

AVRUPA BİRLİĞİ YENİLİK KARNESİ VE TÜRKİYE: KARŞILAŞTIRMALI BİR DEĞERLENDİRME

Fatma ÜNLÜ*

ÖZ

Günümüzde bilgi, teknoloji ve yenilik hem firmaların hem de ülkelerin küresel rekabet gücü elde etmesinde en önemli faktörler olarak görülmektedir. Aynı zamanda ülkeler açısından kalkınmanın ve toplumsal refahın sağlanmasında yenilikçilik önemli bir role sahiptir. Avrupa'da nüfusun yaşlanmasıyla meydana gelen demografik değişim, işsizlik oranlarının artması ve iklim değişikliği gibi küresel sorunlar, Avrupa Birliği'nin (AB) ekonomik ve sosyal reform ihtiyacını gündeme getirmiştir. Bu doğrultuda, Avrupa Birliği öncelikle Lizbon Stratejisini ve daha sonra Avrupa 2020 Stratejisini kabul etmiştir. Yenilik Birliği oluşturma konusundaki hedeflerini ve önceliklerini belirleyen AB, yenilik performansını Yenilik Birliği Karnesi ile değerlendirmektedir. Dolayısıyla çalışmanın amacı, AB tarafından oluşturulan yenilik performans kriterleri çerçevesinde Türkiye, seçilmiş AB ülkeleri ve AB'ne aday ülkelerin karşılaştırmalı analizini yaparak Türkiye'nin AB ülkeleri karşısındaki nispi durumunun ortaya konulmasına katkıda bulunmaktır.

Anahtar Kavramlar: Yenilik, Avrupa Birliği, Yenilik Birliği Karnesi.

EUROPEAN UNION INNOVATION SCOREBOARD AND TURKEY: A COMPARATIVE ASSESSMENT

ABSTRACT

Currently knowledge, technology and innovation are seen to be the most important factors in obtaining global competitive power of the countries and firms. At the same time, innovativeness has an important role in development of countries and welfare of the society. Demographic changes occurring in Europe, aging population, increasing unemployment rates, and global issues such as climate changes have been raised the need for economic and social reform in the European Union (EU). In this context, the European Union firstly adopted the Lisbon Strategy and then the Europe 2020 Strategy. EU determining targets and priorities innovation union to create has evaluated the innovation performance with innovation union scoreboard. The aim of the study, within the framework of innovation performance criteria created by the European Union, is to make comparative analysis of Turkey, selected EU countries and EU candidate countries and contribute to explaining the relative status across the EU countries.

Keywords: Innovation, European Union, Innovation Union Scoreboard.

* Arş. Gör., Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.
Değerli katkılarından dolayı Sayın Prof. Dr. Hayriye ATİK Hocam'a teşekkür ederim.
Makalenin kabul tarihi: Şubat 2014.

GİRİŞ

Günümüzde bilgi, teknoloji ve yenilik, iktisadi büyümenin sağlanmasında, toplumsal refahın artırılmasında ve küresel rekabet gücü kazanılmasında en önemli unsurlar olarak görülmektedir. Dolayısıyla hızla gelişen rekabet ortamı ülkeleri bilgi temelli ekonomiye dönüşme yolunda zorlamaktadır. II. Dünya Savaşı sonrasında şekillenmeye başlayan ve temelde refah devleti kavramına dayanan Avrupa sosyal modeli, soğuk savaş sonrası dönemdeki uluslararası değişimde etkili olmuştur. Soğuk savaş döneminde, piyasa ekonomisinin dünya genelinde benimsenmesi ve bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler ülkelerin rekabet gücü üzerinde önemli etkiler meydana getirmiştir. Bu dönemde Avrupa'da nüfusun yaşlanmasıyla meydana gelen demografik değişim ve işsizlik oranlarının artması Avrupa Birliği'nin (AB) ekonomik reform ihtiyacı konusunu gündeme getirmiştir. AB'nin 2000 ve 2010 yılları arasında izlediği kalkınma planı olan **Lizbon Stratejisi**, Avrupa Birliği'nin bilgi temelli ekonomiye dönüşmesi için temel teşkil eden bir adımdır. Odak noktasına büyüme ve istihdamı alan Strateji, 2005 yılında yapılan ara değerlendirme sonucu revize edilmiştir. 2010 yılına gelindiğinde ise belirlenen hedeflerin çoğunun gerçekleşmediği görülmüştür. Sonrasında AB'nin 2010-2020 yılları arasındaki hedeflerini içeren **Avrupa 2020 Stratejisi** kabul edilmiştir. Akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir büyüme hedefleyen Strateji, gerçekleştirmeyi planladığı ana hedefler için temel girişimler belirlemiştir. Yenilikçilik Birliği bu temel girişimlerden birisidir. Avrupa'nın artan küresel rekabetle, yaşanan nüfusunun getirdiği sorunlarla ve krizin etkileriyle mücadele edebilmesi ve yeni iş alanları yaratabilmesi, ürün, hizmet, iş ve sosyal süreçlerde yenilik yaratabilmesi ile yakından ilişkilidir. Bu yüzden Avrupa 2020 stratejisinin merkezinde yenilikçilik yer almaktadır (Toygür, 2010:1; Çapanoğlu, 2010:1-2; Yılmaz, 2010:23-24).

Çalışmanın amacı, AB tarafından oluşturulan yenilik performans kriterleri çerçevesinde Türkiye, seçilmiş AB ülkeleri ve AB'ne aday ülkelerin karşılaştırmalı analizini yaparak Türkiye'nin AB ülkeleri karşısındaki nispi durumunun ortaya konulmasına katkıda bulunmaktır. Çalışmada, Türkiye, seçilmiş AB ülkeleri ve AB'ne aday ülkelerin yenilik performansları 2008-2012 dönemi ele alınarak incelenmiştir. Çalışmanın ilk bölümünde yenilik kavramına kısaca değinilerek literatürdeki mevcut tanımlamalar ve sınıflamalardan bahsedilmiştir. İkinci bölümde, Avrupa Birliği'nde Yenilik Birliği'ne giden yol özellikle Lizbon Stratejisi ve Avrupa 2020 Stratejisi temel alınarak verilmeye çalışılmıştır. Üçüncü bölümde ise Türkiye'nin yenilik politikaları beş yıllık kalkınma planları çerçevesinde kronolojik olarak anlatılarak temel yenilik göstergeleri açısından mevcut durum ortaya konulmaya çalışılmıştır. Nihayet son bölümde, öncelikle yenilik birliğine kısaca değinildikten sonra yenilik birliği karnesi esas alınarak belirlenen ülkeler ile karşılaştırmalı analiz yapılmıştır. Bu bölümde, yenilik birliği

karnesinde yer alan değerlerin hesaplanmasına yönelik metodoloji de verilmiştir. Elde edilen bulgular ise sonuç kısmında değerlendirilmiştir.

I. YENİLİK LİTERATÜRÜNE BAKIŞ

Yenilik kavramı Türkçe’de “*innovation*” kelimesinin karşılığı olarak kullanılmaktadır. İnovasyon, sözcük kökeni olarak Latince olup; “*innovate*”, “*innovare*”, “*innovatus*” kelimelerinden gelmektedir. İnovasyonun sözcük anlamı, gelenekselden farklı olarak yeni bir şeyin ortaya çıkması olarak ifade edilir (Turanlı, Sarıdoğan, 2010: 14). Türkçe’de “yenilik”, “yenileme” ve “yenilikçilik” gibi sözcüklerle karşılaşmaya çalışılmaktadır. Oslo Kılavuzu’na göre yenilik, “*işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesi*” olarak tanımlanmaktadır (Oslo Kılavuzu, 2005: 50). Yenilik, ilk defa iktisatçı Joseph Schumpeter tarafından kalkınmanın itici gücü olarak tanımlanmıştır. Schumpeter’e göre yenilik; tüketicilerin henüz bilmediği bir ürünün veya mevcut ürünün yeni bir özelliğinin piyasaya sürülmesi, yeni üretim yönteminin uygulanmaya konulması, yeni piyasaya girilmesi, yeni tedarik kaynaklarının bulunması ve bir endüstrinin yeni organizasyona sahip olunmasıdır (Schumpeter, 1934: 66). Yenilik kavramı çeşitli yazarlar tarafından farklı şekillerde tanımlanmaya çalışılmıştır. Elçi (2007), ürünlerde, hizmetlerde ve iş yapış yöntemlerinde ekonomik ve toplumsal değer yaratmak için yapılan değişiklik ve farklılık olarak tanımlarken, Drucker’e göre yenilik, “*kaynaklara yeni zenginlik yaratma kapasitesi kazandırma eylemidir*”. Girişimcilerin yenilikçi özelliğe sahip olduğunu vurgulayarak yeniliği girişimciliğın özel bir aracı olarak değerlendirir (Drucker, 1993: 30). Luecke’ye göre “*orijinal, yeni ve değerli bir ürün, üretim süreci ya da bir hizmet yaratmak için bilginin sentezi, kombinasyonu ya da somutlaşmasıdır*” (Luecke, 2011: 3). Tang (2005) ise yeniliği, yeni teknolojileri keşfetme, öğrenme ve uygulama süreçlerinin bütünü olarak tanımlamaktadır. Ayrıca yeniliği, ekonomik büyüme ve verimliliğın sağlanmasında dolayısıyla yaşam standartlarının iyileştirilmesinde önemli bir unsur olarak görmektedir (Tang, 2005:1). Romer (1990), *teknolojik ilerlemeye yol açan bir unsur olarak gördüğü yeniliğın ekonomik büyümeyi sağlayan temel güçlerden birisi olduğunu* ifade etmiştir (Romer, 1990: 71-72). Maes vd. (2011), “*farklı çevrelerdeki farklı insanlar tarafından farklı şekillerde ortaya konulan farklı şeyler*” olarak tanımlar ve yenilik kavramını, araştırma-yoğun üniversiteler açısından ele alır. Bu açıdan bakıldığında yenilik, yeni bilgi ve teknolojinin ya da piyasadaki mevcut bilgi ve teknolojinin farklı kombinasyonlarının ekonomik anlamda fayda sağlayacak şekilde başarılı bir şekilde üretilmesidir (Maes vd., 2011:107). Yapılan tanımlamalarda görüldüğü gibi yenilik; yeni bir ürün veya üretim sürecinin geliştirilmesi olabileceği gibi, yeni bir ürün ya da üretim süreci bulmayı da kapsa-

maktadır. Hem bir süreç hem de bir sonucu ifade eden yenilik kavramı “pazarlanabilirlik” üzerine vurgu yapmaktadır. Yeni veya geliştirilmiş ürün ya da süreçlerin sonucunun pazarlanabilir olması yani ticarileştirilmesi yenilik açısından kilit unsurdur.

Yenilik zamanla hem firma içindeki tüm birimlerin hem de firma dışındaki aktörlerin (tedarikçiler, diğer firmalar, üniversiteler, araştırma kurumları ve kamu kurumları vb.) karşılıklı etkileşim ve işbirliği içinde bulunduğu ağıyapı mekanizmasının bir sonucu olarak ele alınmaya başlanmıştır. Yenilik bir fikrin buluş aşamasından uygulamaya kadar devam eden Ar-Ge ve üretim aşamalarını kapsayan bir süreçtir. Yenilik süreci, birbirini takip eden farklı aşamalardan meydana gelen, karmaşık ve etkileşimli bir yapıyı ifade eder. Yenilik sürecini açıklamaya yönelik geliştirilen doğrusal modeller yeniliği, Ar-Ge ile başlayan ve yeni ürün veya sürecin pazara sunulmasıyla son bulan doğrusal bir süreç olarak görürken, yenilik sistemi yaklaşımı yeniliği sistemik, interaktif ve evrimsel bir süreç olarak değerlendirmektedir. Yenilikte sistem yaklaşımının temelinde yeniliğin interaktif bir süreç olduğu düşüncesi yatmaktadır (Hall, Mytelka and Oyeyinka, 2005: 1). Dolayısıyla bu yaklaşıma göre, firmalar nadiren tek başına hareket eden aktörlerdir. Genellikle diğer firmalar, araştırma kurumları, üniversiteler, kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları ile karşılıklı etkileşim ve işbirliği içinde olmaktadır (Sandström, Petterson and Nilsson, 2000:180-181; Dreger, Erber, 2010:5). Yenilik sistemi, etkileşimli yenilik süreçlerinin sistemik doğasını temsil eden bir çerçeve olarak ifade edilmektedir (Durgut, 2007:1). Dolayısıyla yenilik çeşitli boyutlarda (sektörel, bölgesel ve ulusal) sistem yaklaşımı çerçevesinde ele alınmaya başlanmıştır. Özetle, yenilik her ülkenin sosyal, kültürel, kurumsal ve ekonomik yapısından bağımsız olarak değerlendirilemez. Yenilik bu açıdan bulunan açık ve sosyal bir sistemi ifade eder (Cook, Memedovic, 2003: 5).

Freeman ve Soete' ye (2004) göre, başarılı firmaların temel özelliklerinden birisi yeniliği ve girişimciliği kabul etmiş bir kültürdür (Freeman, Soote, 2004: 255). Porter (1991) ise, firmaların rekabet üstünlüğü elde edebilmek için yeni ürün ve süreçlere ihtiyaç duyduğunu ve bu bağlamda yeniliğin, hem teknoloji-deki ilerlemeleri hem de yeni bir şey yapmak için mevcut olandan daha iyi yöntemleri içerdiğini ifade eder. Ürün ve süreç değişiklikleri, pazarlamada yeni yaklaşımlar, dağıtımda yeni formlar, yeni konseptler vb. bu kapsamdadır ve uygulamada çoğu yenilik radikalden ziyade artımsal türdedir. Yeniliğin rekabet üstünlüğünü değiştirdiğine dikkat çeken Porter, bu kapsamdaki en tipik yenilikleri şu şekilde sıralamaktadır: yeni teknolojiler, yeni ya da değişen müşteri ihtiyaçları, yeni bir endüstri dalının ortaya çıkması, girdi maliyetlerinin değişmesi ve hükümet düzenlemelerindeki değişikliklerdir (Porter, 1991: 45-46). Görüldüğü üzere, artan küresel rekabet ortamında yenilik, hem firmalar hem de ülkeler için büyük önem taşımaktadır. Yenilik firmaların verimliliğini artırarak yeni

pazarlara girmesini ve mevcut pazar payını artırmasını sağlamakta ve dolayısıyla rekabet gücü yüksek firmaların faaliyette bulunduğu ekonomilerin de uluslararası rekabet gücü artmaktadır.

Literatürde yenilik farklı yazarlar ve kurumlar tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmasına rağmen OECD-Eurostat (2005) tarafından yayınlanan Oslo Kılavuzu'ndaki yenilik sınıflandırması yaygın kabul görmektedir. Oslo Kılavuzu'na göre, bir yenilik için asgari koşul; ürün, süreç, pazarlama yöntemi veya organizasyonel yöntemin firma için yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş olmasıdır. Buradan hareketle dört tür yenilik ayrımı yapılmaktadır (Oslo Kılavuzu, 2005: 51-52): ürün yeniliği, süreç yeniliği, pazarlama yeniliği ve organizasyonel yenilik.

II. AVRUPA BİRLİĞİ'NİN YENİLİK POLİTİKALARI

Özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra küreselleşme olgusu beraberinde artan uluslararası rekabet gücü kavramını getirmiştir. Bilgiyi üretme, kullanma ve yayma yeteneğine sahip ülkeler uluslararası rekabette avantaj elde etmeye başlamışlardır. Teknolojik değişim süreci, ülkelerin iktisadi ve toplumsal yapısında değişikliklere yol açarak bilgi yoğun faaliyetlerin ekonomik sistemde kilit rol üstlenmesini sağlamıştır. Söz konusu değişim süreci yaşanırken Avrupa'da görülen demografik değişim ve işsizlik oranlarının artması Avrupa Birliği'nin (AB) rakiplerinden nispeten geri kalmasına neden olmuştur. Dolayısıyla, AB'nin ekonomik reforma ihtiyacı olduğu ve ekonomik reformların sosyal reformlardan bağımsız gerçekleştirilmesinin uzun vadede kalıcı sonuçlar yaratmayacağı düşüncesinden hareketle ekonomik ve sosyal reformların birlikte yürütülmesi yönünde karar alınmıştır (Usal, Ilgaz, 2006:7).

AB'nin bilgi toplumu politikası 1980'lerden itibaren geliştirilmeye başlanmış, 1990'larda ise hız kazanmıştır. İlk çalışma 1993'te yayınlanan ve bilgi ve haberleşme teknolojilerinin AB'nde meydana getireceği büyüme, rekabet ve istihdam etkileri üzerinde duran "Beyaz Rapor"dur. Ardından 1994'te "Bannemann Raporu" hazırlanmıştır. Raporda telekomünikasyon altyapısının geliştirilmesinin sağlayacağı olumlu muhtemel etkilere değinilmiştir. Diğer taraftan, kamu-özel sektör işbirliğinin artırılması, kamunun daha etkin, şeffaf ve düşük maliyetli hizmetleri sunmasının sağlanması, Avrupa'daki bölgeler arasındaki iktisadi ve sosyal farkın minimize edilmesi ve yaratıcılığın teşvik edilmesinin önemine vurgu yapılmıştır (Dura, Atik, 2007:452; EC, 1994:6-8). Daha sonra 2000 yılında AB'nin kalkınma planı niteliğinde olan ve 10 yıllık süreci kapsayan "Lizbon Stratejisi" ve AB'nin karşı karşıya kaldığı değişen iklim şartları, yaşlanan nüfus, artan rekabet vb. sorunlardan hareketle 2010 yılında "Avrupa 2020 Stratejisi" kabul edilmiştir. Çalışmada, yenilik politikaları kapsamında yalnızca "Lizbon Stratejisi" ve "Avrupa 2020 Stratejisi" ele alınacaktır.

A. LİZBON STRATEJİSİ (2000-2010)

AB, 1990'lı yıllarda ekonomik büyüme, istihdam, Ar-Ge, eğitim, yatırımlar gibi belli başlı alanlarda ABD ve Japonya'nın gerisinde kaldığı gerçeğinden hareketle 2000 yılında aldığı kararlar, Lizbon stratejisini ortaya koymuştur (İKV, 2010:1). 23-24 Mart 2000 tarihlerinde Portekiz'in dönem başkanlığında Lizbon'da bir araya gelerek AB'nin karşı karşıya olduğu ekonomik, sosyal ve çevresel olumsuzluklara karşı nasıl etkili önlemler alınabileceği üzerinde durulmuştur (Yılmaz, 2010: 24). AB'nin sahip olduğu güçlü ve zayıf yönler söz konusu stratejinin ortaya çıkmasında etkili olmuştur. AB ekonomisinin zayıflıklarını üç başlık altında toplamak mümkündür (Karluk, 2011: 206-207):

- AB ekonomisinin temel sorunu bilgi-temelli bir ekonomiye dönüşmemiş olmaktır. Girişimci ihtiyacını karşılayamamakta ve yeni KOBİ sayısı sınırlı kalmaktadır. Yeni KOBİ'lerin ekonomiye yeterince katılmaması, istihdam yaratılması açısından olumsuzluklar taşımaktadır.
- Ar-Ge faaliyetlerinin eksikliği diğer önemli husustur. Modern ekonomilerde istihdam yaratan sektörler, özellikle bilişim, mobil iletişim ve internet gibi araştırma faaliyetlerinin ve bilginin önem arz ettiği, buna karşın kısıtlı sermayeye ihtiyaç duyan sektörlerdir.
- AB ülkelerinde düzenleyici maliyetlerin yüksekliği, hizmet sektörü ticaretine getirilen kısıtlamalar, etkin bir patent yasaının ve düzenlemelerin olmaması, bazı sektörlerin milli düzeyde korunmasının AB iç pazarı oluşmasına engel olması gibi idari nitelikteki sorunlar da üçüncü önemli zayıflıktır.

Bu gelişmeler doğrultusunda 15 AB üyesi ülkenin liderleri 10 yıllık yeni bir stratejik hedef üzerinde anlaşmaya varmışlardır. Lizbon stratejisi olarak adlandırılan bu plan "2010 yılına kadar AB'nin dünyanın en rekabetçi ve dinamik bilgi ekonomisi haline getirilmesi" temel hedefini benimsemiştir. Strateji ekonomik, sosyal ve çevresel boyut temeli üzerine inşa edilmiştir. Lizbon stratejisi ile 2010 yılı için AB'ne ilişkin çizilen genel çerçevede ekonomik ve sosyal kriterler belirlenmiştir. Ekonomik hedefler ile dinamik ve rekabetçi bilgi temelli bir ekonomik yapının oluşum süreci, sosyal hedefler ile Avrupa sosyal modelinin ekonomik reformlar karşısında etkinliğini kaybetmeden modernize edilmesi amaçlanmaktadır. Özellikle, bilgi toplumuna geçişin sağlanması, Ar-Ge yatırımlarının artırılması (2010 yılı itibariyle toplam GSYİH'nın %3'ünün Ar-Ge'ye ayrılması) ve Avrupa Araştırma Alanının oluşturulması hedefleri üzerinde önemle durulmuştur (TÜSİAD, 2005: 1-2; Öztürk, 2008: 14).

Uzun dönem istihdam hedefleri koyan, sosyal uyumu artırmayı ve istikrarlı bir ekonomik büyüme sağlamayı amaçlayan Lizbon Stratejisi, uygulanmaya başlandığı 2000 yılından sürece ilişkin ara dönem değerlendirmesinin yapıldığı

2005 yılına dek geçen süre içinde öngördüğü hedeflere ulaşamamıştır (İKV, 2010:1). 2000’li yılların başından itibaren dünyadaki olumsuz ekonomik ve politik şartlara bağlı olarak AB ekonomisinin yaşadığı durgunluk, ye ülkelerin hedeflere ulaşma konusunda gereken ciddiyyet ve gayreti göstermemeleri, stratejinin planlanması ve koordinasyonu ile ilgili sorunların varlığı ve AB’ne katılan ülkelerin genel gelişmişlik seviyesinin düşük olması hedeflere ulaşmayı zorlaştıran faktörler olarak görülmektedir (ztrk, 2008: 17).

Lizbon Stratejisinin ilk halinin beklenen sonuçları vermemesi zerine Strateji yeni araçlarla donatılarak yenilenmek zorunda kalmıştır. Avrupa Komisyonu, 2005 yılında Lizbon Stratejisini yeniden gözden geçirmiştir. Pek çok politika başlığından oluşan hedefler sadeleştirilerek yalnızca büyüme ve istihdam üzerine odaklanılmıştır. Yeni Lizbon Stratejisi’nde, Lizbon hedefleri konusunda koordinasyon ve daha iyi yönetişim mekanizması oluşturmak ve hedeflere yönelik politika araçlarını açıklığa kavuşturmak için Bütünleştirilmiş Rehberler ve Ulusal Reform Programları (URP) gibi yeni araçlar ortaya konulmuştur. Lizbon stratejisi yenilenirken temel olarak iki raporun nerileri doğrultusunda hareket edilmiştir. Bunlar Sapir ve Kok Raporları’dır (Yılmaz, 2010: 26-28).

B. AVRUPA 2020 STRATEJİSİ (2010-2020)

Avrupa Komisyonu 30 Mart 2010 tarihinde Lizbon Stratejisi’nin yerini almış olan “*Avrupa 2020: Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Büyüme İçin Bir Strateji*” başlıklı yeni bir stratejiyi kabul etmiştir (Toygür, 2010:1). Avrupa 2020 Stratejisinin ıkış noktası, dünyada yaşanan küreselleşme, iklim değişikliği gibi hızlı gelişmeler ve Avrupa’da nüfusun yaşlanması gibi AB ekonomisinin yaşadığı yapısal sorunlardır. Yaşanan ekonomik ve mali kriz sonrasında Avrupa’yı eskisinden daha güçlü konumuna getirme çabasının bir ürünüdür. Yaşanan kriz, neden olduğu artan oranda işsizlik ve Avrupa ekonomisindeki mevcut sorunları ortaya koymasını nedeniyle dönüm noktası olarak kabul edilmektedir.

Komisyon’un 2020 Stratejisi belgesinde, yaşanılan ekonomik krizin AB’nin son on yılda kaydettiği ekonomik büyüme ve istihdam sağlama yönündeki gelişmeleri tersine çevirdiği, AB genelinde GSYİH’ da %4 düzeyinde düşüş görüldüğü, faal işgücünün %10’unu oluşturan 23 milyon kişinin işsiz kaldığı ve AB’nin sanayi üretiminin 1990’lı yıllardaki seviyelere düştüğü belirtilmektedir. AB’nin 2020 yılına kadar karşı karşıya kalacağı ve aşması gereken yapısal sorunların başında ortalama büyüme hızının üretkenlikteki düşüş nedeniyle yaşlamış olması, Avrupa’daki istihdam oranlarının ve ortalama çalışma saatlerinin ABD ve Japonya ile karşılaştırıldığında halen düşük kalması ve nüfusun yaşlanmasının beraberinde, 2013-2014 yıllarından itibaren faal işgücünün azalmaya başlayacak olması belirtilmektedir. Bununla birlikte, AB’nin in ve Hindistan gibi hızla büyümekte olan ülkelerle rekabet edebilmesi için Ar-Ge ve

teknolojiye daha fazla kaynak ayırmasının gerekliliğinin altı çizilmektedir (Akbaş, Apar, 2010:2-3). Avrupa 2020 Stratejisi, Avrupa Birliği ekonomisinin küreselleşme karşısında yaşadığı yapısal sorunların aşılabilmesi için hazırlanmış bir stratejidir. Bu bağlamda Lizbon Stratejisinin yerini alan devam metnidir. Ancak, temel olarak Lizbon Stratejisinden farkı, yaşanan güncel küresel krizi bir fırsata çevirme yaklaşımı ve bu kriz temelinde “**dışarıda daha çok birlik, içeride daha çok koordinasyon**” söylemi altında, üye ülkelerin daha bütüncül ve AB önceliklerine duyarlı politika ve tutarlı uygulamaları takip etmesinin sağlanması hususuna vurguda bulunmasıdır. Avrupa Birliği’nin, istihdamın, verimliliğin, ekonomik ve sosyal uyumun yüksek olduğu, akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir ekonomiye dönüşmesi amaçlanmaktadır. Dolayısıyla Avrupa 2020 Stratejisi, daha güçlü, derin ve genişletilmiş bir tek pazarın büyüme ve istihdam yaratılması için büyük öneme sahip olduğunu vurgulamakta, bunu sağlamak için üye ülke ekonomi politikaları arasında güçlü bir koordinasyon sağlanmasını öngörmektedir (Akbaş, Apar, 2010: 67). Avrupa 2020 Stratejisinin üç temel önceliği şu şekilde belirlenmiştir (Karlık, 2011: 207):

- **Akıllı Büyüme:** Bilgiye ve yeniliğe dayalı bir ekonomi geliştirerek akıllı büyüme,
- **Sürdürülebilir Büyüme:** Sürdürülebilir ekonomiyi düşük karbon ve az kaynak kullanarak ve rekabeti teşvik ederek sağlama,
- **Kapsayıcı Büyüme:** İstihdamı artıran, sosyal ve bölgesel uyumu ön plana çıkaran bir büyüme.

Temel önceliklere istinaden ortaya konulan beş temel hedef ise şu şekilde sıralanabilir (Toygür, 2010:2):

- 20 ile 64 yaş arasındaki nüfusun %75’inin iş gücüne katılıyor olması,
- Avrupa Birliği Gayri Safi Milli Hasılası’nın (GSMH) %3’ünün Ar-Ge’ye harcanması,
- Sera gazı salınımının 1990 yılına kıyasla en az %20, şartlar elverişli ise %30 oranında azaltılması, AB’nin enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payının %20’ye yükseltilmesi ve %20 oranında enerji verimliliği sağlanması,
- Okulu bırakma oranını %10’un altına çekilmesinin ve gençlerin en az %40’ının bir yükseköğrenim diploması almasının sağlanması,
- Yoksulluk tehlikesi ile karşı karşıya olan insan sayısının 20 milyonun altına çekilmesi.

Komisyon, bu hedeflere ulaşmak için AB ve üye devletler tarafından uygulanması gereken 7 girişim ortaya koymuştur. Bunlar; Yenilik İçin Birlik, Hareket Halindeki Gençlik, Avrupa İçin Dijital Strateji, Düşük Kaynaklı Avrupa,

Yeşil Büyüme İçin Sanayi Politikaları, Yeni Yetenekler ve İşler İçin Strateji ve Yoksulluğa Karşı Avrupa Platformu'dur.

III. TÜRKİYE'NİN YENİLİK POLİTİKALARI

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle Türkiye'de uygulanan yenilik politikaları tarihsel süreç içerisinde değerlendirilmiş ve sonrasında temel yenilik göstergeleri açısından Türkiye'nin mevcut durumu verilmeye çalışılmıştır.

A. TÜRKİYE'DE UYGULANAN YENİLİK POLİTİKALARININ TARİHSEL ARKA PLANI

Günümüzün artan rekabet ortamı küreselleşmenin de etkisiyle beraberinde teknoloji, bilgi ve yenilik gibi kavramları gündeme getirmiştir. Söz konusu gelişmeler bilgiyi üretme, kullanma ve diğer ülkelere ihraç etme yeteneklerini ön plana çıkarma konusunda gelişmiş ülkeler kadar gelişmekte olan ülkeler açısından da adeta zorlayıcı güç olmuştur. Bu kapsamda ülkeler, küresel anlamda rekabet gücü elde ederek ekonomik ve sosyal refahlarını artırmak için bilim, teknoloji ve yenilik politikalarını oluşturmaktadır. Türkiye'de bilim ve teknoloji alanında politika izleme anlayışı planlı dönemle birlikte başlamıştır (Karaöz, Albeni, 2003: 41). I. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, bilim ve teknoloji politikaları çerçevesinde, temel araştırmaya önem verilmesi ve araştırmanın yükseköğrenimle geliştirilmesi hususuna dikkat çekilmiştir. Ardından bu doğrultuda 1963 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu kurulmuştur (DPT, 1963: 466). II. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, teknolojik gelişmelerin iktisadi ve sosyal ilerlemenin sağlanmasında etkili bir araç olduğu düşüncesinden hareketle teknolojik gelişmenin temelinin ise bilimsel çalışma ve araştırmalar olduğu ifade edilmiştir (DPT, 1968:197-199). III. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, teknoloji transferine değinilerek uzun vadede gelişmekte olan bir ülkenin teknolojik açıdan dışa bağımlılığının dış ticaret açısından sorun oluşturacağını ve teknolojinin yurtiçinde üretiminin özendirilmesi gerektiğine vurgu yapılmaktadır (DPT, 1973: 680-682). IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise ilk defa teknoloji politikalarına değinilerek sanayi, istihdam ve yatırım politikalarıyla bir bütün olarak ele alınacağı öngörülmüştür (DPT, 1979:275). 1960 ve 1970'li yıllar boyunca bilim ve teknoloji alanında izlenen politikalar doğa bilimlerinde temel ve uygulamalı araştırmaların desteklenmesi şeklinde olmuştur.

1980'li yılların başında DPT ve TÜBİTAK tarafından bilim ve teknoloji politikasına yönelik ilk belge niteliği taşıyan "Türk Bilim Politikası:1983-2003" adlı doküman hazırlanmıştır. Bilim politikasının temelinde, Türkiye'nin küresel platformda siyasi ve ekonomik açıdan güçlü bir aktör olarak yer alabilmesi için bilim ve teknoloji temelli politikalar geliştirilerek gerekli yasal ve kurumsal düzenlemelerin yapılarak fiziki ve beşeri sermaye altyapısının kurulması hedef-

leri yer almaktadır. Ancak söz konusu politika dokümanı sistematik bir şekilde uygulanamamıştır (Turanlı, Sarıdoğan, 2010:165-166). 1983 yılında bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) kurulmuş ve bu kurul Bilim ve Teknoloji Politika ve Stratejisi'nin belirlenmesinde en üst karar organı olarak uzun vadeli bilim ve teknolojik politikaların tespitinde hükümete yardımcı olmakla görevlendirilmiştir.

V. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, ülkenin ekonomik, sosyal ve endüstriyel sorunların çözümüne yönelik olarak gerçekleştirilecek olan Ar-Ge çalışmalarının öncelikli sektörler ve alt sektörlerin tespit edilerek bu sektörler ve alanlar üzerinde yoğunlaştırılması hedeflenmiştir (DPT, 1985:159). Türkiye'nin bilim ve teknoloji alanındaki altyapı eksiklerini gidermek amacıyla 1989 yılında DPT bünyesinde teknolojik araştırma yatırımları hızlandırılarak kamu kurumlarının Ar-Ge projeleri desteklenmiştir (Eğge, 2002: 164-165). VI. Beş yıllık Kalkınma Planı'nda, bilgi toplumuna geçişin sağlanması ve kitle iletişim araçlarından yararlanarak Ar-Ge altyapısının geliştirilmesi hedeflenmiş ve sanayi kuruluşları, üniversiteler, kamu kurumları ve araştırma kurumlarının işbirliği bilim ve teknoloji politikası hedefleri içinde öngörülmüştür. Diğer taraftan, üniversitelere temel araştırmaların yanı sıra uygulamalı araştırmalar için verilen desteğin artırılacağı belirtilmiştir (DPT, 1990: 309-310). 1993 yılında BTYK, Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikasının temelini oluşturan "Türk Bilim ve Teknoloji Politikası:1993-2003" adlı bir doküman hazırlamıştır. Söz konusu doküman, VII. Beş Yıllık Kalkınma Planına büyük ölçüde yansıtılmıştır. Politika dokümanı, kişi başına düşen araştırmacı sayısının artırılması, GSMH' dan Ar-Ge'ye ayrılan payın %1'i aşması, Ar-Ge harcamaları içinde özel sektörün payının artırılması, bilişim, biyoteknoloji, nükleer teknoloji ve uzay teknolojisi konularına ağırlık verilmesi gibi hususları içermektedir (TÜBİTAK, 1993: 6-9). Diğer taraftan TÜİK, 1990'lı yıllarda uluslararası standartlara uygun yenilik anketi uygulamasına başlamıştır. İlk olarak standart Oslo metodolojisi ve Eurostat tarafından uygulanmakta olan Topluluk Yenilik Anketi-2 (CIS2)'ye paralel şekilde, 1995-1997 yılları için gerçekleştirilmiştir. 1998-2000 dönemi yenilik araştırması 2002 yılında; 2002-2004 yılları kapsayan yenilik araştırması 2005 yılı içerisinde; 2004-2006 yılları yenilik araştırması 2008 yılında; 2006-2008 yıllarını kapsayan yenilik araştırması 2009 yılında ve 2008-2010 yıllarını kapsayan yenilik araştırması 2011 yılında yayımlanmıştır (TÜİK, 2013).

VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planında, rekabet gücünü arttıracak ve bilgi toplumuna dönüşümünü hızlandıracak olan teknolojik gelişmeyi sağlamanın temel hedef olduğu belirtilmiştir. Bu doğrultuda, bilgi ve iletişim teknolojilerinde rekabet gücünün artırılmasına, hukuki ve kurumsal yapının geliştirilmesine, insan gücünün eğitime ve Ar-Ge'ye önem verileceği konusuna vurgu yapılmıştır (DPT, 2000: 226). Bu plan döneminde çeşitli üniversitelerde stratejik alanlarda mükemmeliyet merkezleri oluşturulmuştur. Bunun yanında, 2002 yılından itiba-

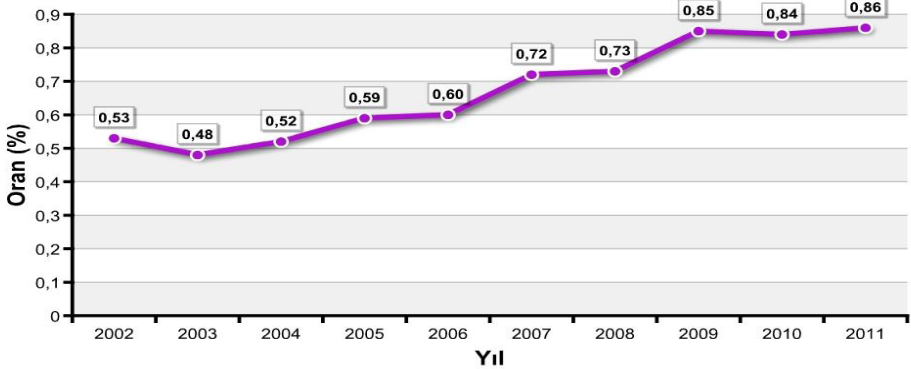
ren bilim insanı yetiştirmeye yönelik projeler ve 2004 yılından itibaren de çok ortaklı, disiplinler arası niteliğe sahip projeler desteklenmeye başlanmıştır. 2005 yılında TÜBİTAK tarafından uygulamaya geçirilen Türkiye Araştırma Alanı Programı kapsamında, “Akademik ve Uygulamalı Ar-Ge Destek”, “Kamu Ar-Ge Destek”, “Sanayi Ar-Ge Destek”, “Savunma ve Uzay Ar-Ge Destek”, “Bilim ve Teknoloji Farkındalığını Artırma” ve “Bilim İnsanı Yetiştirme ve Geliştirme” Programları başlatılmıştır (DPT, 2006:29). IX. Beş Yıllık Kalkınma Planında ise, bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımın yaygınlaştırılacağı ve Ar-Ge ve yenilikçilik kapsamında sağlanan destek ve teşviklerin önemine değinilmiştir (DPT, 2006: 29-30).

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, 13 Aralık 2000 tarihli toplantısında 2003-2023 yılları için Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Stratejileri Belgesi'nin hazırlanması kararını almıştır. 24 Aralık 2001 tarihli Yedinci Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu toplantısında, Projenin adı "Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri" olarak belirlenmiştir. Vizyon 2023 Projesinin ana teması; Cumhuriyetimizin 100. yılında, Atatürk'ün işaret ettiği muasır medeniyet seviyesine ulaşma hedefi doğrultusunda; bilim ve teknolojiye hakim, teknolojiyi bilinçli kullanan ve yeni teknolojiler üretebilen, teknolojik gelişmeleri toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürme yeteneği kazanmış bir "refah toplumu" yaratmak olarak belirlenmiştir (TÜBİTAK, 2014).

B. TÜRKİYE'DE TEMEL GÖSTERGELER AÇISINDAN MEVCUT DURUM

Yenilik genellikle Ar-Ge faaliyetleri, patentler, bilimsel yayın sayısı, bilim ve teknoloji insan kaynağı gibi göstergeler tarafından ölçülmektedir. Ar-Ge faaliyetleri; Ar-Ge harcamalarının GSYİH'ya oranı ve Ar-Ge harcamalarının kaynağı ile ilgili göstergelerden yararlanılarak incelenmektedir.

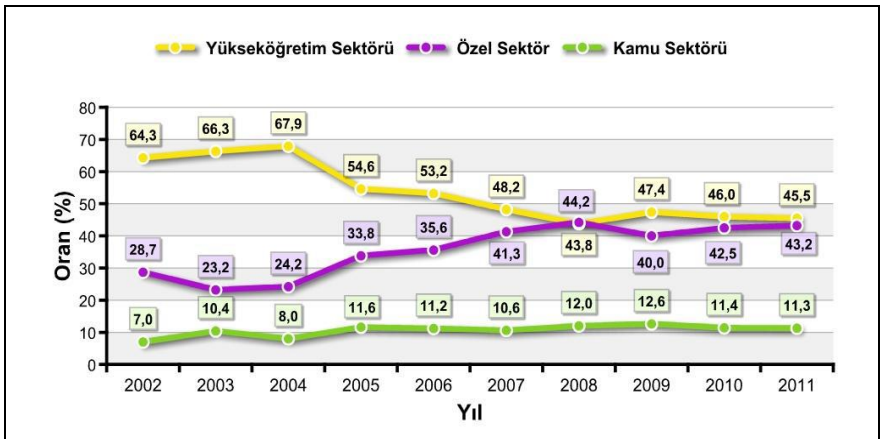
Şekil 1: Türkiye’de Yıllar İtibariyle Ar-Ge Harcamalarının GSYİH’ya Oranı



Kaynak: TÜBİTAK, *Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik İstatistikleri*, Erişim Tarihi: 10.05.2013.

Şekil 1’de Türkiye’nin 2002-2011 yılları arasında Ar-Ge/GSYİH oranı gösterilmektedir. 2002’de Ar-Ge/GSYİH oranı %0,53 iken 2011’de %0,86’ya yükselmiştir. Söz konusu dönemde 2003 (%0,48) ve 2010 (%0,84) yıllarındaki nispeten küçük düşüşleri göz ardı edersek Ar-Ge harcamaları için GSYİH’den ayrılan payın giderek arttığını söylemek mümkündür. Ancak “bilgi toplumu” olarak adlandırılan gelişmiş ekonomiler ile kıyaslandığında Ar-Ge/GSYİH oranı oldukça düşük kalmaktadır. Nitekim, ABD, Japonya ve AB’nin ekonomik göstergeler açısından en iyi performansa sahip ülkelerinde bu oran yaklaşık olarak %3 civarındadır (European Commission, 2013).

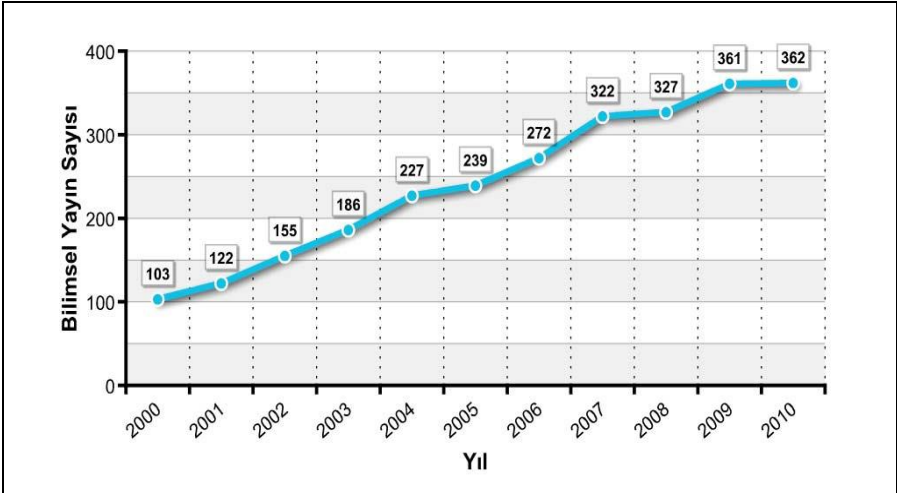
Şekil 2: Türkiye’de Gerçekleştirilen Sektörler Bazında Ar-Ge Harcamalarının Oranı



Kaynak: TÜBİTAK, *Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik İstatistikleri*, Erişim Tarihi: 10.05.2013.

Ar-Ge harcamaları için GSYİH'dan ayrılan paya ilave olarak, Ar-Ge harcamasını gerçekleştiren sektörlerin dağılımı da ülkelerin yenilik performansları açısından önemli bir göstergedir. Şekil 2'de 2002-2011 yılları arasında yapılan Ar-Ge harcamaları gerçekleştirilen sektör bazında gösterilmiştir. Türkiye'de 2002 yılında yükseköğretim payı %64,3 iken özel sektörün payı %28,7 ve kamu sektörünün payı ise %7,0'dır. Söz konusu rakamlar incelendiğinde, yükseköğretim payı özel sektöre nispeten daha fazladır. 2002 yılından 2004 yılına kadar yükseköğretim payı artmış ancak 2004 yılından sonra azalma eğilimine girerek 2011 yılında bu oran %45,5 olmuştur. Özel sektörün payı ise yükseköğretim sektörünün izlediği trendin tersine artış eğilimi göstererek 2002 yılında %28,7 iken 2011 yılında %43,2'ye yükselmiştir. Kamu sektörünün payı ise genel olarak artış eğilimi göstermesine karşın 2009 yılından itibaren azalmaya başlamıştır. Gelişmiş ekonomilerde Ar-Ge harcamalarının önemli bir bölümü özel sektör tarafından gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla kamu sektörünün payı düşük kalmaktadır. Ancak Türkiye'de son zamanlarda bilgi ekonomisine geçiş yolunda atılan adımlar ve bu doğrultuda üniversitelere aktarılan kaynakların artırılması özel sektörün payının nispeten düşük kalmasına neden olmaktadır.

Şekil 3: Türkiye'de Milyon Kişi Başına Düşen Bilimsel Yayın Sayısı

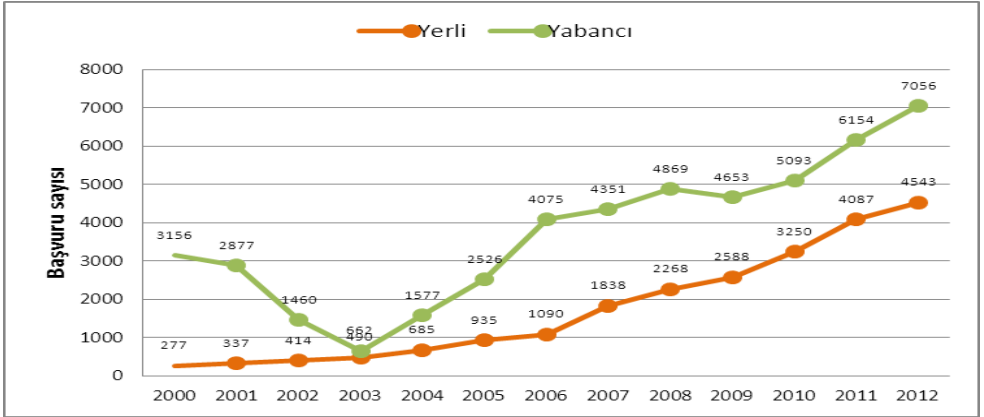


Kaynak: TÜBİTAK, *Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik İstatistikleri*, Erişim Tarihi: 10.05.2013.

Şekil 3'te Türkiye'de 2000-2010 yılları arasında milyon kişi başına düşen bilimsel yayın sayısı gösterilmektedir. 2000 yılında milyon kişi başına düşen bilimsel yayın sayısı 103 iken söz konusu dönem içinde artarak 2011 yılında 362'ye ulaşmıştır. Nitekim, bilimsel yayın açısından 2000 yılında Türkiye'nin dünya sıralamasındaki yeri 26. sıra iken, 2010 yılında 18. sıraya yükselmiştir.

Söz konusu artış daha önce de belirtildiği gibi, son dönemlerde üniversitelere verilen desteğin olumlu yansıması olarak değerlendirilebilir.

Şekil 4: Türkiye’de TPE’ye Yapılan Patent Başvurularının Yıllara Göre Dağılımı



Kaynak: TPE, Patent İstatistikleri (Erişim Tarihi: 10.05.2013) verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Yenilik göstergelerinden bir diğeri patentlerdir. Patent, hem yenilik sahibini korumakta hem de yeniliğin yayılmasında etkili olmaktadır (Atik, 2005: 78). Şekil 4’te 2000-2012 yılları itibariyle Türk Patent Enstitüsü’ne yapılan yerli ve yabancı patent başvuruları gösterilmektedir. Şekle genel olarak bakıldığında, yerli ve yabancı patent başvuru sayısının artış trendi sergilediği ancak yabancı patent başvurularının yerli patent başvurularına nispeten daha düşük seyrettiği gözlemlenebilir. Diğer taraftan, yabancı patent başvurusunda 2001 yılından itibaren sert bir düşüş yaşanmış ve 2003 yılına kadar devam etmiştir. Ancak 2003 yılından itibaren artış eğilimine geçmiştir.

Tablo 2: Türkiye’de Yenilik Faaliyeti Yürüten Girişimlerin Oranı (%) 2008-2010

Ekonomik Faaliyet Kolları ve Büyüklük Grubu (çalışan sayısına göre)	Yenilik faaliyeti yürüten girişimlerin oranı	Ürün yeniliği yapan girişimler	Süreç yeniliği yapan girişimler	Organizasyon yeniliği yapan girişimler	Pazarlama yeniliği yapan girişimler
Sanayi	52,2	25,7	29	23,8	37,7
Hizmet	50,3	22,7	25,5	25,8	32,7
Toplam	51,4	24,4	27,4	24,7	35,5
10-49 kişi	49,4	22,8	25,5	23,3	34,6
50-249 kişi	58,9	29,6	34,3	28,7	38,2
250 ve üzeri	69,7	42,6	47,5	40,8	47,6

Kaynak: TÜİK, Yenilik İstatistikleri, Erişim tarihi: 09.05.2013.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), imalat sanayi ve hizmet işletmelerinde yapılan teknolojik yenilikleri belirlemek amacıyla 2008-2010 döneminde anket çalışması gerçekleştirmiştir. Tablo 2’de 2008-2010 döneminde yenilik faaliyeti yürüten girişimlerin oranı ve yenilik türlerini gerçekleştirme oranları ekonomik faaliyet kolları ve firma büyüklüklerine¹ göre verilmiştir. Tablodan elde edilen bulgulara göre, sanayi sektöründeki firmaların yarısından fazlası (%52,2) ve hizmet sektöründeki firmaların yarısı (%50,3) yenilik faaliyeti yürütmektedir. Diğer taraftan, Avrupa 2020 Stratejisi’nde girişimcilik, dinamizm ve yenilik potansiyeli açısından küçük ve orta boy işletmelerin ekonomideki ağırlığına verilen önemi göz önünde bulundurulduğunda, tablodaki verilerden yenilik faaliyeti yürüten firmaların büyük çoğunluğunun (%69,7) büyük işletmeler olduğu ve küçük ve orta boy işletmelerin yenilik faaliyetlerini gerçekleştirme oranının büyük işletmelere nispeten düşük kaldığı görölmektedir. Bunun nedeni ise yenilik maliyetinin yüksek olması ve dolayısıyla da yenilik faaliyetlerinin ancak bu maliyete katlanabilecek büyük işletmeler tarafından gerçekleştirilebilmesidir. Tablodan elde edilen diğer bulgular ise şu şekildedir: Hem sanayi hem de hizmet sektöründe en fazla gerçekleştirilen yenilik türü pazarlama yeniliğidir. Küçük ve orta boy işletmeler daha çok organizasyonel yenilik ve pazarlama yeniliği yaparken, büyük işletmeler ürün, süreç ve pazarlama yeniliği yapmaktadır.

IV. YENİLİK KARNESİ IŐIĐINDA AVRUPA BİRLİĞİ VE TÜRKİYE’NİN YENİLİK PERFORMANSI

2008 Küresel Krizinin beraberinde getirdiği mali sorunlar, iklim değişikliği ve Avrupa’daki demografik değişim (nüfusun hızla yaşlanması gibi) yeni bir strateji oluşturma ihtiyacını gündeme getirmiştir. Bu düşünceden hareketle Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan ve Avrupa’nın 2010-2020 dönemleri arasındaki yol haritasını çizen “Avrupa 2020 Stratejisi” üç temel öncelik belirlemiştir: Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Büyüme. Bu temel öncelikleri gerçekleştirmek için belirlediği yedi temel girişimden birisi de yenilik birliğidir. Artan küresel rekabet ortamında Avrupa, söz konusu sorunlara çözüm getirmek için yeni iş alanları yaratmak, ürün, hizmet, iş ve sosyal süreçlerde yeniliği temel alması gerektiği gerçeğinden hareket etmektedir. Bu bağlamda Avrupa’nın karşılaştığı temel sorunlar üç başlık altında toplanabilir (Karataş, Ayrım, 2010: 5):

- **Bilgi Tabanına Yapılana Yatırımın Yetersiz Kalması:** Bilgi tabanına yatırım açısından ABD ve Japonya ile Avrupa Birliği arasındaki farkın açılması,

¹ TÜİK’in yaptığı araştırmada ankete katılan firmaların büyüklüğu çalışan sayısına göre belirlenmiştir.

- **Çerçeve Koşullarının Yetersiz Olması:** Fikri mülkiyet haklarının yüksek olması, kamu ihalelerindeki etkinsizlik, finans olanaklarına erişimdeki yetersizlik,
- **Yüksek Parçalanma ve Maliyetli Tekrarlar:** Aynı türden faaliyetler için ayrılan kaynak ve harcanan çabaların tek bir potada toplanarak kaynak israfının önüne geçilmesi.

Avrupa Birliği, 2020 yılına kadar Ar-Ge'ye GSMH'dan ayrılan payın %3'e çıkarmayı, 3,7 milyon iş yaratmayı ve yıllık GSMH'yı 2025 yılında yaklaşık 800 milyon Euro artırmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda iş odaklı bir araştırma ve yenilik politikasının oluşturulması, Avrupa bilgi tabanına yapılacak yatırımların artırılması ve Avrupa Araştırma Alanı'nın (ERA) 2014'e kadar hayata geçirilmesi yapılması planlanan faaliyetler arasında yer almaktadır.

Yenilik Birliği'nde 6 ana başlık altında 34 farklı taahhütte bulunmaktadır. Söz konusu 6 ana başlık şu şekildedir (Karataş, Ayrım, 2010: 6-11):

- Bilgi tabanını güçlendirmek ve parçalanmayı azaltmak
- Yenilikçi fikirlerin pazara taşınması
- Sosyal ve bölgesel uyumun maksimizasyonu
- Büyük atılımlar yapabilmek için güçlerin birleştirilmesi
- Politikaların dışarıdan desteklenmesi
- Söz konusu hedefleri hayata geçirmek.

Yukarıda yenilik birliği ile ilgili kısa açıklamalar yapıldıktan sonra çalışmanın geri kalan kısmında öncelikle yenilik birliği karnesi hakkında temel bilgiler verilmiş ve yenilik performansının ölçümünde kullanılan metodoloji özetlenmiştir. Sonrasında ise AB ülkeleri ile Türkiye'nin yenilik performansları değerlendirilmeye çalışılmıştır.

A. YENİLİK BİRLİĞİ KARNESİ VE GÖSTERGELERİ

Yenilik Birliği kapsamında oluşturulan hedeflerin gerçekleştirilmesi için aktörlerin rolleri belirlenmekte ve net bir şekilde tanımlanan kuvvetli izleme mekanizmalarına yer verilmektedir. Yenilik performanslarındaki ilerlemeler "*Yenilik Birliği Karnesi*" ile takip edilmektedir. Yenilik Birliği Karnesi, Avrupa Komisyonu tarafından 2001 yılından beri yayınlanan ve AB'ne üye devletler ile birlikte Türkiye, Hırvatistan, İzlanda, Norveç, İsviçre, Japonya, ABD, Avusturya ve Kanada gibi ülkelerin yenilik performanslarının değerlendirildiği raporlardır (European Commission, 2013: 4).

Yenilik Birliği Karnesi'nde 3 temel gösterge, 8 yenilik boyutu ve toplamda 25 farklı gösterge yer almaktadır. Bu kapsamda yenilikçiliğin gerçekleştirilmesini kolaylaştıracak temel kaynaklar (insan kaynakları, finansman ve destek,

açık, mükemmel ve cazip araştırma sistemleri), firma faaliyetleri (yatırım, fikri varlıklar, girişimcilik) ve ülke ekonomisine sağladığı faydalar (yenilikçiler ve ekonomik etkiler) dikkate alınmaktadır (Akses,2012: 1-2). Tablo 1’de Yenilik Birliği Karnesinde yer alan göstergeler ve bu göstergelerin kapsamına yer verilmiştir.

Tablo 1: Yenilik Birliği Karnesi Göstergeleri

1.KOLAYLAŞTIRICILAR	2.FİRMA FAALİYETLERİ	3.ÇIKTI
1.1.İnsan Kaynakları	2.1.Firma Yatırımları	3.1. Yenilikçiler
Her 1000 kişi başına düşen 25-34 yaş arasındaki yeni doktora mezunları	Özel sektörün Ar-Ge harcamaları (%GSYİH)	Ürün veya süreç yeniliği gerçekleştiren KOBİ’lerin toplam KOBİ’lere oranı
30-34 yaş arası yükseköğretimi tamamlayan kişilerin toplam nüfusa oranı	Ar-Ge içermeyen yeniliğe yönelik harcamalar (%Ciro)	Pazarlama veya organizasyonel yenilik yapan KOBİ’lerin toplam KOBİ’lere oranı
20-24 yaş arası en az ortaöğretimi tamamlayan gençlerin oranı	2.2.Bağlantılar ve Girişimcilik	Yüksek büyüme gerçekleştiren yenilikçi firmalar
1.2.Açık, Mükemmel ve Cazip Araştırma Sistemleri	Kendi içlerinde yenilik yapan KOBİ’ler (%)	3.2. Ekonomik Etkiler
Milyon nüfus başına uluslararası ortak bilimsel yayınlar	Diğerleri ile işbirliği yapan yenilikçi KOBİ’ler (%)	Bilgi yoğun faaliyetlerde istihdam (%)
Dünyada en çok atıf yapılan bilimsel yayınların ilk %10’unda yer alanların ülkenin toplam bilimsel yayınına oranı	Milyon nüfus başına kamu-özel ortak yayınlar	Orta ve yüksek teknolojili ürün ihracatının ticaret dengesine katkısı
AB vatandaşı olmayan doktora öğrencilerin oranı	2.3.Fikri Varlıklar	Bilgi yoğun hizmet ihracatının toplam hizmet ihracatına oranı
1.3.Finans ve Destek	Patent başvuruları (GSYİH/milyar)	Yeni firma yeniliklerinin yeni pazarlara satışı (%ciroda)
Kamu Ar-Ge harcamaları (%GSYİH)	Toplumsal amaçlı patent başvuruları (GSYİH/milyar)	Yurtdışından sağlanan lisans ve patent gelirleri (%GSYİH)
Girişim sermayesi (%GSYİH)	Topluluk ticari markaları (GSYİH/milyar)	
	Topluluk tasarımları (GSYİH/milyar)	

Kaynak: European Comission, *Innovation Union Scoreboard 2013*, pp. 8-9.

Yenilik alanında AB ülkeleri arasında farklılığın bulunması, yenilik performanslarının değerlendirilmesinde farklı kategorilerde ele alınmalarına neden olmuştur. Ülkeler yenilik performansları esas alınarak 4 temel sınıflamaya tabi tutulmuştur. Söz konusu sınıflama ve yer alan ülkeler şu şekildedir (European Comission, 2013: 6-7):

- **Yenilik Liderleri:** AB ortalamasının üstünde performans sergileyen ülkelerdir. Bu ülkeler; Danimarka, Finlandiya, Almanya ve İsveç’tir.
- **Yenilik Takipçileri:** AB ortalamasına yakın performans sergileyen ülkelerdir. Avusturya, Belçika, Güney Kıbrıs, Estonya, Fransa, İrlanda,

Lüksemburg, Hollanda, Slovenya ve İngiltere bu grupta yer almaktadır.

- **İlimli Yenilikçiler:** AB ortalamasının altında performans sergileyen bu ülkeler; Çek Cumhuriyeti, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Litvanya, Malta, Portekiz, Slovakya ve İspanya'dır.
- **Mütevazi Yenilikçiler:** AB ortalamasının oldukça altında performans gösteren ülkelerin yer aldığı grupta Bulgaristan, Polonya, Letonya ve Romanya bulunmaktadır.

Yenilik liderleri olarak adlandırılan ülkeleri diğerlerinden ayıran temel farklılık; ulusal Ar-Ge ve yenilik sistemlerinde özel ve kamu sektörleri arasında güçlü işbirliğinin kilit unsur olmasıdır. Diğer taraftan Ar-Ge alanında yüksek yatırım yapılması ve teknolojilerin başarılı bir şekilde ticarileştirilmesi de diğer unsurlardır.

Bileşik gösterge niteliğinde olan inovasyon indeksi, Yenilik Birliği Karnesi'nde yer alan göstergelerden hareketle yedi aşamadan oluşan bir yöntemle hesaplanmaktadır (European Commission, 2013: 65-66):

1. **Aşama:** Uç değerlerin dönüştürülmesi ve tanımlanmasıdır. Pozitif uç değerler, bütün ülkelerin ortalamasından artı 2 kat standart sapması daha yüksek olan göreceli puanlardır. Negatif uç değerler, bütün ülkelerin ortalamasından eksi 2 kat standart sapması daha küçük olan göreceli puanlardır. Bu uç değerler, tüm ülkeler ve yıllar için gözlemlenen ilgili maksimum ve minimum değerlere dönüştürülür.
2. **Aşama:** Referans yılların belirlenmesidir. Her bir gösterge için bütün ülkelerin mevcut verilerinden hareketle referans yıl tanımlanmaktadır. Göstergelerin çoğu için referans yıl olarak 1 ya da 2 yıl öncesi alınır. Örneğin; 2013 yılı için 2010 ya da 2011 yılı referans yıl olarak değerlendirilir.
3. **Aşama:** Kayıp veriler için yaklaşık değerler oluşturulur. Örneğin; 2012 yılı için indeks hesaplaması yapıyorsa ve 2012 yılı için kayıp veri söz konusu ise bir önceki yılın yani 2011 yılının verisi yaklaşık değer olarak kullanılır. Eğer, 2012 yılı için endeks hesaplamasında 2011 yılına ait veri kayıpsa, yine bir önceki yani 2010 yılına ait değer kullanılır.
4. **Aşama:** Maksimum ve minimum puanlar hesaplanır. Maksimum puan, pozitif uç değerler hariç bütün ülkelerdeki ele alınan periyotta bulunan en yüksek puandır. Benzer şekilde, minimum puan ise negatif uç değerler hariç bütün ülkelerdeki ele alınan periyotta bulunan en düşük puandır.

- 5. Aşama:** Yüksek derecede asimetrik dağılım gösteren verilerin varlığı halinde dönüştürme işlemi gerçekleştirilir. Eğer göstergeler için çarpıklık birden büyükse karekök dönüşümü yapılır. Karekök dönüşümü en basit ifadeyle, orijinal değer yerine gösterge değerin karekökünün kullanılmasıdır.
- 6. Aşama:** Yeniden ölçeklendirilmiş puanların hesaplanması aşamasıdır. Minimum puanlar tespit edildikten sonra maximum ve minimum puan arasındaki farka bölünür. Maximum yeniden ölçeklendirilmiş puan bire eşit iken, minimum yeniden ölçeklendirilmiş puan sifıra eşittir. Dolayısıyla, maximum değerın üstünde ve minimum değerın altında puana sahip olan küçük ülkeler ve pozitif ve negatif uç değerler için yeniden ölçeklendirilmiş puan 0 ila 1 arasında değerler alacaktır.
- 7. Aşama:** Bileşik inovasyon indeksi hesaplanır. Bu indeks, bütün göstergeler için yeniden ölçeklendirilmiş puanların ağırlıklandırılmamış ortalamasından hareketle hesaplanır.

Diğer taraftan, yıllık büyüme oranları genelleştirilmiş yaklaşım çerçevesinde hesaplanmaktadır. İlk olarak, t ve $t-1$ yıllarına ait normalleştirilmemiş değerler oranlanarak $(y_{ic}^t / y_{ic}^{t-1})$ gösterge (i) başına her bir ülke (c) için büyüme oranı belirlenir. Daha sonra, ortalama yıllık büyüme oranını (T_c^t) hesaplamak için; bu göstergelerin t ve $t-1$ yılları arasındaki büyüme oranları geometrik ortalama kullanılarak toplulaştırılır ve aşağıdaki gibi formüle edilir:

$$1 + \tau_c^t = \prod_{i \in I} \left(\frac{y_{ic}^t}{y_{ic}^{t-1}} \right)^{w_i}$$

Bütün göstergeler için ağırlık aynı (w_i) alınmaktadır. Örneğin; verilerin hepsi 25 gösterge için mevcutsa $1/25$ olarak alınır. Son aşamada ise, inovasyon performansının yıllık büyüme oranı, tüm ortalama yıllık büyüme oranlarının geometrik ortalaması olarak her ülke için hesaplanmaktadır. $t \in (2007, 2011)$ ve her ortalama yıllık büyüme oranı aynı ağırlıkta w_t alınır:

$$1 + \text{inovasyon büyüme oranı } c = \prod_t (1 + T_c^t)^{w_t}$$

Ülkeleri inovasyon performansı açısından karşılaştırırken yani uluslararası kıyaslama yapmak için de benzer bir metot kullanılmaktadır. İlk aşamada, tüm göstergeler için normalleştirilmiş puanlar hesaplanmaktadır:

$Y_i = (X_i - \text{tüm ülkeler için en küçük } X \text{ değeri}) / (\text{tüm ülkeler için } X \text{'in en büyük değeri} - \text{tüm ülkeler için en küçük } X \text{ değeri})$

Tüm normalleştirilmiş puanlar 0 ila 1 arasında yer almaktadır. Bu indeks puanları CI_i üzerinden aritmetik ortalama bulunur. Sonraki aşamada, AB-27'ye göre göreceli performans değerleri hesaplanır:

$$CI_i^* = 100 * CI_i / CI_{AB-27}$$

Son aşamada ise; AB-27'ye göre göreceli olarak ileride ya da geride olma durumu $CI_i^* - 100$ 'e eşit olacaktır. i ülkesi için elde edilen sonuçlar diğer ülkelerin verilerine bağlıdır. Çünkü normalleştirme sürecinde bütün ülkelerin hesaplanan en küçük ve en büyük değerleri kullanılmaktadır.

B. AB ÜLKELERİ VE TÜRKİYE AÇISINDAN DURUM DEĞERLENDİRMESİ

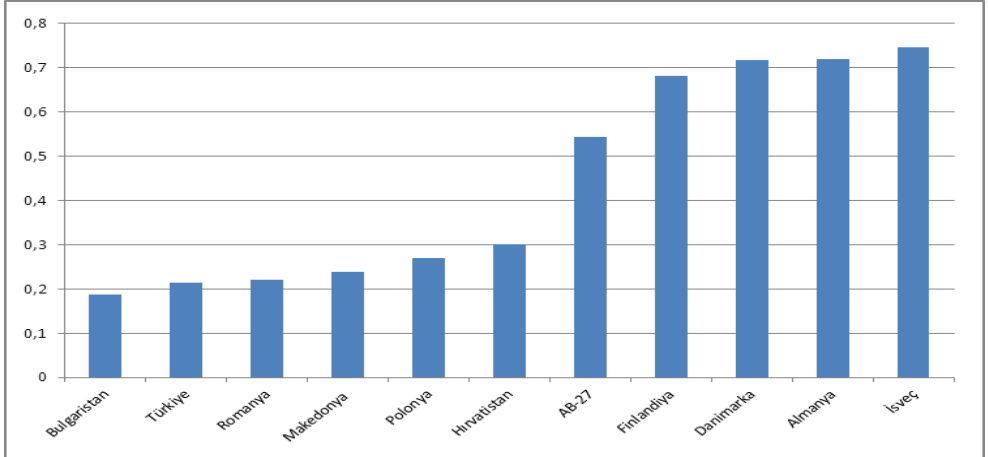
Yenilik Birliği Karnesi'ndeki göstergeler referans alınarak AB'nin en iyi performansa sahip yenilik liderleri, Türkiye'nin de dahil olduğu ve en düşük yenilik performansına sahip olan ülkeler grubunda yer alan Bulgaristan, Romanya ve Polonya ve AB'ne aday ülkeler grubunda yer alan Hırvatistan ve Makedonya yenilik kriterleri açısından karşılaştırılacaktır. Tablo 3'te ele alınan ülkelerin 2008-2012 yılları arasındaki yenilik performansı gösterilmektedir.

Tablo 3: Seçilmiş AB Ülkeleri, Aday Ülkeler ve Türkiye'nin Yenilik Performansı (2008-2012)

ÜLKELER	2008	2009	2010	2011	2012	Büyüme Oranı (%)
AB-27	0,504	0,516	0,532	0,531	0,544	1,62
Almanya	0,677	0,694	0,710	0,705	0,720	1,75
Danimarka	0,643	0,660	0,698	0,696	0,718	2,67
Finlandiya	0,657	0,673	0,675	0,681	0,681	1,94
İsveç	0,725	0,731	0,733	0,735	0,747	0,65
Polonya	0,268	0,278	0,273	0,283	0,270	0,45
Bulgaristan	0,187	0,198	0,231	0,234	0,188	0,60
Romanya	0,234	0,250	0,233	0,252	0,221	1,24
Türkiye	0,188	0,195	0,201	0,209	0,214	3,56
Hırvatistan	0,275	0,286	0,308	0,317	0,302	2,13
Makedonya	0,191	0,216	0,219	0,220	0,238	2,61

Tablo 3'e bakıldığında, 2008 yılında söz konusu ülkeler arasında en iyi performansa sahip ülkelerin İsveç (0,725) ve Almanya (0,677) olduğu görülmektedir. Türkiye (0,188), Bulgaristan (0,187) ve Makedonya (0,191) ise diğer ülkelere göre nispeten düşük bir performansa sahiptir. 2008-2012 yılında en iyi performansa sahip ülkeler değişmezken, en düşük performansa sahip ülkelere Romanya da dahil olmaktadır. Söz konusu dönemde ele alınan ülkelerin tamamında yenilik performansında artış söz konusudur. Yenilik performansındaki artış hızına bakıldığında, AB-27 ortalaması yaklaşık %1,5 iken Türkiye'nin yenilik performansındaki artış hızı %3,56'dır. Dolayısıyla, Türkiye'nin yenilik performansında söz konusu yıllar arasındaki artış AB-27 ortalamasından daha yüksek olmuştur. Şekil 5'te ele alınan ülkelerin 2012 yılı itibariyle yenilik performansları gösterilmiştir. İsveç, Almanya, Danimarka ve Finlandiya'nın AB-27 ortalamasından daha yüksek bir performansa sahip olduğu ancak, Türkiye, Bulgaristan, Romanya, Polonya, Hırvatistan ve Makedonya'nın ortalamasının oldukça altında kaldığı görülmektedir.

Şekil 5: Seçilmiş AB Ülkeleri, Aday Ülkeler ve Türkiye'nin Yenilik Performansı (2012)



Kaynak: European Comission, *Innovation Union Scoreboard 2013*, pp. 74.'teki bilgiler esas alınarak oluşturulmuştur.

Tablo 4'te Yenilik Birliği Karnesi'nin sekiz alt boyutu (*insan kaynakları, araştırma sistemleri, finans ve destek, firma yatırımları, bağlantılar ve ortaklıklar, fikri varlıklar, yenilikçiler ve ekonomik etkiler*) seçilmiş AB ülkeleri ve Türkiye'ye ait 2012 yılı değerleriyle verilmiştir. Tablodaki bilgilerden hareketle, 8 alt boyut açısından İsveç, Finlandiya, Almanya ve Danimarka'nın en iyi performansa sahip ülkeler olduğu görülmektedir ki bu ülkelerin yenilik liderleri olarak sınıflandırıldığı göz önünde bulundurulduğunda sonuçlar şaşırtıcı olmamaktadır. Türkiye ise, AB ülkeleriyle karşılaştırıldığında oldukça düşük performansa sa-

hip görünmektedir. Sekiz alt boyut açısından değerlendirildiğinde Türkiye, en iyi performansa yenilikçiler, finans ve destek ve ekonomik etkiler; en kötü performansa insan kaynakları, firma yatırımları ve fikri varlıklar boyutunda sahiptir.

Tablo 4: Seçilmiş AB Ülkeleri, Aday Ülkeler ve Türkiye'nin Temel Yenilik Göstergeleri (2012)

Ülkeler	İnsan Kaynakları	Araştırma Sistemleri	Finans ve Destek	Firma Yatırımları	Bağlantılar ve Ortaklıklar	Fikri Varlıklar	Yenilikçiler	Ekonomik Etkiler
AB-27	0,557	0,478	0,585	0,406	0,532	0,555	0,571	0,603
Almanya	0,626	0,553	0,610	0,637	0,731	0,814	1,000	0,728
Danimarka	0,605	0,800	0,729	0,569	0,831	0,828	0,632	0,671
Finlandiya	0,827	0,550	0,788	0,621	0,689	0,690	0,628	0,663
İsveç	0,900	0,775	0,829	0,659	0,802	0,767	0,693	0,612
Polonya	0,550	0,094	0,383	0,319	0,094	0,271	0,078	0,324
Bulgaristan	0,429	0,094	0,085	0,111	0,088	0,231	0,064	0,245
Romanya	0,421	0,087	0,218	0,137	0,083	0,101	0,124	0,433
Türkiye	0,070	0,147	0,365	0,089	0,245	0,121	0,577	0,272
Hırvatistan	0,586	0,125	0,292	0,218	0,379	0,107	0,389	0,350
Makedonya	0,367	0,121	0,000	0,241	0,125	0,012	0,478	0,385

Kaynak: European Comission, *Innovation Union Scoreboard 2013*, pp. 73.

Tablo 4'ten elde edilen diğer temel bulgular şu şekildedir: Türkiye'nin en kötü performansa sahip olduğu beşeri sermaye açısından en yüksek değere sahip ülke (0,900) İsveç'tir. İkinci sırada 0,827 değeri ile Danimarka yer almaktadır. Hem aday ülkeler hem de nispeten düşük performansa sahip ülkeler grubunda Türkiye 0,070 değeri ile en düşük performansa sahiptir. Diğer taraftan, Türkiye'nin en iyi performansa sahip olduğu yenilikçiler açısından Almanya'nın değeri 1 iken, İsveç, Danimarka ve Finlandiya'nın ortalaması yaklaşık 0,650 iken Türkiye'nin değeri 0,577'dir. Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye'nin alt boyut göstergeleri açısından dengeli bir görünüm arz etmediği görülmektedir.

Tablo 5'te Yenilik Birliği Karnesi'nde yer alan tüm göstergeler açısından AB-27 ve Türkiye'nin mevcut durumu gösterilmiştir.

Tablo 5: AB-27 ve Türkiye'nin Tüm Göstergeler Açısından Mevcut Durumu

	AB-27	TÜRKİYE
KOLAYLAŞTIRICILAR	Mevcut durum (2013)	Mevcut durum (2013)
İnsan Kaynakları		
Her 1000 kişi başına düşen 25-34 yaş arasındaki yeni doktora mezunları	1,5	0,4
30-34 yaş arası yükseköğretimi tamamlayan kişilerin toplam nüfusa oranı	34,6	16,3
20-24 yaş arası en az ortaöğretimi tamamlayan gençlerin oranı	79,5	54,3
Araştırma Sistemleri		
Milyon nüfus başına uluslararası ortak bilimsel yayınlar	300	71
Dünyada en çok atıf yapılan bilimsel yayınların ilk %10'unda yer alanların ülkenin toplam bilimsel yayınına oranı	10,90	6,73
AB vatandaşı olmayan doktora öğrencilerinin oranı	20,02	2,52
Finans ve Destek		
Kamu Ar-Ge harcamaları (%GSYİH)	0,75	0,49
Girişim sermayesi (%GSYİH)	0,094	-
FİRMA FAALİYETLERİ		
Firma Yatırımları		
Özel sektörün Ar-Ge harcamaları (%GSYİH)	1,27	0,36
Ar-Ge içermeyen yeniliğe yönelik harcamalar (%Ciro)	0,56	0,16
Bağlantılar ve Girişimcilik		
Kendi içlerinde yenilik yapan KOBİ'ler (%)	31,83	28,18
Diğerleri ile işbirliği yapan yenilikçi KOBİ'ler (%)	11,69	5,28
Milyon nüfus başına kamu-özel ortak yayınlar	52,8	1,7
Fikri Varlıklar		
Patent başvuruları (GSYİH/milyar)	3,90	0,87
Toplumsal amaçlı patent başvuruları (GSYİH/milyar)	0,96	0,08
Topluluk ticari markaları (GSYİH/milyar)	5,86	0,54
Topluluk tasarımları (GSYİH/milyar)	4,80	0,47
ÇIKTI		
Yenilikçiler		
Ürün veya süreç yeniliği gerçekleştiren KOBİ'lerin toplam KOBİ'lere oranı	38,44	29,52
Pazarlama veya organizasyonel yenilik yapan KOBİ'lerin toplam KOBİ'lere oranı	40,30	50,31
Ekonomik Etkiler		
Bilgi yoğun faaliyetlerde istihdam (%)	13,60	4,70
Orta ve yüksek teknolojili ürün ihracatının toplam ihracata oranı	1,28	-2,22
Bilgi yoğun hizmet ihracatının toplam hizmet ihracatına oranı	45,14	18,76
Yeni firma yeniliklerinin yeni pazarlara satışı (%ciroda)	14,37	15,82
Yurtdışından sağlanan lisans ve patent gelirleri (%GSYİH)	0,58	0,00

Kaynak: European Commission, *Innovation Union Scoreboard 2013*, pp. 70-71'den yararlanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 5'te yer alan ilk temel gösterge olan kolaylaştırıcı araçlar, firmaların inovasyon faaliyetinde bulunmasını sağlayan dışsal faktörleri kapsamaktadır. İnsan kaynakları, araştırma sistemleri ve finans ve destek olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. İnsan kaynakları ile nitelikli işgücünün mevcut durumu, araştırma sistemleri ile ülkenin bilimsel anlamda uluslararası rekabet gücü ve finans ve destek ile de inovasyon projelerine yönelik mevcut finans kaynakları ve hükümetin bu tür araştırmalara vermiş olduğu destek ölçülmektedir (European Commission, 2013: 8). Bu göstergeler açısından Türkiye'nin AB ortalamasından düşük performans sergilediği ve göreceli olarak zayıf olduğu alanlardan birinin insan kaynakları olduğu görülmektedir. Tablo 4'te yer alan insan kaynakları indeksinin değerinin 0,070 olması da Türkiye'nin eğitim ve beşeri sermaye açısından AB ülkelerine göre yetersiz kaldığının göstergesidir. Diğer taraftan, Türkiye'de GSYİH'dan Ar-Ge harcamaları için ayrılan payın %1'den daha düşük olduğunu göz önünde bulundurarak Şekil 1'deki bilgileri de dikkate alırsak, insan kaynaklarından sonra diğer zayıf göstergenin kamu Ar-Ge harcamaları olduğunu söyleyebiliriz. Tablodan da görüleceği üzere Türkiye'de mevcut dönem içerisinde GSYİH'dan kamu sektörüne Ar-Ge harcamaları için ayrılan pay %0,49 ile sınırlı kalmıştır. Diğer zayıf bir alan ise, uluslararası ortak bilimsel yayınlardır. AB ortalamasına göre, milyon nüfus başına düşen uluslararası ortak bilimsel yayın sayısı 300 iken, Türkiye'de bu rakam sadece 71'dir. Ancak, en çok bilimsel atıf yapılan bilimsel yayınlar açısından nispeten daha iyi durumda olduğunu söylemek mümkündür.

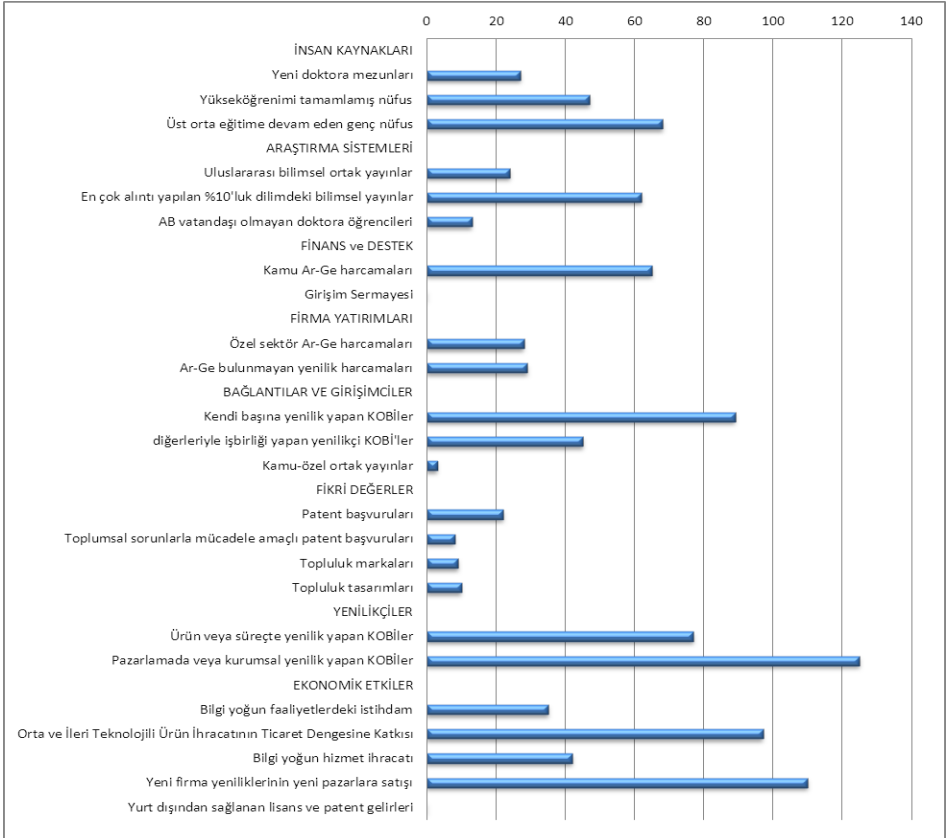
Tablo 5'te yer alan ikinci temel gösterge; firma faaliyetleridir. Firmaların inovasyon çabalarının ölçülmeye çalışıldığı bu göstergenin 3 alt göstergesi bulunmaktadır. Firma yatırımları kapsamında özel sektörün Ar-ge ve Ar-Ge'ye yönelik olmayan yatırımları, bağlantılar ve girişimcilik ile firmaların yenilik faaliyetleri için diğer firmalarla ve kamu sektörüyle işbirliği ve son olarak da fikri varlıklar ile firmaların yenilik faaliyeti sonucu elde ettikleri fikri mülkiyet hakları ölçülmektedir (European Commission, 2013: 8). Türkiye'de inovasyon ve Ar-Ge faaliyetlerinin büyük bölümünün özel sektör tarafından gerçekleştirildiği bilinmektedir (Şekil 2). Ancak AB ortalamasına bakıldığında, özel sektörün payı %1,27 iken Türkiye'de bu oran 0,36'dır. Diğer taraftan, KOBİ'lerin yenilik faaliyetinde bulunma açısından AB ortalamasına yakın iken, söz konusu faaliyet için diğer firmalarla işbirliği içinde olma durumu ortalamanın oldukça gerisindedir. Yenilikte sistem yaklaşımı, ekonomideki aktörlerin yenilik faaliyeti için işbirliği yapmaları sonucu (ağ yapı mekanizması) yenilik kapasitesinin artacağına dikkat çeker. Dolayısıyla söz konusu veriler ve yaklaşım dikkate alındığında, Türkiye'de firmaların yenilik faaliyetinde bulunurken diğer firmalar ya da kamu kuruluşları ile işbirliğine gitmedikleri sonucuna ulaşılabilir. Fikri varlıklara ilişkin göstergelere bakıldığında da Türkiye patent başvuruları alanında AB ortalamasından düşük performans sergilemektedir. Yenilik kavramının tanımından da

hatırlanacağı üzere, teknolojinin ticarileştirilmesi yani pazarlanabilirliği esastır. Türkiye, yenilik faaliyeti yürütme oranı açısından AB ortalamasına yakın seyretmesine rağmen bu yeniliği ticarileştirerek patent adı altında tescil ettirmesi konusunda sıkıntı yaşamaktadır.

Son temel gösterge, firma faaliyetlerinin çıktılarını değerlendirmektedir. Yenilikçiler kapsamında, firma tarafından gerçekleştirilen yenilik faaliyetlerinin türü ölçülürken, ekonomik etkiler ile yenilik faaliyetinin istihdam, teknoloji ve hizmet ihracatı ve patent gelirleri üzerindeki etkileri ölçülmektedir (European Commission, 2013: 8). Türkiye’de firmalar ürün veya süreç yeniliği gerçekleştirme açısından AB ortalamasına yakın performans sergilerken, organizasyonel veya pazarlama yeniliği gerçekleştirme konusunda üstün konumdadır. Diğer taraftan, piyasaya yeniliklerin satışı konusunda AB ortalamasından daha iyi durumda olan Türkiye, diğer göstergelerde oldukça geridedir. Tablo 5 incelendiğinde dikkat çeken diğer bir husus, Türkiye’de yurtdışından sağlanan lisans ve patent gelirlerinin GSYH içindeki payının sıfır olmasıdır. Yani teknolojiyi üretmek ihraç etme konusunda ciddi sorunların mevcut olduğu görülmektedir.

Şekil 6’da Türkiye’nin 2012 yılı itibariyle Yenilik Birliği Karnesinde yer alan gösterge değerleri verilmiştir. AB-27 ülkeleri ile karşılaştırma yapılmasına imkan vermek amacıyla AB-27=100 olarak alınmıştır. Şekilden de anlaşılacağı üzere, Türkiye’nin AB-27 ortalamasının üstünde performans sergilediği göstergeler; pazarlama ve organizasyonel yenilik yapan KOBİ’ler ve yeni ürünlerin yeni pazarlara satışlarıdır. AB-27 ortalamasının altında olmasına rağmen en iyi performansla sahip olduğu göstergeler ise, kendi başına yenilik yapan KOBİ’ler, ürün ve süreçte yenilik yapan KOBİ’ler ile orta ve ileri teknoloji ürün ihracatının dış ticaret dengesine katkısıdır. Fakat özellikle yeni doktora mezunları, uluslararası bilimsel ortak yayınlar, en çok alıntı yapılan %10’ luk dilimdeki bilimsel yayınlar, özel sektör Ar-Ge harcamaları, Ar-Ge bulunmayan yenilik harcamaları, kamu özel ortak yayınları, patent başvuruları, toplumsal zorluklarla mücadele amaçlı patent başvuruları, topluluk markaları, topluluk tasarımları ve yurtdışından sağlanan lisans ve patent gelirleri gibi alanlarda nispeten düşük bir performansa sahiptir.

Şekil 6: AB=100 Olarak Alındığında Türkiye'nin Yenilik Performansı (2012)



Kaynak: European Comission, *Innovation Union Scoreboard 2013*, pp.56.

Şekil 6'ya göre, Türkiye özellikle fikri değerler başlığı altında verilen patent başvuruları, marka ve tasarım oluşturma gibi göstergeler açısından AB ortalamasının altında kalmaktadır. Dolayısıyla, dünya çapında yenilik üretmek lisans ve patent hakkına sahip olma konusunda yetersiz kaldığı görülmektedir. Nitekim, teknolojik yenilik olarak nitelendirilen ve Ar-Ge faaliyetlerinin yoğun olduğu ürün ve süreç yeniliğinin nispeten düşük olması da benzer şekilde yukarıda tablo 5'i incelerken bahsedildiği üzere, Türkiye'nin teknolojiyi üretme konusunda yaşadığı sorunu destekler niteliktedir. Diğer bir gösterge de yurtdışından sağlanan lisans ve patent gelirlerinin sıfır olarak hesaplanmasıdır. Dolayısıyla, Türkiye var olan yeniliği pazarlama, yeni pazarlara satış yapma konularında nispeten iyi bir performansa sahipken, teknolojik yeniliği üretme konusunda yetersiz kalmaktadır.

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

AB, 1990'lı yıllarda ekonomik büyüme, istihdam, Ar-Ge, eğitim, yatırımlar gibi belli başlı alanlarda ABD ve Japonya'nın gerisinde kaldığı gerçeğinden hareketle 2000 yılında aldığı kararla, Lizbon stratejisini ortaya koymuştur. Bu plan "2010 yılına kadar AB'nin dünyanın en rekabetçi ve dinamik bilgi ekonomisi haline getirilmesi" temel hedefini benimsemiştir. Uzun dönem istihdam hedefleri koyan, sosyal uyumu artırmayı ve istikrarlı bir ekonomik büyüme sağlamayı amaçlayan Lizbon Stratejisi'nin sürece ilişkin ara dönem değerlendirmesinin yapıldığı 2005 yılına dek geçen süre içinde öngördüğü hedeflere ulaşamadığı saptanmıştır. Çok kapsamlı ve birbirine bağılı reformlar öngörmesi, yüklü gündemi, zayıf koordinasyonu ve çakışan öncelikleri başarısızlığın temel nedenleri olarak sıralanabilir. Lizbon Stratejisinin ilk halinin beklenen sonuçları vermemesi üzerine Strateji yeni araçlarla donatılarak yenilenerek pek çok politika başlığından oluşan hedefler sadeleştirilerek yalnızca büyüme ve istihdam üzerine odaklanılmıştır.

Avrupa 2020 Stratejisi, Avrupa Birliği'nin küreselleşme, iklim değişikliği ve Avrupa'da nüfusun yaşlanması gibi karşı karşıya olduğu sorunların aşılabilmesi için hazırlanmış Lizbon Stratejisinin yerini alan devam metnidir. Yaşanan ekonomik ve mali kriz sonrasında Avrupa'yı eskisinden daha güçlü konumuna getirme çabasının bir ürünüdür. Avrupa Birliği'nin, istihdamın, verimliliğin, ekonomik ve sosyal uyumun yüksek olduğu, akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir ekonomiye dönüşmesi amaçlanmaktadır. AB söz konusu Strateji kapsamında temel hedefler belirlemiş ve bu hedeflere ulaşmak için 7 girişim ortaya koymuştur. Yenilik Birliği, bu temel 7 girişimden birisidir. Artan küresel rekabet ortamında Avrupa, söz konusu sorunlara çözüm getirmek için yeni iş alanları yaratmak, ürün, hizmet, iş ve sosyal süreçlerde yeniliği temel alması gerektiği gerçeğinden hareket etmektedir. AB'nin yenilikçilik performansı "Yenilik Birliği Karnesi" ile değerlendirilmektedir. 8 temel alt boyut ve toplamda 25 yenilikçilik göstergesi bulunmaktadır. Bu kapsamda yenilikçiliğin gerçekleştirilmesini kolaylaştıracak temel kaynaklar (insan kaynakları, finansman ve destek, araştırma sistemleri), firma faaliyetleri (yatırım, fikri varlıklar, girişimcilik) ve ülke ekonomisine sağladığı faydalar (yenilikçiler ve ekonomik etkiler) dikkate alınmaktadır.

Yenilikçilik performansı açısından İsveç, Finlandiya, Almanya ve Danimarka'nın en iyi performansına sahip ülkeler olduğu görülmektedir. Türkiye ise, AB ülkeleriyle karşılaştırıldığında oldukça düşük performansına sahip görünmektedir. 8 alt boyut açısından (Türkiye) en iyi performansına yenilikçiler, finans ve destek; en kötü performansına insan kaynakları, firma yatırımları ve fikri varlıklar boyutunda sahiptir. Türkiye'nin yenilik performansı AB ortalamasının altında kalmaktadır. Ancak yenilikte büyüme hızı AB ortalamasının oldukça üstündedir.

Bu sonuçların ortaya çıkmasında son yıllarda özellikle üniversitelere araştırma-geliştirme kapsamında sağlanan desteklerin payı yadsınamaz. Ancak yapılan karşılaştırmalı analiz, bilgi temelli ekonomi olma yolunda harcanan çabaların göz ardı edilemeyeceğini ancak bu süreçte yetersiz kaldığını göstermiştir. Bu kapsamda Türkiye'nin yenilik konusunda yeniden gözden geçirmesi gereken hususlar şu şekilde sıralanabilir:

- Öncelikle, mevcut yenilik politikalarının ekonomideki tüm aktörlerin işbirliği içinde olmasını yani kamu-özel sektör işbirliğinin sağlayacak şekilde yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.
- Yenilik amacına yönelik karşılıklı işbirliği ve etkileşimi esas alan ülke-spesifik bir ekonomik modelin oluşturulması gerekmektedir.
- Özellikle son yıllarda, daha mikro odaklı ve yerel bakış açısını içeren alternatif ekonomik yaklaşımlar (kümelenme, bölgesel yenilik sistemi yaklaşımı, ağ yapı mekanizması, öğrenen ekonomiler, ekonomik coğrafya vb.) ön plana çıkmaktadır. Söz konusu yaklaşımlar, ülkenin ya da bölgenin yenilik potansiyelini ortaya çıkarmaya yönelik arayışların bir ürünüdür. Bu doğrultuda, yenilik hedeflerini ortaya koyarken söz konusu yaklaşımlar, bu yaklaşımların politika önerileri göz ardı edilmemelidir.
- Türkiye için çalışma kapsamında veriler incelendiğinde özellikle araştırma ve geliştirme yapma potansiyeli yüksek olan yükseköğrenim ve lisansüstü öğrenci sayısının yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla özellikle bilgi ve teknolojiyi üretme, kullanma ve yayma konusunda kilit unsur olan beşeri sermayenin yetiştirilmesi ve uygun alanlara kanalize edilmesini sağlayan mekanizmaların (eğitim, sağlık politikası gibi) oluşturulması gerekmektedir.
- Küçük ve orta boy firmalar açısından yenilik, Ar-Ge gibi faaliyetler yüksek maliyet içermektedir. Dolayısıyla, hükümet özellikle bu firmaları finansal açıdan desteklemelidir.
- Türkiye'nin yenilik performansı açısından yetersiz olduğu alanlardan biri de patenlerdir. Uygun teşvik sistemi ile yeniliklerin ticarileştirilmesi ve fikri mülkiyet hakları kapsamında lisans, patent vb. başvurularının yapılması gerekmektedir.
- Özel sektöre araştırma ve geliştirme faaliyetini teşvik edici desteğin verilmesi halinde Türkiye'nin yenilik performansının artması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- AKBAŞ, Gökşen ve Altan APAR; (2010), “Avrupa 2020: Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Büyüme İçin Avrupa Stratejisi”, **AB Genel Sekreterliği Sosyal, Bölgesel ve Yenilikçi Politikalar Başkanlığı Özel Bilgi Notu**, İnternet Adresi: http://www.abgs.gov.tr/files/SBYPB/Sosyal%20Politika%20ve%20C4%B0stihdam/avrupa_2020_stratejisi.pdf, Erişim Tarihi: 03.02.2013.
- AKSES, Selen; (2012), “Türkiye’nin Yenilikçilik Performansına İlişkin Değerlendirmeler”, **İK V Değerlendirme Notu**, No:48, İnternet Adresi: http://www.ikv.org.tr/images/upload/data/files/degerlendirme_notu_-_innovation.pdf, Erişim Tarihi: 04.02.2013.
- ATİK, Hayriye; (2005), **Yenilik ve Ulusal Rekabet Gücü**, Ankara: Detay Yayıncılık.
- BARKER, Alan; (2001), **Yenilikçiliğin Simyası**, Çev.:Ahmet KARDAM, İstanbul: Türkiye Metal İşçileri Sendikası Yayınları.
- ÇAPANOĞLU, Sema Gençay; (2010), “Geçmişten Günümüze Lizbon Stratejisi ve 2020 İçin Yeni Bir Vizyon İşiğında AB 2020 Stratejisi”, **İK V Değerlendirme Notu**, No:12, İnternet Adresi: http://www.ikv.org.tr/images/upload/data/files/gecmisten_gunumuze_lizbon_stratejisi_ve_2020_icin_yeni_bir_vizyon_isiginda_ab_2020_stratejisi.pdf, Erişim Tarihi: 27.01.2013.
- COOK, Philip and Olga MEMEDOVIC; (2003), “Strategies For Regional Innovation Systems: Learning Transfer And Applications”, UNIDO Policy Papers, İnternet Address: http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Publications/Pub_free/Strategies_for_regional_innovation_systems.pdf, Date of Access: 15.01.2014.
- DPT**; (1963), Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967), Ankara: DPT Yayınları.
- DPT**; (1967), 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;** (1989), *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)*, Ankara: DPT Yayınları.
- DPT;** (1995), *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)*, Ankara: DPT Yayınları.
- DPT;** (2000), *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)*, Ankara: DPT Yayınları.
- DPT;** (2006), *Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013)*, Ankara: DPT Yayınları.
- DREGER, Christian and George ERBER; (2010), “The Design of Regional Innovation Systems”, **Working Paper IAREG WP6/01**, Internet Address: http://www.iareg.org/fileadmin/iareg/media/papers/IAREG_Deliverable_6.3-_April_2010.pdf, Date of Access: 15.01.2014.
- DRUCKER; Peter F.; (1993), **Innovation and Entrepreneurship**, New York: Harper Collins Publisher.
- DURA, Cihan ve Hayriye ATİK; (2002), **Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye**, İstanbul: Literatür Yayınları.
- DURGUT, Metin; (2007), “Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Bölgesel İnovasyon Sistemi Çerçevesi”, **Erciyes Üniversitesi Kayseri Bilgi ve Araştırma Merkezi Sempozyumu: Ortaklık Esaslı Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Kentsel Yenilik Sisteminin Altyapısı**, 19-21 Ocak 2007, Kayseri: Erciyes Üniversitesi, ss.1-19, İnternet Adresi: www.inovasyon.org/get-file.asp?file=md.erciyes.2007.pdf, Erişim Tarihi: 03.02.2013.
- EĞE, Ahmet Alper; (2002), *OECD Ülkelerinde Yenilik Sistemleri ve Türkiye için Durum Değerlendirmesi*, Uzmanlık Tezi, Ankara: DPT Yayınları.
- ELÇİ, Şirin; (2006), **İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı**, Beşinci Baskı, Ankara: Nova Yayıncılık.
- European Commission;** (2013), “Innovation Union Scoreboard 2013”, Internet Address:http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf, Date of Access: 06.05.2013.
- European Commission;** (1994), “Europe and the Global Information Society: Bangemann Report Recommendations to the European Council”, Internet Address: http://www.epractice.eu/files/media/media_694.pdf, Date of Access: 03.05.2013.
- FREEMAN, Christopher and Luc SOETE; (2004), **Yenilik İktisadi**, Dördüncü Baskı, Ankara: TÜBİTAK Yayınları.

- HALL, Andy; Lynn MYTELKA and Banji OYEYİNKA; (2005), “Innovation Systems: Implications for Agricultural Policy and Practice”. **Institutional Learning& Change (ILAC) Brief**, 2, pp. 1-4.
- KARAÖZ, Murat ve Mesut ALBENİ; (2003), “Ekonomik Kalkınma ve Modern Yenilik Teorisi”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 8(3), ss. 27-48.
- KARATAŞ, Hakan ve Yusuf Ziya AYRIM; (2010), “Yenilikçilik Birliği Bilgi Notu”, **İKV Değerlendirme Notu**, İnternet Adresi: <http://www.abgs.gov.tr/files/SBYPB/Bilim%20ve%20Arastirma/yenilikcilikbirliği.pdf>, Erişim Tarihi: 25.01.2013.
- KARLUK, Rıdvan; (2011), **Avrupa Birliği, Kuruluşu, Gelişmesi, Genişlemesi ve Kurumları**, Onuncu Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.
- LUECKE, Richard; (2008), **İş Dünyasında Yenilik ve Yaratıcılık**, Çev.: Turan PARLAK, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- MAES, Katrien; Koenraad DEBACKERE and Paul Van DUN; (2011), “Universities, Research and the “InnovationUnion”, **Procedia Social and Behavioral Sciences**, 13, pp. 101-116.
- ÖZTÜRK, İbrahim Hakkı; (2008), “Dünyanın En Dinamik ve En Rekabetçi Bilgi Ekonomisi Olmak Ya da Olamamak: Avrupa Birliği Lizbon Stratejisi ve Eğitim Boyutu”, **Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi**, 7(2), ss.13-32.
- PORTER, Michael E.; (1991), **The Competitive Advantage of Nations**, New York: MacMillan Press.
- ROMER, Paul M.; (1990), “Endogenous Technological Change”, **The Journal of Political Economy**, 98(5), pp. 71-102.
- SANDSTRÖM, Anna; Ingrid PETTERSSON and Anna NILSSON; (2000), “Knowledge Production and Knowledge Flows in the Swedish Biotechnology Innovation System”, **Scientometrics**, 48(2), pp.179-201.
- SCHUMPETER, Joseph A.; (1934), **The Theory of Economic Development**, New Jersey: Transaction Publishers.
- TANG, Jianmin; (2005), “Competition and Innovation Behaviour”, **Research Policy**, 35, pp. 68-82.
- TOYGÜR, İlke; (2010), “Avrupa Komisyonu Lizbon Stratejisi’nin Yerini Alacak 2020 Stratejisini Kabul Etti”, **İKV Değerlendirme Notu**, No: 11, İnternet Adresi: http://www.ikv.org.tr/images/upload/data/files/11-2020_stratejisi_-ilke_toygur-mart_2010.pdf, Erişim Tarihi: 25.01.2013.

- TURANLI, Rona ve Ercan SARIDOĞAN; (2010), **Bilim-Teknoloji-İnovasyon Temelli Ekonomi ve Toplum**, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- TÜBİTAK; (2006), **Oslo Kılavuzu: Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler**, Üçüncü Baskı, Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- TPE; (2013), “Patent İstatistikleri”, İnternet Adresi: <http://www.tpe.gov.tr/portal/default2.jsp?sayfa=136>, Erişim Tarihi: 10.05.2013.
- TÜBİTAK; (2013), “Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik İstatistikleri”, İnternet Adresi:http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/istatistikler/BTY_Stat.pdf, Erişim Tarihi: 10.05.2013.
- TÜBİTAK; (1993), “Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003”, İnternet Adresi: http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/btyk/2/2btyk_karar.pdf, Erişim Tarihi: 16.01.2014.
- TÜBİTAK; (2013), “Vizyon 2023”, İnternet Adresi: <http://www.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/politikalar/icerik-vizyon-2023>, Erişim Tarihi: 16.01.2014.
- TÜİK; (2013), “Yenilik İstatistikleri”, İnternet Adresi: http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=8, Erişim Tarihi: 09.05.2013.
- TÜSİAD; (2005), “Lizbon Stratejisi”, İnternet Adresi: <http://www.uig.gen.tr/dokumanlar/lizbon.PDF>, Erişim Tarihi: 07.10.2012.
- USAL, Zeynep ve Mahir ILGAZ; (2006), **Avrupa Birliği'nin Lizbon Stratejisi**, İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları.
- YILMAZ, Latif; (2010), **Avrupa Birliği'nin Sosyo-Ekonomik Geleceği: Lizbon Stratejisi ve Küreselleşme**, Ankara: Maliye Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı Araştırma ve İnceleme Serisi.