

Yenilik Politikalarında Yaşanan Küresel Dönüşümler ve Türkiye’de Paradigma Değişimleri¹

Global Transformations in Innovation Policies and Paradigm Shift in Turkey

Selen IŞIK MADEN* - Demet KUTGİ**

Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, selenmaden@sdu.edu.tr - demetkutgi@gmail.com**

ORCID Numaraları | ORCID Numbers: 0000-0002-39998-855X* - 0000-0003-2782-3931**

ÖZ

Bilgi ekonomisine geçiş ile birlikte yenilik olgusu ülke ve bölge ekonomilerinin refahını artırmanın önemli bir yapıtaşı olarak kabul edilmektedir. Yeniliğin bir sistem olarak ele alınması ise farklı sistem anlayışlarını da gündeme getirmiştir. Bu bağlamda geliştirilen sistemler ve içerikleri birbirini tamamlayıcı nitelikte olsa da her bir sistemin kendine özgü farklılıkları bulunmaktadır. Teorik ve uygulamalı olarak yapılan çalışmalar refah artışı bağlamında yeniliğin doğru bir araç olarak kullanılmasına imkân tanımaktadır. Aynı zamanda politika üreticilerine, bölge aktörlerine yol gösterici nitelik taşımaktadır. Kalkınma planlarına dayalı olarak hazırlanan pek çok politika dokümanlarında yeniliğin, ülke ekonomisi üzerinde yaratabileceği etkiler detaylı bir şekilde ele alınmaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye’de cumhuriyet döneminden günümüze yeniliğin politika dokümanlarındaki yeri, gelişimi; dünyadaki gelişmeler doğrultusunda Türkiye’deki politik ve uygulamaya yönelik dönüşümler ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda günümüze kadar alana yönelik yayınlanan politika dokümanları incelenmiştir. Tarihsel akış içerisinde politiklardaki yeniliğin gelişimine ve yenilik ölçümünde kullanılan göstergelere bakılmış, Türkiye’de yaşanan dönüşüm ve kırılmalar dönemler itibarıyla değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yenilik sistemleri, Yenilik politikaları, Bilim ve teknoloji politikaları

ABSTRACT

Innovation is accepted as a way of increasing the prosperity of the country and the regional economies with the transition to the knowledge economy. Considering innovation as a system brings different system concepts together. The approach of innovation as a system also brings with it different system concepts. In this context, although the systems and their contents are complementary, each system has its own differences. The theoretical and applied studies allow innovation to be used as a correct tool in the context of prosperity. Theoretical and practical studies enable the use of innovation as the right tool in the context of welfare increase in our country. In many policy documents prepared based on development plans, the effects of innovation on the economy of the country are discussed in detail.

In this study, in line with the developments in the world, which parameters are used to measure the location, development and innovation of innovation in the policy documents from 1923 to present in Turkey are investigated. In this context, policy documents published to date, etc. studies like this have been studied in detail. In the historical flow, the development of innovation in politics and indicators used in the measurement of innovation have been looked at, and the transformation and breakages experienced in Turkey have been tried to be introduced in terms of periods.

Keywords: Innovation systems, Innovation policies, Science and technology policies

¹ Bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi 5062-YL1-17 no’lu Yüksek Lisans projesi olarak Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) tarafından desteklenmektedir.

Giriş

Bilgi temelli ekonomilerde, yeniliğin merkezi bir rol oynadığı görülmektedir. Bu durum yeniliğe ait tüm süreçlerin açıklanmasını ve anlaşılır kılınmasını zorunlu hale getirmektedir. Özellikle son on yılda yenilik hakkında hayli zengin bir literatür oluşmuştur. Makro açıdan değerlendirildiğinde yeniliğin, ekonomik büyüme, kalkınma, dış ticaret hacmi gibi birçok gösterge üzerindeki olumlu etkileri dikkat çekicidir. Mikro düzeyde ise, Ar-Ge'nin firmaların üretim kapasiteleri, ürün çeşitliliği ve verimliliği gibi bilgi ve teknoloji temelli çok sayıda değişken üzerindeki pozitif etkileri görülmektedir (OECD ve Eurostat, 1996: 15). Sanayi devrimlerinden bilgi devrimine giden süreçte bir ülkenin refah ve yaşam standardını arttırması rekabet gücünü arttırabilmesine bağlıdır. Rekabet gücü artışını sağlayabilmenin yolu ise üretkenliği arttırmaktan geçmektedir. Üretkenliği arttıran en önemli araç olarak kabul edilen yenilik de ülkeler için büyümenin, istihdamın ve yaşam kalitesinin anahtarıdır (Elçi, 2007: 31). Yenilik içinde bulunduğu coğrafyayı zenginleştirmenin yanı sıra, yaşam ve çalışma koşullarında da topyekûn bir değişime sebep olmaktadır (Aghion ve Howitt, 1999: 1). Yeniliğin uzun dönemli iktisadi büyüme ve sosyal değişim üzerinde önemli etkisi olduğunu ifade eden pek çok görüş bulunmaktadır. Bu bağlamda yenilik, firmalar, bölgeler ve ülkeler arasındaki performans farklılıklarının altında yatan sebepleri açıklayan güçlü bir faktördür (Fagerberg, 2003: 13). Sonuç olarak; ulusal düzeyde verimliliğin arttırılması, ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanması, yüksek yaşam standartlarına ulaşılması için yenilik olmazsa olmaz şarttır. Ülkeler, yeniliğe önem verdikleri ölçüde dinamizme kavuşmakta ve ekonomik başarıya ulaşmaktadırlar. Bu kapsamda ulusal ve uluslararası düzeyde yeniliği teşvik eden yapısal ve politik dönüşümler dikkatle incelenmelidir. Bu çalışmanın amacı dünyada yaşanan gelişmeleri de dikkate alarak Türkiye’de uygulanan yenilik politikalarında yaşanan dönüşümü tarihsel perspektifte ortaya koymaktır.

1. Yenilik Kavramı ve Yenilik Türleri

Yeniliğin doğasını, ekonomik sistemdeki yeri ve rolünü anlayabilmek için bu kavramın gelişim süreci incelenmelidir. Schumpeter’e (1939) göre, pek çok yenilik teorik ya da pratik bilginin bir sonucu olarak ortaya çıkmakta iken, birçoğu da hiçbir öncüle ihtiyaç duymadan ortaya çıkabilmektedir. Yenilik, ekonomik ve sosyal değişim içerisinde buluşlardan farklı olarak sistem içerisinde ayırt edici birer içsel faktör olarak kabul görmektedir. İktisat literatüründe yenilik kavramı ilk olarak J.A. Schumpeter tarafından kullanılmıştır. Schumpeter’e göre dar anlamda yenilik, “*yeni bir üretim fonksiyonu geliştirmek*” olarak tanımlanırken; geniş anlamda ise, “*girişimciye kar getiren ve teknolojik gelişmeler sonucunda ortaya çıkan her şey*” şeklinde tanımlanmıştır (Schumpeter, 1939). Porter (1990) ise yeniliği, yeni bir pazar konumuyla rekabette göreceli avantaj yaratan yeni teknolojiler ve iş yapma metotlarıyla ilişkilendirmektedir. Lundvall’a (1992) göre yenilik, ekonomik yapının tüm parçalarını ve öğrenmeyi etkileyen, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yürütüldüğü kurumsal yapıyı içeren bir sistemdir. Avrupa Birliği tarafından yayımlanan “*Green Paper on Innovation*” raporundaki tanımlamaya göre ise yenilik “ürün, hizmet ve ilgili piyasaların çeşitliliği, kapsamı ve aralığı açısından yenilenmesi, üretim, arz ve dağıtımda yeni yöntemlerin kurulması, iş koşulları, işgücü niteliklerinde değişiklik yapılmasıdır” şeklinde ifade edilmektedir (European Commission, 1995: 4). Dosi’ye (1988) göre yenilik: bir keşif, deney, gelişim, taklit ve yeni ürünler, yeni üretim sistemleri ve yeni organizasyon kurulumlarını içeren bir araştırma faaliyetidir. Yenilik, girişimciliğin belli bir fonksiyonudur ve girişimcinin yeni kaynaklar yaratarak refah yaratması veya mevcut kaynakların kullanım potansiyelini artırarak refah yaratmasıdır (Drucker, 2002: 96). Oslo Kılavuzu’nda ise yenilik, “*yeni veya önemli derecede farklılaştırılmış ürün (mal ya da hizmet) veya sürecin, yeni bir pazarlama metodunun ya da firma içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanması*” olarak tanımlanmıştır (OECD ve EUROSTAT, 2005: 50-52).

Oslo Kılavuzu'na göre yenilik ve Ar-Ge faaliyetleri dört kategoriye ayrılmaktadır. Bunlar sırasıyla; ürün yeniliği, süreç yeniliği, pazar yeniliği ve organizasyonel yenilik şeklindedir (OECD ve EUROSTAT, 2005). Ürün yeniliği, mevcut özellikleri veya öngörülen kullanımlarına göre yeni ya da önemli derecede iyileştirilmiş bir mal veya hizmetin ortaya konulması olarak ifade edilebilir). Ürün yeniliğinin ortaya çıkmasındaki temel etken yeni teknolojilerden faydalanma, rekabet üstünlüğü elde etme ve tüketicilerin değişen ihtiyaç beklentilerini karşılayabilme ihtiyacıdır. Süreç yeniliği ise yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim veya teslimat yönteminin gerçekleştirilmesidir. Bu yenilik, teknikler, teçhizat ve/veya yazılımlarda önemli değişiklikleri içermektedir. Arka planda yatan amaç ise üretim ya da dağıtım maliyetlerinde azalma sağlayarak rekabet gücünü artırma isteğidir. Pazarlama yeniliği, ürün tasarımı veya ambalajlaması, ürün konumlandırması, ürün tanıtımı veya fiyatlandırmasında önemli değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yöntemidir. Bu yenilik firmanın toplam satış hacmini yükseltmek amacıyla müşteri beklentilerini karşılayıp daha hızlı bir şekilde cevap vermeyi, yeni pazarlarda yer almayı veya firmanın var olan ürünlerini yeni yöntemlerle pazarlarda konumlandırma amacını taşımaktadır. Son olarak Organizasyonel yenilik ise firmaların ticari uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerinde yeni bir organizasyonel yöntem uygulanmasıdır. Organizasyonel yenilikler, firmaların yönetsel veya işlem maliyetleri gibi çeşitli maliyet unsurlarını azaltmak, istihdam edilenlerin örgütsel memnuniyetini ve bu sayede işçi verimliliğini yükseltmek, dış bilgilere ulaşımı kolaylaştırmak ya da firmada kullanılan malzemelerin maliyetlerini azaltmak suretiyle firma performansını iyileştirmek amacıyla tercih edilmektedir.

2. Yenilik Sistemleri Yaklaşımı

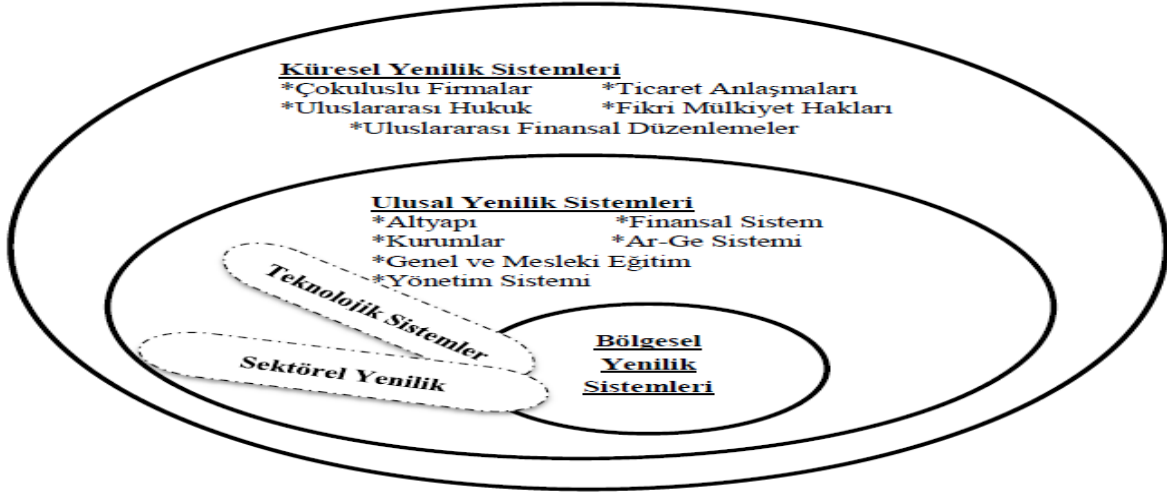
Yenilik sisteminin temel odağı, bir ekonominin yenilik performansının, sadece firmalar ve araştırma merkezleri gibi kurumların faaliyetlerine bağlı olarak değil, bu sistemin parçası olan ve etkileşim halinde bulunan diğer bileşenler arasındaki ilişkiyle ekonomiye aktarılmasını sağlayan bir sistem yaklaşımı olmasıdır (Gregersen ve Johnson, 1996). Küresel rekabet ortamında üstünlük kurmak isteyen aynı zamanda sürdürülebilir bir konum elde etmek isteyen ülkeler, yenilikte yetkinlik kazanma ya da yetkinliklerini artırma hususlarını sistem anlayışı çerçevesinde ele almaktadırlar (Özsağır, 2014: 140). Sistem kurumsal yapılanmaların hem kurum içi hem de kurumlar arası fonksiyonel etkinliğini esas almaktadır.

Alman ekonomist Friedrich List tarafından 1841 yılında yayınlanan "The National System of Political Economy" adlı eser yenilik sistemleri yaklaşımının temeli olarak kabul edilmektedir (Freeman, 1987: 99; Lundvall, 1992: 16; Edquist, 1997: 4; Freeman ve Soete, 2004: 339). List çalışmasında Sanayi devrimi sonrası İngiltere'nin dünya pazarlarına hâkim olmasının nedenini, teknolojik alanda üstünlüğü elinde bulundurmasıyla açıklamaktadır. İngiltere karşısında Alman ekonomisini güçlendirmek ve bu açıdan gelişim aşamasındaki bebek endüstrileri koruyarak, yeni teknolojilerin oluşumuna olanak tanıyan politikaların üretilebilmesini, devamlılık arz eden bir yapılanmanın kurulmasıyla ilişkilendirmektedir (Freeman, 1995; Archibugi ve Iammarino, 1999: 259; Peters, 2006: 18-19).

Yenilik sisteminin kavramsal açıdan ilk değerlendirilmesi ise 1985 yılında Lundvall tarafından yapılmıştır. Ortaya çıkış sürecinden günümüze kadar yenilik sisteminin tanımlanması ve çerçeve sınırlarının belirlenmesi ile ilgili net bir ayırım yapılamamış, sistemi doğru ya da yanlış şeklinde nitelendirilebilecek genel kabul görmüş bir yaklaşım oluşmamıştır (Ercek, 2018: 16). Bilim ve teknoloji politikalarının üretilmesinde yararlanılan yenilik sistemlerinin doğasını anlamak için dört farklı çerçeve kullanılmaktadır (OECD 1999, Andersson ve Karlsson 2004, Sungur 2007). Bunlar; (i) ulusal yenilik sistemleri, (ii) bölgesel yenilik sistemleri (iii) sektörel yenilik sistemleri ve (iv)

teknolojik sistemlerdir. Küresel yenilik sistemi içerisinde yer alan ve birbirleriyle ilişki içerisinde olan sistemlerin sınırları ve aralarındaki ilişki Şekil 1’de özetlenmektedir.

Şekil 1: Yenilik Sistemlerinin Yapısı



Kaynak: Frenz ve Oughton, 2005: 33.

Ulusal yenilik sistemi diğer sistemlere kıyasla üzerinde en çok çalışılan ve ulusal düzeyde en anlamlı bulunan sistem olarak kabul edilmektedir. Bununla beraber, bölgesel yenilik sistemleri, sektörel yenilik sistemleri ve teknolojik yenilik sistemleri de ulusal yenilik sistemlerine alternatif çalışma alanlarını oluşturmaktadır. Ancak tüm yenilik sistemleri birbirinden tamamen bağımsız olmayıp birbirini tanımlayıcı niteliktedir (Sungur, 2007: 52).

2.1. Ulusal Yenilik Sistemi Çerçevesi

Ulusal Yenilik Sistemi (UYS) terimi 1980’li yıllardan itibaren gündemde olup günümüzde de hem akademisyenlerce hem de politikacılar tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yaklaşımın temellerinin 1987 yılında Chris Freeman tarafından atıldığı kabul edilmektedir. Sistem kavramının literatüre kazandırılmasından itibaren, konu ile ilgili pek çok araştırmacı ulusal yenilik sistemlerini tanımlamaya ve sistem içerisinde yer alan birimleri ve davranışları açıklamaya çalışmaktadırlar. Bu bağlamda ortaya konan çalışmalarda, birbirini tamamlayıcı nitelikte tanımlamalar yapılmaktadır.

Freeman’a (1987) göre ulusal yenilik sistemi, “*ulusal tüm sosyal kurumları kapsayan, faaliyetleri ve etkileşimleri ile yeni teknolojileri oluşturan, ithal eden, farklılaştıran ve dağıtan kamu ve özel sektördeki kuruluşların oluşturduğu geniş bir ağ sistemidir*” (Taymaz 2001: 26). Lundvall’a (1992) göre UYS, ulusal sınırlar içerisinde yer alan, iktisadi manada faydalı olacak bilginin üretilmesi, yayılması ve kullanımı hususlarında karşılıklı etkileşim içerisinde olan tüm öge ve ilişkilerden meydana gelmektedir. Lundvall, “*öğrenmeyi, araştırmayı ve keşfetmeyi tetikleyen kurumsal organizasyonlar ve ekonomik yapının tüm bileşenleri*” ulusal yenilik sistemini tanımlamaktadır.

UYS, bilimsel araştırmanın teşvik edilmesi, yeni teknolojilerin yaratılması ve bu teknolojilerin ekonomide uygulanması için bir araya gelen çok sayıda farklı bileşenlerden oluşan bir yapıdır. Sistemde doğrudan ya da dolaylı olarak görev alan, bilim, teknoloji ve yeniliğin yönünü ve oranını etkileyen birçok kurum / kuruluş yer almaktadır. Sistemi oluşturan kurumlar bir ilişkiler ağı olarak birbirleriyle bağlantılı ve devamlı etkileşim halinde olan üç katlı bir yapı niteliğindedir (Hobikoğlu, 2014: 109). İlk kat - Çatı ’da bilim ve teknoloji politikalarının oluşturulması, uygulanması, denetim ve

değerlendirilmesinin yapılması, kurumlar arası eşgüdümün sağlanması, yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Hükümetler yenilik sisteminin önemli bir elemanıdır. Çünkü hükümetler, araştırmayı, geliştirmeyi ve bilimin gelişmesini doğrudan finanse etmektedirler. Bugün hükümetler, teknoloji ve yenilik politikasını, bütün bir ekonomi politikasının tamamlayıcı bir parçası haline getirmek ve ülke ekonomisinin tamamını kapsayan etkin bir bilgi sistemi kurulmasında ve yenilik için uygun şartların sağlanmasında rol almak zorundadırlar. İkinci kat- Orta katta üretim ve uygulama birimlerini içeren üç büyük alt sistemden oluşmaktadır. (i) İşletmelerin stratejik yeterliliği, (ii) Kamu araştırma laboratuvarları, (iii) Üniversite yer almaktadır. Üçüncü kat-Alt katta ise, altyapının oluşturularak yenilik ortamının oluşturulması, temel eğitim yapısı ile işgücünün eğitim düzeyinin etkilenmesi, iletişim altyapısı ile bilgi akışının kesintisiz sağlanması, ağ yapısı ile elektronik iletişimin sağlanması, finansman sisteminin risk sermayesi olanakları ile yenilikçi üretimin önünü açacak şekilde düzenlenmesi, patent sisteminin işlerlik kazandırılmış bir yapıda şekillendirilmesi, vergi, faiz, kur ile ilgili uygulamalar ve eğitim ile tüketim yapısının etkilenmesi gibi başlıklar yer almaktadır. Ulusal yenilik sistemi, yeniliğin ortaya çıkmasını, kullanılmasını, yayılmasını ve gelişimini etkileyen her türlü sosyal, politik, ekonomik unsurun bir arada kullanılarak, ekonomik açıdan yarar sağlamasını hedefleyen bir hizmetler bütünüdür (Lundvall, 1992).

2.2. Bölgesel Yenilik Sistemi Çerçevesi

Bölgesel Yenilik Sistemi (BYS) yaklaşımı görece yeni sayılmakla birlikte, 1990'lı yıllarda ortaya çıktığı kabul edilmektedir. 1980'li yıllardaki ulusal yenilik sistemine yönelik araştırmalar 90'lı yıllarda yönünü bölgesel yenilik sistemi yaklaşımına doğru çevirmiştir (Asheim, 1995; Asheim ve Isaksen, 1997; Cooke, 1992). 80'leri takiben bölgelerde sürdürülebilir ekonomik kalkınma ile ilgili yapılan çalışmalar ışığında yenilik ve kümelenme olgusunun iktisatçılar ve politika yapıcılar tarafından öneminin kavranması bölgesel düzeyde yenilik politikalarının harekete geçirilmesini sağlamıştır. Bu doğrultuda bölgesel düzeyde yürütülen politikalar, yenilik politikalarını ve bölgesel kalkınma politikalarını kapsayacak şekilde bir dönüşüme uğramıştır. Yeni bölgesel kalkınma yaklaşımları ise sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş, küreselleşme, kalkınma anlayışının değişmesi, sürdürülebilir kalkınma stratejisinin önem kazanması bölgesel kalkınma anlayışında bir takım değişimlere ve yeniliklere yol açmıştır. Geleneksel bölgesel kalkınma yaklaşımının hedefi bölgesel gelişme iken yeni kalkınma anlayışında hedef bölgesel yenilik anlayışıdır. Geleneksel yaklaşımda kaynak olarak bölgeler arası yeniden dağıtım kullanılırken, yeni yaklaşımda yerel ve bölgesel kaynakların kullanımı hedeflenmektedir (Keskin ve Sungur, 2010: 8).

BYS bir bölgenin üretim sistemi içerisinde yer alan ve yenilikçi faaliyetleri destekleyen kurumsal altyapısı olarak düşünülebilir (Asheim ve Coenen, 2005). BYS, ulusal yenilik sisteminden bağımsız olmamakla birlikte bazı yönlerden farklılaşan bir sistemdir. Cooke, Uranga ve Etxebarra (1997), sistemdeki etkileşimlerin çoğunun bölgesel düzeyde gerçekleştiğini ve ayrıca teknolojik değişmeye ulusal düzeydeki bir sistem yaklaşımının yetersiz kalacağını ifade etmektedir. BYS'de bilginin üretilmesi ve kullanılması ile ilgili iki alt sistem bulunmaktadır. İlk alt-sistem araştırma topluluğuna işaret ederken, diğer alt sistem sanayiye işaret etmektedir ve bu sistemler küresel, ulusal ve bölgesel sistemlere bağlıdır (Cooke, 2004). Hangi düzeyde olursa olsun, sistem yaklaşımının temel vurgusu, kamu ve özel kurumlar ağının etkileşimidir. BYS yaklaşımı, üretimin bölgesel boyutunu, yenilik kapasitesini ve ekonomik gücün bölgesel farklılıklarını açıklamaya yöneliktir (OECD, 2011). BYS analizi, belli bir bölgede ekonomik açıdan bilginin yaratılması ve yaygınlaştırılmasının yanı sıra kilit aktörlerin ve kaynakların (örneğin; mevcut altyapıların, bilgi kaynakları ve uzmanlık kaynakları, finansman vb.) tanımlanmasına da olanak sağlamaktadır (Özen, Baycan ve Filiztekin, 2018: 71). BYS aynı zamanda, bölgesel dengesizlikleri azaltmak, yenilik odaklı çalışan firmaları ve nitelikli emeği

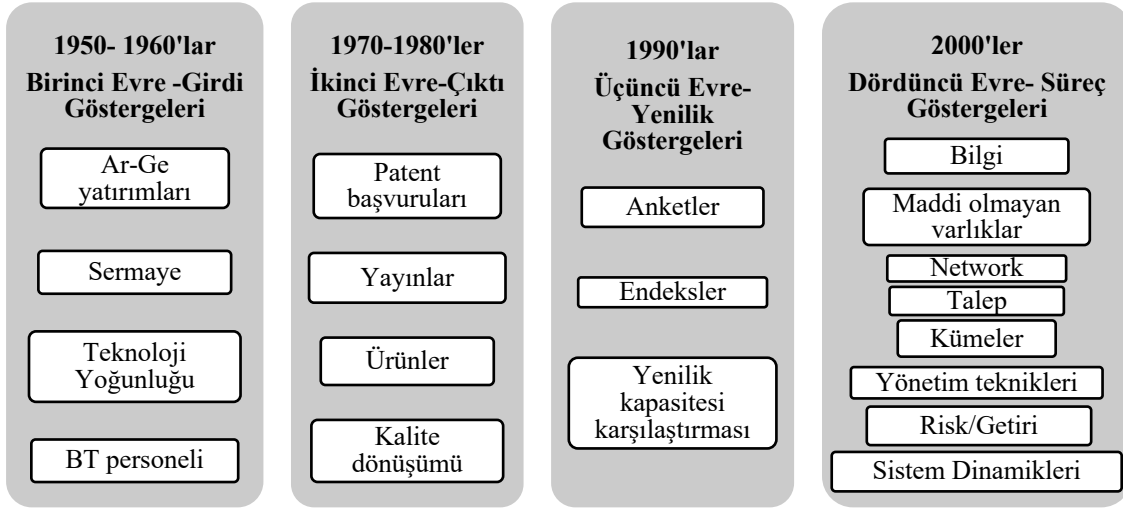
çekmek ve firmaların rekabet avantajını sağlamaları için yürütülen politika ve çeşitli yöntemlerden oluşan bir sistemdir. BYS'nin bölgedeki aktörler tarafından onaylanması bölgesel stratejilere, planlamalara ve gelişime kaynaklık etmektedir (Işık ve Kılınç, 2011: 29; DPT, 2008: 32). BYS içerisinde üniversiteler ve eğitim kurumları, yenilikçi firmalar, araştırma kuruluşları, sivil toplum kuruluşları, imkân sağlayıcılar gibi pek çok aktör yer almaktadır.

3. Yenilik Politikalarındaki Global Dönüşümün Türkiye Yenilik Politikalarına Yansımaları

Yenilik üzerine yapılan çalışmalar, yukarıda da ayrıntılı şekilde ifade edildiği üzere 1890'lı yıllara kadar uzanmaktadır. Tarihsel perspektifte incelendiğinde yenilik teorilerinin ilk olarak sosyoloji alanında kullanıldığı kabul edilmektedir (Tarde, 1890). Sosyologlar ve antropologlar yeniliği geniş bir paradigma olarak kabul etmektedirler. Ekonomistler ise yeniliği farklı bir bakış açısıyla rekabetin önemli bir belirleyicisi olarak kullanmışlardır. İktisadi anlamda yeniliğin öncü ismi olarak kabul edilen Schumpeter, ortaya attığı *yaratıcı yıkım* kavramı ile yeniliğin iktisadi analizler için kullanılmasında önemli bir rol üstlenmiştir (Schumpeter, 1939). İlerleyen yılları takiben özellikle 1940'larda II. Dünya Savaşı sebebiyle yenilik çalışmaları ciddi şekilde azalsa da devam etmiştir (Schumpeter, 1939; Maclaurin, 1953; Lange, 1943). 1950'lere gelindiğinde yenilik türleri, ekonomik büyümeyle ilişkilendirilmiş ve yeniliğin büyüme üzerindeki etkilerini ölçümleyen pek çok ampirik çalışma yapılmıştır. Bu süreç aynı zamanda yenilikle ilgili olarak bir evrimi de göstermektedir. İlk aşamada örgütsel yenilik kavramının ortaya çıkışına yönelik yapılan çalışmalar dikkat çekmektedir. Bu çalışmalarda örgütlerin ancak yenilik yoluyla sürdürülebilir rekabeti sağlayabilecekleri ifade edilmiştir (Cole, 1959; Aitken, 1965). Süreci yeni ürünlerin ortaya çıkışı ve buluşların ticarileştirilmesi faaliyeti izlemektedir (Jewkes, Sawers ve Stillerman, 1958). Yeniliği bir süreç olarak kabul eden görüşe ait öncü çalışmalardan biri ise Carter ve Williams (1957)'e aittir. Bu çalışmada yenilik sürecinin içsel mantığı çözümlenmeye çalışılmıştır. Akabinde yeniliğin yayılımı üzerine yapılmış araştırmalar göze çarpmaktadır (Brozen, 1951). Tüm bu değişim süreci, araştırmaları yeniliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini ölçme boyutuna taşımıştır. Buradaki öncü çalışma ise Solow'a (1957) aittir. 1950'li yıllarda yenilik faaliyetleri ve yeniliğin ölçülmesine yönelik kurumsal gelişmeler de dikkat çekmeye başlamıştır. Ulusal Bilim Vakfı (NSF, ABD, 1950), Asya Teknoloji Enstitüsü (AIT, Tayland, 1959) ve Araştırma ve Geliştirme Şirketi (RAND, ABD, 1948) gibi kuruluşlar bu dönemde varlık bulan kurumların sadece başlıcalarıdır (Kotsemir, Abroskin ve Meissner, 2013: 15). Tüm bu yaşanan dönüşüm sürecinin söz konusu yıllar itibarıyla Türkiye'de önemli yansımaları olmamıştır. Bahsi geçen yıllarda Türkiye henüz sanayileşme sürecinin başlarında genç bir cumhuriyettir.

Yeniliğin ölçümüne yönelik tarihsel peridizasyonda kullanılan göstergeler aşağıdaki şekilde görülmektedir. Yıllar içinde dünyada yaşanan bu dönüşüm eşzamanlı olmamakla birlikte Türkiye'deki yenilik politikalarını şekillendirmede etkili olmuştur.

Şekil 1: Yenilik Performansının Ölçümüne İlişkin Kullanılan Göstergeler



Kaynak: Stone vd.,2008.

Dünyada 1950'li yıllarda başlayan yenilik ölçümü çalışmalarında temel girdi olarak Ar-Ge yatırımları, sermaye, teknoloji yoğunluğu ve bilgi ve iletişim sektöründeki personel sayıları kullanılmıştır. Ülkemizde ise bu yıllar arasında geri kalmış bölge sorunlarına çözümler üretilmeye çalışılmıştır. Sanayileşme ise özel sektöre verilen desteklerle sağlanmaya çalışılmıştır. Girdiler arasında gösterilen Ar-Ge yatırımları ülkemizde ancak 7. Kalkınma Planına (1996-2000) denk gelen dönemde desteklenmeye başlanmıştır. Her sahada yeter sayıda ve üstün nitelikte teknik eleman yetiştirme programları ise 2. Kalkınma Planı döneminde (1968-1972) ele alınmıştır. Ayrıca yenilik çıktıları arasında kabul edilen marka, 1965 yılında 551 sayılı Kanun'a dayalı olarak çıkartılmıştır.

İkinci evrede bilim ve teknoloji faaliyetleri doğrultusunda elde edilen ara çıktılar dikkate alınmıştır. Bu dönemde ülkemizde 3. ve 4. Kalkınma Planları yürürlüktedir. Altyapı, hizmetler ve sanayinin ülke genelinde dağılımı irdelenmiştir. İlk evrede gösterilen sermaye ise 4. Kalkınma Planı döneminde yerel sermayenin aktif katılımı olarak yer almıştır. Türk Patent Enstitüsü 1994 yılında kurularak ülkemizde sınai mülkiyet hakları alanında önemli bir adım atılmıştır.

Üçüncü evrede dünyada yeniliğin ölçülmesinde yenilik göstergeleri ve indeksler dikkate alınarak kamuya paylaşılan verilerin çeşitli yöntemlerle analiz edilmesine odaklanılmaktadır. Türkiye'de 2000'li yıllara gelindiğinde yenilik kavramı yeni yeni gündeme gelmeye başlamıştır. Yenilik kapasitesini anket, endeks hesaplama gibi farklı yöntemlerle ölçmeye yönelik çalışmalar Türkiye için yakın zaman ait çalışmalardır. 9. Kalkınma Planında (2007-2013) yenilik, Ar-Ge, bölgesel gelişme ile ilgili amaç ve uygulamalara dair temel ilkelere yer verilmiştir. Ayrıca bu dönemde her Düzey 2 Bölgesi için 26 adet Kalkınma Ajansı kurulmuştur. Planda bölgesel gelişme stratejilerin hazırlanması gerekliliği ifade edilmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2002).

İçinde bulunduğumuz dönemi kapsayan son evrede ise yenilik süreç göstergelerine odaklanılarak gösterge yelpazesi genişletilmiştir (OECD, 2010). Bölgesel yenilik stratejileri açısından Türkiye'de ilk örnek çalışma RIS-Mersin Projesidir. Bu projeye kadar yenilik kavramı ulusal politikalar çerçevesinde değerlendirilen bir kalkınma aracı olarak görülmüştür (TEPAV, 2008: 7). Bu projede kümelene model, network, bilgi gibi yenilik sürecine etki eden göstergeler ele alınmıştır. Bölge planlarına bakıldığında ise yenilik göstergesi olarak Ar-Ge, beşeri sermaye, altyapı ve kültür, piyasa gelişmişliği, sınai haklar, bilimsel yayın gibi birçok bileşenden yararlanılmaktadır.

Türkiye’de uygulanan yenilik politikalarının takibi için genellikle Kalkınma Planlarına dayalı olarak hazırlanan bilim ve teknoloji politikaları temel doküman olarak kabul edilmektedir. I. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1963-1967) bilim ve teknoloji politikaları hususunda, temel araştırma faaliyetlerine önem verilmesi ve yapılacak araştırmaların yükseköğrenimle uygun olarak geliştirilmesi gerekliliği ifade edilmiştir. Bu bağlamda dönemin bilim ve teknoloji politikaları açısından önemli sayılabilecek en temel gelişme 1963 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu’nun (TÜBİTAK) kurulmasıdır. Ayrıca, OECD Bilimsel Araştırma Komitesi tarafından yürütülen ve Türkiye’nin de katıldığı “Pilot Takımlar Projesi (1962)” bilimsel araştırma ve teknolojinin refah üzerindeki etkisini ölçmeye yönelik önemli bir adımı temsil etmektedir. II. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1968-1972), teknolojik gelişmelerin temelinde bilimsel araştırma ve çalışmaların etkili bir araç olduğu belirtilmiştir. Bu dönemde Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Merkezi kurulmuştur. Ancak merkezin çalışmaları istenilen etkileri yaratamamıştır. III. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1973-1977), modern teknolojinin uygulanmasına ve teknoloji üretiminin yurtiçinde özendirilmesine vurgu yapılmıştır. Teknoloji politikalarının uygulanabilmesi için Bilim ve Teknoloji Dairesi kurulmuştur. IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1979-1983) ise ilk kez teknoloji politikalarına yer verilmiştir. Teknoloji politikasının sanayi, istihdam ve yatırım politikalarıyla entegre bir şekilde hazırlanması gerektiği ifade edilmiştir. 1983-1990 yıllarını kapsayan dönemde Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) ve TÜBİTAK tarafından hazırlanan bilim ve teknoloji politikasına yönelik oluşturulan ilk belge niteliği taşıyan “Türk Bilim Politikası: 1983-2003” belgesi hazırlanmıştır. Politikanın temelinde Türkiye’yi 21. yüzyıla hazırlayacak fiziki ve beşeri sermaye altyapısının kurulması, gerekli yasal ve kurumsal düzenlemelerin ayarlanması yer almaktadır. 1983 yılında bilim ve teknoloji politikalarının belirlenmesi, uygulanması için en üst karar merci olarak Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) kurulmuştur. Türk Bilim Politikası: 1983-2003 belgesi gerekli ortamın yaratılamaması nedeniyle hayata geçirilememiştir. Ancak 1993’te “Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003” adlı doküman yeni başlayan dönemde kabul edilmiştir. Bu doküman VII. plana büyük ölçüde yansımıştır. Dokümanın nihai amacı, ulusal bir yenilik sistemi inşa etmek ve bu sistemin diğer mekanizmalar ile uyumlu çalışmasını sağlamak olarak belirlenmiştir. V. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1985-1989) Ar-Ge çalışmalarına önem verilmesi ve öncelikli sektörler ile alt sektörlerin tespit edilerek çalışmaların yoğunlaştırılması amaçlanmıştır. 1989 yılında DPT tarafından kamu kurumlarının Ar-Ge projeleri desteklenmiştir. VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1990-1994) bilgi toplumuna geçişin sağlanması için gerekli olan Ar-Ge altyapısı ve insan kaynaklarının geliştirilmesine yönelik düzenlemeler ağırlık kazanmıştır. Sanayi kuruluşları, kamu kurumları ve araştırma kuruluşları, üniversiteler arasındaki gerekli koordinasyonun sağlanması bilim ve teknoloji politikası hedefleri arasında yer almıştır. 1990 yılında TÜİK tarafından Oslo Kılavuzu referans alınarak yenilik anketi uygulanmasına başlanılmıştır. OECD metodolojisine uygun olarak Oslo Kılavuzuna dayanan Topluluk Yenilik Anketi 1995-1997 yılları arasında ilk kez yapılmıştır ve yapılmaya halen devam edilmektedir. Yenilik araştırması adlı çalışma en son 2014-2016 dönemi için yapılmıştır ve sonuçlar TÜİK tarafından yayınlanmaktadır (TÜİK, 2016). VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1996-2000) üniversite-sanayi işbirliğinin gerekliliğine yeniden vurgu yapılmıştır. Ar-Ge faaliyetlerinin ve araştırmacı sayılarının artırılması hedeflenmiştir. 2001 yılında Teknokent Yasası olarak da bilinen “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu” çıkarılmıştır. Türk yenilik politikasına dair en önemli belge 1997’de yayınlanan “Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikası” belgesidir. Ulusal Yenilik Sistemi’nin kurulmasına ilişkin çeşitli düzenlemeler BTYK tarafından karara bağlanmıştır. Raporda ulusal bilim ve teknoloji politikasının ana konularından biri olan ulusal yenilik sisteminin oluşturulması için gerekli olan hazırlıklar tanımlanmaktadır. BTYK’nın almış olduğu bu karar yenilik kavramı doğrultusunda şekillenmiştir. Yenilik ve kalite yönetimi tekniklerini geliştirme ve KOBİ’lerin yenilik üretme kapasitelerini destekleme gibi hedeflere değinilmiştir. 1999’da Bilim ve Teknoloji Atılım

Projesi gerçekleştirilmiş olmasına rağmen yenilik politikaları için alınan kararlar projede başarıyla uygulanamamıştır.

2000'li yıllar Türkiye'de yenilik politikalarının ivme kazandığı yıllara işaret etmektedir. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2001-2005) rekabet gücünü artırmak ve bilgi toplumuna dönüşü hızlandıracak teknolojik gelişmeleri sağlamak öncelikli hedefler arasında gösterilmiştir. Planda, üniversite-sanayi işbirliğinin gerekliliği, hukuki ve kurumsal zeminin geliştirilmesi, Ar-Ge girişimlerinin desteklenmesine yönelik çabalar görülmektedir. Teknoparklar, çok ortaklı, disiplinler arası nitelikli projeler ve bilim insanı yetiştirmeye yönelik projeler bu dönemde desteklenmiştir. Ayrıca teknolojik yenilik üretme konusundaki ihtiyaçlara odaklanılmaktadır. Türkiye'nin Araştırma Alanı'nın Tanımlanması (TARAL) ile BTYK tarafından 2004 yılında gerçekleştirilen toplantı sonucunda bilimsel ve teknolojik gelişmeler için gereksinimler ve hedefler ortaya konmuştur. TARAL ile başlayan süreçte ulusal bilim, yenilik, teknoloji plan ve stratejileri çalışmaları sistematik olarak yürütülmeye başlanmıştır. Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (BTP-UP), 2005-2010 yıllarını kapsayan dönem için TARAL eksenini doğrultusunda yapılması gerekli olan eylem planları yer almaktadır. Bilindiği üzere, Oslo Kılavuzuna dayanılarak 2005 yılında yayınlanan Avrupa Yenilik Karnesi (European Innovation Scoreboard) Avrupa Birliği (AB) ve AB'ye aday ülkelerin yenilikle ilgili performanslarını ortaya koymak üzere yapılmış bir çalışmadır. Belgede, Avrupa'daki yenilik eğilimlerini analiz etmesinin yanı sıra Türkiye'ye ilişkin değerlendirmeler de yapılmaktadır. Avrupa Yenilik Karnesi çalışması her yıl Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanmakta ve ek olarak çalışma içerisinde bölgesel yenilik indeks hesaplamaları sonucu yer almaktadır. Bu çalışma Türkiye'nin yenilik düzeyi ve uygulanan yenilik politikalarının değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir. Çalışma son olarak 2018 yılı için yapılmış ve kamuoyuyla paylaşılmıştır (European Commission, 2018). 2006 yılı sonbaharında gerçekleştirilen BTYK toplantısında Türk yenilik politikasının oluşturulması kararı alınmıştır. AB'nin 2000 yılında yayınlamış olduğu yenilik politikası ile uyumlu olarak hazırlanacağı ifade edilmiştir. 2006 yılında yayınlanan Ulusal Yenilik Girişimi Yenilik Çerçeve Raporunda bölgesellik yaklaşımı ön planda olmuştur. Geliştirilen projeler arasında bölgesel yenilik sistemlerinin kurulup işlerlik kazandırılması için pilot bölge çalışmalarına başlanmıştır. Bu bağlamda Türkiye'de ilk bölgesel yenilik çalışması Mersin'de başlatılmıştır. Aynı yıl içerisinde Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu'nca yeniliği, yaratıcılığı ve girişimciliği teşvik etmek amacıyla müfredata yenilikle ilgili bir dersin konması kararlaştırılmıştır. Uluslararası Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (2007-2010) ülkemizin uluslararası alanda rekabet gücünü artırması amacıyla bilgi, teknoloji ve yenilik kapasitesinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. IX. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2007-2013) dünyada değişen koşullara uyum sağlamak için planların yeniden tasarlanması gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Ar-Ge faaliyetlerinin yenilik üretecek şekilde ve üretime yönelik olarak tasarlanması ülkenin verimlilik ve rekabet gücüne olumlu etki edeceği vurgulanmıştır. Ulusal düzeyde rekabet gücü kazanılabilmesi için yeniliğe özel bir önem verildiği görülmektedir. Ulusal Yenilik Stratejisi (2008-2010) belgesinde yenilik kavramı ve türleri tanımlanmaktadır. Yenilik faaliyetlerinin etkinliğini azaltan sebeplere ve yeniliği geliştirmeye yönelik olarak verilen desteklere yer verilmiştir (TÜBİTAK, 2008: 2). Yenilikçilik, istihdamın artması, katma değeri yüksek olan ürünlerin üretilmesinde odak olarak gösterilmiştir. Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (UBTYS) (2011-2016) ülkemizde artan Ar-ge ve yenilik kapasitesi ile üzerinde durulan yeni imkânlar ve yaklaşımlar üzerine temellendirilmiştir. KOBİ'lerin ulusal yenilik sisteminde daha etkin rol alması, Ar-Ge işbirliği kültürünün daha yaygın hale getirilmesi gibi pek çok hedef gösterilmiştir. X. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2014-2018) ülkenin edinmiş olduğu kazanımların sürdürülmesi ve yapısal reformların uygulanması üzerinde önemle durulmuştur. Planda bölgeler arasındaki farklılığı dikkate alacak şekilde bölgesel yenilik stratejilerinin hazırlanması gerekliliği belirtilmiştir. Ekonominin yenilikçi, ithalata olan bağımlılığı azalmış bir yapıya dönüştürülmesinin sağlanması planlanmıştır

(T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013: 27). Türkiye'nin yeni bilim ve teknoloji politikalarının belirlenmesi amacıyla BTYK tarafından TÜBİTAK'ın görevlendirilerek Vizyon 2023: 2003- 2023 Strateji Belgesi çalışması yapılmıştır. Belge, bilim, teknoloji ve yeniliğe dair yapılacak çalışmalarda tüm paydaşların katılım ve taahhütlerini içermektedir. Özellikle geleceğe odaklanma ve stratejik düşünme açısından üretilecek politikalara önemli katkılar sağlamaktadır. Vizyon 2023 Projesi ile geçmişteki Türk bilim ve teknoloji politikasına yönelik çabalar devam etmektedir.

Yukarda bahsedilen tüm çalışmaların yenilikle ilgili konular üzerinde birer yapı taşı oluşturduğunu ifade etmek mümkündür. Türkiye'nin yenilik sürecini anlamaya yönelik başta bilim ve teknoloji politikaları dokümanları incelendiğinde asıl hedefin network içerisinde ulusal yenilik sistemi oluşturmak olduğu söylenebilir. Oluşturulması amaçlanan yenilik sisteminin kilit niteliği taşıyan ara yüzlerine bakıldığında; konuyla ilgili politikanın bölgesel yenilik sistemlerinin, üniversite ve sanayi işbirliği ile kurulacak araştırma merkezlerinin ve ulusal bilgi altyapısına ilişkin master planının oluşturulmasını; ulusal akademik ağ yapısının kurulmasını, son olarak da kamunun Ar-Ge kurumlarının yeniden yapılandırılması hedeflerini ortaya koymaktadır (TÜSİAD, 2011).

Türkiye'nin yenilik politikalarında yaşana dönüşüm önemli kırılma noktaları itibariyle Tablo 1'de dönemler itibariyle özetlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 1. Türkiye Yenilik Politikalarının Kırılma Noktaları

1923-1950
<ul style="list-style-type: none"> - Özel bir bilim ve teknoloji politikası bulunmamaktadır. - Sanayi alanında yeterliliğin sağlanmaya çalışıldığı ve üniversite reformlarının yapıldığı bir dönem
1950-1960
<ul style="list-style-type: none"> - Liberal döneme geçiş ile beraber özel sektörün ekonomideki ağırlığı artmıştır. - Sanayileşme çalışmaları özel sektör eliyle yürütülmeye çalışılmıştır. - Bilim ve teknoloji politikalarına yer verilmemiştir.
1960-1990'lar
<ul style="list-style-type: none"> - DPT tarafından hazırlanan kalkınma planları doğrultusunda ekonomi politikalarının yürütülmesi kararı alınmıştır. - 1963 yılında TÜBİTAK kurulmuştur. - Pilot Takımlar Projesi 1962 yürütülmüştür. - 3. Kalkınma Planında teknolojinin yurtiçinde üretilmesi vurgusu yapılmıştır. - 4. Kalkınma Planında İlk kez Teknoloji Politikasına yer verilmiştir. - Türk Bilim Politikası: 1983-2003 belgesi bilim ve teknoloji politikasını oluşturmaya yönelik ilk belgedir. - 1983 yılında Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) kurulmuştur. - Türk Bilim Politikası: 1993-2003 belgesi onaylanmıştır. - Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu çıkarılmıştır. - 1990 yılında yenilik anketi uygulaması çalışmalarına başlanılmıştır. - Topluluk Yenilik Anketi çalışmaları ilk kez yapılmıştır. - Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası belgesi yayınlanmıştır.
2000'li Yıllar
<ul style="list-style-type: none"> - Teknolojik yenilik üretmeye yönelik politikalara odaklanılmıştır. - Teknopark, bilim insanı yetiştirme gibi konuların ön plana çıktığı bir dönemdir. - 2004'te Türkiye'nin Araştırma Alanı (TARAL) tanımlanmıştır. - 2005 yılında Avrupa Yenilik Karnesinde Türkiye'ye ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır. - 2006'da Türk Yenilik Politikasının oluşturulması kararı BTYK'da alınmıştır. - Türkiye'nin ilk bölgesel yenilik çalışması 2006 yılında Mersin Pilot bölgesi için başlatılmıştır. - 2007-2010 için Uluslararası Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi yayınlanmıştır. - Ulusal Yenilik Stratejisi (2008-2010) belgesinde ilk defa yenilik kavramı ve türleri tanımlanmıştır. Yenilik faaliyetleri odak noktalar arasında gösterilmiştir. - Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (UBTYS) 2011-2016 belgesi kabul edilmiştir. - Vizyon 2023: 2003-2023 Strateji Belgesi çalışması yapılmıştır.

4. Sonuç

Rekabetin artması ulusları ekonomik büyüme performanslarını gözden geçirmeye sevk etmektedir. Büyüme performansını artırmanın bir yolu olarak ülkeler yenilikçilik kapasitelerini yükseltme çabası içerisindeyler. Bu sebepten dolayı ülkelerin yenilik kapasitesini inşa etmeleri ve geliştirmeleri önem arz etmektedir (Gömleksiz, 2012: 80).

1950'li yıllardan itibaren yenilik konusu dünya gündeminde olmuş ve 90'lı yıllara gelindiğinde *Altın Çağı*'na ulaştığı düşünülmektedir. Yenilik kavramı, türleri ve yeniliğin geliştirilmesi için yapılan çalışmalar dünyada 1950'li yıllara denk gelirken, ülkemizde bu çalışmaların başlaması üzücüdür ki 2000'li yılları bulmaktadır. Dünya gelişmelerini geriden takip ettiğimiz görülse de ülkemizde 2000'li yıllardan itibaren yenilik konusuna dair teorik ve uygulamalı yapılan çalışmaların sayısında ciddi bir artış yaşanmıştır. Bu artışın yaşanmasında AB'ye üyelik ve uyum sürecinde olan ülkemizin yaptığı yapısal reformların etkisi son derece yüksektir. Uyum süreci bağlamında Oslo, Frascati ve Canberra Kılavuzlarının 2005 yılından itibaren referans alınması Türkiye yenilik politikalarının gelişimine önemli katılar sağlamıştır. Bu kapsamda yapılan araştırmalara bakıldığında Türkiye'de yeniliğin *Altın Çağı'nın* ise 2000'li yılların ortasına denk geldiğini söylemek mümkündür. Bilim, teknoloji ve yenilik alanında yetkinleşen ve yaşanan gelişmeleri yeniliğe dönüştürme gücü kazanmış bir Türkiye 2023 vizyonu olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine yönelik kaynaklar artırılmalı ve nitelikli araştırma çalışmaları desteklenmelidir. Yeniliğe dair uygulanan politikaların başarısında ulusal yenilik sistemi içerisindeki kuruluşlar arasında koordinasyon son derece etkili olmaktadır. Politika üretiminde tüm paydaşların sürece dâhil edildiği stratejiler hazırlanmaya başlanmıştır. Ülkemiz yenilik politikalarında dünya gelişmelerini geriden takip etse de konu ile ilgili çalışmaların ivme kazanması sürece ortak olmaya çalıştığımızın göstergesi niteliğindedir. Son dönemde üretilen yenilik politikalarına bakıldığında kanıta dayalı yani ölçülemeye yönelik politika anlayışına geçilmeye çalışıldığı göze çarpmaktadır. Türkiye'de uygulanan yenilik politikalarının yönünü somut analizlere dayalı olarak üretilen politikalara çevirdiğini söylemek mümkündür. Ulusal yenilik sisteminin inşası çerçevesince uygulanacak politikaları belirlemek ve uygulamaya koymak çağın takibi açısından önem arz etmektedir.

Kaynakça

- Aghion, P. ve Howitt, P. (1999). *Endogenous Growth Theory*, ISBN 0-262-0116-62, MIT Press, Massachusetts, December.
- Aitken, H.G.J. (1965). *Explorations in Enterprise*, Cambridge (Mass.): *Harvard University Press*.
- Andersson, M. ve Karlsson, C. (2004). Regional Innovation Systems in Small Medium-Sized Regions A Critical Review & Assessment, *CESIS Electronic Working Paper Series Paper No:10*.
- Archibugi, D. ve Iammarino, S. (1999). The Policy Implications of the Globalisation of Innovation. *Research Policy*, 28 (2), 317-336.
- Asheim, B. (1995). *Industrial Distircts as Learning Regions. A Condition for Prosperity?*.STEP Report. Oslo, September, ISSN 0804-8185.
- Asheim, B. ve Coenen L. (2005). Knowledge Bases and Regional İnnovation Systems: Comparing Nordic Clusters, *Research Policy* ,34(8),1173-1190.
- Asheim, B.T. ve Isaksen, A. (1997). Location, Agglomeration and Innovation: Towards Regional Innovation Systems in Norway?. *European Planning Studies*, 5(3),299-330.
- Brozen, Y. (1951). Invention, Innovation, and Imitation, *The American Economic Review*, 41(2), 239-257.
- Carter, C. ve Williams B. (1957). *Industry and Technical Progress*, London: *Oxford University Press*
- Cole, A.H. (1959). *Business Enterprise in its Social Setting*, Cambridge (Mass.): *Harvard University Press*.
- Cooke, P. (1992). Regional Innovation Sytems: Competitive Regulation in the New Europe. *Geoforum*, 23(3), 365-382.
- Cooke, P. (2004). Regional Innovation Systems: An Evolutionary Approach. *Regional Innovation Systems: The Role of Governance in a Globalized World*, 1-20.
- Cooke, P.,Uranga, M G., ve Etxebarria, G. (1997). Regional Innovation Systems: Institutional and Organisational Dimensions. *ResearchPolicy*, 26(4-5), 475-491
- Dosi, G. (1988). Sources, Procedures and Microeconomic Effects of İnnovation. *Journal of Economic Literature*, 26(3), 1120–1171.
- DPT (2008). *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013). Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyon Raporu. Bölgesel Gelişmede Temel Araçlar ve Koordinasyon*. Ankara.
- Drucker, P. F. (2002). The Discipline of Innovation. *Harvard Business Review*, 80(8), 95-102
- Edquist, C. (1997). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organization*, London: Pinter.
- Elçi, Ş. (2007). *İnovasyon: Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı*, Ankara: Technopolis Group.
- Ercek, E. (2018). *Ulusal Deniz Savunma Sektöründe İnovasyon Sistemi Farkındalığı: Süreç İnovasyonu Örneği*. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mühendislik Yönetimi, Yüksek Lisans Tezi.
- European Commission (1995). Green Paper on Innovation. http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com95_688_en.pdf , (E.T.08.04.2019) .

- European Commission (2018). Avrupa Yenilik Karnesi https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en, (E.T.08.04.2019)
- Fagerberg, J. (2003). Schumpeter And The Revival Of Evolutionary Economics: An Appraisal of the Literature, *Journal of Evolutionary Economics*, Springer, 13(2), 125-159.
- Freeman, C. (1987). *Technology and Economic Performance: Lessons from Japan*, London: Pinter.
- Freeman, C. (1995). The National System of Innovation in Historical Perspective” *Cambridge Journal of Economics*, 19, 5-24.
- Freeman, C. ve Soete, L. (2004). *Yenilik İktisadi*, (Çev: Ergun Türkcan), Ankara: Tübitak Yayınları.
- Frenz, M. ve Oughton, C. (2005). *Innovation in the UK Regions and Devolved Administrations: A Review of the Literature*. Final Report for the Department of Trade and Industry and the Office of the Deputy Prime Minister.
- Gömleksiz, M. (2012). *Bölgesel İnovasyon Sistemleri ve Türkiye: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 2 Bölgeleri İnovasyon İndeksi*, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Gregersen, B. ve Johnson, B. (1996). “Learning Economies, Innovation Systems and European Integration”. *Regional Studies*, 31(5), 479-490.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kılıç, K. ve Alpkan, L. (2011). Effects of Innovation Types on Firm Performance. *International Journal of Production Economics*, 133, 662-676.
- Hobikoğlu, H. E. (2014). *Yeni Ekonomide İnovasyon*, İstanbul: İktisadi Araştırmalar Vakfı Yayın No:8.
- Işık, N. ve Kılınç E.C. (2011). Bölgesel Kalkınma’da Ar-Ge ve İnovasyonun Önemi: Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), 9-54.
- Jewkes, J., Sawers, D., ve Stillerman, R. (1958). *The Sources of Invention*, London: Macmillan.
- Johson, B., Edquist, C., Lundvall, B.A. (2003). *Economic Development and the National System of Innovation Approach*. First Globelics Conference, Rio de Janeiro.
- Keskin, H. ve Sungur, O. (2010). Bölgesel Politika Ekseninde Yaşanan Dönüşüm: Türkiye’de Kalkınma Planlarında Bölgesel Politikaların Değişimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi* (21), 271-293.
- Kotsemir, M., Abroskin, A., ve Meissner, D. (2013). *Innovation Concepts and Typology – An Evolutionary Discussion*, MPRA Paper No. 46667.
- Lange, O. (1943). A Note on Innovations, *The Review of Economic Statistics*, 25(1), 19–25.
- Lundvall, B.A. (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter Publishers.
- Maclaurin, W.R. (1953). The Sequence from Invention to Innovation and its Relation to Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, 67(1), 97-111.
- OECD (1999). *Managing National Innovation Systems*. Paris.
- OECD (2010). *Measuring Innovation: A New Perspective*, OECD Publications, Paris.
- OECD (2011). *Regions and Innovation Policy, Organisation for Economic Growth and Development*, Paris.

- OECD ve EUROSTAT .(1996). *The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, Oslo Manual (2nd Edition). Paris: OECD Publishing.
- OECD ve EUROSTAT. (2005). *Oslo Kılavuzu: Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler*, 3. Baskı, Ankara: Tübitak Yayınları
- Özen, B.S., Baycan, T., ve Filiztekin, A. (2018). *Bölgesel Kalkınma ve Bölge Bilimi Üzerine Yazılar*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Özsağır, A. (2014). *Bilgi Ekonomisi Tanım-Uygulamalar-Örnekler*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Peters, S. (2006). *National Systems Of Innovation Creating High-Technology Industries*, New York: Palgrave Macmillan.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage Of Nations*. London: Macmillan.
- Schumpeter, J.A. (1939). *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York, Toronto, London: McGraw - Hill Book Company.
- Solow, R.M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function, *Review of Economics and Statistics*, 39, 312–320.
- Stone, A., Rose, S., Lal, B., ve Shipp, S. (2008). *Measuring Innovation and Intangibles: A Business Perspective, Science and Technology*, Policy Institute, IDA Document D-3704
- Sungur, O. (2007). *Bölgesel Ölçekte İnovasyon: NUTS 2 TR61 Düzeyi KOBİ'leri ile Yerel Paydaşlar Arasındaki Bilgi Dinamikleri ve Ağbağları Üzerine Bir İnceleme*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2014). *Beş Yıllık Kalkınma Planları*. <http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/> (E.T. 20.03.2019).
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2002). *İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması*. <http://www3.kalkinma.gov.tr/PortalDesign/PortalControls/WebIcerikGosterim.aspx?Enc=83D5A6FF03C7B4FCC26F032470459B0B>, (E.T. 20.10.2018)
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2013). Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018). <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Onuncu-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2014-2018.pdf>, (E.T. 02.02.2019)
- Tarde, G. (1890). *Les Lois de l'imitation*, Paris: Seuil, 2001. http://classiques.uqac.ca/classiques/tarde_gabriel/lois_imitation/tarde_lois_imitation.pdf (E.T. 03.04.2019).
- Taymaz, E. (2001). *Ulusal Yenilik Sistemi: Türkiye İmalat Sanayiinde Teknolojik Değişim ve Yenilik Süreçleri*, Ankara: TÜBİTAK/TTGV/DİE.
- TEPAV (2008). *Mersin İnovasyon Stratejisi 2006 – 2016*, https://www.tepav.org.tr/sempozyum/2008/sunumlar/cenk_cenkimenoglu.pdf, (E.T.01.01.2019).
- TÜBİTAK (2008). *Ulusal Yenilik Stratejisi (2008-2010)*, https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files//BTYPD/strateji_belgeleri/Ulusal_Yenilik_Stratejisi_2008_2010.pdf, (E.T. 11.03.2019).
- TÜİK (2016). *Yenilik Araştırması*, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24864>, (E.T.05.04.2019).

TÜSİAD (2003). *Ulusal İnovasyon Sistemi-Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri*, Yayın No. TÜSİAD-T/ 2003/10/362.

TÜSİAD (2011). *İnovasyona Yönelik İvme*, <https://ref.sabanciuniv.edu/sites/ref.sabanciuniv.edu/files/bolum4.pdf>, (E.T. 22.03.2019).