

İNOVASYON KONUSUNDA ÜLKELERİN KARŞILAŞTIĞI SORUNLAR

İbrahim Erdem KALKAN¹

ÖZET

Endüstride yeterince anlaşılamamış bir kavram olduğu kabul edilmekle beraber; inovasyonun, ülkelerin, gerek ekonomik büyümesi, gerek sürdürülebilir kalkınmayı yakalaması bağlamında oynadığı kilit rol literatürde özellikle vurgulanan bir konu olmuştur. Buna binaen küresel rekabette bazı ülkelerin girişimciliği destekleyici bir ortam sağlamayı başardığı, bazı ülkelerin ise çeşitli nedenlerle inovatif bir çerçeve oluşturamadığı gözlenmektedir. Bu çalışmada inovasyon konusunda kısaca tanımlara değinerek engelleyici sebepler hakkında genel bir çerçeve çizilmeye çalışılmıştır. Literatürde öne çıkmış bazı eserlerden destekleyici fikirler örnek olarak sunulmuş, uygun olduğu durumlarda veriye başvurulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, Sosyo-Politik Faktörler, Ekonomik Sorunlar

PROBLEMS OF INNOVATION FOR COUNTRIES

ABSTRACT

It is especially emphasized in literature that innovation, which is also accepted as an undigested notion in industry, plays a crucial role in terms of both economic growth and catching sustainable development. In this respect, it is obtained that whereas some countries are successful in providing a supportive environment for entrepreneurship, some have not been able to supply an innovative framework due to some reason in global competition. In this paper it is tried to make a general framework regarding hindering factors with touching on a brief of definition of innovation. Some ideas from remarkable works in literature are presented as an example, and data has been used where it is appropriate.

Keywords: Innovation, Socio-Political Factors, Economic Problems

¹ Endüstri Mühendisliği Yüksek Lisans Öğrencisi

Giriş

“İnovasyon, teknik olmaktan çok ekonomik ya da sosyal bir terimdir.” demektedir Peter Drucker (2004), çoğunlukla Amerikan, biraz Avrupa çok az da Asya endüstriyel gelişimine değindiği kitabında. Drucker inovasyonun tanımını verirken terimi, J. B. Say’ın girişimciyi tarif ederken ki ünlü ifadelerine kadar götürmektedir: “Girişimci, ekonomik kaynakları düşük verimliliğin olduğu alandan yüksek verimliliğin ve yüksek getirinin olduğu alana doğru kaydıran kişidir.” İlaveten, inovasyonun, girişimcilerin, değişimin yarattığı değişik iş fırsatlarından yararlanmalarına olanak veren özel bir aracı olduğunu da eklemiştir.

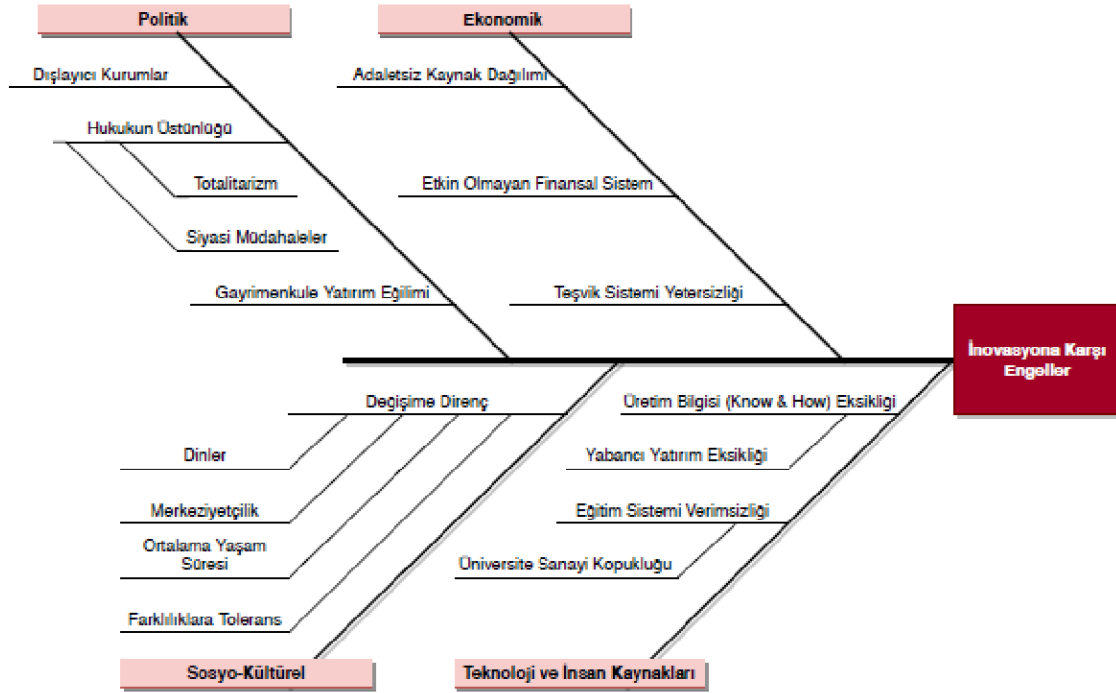
Acemoğlu ve Robinson (2019) ekonomik büyüme ve teknolojik değişim konusunu Joseph Schumpeter’in ünlü “yaratıcı yıkım” ifadelerini hatırlatarak açıklamışlardır. Onlara göre bu konu, bir yeniyi eskiyle değiştirme sürecidir. Yani, yeni değişimler kaynakları etkileyerek, onların eski endüstrilerden yeni endüstrilere doğru kaymalarına sebep olurlar. Bunun sonucunda yeni firmalar eski firmaların işlerini ellerinden alır; yeni teknolojiler mevcut becerilerin veya teçhizatın demode olmasına sebep olurlar. Ekonomik gelişim süreci ve dayandığı kapsayıcı kurumlar, gerek siyasi arenada gerek piyasada kazananlar olduğu gibi kaybedenleri de yaratır.

Rogers (1983), inovasyonu tanımlarken, bir birey veya benimseyen başka bir birim tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama veya nesnedir, ifadelerini kullanmıştır. Öte yandan, bir sosyal sistemin üyeleri tarafından algılanan inovasyonun ayırt edici özellikleri, onun benimsenme oranını belirler yargısında bulunmuştur. Bu yönüyle inovasyonun ayırt edici özelliklerinin birimlerin öznel kabulleriyle bağlantılı olduğundan bahsetmiştir. Rogers’a göre inovasyonun 5 karakteristik özelliği: göreceli üstünlük, uyumluluk, anlaşılabilirlik/karmaşıklık düzeyi, denenebilirlik, gözlenebilirlik şeklindedir.

Örnek olarak verilmiş bu açıklamalardan anlaşıldığı gibi inovasyon konusu ülkelerin genel çevresel ortamıyla ilgili bir konudur bu nedenle çeşitli engellerle karşılaşması, riskli ve yıkıcı unsurlar barındırması doğaldır. Öte yandan ekonomik gelişim açısından da hayati bir konudur. Bu çalışmada da inovasyon konusunda ülke çapında ne gibi sorunlarla karşılaşılabilceği irdelenmeye çalışılmıştır.

Problemlerin Çok-Boyutlu Görünümü

Teknolojik bir ilerleme kaydedebilmek ve bu yönde belirlenen hedeflere ulaşabilmek için Türkiye’de bir ar-ge seferberliği başlatmanın zorunluluk olduğu düşünülmektedir. Ülkedeki tüm paydaşlar tarafından Ar-Ge’nin uzun vadeli ve maliyetli bir çaba olduğu ve gerçekçi kaynaklar tahsis edilmesi gerektiği kabul edilmelidir. İnsan kaynakları hayati bir konudur. Ar-ge personelinin yanında bu konuda öncülük edebilecek insanların yetiştirilmesi de ayrıca önemlidir. Bu ifadeler TÜBİTAK’ın Vizyon-2023 Strateji Dokümanında (2005) yer almıştır.

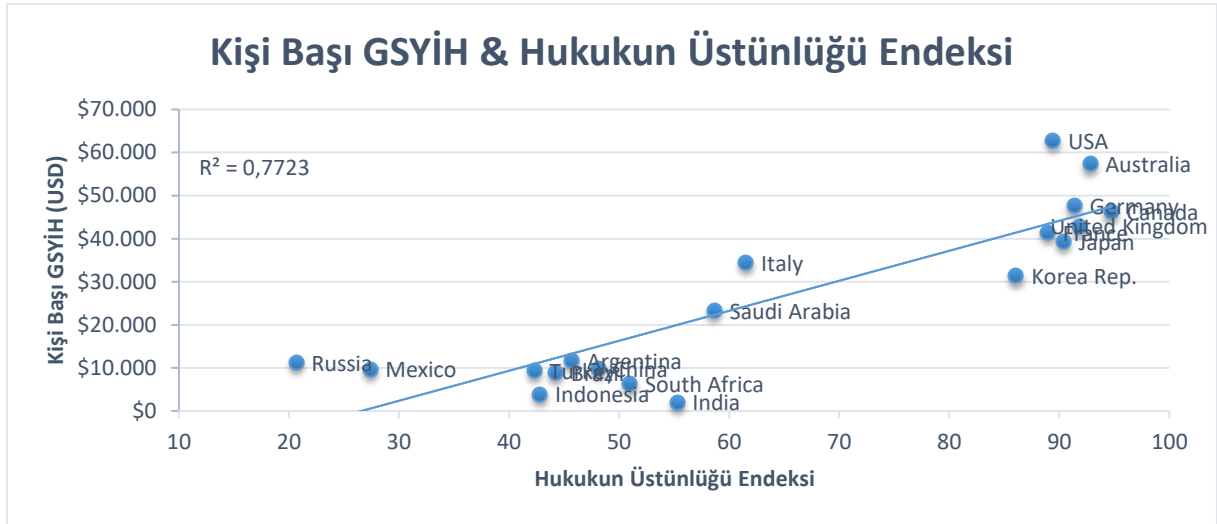


Şekil – 1. İnovasyona Karşı Engeller Balıkkılçığı Diyagramı

İnovasyon yönetiminin politik, sosyo-politik, ekonomik, teknoloji ve insan kaynağı gibi boyutları olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, yukarıdaki balıkkılçığı diyagramında genelleştirilen bu boyutları ele alabilmek için ana problemler analiz edilmeye çalışılmıştır.

Politik Boyut

Hukukun üstünlüğünün bir değer olduğu ülkelerde insanlar gayrimenkul gibi daha güvenli araçlara yatırım yapmazlar. Çünkü bu tarz ülkelerde, yasalarca önlenmiş olduğu için, siyasi otoriteler politik nedenlerle veya keyfi olarak herhangi bir girişime müdahale edemezler. Tam tersi olan ülkelerde ise siyasi otoritenin keyfi müdahalelerinden kaçınabilmenin bir yolu inşaat gibi güvenli sektörlerde yatırım yapmaktır (Şirin, 2015). Kanunların ve mülkiyet haklarının gereklerini uygulayabilecek merkezi yönetimlerin bulunmadığı yerlerde kapsayıcı kurumlar ortaya çıkamazlar (Acemoğlu ve Robinson, 2019).



Şekil – 2. Kişi Başı GSYH ve Hukukun Ü. Endeksi (World Bank, OECD, 2020)

Bu grafik, 2018 yılı verileriyle, G20 ülkeleri arasında, kişi başına düşen gayri-safi yurt içi hasıla ile ülkelerin hukuki yapılarının sağlamlığını temsil etmek üzere seçilmiş hukukun üstünlüğü endeksi arasında var olabilecek pozitif bir ilişki fikrini desteklemektedir.

Herhangi bir kapitalist ülkede, hukuk sisteminin zayıflığı ve iş ortamındaki özgürlüğün yokluğu serbest girişim özgürlüğüne zarar vermektedir. Bu tarz ülkelerde girişimci davranışların gelişmesi mümkün değildir. Örneğin özel sektörün riskten kaçınma yaklaşımı geliştirmesiyle ticari açıdan karlı ancak katma değeri yüksek olmayan sektörleri tercih etmesi.

Ekonomik Boyut

Tarihsel çerçeveden bakıldığında girişimciliği finansal olarak desteklemek üzere kurulmuş bazı örnek kurumların yer aldığı görülebilir. Mesela, Almanya’da Deutsche Bank 1870 yılında George Siemens tarafından, girişimcileri bulmak, onların finansal olarak destekleyicisi olmak, hatta onlara disiplinli bir yönetim anlayışını yerleştirmek gibi belirli görevlerle kurulmuştur. Birleşik Devletler iktisadi tarihinde J. P. Morgan gibi girişimci bankacılar da aynı rolü oynamıştır (Drucker, 2004).

Ekonomik kurumların kapsayıcı piyasaları hayata geçirme başarısı, teknolojik inovasyonları destekleme, insana yatırım, çok sayıda bireysel yeteneğin harekete geçirilmesi ekonomik büyüme için hayati bir öneme sahiptir (Acemoğlu ve Robinson, 2019). Bugünlerde de ekonomik ve parasal kaynaklara erişim kolaylığı, bir diğer deyişle etkin bir bankacılık sistemi inovasyon ve girişimcilik bağlamında hala kritik bir rol oynamaktadır.

İnovasyon parasal kaynak gereksinimi yüksek bir konu olduğundan önemli bir miktar yatırım gerektirmektedir. Bundan dolayı sermaye birikimi yeterli olmayan ülkelerde ciddi kurumsal destekler olmadan inovasyon sorununun çözülmesi mümkün olmayabilir. Ancak, bu tür desteklerin doğru sektörlerle ya da teknoparklar, kuluçka merkezleri gibi projelere kanalize edilebilmesi hayati bir konudur.

Sosyo-Kültürel Boyut

Toplumlar yenilik yapma ya da bir yeniliği benimseme gibi bağlamlarda farklılıklar gösterirler. Örneğin Aydınlanma Çağında Avrupa toplumları için bilimsel tolerans tipik bir özellik olmuştur (Diamond, 2013). Denilebilir ki; teknolojik yeniliklere karşı benimseyici yaklaşımlar Batı toplumlarının son dönemlerdeki teknolojik üstünlüğünde önemli bir etkiye sahip olmuştur.

Buna ilaveten, aynı toplumlar tarihin farklı dönemlerinde teknolojik yeniliğe karşı farklı yaklaşımlar sergilemişlerdir. Buna örnek olarak Çin menşeli teknolojik yeniliklerin uzun bir listesi yapılabilirken aynı kültürel sebeplerden teknolojik icatlar Çin’de bir kesintiye uğramıştır. Bir diğer örnek; Müslüman toplumlar bugün daha tutucu ya da az gelişmiş olmalarıyla bilinirken Ortaçağ döneminde aynı toplumlar teknolojik açıdan öncü konumundaydılar (Diamond, 2013).

Teknoloji tarihçilerine göre, teknolojik değişime karşı farklı ülkelerin farklı davranışlarını açıklamak üzere çok farklı türde sebep bulunmaktadır. Bunlara örnek olarak ortalama yaşam süresi, patent hakları, iyi eğitilmiş bireyleri bünyesinde barındırma, değişime karşı tolerans, dinler, savaşlar, merkezi hükümetler vb. verilebilir (Diamond, 2013). Nihayetinde bazı ülkelerde sosyo-politik ya da kültürel bir arka plandan kaynaklanan yeniliğe karşı bir direnç bulunabilir. Buna karşın inovasyon ise değişimle hayli ilgili bir meseledir.

Teknoloji ve İnsan Kaynakları

İnovasyonu kimin yapacağı konusu da başka bir sorundur. Önemli bir noktaya işaret eder ki; verimli ve sürdürülebilir çözümleri üretebilecek, yaratıcı fikirlere ve yeteneklere sahip işgücünün yetersizliği sorunu... İnovasyon her anlamda, bu tarz insan gücünü yetiştirebilecek kaliteli eğitim kurumlarının varlığını gerektirir. Bir diğer anlamda, küresel iş ortamıyla rekabet halinde girişimci insanları ve kurumları gerektirir.

İnsan gücünün önemi üzerine Şirin (2015), Finlandiya örneğinin iyi anlaşılmasının hayati olduğunu belirtir: “Finlandiya mucizesi”. Finlandiya 70’li yıllarda teknoloji ve üniversitelere yatırım yapma kararı alır. 90’lara gelindiğinde gayri safi yurt içi hasılanın bir oranı olarak ar-ge yatırımı yapan ülkeler arasında üst sıralardadır. Nihayet 2000’lere gelindiğinde Finlandiya, tüm eğitim ölçeklerinde zirvededir. Ayrıca Şirin, eğitime ve ar-ge’ye ayrılan tüm kaynakların etkili ve adaletli bir şekilde dağıtılması gerektiğini ekler.

Bu örnek veri ile de somutlaştırılabilir:

Human resources in science and technology % of active population							
Countries	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EU (28 countries)	43	44	45	45	46	47	48
Belgium	50	50	51	51	51	54	54
Germany	46	47	47	48	48	49	49
Greece	34	35	35	36	37	39	39
France	48	49	49	50	51	51	52
Netherlands	52	53	53	54	55	55	57
Austria	42	43	48	49	49	50	50
Finland	54	55	56	57	57	58	58
Sweden	53	54	55	56	58	59	60
United Kingdom	53	54	55	56	57	57	58
Norway	55	56	59	60	59	59	59
Switzerland	52	53	54	55	56	58	59
Turkey	23	24	25	26	28	28	29

Şekil – 3. Bilim ve Teknolojide İstihdam Edilen İş Gücü Oranı (Eurostat, 2020)

Tablodaki veriler bilim ve teknolojiye istihdam edilmiş iş gücünün, 25-64 yaş arası nüfusa oranını yüzdesel olarak göstermektedir. Tabloda seçilmiş bazı Avrupa Birliği (AB) ülkelerine, AB 28 ülke ortalamasına ilaveten Türkiye ve İngiltere'ye ait verileri içermektedir.

Tarihten diğer bir örnek olarak hızlı bir ekonomik büyüme kaydetmeyi başaran Sovyetler Birliği gösterilebilir. Silahlı kuvvetlere harcanmış devasa kaynaklar ile savaş teknolojisinde hatta uzay ve nükleer teknolojilerde, kısa bir dönem için, Amerika'yı bile geride bırakmışlardır. Bununla birlikte Sovyet ekonomisinde çok küçük bir teknolojik değişim gözlemlenmiştir. Bu nedenle “yaratıcı yıkımdan” yoksun bu ekonomik büyüme daha sonraki dönemlerde sürdürülememiş ve ani bir kesintiye uğramıştır (Acemoğlu ve Robinson, 2019).

Eğitim kurumları, sadece üretken ve teknolojik gelişmeye ön ayak olabilecek üniversiteleri kurmakla yetinmemeli ayrıca üniversitelerin endüstri ile işbirliği içinde çalışabilecekleri bir ortamı da sağlamalıdır.

Bu bölümde son olarak doğrudan yabancı yatırımların teknolojik birikime katkıları değinilmiştir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, yeni ve üretken teknolojilerin tanıtımını sağlayarak, karlılığın ve verimliliğin artırılması bağlamında yeni teknolojik atılımlara ön ayak olabilirler (Eğilmez, 2018). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, doğrudan yabancı sermaye yatırımı yetersizliği, üretim bilgisinin (know-how) ve inovasyon kültürünün edinilebilmesi açısından önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır.

Sonuç ve Değerlendirme

İnovasyon konusunda ülkelerin karşılaşabileceği sorunlar literatürden örnekler gösterilerek ifade edilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamdaki gayretler detaylı incelemeden çok temel bir çerçeve çizmeye yönelik olmuştur. Her ne kadar birbirinden bağımsız gibi görünse de çoğu problemin politik temelli olduğu söylenebilir. Özellikle insan kaynaklarıyla ilgili sorunların büyük bölümünün eğitim sistemi ile yakından ilişkili

olduğu fikri öne çıkmıştır. Eğitim sistemi ise kapsayıcı kurumları gerektirdiği ölçüde politik bir konudur.

Althusser'in (2016) altını çizdiği gibi, üretim ilişkilerinin ekonomi başlığı altında altyapı, tüm devlet aygıtlarının üst yapı olarak kabul edildiği zeminde ekonominin, politik ve diğer faktörlerle olan bağlantıları daha rahat anlaşılacaktır. Politik boyut genel başlığı altında yalnızca, üst yapı kurumu olarak hukuk ve hukukun üstünlüğü konusuna değinilmiştir. Öte yandan politik sistemlerin karşılaştırmalı analizinin bu yazının sınırlarını aşacağı düşünülmüştür. Diğer yandan politik kararların alınabilmesinde ekonomi boyutunun da etkili olabileceği de gözden kaçırılmamalıdır. Ayrıca bölüşümdeki adaletsizliğin girişimciliğe olan etkisinin de bir hayli politik bir konu olduğu açıktır. Alt yapı kurumu olarak ekonominin sosyo-kültürel etkisi ise bilinmektedir. Özetle, Acemoğlu ve Robinson (2019) tarafından savunulduğu gibi, girişimciliği, dolayısıyla inovasyonu tıkayan her engelin kurumlara bağlanabileceği düşünülmektedir.

İnovasyon konusunda problemlerin ne derecede birbiriyle ilişkili olduğu ve ne seviyede birbirinden ayrılabilceği, hepsinden önemlisi, tüm faktörleri bir araya getirebilecek kapsayıcı modellerin varlığı uzman görüşleri ve anket verisine başvurularak incelenebilecek başka çalışmaların konusunu oluşturabilir.

Kaynaklar

Acemoğlu, D., Robinson, J. A., (2019) Ulusların Düşüşü Güç Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri (45. Baskı), (F. R. Velioğlu, Çev.), Doğan Kitap. İstanbul. 496 s.

Althusser, L., (2016), İdeoloji ve Devletin İdeolojik Aygıtları (5. Baskı), (A. Tümertekin, Çev.), İthaki Yayınları. İstanbul. 148 s.

Diamond, J., (2013), Tüfek, Mikrop ve Çelik (25. Basım), (Ü. İnce, Çev.), Tübitak Yayınları. Ankara. 661 s.

Drucker, P. F., (2004), Innovation and Entrepreneurship (2Rev. ed.). Elsevier Butterworth-Heinemann. London. 258 p.

Eğilmez, M., (2018), Değişim Sürecinde Türkiye Osmanlı'dan Cumhuriyete Sosyo-Ekonomik Bir Değerlendirme (2. Basım), Remzi Kitabevi. İstanbul 210 s.

Rogers, E. M., (1983), Diffusion of Innovations. The Free Press. New York.
<https://epdf.pub/queue/diffusion-of-innovations-5th-edition.html>

Şirin, R. S., (2015), Yol Ayrımındaki Türkiye, Doğan Kitap. İstanbul 204 s.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, (2005), Vizyon 2023, Eğitim ve İnsan Kaynakları Sonuç Raporu ve Strateji Belgesi, (Erişim Tarihi: 25.02.2020)
https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/eik/EIK_Sonuc_Raporu_v_e_Strat_Belg.pdf