

**KALKINMA VE İNOVASYON İLİŞKİSİ:
TÜRKİYE, ALMANYA, İNGİLTERE, ÇİN, GÜNEY KORE,
JAPONYA VE SİNGAPUR ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA
DEVELOPMENT AND INNOVATION RELATIONSHIP:
A RESEARCH ON TURKEY, GERMANY, ENGLAND, CHINA,
SOUTH KOREA, JAPAN AND SINGAPORE**

Bekir Sami OĞUZTÜRK*, Ahmet ÖZASLAN**

* Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat,
bekiroguzturk@sdu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3076-9470>

** Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve
Kamu Yönetimi, ahmetozaslan07@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0832-7337>

ÖZ

Küreselleşmeyle birlikte ekonomik faaliyetler için önemli bir konuma gelen inovasyon kavramı, kalkınma olgusunun perspektifini genişletmiştir. Firma ve ülkeler için rekabet edebilme gücünü arttıran inovasyon, teknolojik ve bilgi – yoğun ürünün gelişmesine katkıda bulunmuştur. Araştırma – Geliştirme (AR – GE) faaliyetlerinin de yeni üretim oluşumunda etkili olması inovasyon için vazgeçilmez bir faktör olmuştur. Zincir etkisine sahip olan inovasyon kavramı, bireyden topluma yayılan kalkınma piramidinin gücünü sağlamlaştırmıştır. Politika yapıcılarını tarafından ortaya konan inovasyonla ilgili düzenlemelerin teşvik edici olması ve toplumdaki tüm kesimleri içermesi ülke kalkınmasını hızlandırmaktadır. İnovasyon sistemleri kapsamında piyasadaki inovatif hareketlerin canlanması firmaların rekabet edebilme gücünde ve ülke kalkınmasında kritik öneme sahiptir. Kalkınmanın üç aşaması kapsamında Çin'in verimlilik güdümlü ekonomilerde, Türkiye'nin verimlilik güdümlü ekonomilerden inovasyon güdümlü ekonomilere geçiş aşamasında olduğu görülmektedir. Almanya, İngiltere, Güney Kore, Japonya ve Singapur'un ise inovasyon güdümlü ekonomiler sınıfında bulunduğu karşımıza çıkmaktadır. Çalışma sonucunda inovasyonun kalkınmayı pozitif yönde etkilediği ve analize konu olan ülkelerin gelişmişliği inovasyon göstergeleri dâhilinde ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kalkınma, İnovasyon, AR – GE, Teknolojik ve Yeni Ürün

Jel Kodu: O30

ABSTRACT

The concept of innovation, which has come to an significant point for economic activities with the influence of globalization, has widened the perspective of development. Covered competitiveness for companies and countries has contributed to development of technological and knowledge – intensive products. The fact that Research – Development (R&D) activities are effective in the formation of new production is an indispensable factor for innovation. The concept of innovation having a chain effect, has strengthened the power of the sprawling development pyramid from society to the individual. The incentives for innovation laid down by policy makers are incentivizing and accelerating the country's development in all segments of society. Innovation systems in the context of the revival movement of innovative firms to compete on the market forces and the country's development has critical substance. China's productivity-driven economy in the context of three stages of development, it is seen that Turkey is in transition from efficiency-driven economy to innovation-driven economy. Germany, Britain, South Korea, Japan and Singapore where we come across in innovation-driven economy class. The result of the study shown, innovation has been positively affected the development and the countries subjected to analysis has demonstrated within the innovation indicators.

Keywords: Development, Innovation, Research – Development, Technological and New Product

Jel Code: O30

GİRİŞ

İktisat literatüründe tanımsal olarak büyük değişimlere uğramış olan kalkınma kavramı, bir ülkenin hem ekonomik hem de sosyo – kültürel alanda ilerlemesini ifade etmektedir. Kalkınmanın hız kazanması ülke ekonomisini doğrudan etkilemekle birlikte ülkelerin uluslararası arenada önemli bir konumda olmasını da sağlamaktadır. Küreselleşmenin yoğunlaşmasıyla birlikte ülkeler rekabet gücünü arttırabilmek için bilgi – yoğun teknolojinin gelişimine öncelik vermişlerdir. İnovatif hareketlerin hayata geçirilmesi için uygulanan politikaların çeşitliliği ülke kalkınmasının ivme kazanmasını hızlandırmıştır. Küreselleşmenin etkisiyle birlikte firmaların rekabetini arttıran inovasyon olgusu farklı tip ürünlerin piyasaya çıkmasını sağlamıştır. Bu yaklaşım 1980’lerle birlikte etkinliğini arttırarak inovatif hareketlerin gelişmesine ve teknolojik yeniliklerin farklı bir boyutta algılanmasına olanak tanımıştır. Firmaların elde ettiği getiri yeniliklerden önce küçük bir oranda gerçekleşirken yeniliklerin önemli bir faktör olarak görülmesi firmaların getiri oranlarını büyük oranda arttırmıştır. Ülkelerin kalkınabilmeleri için inovasyon politikalarını teşvik etmesi ve değişen küreselleşme ortamına ayak uydurabilmeleri büyük önem arz etmektedir. Ülkelerin uzun vadeli ve sürdürülebilir bir büyümeyi sağlayabilmesi inovasyon performansındaki artışa bağlıdır. Kısacası firmaların piyasalarda rekabet gücü kazanması ve ülkelerin küresel piyasalarda etkinliğini arttırması AR – GE’ nin önemini ortaya koymaktadır. Ülkelerin rekabet gücünü arttırması konusunda, AR – GE ‘ye olan yatırım miktarları, bilim ve araştırma sayıları ve firmaların mülkiyet hakları büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı; genelde kalkınma ve inovasyon olgularını açıklayarak iktisadi kalkınma ve inovasyon arasındaki ilişkiyi

incelemek, özelde ise Türkiye, Almanya, İngiltere, Çin, Güney Kore, Japonya ve Singapur’un inovasyon göstergelerinden yararlanarak bu ülkelerin mevcut durumlarını ortaya koymaktır.

1. KALKINMANIN TERMİNOLOJİSİ

Ekonominin genel çerçevesi kapsamında önemli bir rol üstlenen kalkınma kavramı, II. Dünya Savaşı sonrası etkinliğini arttırmıştır. Ülkelerarası gelişmişlik farklarının belirginleştiği bu süreçte az gelişmiş ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel alanda olumsuz bir pozisyonda olması, yenilikçi hareketlere ayak uyduramamalarına sebep olmuştur. Savaş sonrası dönemde refah seviyesi yüksek olan ülkeler teknolojik yeniliklere ayak uydurmada başarılı olurken, az gelişmiş ülkeler bu yeniliklerde etkinliklerini arttıramamışlardır. Kalkınma kavramının makroekonomik, sosyal, siyasi ve beşeri gibi faktörlerle belirlenmesi ülkelerin gelişmişlik düzeyleri üzerinde büyük bir rol oynamaktadır. Kalkınma kaçınılmaz bir şekilde çok boyutlu bir olgudur. Bu olgu sağlık, eğitim, eşitsizlik ve yoksulluk gibi birçok materyali içermektedir. Ekonomik kalkınma, bireylerin rahatlığı için bu materyallerdeki aşamalı gelişme sürecidir (Vesal, 2014: 16). Kalkınma, geri kalmış toplumları daha yüksek bir refah seviyesine çıkarmak için ekonomik ve sosyal alanlarda, ekonomik değişkenler üzerinden uygulanan politikaların getirdiği değişim sürecidir. Bu durumda kalkınma ile büyüme kavramları arasında farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki; iktisadi büyüme kavramı, bir ekonominin üretim kapasitesinde yaşanan sayısal artışı ifade ederken, iktisadi kalkınma kavramı ise iktisadi olguların yanında sosyal, kültürel, siyasal ve politik olguları da içermektedir (Işık ve Kılınç, 2012: 33 – 34).

Tablo 1: İktisadi Kalkınma Ve İktisadi Büyüme Arasındaki Farklılıklar

İktisadi Kalkınma	İktisadi Büyüme
<ul style="list-style-type: none"> İktisadi yapıda meydana gelen (çalışan işçi başına emek verimliliğini arttıracak teknolojik ve kurumsal değişimler) gelişimi ve ortaya çıkan hasıladaki artışı ifade etmektedir. 	<ul style="list-style-type: none"> Toplam üretimde veya GSYİH’da meydana gelen bir artışı ifade etmektedir.
<ul style="list-style-type: none"> Niteliksel bir değişimdir. 	<ul style="list-style-type: none"> Niceliksel bir değişimdir.
<ul style="list-style-type: none"> Hesaplanması tam olarak mümkün değildir. 	<ul style="list-style-type: none"> Hesaplanması mümkündür.
<ul style="list-style-type: none"> Mevcut iktisadi yapı yerine, bunun değiştirilerek gelişmesi esas alınmaktadır. 	<ul style="list-style-type: none"> Mevcut iktisadi yapı esas alınmaktadır.
<ul style="list-style-type: none"> Az gelişmiş ülke sorunudur. 	<ul style="list-style-type: none"> Gelişmiş ülke sorunudur.
<ul style="list-style-type: none"> Kendiliğinden meydana gelecek değişimlere müdahale edilerek belli hedefler doğrultusunda yönlendirilmesi esastır. 	<ul style="list-style-type: none"> Meydana gelecek değişimlere yönlendirme ve müdahale söz konusu değildir ve kendiliğindenlik esastır.

Kaynak: Muhteşem Kaynak, Kalkınma İktisadı, Gazi Kitabevi, Ankara, 2011, s. 84 – 85.

Büyüme kavramı ülkelerin sadece ekonomik boyutta açıklayıcı olduğunu, sosyo-kültürel açıdan ise yeterli düzeyde bilgi vermediğini ortaya koymuştur. Bu durumda iktisadi kalkınma ve iktisadi büyüme arasında kesin çizgilerle bir ayrıma gidilmiştir. Ülkelerin gelişmesine ve küreselleşmenin etkisine bağlı olarak kalkınma kavramının tanımsal çerçevesi değişmeye başlamış ve maddi anlamda açıklanmaya çalışılan kalkınma kavramının boyutu değişmiştir. Manevi boyutta ele alınmaya başlanan kalkınma kavramı, sosyo – kültürel alanda insani gelişmişliği temel olarak ülkelerin kalkınmışlığına dikkat çekmiştir.

1.1. Kalkınmanın Üç Aşaması

Annoni ve Kozovska (2010) ve Lopez – Claros ve Mata (2010) tarafından yapılan kalkınma çalışmasında kalkınma, faktör – güdümlü ekonomi, yatırım – güdümlü ekonomi ve inovasyon – güdümlü ekonomi olmak üzere üç aşamada ifade edilmiştir (Işık ve Kılınc, 2012: 34).

1.1.1.Faktör – Güdümlü Ekonomiler

WEF’e göre, bu aşamaya tarım ve ayıklama işletmeleri tarafından emek ve doğal

kaynaklar üzerinde aşırı bir güvenle hâkim olunmuştur (GEM, 2012: 14). Bu aşamada üretilen ürünler ucuz işgücüne dayanan yarı nitelikli ve kalifiye olmayan emek gücü ile üretilmektedir (Uysal, 1999: 32). Bu aşamadan çıkabilmek için sermaye ve insan sermayesi en önemli etkenlerdir. Faktör – güdümlü aşamada ulusların politikalarının odak noktası, modern piyasa ekonomisine destek temel kurumların kurulması, gelişmesi ve makroekonomik istikrarın başarılı olabilmesidir (Lopez – Claros ve Mata, 2009: 17).

1.1.2. Yatırım – Güdümlü Ekonomiler

Etkin bir altyapıyı gerçekleştirebilmek için yapılan yatırım, iş dünyasına ılımlı bir hükümet programı ile sermayeye ulaşım olanağı ve güçlü yatırım teşvikleri verimlilikte kayda değer gelişmelerin önünü açmaktadır. Bu aşamadaki bir ülke sektörel özel dış talep şoklarına ve mali krizlere açıktır. Ayrıca taşeronluk hizmeti ve üretim ihracına yönelmiştir. Bu durum bu aşamadaki ülkeyi küresel ihracat güdümlü ekonominin görünür bir otağı yapmıştır

(<http://siteresources.worldbank.org/TURKEYINTURKISHEXTN/Resources/45568711>)

49577653453/Bolum4.pdf). Firmaların iç ve dış piyasada rekabet üstünlüğü sağlamları için çok uluslu bir hale getirilmeleri gerekmektedir. Bu gereksinimin karşılanabilmesi için yatırım artışlarının, şirket birleşmelerinin ve lisans anlaşmalarının yapılması önemli rol oynamaktadır (Lopez – Claros ve Mata, 2009: 17).

1.1.3. İnovasyon – Güdümlü Ekonomiler

İnovasyon – Güdümlü ekonomiler kalkınmanın çatısı olarak ifade edilmektedir. Bu aşamada girişimcilik ve inovasyon faktörleri daha baskındır. İnovasyon – güdümlü aşamada kalkınmanın ilerlemesi için işletmeler hizmet sektörünü geliştirmekte ve daha bilgi yoğun bir yapıya sahip olmaktadır (GEM, 2012: 14). Kalkınmanın bu aşamasındaki ülkelerin vatandaşları diğer iki aşamaya göre daha yüksek bir gelire ve ortalama olarak daha yüksek bir eğitim seviyesine sahiptirler. Bu aşamada firmalar teknolojinin gelişmesine ve kullanılmasına devam edebilirler, fakat artan bir şekilde teknolojiyi üretmeye çalışmaktadırlar (Lopez – Claros ve Mata, 2009: 17). Yeni bir ürünün üretilmesinde kullanılan teknolojinin gelişmişliği piyasadaki ürün çeşitliliğinin artmasında önemlidir. Teknolojik gelişmişliğin sağlanabilmesi için uluslararası alanda ülkelerin yapmış oldukları faaliyetler yakından takip edilmeli ve firmaların teşviki sağlanmalıdır. Günümüzde kalkınmanın üçüncü aşamasında bulunan ülkelerin, bilgi – teknoloji politikalarına vermiş oldukları önem küreselleşme sonrasında hız kazanmıştır.

Yukarıda bahsedilen üç aşamada devletin rolü faktör güdümlü ekonomilerde yüksek seviyede, yatırım güdümlü ekonomilerde orta seviyede ve inovasyon güdümlü ekonomilerde daha az seviyededir. Ancak bu durum inovasyon – güdümlü ekonomilerde devletin bilgi – teknoloji politikalarını geliştirmede etkisinin olmadığı anlamına gelmemektedir.

2. İNOVASYONUN TERMİNOLOJİSİ

İnovasyon kavramı ilk olarak Joseph Schumpeter tarafından ekonomik ilerlemenin temel dinamiği olarak tanımlanmıştır. Schumpeter, inovasyonun kapitalist ekonomilerde verimlilik artırıcı ve yapısal değişimin kaynağı olduğunu savunmuştur. Ayrıca girişimcilerin stratejik üstünlük kazanmaları için inovasyona yönelmesi gerektiğini de belirtmiştir. Schumpeter' e göre, inovasyon beş şekilde gerçekleşmektedir. Bunlar yeni bir ürünün piyasaya çıkartılması, yeni üretim yönteminin bulunması, yeni pazarlama yönteminin bulunması, yeni bir hammadde veya yarı işlenmiş mal kaynaklarının bulunması ve yeni örgütlenme şeklinin ortaya çıkartılmasıdır. Schumpeter' e göre, inovasyon (yenilik) ve icat (buluş) aynı şey değildir. Yeniliğin olabilmesi için icatın hayata geçirilmesi gerekmektedir. Girişimci tarafından inovasyona dönüştürülen icat, entelektüel bir çabanın ürünüdür (Dinler Sakaryalı, 2014: 185). Oslo kılavuzunun 146. Maddesinde yenilik firma içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli ölçüde iyileştirilmiş bir ürün veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin hayata geçirilmesi olarak tanımlanmıştır (OECD/AB Oslo Kılavuzu, 2005: 50). İnovasyonun rolünü açıklamak için iş eğitimindeki stratejiler, finansal ve diğer işlevsel alanlar ve yeni yöntemler ortaya çıkmıştır. İnovasyon 21. yüzyılın endüstriyel inancı olmuştur. Firmalar inovasyonu, sürdürülebilir karı ve piyasa paylaşımını arttıran anahtar olarak tanımlamıştır. İnovasyonlar geleneksel iş girişimlerinden çok daha iyi getiri sağlamaktadır. Geleneksel işlerin getiri oranı ortalama % 15 aralığında iken başarılı yeniliklerin getiri oranı ortalama % 50'nin üzerindedir. Yatırımcılar ve yöneticilerin yeni sorunlar ile karşı karşıya kalması geliştirilmiş karın yüksek riskle gelmesine sebep olmaktadır. Yüksek riskli ve getirili profile rağmen yenilikteki yatırımlar bugün ABD'deki % 40 civarını içeren entelektüel varlıkların varlık tabanını itmiş durumdadır. Bir inovasyon başarılı olsa bile,

inovasyonun nedenini tam olarak anlamak zor olabilmektedir (Westland, 2008: 3 – 4). İnovasyon kelimesinin birçok yazar tarafından farklı tanımlaması yapılmıştır. Geçmişten günümüze yapılan bu tanımları aşağıdaki gibi özetleyebiliriz (Martin De Castro, Verde, Lopez ve Lopez, 2010: 48 – 50).

- Knight (1967), bir organizasyon tarafından yeni ve önemli bir değişikliğin kabul edilmesidir.
- Myers ve Marquis (1969), bir buluşun ticarileştirilmesidir.
- Tushman ve Nadler (1986), yeni bir departman için herhangi bir ürün, hizmet veya işlemin oluşturulmasıdır.
- Escorsa ve Valls (1997), yeni bir fikrin hayata geçirilmesi veya uygulanmasıdır.
- Damanpour ve Gopalakrishnan (1998), bir organizasyonda yeni fikrin veya davranışın benimsenmesidir.
- Johnson et al. (2002), üretimde veya piyasada bir buluşun başarılı tanıtımıdır.
- Adams et al. (2006), yeni bir fikirden faydalanma başarısıdır.
- Hidalgo ve Albors (2008), firma ve farklı aktörler arasındaki ilişkiyi kapsayan bir problemi halletme sürecidir.

İnovasyonun anlamı göz önüne alındığında birçok anlama bakarak inovasyonun özelliklerini ayırt etmek mümkündür. Bunlar (Ahmed ve Shepherd, 2010: 5);

- İnovasyon bir buluştur.
- İnovasyon yayılma ve öğrenmedir.
- İnovasyon bir olgu (olay)'dır.
- İnovasyon bir yörüngedir.
- İnovasyon artışlı veya radikal bir değişimdir.
- İnovasyon bir süreçtir.
- İnovasyon bölge, ulus vb. gibi içeriklerin kademeli işlemidir.

Geniş anlamda inovasyon, bilginin ekonomik ve toplumsal faydaya

dönüştürülme sürecidir. Ekonomik ve toplumsal değer elde etmek için ürünlerde, işi gerçekleştirme metotlarında ve hizmetlerde yapılan değişiklik, farklılık ve yenilikler olarak tanımlanmaktadır. Değişime olan talep, yeniliğe açıklık ve girişimci fikriyle bağdaşan bir ürün kültürüdür (Ertürk, 2010: 270).

3. TÜRKİYE VE SEÇİLMİŞ BAZI ÜLKELERİN İNOVASYON GÖSTERGELERİ BAKIMINDAN İNCELENMESİ

Bu bölümde; kalkınmanın açıklanmasına yardımcı olan inovasyon göstergeleri bakımından bazı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Analize konu olan bu ülkeler Türkiye, Almanya, İngiltere, Çin, Güney Kore, Japonya ve Singapur'dur. WEF tarafından hazırlanan Küresel Rekabet Raporu (2012 – 2016) verileri kullanılarak Seçilmiş Bazı Ülkelerin ve Türkiye'nin inovatif gelişmişlik dereceleri incelenmiştir.

3.1. Küresel Rekabet Raporu

Dünya Ekonomik Forumu, her yıl hazırlamış olduğu Küresel Rekabet Raporunda ülkeleri faktör – güdümlü, verimlilik – güdümlü ve inovasyon – güdümlü ekonomiler olarak sınıflandırmaktadır. Bu sınıflandırma kapsamında birçok alt bileşen kullanılmaktadır. Öncelikle faktör – güdümlü ekonomilerdeki göstergeler temel gereksinimler (kurumlar, altyapı, makroekonomik ortam, sağlık ve temel eğitim)'dir. Verimlilik – güdümlü ekonomilerdeki göstergeler verimlilik arttırıcılar (yükseköğretim ve eğitim, mal piyasasının verimliliği, iş gücü piyasasının verimliliği, finansal piyasa gelişmişliği, teknolojik hazırlık ve piyasa büyüklüğü)'dir. İnovasyon güdümlü ekonomilerdeki göstergeler ise inovasyon ve gelişmişlik faktörleri (bilimsel araştırma kurumlarının kalitesi, firmaların AR – GE harcaması, hükümetin ileri teknoloji ürünü tedariki, bilim adamı ve mühendis yeterliliği ve milyon nüfus başına faydalı patent sayısı)'dir.

Tablo 2: 2012 – 2016 Küresel Rekabet Endeksinde Türkiye'nin ve Seçilmiş Ülkelerin Genel Durumu

Ülke	2012		2013		2014		2015		2016	
	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED
Türkiye	43	4,45	44	4,45	45	4,46	51	4,37	55	4,39
Almanya	6	5,48	4	5,51	5	5,49	4	5,53	5	5,60
İngiltere	8	5,45	10	5,37	9	5,41	10	5,43	7	5,49
Çin	29	4,83	29	4,84	28	4,89	28	4,89	28	5,00
Güney Kore	19	5,12	25	5,01	26	4,96	26	4,99	26	5,03
Japonya	10	5,40	9	5,40	6	5,47	6	5,47	8	5,49
Singapur	2	5,67	2	5,61	2	5,65	2	5,68	2	5,72

Kaynak: WEF, Global Competitiveness Report (2012 – 2016). S: Sıralama ve ED: Endeks Değeri¹

*2012 yılında 144 ülke, 2013 yılında 148 ülke, 2014 yılında 144 ülke, 2015 yılında 140 ülke ve 2016 yılında 138 ülke WEF raporunda verilmiştir.

Tabloda ülkelerin 2012 – 2016 yılları arası dünya genelindeki ortalama rekabet seviyeleri belirtilmiştir. Analize konu olan ülkeler ve Türkiye kıyaslaması yapıldığı zaman Türkiye'nin rekabet gücünün seçilmiş diğer ülkelere göre oldukça düşük olduğu görülmektedir. Türkiye'nin endeks değeri ve ülke sıralaması 2012'dan 2016'ya kadar dalgalı bir seyir izlemiştir. Singapur rekabet gücü bakımından ilk sırada yer alırken, onu Almanya ve İngiltere takip etmiştir. Endeks değerinin 7 'ye yakın olma özelliğinin pozitif etki yaratması bakımından en avantajlı ülkeler sırasıyla Singapur, Almanya, İngiltere, Japonya, Güney Kore, Çin ve Türkiye'dir.

Aşağıda gösterilen tablolarda temel gereksinimlerin, verimlilik arttırıcıların ve inovasyon ve gelişmişlik göstergelerinin alt bileşenleri, endeks değeri ve dünya sıralaması bakımından her bir ülke için ayrı ayrı incelenmiştir.

Tablo 3: 2012 – 2016 Küresel Rekabet Endeksinde Türkiye'nin ve Seçilmiş Ülkelerin Genel Durumu

Alt Bileşenler	2012		2013		2014		2015		2016	
	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED
Temel Gereksinimler	57	4,75	56	4,75	56	4,76	57	4,68	56	4,7
Kurumlar	64	3,98	56	4,08	64	3,90	75	3,84	74	3,9
Altyapı	51	4,38	49	4,45	51	4,55	53	4,43	48	4,4
Makroekonomik Ortam	55	4,86	76	4,62	58	4,83	68	4,75	54	4,9
Sağlık ve Temel Eğitim	63	5,78	59	5,86	69	5,75	73	5,69	79	5,6

¹ **ED:** Endeks Değeri, 1 ile 7 arasında bir değer almaktadır. Alt bileşenlerden herhangi birisinin 1'e doğru yaklaşması, o bileşenin olumsuz yönde seyrettiğini 7'ye doğru yaklaşması ise o bileşenin gelişme içinde olduğunu göstermektedir.

Alt Bileşenler	2012		2013		2014		2015		2016	
	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED
Verimlilik Arttırıcılar	42	4,42	45	4,38	45	4,43	48	4,33	53	4,3
Yükseköğretim ve Eğitim	74	4,15	65	4,29	50	4,69	55	4,58	50	4,3
Mal Piyasasının Verimliliği	38	4,55	43	4,52	43	4,60	45	4,53	52	4,5
İşgücü Piyasasının Verimliliği	124	3,79	130	3,74	131	3,48	127	3,46	126	3,4
Finans Piyasa Gelişmişliği	44	4,46	51	4,40	58	4,21	64	3,93	82	3,8
Teknolojik Hazırlık	53	4,29	58	4,05	55	4,27	64	4,08	67	4,2
Pazar Büyüklüğü	15	5,28	16	5,30	16	5,31	16	5,41	17	5,4
İnovasyon ve Gelişmişlik Faktörleri	50	3,79	47	3,91	51	3,86	83	3,8	71	3,3
Bilimsel Araştırma Kurumlarının Kalitesi	88	3,4	63	3,7	64	3,9	82	3,6	103	3,3
Firmaların AR – GE Harcaması	56	3,2	68	3,1	89	2,9	79	3,1	70	3,3
Hükümetin İleri Teknoloji Ürünü Tedariki	32	4,0	23	4,1	17	4,2	39	3,7	62	3,4
Bilim adamı ve Mühendis Yeterliliği	41	4,5	53	4,4	59	4,2	50	4,2	49	4,3
Milyon Nüfus Başına Faydalı Patent	42	5,8	41	6,6	42	6,8	42	7,5	42	9,2

Kaynak: WEF, Global Competitiveness Report (2012 – 2016).

Küresel Rekabet Raporu (2012 – 2016)'na göre temel gereksinimler kapsamında dünya sıralamasında Türkiye önemli oranda ilerleme kaydetmiştir. Temel gereksinimlerin alt bileşenleri bakımından en ileri bileşen sağlık ve temel eğitimidir. Türkiye, dünya sıralaması bakımından orta sıralarda yer almasına rağmen endeks değeri 7 'ye yakınlığı bakımından pozitif bir ilişkiyi ortaya koymaktadır. En düşük bileşen kurumlardır. Verimlilik arttırıcı bileşenlerin genel değeri yıllar itibariyle dalgalanma göstermiş olmasına rağmen sıralama bakımından ilerleme kaydetmiştir. Endeks değeri bakımından yıllar itibariyle olumsuz sonuçlar yaratan bileşenler iş gücü piyasasının verimliliği ve finans piyasasının genişliğidir. Pazar büyüklüğü bileşeni yıllar içerisinde gelişim gösterirken sıralama

bakımından ise çok büyük bir değişime uğramamıştır. Ancak dünya sıralaması bakımından diğer tüm bileşenler içinde en yüksek sıralamaya ve endeks değerine sahip olan bileşen pazar büyüklüğüdür. Son olarak, inovasyon ve gelişmişlik faktörleri bileşeni endeks değeri bakımından yavaşta olsa pozitif bir seyir izlerken özellikle 2016 yılında sıralama bakımından oldukça geri sıralarda yer almaktadır. Bilimsel araştırma kurumları endeks değeri ve sıralama bakımından olumsuz bir pozisyonla karşı karşıya kalmıştır. Firmaların AR – GE harcaması bileşeni yıllar itibariyle sıralamada olumsuz bir ilerleme kaydederken endeks değerinde neredeyse hiçbir değişim olmamıştır. Hükümetin ileri teknoloji ürünü tedariki bileşeni inovasyonun alt bileşenleri içinde en fazla

sıralama ve endeks değeri bakımında Milyon nüfus başına faydalı patent bileşeni değışikliğe uğramış bileşendir. Bu bileşen Türkiye için oldukça umut vadeden bir alt 2016 yılı itibariyle en düşük seviyededir. göstergedir.

Tablo 4: Küresel Rekabet Raporunun Alt Bileşenlerine Göre Almanya'nın Genel Durumu (2012 – 2016)

	2012		2013		2014		2015		2016	
	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED
Alt Bileşenler										
Temel Gereksinimler	11	5,86	9	5,90	11	5,91	8	5,95	10	5,9
Kurumlar	16	5,31	15	5,30	17	5,23	20	5,22	22	5,2
Altyapı	3	6,36	3	6,24	7	6,09	7	6,12	8	6,1
Makroekonomik Ortam	30	5,48	27	5,68	24	5,83	20	5,98	15	6,0
Sağlık ve Temel Eğitim	22	6,30	21	6,36	14	6,48	13	6,48	14	6,5
Verimlilik Arttırıcılar	10	5,27	8	5,31	9	5,28	10	5,31	7	5,4
Yükseköğretim ve Eğitim	5	5,80	3	5,90	16	5,55	17	5,57	16	5,6
Mal Piyasasının Verimliliği	21	4,92	21	4,92	19	4,99	23	4,92	23	5,0
İşgücü Piyasasının Verimliliği	53	4,51	41	4,57	35	4,57	28	4,64	22	4,8
Finans Piyasa Gelişmişliği	32	4,66	29	4,69	25	4,76	18	4,71	20	4,9
Teknolojik Hazırlık	15	5,71	14	5,72	13	5,81	12	6,01	10	6,1
Pazar Büyüklüğü	5	6,02	5	6,02	5	5,99	5	6,02	5	6,0
İnovasyon ve Gelişmişlik Faktörleri	4	5,57	4	5,59	4	5,56	3	5,61	5	5,6
Bilimsel Araştırma Kurumlarının Kalitesi	10	5,6	6	5,8	8	5,8	9	5,8	11	5,8
Firmaların AR – GE Harcaması	4	5,5	4	5,5	5	5,5	6	5,5	5	5,6
Hükümetin İleri Teknoloji Ürünü Tedariki	21	4,3	17	4,3	16	4,2	10	4,3	6	4,5
Bilim adamı ve Mühendis Yeterliliği	40	4,5	17	4,9	18	4,9	15	5,0	16	5,0
Milyon Nüfus Başına Faydalı Patent	7	203,6	6	214,6	6	226,8	6	225,2	7	219,1

Kaynak: WEF, Global Competitiveness Report (2012 – 2016).

Küresel Rekabet Raporu (2012 – 2016)'na göre temel gereksinimler kapsamında, dünya sıralamasında Almanya önemli bir konuma sahiptir. Temel gereksinimlerin alt bileşenleri açısından endeks değeri en ileri olan bileşen, sağlık ve temel eğitimidir. Kurumlar ve altyapı bileşenleri yıllar içerisinde sıralama ve endeks değeri

bakımından olumsuz sonuç elde etmiş bileşenlerdir. Bu bileşenler değer düşüklüğüne uğramasına rağmen 7'ye yakınlığı bakımından yine de pozitif bir ilişki ortaya koymuşlardır. Yıllar itibariyle en fazla değer elde eden bileşen makro ekonomik ortam olmuştur. En düşük bileşen ise kurumlardır. Almanya'nın

verimlilik arttırıcı endeks değerinin dünya sıralamasında ilk 10 da olması verimlilik güdümlü ekonomiler sınıfından çıktığının bir göstergesidir. Yükseköğretim ve eğitim bileşeni Almanya açısından oldukça keskin iniş ve çıkışlara sahne olmuştur. Verimlilik arttırıcıların alt bileşenleri içerisinde yer alan iş gücü verimliliği ve finans piyasasının gelişmişliği Almanya'nın en önemli yol kat ettiği kalemlerden birisidir. Pazar büyüklüğü bileşeni yıllar içerisinde çok az gelişim gösterirken sıralama bakımından ise hiç bir değişime uğramamıştır. Ancak dünya sıralaması bakımından diğer tüm bileşenler içinde en yüksek sıralamaya ve endeks değerine sahip olan bileşen pazar büyüklüğüdür. Son olarak Almanya, inovasyon ve gelişmişlik faktörleri bileşeni endeks değeri ve

sıralaması bakımından ilk beş ülke içinde yer almaktadır. Bilimsel araştırma kurumları bileşeni hem endeks değeri bakımından pozitif bir etki yaratmış hem de inovasyon ve gelişmişlik faktörleri alt bileşeni içinde en yüksek değere sahip olmuştur. Firmaların AR – GE harcaması bileşeni yıllar itibariyle endeks değerinde neredeyse hiç bir ilerleme kaydedememiştir. Hükümetin ileri teknoloji ürünü tedariki bileşeni inovasyonun alt bileşenleri içinde sıralama bakımından en fazla değişikliğe uğramış bileşendir. Bilim adamı ve mühendis yeterliliği bileşeni sıralama ve endeks değeri bakımında büyük değişime uğramıştır. Milyon nüfus başına faydalı patent bileşeni Almanya için oldukça gelişmiş ve gelişmekte olan bir alt göstergedir.

Tablo 5: Küresel Rekabet Raporunun Alt Bileşenlerine Göre İngiltere'nin Genel Durumu (2012 – 2016)

Alt Bileşenler	2012		2013		2014		2015		2016	
	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED
Temel Gereksinimler	24	5,51	24	5,48	24	5,49	25	5,52	23	5,6
Kurumlar	13	5,41	12	5,43	12	5,44	14	5,46	14	5,5
Altyapı	6	6,22	8	6,12	10	6,01	9	6,03	9	6,0
Makroekonomik Ortam	110	4,01	115	3,98	107	4,10	108	4,17	85	4,4
Sağlık ve Temel Eğitim	17	6,39	16	6,39	21	6,43	18	6,41	17	6,5
Verimlilik Arttırıcılar	4	5,50	4	5,45	4	5,51	5	5,49	5	5,6
Yükseköğretim ve Eğitim	16	5,57	17	5,45	19	5,50	18	5,56	20	5,5
Mal Piyasasının Verimliliği	17	5,09	14	5,05	13	5,16	12	5,22	9	5,3
İşgücü Piyasasının Verimliliği	5	5,42	5	5,35	5	5,26	5	5,31	5	5,5
Finans Piyasa Gelişmişliği	13	5,16	15	5,00	15	5,07	16	4,83	16	4,9
Teknolojik Hazırlık	7	6,00	4	6,05	2	6,28	3	6,30	3	6,3
Pazar Büyüklüğü	6	5,78	6	5,80	6	5,78	9	5,74	9	5,7

Alt Bileşenler	2012		2013		2014		2015		2016	
	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED
İnovasyon ve Gelişmişlik Faktörleri	9	5,32	10	5,15	8	5,21	9	5,28	13	5,0
Bilimsel Araştırma Kurumlarının Kalitesi	3	6,2	3	6,2	2	6,3	2	6,3	2	6,3
Firmaların AR – GE Harcaması	12	4,8	12	4,7	14	4,8	17	4,9	17	4,9
Hükümetin İleri Teknoloji Ürünü Tedariki	45	3,9	56	3,6	44	3,7	34	3,8	30	3,8
Bilim adamı ve Mühendis Yeterliliği	12	5,1	23	4,8	22	4,8	18	4,9	19	4,9
Milyon Nüfus Başına Faydalı Patent	18	93,0	18	90,6	18	89,1	18	89,9	18	94,5

Kaynak: WEF, Global Competitiveness Report (2012 – 2016).

Küresel Rekabet Raporu (2012 – 2016)'na göre temel gereksinimlerin alt bileşenleri açısından endeks değeri en ileri olan bileşen sağlık ve temel eğitimidir. Kurumlar ve altyapı bileşenleri yıllar içerisinde sıralama ve endeks değeri bakımından olumlu sonuç elde etmiş bileşenlerdir. Yıllar itibariyle en fazla değer kaybeden bileşen altyapı olurken, en fazla değer elde eden bileşen sağlık ve temel eğitim olmuştur. İngiltere'nin verimlilik artırıcı endeks değerinin dünya sıralamasında ilk 10 da olması verimlilik güdümlü ekonomiler sınıfından çıktığının bir göstergesidir. Endeks değeri bakımından yıllar itibariyle olumsuz sonuçlar yaratan bileşen finans piyasası gelişmişliğidir. Dünya sıralaması bakımından diğer tüm bileşenler içinde en yüksek sıralamaya ve endeks değerine sahip olan bileşen teknolojik hazırlıktır. Son olarak, inovasyon ve gelişmişlik faktörleri kapsamında bilimsel araştırma kurumları

bileşeni hem endeks değeri ve sıralama bakımından pozitif bir etki yaratmış hem de inovasyon ve gelişmişlik faktörleri alt bileşeni içinde en yüksek değere sahip olmuştur. Özellikle bu alt bileşenin aşırı gelişmiş durumda olması diğer ülkeler için bir örnek teşkil etmektedir. Firmaların AR – GE harcaması bileşeni sıralama bakımından gerilemiş olmasına rağmen endeks değeri bakımından ilerleme kaydetmiştir. Hükümetin ileri teknoloji ürünü tedariki bileşeni endeks değeri bakımından neredeyse hiçbir değişime uğramazken sıralama bakımından oldukça yol kat etmiştir. Bilim adamı ve mühendis yeterliliği alt bileşeni sıralama ve endeks değeri bakımından gerileme göstermiştir. Milyon nüfus başına faydalı patent alt bileşeni altı yıllık sürede dalgalanma göstermiş olsa da büyük oranda artış gerçekleştirmiştir.

Tablo 6: Küresel Rekabet Raporunun Alt Bileşenlerine Göre Çin'in Genel Durumu (2012 – 2016)

	2012		2013		2014		2015		2016	
	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED
Alt Bileşenler										
Temel Gereksinimler	31	5,25	31	5,28	28	5,34	28	5,37	30	5,3
Kurumlar	50	4,22	47	4,24	47	4,22	51	4,15	45	4,3
Altyapı	48	4,46	48	4,51	46	4,66	39	4,73	42	4,7
Makroekonomik Ortam	11	6,22	10	6,29	10	6,41	8	6,52	8	6,2
Sağlık ve Temel Eğitim	35	6,11	40	6,06	46	6,08	44	6,09	41	6,2
Verimlilik Arttırıcılar	30	4,64	31	4,63	30	4,68	32	4,66	30	4,8
Yükseköğretim ve Eğitim	62	4,32	70	4,23	65	4,42	68	4,33	54	4,6
Mal Piyasasının Verimliliği	59	4,31	61	4,32	56	4,42	58	4,37	56	4,4
İşgücü Piyasasının Verimliliği	41	4,60	34	4,63	37	4,55	37	4,50	39	4,5
Finans Piyasa Gelişmişliği	57	4,31	54	4,32	54	4,30	54	4,08	56	4,2
Teknolojik Hazırlık	88	3,50	85	3,44	83	3,53	74	3,70	74	4,0
Pazar Büyüklüğü	2	6,82	2	6,85	2	6,86	1	6,98	1	7,0
İnovasyon ve Gelişmişlik Faktörleri	34	4,05	34	4,10	33	4,14	34	4,11	30	4,0
Bilimsel Araştırma Kurumlarının Kalitesi	44	4,2	41	4,3	39	4,3	42	4,2	40	4,5
Firmaların AR – GE Harcaması	24	4,1	22	4,2	23	4,3	23	4,2	25	4,4
Hükümetin İleri Teknoloji Ürünü Tedariki	16	4,4	13	4,4	10	4,3	9	4,3	10	4,4
Bilim adamı ve Mühendis Yeterliliği	46	4,4	44	4,5	43	4,4	36	4,5	30	4,7
Milyon Nüfus Başına Faydalı Patent	38	6,5	36	9,2	34	11,7	32	13,4	33	15,2

Kaynak: WEF, Global Competitiveness Report (2012 – 2016).

Küresel Rekabet Raporu (2012 – 2016)'na göre temel gereksinimler bileşeni yıllar itibariyle önemli oranda ilerleme kaydetmiştir. Bu yıllar kapsamında dünya sıralamasında ve endeks değerinde büyük artışlar yaşanmıştır. Temel gereksinimlerin alt bileşenleri bakımından en ileri bileşen makro ekonomik ortamdır. Yıllar itibariyle en fazla değer elde eden bileşenler altyapı ve makro ekonomik ortam olmuştur. En düşük bileşen ise kurumlardır. Ayrıca sağlık ve temel eğitim bileşeni yıllar içinde değer bakımından negatif bir ilişki içinde olmasına rağmen yine de endeks değeri 7'ye yakınlığı bakımından umut vadeden bir bileşendir. Verimlilik arttırıcı bileşenin sıralaması yıllar itibariyle dalgalanma

göstermiş olmasına rağmen endeks değeri bakımından ilerleme kaydetmiştir. Verimlilik arttırıcının alt bileşenleri içerisinde yer alan teknolojik hazırlık ve pazar büyüklüğü, Çin'in en önemli yol kat ettiği kalemlerden birisidir. Son olarak, inovasyon ve gelişmişlik faktörleri bileşeni endeks değeri ve sıralama bakımından dalgalı bir seyir izlemiştir. Bilimsel araştırma kurumları hem endeks değeri bakımından hem de sıralama bakımından dalgalanmayla karşı karşıya kalmıştır. Firmaların AR – GE harcaması bileşeninin yıllar itibariyle sıralamasında ve endeks değerinde çok küçük değişimler olmuştur. Bilim adamı ve mühendis yeterliliği bileşeni inovasyonun alt bileşenleri içinde

sıralama bakımından en fazla değişikliğe uğramış bileşendir. Milyon nüfus başına faydalı patent bileşeni Türkiye’ de olduğu gibi Çin içinde oldukça umut vadeden bir alt göstergedir. Nüfus başına göre belirlenen faydalı patent sayısı milyar nüfuslarla ifade edilen Çin için oldukça ileri bir seviyededir.

Tablo 7: Küresel Rekabet Raporunun Alt Bileşenlerine Göre Güney Kore’nin Genel Durumu (2012 – 2016)

Alt Bileşenler	2012		2013		2014		2015		2016	
	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED
Temel Gereksinimler	18	5,66	20	5,60	20	5,55	18	5,66	19	5,7
Kurumlar	62	3,98	74	3,84	82	3,70	69	3,90	63	4,0
Altyapı	9	5,92	11	5,85	14	5,74	13	5,82	10	6,0
Makroekonomik Ortam	10	6,25	9	6,32	7	6,44	5	6,58	3	6,6
Sağlık ve Temel Eğitim	11	6,49	18	6,37	27	6,31	23	6,34	29	6,3
Verimlilik Arttırıcılar	20	5,00	23	4,89	25	4,83	25	4,82	26	4,9
Yükseköğretim ve Eğitim	17	5,52	19	5,41	23	5,38	23	5,36	25	5,3
Mal Piyasasının Verimliliği	29	4,75	33	4,68	33	4,70	26	4,81	24	4,9
İşgücü Piyasasının Verimliliği	73	4,35	78	4,21	86	4,07	83	4,08	77	4,1
Finans Piyasa Gelişmişliği	71	4,06	81	3,89	80	3,81	87	3,60	80	3,9
Teknolojik Hazırlık	18	5,70	22	5,57	25	5,42	27	5,50	28	5,5
Pazar Büyüklüğü	11	5,60	12	5,61	11	5,60	13	5,56	13	5,5
İnovasyon ve Gelişmişlik Faktörleri	17	4,96	20	4,82	22	4,78	22	4,82	20	4,8
Bilimsel Araştırma Kurumlarının Kalitesi	24	4,9	24	4,9	27	5,0	27	4,8	34	4,6
Firmaların AR – GE Harcaması	11	4,9	20	4,6	20	4,5	21	4,6	23	4,6
Hükümetin İleri Teknoloji Ürünü Tedariki	33	4,0	31	4,0	20	4,1	24	3,9	37	3,7
Bilim adamı ve Mühendis Yeterliliği	23	4,9	33	4,6	42	4,4	40	4,4	39	4,4
Milyon Nüfus Başına Faydalı Patent	9	161,1	9	183,4	8	201,5	7	220,7	6	233,2

Kaynak: WEF, Global Competitiveness Report (2012 – 2016).

Küresel Rekabet Raporu (2012 – 2016)’na göre temel gereksinimler bileşeni yıllar itibariyle önemli oranda ilerleme kaydetmiştir. Bu yıllar kapsamında dünya sıralamasında ve endeks değerinde büyük artışlar yaşanmıştır. Temel gereksinimlerin alt bileşenleri bakımından en ileri bileşen makro ekonomik ortamdır. Bu alt bileşen dünya sıralaması bakımında ileri sıralarda yer almasının yanında, endeks değerinin 7 ‘ye yakınlığı bakımından da pozitif bir ilişkiyi ortaya koymaktadır. Yıllar itibariyle en fazla değer elde eden bileşenler sağlık ve temel eğitim ve makro ekonomik ortam olmuştur. En düşük bileşen ise kurumlardır.

Verimlilik arttırıcı bileşenin sıralaması ve endeks değeri yıllar itibariyle dalgalanma göstermiştir. Verimlilik arttırıcının alt bileşenleri içerisinde yer alan mal piyasasının verimliliği Güney Kore’nin en önemli yol kat ettiği kalemlerden birisidir. Endeks değeri bakımından yıllar itibariyle olumsuz sonuçlar yaratan bileşenler yükseköğretim ve eğitim, iş gücü piyasasının verimliliği, finans piyasasının genişliği ve teknolojik hazırlıktır. Son olarak, inovasyon ve gelişmişlik faktörleri bileşeni endeks değeri ve sıralama bakımından dalgalı bir seyir izlemiştir. Bilimsel araştırma kurumları, firmaların AR

– GE harcaması ve hükümetin ileri teknoloji ürünü tedariki, bilim adamı ve mühendis yeterliliği bileşenlerinin yıllar içinde endeks değeri ve sıralamasında düşüş olmuştur. Güney Kore milyon nüfus başına faydalı patent açısından ilk 10 ülke içerisinde yer almaktadır.

Tablo 8: Küresel Rekabet Raporunun Alt Bileşenlerine Göre Japonya'nın Genel Durumu (2012 – 2016)

Alt Bileşenler	2012		2013		2014		2015		2016	
	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED
Temel Gereksinimler	29	5,30	28	5,37	25	5,47	24	5,52	22	5,6
Kurumlar	22	5,13	17	5,25	11	5,47	13	5,51	16	5,4
Altyapı	11	5,92	9	6,03	6	6,13	5	6,21	5	6,3
Makroekonomik Ortam	124	3,67	127	3,68	127	3,64	121	3,67	104	4,1
Sağlık ve Temel Eğitim	10	6,50	10	6,50	6	6,62	4	6,68	5	6,6
Verimlilik Arttırıcılar	11	5,27	10	5,27	7	5,35	8	5,33	10	5,4
Yükseköğretim ve Eğitim	21	5,28	21	5,28	21	5,44	21	5,41	23	5,4
Mal Piyasasının Verimliliği	20	4,98	16	5,01	12	5,20	11	5,24	16	5,2
İşgücü Piyasasının Verimliliği	20	4,89	23	4,82	22	4,73	21	4,80	19	4,8
Finans Piyasa Gelişmişliği	36	4,63	23	4,80	16	4,98	19	4,71	17	4,9
Teknolojik Hazırlık	16	5,70	19	5,99	20	5,61	19	5,72	19	5,8
Pazar Büyüklüğü	4	6,13	4	6,14	4	6,14	4	6,10	4	6,1
İnovasyon ve Gelişmişlik Faktörleri	2	5,67	3	5,62	2	5,68	2	5,66	8	5,4
Bilimsel Araştırma Kurumlarının Kalitesi	11	5,6	9	5,7	7	5,8	7	5,8	13	5,7
Firmaların AR – GE Harcaması	2	5,8	2	5,7	2	5,8	2	5,7	4	5,6
Hükümetin İleri Teknoloji Ürünü Tedariki	48	3,8	37	3,9	21	4,1	14	4,1	16	4,0
Bilim adamı ve Mühendis Yeterliliği	2	5,7	4	5,5	3	5,4	3	5,6	3	5,6
Milyon Nüfus Başına Faydalı Patent	5	210,7	4	258,4	2	308,2	1	334,9	1	335,4

Kaynak: WEF, Global Competitiveness Report (2012 – 2016).

Küresel Rekabet Raporu (2012 – 2016)'na göre temel gereksinimler kapsamında Japonya yıllar içinde endeks değerini ve sıralamasını geliştirmiştir. Temel gereksinimlerin alt bileşenleri açısından endeks değeri en ileri olan bileşenler altyapı ve sağlık ve temel eğitimidir. Makro ekonomik ortam bileşeni yıllar içerisinde sıralama ve endeks değeri bakımından olumsuz sonuç elde etmiştir. Japonya'nın verimlilik artırıcı endeks değerinin dünya sıralamasında ilk 10 da olması verimlilik güdümlü ekonomiler sınıfından çıktığının bir göstergesidir. Japonya'nın yükseköğretim ve eğitim bileşeni yıllar içinde sıralamada pek bir değişime uğramazken bu bileşenin endeks değerinde artış yaşanmıştır. Verimlilik artırıcının alt bileşenleri içerisinde yer alan mal piyasasının verimliliği ve finans piyasa gelişmişliği, Japonya'nın en önemli yol kat ettiği kalemlerden birisidir. Teknolojik hazırlık bileşeni yıllar içerisinde endeks değeri ve sıralama bakımından olumlu bir sonuç elde etmiştir. Pazar büyüklüğü bileşeni yıllar içerisinde endeks değeri ve sıralama açısından neredeyse hiç bir değişime uğramamıştır. Ancak dünya

sıralaması bakımından diğer tüm bileşenler içinde en yüksek sıralamaya ve endeks değerine sahip olan bileşen pazar büyüklüğüdür. Son olarak, inovasyon ve gelişmişlik faktörleri bileşeni endeks değeri ve sıralama bakımından ilk dört yılda önemli konumda olan Japonya 2016 yılında büyük oranda endeks değerini düşürmüştür. Bilimsel araştırma kurumları bileşeni hem endeks değeri bakımından pozitif bir etki yaratmış hem de inovasyon ve gelişmişlik faktörleri alt bileşeni içinde en yüksek değere sahip olmuştur. Hükümetin ileri teknoloji ürünü tedariki bileşeni inovasyonun alt bileşenleri içinde sıralama bakımından en fazla değişikliğe uğramış bileşendir. Bilim adamı ve mühendis yeterliliği bileşeni sıralama ve endeks değeri bakımından ilk üç ülke arasında yer almıştır. Milyon nüfus başına faydalı patent bileşeni Japonya için oldukça gelişmiş bir alt göstergedir. Bu alt bileşen dünya sıralamasının zirvesinde kendisine yer bulmuştur. Her yıl patent sayısının ciddi oranda artış göstermesi inovasyon ve gelişmişlik faktörleri kapsamında Japonya'nın dünyada başı çeken bir ülke olduğunu göstermektedir.

Tablo 9: Küresel Rekabet Raporunun Alt Bileşenlerine Göre Singapur'un Genel Durumu (2012 – 2016)

	2012		2013		2014		2015		2016	
	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED
Alt Bileşenler										
Temel Gereksinimler	1	6,34	1	6,30	1	6,34	1	6,36	1	6,4
Kurumlar	1	6,07	3	6,04	3	5,98	2	6,01	2	6,1
Altyapı	2	6,50	2	6,41	2	6,54	2	6,49	2	6,5
Makroekonomik Ortam	17	6,06	18	6,01	15	6,13	12	6,21	11	6,1
Sağlık ve Temel Eğitim	3	6,73	2	6,72	3	6,73	2	6,74	2	6,7
Verimlilik Arttırıcılar	1	5,65	2	5,63	2	5,68	2	5,70	2	5,7
Yükseköğretim ve Eğitim	2	5,93	2	5,91	2	6,09	1	6,20	1	6,3
Mal Piyasasının Verimliliği	1	5,60	1	5,59	1	5,64	1	5,72	1	5,8
İşgücü Piyasasının Verimliliği	2	5,80	1	5,77	2	5,69	2	5,71	2	5,8
Finans Piyasa Gelişmişliği	2	5,85	2	5,82	2	5,84	2	5,57	2	5,7
Teknolojik Hazırlık	5	6,10	7	6,01	7	6,09	5	6,20	9	6,1
Pazar Büyüklüğü	37	4,61	34	4,66	31	4,71	35	4,78	37	4,7

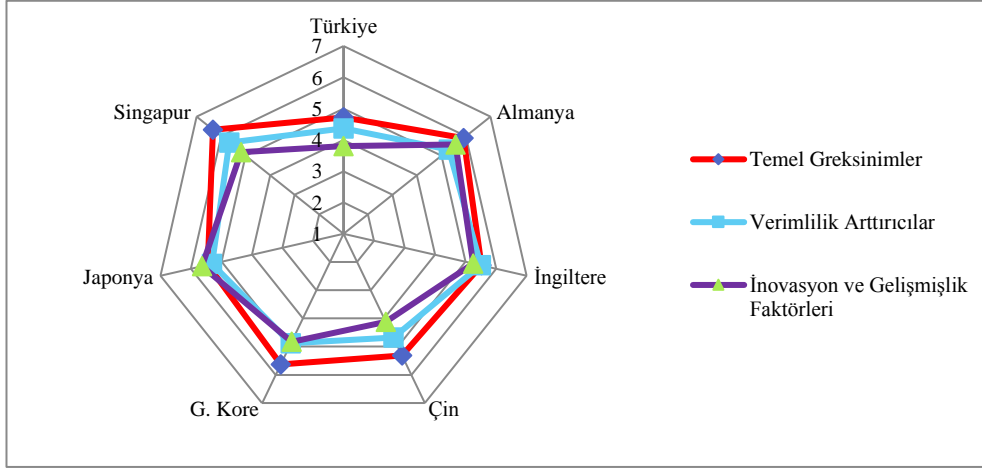
Alt Bileşenler	2012		2013		2014		2015		2016	
	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED	S	ED
İnovasyon ve Gelişmişlik Faktörleri	11	5,27	13	5,14	11	5,13	11	5,19	9	5,3
Bilimsel Araştırma Kurumlarının Kalitesi	12	5,6	11	5,6	11	5,6	12	5,6	10	5,8
Firmaların AR – GE Harcaması	8	5,1	8	5,0	10	4,8	11	5,0	15	5,0
Hükümetin İleri Teknoloji Ürünü Tedariki	2	5,3	2	5,1	4	5,1	4	5,0	4	4,9
Bilim adamı ve Mühendis Yeterliliği	13	5,1	14	5,0	15	4,9	11	5,1	9	5,2
Milyon Nüfus Başına Faydalı Patent	13	123,2	13	124,4	13	125,2	14	127,0	13	139,5

Kaynak: WEF, Global Competitiveness Report (2012 – 2016).

Küresel Rekabet Raporu (2012 – 2016)'na göre temel gereksinimler kapsamında Singapur yıllar içinde endeks değerini ve sıralamasını geliştirerek dünya sıralamasında birinci olmuştur. Temel gereksinimlerin alt bileşenleri açısından endeks değeri en ileri olan bileşenler kurumlar, altyapı, makro ekonomik ortam ve sağlık ve temel eğitimidir. Endeks değerinin 7 'ye yakınlığı, söz konusu bileşenin dünya sıralamasındaki konumunu belirlemektedir. Verimlilik artırıcı bileşeni, Singapur'u endeks değeri bakımından başı çeken ülkelerden birisi konumuna getirmiştir. Singapur'un yükseköğretim ve eğitim bileşeninin yıllar içinde sıralamasında ve endeks değerinde büyük artışlar yaşanmıştır. Endeks değeri bakımından beş yıllık sürede artış gösteren bileşenler yükseköğretim ve eğitim, mal piyasasının verimliliği, teknolojik hazırlık ve pazar büyüklüğüdür. Endeks değeri bakımından yıllar itibariyle azalma gösteren bileşen ise işgücü piyasasının verimliliğidir.

Pazar büyüklüğü bileşeni yıllar itibariyle endeks değeri açısından olumlu bir seyir izlemiştir. Ancak dünya sıralaması bakımından diğer tüm bileşenler içinde en düşük sıralamaya ve endeks değerine sahip olan bileşen pazar büyüklüğüdür. Son olarak, inovasyon ve gelişmişlik faktörleri bileşeni endeks değeri ve sıralama bakımından ilerleme kaydetmiştir. Bilimsel araştırma kurumları bileşeni hem endeks değeri ve sıralama bakımından olumlu bir etki yaratmış hem de inovasyon ve gelişmişlik faktörleri alt bileşeni içinde en yüksek değere sahip olmuştur. Firmaların AR – GE harcaması bileşeninin yıllar itibariyle endeks değerinde neredeyse hiç bir gelişme olmamıştır. Ancak durağan durumda olan bu alt bileşenin endeks değeri ve sıralaması dünya sıralaması çerçevesinde iyi bir durumdadır. Milyon nüfus başına faydalı patent bileşeni Singapur için oldukça gelişmiş ve gelişmekte olan bir alt göstergedir.

Şekil 1: 2012 – 2016 Yılları Arası Küresel Rekabet Raporuna Göre Analize Konu Olan Ülkelerin İnovasyon Göstergeleri (Aritmetik Ortalaması) Kapsamında Değerlendirilmesi



Kalkınmanın aşamaları kapsamında değerlendirilen temel gereksinimler, verimlilik arttırıcılar ve inovasyon bileşenleri ülkelerin endeks değerinin aritmetik ortalamaları alınarak kıyaslanmıştır. Analize konu olan yedi ülke bakımından temel gereksinimlerde ilerleme kaydeden ülkeler kırmızı çizgilerle sembolleştirilmiştir. Bu kırmızı çizginin ağın uç kısımlarına yaklaşması endeks değerinin 7'ye yakınlığını ifade ederken, iç kısımlara doğru kayması ise endeks değerinin daha düşük olduğunu vurgulamaktadır. Temel gereksinimler bakımından ileri olan ülkeler sırasıyla Singapur, Almanya, Güney Kore, İngiltere, Japonya, Çin ve Türkiye'dir. Temel gereksinimlerin alt bileşenlerinden olan kurumlar bileşeninin en iyi olduğu ülke Singapur iken en kötü olduğu ülke Türkiye'dir. Mavi çizgi ile ifade edilen verimlilik arttırıcılardaki kıyaslama çerçevesinde en iyi durumda olan ülke Japonya'dır. Verimlilik arttırıcı alt bileşenlerinden yükseköğretim ve eğitim, mal piyasasının verimliliği, işgücü piyasasının verimliliği ve finans piyasa gelişmişliği bileşenlerinin en ileri olan ülkesi Singapur, teknolojik hazırlık bileşeninin en ileri olan ülkesi İngiltere ve pazar büyüklüğü bileşeninin en ileri olan ülkesi ise Japonya'dır. Yükseköğretim ve eğitim, işgücü piyasasının verimliliği ve

finans piyasa gelişmişliği bileşenlerinin en geri olduğu ülke Türkiye'dir. Ancak Türkiye bu bileşen kapsamında beş yıllık süre içinde büyük bir gelişim göstererek endeks değerini arttırmıştır. Mal piyasasının verimliliği ve teknolojik hazırlık bileşeninin en geri olduğu ülke Çin'dir. Son olarak, pazar büyüklüğü bileşeninin en geri olduğu ülke ise Singapur'dur. Mor çizgi ile belirtilen inovasyon bileşeninde ileri olan ülke Japonya iken onu takip eden ülkeler ise Almanya, İngiltere, Singapur, Güney Kore, Çin ve Türkiye'dir. Türkiye'nin inovasyon bileşeni bakımından tabloda en keskin düşüşü yaşadığı görülmektedir. Bileşenler bakımından en istikrarsız endeks değerlerine sahip olan ülkeler Türkiye ve Çin'dir.

SONUÇ

Kalkınma kavramının tam olarak benimsenememesi, ülkelerin gelişmesini sadece büyüme kavramı çerçevesinde anlamaya yöneltmiştir. II. Dünya Savaşı sonrasındaki dönemde ülkelerin gelişmişlik düzeylerindeki farklılık net bir şekilde ortaya çıkmış ve ülkeler savaşın acımasız yıkımından kurtulmak için ekonomik, sosyal, siyasi, toplumsal ve politik anlamda birçok faktörü olumlu yönde tetiklemeye çalışmışlardır. Ülkelerin bu çabası özellikle

sanayileşmiş bölgelerde hız kazanırken, az gelişmiş bölgelerde pozitif bir yansıma dönüşmemiştir. Ticaretin ülke sınırları dışında gerçekleşmeye başlamasıyla birlikte her ülkenin içinde barındırdığı potansiyel üretim gücü diğer ülkeler tarafından fark edilerek, ülkeler arasındaki işbirliği artmaya başlamıştır. Bu durum, ayrıca ülkelerin inovatif hareketlerde bulunarak refah düzeylerini yükseltebilecekleri düşüncesinin yaygınlaşmasına da neden olmuştur.

Küresel rekabet endeksi açısından ülkelerin rekabet üstünlüklerinin performansı altı yıllık süre zarfında büyük değişikliklerle karşı karşıya kalmıştır. Küresel rekabet endeksi bakımından Türkiye ve seçilmiş altı ülke arasında en yüksek endeks değerine sahip olan ülkeler; Singapur, Almanya, Japonya ve İngiltere iken bu ülkelere kıyasla daha geride olan ülkeler; Güney Kore, Çin ve Türkiye'dir. 2010 – 2015 yılları arasında rekabet üstünlüğü açısından en büyük endeks değişimine sahip olan ülke Singapur ve İngiltere iken en az değişime sahip olan ülke Çin ve Güney Kore'dir. Türkiye bu küresel rekabet endeksi alanında 7'ye yakınlık bakımından sonuncu sırada yer almasına rağmen altı yıllık süre içinde olumlu bir gelişme göstermiştir. Bu endeksin alt bileşenlerinden biri olan temel gereksinimler göstergeleri ülkemiz açısından diğer ülkeler nezdinde olumsuz bir pozisyondadır. Analize konu olan ülkeler (Türkiye ve Çin hariç) inovasyon –

güdümlü ekonomiler sınıfında yer almaktadır. Çin kalkınmanın ikinci aşaması olan verimlilik – güdümlü ekonomiler kategorisinde yerini korumaktadır. Türkiye'nin ise verimlilik – güdümlü ekonomiler ile inovasyon – güdümlü ekonomiler arasında bulunan geçiş sürecinde yer alması bir üst kalkınma aşamasına geçebilmesi için inovasyon politikalarını yoğunlaştırmasıyla mümkün olacağını işaret etmektedir. Çalışmada değinilen göstergeler neticesinde inovasyonun kalkınma üzerinde pozitif bir etki yarattığı ve bu etkinin ülke ekonomisi ve sosyolojisi için büyük öneme sahip olduğu görülmüştür. Göstergeler ışığında inovasyon – güdümlü ekonomilerin kalkınmışlık seviyesini yakaladığı, yatırım – güdümlü ekonomilerin ise kalkınma yolunda ilerlediği söylenebilir. Türkiye gibi kalkınma yolunda ilerleyen ülkeler inovasyon politikalarının geliştirilmesi ve dünya piyasasında rekabet gücünün artırılması için önemli atılımlara ihtiyaç duymaktadır. Analize konu olan ve inovatif hareketlerde öncü pozisyonunda olan ülkelerin bugüne kadar inovasyon bilincini nasıl oluşturdukları çok iyi irdelenmeli ve inovasyon süreçlerinde yaşadıkları aksaklıkların ve hataların ülkemizde yapılmaması için özen gösterilmelidir. Bu konu üzerindeki eksik bilginin sağlam ve sürdürülebilir kalkınma için sadece geçişi bir hevesten başka bir şeyi ifade etmeyeceği çok açıktır.

KAYNAKÇA

1. VESAL, M. (2014). Economics of Development, University of London International Programmes, London.
2. IŞIK, N. ve KILINÇ, E.C. (2012). “İnovasyon-Güdümlü Kalkınma: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Bir İnceleme”, Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi, 1(1): 31 – 68, 2012.
3. KAYNAK, M. (2011). Kalkınma İktisadı, Gazi Kitabevi, Ankara.
4. GEM (2012). Global Reports.
5. UYSAL, D. (1999). “Teknolojik Gelişim ve Global Rekabet Üzerine Etkisi”, S.Ü. Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi, (3): 29 – 38.
6. LOPEZ – CLAROS, A. ve MATA, Y.N. (2009). The Innovation for Development Report 2009 – 2010, Palgrave Macmillan, New York.
7. DİNLER SAKARYALI, A.M. (2014). “İnovasyon Ve Risk Sermayesi”, Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, 9(1): 183 – 210.

8. OECD/AB Oslo Klavuzu, (2005). Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler, 3. Baskı.
9. WESTLAND, J. C. (2008). Global Innovation Management, Palgrave Macmillan, New York.
10. MARTİN DE COSTRO, G., VERDE, M.D., LOPEZ, P. Ve LOPEZ, J.E.N. (2010), Technological Innovation, Palgrave Macmillan, New York.
11. AHMED, P.K. ve SHEPHERD, C.D. (2010). Innovation Management Context, Strategies, Systems and Process, Pearson Education, England.
12. ERTÜRK, M. (2010). Dünyada ve Türkiye’de Doğal Gaz Sektörü ve İnovasyon Etkileri, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul.
13. WEF, (2012). Global Competitiveness Report.
14. WEF, (2013). Global Competitiveness Report.
15. WEF, (2014). Global Competitiveness Report.
16. WEF, (2015). Global Competitiveness Report.
17. WEF, (2016). Global Competitiveness Report.
18. <http://siteresources.worldbank.org/TURKEYINTURKISHEXTN/Resources/455687-1149577653453/Bolum4.pdf>, (Erişim Tarihi: 12.05 2015).