), "Economic Backwardness in Historical Perspective", in; Economic Backwardness in Historical Perspective: A Book of Essays, Harvard Ün. Pres.
- Gill, I. ve H. Kharas. 2007. *An East Asian Renaissance*. Washington, DC: The WorldBank
- Göker, A. (2002) "Türkiye'de 1960'lar ve Sonrasındaki Bilim ve Teknoloji Politikası Tasarımları: Niçin [Tam] Uygula[ya]madık?" ODTÜ Öğretim Elemanları Derneği, "Ulusal Bilim Politikası" Paneli, ODTÜ, Ankara
- Gönel, F. (2010), *Kalkınma Ekonomisi*, Efil Yay., Ankara.
- Hahm, J.H. (2003), "The Government, the Chaebol and Financial Institutions before the Economic Crisis", in: Haggard, S., Lim, W. and Kim, E., *Economic Crisis and Corporate Restructuring in Korea: Reforming the Chaebol*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Hsu, C. (2005), "Formation of Industrial Innovation Mechanisms Through the Research Institute" *Technovation*, 25, 1317-1329.
- Heston, A., Summers, R. ve Aten, B. (2012), *Penn World Table Version 7.1*, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania, July.
- Intarakumnerd, P. ve Chaminade, C. (2007a), "Strategy Versus Practice in Innovation Systems Policy: The Case of Thailand", *Asian Journal of Technology Innovation* 15, 2, 197-213.
- Intarakumnerd, P. ve Chaminade, C. (2007b), "Innovation System Policies in Less Successful Developing Countries: The Case of Thailand", Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE), und University, No. 2007/09, www.circle.lu.se
- Kalkınma Bakanlığı (2014), "Üretimde Verimliliğin Artırılması Programı Eylem Planı" Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018).
- Kharas. H. ve Kohli, H. (2011), "What Is the Middle Income Trap, Why do Countries Fall into It, and How Can It Be Avoided? *Global Journal of Emerging Market Economies*, 3(3), 281-289.
- Küçükiremitçi, O. (2011), "Türkiye Sanayi Strateji Belgesi Temelinde İmalat Sanayinin Yapısal Analizi", *Memleket Siyaset Yönetim Dergisi*, 15, 53-95.
- Lall, S. (2000), "Technological Change and Industrialization In the Asian Newly Industrializing Economies: Achievements and Challenges" (eds), L. Kim and R. Nelson Technology, *Learning & Innovation-Experiences of Newly Industrializing Economies*, Cambridge University Press, Cambridge, 13-68.
- Lall, S. (2004) "Reinventing Industrial Strategy", Discussion Paper, No: 28, UNCTAD.
- Lall, S. (2009) "Sanayileşme Stratejilerini Yeniden Düşünmek: Küreselleşme Çağında Devletin Rolü" İç: *Neoliberal Küreselleşme ve Kalkınma: Seçme Yazılar* (der) F Şenses, İletişim Yay. İstanbul.
- Lall, S. ve Teubal, M. (1998), "Market Stimulating Technology Policies in Developing Countries: A Framework With Examples from East Asia" *World Development*, 26(8), 1369-1385.
- Lapavitsas, C. (2012), "Greece Could Begin Again", *Le Monde Diplomatique*, June <http://mondediplo.com/2012/06/02greece7>

- Lee, K. ve Matthews, J. (2011), “Firms from South Korea and Taiwan: Upgrading in the Same Industry and Entries into New Industries for Sustained Catch-Up” *Innovative Firms in Emerging Market Economies* (ed) J. Cantwell ve E. Amann, Oxford Univ. Press,
- Lewis, W.A. (1954), “Economic Development with Unlimited Supplies of Labor,” *Manchester School of Economic and Social Studies* 22, 139-191.
- Li, M. (2009), *Yükselen Çin ve Kapitalist Dünya Ekonomisinin Çöküşü* (Çev: A. Kantarcı- E. Özkaya), Epos Yay., İstanbul.
- Mathews, J. (2002), “The Origins and Dnamics of Taiwan’s R&D Consortia”, *Research Policy*, 31, 633-651.
- MÜSİAD (2012), “Ekonomi Raporu 2012 Kalkınma Yolunda Yeni Eşik: Orta Gelir Tuzağı”, Araştırma Raporları: 79, İstanbul.
- Nelson, R.R. (1956), “A Theory of the Low Level Equilibrium Trap”, *American Economic Review*, 46, 894-908.
- Nelson, R.R. ve Pack, H. (1999), “The Asian Miracle and Modern Growth Theory”, *The Economic Journal*, 109(457), 416-436.
- Niosi, J. (2008), “Technology, Development and Innovation Systems: An Introduction” *Journal of Development Studies*, 44(5), 613-621.
- Nurkse, R. (1966), “Azgelişmiş Ekonomilerde Büyüme”, Çev: T. Toskay, *İktisadi Büyüme ve Gelişme: Seçme Yazılar*, İstanbul Üniversitesi Yayınları, No: 1193, İstanbul.
- Öniş, Z. (1991), “The Logic of the Developmental State”. *Comparative Politics*, 24(1).
- Öniş, Z. (1992), “The, East Asian Model of Development and the Turkish Case: A Comparative Analysis”, *METU Studies in Development*, 19(4), 495-528.
- Öz, S. (2012), “Orta Gelir Tuzağı”, *EAF Politika Notu*, 12-06 Ağustos 2012.
- Paus, E. (2011), “Latin America’s Middle Income Trap”, *America’s Quarterly*, Kış.
- Robertson, P.E. ve Ye, L. (2013). *On the Existence of a Middle Income Trap*, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2227776
- Rodrik, D. (2009a), “Elli Yıllık Büyüme (ve Büyümememe): Bir Yorum”, İç: Tek Ekonomi Çok Reçete, (Ç: N. Domaniç) , Eflatun Yay., Ankara, 15-60.
- Rodrik, D. (2009b), “Yirmi Birinci Yüzyıl İçin Sanayi Politikaları”, İç: Tek Ekonomi Çok Reçete, (Ç: N. Domaniç), Eflatun Yay., Ankara, 107-156.
- Sak, G. (2013), *Beware the Middle Income Trap*, TEPAV.
- Sanayi ve Ticaret Bakanlığı (2010), *Türkiye Sanayi Stratejisi Belgesi 2011-2014 (AB Üyeliğine Doğru)*, Aralık.
- Saygılı, Ş. ve Cihan, C. (2010), “Dünyada ve Türkiye’de Verimlilik: Karşılaştırmalı Bir Analiz ve Türkiye’nin Perspektifi”, *TİSK İşveren*, Mart-Nisan, http://www.tisk.org.tr/isveren_sayfa.asp?yazi_id=2720&id=121
- Senor, D. ve Singer, S. (2011), *İsrail’in Ekonomik Mucizesi* (Çev: R. Sevirhanoğlu), Doğan Kit. İstanbul
- Shin, J. (1996) *The Economics of the Latecomers: Catching-Up, Technology Transfer, and Institutions In Germany, Japan, And South Korea* Routledge, USA.
- Shixue, J. (2011) “The ‘Middle Income Trap’ Is a Meaningless Question”, *China Policy* CSSN, 15 December.

- Smith, H. (2000), *Industry Policy in Taiwan and Korea in the 1980s: Winning With the Market*, Edward Elgar Pub.
- Soyak, A. (2005), “Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye Sanayi Politikası Üzerine Eleştirel Bir Yaklaşım” *TMMOB Ölçü Dergisi*, Aralık, 61-69.
- Stiglitz, J. (1986), “The New Development Economics”, *World Development*, February, 14(2), 257-265.
- Stiglitz, J. (2009), “Küreselleşen Dünyada Kalkınma Politikaları”, İç: Şenses F. (der), *Neoliberal Küreselleşme ve Kalkınma*, İletişim Yay., İstanbul, 281-306.
- Suiçmez, H. (2010), “Üretken Türkiye”, *Cumhuriyet Bilim Teknoloji*, S:1241, 31.12.2010, 15.
- Suiçmez, H. (2011), “Türkiye Ekonomisinin Verimlilik Performansı”, *Kalkınmada Anahtar Verimlilik*, Şubat, 15-21.
- Şenses, F. (1989), *Türkiye’de Sanayileşme*, Verso Yay., Ankara.
- Timmer M.P., Erumban, A.A., Los, B., Stehrer, R. ve de Vries, G.J. (2014), “Slicing Up Global Value Chains”, *Journal of Economic Perspective*, 28(2), Spring, 99-118.
- Tuncel, C.O. (2012), *İnovasyon Sistemleri ve Ekonomik Gelişme: Bursa Bölgesi İmalat Sanayinde İnovasyon Süreçleri Üzerine Bir Alan Araştırması*, Nilüfer Akkılıç Kütüphanesi Yayınları, Bursa.
- TÜSİAD (2011) “Türkiye’de Büyümenin Kısıtları: Bir Önceliklendirme Çalışması”, İstanbul: TÜSİAD Yay.
- Uras, G. (2013), “Sanayide İthalata Bağımlılık %58’den %62’ye Yükseldi” *Milliyet Gazetesi*, 12.03.2013.
- World Bank (2012), “China 2030: Building a Modern, Harmonious, and Creative High-Income Society”.
- Woolthuis, R.K., Lankhuizen, M. ve Gilsin, V. (2005), “A System Failure Framework for Innovation Policy Design”, *Technovation*, 25(6), 609-619.
- Yeldan, E. (2012), “Türkiye Orta Gelir Tuzağına Yaklaşırken”, *İktisat ve Toplum*, 21-22 ve 26-30.
- Yeldan, E. (2014), “Şu Yapısal Reform Denilen Mucize İlaç”, *İktisat ve Toplum*, 50, 14-19.
- Yeldan, E., Taşçı, K., Voyvoda, E. ve Özsan, E. (2012), *Orta Gelir Tuzağından Çıkış: Hangi Türkiye? TÜRKONFED*.
- Yılmaz, G. (2014), “Turkish Middle Income Trap and Less Skilled Human Capital”, Working Paper No: 14/30, TCMB.
- Yülek, M. (1999), *Asya Kaplanları: Sanayi Politikaları ve Kalkınma*, Alfa Yay. İstanbul.