

# Kamu kurumlarında teknolojik inovasyon ve inovasyon politikası

İbrahim Arpacı\*

*Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Enformatik Enstitüsü, Bilişim Sistemleri Bölümü, Ankara  
e-posta: iarpaci@ii.metu.edu.tr*

## Özet

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler diğer sektörlerde olduğu gibi, hizmet sektöründe de inovasyonların önünü açmıştır. Hızlı değişen teknoloji, küresel rekabeti artırdığından büyüme, verimlilik, rekabetçilik, kârlılık ve en önemlisi hayatta kalabilmek için inovasyon yapmak kurumlar için zorunlu hale gelmiştir. Bu çalışmanın amacı Türk hükümetinin inovasyon politikasını anlamak için inovasyon sürecini, bu sürecin paydaşlarını, inovasyonun kaynaklarını, itici güçlerini ve önündeki engelleri tespit etmektir. Bu çalışma nitel bir araştırmadır. Çalışmanın amaçları doğrultusunda, araştırmacı kamu kurumlarındaki orta ve üst seviye yöneticilerle bir seri yarı yapımlık görüşmeler gerçekleştirmiştir. Bununla birlikte, Türk kamu kurumlarından ve mevcut literatürden edinilen bilgilerden de bu çalışmada yararlanılmıştır. Sonuç olarak, Türkiye’de kamu sektöründe inovasyonun nasıl gerçekleştiğini anlamamızı sağlamak için inovasyon sürecini, bu sürecin paydaşlarını, inovasyonun kaynaklarını, engellerini ve itici güçlerini ortaya koyarak inovasyon yönetimi bağlamında literatüre katkı sağlayan yeni bir model önerilmiştir. Bulgular, kamu kurum ve kuruluşlarında inovasyon stratejisi ve politikaları geliştirmede yardımcı olabilir.

*Anahtar kelimeler:* İnovasyon, İnovasyon Yönetimi, Kamu Kurumları

*JEL kodları:* O31, O32.

## 1. Giriş

İnovasyon kelimesi Latince yenilemek anlamına gelen “innovare” kelimesinden gelmektedir. Bu bağlamda inovasyon, kurumlar için yeni olarak algılanan fikirler, formüller, programlar ve teknolojiler olarak tanımlanabilir (Evan, 1993; Beatty ve Gordon, 1991). Schumpeter (1939), inovasyonu yeni bir ürün, hizmet, pazar veya üretim süreci olarak tanımlamıştır. Bununla birlikte, inovasyon iyi bir fikirden, yeni bir hizmetten veya üründen daha öte bir olgudur. Çünkü inovasyon pazar koşullarını veya toplumu değiştirmeli ve olumlu şekilde etkilemelidir. Ticari kurumlar açısından ise inovasyon, kurumların iş performansını arttırmalı ve rekabet üstünlüğü sağlamalıdır (Soosay ve Hyland, 2005). Kısacası inovasyonun değeri onun topluma ve ekonomiye katma değerinde yatmaktadır (Goswami ve Mathew, 2005).

---

\* Gaziosmanpaşa Üniversitesi Öğretim Üyesidir.

İnovasyon sadece ticari kurum ve kuruluşlar için değil aynı zamanda kamu kurumları içinde önem arz etmektedir. OECD (2000) raporuna göre teknoloji ve inovasyon kurumların başarısının ve sonuçta ekonomik büyümenin en önemli itici gücüdür. Ülkeler ekonomik büyümenin faydalarını inovasyon sayesinde elde ederler. İnovasyon yapan, yeni teknolojiler üreten ve bu yeni teknolojilerin adaptasyonunu teşvik eden ülkeler diğerlerine göre daha hızlı büyürler. Çünkü uzun dönem ekonomik büyüme, inovasyonu ve yeni teknolojileri destekleyen ortamların yaratılmasına ve beslenmesine bağlıdır (OECD, 2005).

İnovasyon, kurumlar içersindeki merkezi yenilenme süreci olarak da algılanabilir (Bessant ve diğerleri, 2005). Yöneticiler sürekli olarak yeni hizmetler sunma ya da en azından mevcut hizmetleri geliştirme çabasında olmadıkça kurumlar her türlü riske karşı korunmasız kalırlar (Bowen vd., 1994). Bu nedenle inovasyon yönetimi kurumlar için önem kazanmaktadır (Tidd ve diğerleri, 2001). İnovasyon yönetiminin güçlüklerini aşabilmek için öncelikle kurumlar inovasyon için hazır olmalı, yöneticiler ise inovasyonun doğasını anlamalıdır (Tranfield ve Smith, 1998). İnovasyonun doğasını anlamak inovasyon sürecini yönetmek için hayati önem taşımaktadır. Böyle bir anlayış akademik kuruluşlar, ticari kuruluşlar ve kamu kurumları gibi birçok paydaşı kapsayan inovasyon sürecinin dikkatlice incelenmesini gerektirmektedir (Atun ve diğerleri, 2007).

Bu çalışma, yeni bir teknolojik inovasyon modeli oluşturmak için kamu kurumlarındaki inovasyon sürecini, bu sürecin paydaşlarını, inovasyonun kaynaklarını, itici güçlerini ve önündeki engelleri tespit etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın önemi, Türkiye’de kamu kurumlarında teknolojik inovasyonun nasıl oluştuğunu anlamamızı sağlayan bir modelin sunulmasıyla inovasyon yönetimi bağlamında literatüre katkı sağlamasında yatmaktadır. Bununla birlikte çalışmanın bulguları kamu kurumları, yöneticiler ve hükümetler gibi çeşitli kişi ve kuruluşlara inovasyonun engellerini ve itici güçlerini ortaya koyarak inovasyon stratejilerinin oluşturulmasında ve etkili inovasyon yönetiminde fayda sağlayabilir.

Bu makale kavramsal çerçeve, metodoloji, bulgular, teknolojik inovasyon modeli ve sonuç olmak üzere altı bölümden oluşmaktadır. İkinci bölüm, kavramsal çerçeve oluşturmak için yapılmış olan literatür taramasını içerir. Üçüncü bölüm, çalışmada yararlanılan araştırma yönteminden ve araştırma sürecinden bahseder. Dördüncü bölüm çalışmanın bulgularını, beşinci bölüm ise önerilen teknolojik inovasyon modelini inceler. Son olarak, altıncı bölüm çalışma sonunda ulaşılan sonuçları, çalışmanın sınırlılıklarını ve gelecek çalışmalar için yapılan önerileri içermektedir.

## 2. Kavramsal çerçeve

Bu çalışmanın öncelikli amacı kamu kurumlarında inovasyon sürecinin, bu sürecin paydaşlarının, inovasyonun kaynaklarının, itici güçlerinin ve engellerinin belirlenmesidir. Bu amaca yönelik mevcut literatür beş alanda

incelenmiştir; inovasyon süreci, inovasyon sürecinin paydaşları, inovasyonun kaynakları, engelleri ve itici güçleri.

Geleneksel inovasyon süreci anlayışı “technology-push” ve “market-pull” yaklaşımlarına dayanmaktadır. Her iki yaklaşım da, inovasyon sürecini doğrusal bir süreç olarak görmektedir. Oysaki doğrusal inovasyon modeli, inovasyonun özüne aykırı, inovasyonun evrimsel doğasını göz ardı eden ve çeşitli bilgi kaynaklarını entegre eden yapısına ters olarak görülmektedir (Parthasarthy ve diğerleri, 2002). Araştırmacılar inovasyon sürecinin dinamik, doğrusal olmayan ve karmaşık bir süreç olduğu konusunda fikir birliği etmektedir (Galanakis, 2006; Nelson ve Winter, 1978; Storey, 2000). İnovasyon, kurumların kendi pazarlarında farklı, rekabet edebilen ve ileri bir noktaya gelebilmek için, fikirleri yeni veya geliştirilmiş ürün, hizmet ve süreçlere dönüştüren çok aşamalı bir süreç olarak görülebilir (Baregheh vd., 2009).

Pires ve diğerleri (2008) hizmet inovasyonunu, ürün inovasyonuna göre kurumsal yönü baskın buna karşın teknolojik yönü az olan çok yönlü bir süreç olarak tanımlamaktadır. Diğer bir ifadeyle hizmet inovasyonu, süreç ve ürün inovasyonu gibi laboratuvarlarda geliştirilmez, paydaşlarla yakın bir etkileşim sonucu oluşur (Tidd ve Hull, 2003).

Doloreux (2004) inovasyon sürecinin paydaşlarının diğer firmalar, üniversiteler, teknik okullar, devlet kurumları ve finans kurumları olarak sıralamaktadır. Hagedoorn ve Schakenraad (1994) paydaşlar arası işbirliği ile inovasyon arasında pozitif bir ilişki olduğunu savunmaktadır. Paydaşlar arasındaki etkileşimin inovasyon sürecini geliştirdiği söylenebilir (Kusiak, 2007).

Bireyler yeni fikirlerin nihai kaynaklarıdır ve kurumsal inovasyona kaynak teşkil etmektedirler (Redmond ve diğerleri, 1993). Çoğu kez kurum içersindeki yaratıcı personel yeni fikirler oluşturur ve bu fikirler inovasyona dönüşür (Shalley ve Gilson, 2004).

Hadjimanolis (2006) kamu kurumlarında inovasyonun önündeki en önemli engelin bürokrasi olduğunu belirtmektedir. Wyatt (2000) İngiltere ve Amerika'daki kamu kurumlarında inovasyonu incelemiş ve yasal mevzuatı hizmet inovasyonu önündeki önemli engellerden biri olarak tespit etmiştir. Hollins (2000) ise seksenden fazla kamu kurumunu araştırmış, kalifiye personel eksikliği ve finansal kısıtların inovasyon önündeki en yaygın engel olduğunu tespit etmiştir.

Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği'nin (TÜSİAD, 2003) hazırladığı "Ulusal İnovasyon Sistemi: Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri" başlıklı rapor ile Taymaz'ın (2001) "Ulusal Yenilik Sistemi: Türkiye İmalat Sanayiinde Teknolojik Değişim" başlıklı raporu AR-GE harcamaları, patent sayısı, orta ve yüksek teknolojili imalat ve hizmetlerdeki istihdam oranı, eğitim düzeyi, bilimsel faaliyet sayısı, yeni bilişim ve iletişim teknolojilerine yapılan yatırım miktarı ve yenilik kapasitesi gibi göstergeleri esas alarak Türkiye'nin inovasyon performansını

diğer gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerle mukayese etmektedir. Her iki araştırmanın sonuçlarına göre bilim ve teknoloji göstergeleri açısından Türkiye'nin konumu gelişmiş (Avrupa Birliği, Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya) ve hızla gelişen (Kore) ülkelere göre endişe verici durumdadır. Bununla birlikte, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun (TÜBİTAK, 2010) benzer göstergeleri esas alarak yapmış olduğu "Science, Technology and Innovation in Turkey" başlıklı raporu Türkiye'nin bilim, teknoloji ve yenilik alanında son yıllardaki atılımını gözler önüne sermektedir.

### 3. Metodoloji

Bu çalışmanın amacı inovasyon sürecini, bu sürecin paydaşlarını, inovasyonun kaynaklarını, itici güçlerini ve önündeki engelleri tespit etmek ve kamu kurumlarında inovasyonun nasıl oluştuğunu anlamamızı sağlayacak bir model sunmaktır. Bu çalışma nitel bir çalışmadır. Veri, kamu kurumlarında çalışan ve inovasyon projelerini gerçekleştiren veya koordine eden orta ve üst seviye yöneticilerle yapılan mülakatlarla toplanmıştır.

#### 3.1. Araştırma soruları

Araştırma soruları oluşturulmadan önce kavramsal çerçeve oluşturmak için kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda mevcut literatür incelendiğinde yeni bir teknolojik inovasyon modeli geliştirebilmek için inovasyon süreci, inovasyon sürecinin paydaşları, inovasyonun kaynakları, engelleri ve itici güçleri başlıklarının öne çıktığı görülmektedir. Literatür taramasının bu bulguları gözönünde bulundurularak araştırma soruları belirlenmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı'nda çalışan tecrübeli yöneticilerle pilot çalışma yapılmıştır. Yöneticilerden mülakat ve soru yapısı hakkında belirsizlik, eksiklik ve ilgililik konularında geri bildirim alınmıştır. Sunulan öneriler dikkate alınmış ve uygulanmıştır. Sonuç olarak, aşağıdaki araştırma soruları hazırlanmıştır:

1. Kurumunuzca gerçekleştirilen inovasyon projeleri nelerdir?
2. İnovasyon süreci ve bu sürecin aşamaları nelerdir?
3. İnovasyonun kaynakları nelerdir?
4. İnovasyonun önündeki engeller nelerdir?
5. İnovasyonun itici güçleri nelerdir?

#### 3.2. Örneklem

Bu çalışmada örneklem seçiminde kriter örnekleme metodu kullanılmıştır. Uygun örnekleri seçmede kullanılacak beş kriter belirlenmiştir. Kriter kısıtları örneklem sayısını sınırlamıştır. Çalışmaya katılmaları için yirmi kurumla irtibata geçilmesine rağmen belirlenen kriterler göz önünde bulundurulduğunda geriye on dört kurum kalmıştır. Ayrıca, çalışmada yirmi yedi teknolojik inovasyon projesi incelenmiştir. Kurum ve proje seçiminde aşağıdaki kriterler kullanılmıştır:

- Kurumlar Türkiye'deki kamu kurumlarıdır.
- Projeler en azından kurum için teknolojik bir yenilik içermelidir.
- Projeler ekonomik veya sosyal bir değer içermelidir.

Araştırma soruları kamu kurumlarında çalışan on dört orta veya üst düzey yönetici tarafından cevaplanmıştır. Yöneticilerin seçiminde ise aşağıdaki kriterler kullanılmıştır:

- Kamu kurumunda yönetici pozisyonunda çalışıyor olmak.
- Stratejik yönetimde beş yıl tecrübe sahibi olmak.

### 3.3. Veri toplama

Bu çalışmada kamu kurumlarında çalışan on dört yönetici ile mülakat yapılarak nitel veri toplanmıştır. Mülakatlar araştırmacı tarafından kaydedilmiş daha sonra kâğıda dökülmüştür. Mülakat süreci şu şekilde özetlenebilir:

1. Mülakat süreci çalışmanın amacının, yeri ve zamanının konuşulduğu telefon ya da elektronik posta ile başlamıştır.
2. Mülakatlar yöneticilerin odasında yüz yüze gerçekleşmiştir. Önceden hazırlanmış olan tüm sorular sorulmuştur.
3. Konuşma sırasında mülakat kaydedilmiştir ve görüşülen kişiler bu konuda bilgilendirilmiştir.

Çalışmada hizmet inovasyonuna yol açan yirmi yedi teknolojik inovasyon projesi incelenmiştir. Ek 1'de yer alan tablo incelenmiş olan teknolojik inovasyon projelerini göstermektedir. Ek 1 incelendiğinde Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Teknokent kuruluşunun bir kamu kurumu olmadığı akla gelebilir. Fakat Innovation Relay Centre (IRC) Anatolia ve Business Support Network (BSN) Anatolia projeleri ODTÜ Teknokent koordinatörlüğünde, Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) ve Ankara Sanayi Odasını tarafından gerçekleştirilmektedir.

### 3.4. Veri analizi

Gömülü teori (Grounded Theory), bir teoriyi ölçmek ya da uygulamaktan ziyade, veriden teori üretmeyi vurgulayan ve sosyal bilimlerde kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir (Glaser ve Strauss, 1967). Gömülü teori açık kodlama, eksensel kodlama ve seçmeli kodlama gibi prosedürleri içeren tümevarımsal bir yaklaşımdır (Strauss ve Corbin, 1998). Bu yaklaşımda ilk aşama veri toplamadır. Toplanan veriler incelenerek anahtar kodlar tespit edilir. Daha sonra benzer kavramları anlatan kodlar gruplanır. Gruplanan kodlardan ise bir teorinin temelini oluşturacak kategoriler oluşturulur (Allan, 2003).

Bu çalışmada gömülü teoriden yararlanılarak tümevarımsal veri analizi yapılmıştır. Öncelikle, mülakat metni incelenerek kritik kodlar tespit edilmiştir. Kodların tespitinden sonra, benzer kavramları anlatan kodlar

gruplanmıştır. Gururlanan kodlardan kategoriler oluşturulmuştur. Daha sonra kategoriler karşılaştırılmış ve bunlar veri tablolarında gösterilmiştir. Son olarak, veri tabloları araştırma problemini anlamamızı sağlayacak modelin oluşturulması için yorumlanmıştır.

#### 4. Bulgular

Bu çalışma, kamu kurumlarında inovasyonun nasıl gerçekleştiğini anlamamızı sağlayacak önemli bulgular içermektedir. Çalışmanın sonuçları, inovasyon sürecini, bu sürecin paydaşlarını, inovasyonun kaynaklarını, önündeki engelleri ve itici güçlerini tespit etmemizi sağlamıştır. Tablo 1 kamu kurumlarında inovasyonun kaynaklarını göstermektedir.

**Tablo 1**  
İnovasyonun Kaynakları (N=14\*)

Kaynaklar	Frekans	Oran (%)
Personel	11	78.5
Mevzuat	9	64.2
Diğer Firmalar	2	14.2
Vatandaş	2	14.2

\*N: Katılımcı Sayısı.

Tablo 1’de gösterilen yüzdelik oranlar dikkate alındığında, personel ve mevzuatın inovasyon için en önemli kaynak olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, diğer firmalar ve vatandaşlar ilk iki kaynak kadar çok tekrar etmese de inovasyonun kaynakları arasında yer almaktadır.

Bu çalışmaya katılan katılımcılara inovasyonun önündeki engeller sorulduğunda ise Tablo 2’te gösterilen sonuçlar elde edilmiştir.

**Tablo 2**  
İnovasyonun Engelleri (N=14)

Engeller	Frekans	Oran (%)
Bürokrasi	14	100
Onay mercii	13	92.8
Mevzuat	13	92.8
Kalifiye eleman eksikliği	10	71.4
Çalışma ortamı	5	35.7
Parasal kısıtlar	5	35.7
Yönetim hiyerarşisi	3	21.4
Düşük ücret politikası	2	14.2
Hükümet programı	1	7.14

İnovasyonun önünde toplam dokuz kurumsal engel tespit edilmiştir. Tablo 3’te belirtilen yüzdelik oranlar, ilk dört engelin birçok katılımcı tarafından tekrar edildiğini göstermektedir. Buna rağmen, son beş engel

birkaç katılımcı tarafından tekrar edilmiştir. Yasal mevzuatın hem inovasyonun kaynakları hem de inovasyonun önündeki engeller arasında zikredilmesi dikkat çekici bir sonuçtur. Bu durum şu şekilde açıklanabilir; kurum personelinin yeni fikirler üretmede yetersiz olduğu durumlarda yasal mevzuat kurumları inovasyon yapmaya zorlar, diğer taraftan kurumlar mevzuat dışına çıkamazlar ve bu durum inovasyonu sınırlayabilir.

Katılımcılar inovasyonun en önemli itici gücünün özel sektör, kamu sektörü, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları (STK) arasında artan işbirliği olduğunu belirtmişlerdir. Diğer itici güçler şunlardır; inovasyonu destekleyen politikalar, kamusal talep, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından yürütülen Türkiye Bilgi Toplumu Stratejisi çalışmaları, strateji geliştirme dairelerinin kurulması, performans tabanlı bütçe çalışmaları, kamu kurumlarında standartlaşma konusunda ilerlemeler, düşük maliyet, hizmetlerdeki güçlükler ve gecikmeler.

Katılımcılar kamu kurumlarında inovasyon sürecini şöyle sıralamıştır; yeni fikir üretimi, proje çalışması (proje planı, fizibilite çalışması, dokümantasyon), proje onayı, proje uygulaması, yeni hizmetler ve adaptasyon. Araştırma sonuçları kamu kurumlarının inovasyon sürecinin her aşamasında diğer kurumlarla işbirliği içerisinde olduğunu ortaya koymuştur. Tablo 3 inovasyon sürecinin paydaşlarını göstermektedir.

**Tablo 3**  
İnovasyon Sürecinin Paydaşları (N=14)

Paydaşlar	Frekans	Oran (%)
Özel sektör	14	100
Kamu sektörü	13	92.8
Üniversite	9	64.2
STK	5	35.7

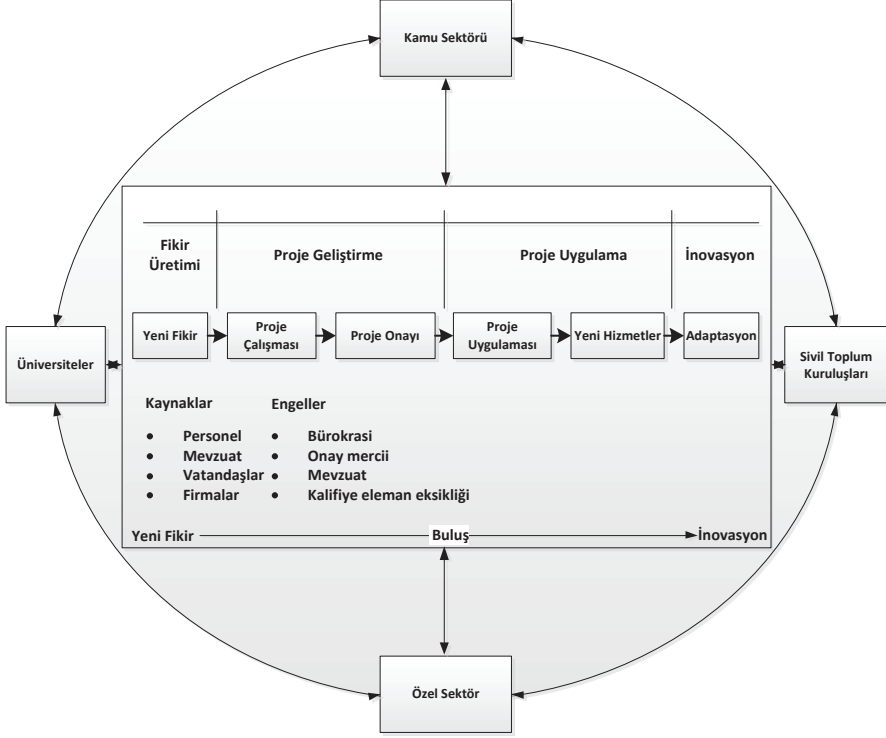
Tablo 3'te gösterilen yüzde oranları görüşülen tüm kamu kurumlarının inovasyon sürecinde özel sektörle birlikte çalıştığını göstermektedir. Tüm katılımcı kamu kurumlarının, özel sektöre sözleşmeye bağlı bir ilişkiyle bağımlı olduğu sonucu dikkat çekicidir. Bununla birlikte, birçok kamu kurumu diğer kamu kurumlarıyla işbirliği içerisinde çalışmaktadır. Bazı kurumlar ise bu süreçte üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarıyla ortak çalışmaktadır.

## 5. Teknolojik inovasyon modeli

Çalışmanın sonuçları Türk kamu kurumlarında inovasyonun nasıl oluştuğunu anlamamıza yardımcı olmuştur. Bu problemi anlamak, kamu kurumlarında gerçekleştirilen inovasyonların başarılı şekilde yönetilmesine olanak sağlayabilir. Önceki bölümde bu araştırmanın önemli bulgularından bahsedilmiştir. Tablo 1'de personel ve mevzuatın inovasyonun en önemli iki kaynağı olduğu vurgulanmıştır. Tablo 2'te ise inovasyonun önündeki en

önemli engellerin bürokrasi, onay mercii, mevzuat ve kalifiye eleman eksikliği olduğu belirtilmiştir. Tüm katılımcılar inovasyonun en önemli itici gücünün özel sektör, kamu sektörü, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları arasında artan işbirliği olduğunu belirtmişlerdir. Tablo 3'te ise özel sektör, kamu sektörü, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları inovasyon sürecinin paydaşları olarak sıralanmıştır. Tüm bu bulgular ışığında, Şekil 1'de gösterilen teknolojik inovasyon modeli geliştirilmiştir.

**Şekil 1**  
Kamu Sektörü için Teknolojik İnovasyon Modeli



İnovasyon süreci dört ana aşama ve altı adım içerir. İnovasyon yeni fikirlerin üretilmesiyle başlar. Yeni fikirler çoğunlukla daha iyi nasıl hizmet sunulabilir ve iş süreçleri nasıl kolaylaştırılabilir diye düşünen personel tarafından üretilir. Bazı durumlarda ise yasal mevzuat kurumları inovasyon yapmaya zorlamaktadır.

Yeni fikir üretilmesinden sonra, bu yeni fikirler inovasyona ulaşmak için projelere dönüştürülürler. Fakat bazı engeller yüzünden inovasyona ulaşmak her zaman mümkün olmayabilir. Bürokrasi, onay mercii, mevzuat ve kalifiye eleman eksikliği inovasyon sürecinin en önemli kurumsal engelleridir. Bu engellerin aşılması durumunda proje uygulamasına geçilir ve sonuçta yeni



bir hizmet elde edilir. Son aşamada ise bu yeni hizmetin toplum içerisinde yayıldığı, vatandaşlar ve personel tarafından kabul edildiği süreç yaşanır.

Çalışmanın sonuçları mevcut bilgi ve teorilerle ilişkilidir. Sunulan model inovasyon alanında en önemli teorilerden biri olan “Diffusion of Innovations” teorisini desteklemektedir. Bu teori, yeni fikir ve teknolojilerin sosyal sistem içerisinde nasıl, neden ve hangi oranda yayıldığını açıklayan önemli bir teoridir (Rogers, 1964).

## 6. Sonuç

Türkiye’de kamu sektöründe inovasyonun nasıl gerçekleştiğini anlamamızı sağlamak için geliştirilen model, inovasyon sürecini, bu sürecin paydaşlarını, inovasyonun kaynaklarını, engellerini ve itici güçlerini ortaya koyarak inovasyon yönetimi bağlamında literatüre katkı sağlamıştır. Sonuçlar kamu kurumları, yöneticiler ve hükümetler gibi çeşitli kişi ve kuruluşlara fayda sağlayabilir. Kamu kurumları inovasyon sürecini, sürecin paydaşlarını, inovasyonun önemli itici güçlerini, kaynaklarını, engellerini daha iyi anlayarak inovasyon sürecini daha etkili yönetebilir. Böylelikle başarılı inovasyon projeleri gerçekleştirebilir. Başarılı inovasyon gerçekleştiren kurumlar, verimliliklerini ve üretkenliklerini artırarak ülke ekonomisine ve uluslar arası rekabet üstünlüğü kazanılmasına katkı sağlayabilirler. Bununla birlikte, bu çalışmanın sonuçları yöneticilerin inovasyon stratejileri geliştirmelerinde onlara rehberlik edebilir. Hükümetler ise bu çalışmada tespit edilen inovasyonun engelleri ve itici güçlerini dikkate alarak kamu kurumlarında inovasyonu güçlendirecek politikalar üretebilir.

Bu çalışmada sunulan teknolojik inovasyon modeli önemli bir değişimi ortaya çıkarmıştır. Literatürde üçlü sarmal olarak adlandırılan yaklaşıma göre, inovasyon sürecinde yüksek öğretim kurumları, firmalar ve kamu kurumları işbirliği içerisinde çalışarak inovasyonu gerçekleştirirler (Elçi, 2007). Oysa bu çalışmanın sonuçları göstermektedir ki, bu üç paydaşa yeni bir paydaş eklenmelidir. Çünkü sivil toplum kuruluşlarının inovasyon sürecinin önemli bir paydaşı haline geldiği açıkça görülmektedir.

Inovasyon sosyal sistem içerisinde yayılmadığı ve sunulan yeni hizmetler toplum tarafından kabul edilmediği sürece inovasyonun ne ekonomik ne de sosyal bir etkisi olamaz. Bu gerçek inovasyonların ve yeni teknolojilerin kabulü üzerine yapılacak olan çalışmaların önemini ortaya koymaktadır. Lean ve diğerleri (2009) yaptığı çalışmada e-devlet hizmetlerinin vatandaşlar arasında kullanılmasını etkileyen faktörleri tespit etmeye çalışmıştır. Başka bir çalışmada ise Verdegem ve Verleye (2009) kullanıcıların e-devlet hizmetlerinden memnuniyetini ölçmek amacıyla kavramsal bir model önermiştir. Teknoloji ve inovasyonların kabulüne yönelik benzer çalışmalar çoğaltılabilir.

Bu çalışmada gelecek çalışmalara yol açabilecek iki sınırlılık tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sınırlılıklarından ilki sunulan modelin kamu

kurumları için geliştirilmiş olması nedeniyle özel firmalar, sivil toplum kuruluşları gibi diğer kurumlara genellenememesidir. İkinci sınırlılık ise teknolojik inovasyon gerçekleştiren kamu kurumlarında çalışan orta ve üst seviye yöneticilerden oluşan örneklem sayısıdır. İlerde bu iki sınırlılık göz önünde bulundurularak çalışmalar gerçekleştirilebilir.

## Ekler

### Ek 1

#### Kurumlar ve Teknolojik İnovasyon Projeleri

<b>Kurum</b>	<b>Proje</b>
ODTÜ Teknokent	IRC Anatolia, BSN Anatolia
Milli Eğitim Bakanlığı	ILSIS, E-Okul
Bayındırlık ve İskân Bakanlığı	Uzaktan Algılama ve Coğrafik Bilgi Sistemi, Toprak Kayıt ve Kadastro Bilgi Sistemi, Felaket Bilgi Sistemi
Maliye Bakanlığı	SGB.Net, Stratejik Yönetim Projesi
Devlet Planlama Teşkilatı	E-Dönüşüm Türkiye
Ulaştırma Bakanlığı	Toprak Otomasyonu, Ulusal Taşımacılık Portalı
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	ENEBIS, Enerji Bakanlığı Portalı
Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı	Çiftçi Kayıt Sistemi
Sanayi ve Ticaret Bakanlığı	Elektronik Ticaret Projesi, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Bilgi Toplama Projesi
KOSGEB	KOBİ-NET
Sağlık Bakanlığı	Sağlık-NET, Tele-tıp
Turizm ve Kültür Bakanlığı	Turizm Portalı, Kültür Portalı
Adalet Bakanlığı	Adalete Daha İyi Erişim Projesi, Ulusal Adli Bilgi Sistemi
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	İşçi Giriş Çıkış Sistemi, İş Denetim Projesi, Bölge Otomasyonu Projesi

## Kaynaklar

- ALLAN, G. (2003), "A Critique of Using Grounded Theory as a Research Method", *Electronic Journal of Business Research Methods*, 2, 1, 1-10.
- ATUN, R. A. ve SHERİDAN, D. (2007), "Innovation in Health Care: The Engine of Technological Advances", *International Journal of Innovation Management*, 11, 2, v-x.
- BAREGHEH, A., ROWLEY, J. ve SAMBROOK, S. (2009), "Towards a multidisciplinary definition of innovation", *Management Decision*, 47, 8, 1323-1339.
- BEATTY, C. A. ve GORDON, J. (1991), "Preaching the Gospel: The Evangelist of New Technology", *California Management Review*, 33, 73-94.
- BESSANT, J., LAMMING, R., NOKE, H. ve PHİLLİPS, W. (2005), "Managing innovation beyond the steady state", *Technovation*, 25, 12, 1366-76.
- BOWEN, H. K., CLARK, K. B., HOLLOWAY, C. H., ve WHEELWRIGHT, S. C. (1994), "The Perpetual Enterprise Machine: Seven Keys to Corporate Renewal through Successful Product and Process Development", *New York: Oxford University Press*.
- DOLOREUX, D. (2004), "Regional Innovation Systems in Canada: A Comparative Study", *Regional Studies*, 38, 5, 479-492.
- ELÇİ, Ş. (2007), "İnovasyon: Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı", *Technopolis Group: Ankara*.
- EVAN, E. M. (1993), "Organisation Theory: Research and Design", *New York: Macmillan Publishing Company*.
- GALANAKİS, K. (2006), "Innovation process: Make Sense Using Systems Thinking", *Technovation*, 26, 11, 1222- 1232.
- GLASER, B. G. ve STRAUSS, A. L. (1967), "The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research", *Chicago, IL: Aldine Publishing Company*.
- GOSWAMİ, S. ve MATHEW, M. (2005), "Definition Of Innovation Revisited: An Empirical Study on Indian Information Technology Industry", *International Journal of Innovation Management*, Vol. 9, No. 3, 371-383.
- HADJİMANOLİS, A. (2006), "A Case Study of SME-University Research Collaboration in the Context of a Small Peripheral Country (Cyprus)", *International Journal of Innovation Management*, Vol. 10, No. 1, 65-88.
- HAGEDOORN, J. ve SCHAKENRAAD, J. (1994), "The Effect of Strategic Technology Alliances on Company Performance", *Strategic Management Journal*, 15, 4, 291-309.
- HOLLİNS, B. (2000), "Why the Resistance to Long-Term Innovation Management?", *International Journal of Innovation Management*, Vol. 4, No. 2, 135-148.
- KUSIAK, A. (2007), "Innovation: The Living Laboratory Perspective", *Journal of Computer-Aided Design & Applications*, Vol. 4, No. 6, 863-876.
- LEAN, O. K., ZAILANI, S., RAMAYAH, T. ve FERNANDO, Y. (2009), "Factors influencing intention to use eGovernment services among citizens in Malaysia", *International Journal of Information Management*, 2(2), 458-475.
- NELSON, R. ve WINTER, S. (1978), "Forces Generating and Limiting Concentration under Schumpeterian Competition", *Bell Journal of Economics*, 9(2), 524-534.
- OECD (2000), "A New Economy? The Changing Role of Innovation and Information Technology in Growth", *Paris: OECD Publishing*.
- OECD (2005), "Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition", *Paris: OECD Publishing*.
- PARTHASARTHY, R. ve HAMMOND, J. (2002), "Product Innovation Input and Outcome: Moderating Effects of the Innovation Process", *Journal of Engineering and Technology Management*, 19(1), 75-91.
- PIRES, C. P., SARKARA, S ve CARVALHO, L. (2008), "Innovation in services – how different from manufacturing?", *The Service Industries Journal*, 28, 10, 1339–1356.

- REDMOND, M. R, MUMFORD, M. D. ve TEACH, R. (1993), "Putting creativity to work: effects of leader behavior on subordinate creativity", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 55, 120-51.
- ROGERS, E. M. (1964), "Diffusion of Innovations", *Glencoe: Free Press*.
- SCHUMPETER, J. A. (1939), "Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process", *New York: McGraw Hill*.
- SHALLEY C. E. ve GILSON, L. L. (2004), "What leaders need to know: a review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity", *Leadership Quarterly*, 15, 1, 33-53.
- SOOSAY, C. A. ve HYLAND, P. W. (2005), "Effect of Firm Contingencies on Continuous Innovation", *International Journal of Innovation and Technology Management*, Vol. 2, No. 2, 153-169.
- STOREY, J. (2000), "The Management of Innovation Problem", *International Journal of Innovation Management*, Vol. 4, No. 3, 347-369.
- STRAUSS, A. ve CORBIN, J. (1998), "Basics of qualitative research: Grounded theory, procedures and techniques", *Newbury Park, CA: Sage*.
- TAYMAZ, E. (2001), "Ulusal Yenilik Sistemi: Türkiye İmalat Sanayiinde Teknolojik Değişim ve Yenilik Süreçleri", *Ankara: TÜBİTAK/TTGV/SIS*.
- TİDD, J. ve HULL, F. M. (2003), "Organizational responses to technological opportunities & market imperatives", *London: Imperial College Press*.
- TİDD, J., BESSANT, J. ve PAVİTT, K. (2001), "Managing Innovation (2nd Edn)", *Chichester: John Wiley and Sons*.
- TRANFIELD, D.ve SMİTH, S. (1998), "The Strategic Regeneration of Manufacturing by Changing Routines", *International Journal of Operations and Production Management*, 18(2), 114-129.
- TÜBİTAK (2010), "Science, Technology and Innovation in Turkey 2010", *Ankara: TÜBİTAK*.
- TÜSİAD (2003), "Ulusal İnovasyon Sistemi: Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri", *Ankara: TÜSİAD*.
- VERDEGEM, P. ve VERLEYE, G. (2009), "User-centered E-Government in practice: A comprehensive model for measuring user satisfaction", *Government Information Quarterly*, 26(1), 487-497.
- WYATT, S. (2000), "ICT innovation in central government: learning from the past", *International Journal of Innovation Management*, Vol. 4 No. 4, 391-416.

## Extended Summary

# Innovation policy and technological innovation in the public organizations

### Abstract

The objective of this research study is to identify innovation process activities, stakeholders of the innovation process, sources, challenges and drivers of innovation in order to understand Turkish Government's innovation policy. For the purpose of this study, researcher has conducted a series of semi-structured interviews with top and middle level managers in the governmental organizations. A new framework is proposed that contributes to the literature on innovation management by identifying innovation process, stakeholders, sources, challenges, and drivers of innovation to understand how innovation occurs in services in the public organizations in Turkey.

*Keywords:* Innovation, Innovation Management, Public Organizations

*JEL codes:* O31, O32.

As in many other industries, in the service industries, the advent of the information and communications technologies (ICTs) has paved the way for further innovations. Fast changing technology increased turbulence, complexity and global competition therefore, making innovation became mandatory for the growth, productivity, competitiveness, survival, and profitability. The main objective of this research study is to identify innovation process activities, stakeholders of the innovation process, sources, challenges and drivers of innovation. This study is a qualitative research. A series of semi-structured interviews has been conducted with top and middle level managers who are working in the fourteen governmental organizations. In addition, twenty-seven technological innovation projects were examined. Fourteen managers who hold executive positions in the public organization and have at least five years experience in strategic management were interviewed during the study. Top and middle level managers answered research questions that meet objectives of the study during the research. As a result, a new framework is proposed that contributes to the literature on innovation management by identifying innovation process, stakeholders, sources, challenges, and drivers of innovation to understand how innovation occurs in services in the public organizations in Turkey. The implications of the paper may help in the design of innovation strategy and policy in public institutions.