



Gönderiliş Tarihi: 13/04/2020  
Kabul Tarihi: 20/08/2020  
ORCID 0000-0002-5735-7428  
ORCID 0000-0001-8936-9282  
ORCID 0000-0001-8999-0095

## AB ORTAK POLİTİKALARI BAĞLAMINDA TÜRKİYE’NİN İNOVASYON POLİTİKALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: SEÇİLMİŞ ÜLKE GRUPLARI İLE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ

Ahmet UĞUR<sup>1</sup>  
Soner KÜNÇ<sup>2</sup>  
Süleyman ÇELİK<sup>3</sup>

### ÖZ

*İnovasyon kelimesi 2000’li yıllardan sonra kendinden ciddi olarak söz ettirmeye başlamıştır. Öyle ki artık ülkeler GSYH’nin belli bir yüzdesini hedef olarak Ar-Ge çalışmalarına ayırmış ve günden güne bu payı arttırmanın telaşına girmişlerdir. Bunun içinse yapılacak ilk şey şüphesiz doğru bilgiye ulaşmak olacaktır. Bilgi, bilgi ekonomisi gereği günümüzde klasik üretim faktörleri arasına girmiştir. Hatta bilgi, girişimciliğin ana fonksiyonlarından biri olarak kabul edilmektedir. Artan rekabet ortamını, küreselleşmenin sınır tanımadan daha hızlı yayılmasını, ülkelerin büyüme ve kalkınma faaliyetlerindeki sektörlerini düşündüğümüzde, şüphesiz inovasyonun rolü daha fazla anlaşılmaktadır. Bundan dolayı inovasyon ve Ar-Ge konusunda ciddi adımlar atan ekonomilerin, gelecekte diğer ülkelerden daha ayrıcalıklı bir konumda olması beklenmektedir. Bu çalışmada Türkiye’nin de içinde bulunduğu OECD ve AB üyesi ülkelerin mevcut durumları, seçilmiş inovasyon göstergeleri ile karşılaştırılarak geldikleri seviye analiz edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada incelenen veriler ışığında ulaşılan sonuçlara göre Türkiye’nin, özellikle büyüme, kalkınma ve refah göstergelerinde AB ülkeleri ile karşılaştırılabilir bir seviyeye gelebilmesi için inovasyon konularına çok daha fazla yönelmesi ve bu konudaki eksiklerini kapatması gerekmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** İnovasyon, Avrupa Birliği, Türkiye

**Jel Kodu:** O30, O31, O32

## EVALUATION OF TURKEY INNOVATION POLICY IN THE CONTEXT OF EU COMMON POLICIES: A COMPARATIVE ANALYSIS WITH SELECTED COUNTRIES GROUPS

### ABSTRACT

*The word innovation started to formally speak of itself after the 2000s. So much so that countries have devoted a certain percentage of GDP to Research and Development as a target and are in a hurry to increase this share day by day. The first thing to do for this is undoubtedly to reach the right information. Information has become one of the classical production factors due to the knowledge economy. Even the information is considered as one of the main functions of entrepreneurship. When we think about the increasing competition environment, the spread of globalization faster than borderless and the sectors of the countries in growth and development activities, the role of innovation is undoubtedly understood more. Therefore, serious steps in the economies of the innovation and Research and Development, is expected to be in a more privileged position than other countries in the future. This study found that the current state of the OECD and the EU member states in Turkey has tried to be compared with the level of analysis they come selected innovation indicators. According to the results achieved in light of the data examined in this study in Turkey, especially the growth, development and prosperity indicators in the innovation issues in order to come to a level comparable with EU countries much more orientation and are required to close shortcomings.*

**Keywords:** Innovation, European Union, Turkey

**Jel Codes:** O30, O31, O32

<sup>1</sup> Prof. Dr., İnönü Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Üniversitesi, ahmet.ugur@inonu.edu.tr

<sup>2</sup> Öğr.Gör., Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep Sosyal Bilimler MYO, Muhasebe ve Vergi Böl., sonerkunc@gantep.edu.tr

<sup>3</sup> Öğr.Gör., Siirt Üniversitesi, Kurtalan MYO, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık Böl., celik.slymn@gmail.com

## 1. GİRİŞ

İnovasyon ya da yenilik kelimesinin lügat anlamı, aslen Latince bir kelime olan "innovatus"tan türetilmiş olup aynı zamanda toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni uygulamaların ortaya çıkması anlamına gelmektedir (Yalçın, 2009: 15). AB ve OECD ülkelerine göre ise inovasyon, pazarlanabilir bir fikri, ürünü ya da hizmeti bir imalat, dağıtım ve pazarlama yöntemiyle toplumsal hizmete dönüştürebilme süreci olarak tanımlanmaktadır (Özsağır, 2012: 4). Avrupa Komisyonu Çalışma Belgesi raporuna göre ise bir şeyin inovasyon olarak kabul edilmesi için ticari gelir elde etme becerisine sahip olması gerekmektedir (European Commission, 1995). Sonuç olarak inovasyon, girişimciliğin bir fonksiyonu olup ya mevcut kaynakların verimliliğini arttıran ya da yeni kaynak üretimi ile refah artışına neden olan iş olarak kabul edilmektedir (Drucker, 1998: 21).

İnovasyon, son yıllarda rekabetle birlikte kullanılan bir kavram olup en önemli belirleyicilerinin başında da verimlilik gelmektedir (Ersoy ve Şengül, 2008: 61). Verimlilik olgusunu ortaya çıkaran önemli noktalar, ürüne ekstra özellik katmak, ayırt edici noktalar geliştirmek, toplam çıktıda artış meydana getirmek ve ileri düzey otomasyon düzeyine erişebilmektir (Porter, 1990).

Bilgi toplumuna geçiş ile birlikte bugün ekonomilerin birçoğunda araştırma ve yenilik faaliyetleri iktisadi büyüme için önemli bir rol oynamaya başlamıştır. Bütün dünya ülkelerinde olduğu gibi AB ve Türkiye’de de gelecek hedefleri arasında Ar-Ge ile rekabet gücünü arttırıp bilgiye dayalı bir ekonomiye sahip olma yer almaktadır. Bundan dolayı AB üyesi ülkelerde 2020 sonuna kadar GSYH’nin içinden Ar-Ge’ye ayrılan payın %3’ün üzerinde olması hedeflenmektedir. Böylece GSYH’ye yılda 800 milyar Euro gibi büyük bir katkı ve aynı zamanda 3,7 milyon istihdam oluşturmak hedeflenmektedir (İKV, 2010). Bunun için, AB mevzuatının uluslararası kanunlara aktarılmasını gerektirmeyen bir fasıl olan 25. Fasıl, Bilim ve Araştırma Faslı adıyla Ar-Ge hedef ve aktivitelerine ait uygulama kapasitelerini belirleyip gerçekleştirmektedir (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2018).

Bu çalışmadaki amaç AB ile Türkiye’nin inovasyon politikalarında attığı adımları resmi veriler ışığında karşılaştırmalı olarak analiz edip geldikleri mevcut durumları göstermektir. Dört bölümden oluşan çalışmanın giriş niteliğindeki bu ilk bölümün ardından ikinci bölümde AB ve Türkiye’nin yenilikçilik bağlamında gerçekleştirmiş olduğu inovasyon tarihi ele alınmıştır. Üçüncü bölümde ise Türkiye’nin de içinde bulunduğu OECD ve AB üyesi ülkelerin mevcut durumları, seçilmiş inovasyon göstergeleri ile karşılaştırılmıştır. Son bölüm olan sonuç kısmında ise inovasyon göstergeleri ile karşılaştırılan ülkelerin içinden Türkiye’nin mevcut konumu tahlil edilmeye çalışılmıştır.

## 2. AB ve TÜRKİYE ORTAK İNOVASYON POLİTİKALARI

### 2.1. AB’nin İnovasyon Adımları

AB’de inovasyon adımları ilk olarak 1980’lerde görülmeye başlanmış, 1990’larda hız kazanmış ve 1993’te yayınlanan Beyaz Rapor ya da diğer adıyla Beyaz Kitap ile olgunlaşma sahasına girmiştir. Ardından 1994’te Bannemann Raporu ile özellikle telekomünikasyon alt yapısının geliştirilmesi hedefiyle yaygın hale getirilmeye başlanılmıştır (Dura ve Atik, 2002: 452).

2000 yılında inovasyon sürecinin en önemli adımlarından biri olan Lizbon Stratejisi kabul edilmiştir. Çünkü Lizbon Stratejisi, 10 yıllık bir süreci kapsayan ve AB’nin kalkınma planı niteliğindeki hedefleri arasında yer almaktadır. 2008 yılında ise Lider Pazar Girişimi ile yeni ve rekabetçi pazar tespiti çalışmaları ve yine 2008 yılında yürürlüğe konulan Avrupa Küçük İşletmeler Yasası adıyla Türkçeye

çevrilen “Small Business Act (SBA)” yasası kabul edilmiştir (Avrupa Komisyonu Çalışma Belgesi, 2009: 5).

2004 yılında Avrupa Komisyonu ve Avrupa Konseyi’ne sunulan rapora göre AB’nin ivedilikle beş ana politika alanında eyleme geçilmesi gerektiği ortaya konulmuştur. Bu politikaların ana başlıkları ise şu şeklide yayınlanmıştır (European Communities, 2004):

- Bilgi toplumuna geçiş,
- İç pazarın oluşması,
- Girişimciler için uygun iklimin oluşturulması,
- İş gücü pazarıyla ilgili düzenlemeler,
- Sürdürülebilir çevre.

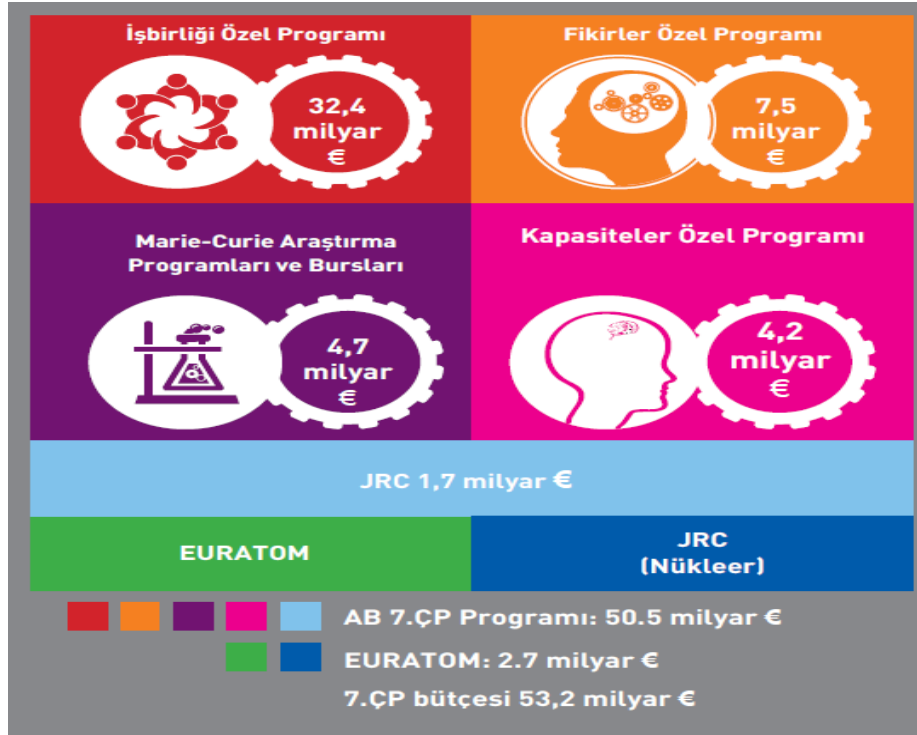
Böylece bilgiye yatırım felsefesi ile gelişen küresel rekabet ortamı ve yaşanan AB nüfusuna karşı sürdürülebilir büyüme, gelecek nesillerin çevre ve iş ortamlarının güçlendirilmesi gibi sorunlar çözüme kavuşabilecektir (Commission of the European Communities, 2005).

Avrupa Komisyonu’nun hazırladığı 7’nci Çerçeve Programı’nın (ÇP7) ilkinde 1984 yılında başlanmıştır. Belirli bir amacı, hedefi ve bütçesi ile çok yıllık program olarak karşımıza çıkmaktadır. ÇP7 kapsamında gerçekleştirilen memorandumunda iktisadi büyümenin gerçekleşmesi için bilgi gereksinmesine yanıt verecek Avrupa Araştırma Alanı’nın oluşturulması ve ÇP7 teklifinin siyasî içeriği ile dört ana hedefi ortaya konulmuştur. Böylece ÇP7, dört hedefe uygun ve aynı hedef başlıkları ile adlandırılmış dört özgül strateji programları ile hayata geçirilmeye çalışılmıştır (Commission of the European Communities, 2005; Göker, 2006: 12):

- AB’de bilim ve teknoloji alanında işbirliği,
- Bilim ve teknolojide yeni fikirlerin teşviki,
- Araştırmacı beşeri kaynağının geliştirilmesi,
- Araştırma kapasitelerinin yükseltilmesidir.

Aynı zamanda bu hedeflere ek olarak 1.7 milyar Euro’luk bütçesiyle **Müşterek Araştırma Merkezi (Joint Research Center - JRC)** kurularak nükleer alan dışında kalan faaliyetleri kapsayan bir program ile çeşitli araştırmalar da desteklenmektedir (Göker, 2006: 12).

**Tablo 1:** ÇP7 Özel Programları ve Bütçeleri



**Kaynak:** (TÜBİTAK, 2012a: 5)

Tablo 1'e göre toplamda 53,2 milyar Euro bütçesi bulunan ÇP7'nin en büyük bütçeli programı 32,4 milyar Euro ile **İşbirliği Özel Programıdır**. Daha sonra sırasıyla 7,5 milyar Euro ile **Fikirler Özel Programı**, 4,7 milyar Euro ile **Marie-Curie Araştırma Programı ve Bursları** ve son olarak 4,2 milyar Euro ile **Kapasiteler Özel Programı** gelmektedir.

AB'nin inovasyon adımlarının sonuncusu olarak gerçekleştirilen Horizon (Ufuk) 2020 Programı, 2014-2020 yılları arasındaki dönemi kapsayan bir program olarak yaklaşık 80 milyar Euro'luk bir bütçe ile hayata geçirilmiştir (T.C. AB Bakanlığı, 2016: 2). Horizon (Ufuk) 2020 Programı yeniliği teşvik, güçlü araştırma imkânları, bilim adamlarının ve özellikle KOBİ'ler ile sanayi şirketlerinin fon yardımıyla desteklenmesi hedeflenmektedir. 80 milyar Euro'luk Horizon 2020 bütçesi AB'nin mevcut Ar-Ge bütçesine göre % 46 oranında bir artış ile AB'nin toplam bütçesinin yaklaşık % 9'unu temsil etmektedir (TÜBİTAK, 2012b: 3).

Horizon 2020 Programı, Bilimsel Mükemmeliyet, Endüstriyel Liderlik ve Rekabetçilik ile Toplumsal Sorunlara Çözümler olmak üzere üç öncelikli alan adı altında yapılandırılmış bir program olarak karşımıza çıkmaktadır (T.C. AB Bakanlığı, 2016: 3).

**Bilimsel Mükemmeliyet** alanı ile uluslararası standartta, kaliteli ve ileri düzey araştırmacılara en iyi altyapı ve teknoloji imkânlarına erişimin sunulması amaçlanmaktadır. **Endüstriyel Liderlik ve Rekabetçilik** alanı ile yeni iş imkânları oluşturularak işsizliğin azaltılması ve kritik sektörlerde kilit teknolojiler ile stratejik yatırımların gerçekleşmesi için KOBİ'lerin ve özel sektörün desteklenmesi amaçlanmaktadır. **Toplumsal Sorunlara Çözümler** alanı ile de disiplin ve denetim başta olmak üzere toplumsal problemlere ortak araştırmalar yoluyla çözüm yolları ve öneriler getirilmesi amaçlanmaktadır (T.C. AB Bakanlığı, 2016: 4-12).

## **2.2. Türkiye'nin İnovasyon Adımları**

Türkiye’de planlı döneme geçiş ile birlikte başlayan bilim ve teknoloji adımları I. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın ardından 1963 yılında kurulan Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ile kurumsal bir yapı kazanmıştır (DPT, 1963: 466). II. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile teknolojik gelişimin temelleri atılarak iktisadi ve sosyal kalkınma hedefleri belirlenmiştir (DPT, 1968:197-199). III. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile uzun vadeli planlar yapılarak teknolojik dışa bağımlılığın ve cari açığın azaltılması amaçlanmıştır. Böylece yerli teknolojik üretim teşvik edilerek özendirilmeye çalışılmıştır (DPT, 1973: 680-682). IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda ise ilk defa bütünsel bir plan yapılmış olup sanayi, istihdam ve yatırım politikaları bir arada değerlendirilmiştir (DPT, 1979: 275).

1980'lere gelindiğinde ise DPT ve TÜBİTAK tarafından “Türk Bilim Politikası: 1983 - 2003” adlı doküman hazırlanmış, 1983’te Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) kurulmuş ve bu kurul, Bilim ve Teknoloji Politika ve Stratejisi’nin belirlenmesinde en üst karar organı olarak hükümet tarafından görevlendirilmiştir (Turanlı ve Sarıdoğan, 2010: 165-166).

V. Beş Yıllık Kalkınma Planı’na gelindiğinde iktisadi ve sosyal olmak üzere endüstriyel problemlerin çözümü noktasında öncelikli sektörler belirlenerek Ar-Ge çalışmalarının bu sektörlerde yoğunlaştırılması desteklenmiştir (DPT, 1985: 159). VI. Beş yıllık Kalkınma Planı ile bilgi toplumuna geçişin sağlanması ve sanayi kuruluşları, kamu kurumları ile üniversitelerin işbirliği yaparak birlikte hareket etmeleri hedeflenmiştir (DPT, 1990: 309-310).

1993 yılında yine 1983’te olduğu gibi “Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993 - 2003” isimli bir doküman oluşturularak VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda belirlenen hedefler büyük ölçüde uygulamaya konulmuştur. Bu dokümanda en çok dikkat çeken kısım ise kişi başı düşen araştırmacı sayısının artırılarak GSYH içinde Ar-Ge harcamalarına ayrılan payın ilk etapta %1’i geçmesi hedefidir. Özellikle uzay teknolojileri, biyoteknoloji, bilişim ve nükleer teknoloji konularına öncelik verilmesi desteklenmiştir (TÜBİTAK, 1993: 6-9).

2000 yılında Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK), 2003-2023 yılları için Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Stratejileri Belgesi’nin hazırlanması kararını almış ve 2001 yılında Yedinci Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu toplantısı ile "Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri" olarak bir proje belirlemiştir. Vizyon 2023 Projesinin ana teması ise, Cumhuriyetimizin 100. yılında, muasır medeniyet seviyesine ulaşma hedefi doğrultusunda; bilim ve teknolojiye hâkim, teknolojiyi bilinçli kullanan ve yeni teknolojiler üretebilen, teknolojik gelişmeleri toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürme yeteneği kazanmış bir "refah toplumu" oluşturmak olarak belirlenmiştir (TÜBİTAK, 2004).

2005 yılına gelindiğinde TÜBİTAK tarafından Ar-Ge’nin ve inovasyonun önemine dair Türkiye Araştırma Alanı Programı kapsamında, “Kamu Ar-Ge Destek”, “Akademik ve Uygulamalı Ar-Ge Destek”, “Savunma ve Uzay Ar-Ge Destek”, “Sanayi Ar-Ge Destek”, “Bilim ve Teknoloji Farkındalığını Artırma” ile “Bilim İnsanı Yetiştirme ve Geliştirme” programları başlatılarak uygulamaya geçirilmiştir (DPT, 2006: 29).

### 3. SEÇİLMİŞ ÜLKELER İLE TÜRKİYE’NİN İNOVASYON GÖSTERGELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Birçok inovasyon göstergesi arasından “Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı” başta olmak üzere, “Avrupa Patent Ofisi Başvuru Sayısı ve İkamet Yerleri”, “Doktora Mezun Sayısı”, “Uluslararası Bilimsel Ortak Yayın Sayısı”, KOBİ’lerin mevcut gelişim durumunu gösteren “Yenilikçiler Endeksi” ile son olarak bütün göstergelerin “halitası” konumunda olan “Özet Yenilik Endeksi” göstergeleri kullanılarak ülkelerin inovasyon alanındaki mevcut durumları tablolar yardımı ile analiz edilmeye çalışılmıştır.

**Tablo 2:** Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı (%)

Ülkeler	Ar - Ge / GSYH (%)								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kore	2,83	3,00	3,12	3,29	3,47	3,74	4,03	4,15	4,29
İsrail	4,13	4,41	4,33	4,12	3,93	4,01	4,13	4,09	4,11
Japonya	3,41	3,46	3,47	3,36	3,25	3,38	3,34	3,48	3,59
İsveç	3,5	3,26	3,5	3,45	3,22	3,25	3,28	3,31	3,16
Finlandiya	3,34	3,35	3,55	3,75	3,73	3,64	3,42	3,29	3,17
Avusturya	2,37	2,43	2,59	2,61	2,74	2,68	2,93	2,96	3,07
Danimarka	2,4	2,51	2,78	3,07	2,94	2,97	3,00	3,06	3,05
Almanya	2,46	2,45	2,6	2,73	2,71	2,8	2,87	2,83	2,90
ABD	2,55	2,63	2,77	2,82	2,74	2,76	2,7	2,74	----
Belçika	1,81	1,84	1,92	1,99	2,05	2,16	2,36	2,43	2,47
OECD - Total	<b>2,19</b>	<b>2,22</b>	<b>2,29</b>	<b>2,34</b>	<b>2,30</b>	<b>2,33</b>	<b>2,34</b>	<b>2,37</b>	<b>2,38</b>
Fransa	2,05	2,02	2,06	2,21	2,18	2,19	2,23	2,24	2,26
Çek Cum.	1,23	1,31	1,24	1,30	1,34	1,56	1,79	1,91	2,00
Hollanda	1,76	1,69	1,64	1,69	1,72	1,9	1,94	1,96	2,00
AB (28)	<b>1,69</b>	<b>1,7</b>	<b>1,77</b>	<b>1,84</b>	<b>1,84</b>	<b>1,88</b>	<b>1,92</b>	<b>1,93</b>	<b>1,95</b>
Norveç	1,46	1,56	1,56	1,72	1,65	1,63	1,62	1,65	1,71
Birleşik Krallık	1,65	1,68	1,69	1,74	1,69	1,69	1,62	1,66	1,70
Kanada	1,95	1,91	1,86	1,92	1,84	1,8	1,79	1,69	1,61
İtalya	1,09	1,13	1,16	1,22	1,22	1,21	1,27	1,31	1,29
Portekiz	0,95	1,12	1,45	1,58	1,53	1,46	1,38	1,33	1,29
İspanya	1,17	1,23	1,32	1,35	1,35	1,33	1,28	1,26	1,23
<b>TÜRKİYE</b>	<b>0,58</b>	<b>0,72</b>	<b>0,73</b>	<b>0,85</b>	<b>0,84</b>	<b>0,86</b>	<b>0,92</b>	<b>0,94</b>	<b>1,01</b>
Polonya	0,55	0,56	0,6	0,67	0,72	0,75	0,88	0,87	0,94
Yunanistan	0,56	0,58	0,66	0,63	0,6	0,67	0,7	0,81	0,84
Meksika	0,37	0,37	0,4	0,43	0,45	0,43	0,43	0,5	0,54

Kaynak: (OECD, 2018a).

OECD verilerine göre Tablo 2’de ülkelerin GSYH içindeki Ar-Ge harcamalarının payı yüzdesel olarak verilmektedir. 2014 verileri baz alındığında, Kore, İsrail, Japonya, İsveç, Finlandiya, Avusturya ve Danimarka ekonomilerinin AB’nin hedeflediği oran olan % 3’ün üzerine çıktığı görülmektedir.

OECD ortalamasının 2,38 ve AB üyesi 28 ülkenin ortalamasının 1,95 olduğu tablo verilerinde Türkiye'nin % 1,01 olarak yer alması bu alanda istenilen seviyede olmadığını göstermektedir. Polonya, Yunanistan ve Meksika'da ise bu oran % 1'in de altında görülmektedir. Fakat yıllar içerisinde genel olarak bütün ülkelerde artan oranda bir trend izlendiği görülmektedir.

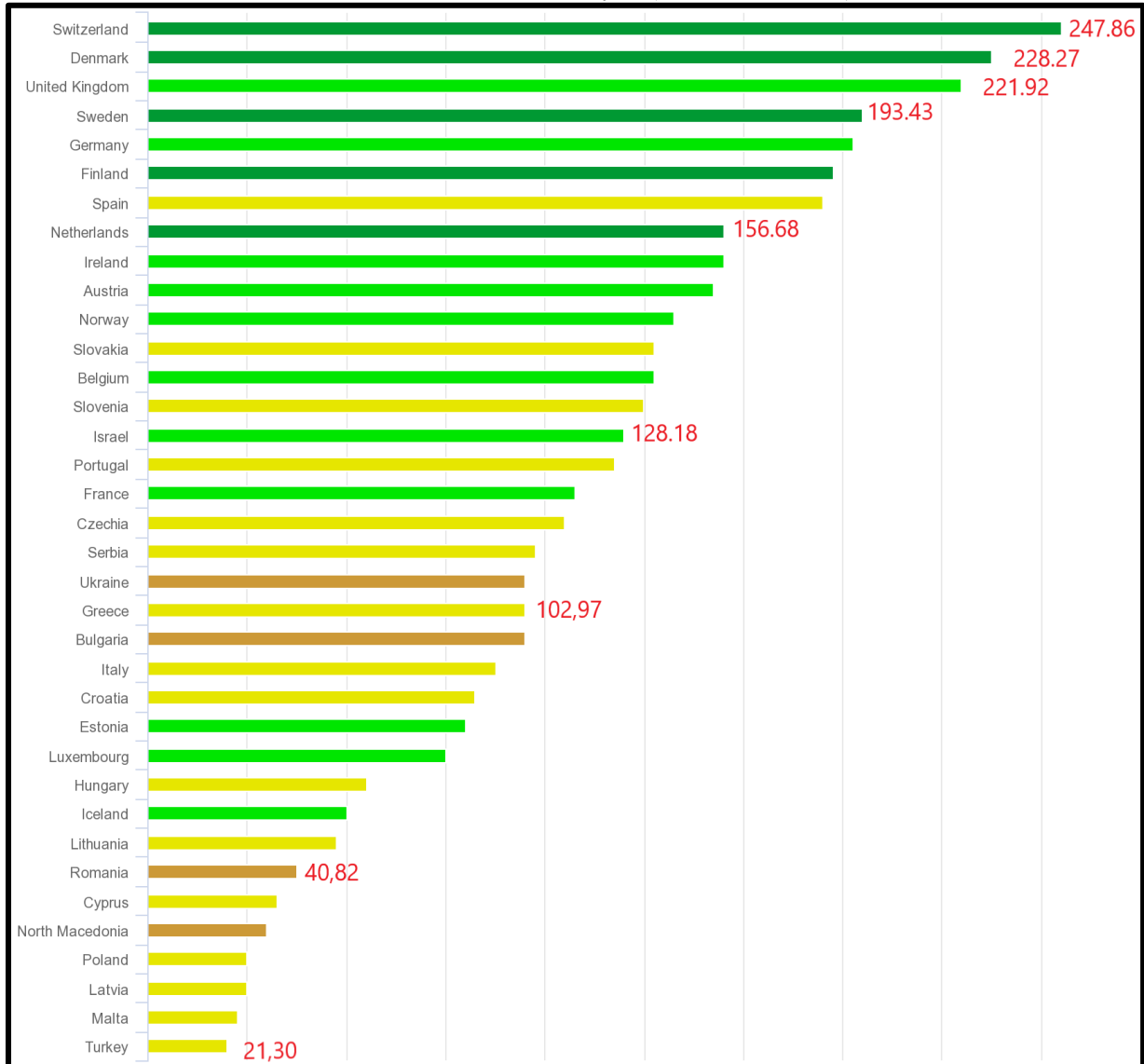
**Tablo 3:** Avrupa Patent Ofisine Başvuru Sayısı ve İkamet Yerleri

Avrupa Patent Ofisine Başvuru Sayısı ve Mucitlerin İkamet Yerleri										
Ülkeler	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>ABD</b>	33.385	32.125	31.492	31.780	34.055	35.682	39.014	35.441	35.543	35.656
<b>Almanya</b>	24.716	23.570	23.947	24.040	23.631	22.561	22.130	22.105	21.881	22.555
<b>Japonya</b>	21.715	19.699	20.124	22.185	22.221	21.511	20.067	19.967	20.106	20.870
<b>Fransa</b>	8.702	8.837	8.784	8.596	9.045	9.013	9.290	9.741	9.559	9.306
<b>Kore</b>	4.775	4.095	5.001	5.547	5.538	6.045	6.642	6.521	6.573	6.385
<b>Birleşik Krallık</b>	5.878	5.677	5.731	5.654	5.728	5.697	6.162	5.994	6.029	5.978
<b>İtalya</b>	4.951	4.785	4.479	4.551	4.468	4.416	4.377	4.478	4.664	4.746
<b>Hollanda</b>	3.556	3.684	3.681	3.169	3.582	3.507	3.500	3.621	3.723	3.638
<b>İsviçre</b>	3.400	3.303	3.309	3.477	3.440	3.374	3.411	3.331	3.511	3.560
<b>İsveç</b>	2.883	2.826	2.685	2.883	2.906	3.200	2.766	3.011	3.017	3.234
<b>Avusturya</b>	1.736	1.637	1.732	1.796	1.832	1.916	1.963	2.002	1.975	2.065
<b>Kanada</b>	2.384	2.237	2.350	2.408	2.292	2.364	2.313	1.902	1.885	1.896
<b>Belçika</b>	1.604	1.548	1.475	1.549	1.581	1.556	1.627	1.622	1.636	1.680
<b>İspanya</b>	1.400	1.454	1.555	1.532	1.496	1.549	1.569	1.640	1.647	1.641
<b>İsrail</b>	1.290	1.277	1.204	1.199	1.156	1.316	1.314	1.360	1.469	1.482
<b>Danimarka</b>	1.358	1.345	1.238	1.328	1.521	1.373	1.405	1.418	1.384	1.442
<b>Finlandiya</b>	1.308	1.293	1.331	1.413	1.361	1.660	1.546	1.527	1.336	1.379
<b>Polonya</b>	204	233	296	365	392	485	472	566	675	568
<b>TÜRKİYE</b>	<b>242</b>	<b>257</b>	<b>344</b>	<b>488</b>	<b>393</b>	<b>452</b>	<b>462</b>	<b>509</b>	<b>548</b>	<b>564</b>
<b>Norveç</b>	489	465	605	543	503	543	542	482	457	506
<b>Çek Cum.</b>	192	212	178	197	228	232	270	277	287	272
<b>Portekiz</b>	125	119	94	96	122	113	149	139	213	194
<b>Meksika</b>	106	94	96	69	89	106	102	115	82	90
<b>Yunanistan</b>	77	74	63	64	79	69	79	93	83	87

Kaynak: (OECD, 2018b).

Tablo 3, Avrupa Patent Ofisine (EPO) başvuru sayısı ile başvuru yapan mucitlerin ikamet yerlerini yıllar itibariyle göstermektedir. 2016 yılına göre en yüksek patent başvurusunda bulunan ülkelerin başında 35.656 başvuru sayısı ile ABD gelmektedir. Daha sonra sırasıyla Almanya ve Japonya yer almaktadır. En az sayıda patent başvurusunda bulunan ülkeler olarak 1000 başvurunun altında yer alan Polonya, Türkiye, Norveç, Çek Cumhuriyeti, Portekiz, Meksika ve Yunanistan gelmektedir. Türkiye yıllar içerisinde artan oranda bir seyir izlemesine rağmen gelişmiş ülkeler ile kıyaslandığında oldukça geride kaldığı ve yetersiz keşif ve araştırma yapıldığı görülmektedir.

**Grafik 1: Doktora Mezun Sayısı (1000 Kişi Başına)**

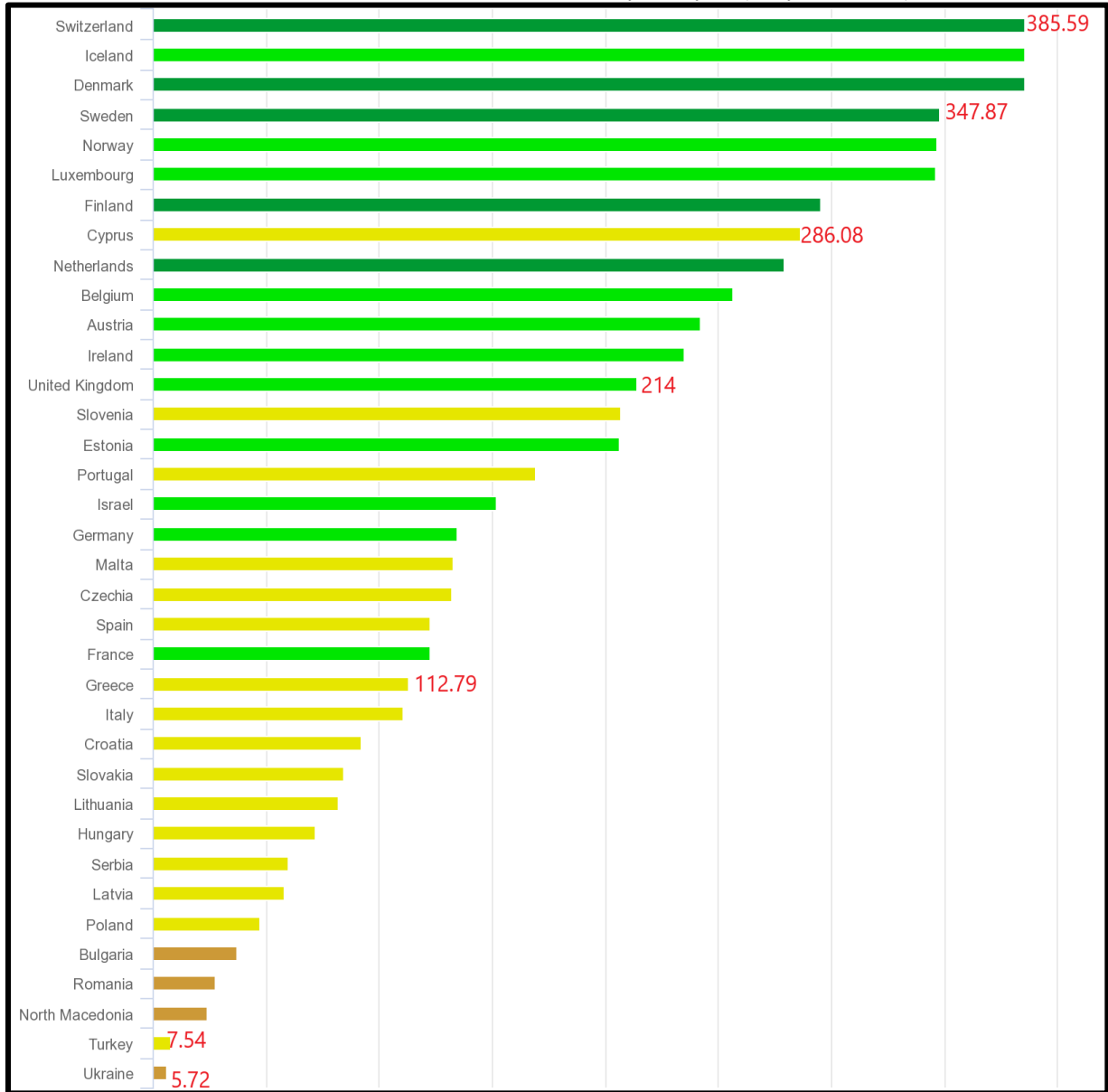


**Kaynak:** (European Commission, 2019).

Grafik 1, Avrupa Komisyonu'nun 2018 yılına ait verilerine göre 25-34 yaş arasındaki her 1000 nüfus başına düşen doktoralı bilim insanı sayısını ifade etmektedir. İskandinav ülkeleri olarak bilinen İsviçre, Danimarka, İsveç ve Finlandiya'nın ilk sıralarda olması dikkat çekmektedir. Birleşik Krallık, Almanya, İspanya ve Hollanda ise İskandinav ülkelerinden sonra gelerek en yüksek doktoralı mezun sayısı veren ülkeler sıralamasında üst basamaklarda yer almaktadır. Türkiye ise 21,30 ortalama ile en alt sırada yer almaktadır. Türkiye ile aynı coğrafyada bulunan komşu ülkelerden Yunanistan 102,97 ile; Ukrayna 103,09 ile ve Kıbrıs 34,39 ile Türkiye'nin üstünde yer almaktadır.



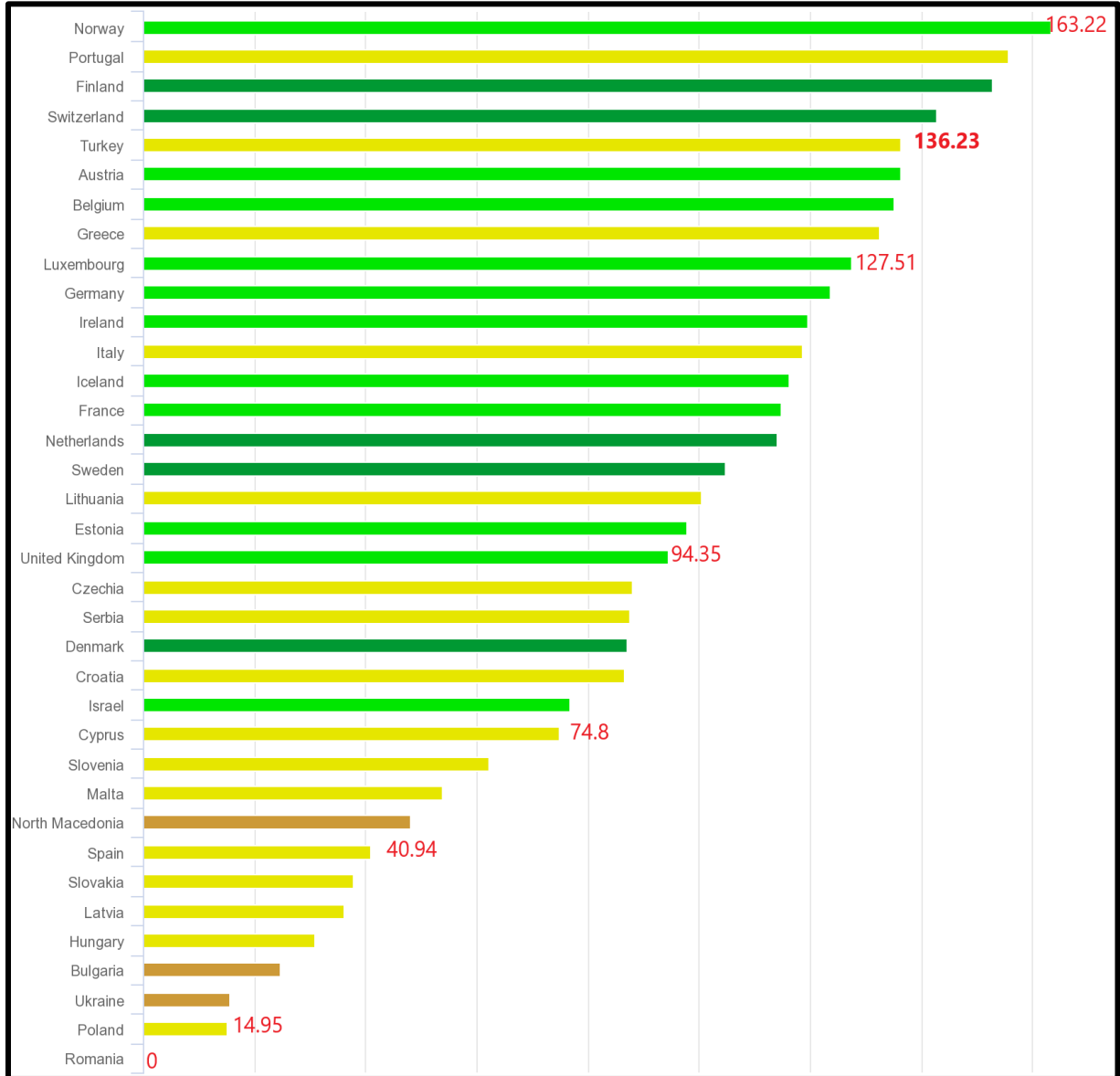
**Grafik 2:** Uluslararası Bilimsel Ortak Yayın Sayısı (Milyon Başına)



**Kaynak:** (European Commission, 2019).

Grafik 2, Avrupa Komisyonu'nun 2018 yılına ait verilerine göre bir milyon nüfus başına düşen bilimsel yayın sayısını ifade etmektedir. Türkiye 7,54 ile en alt basamaktaki Ukrayna'nın üstünde yer almaktadır. Tıpkı diğer göstergelerde yer aldığı gibi Kuzey Avrupa ülkelerinden İsviçre, İzlanda, Danimarka, İsveç, Norveç ve Finlandiya başı çeken ülkeler olarak karşımıza çıkmaktadır.

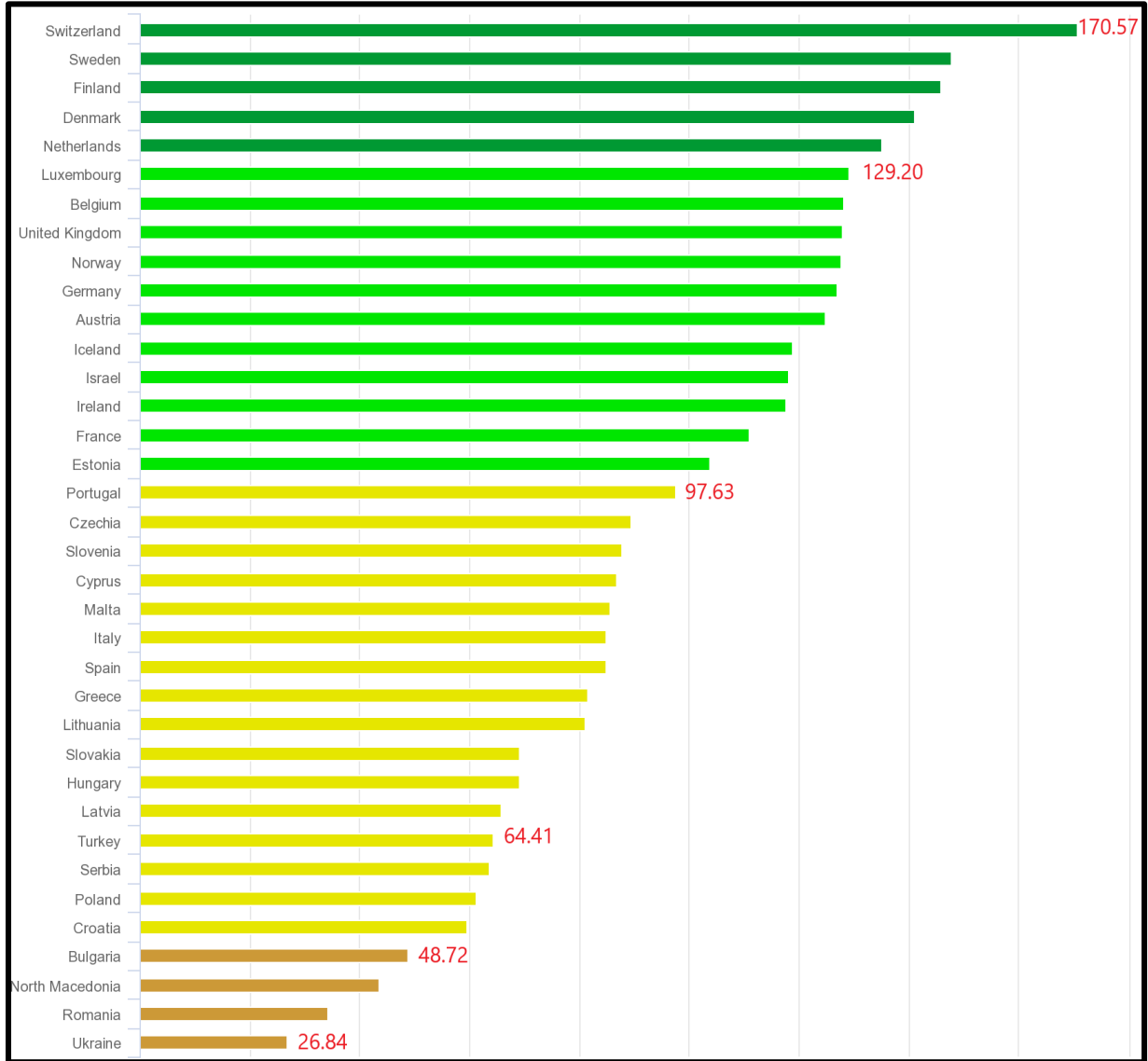
**Grafik 3: Yenilikçiler Endeksi**



**Kaynak:** (European Commission, 2019).

Grafik 3’de görülen “Yenilikçiler Endeksi” 0 ile 1 arasında değer alan kompozit bir ölçüğü ifade etmektedir. Ölçek kriterleri “Ürün veya süreç yenilikleri sunan KOBİ’lerin”, “Pazarlama veya organizasyonel yenilikler sunan KOBİ’lerin” ve “Kurum içinde yenilik yapan KOBİ’lerin yüzdesi” ile değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmenin neticesinde ise ülkelerin bir yenilikçilik puanı oluşmaktadır. Böylece ülkelerin mukayese ve sıralaması ortaya çıkmaktadır. Gösterge grafiğinde ilk üç sırayı Norveç, Portekiz ve Finlandiya almaktadır. En düşük puanı ise Romanya, Polonya ve Ukrayna gibi az gelişmiş ülkeler almaktadır. Bu sıralamada Türkiye ise 136,23 puan ile üst sıralarda yer alarak KOBİ’ler üzerinde yapılan bu değerlendirmede birçok AB ve OECD ülkesini geride bıraktığı görülmektedir.

**Grafik 4: Özet Yenilik Endeksi**



**Kaynak:** (European Commission, 2019).

Grafik 4’de görülen Özet Yenilik Endeksi, bütün inovasyon/yenilik göstergelerinin “halitası” konumunda genel bir durum değerlendirmesini ve ülkelerin inovasyon sıralamasını ifade etmektedir. Değerlendirmeye konu olan alt başlıkların bazıları ise şunlardır:

- Yaşam boyu öğrenme,
- En çok alıntı yapılan % 10 bilimsel yayın sayısı,
- Ülkedeki yabancı doktoralı sayısı,
- Fırsat odaklı girişimcilik,
- Özel sektör Ar-Ge harcamaları,
- Kamu Ar-Ge harcamaları,
- Ar-Ge dışı inovasyon harcamaları,
- Ürün, süreç, pazarlama ve kurum yenilikçiliği,

- Patent başvuruları,
- Marka,
- Bilgi yoğun istihdam alanlarındaki faaliyetler,
- İşletme doğumları,
- Nüfus büyüklüğü,
- Devletlerin ileri teknoloji ürün tedarikidir.

Bu tür göstergeler ile elde edilen bulgular neticesinde AB ve OECD üyesi ülkelerin inovasyon seviyeleri 4 gruba ayrılarak koyu yeşil renk ile temsil edilen sınıf “İnovasyon Liderleri”, açık yeşil renk ile temsil edilen sınıf “Güçlü Yenilikçiler”, sarı renk ile temsil edilen sınıf “İlımlı Yenilikçiler” ve son olarak kahverengi ile temsil edilen sınıf “Mütevazi Yenilikçiler” ismi ile kategorileştirilmiştir. 2018 yılı verilerine göre İnovasyon Liderleri İsveç, İsviçre, Danimarka ve Finlandiya’nın başını çektiği kuzey Avrupa ülkeleri olurken Mütevazi Yenilikçiler sınıfı olan en alt seviyede ise Ukrayna, Romanya, Makedonya ve Bulgaristan yer almaktadır. Türkiye ise 64,41 değeri ile İlımlı Yenilikçi Sınıfının alt orta grubunda yer almaktadır.

## **SONUÇ**

İnovasyon ya da yenilik olgusunun ortaya çıkış yeri ilk olarak özel sektörün ihtiyacından ve araştırmalarından kaynaklı olsa da zaman içerisinde yararları ve avantajları görüldükçe hem kamu hem de özel sektör tarafından ciddi destek görmeye başlamıştır. Bilgi toplumuna geçilmesi ile birlikte bugün ekonomilerin birçoğunda araştırma ve yenilik faaliyetleri iktisadi büyüme için önemli rol oynar hale gelmiştir. Bu yüzden bütün dünya ülkelerinde olduğu gibi AB ve Türkiye’nin de gelecek hedefleri arasında Ar-Ge ile rekabet gücünü arttırıp bilgiye dayalı bir ekonomi olma yer almaktadır. Son yıllarda ekonomik, sosyal ve askeri alanda gelişim gösteren ülkelerin genelindeki ortak özellik; bilgi üreten, yenilikçi ve araştırmacı yapıları ile sürdürülebilir inovasyon stratejisini benimsemiş olmalarıdır. Bu stratejiye sahip ülkeleri ise daha müreffeh bir gelecek beklediği inovasyon göstergelerinden anlaşılmaktadır.

Bütün inovasyon göstergelerinin özeti hükmünde olan Avrupa Özet Yenilik Endeksi’ne göre Türkiye, AB ve OECD üyesi 36 ülke arasından 29. sırada yer almaktadır. 1993 yılında GSYH içinde Ar-Ge harcamalarına ayrılan payın %1’i geçmesi hedefi 21 yıl sonra 2014 yılında % 1,01 olarak gerçekleştirilmiştir. Bu durum ülkemizin inovasyon hedefleri olarak aldıkları kararların zamanında gerçekleştirilmediğini göstermektedir. Ayrıca Avrupa Patent Ofisine yapılan başvuru sayısı, doktora mezun sayısı, uluslararası bilimsel ortak yayın sayısı gibi göstergelerde ise en alt sırada yer aldığı görülmektedir. Bu durum ekonomik büyüme ve kalkınma için Ar-Ge ağırlıklı inovatif adımların daha güçlü atılması gerektiği sonucunu doğurmaktadır. Bunun içinde taklitçilikten kaçınan orijinal, özgün, katma değeri yüksek, özel sektör, kamu ve üniversitelerin iş birliği halinde sürdürülebilir üretimin gerçekleştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Son olarak Türkiye’nin, KOBİ’ler üzerinde yapılan yenilikçiler endeksi değerlendirmesinde birçok AB ve OECD ülkesini geride bıraktığı görülmektedir. Bu durum inovasyon gelişiminin topyekûn olarak değil, sadece özel sektörde özellikle KOBİ’lerin küresel çapta inovatif uygulama ve faaliyetlerde bulunduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak inovasyon göstergeleri değerlendirildiğinde Türkiye’nin, özellikle büyüme, kalkınma ve refah göstergelerinde AB ile aynı düzeyde karşılaştırılabilir bir seviyeye gelebilmesi için Bilim ve Araştırma faslı olan 25. Fasıl kapsamında Ar-Ge, teknoloji ve inovasyon konularında çok daha fazla yol kat etmesi gerektiği görülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Avrupa Komisyonu Çalışma Belgesi. (2009). *Değişmekte Olan Bir Dünyada Topluluk Yenilikçilik Politikasının Gözden Geçirilmesi*, Çev: Yücel Eda Erkan, Dış Ticaret Müsteşarlığı Avrupa Birliği Genel Müdürlüğü, Eylül.
- Commission of the European Communities. (2005). *Communication from the Commission: Building the ERA of Knowledge for Growth*.
- DPT. (1963). *Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967)*, Ankara: DPT Yayınları.
- DPT. (1968). *İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972)*, Ankara: DPT Yayınları.
- DPT. (1973). *Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977)*, Ankara: DPT Yayınları.
- DPT. (1979). *Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)*, Ankara: DPT Yayınları.
- DPT. (1985). *Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)*, Ankara: DPT Yayınları.
- DPT. (1990). *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)*, Ankara: DPT Yayınları.
- DPT. (2006). *Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013)*, Ankara: DPT Yayınları.
- Drucker, P. (1998). *The Discipline of Innovation*, *Harvard Business Review*, November-December.
- Dura, Cihan ve Atik, Hayriye. (2002). *Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*, İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ersoy B. A. ve Şengül C. M. (2008). *Yenilikçiliğe Yönelik Devlet Uygulamaları ve AB Karşılaştırması*, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F., Yönetim ve Ekonomi, 15(1), Manisa.
- European Commission. (1995). *Green Paper on Innovation*, December.
- European Communities. (2004). *Facing the Challenge: The Lisbon Strategy for Growth and Employment*, Report from the High Level Group Chaired by Wim Kok, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, November.
- Göker, Aykut. (2006). *Avrupa Birliği'nin Bilim ve Teknoloji Politikası: Aramızdaki Açık*, Kalaycı, İrfan, Dr., (Ed.), *Avrupa Birliği Dersleri: Ekonomi-Politika-Teknoloji*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, Ocak.
- Özsağır, Arif. (2012). *Yenilik Ekonomisini Öne Çıkaran Gelişmeler*, Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 4(7), Kasım.
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, London.
- Turanlı, Rona ve Sarıdoğan Ercan. (2010). *Bilim Teknoloji İnovasyon Temelli Ekonomi ve Toplum*, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- TÜBİTAK. (1993). *Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003 Raporu*.
- TÜBİTAK. (2004). *Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi Versiyon 19*.
- TÜBİTAK. (2012a). *AB 7. Çerçeve Programı (2007-2013)*, Avrupa Birliği Çerçeve Programları Ulusal Koordinasyon Ofisi.
- TÜBİTAK. (2012b). *H2020: Yeni AB Araştırma ve Yenilik Çerçeve Programı*.
- Yalçın, İsmail. (2009). *ETCF-EU Training Programme for Turkish Chamber Executives Module 6 – Research & Development*.

**İnternet Kaynakları**

- European Commission. (2019). European Innovation Scoreboard 2019, [https://interactivetool.eu/EIS/EIS\\_2.html#](https://interactivetool.eu/EIS/EIS_2.html#), Erişim Tarihi: 07.07.2019
- İKV. (2010), İktisadi Kalkınma Vakfı Araştırma ve Yenilikçilik, Sorularla AB Politikaları ve Türkiye: Bilim ve Araştırma Politikası, İKV Yayın No: 241, [https://www.ikv.org.tr/ikv.asp?ust\\_id=31&id=224](https://www.ikv.org.tr/ikv.asp?ust_id=31&id=224), Erişim Tarihi: 07.07.2019
- OECD. (2018a). Science Technology and Innovation Outlook 2016, [http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=STIO\\_2016](http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=STIO_2016), Erişim Tarihi: 07.07.2019
- OECD. (2018b). Science, Technology and Patents, Patents by Technology, [https://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=STIO\\_2016](https://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=STIO_2016), Erişim Tarihi: 07.07.2019
- T.C. AB Bakanlığı. (2016). TÜBİTAK Horizon 2020 Programı Raporu, [https://www.ab.gov.tr/files/SBYPB/birlik%20programlari/horizon\\_2020\\_programi.pdf](https://www.ab.gov.tr/files/SBYPB/birlik%20programlari/horizon_2020_programi.pdf), Erişim Tarihi: 07.07.2019
- T.C. Dışişleri Bakanlığı (2018). Fasıl 25 - Bilim ve Araştırma, [https://www.ab.gov.tr/fasil-25-bilim-ve-arastirma\\_90.html](https://www.ab.gov.tr/fasil-25-bilim-ve-arastirma_90.html), Erişim Tarihi: 07.07.2019