

Sağlık İnovasyon Sistemi Üzerine Kavramsal Bir Çerçeve

A Conceptual Framework on the Health Innovation System

Anı Hande METE , Canser BOZ , Özgür ASLAN 

ÖZ

Günümüzde sağlık inovasyonu kavramı ülkelerin sağlık sistemlerinin etkililiğini ve performansını artırmaya yönelik önemli bir araç olarak görülmektedir. Bu çerçevede ulusal sağlık inovasyon sistemleri ve politika uygulamaları tüm dünya ülkeleri açısından önem teşkil etmekte ve sağlık sistemi açısından üzerine odaklanılması gereken bir konu haline almaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı; sağlık inovasyon kavramı ve ulusal sağlık inovasyon sistemi üzerine teorik ve kavramsal bir çerçeve çizmektir.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, Sağlık Politikası, Sağlık İnovasyon Sistemi

ABSTRACT

Today, the concept of health innovation is seen as an important tool for increasing the efficiency and performance of the health systems of all countries. Within this framework, national health innovation systems and policy implementations are important for all countries in the world. This has become a subject that needs to be focused on in terms of improvement in healthcare. The aim of this study is to supply a theoretical conceptual framework about health innovation concepts and a new national health innovation system.

Keywords: Innovation, Health Policy, Health Innovation System

Giriş

Sağlık son yüzyılda bilim ve teknolojinin ilerleme hızının en dikkat çekici olduğu alanlardan biri haline gelmiştir. Ülkeler ve hastalık bölgeleri arasındaki büyük ölçüde eşitsizlik ve yeni teşhis araçlarının, bakım ve tedavilerinin ortaya çıkmasıyla ilişkili pek çok soru cevapsız kalmaktadır. Bu durum ise tıpta ilerleme sağlayan mekanizmalar ve sağlık inovasyon süreçlerinin genel özelliklerinin çözülmesi konusunda engel oluşturmaktadır (1).

Yıllarca süren araştırmalara rağmen, tedavi edilemeyen birçok ölümcül hastalık bulunmaktadır. Bununla birlikte bu hastalıkların tedavisi için eksik veya verimsiz bilgi yönetim sistemlerinden gelen sınırlı verilere dayanarak kararlar verilmeye devam edilmektedir. Ayrıca küresel sağlık sistemindeki belirsizlik gitgide artış göstermektedir ve bu zorlukların üstesinden gelmek; ülkeler için yeni bakış açı-

ları ile yeni stratejilerin varlığını gerektirmektedir. Sağlık sistemi düzeyinde her bir inovasyon, sağlık sisteminin performansını artırmaya yönelik her türlü stratejinin temel bileşeni olarak görülmektedir. Örneğin teknolojik yenilikler; sağlık hizmetlerinin satın alınabilirliğini, kalitesini ve verimliliğini artırmakta böylece toplum sağlığının iyileştirilmesine (sosyal değer) katkıda bulunma gibi birçok fayda sağlamaktadır. Ulusal düzeyde bu yenilikler, gelişmiş ulusal üretkenliğe ve rekabetçiliğe (ekonomik değer) katkıda bulunabilmektedir (2).

İnovasyonlar çoğunlukla ürün ve süreçteki değişimlerle, pazarlamayla ilgili yeni yaklaşımlar, dağıtımın yeni şekilleri ve bakış açısındaki yeni kavramlar ile ölçülmektedir (3). Sağlık hizmetlerinde inovasyona verilen önem, son yıllarda artan maliyetler, yaşlanan nüfus, toplumda sağlık bilincinin artması gibi nedenlerden dolayı artış göstermiştir.

Geliş Tarihi/Received: 12.06.2019 **Kabul Tarihi/Accepted:** 02.07.2019 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:** 23.09.2019

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Ekonomisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Sorumlu yazar/Correspondence: Anı Hande METE, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Ekonomisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, ani.mete@istanbul.edu.tr

Cite this article as: Mete AH, Boz C, Aslan Ö. A Conceptual Framework on the Health Innovation System. Journal of Health Science and Profession 2019; 6(3): 621-9.



Sağlık hizmetlerinde inovasyon derecesi, sektörel bir inovasyon sistemi olarak çok çeşitli aktörleri ve ilgili bilgileri içeren “Ulusal Sağlık İnovasyon Sistemi”nden büyük ölçüde etkilenmektedir. Buna karşın bunun pratikte uygulanabilir özelliklerine rağmen, sağlık hizmetlerinde inovasyonu çeşitli düzeylerde analiz eden çalışmalar oldukça sınırlıdır (4).

Yukarıda da ifade edildiği üzere taşıdığı öne- me rağmen sağlık inovasyon sistemi üzerine olan ulusal literatür yok denecek kadar sınırlıdır ve bu durum yapılan bu yazın taramasının temel itici motifi durumdadır. Bu bağlamda bu çalışmanın temel amacı; ülkemizde yeni yeni gelişen sağlık inovasyon sistemi konusu üzerine kavramsal bir çerçeve çizmektir. Çalışmada öncelikle inovasyon sisteminin köklerine ve sağlık inovasyon sistemi kavramına değinilecek daha sonra ise ulusal sağlık inovasyon sistemi açıklanacaktır.

Sağlık İnovasyon Sisteminin Kökleri: Ulusal İnovasyon Sistemi

“Ulusal inovasyon sistemi” (ULİS) kavramı, 1980’lerde bazı ülkelerin neden diğerlerinden daha teknolojik olarak gelişmiş olduğunun anlaşılması için bir dizi araştırmacı tarafından ortaya atılmıştır. Daha sonra, bazı ülkelerin bilimsel bilgi ve teknolojik yenilikler üretme ve bunları ekonomik üretime uygulamadaki göreceli başarılarının geleneksel ekonomik politikalar açısından basit bir şekilde açıklanamayacağı, ancak daha çok yetenekleri harekete geçiren bir dizi kurumsal düzenlemeyle açıklanabileceği ortaya çıkmıştır (5).

Kurumsal iktisat, inovasyon ve teknoloji üzerine çalışan birçok araştırmacı hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ülkelerdeki inovasyon politikaları dikkatlerini çekmesiyle birlikte ULİS, 1990’lı yıllarda teknoloji politikalarının oluşturulması sürecinde de yoğun bir şekilde kullanılmıştır. ULİS, teknolojik ilerlemeyi etkileyen kuruluşları kapsamı yanında, ülkelerin uluslararası rekabet ve işbölümü içindeki konumunu da vurgulaması açısından uygulamaya konulan bilim ve teknoloji politikaları üzerinde oldukça etkili olmuştur (6,7).

ULİS yaklaşımı, teknoloji ve enformasyonun firmalar, girişimciler ve bireyler arasındaki akışının, inovasyon performansı üzerindeki etkisine

odaklanmaktadır. İnovasyon geliştirme konusunda yetkinlik kazanma ve teknolojik gelişme; üniversiteler, araştırma enstitüleri ve girişimcilerden oluşan karmaşık bir sistemden ve bu sistem içindeki ilişkilerden etkilenmektedir. Politika yapan ve uygulayanlar açısından, ULİS’i anlamak, rekabet gücünü arttırmak konusunda bazı yararlı ipuçları vermektedir. Bununla birlikte, iyi anlaşılmiş ve özümsemiş bir yenilik sistemi, kuruluşlar ve hükümet politikaları arasındaki uyumsuzlukları gidermek gibi önemli bir fonksiyonu da yerine getirmektedir (8). Şunu da belirtmek gerekir ki, bilgi bir ülkenin ULİS’i yoluyla mal ve hizmetlere dönüşmektedir (9).

Consoli & Mina (1)’a göre; inovasyon sistemleri paradigması, teknik ve kurumsal değişimin dinamikleri için paha biçilemez bir analiz aracı olmuştur. Bu nedenle literatür, bu kavramı çeşitli perspektiflerden uzun zamandan beri ele almaktadır. Büyük ölçüde, mevcut tüm yaklaşımlar, sistemlerin sınırlarına göre farklılık göstermektedirler. Örneğin; ulusal veya bölgesel alanlar, sektörler veya belirli teknolojiler. Ulusal ve bölgesel varyasyonlarda, yeni ürünlerin, süreçlerin ve hizmetlerin icadının, inovasyonun ve yayılmasının gerçekleştiği organizasyonların ve düzenleyici ortamların ekolojisini tanımlamak için jeopolitik sınırlar kullanılmaktadır.

ULİS’in yapı blokları, kurumlar ve bağlantılarıdır. Kurumlar, insanlar arasındaki ilişkileri düzenleyen ve sosyal etkileşimi şekillendiren, davranışlar, rutinler, kurallar, normlar ve kanunlar setidir. Özel firmalar, üniversiteler, hükümet laboratuvarları ve diğer kamu acenteleri, burada formel kurumlar ve organizasyonlar olarak değerlendirilebilirler (6). Ulusal inovasyon kapasitesi, ülkenin uzun dönem boyunca inovatif teknolojilerin dolaşımını üretme ve ticarileştirme yeteneği olarak tarif edilebilir. Bu kapasite, ülkenin genel inovasyon altyapısının durumuna, sanayi kümelerindeki inovatif ortama ve iki alan arasındaki bağlantıların gücüne dayalıdır. Bu sistem içindeki kilit roller, teknoloji kurumlarında geliştirilen bilgiden türetilen bilgi üretimi fonksiyonlarınca oynanmaktadır. Benzer biçimde bilgi işleme fonksiyonu veya bilginin ticari uygulamaya dönüşümü, firma sanayi kümelerinde eşanlı var olduğunda artmaktadır. Devletin rolü, bilgi temelli varlıklara yatırımı ve yatırımın geri dönüşünü

kolaylaştıran politikalar yoluyla, inovasyonu teşvik eden yaygın bir altyapı yaratmaktır (10).

Hükümet ve kamu sektörünün rolünün önemine gelindiğinde ise; Sovyetler Birliği'nin çöküşünden sonra, bazı araştırmacılar hükümetin inovasyonu yönlendirmek veya teşvik etmekle ilgilenmemesi gerektiğini savunmuşlardır. Buna karşın bazı araştırmacılar, hükümetin aslında gerekli olduğuna ilişkin kanıtlar sunmuştur. Devletin inovasyonu doğrudan belirleyemediği halde, sürece ilişkin temel kuralların belirlenmesinde, finansman ve diğer teşviklerin sağlanmasında önemli bir rol oynadığı ifade edilmektedir. İnovasyon çalışmaları, en etkili firma ve organizasyonların en dinamik ağlara (network) sahip olduğunu göstermektedir. İster kamu ister özel sektörde olsun, bu kuruluşlar çalıştıkları temel alanlarda aktörlere ulaşmakta ve işbirliği ortaklıkları kurup bilgi alışverişi yapmaktadırlar. Buna karşın sınırlı networklerde faaliyet gösteren kuruluşlar daha az inovatif olarak görülmektedir. Ayrıca yeterli ve sürekli finansman da etkili bir sağlık inovasyon sistemi için önemli bir yapı taşıdır. İnovasyon kabiliyeti kazanmak, yüksek miktarda finansman gerektiren uzun vadeli bir süreçtir (11).

Nelson (12)'a göre, inovasyon sistemleri dört ana unsurdan oluşmaktadır:

- Bir ülkenin, bölgenin veya sektörün kurumsal yapıları: Şirketler, üniversiteler, araştırma ve eğitim örgütleri, normlar, rutinler, ağlar, finansal kuruluşlar ve teknik değişimin desteklenmesi ve düzenlenmesi politikası aracılığıyla oluşturulur.
- Bir ülkenin, bölgenin veya sektörün teşvik sistemi: Kurumlar içinde veya kurumlar arasında iş kurma ve iş hareketliliği için inovasyon, teknoloji transferi, öğrenme ve kalifikasyon için teşvik sistemleri bulunmaktadır.
- Bir ülke, bölge veya sektördeki ekonomik aktörlerin becerileri ve inovasyon yaratıcılığı: Hem ülkeler arasında hem de bir ülkedeki şirketler arasında ürün ve hizmetlerin çeşitliliği ve kalitesi ve yeni kalkınma yollarını oluşturmaya yönelik fırsatlar açısından büyük farklılıklar bulunmaktadır.
- Bir ülkenin, bölgenin veya bir sektörün kültürel özellikleri: Örneğin; toplumdan topluma teknolojiler kabullenilebilirlik ve kullanıcı algıları açısından farklılıklar gösterebilmektedir.

Ayrıca son otuz yılda yapılan inovasyon çalışmalarında etkili bir inovasyon sistemi için firmanın rolü, hükümetlerin rolü, ağların değeri ve yeterli ve sürdürülebilir finansmanın önemli olduğu tespit edilmiştir. Özel firmalar inovasyonun kilit aktörleridir. Yeni bir teknolojinin, bir firmanın sponsorluğu veya ortaklığı olmadan pazara ulaşma şansı çok azdır. Bu iç görü, kamu-özel sektör ortaklıklarının neden gerekli olduğunu başka bir bakış açısıyla anlamamıza yardımcı olmaktadır (13). Lall (11) tarihli çalışmasında, gelişmekte olan ülkeler açısından bu konuyu incelemiş ve firmaların sistem içinde taşıdığı önemi göstermiştir.

Sağlık İnovasyon Sistemi

Schumpeter'e göre insan sağlığı ve refahındaki ilerlemeler için hem teknolojik inovasyonlar hem de kurumların yeni teknolojileri nasıl ele aldıkları belirleyicidir. Bu nedenle, sağlık inovasyonunun gelişimini anlamak için hem teknolojilerin hem de politikaların dikkate alınması gerekmektedir (14).

Gelişmekte olan ülkelerde yoksulları etkileyen hastalıklar için yeni sağlık teknolojileri geliştirme ve sunma ihtiyacı konusunda artan bir fikir birliği bulunmaktadır. Bu İhtiyaca yönelik yeni fonlar, yeni organizasyonlar ve yeni yaklaşımlar kamu sektörünü canlandırmaktadır (13).

İnsan sağlığına yönelik inovasyon çalışmalarının çoğu, hastanelerin inovasyon sürecinde merkezi aktörler olduğunu öne sürmektedir. Bu kapsamda dikkat çeken sorunlardan biri de; hastaneler açısından teknoloji seçiminin, mevcut ve gelecekteki inovatif kapasiteleri üzerindeki etkileriyle ilgilidir. Teknolojilerin değerlendirilmesi ve kabulü, sağlık hizmeti politikası çerçevesinde iyi bir şekilde araştırılmış olsa dahi, sağlık hizmeti politikası ve inovasyon politikası arasındaki ilişkilerin sağlık inovasyon sistemi bağlamında değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır (15). Sağlıkta inovasyon sadece yeni teknolojileri değil aynı zamanda daha iyi sistemleri ve politikaları da içermektedir.

Sağlık inovasyon sistemi, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki yoksullar için ülkelerin etkin bir sağlık sistemine ulaşmaları amacıyla inovasyon süreçleri konusunda yol gösterici bir rol üstlenmektedir. Günümüzde küresel sağlık alanında meydana gelen hızlı değişimler nedeniyle böyle bir sisteme

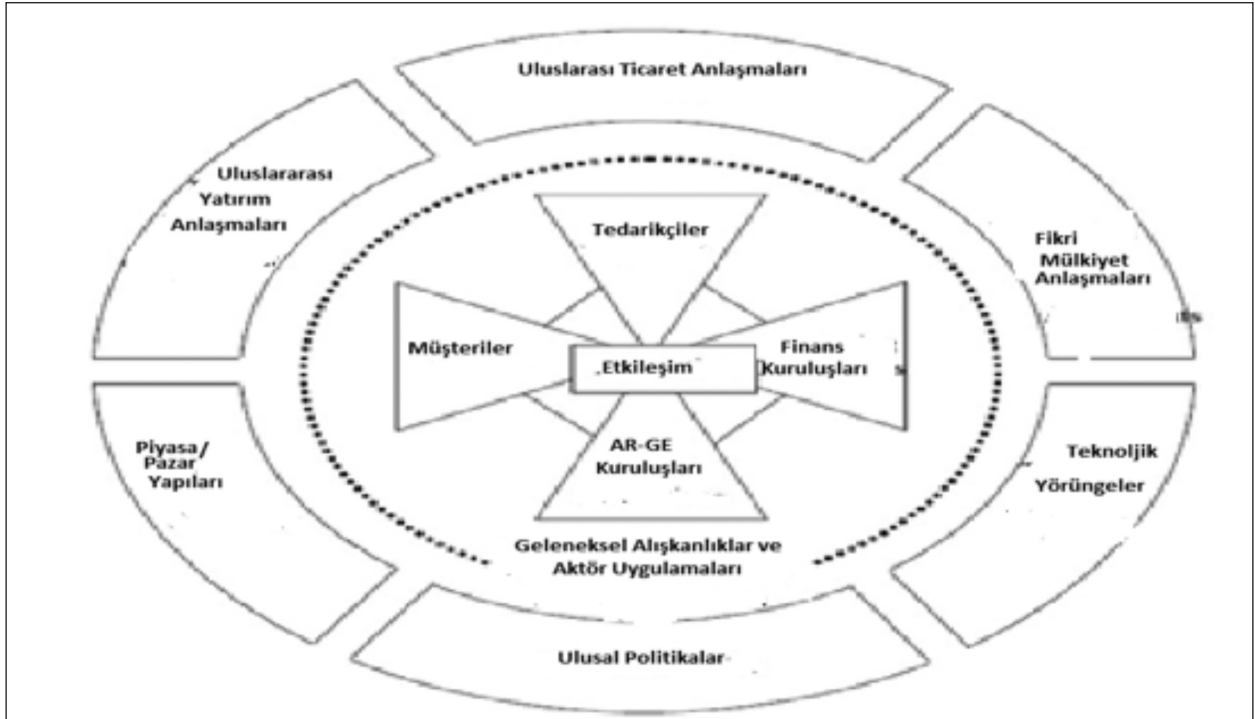
ihtiyaç duyulmaktadır. 19. yüzyıldan bu yana, sağlık alanında inovasyonun kamu sektörü dönemi, özel sektör dönemi, yeniden canlanma dönemi ve ortaklıklar dönemi olmak üzere dört ana dönemi bulunmaktadır. Kamu sektörü dönemi, 19. yüzyılın ortalarından I. Dünya Savaşı'na kadar olan dönem olarak bilinmektedir. Özel sektör dönemi ise; I. Dünya Savaşı'ndan Berlin Duvarı'nın yıkılmasına kadar olan dönemdir. Berlin Duvarı'nın yıkılmasından 21. yüzyılın şafağına kadar geçen yıllar, kamu sektörünün yeniden uyanma dönemi olarak adlandırılmaktadır. Milenyumun başında daha geniş dünya değişimlerine, özellikle de kapitalizm ile sosyalizm arasındaki mücadeleye ve küreselleşmenin ortaya çıkmasına cevap olarak "Ortaklıklar Çağı" ortaya çıkmıştır. Bu çağ, ürün geliştirme kamu-özel ortaklıklarının yükselişi ile karakterize edilmektedir. Bu dönemde kapsamlı bir sağlık inovasyon sistemi ile mevcut kaynaklar ve ek kaynaklar daha verimli bir şekilde tahsis edilebileceği düşüncesi hakimdir (13).

"Sağlık inovasyon sistemi", kurumların makro ortamının ilgili yönlerini, ulusal bir inovasyon sistemi içindeki uygun kuralları ve prosedürleri, ulusal bir sağlık sistemi içindeki sağlık kurumlarının

faaliyetlerini ve bireysel şirketlerin mikro düzeydeki üretim, teslimat, finansman ve araştırma dâhil olmak üzere sağlık değer zincirinde yer alan kuruluşların inovasyon faaliyetlerini içeren genel bir terimdir (16). Sağlık hizmetleri sisteminde değişimin bazı unsurlarını veya tümünü içermektedir. Örneğin; faaliyetleri organize etmede veya yönetmede yeni veya değiştirilmiş yollar (örgüt unsuru); diğer örgütlerle ve bilgi tabanlarıyla (sistem etkileşim elemanı) etkileşimde bulunma yolları; yeni dünya görüşleri, rasyonellikler, misyonlar ve stratejiler (kavramsal unsur) gibi hizmetlerin, ürünlerin ve üretim süreçlerinin (teknoloji ögesi) tasarımında geniş çaplı değişiklikleri kapsamaktadır (17).

Sağlık sistemi, en yeni teknolojiye uyum sağlama, ödeme yapanlar ile hastaların değişen taleplerinin sürekli olarak karşı karşıya kalması ve tüm bunların sosyal refah üzerinde yüksek bir etkiye sahip olmasıyla karşı karşıyadır. İnovasyon ise sağlık sistemi içindeki kurumların gelişmesinde ve hayatta kalmasında önemli bir faktördür (4).

Şekil 1, değişimin hızını ve yönünü etkileyen ve gelişmekte olan çok sayıda mikro sistemler tarafından etkilenen bir sağlık inovasyon sisteminin



Şekil 1. Sağlık İnovasyon Sistemi
Kaynak: Chataway vd., 2007: 15.

Tablo 1. Sağlık İnovasyon Sistemi Ekosistemi

	Makro Düzey Sistemi	Sektörel/kümelenme/ teknolojik İnovasyon sistemi	Mikro Düzey Sistemi	
Aktörler	Dünya Ticaret Organizasyon (WTO) Ticaret ile İlgili Fikri mülkiyet Haklar (TRIP) Çerçevesi	Ulusal Sağlık Sistemlerinin Kurumları, Kuralları ve Normları	Sağlık araştırmaları, bakımı, finansmanı ve teslimatında çalışan bireysel firmalar ve kuruluşlar	Sistem yapımı bağlantıları
	Ulusal Hükümet İnovasyon Politikası	Sağlık ve sağlık inovasyon politikaları	Anti-HIV üretimi etrafında girişimler	

Kaynak: Chataway vd, 2007: 12.

farklı unsurlarını ana hatlarıyla ortaya koymaktadır. Farklı ülkelerde Ar-Ge, imalat, iç piyasalar, uluslararası pazarlar, fikri mülkiyet hakları ve regülasyonlar gibi alanların inovasyon sistemini etkilediği düşünülmekte ve sağlık hizmetleri üreticileri ve kullanıcıları arasındaki bağlantıların göz ardı edilmemesi gerektiğine dikkat çekmektedir. Örneğin, finansal yeniden yapılandırma veya fikri mülkiyet hakları yönetimi ile ilgili politika değişikliklerinin, insanların ilaçlara ve iç kapasitelere erişimleri üzerinde büyük etkileri olabilir. Sistemik perspektiflerin önemli bir yönü, uyumsuzluklara/eksikliklere ve politikaların potansiyel olarak çelişkili etkilerine verilen önemdir (16).

Sistem yaklaşımındaki çalışmalar, inovasyondaki başarının, bir defaya mahsus bilimsel icatların, bilime ağır yatırımların veya belirli kuruluşların ve politikaların ürünü olmadığını anlatmaktadır. Daha ziyade, üretken inovasyonu teşvik etmede ve sunmada sürekli başarı, devlet kurumları, özel şirketler ve ulusal, bölgesel ve sektörel düzeylerde çok çeşitli son kullanıcı gruplamaları aracılığıyla çalışan bağlantılar ve ağlara bağlıdır. İnovasyon, izolasyonda gerçekleşmez. Belirli inovasyon sistemlerinin modeli politik, ekonomik ve kültürel faktörlere bağlı olacaktır. Bunun ulusal politika yapımcılar için önemli sonuçları vardır ve “inovasyon dostu” ulusal kurumsal ortamların yaratılmasının önemine işaret etmektedir (16). AR-GE faaliyetleri bilimsel veya teknolojik belirsizliğin olduğu durumlarla ilgili faaliyetler olmakla birlikte mevcut bir ürünün daha etkin ve ucuz üretilmesi ya da hiç üretilmemiş ama ileride üretilmesi planlanan, pazarda öncü olmak

amacıyla gerçekleştirilen faaliyetler bütünü olarak ele alınmaktadır. Bu açıdan bakıldığında inovasyon süreçleri üzerine etkisi olan alanlardan biri olarak düşünülmektedir (18).

Tablo 1’de sağlık inovasyon sistemi ekosistemi yer almaktadır. İnovasyon sistemleri perspektifi, aktörlerin karşılıklı bağımlılığını ve süreçlerin doğrusal olmayışına vurgu yapmaktadır. Örgütler birbirlerinden izole biçimde yenilik yapmamaktadırlar ve inovasyon sürecinin dinamikleri karmaşıktır (19). Yukarıda tarif edilen ulusal inovasyon yaklaşımı, sağlık hizmetlerine uygulanabilir. Farklı ülkelerin farklı bilgi, beceri ve eserlerin oluşturulması ve dağıtılması için bir sistem içinde bir araya getirilen kurumlar, firmalar ve bireylerin farklı yapılanmaları olduğu anlamına gelmektedir. Bu unsurlar arasındaki karşılıklı etkileşim karmaşık bir adaptif sistem olarak görünse de, sağlık sektöründe inovasyon üzerine yapılan araştırmalar, yeni teknolojilerin ve bunların benimsenmesini araştıran yeni teknolojilerin ve işlerin yaratılmasına odaklanan çalışmalara ayrılma eğilimindedir.

Sağlık teknolojilerinin gelişiminin, sağlık hizmetlerinin sunulmasında yer alan kurumların da inovasyon sisteminin temel bileşenleri olduğu yönündeki tanımını ortaya koymuştur. Tarihsel olarak, birçok yeni tıbbi cihazın geliştirilmesi, yeni bir ürüne ihtiyaç duyan ya da mevcut olanı geliştirme olasılığını düşünen klinisyenler, kullanıcı inovatörler ile yakından ilişkilidir. Yeni ürün geliştirmeye açık inovasyon yaklaşımları, kısmen artan maliyetlere yanıt olarak ve Ar-Ge’ye yönelik geleneksel yaklaşımların verimliliğini azaltarak, ilaç ve tıbbi cihaz sektöründe de ortaya çıkmıştır (19).

Mikro düzeyde bakıldığında ise hastaneler; yeni tedavilerin saklı potansiyellerini ve dezavantajlarını ortaya çıkardığı ve tedaviler için yeni fikirlerin oluşturulmasını sağladığı için sağlık inovasyon sistemlerinde temel bileşenlerden biri olarak kabul edilmektedir. Bu hastaneler arasında araştırma hastaneleri (ve klinik hizmetlerin de sunulduğu araştırma kuruluşları veya araştırma enstitüleri) özellikle önemli kurumlardır. Bir yandan, öğretim kurumları olma ve akademik kurumların ayrılmaz parçalarını oluşturma eğilimindedirler. Bu özellikleri açısından sağlık alanında bilginin nesiller arası dağılımı için başlıca mekanizmalardır. Öte yandan, araştırma hastaneleri, çoğunlukla üniversitelerde üretilen temel bilim arasındaki kurumsal bağlantıları, firmaların prototiplerin geliştirilmesinde ya da olması gereken ürünlerin tedarikçileri olarak ortakların yer aldığı deneysel araştırma aşamaları ile sağlamaktadır (20).

Çalışmalar, kapsamlı sağlık sisteminde karmaşık etkileşimler içeren inovasyonlar yerine tek bir hastane veya ekip tarafından benimsenen yeni bir tıbbi cihaz gibi tek bir örgütsel birim tarafından benimsenen iyi tanımlanmış, sınırlı inovasyona odaklanma eğilimindeydi. Ayrıca belirli bir inovasyonu ele alıp almama konusunda karar veren bireyler de bu bakış açısına sahiptirler (19).

Tıbbi inovasyon, bilim, teknoloji, tıbbi uygulama ve politikanın etkileşimi sonucu ortaya çıkan karmaşık bir fenomendir. Firmalar, üniversiteler, devlet kurumları, hastalar ve hasta örgütleri gibi ağa bağlı aktörleri, araştırma kurumları gibi sivil toplum örgütlerini ve sağlık çalışanlarını ve bunları kullanan organizasyonları içerir. Son zamanlarda, bu karmaşık etkileşim, evrimsel inovasyon modellerinde açıkça tartışılmıştır. Ampirik çalışmalar, tıbbi inovasyonun sadece yeni tıbbi hizmetler ve ürünlerin tanıtılmasından çok daha fazlasını içerdiğini göstermiştir. İnovasyon süreçleri uzun, artımlı ve yola bağımlıdır ve birçok farklı sektörde, teknoloji ve bilimsel alanda tıbbi uygulama ve gelişmelerden güçlü bir şekilde etkilenmektedir. Tıbbi inovasyonda özellikle önemli olan, klinik prosedürler, deneyim ve uzmanlığı temsil eden klinik ile yeni ilaçların ve tıbbi cihazların geliştirilmesinde rol oynayan aktörler arasındaki etkileşim olarak görülmektedir (21).

Ülkelerdeki inovasyonun çoğu, sağlık sistemlerinin satın alınabilirliğini, kalitesini ve verimliliğini arttırmayı ve nüfuslarının sağlığını iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Sağlık ve sağlık alanındaki yenilikler, sağlık alanında bazı temel sorunlara değinmektedir. Tıbbi cihazlarda, ilaç ve biyolojide, sağlık bilgi teknolojilerinde, tıbbi ve cerrahi prosedürlerdeki teknolojik yeniliklere rağmen sağlık hizmetlerinde yapılan iyileştirmelere rağmen, yapılması gereken çok şey bulunmaktadır. Verimsizlikler halen mevcuttur (örneğin, hastalar tipik olarak sistemde birden fazla tıbbi kayıtlara sahiptir) ve bunların azaltılması gerekmektedir. Ayrıca güvenli olmayan uygulamalar nadir değildir (örneğin yanlış dozlar ve/veya yanlış ilaçlar bazen ölümcül sonuçlara gidebilmektedir) ve bunların da ortadan kaldırılması gerekmektedir (2).

Kamu ve özel sektör kuruluşlarının organizasyonu ve yönetimi için tasarlanan başarılı politika paketleri, sadece politikaların ve kurumların birlikte evrimleşme sürecini değil, aynı zamanda kültürel politik ekonominin gelişen süreçlerini anlamayı da içermesi gerekmektedir. Kurum oluşturma ve yönetişimin zorluğu, ülkedeki inşası devam eden inovasyonun ekonomi politikasına de değinmeyi içermektedir. Daha iyi sağlık sonuçlarına ulaşmak ve aktörlerin uyumlaştırılmasından daha iyi sonuçlar elde etmek için inovasyona yönelik kamu katılımının niteliğine bakılmalıdır. Sağlık sorunu, etkili sağlık inovasyon sistemlerinin inşasına yönelik olarak yapılması gereken araştırmalar açısından yeniden gözden geçirilmelidir. Sağlık sektörünün kalkınmakta olduğu araştırma ve inovasyon sistemi ile yüz yüze gelen yönlendirme ve koordinasyonun zorluğu, uygulamada inovasyon rejiminde köklü bir değişime acil ihtiyaç olarak karakterize edilmektedir (17).

Ulusal Sağlık İnovasyon Sistemi

Ekonominin bütün sektörlerinde firmalar, karmaşık tüketici ve iş taleplerine cevap vermek ve küresel rekabette üst sıralarda kalabilmek için kendilerini yenilemek zorundadırlar (22). Sağlık hizmetlerinde inovasyona verilen önem, son yıllarda artan maliyetler ve yaşlanan nüfus gibi zorluklardan dolayı artmaktadır. Sağlık hizmetlerinde inovasyon derecesi, sektörel bir inovasyon sistemi olarak çok çe-

şitli aktörleri ve ilgili bilgileri içeren Ulusal Sağlık İnovasyon Sistemi'nden büyük ölçüde etkilenmektedir. Konu oldukça pratik olmasına rağmen, sağlık hizmetlerinde inovasyonu ulusal düzeyde analiz eden sadece birkaç çalışma bulunmaktadır (4).

Sağlık sistemi; yeni teknolojiye uyum sağlama ve ödeme yapanlardan aynı zamanda hastalardan gelen taleplerin değişmesine sürekli olarak meydan okumaktadır ve bu sosyal refah üzerinde yüksek bir etkiye sahiptir. İnovasyon, sağlık sistemi içindeki kuruluşların gelişmesinde ve hayatta kalmasında kritik bir faktördür (23).

Ulusal sağlık inovasyon sistemini tanımlama da sistem yaklaşımı, etkileşimleri ve faaliyetleri bilimsel bilgi üreten veya kullanan ve belirli sağlık sorunlarını çözmek için teknolojiler uygulayan kamu ve özel kurumlar ağı olarak kabul edilmektedir. Etkileşimlerin hedefi sağlık bilimleri ve teknolojilerinin geliştirilmesi ve uygulanması olduğu için bu etkileşimler genelde teknik, ticari, yasal, sosyal ve finansal olabilmekte ve sistem yaklaşımı, inovasyonu, içinde geliştiği kurumsal düzenlemelerle belirlenen bir sosyal süreç olarak ele almaktadır. Sistem yaklaşımı, kapasite değerlendirme uygulamalarının bir ülkede yapılan Ar-Ge miktarının ölçülmesinin ötesine geçmesine olarak tanımlanmaktadır. Mevcut kaynakların (beceri ve bilgi dahil) hem kurumsal hem de ulusal düzeyde organize edilme yolları gibi önemli faktörleri bir araya getirmektedir. Bu bağlamda bilgi değişimi ve akışı son derece önemli değişkenler olarak kabul edilmektedir (24).

Hastaların temel ilaçlara erişimi konusundaki endişeleri son yirmi yılda uluslararası sağlık politikası tartışmalarına konu olmuştur. Bu tartışmaların kaynağı ise; kısmen düşük gelir seviyelerine bağlı olarak hastalık yükü yüksek olan Afrika ülkeleridir (25). Mugabe (24)'ye göre bir ulusal sağlık inovasyon sisteminin unsurları (kişi veya bireyler, kuruluşlar, programlar ve politikalar) gelişmekte olan ülkelerin çoğunda bulunmaktadır. Başarısız olan ulusal sağlık inovasyon sistemi; politika uyumsuzluğunun, araştırma ve inovasyon çabalarının yanı sıra kaynakların tahsisinde ve kullanımındaki verimsizliklerin üstesinden gelmek için bu unsurlar arasında yapıcı etkileşimleri teşvik etme kapasitesi ile başarılı bir hale getirilebilir. Bu kapasitenin yaratılması, bireyler

ve kuruluşlar tarafından bir plan dâhilinde bilinçli bir şekilde yürütülmelidir.

Sonuç

Tıpkı diğer modern endüstrilerde olduğu gibi, sağlık hizmetlerinde de inovasyon kavramı, sağlık sorunları ile ilgili sorunların çözümünde iyileştirmelere olanak sağlayan alandaki yeni gelişmelerle ilişkilendirilmektedir. Günümüz dünyasında sağlığa ilişkin birçok sorun bulunmakta ve bu sorunlarla yeni teknik ve yöntemler ile baş edilmeye çalışılırken bir taraftan daha önce karşılaşılmamış sorunlar da ortaya çıkmaktadır. Böyle bir ortamda mevcut sorunlar ve gelecekteki muhtemel sorunlarla baş edebilmek için inovasyon büyük önem taşımaktadır. Taşıdığı öneme karşın özellikle ülkemiz açısından ulusal sağlık inovasyon sistemi üzerine yapılan çalışmaların yok denecek kadar az oluşu, inovasyon çalışmaları adına olumsuz değerlendirilebilecek bir durumdur. Bu çalışma bu önemli boşluğu bir nebze olsun doldurabilecek katalizör niteliğine sahip özellikler barındırmaktadır.

Buna karşın daha öncede belirtildiği üzere inovasyon dinamik bir süreçtir ve yalıtılmış şekilde ortaya çıkmamaktadır. Bu görüşün gelişmesinde ve politika geliştirme alanına yansımada en önemli itici unsurlardan bir tanesi sistem yaklaşımını ön planda tutulduğu ULİS yaklaşımıdır. Ulusal sağlık inovasyon sistemi, ortak bir sağlık hedefleri arayışında yapıcı bir şekilde etkileşime giren ve hastalığın yükünü azaltmak ve kamuoyunu geliştirmek için inovasyonların tanıtımını teşvik eden bir dizi işleyen "örgüt" ve "politika" olarak algılanabilir. Gelişmekte olan ülkelerdeki politika yapımcılar, "ulusal bir inovasyon sistemi" kavramının, politika oluşturma ve kurumsal değişimi yönetme açısından yararlı bir çerçeve oluşturduğunu, çünkü birçok farklı türde girdiyi (ekonomik değişimi ve ulusal kalkınmayı teşvik etmek ve sürdürmek için gerekli aktörler) açık bir şekilde ortaya koyduğunu bulmuşlardır. Böyle bir kavramsal yaklaşım, politika yapımcıların ve diğer paydaşların kendi ülkelerindeki sağlık politikalarının boyutlarını ve kurumlarının performanslarını anlamalarına aynı zamanda nasıl yapılabileceklerine işaret etmelerine olanak tanıdığı için, ülkelerin bilimsel ve teknolojik kapasitelerini daha etkili ve verimli değerlendirmek için idealdir (24).

Bu bağlamda başta sağlık alanındaki inovasyonun hız ve şiddetini etkilemek isteyen politika yapımcılarının ülke bazında Ulusal Sağlık İnovasyon Sistemine ilişkin olarak kurumsal altyapıyı oluşturmaları ve kurumsal altyapı içerisinde yer alan sistemin farklı unsurları arasındaki enformasyon akışını sağlamaları ve geri besleme ilmeklerinden hareketle günün koşullarına uygun değişimleri sağlamaları gerekmektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Tasarım - Ö.A., C.B., A.H.M.; Denetleme - Ö.A., C.B., A.H.M.; Kaynaklar - Ö.A., C.B., A.H.M.; Analiz ve/veya Yorum - Ö.A., C.B., A.H.M.; Literatür Taraması - Ö.A., C.B., A.H.M.; Yazıyı Yazan - Ö.A., A.H.M.; Eleştirel İnceleme - Ö.A., C.B., A.H.M.; Diğer - Ö.A., C.B., A.H.M.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Design - Ö.A., C.B., A.H.M.; Supervision - Ö.A., C.B., A.H.M.; Resources - Ö.A., C.B., A.H.M.; Analysis and/or Interpretation - Ö.A., C.B., A.H.M.; Literature Search - Ö.A., C.B., A.H.M.; Writing Manuscript - Ö.A., A.H.M.; Critical Review - Ö.A., C.B., A.H.M.; Other - Ö.A., C.B., A.H.M.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Consoli D, Mina A. An evolutionary perspective on health innovation systems. *Journal of Evolutionary Economic*. 2009; 19(2): 297-319. [\[CrossRef\]](#)
2. Prada G. Exploring technological innovation in health systems: Is Canada measuring up? *Journal of Management & Marketing in Healthcare*. 2008; 1(4): 362-74. [\[CrossRef\]](#)
3. Carayannis E., Sagi J. "New vs. "old" economy: Insights on competitiveness in the global IT industry. *Technovation*. 2001; 21(8): 501-14. [\[CrossRef\]](#)
4. Proksch D, Busch-Casler J, Haberstroh MM, Pinkwart A. National health innovation systems: Clustering the OECD countries by innovative output in healthcare using a multi indicator approach. *Research Policy*. 2019; 48(1): 169-79. [\[CrossRef\]](#)
5. Warnke P, Koschatzky K, Dönitz E, Zenker A, Stahlecker T, Som O, ve ark. Opening up the innovation system framework towards new actors and institutions. *Fraunhofer ISI Discussion Papers Innovation Systems and Policy Analysis*. 2016; 49.
6. Niosi J. National systems of innovations are "X-Efficient" (and XEffective): Why some are slow learners. *Research Policy*. 2002; 31(2): 291-302. [\[CrossRef\]](#)
7. Nelson RR, Nelson K. Technology, institutions and innovation systems. *Research Policy*. 2002; 31(2): 265-72. [\[CrossRef\]](#)
8. Organisation for Economic Co-Operation and Development. National innovation systems.1997.[Internet] Available from: <https://www.oecd.org/science/inn/2101733.pdf> Accessed: 11.06.2019
9. VK Goel. Innovation Systems: World Bank Support of Science and Technology Development. World Bank Working Paper, 2004. [\[CrossRef\]](#)
10. George G, Prabhu GN. Developmental financial institutions as technology policy instruments: Implications for innovation and entrepreneurship in emerging economies. *Research Policy*. 2003; 32(1): 89-108. [\[CrossRef\]](#)
11. Lall S. Technological capabilities and industrialization. *World Development*. 1992; 20(2): 165-86. [\[CrossRef\]](#)
12. Nelson RR. A Retrospective. In: Nelson, RR, editor. National innovation systems. A Comparative Analysis. New York and Oxford, Oxford University Press, 1993, pp. 505-23.
13. Mahoney RT, Morel CM. A Global Health Innovation System (GHIS). *Global Forum Update on Research for Health*. 2006; 3.
14. J Schumpeter. *Capitalism, Socialism and Democracy*. Allen & Uwin, London, 1943.
15. Thunea T, Mina A. Hospitals as innovators im the health-care system: A literature review and research agenda. *Research Policy*. 2016; 45: 1545-57. [\[CrossRef\]](#)
16. Chataway J, Chaturvedi K, Hanlin R, Mugwagwa J, Smith J, Wield D. Building the Case for National Systems of Health Innovation. ESRC Innogen Centre, 2007.
17. Abrol D, Sundararaman T, Joseph HM. Health innovation systems, equity and development. In: José E, Cassiolato MC, Soares C, editors. Building of health innovation systems. Redesist, 2015. p. 145-72.

18. D Erkek. Ar-Ge, İnovasyon ve Türkiye’de Neredeyiz? Güney Ege Kalkınma Ajansı, 2011.
19. TC Oliveira, E Barrenho, AV Autio, J Barlow. Developing a global healthcare innovation Index. PIRU Publication, 2017.
20. Ramlogan R, Mina A, Tampubolon G, Metcalfe JS. Networks of knowledge: The distributed nature of medical innovation. *Scientometrics*. 2007; 70(2): 459-89. **[CrossRef]**
21. Gulbrandsen M, Hopkins M, Thune T, Valentin F. Hospital and innovation: Introduction to the special section. *Research Policy*. 2016; 45(8): 1493-8. **[CrossRef]**
22. Pilat D. Innovation in the new economy. ISUMA: Canadian Journal Of Policy Research. 2002; 3(1): 54-61.
23. Goyen M, Debatin J. Healthcare costs for new technologies. *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular*. 2009; 36(1): 139-43. **[CrossRef]**
24. Mugabe J. Health Innovation Systems in Developing Countries: Towards a Global Strategy for Capacity Building. WHO, Switzerland, 2005.
25. Juma C. African health innovation systems: preface. *BMC International Health and Human Rights*. 2010; 10(1): 11. **[CrossRef]**