

İSTİHDAM İÇİN ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ ÖNERİSİ: KENT LABORATUVARLARI

National Innovation System Proposal For Employment: City Lab

ÖZET

Mustafa BEKMEZCİ
m.bekmezci@iku.edu.tr
0000-0002-4078-8440

Sanayi devrimiyle birlikte ülkeler açısından kalkınma ve refah konuları çeşitli açılardan ele alınmakla birlikte bir amaç olarak görülmüştür. Bu amaca ulaşma yollarından biri olarak 80 yılı aşkın bir süredir inovasyon kavramı kullanılmaktadır. İnovasyon yalnızca kalkınmada değil aynı zamanda istihdamda da artışa neden olmaktadır. Ayrıca inovasyonun istihdam üzerindeki doğrudan etkisinin yanı sıra kalkınma aracılığıyla sağladığı etki de ayrıca incelenmektedir. Ülkelerin kalkınması konusunda şehirlere düşen görev gün geçtikte artmakta ve nüfusun büyük bir çoğunluğunun şehirlerde yaşamaya başlamasıyla birlikte şehirlerin kalkınmadaki potansiyelleri yadsınamaz bir duruma gelmektedir. Bu doğrultuda, şehrin inovasyon potansiyelinin doğru bir şekilde kullanılarak kalkınmanın desteklenmesi için son 20 yılda kent laboratuvarları kavramı ön plana çıkmaktadır. Bu anlatılanlar ışığında, bu araştırmanın temel amacı kent laboratuvarlarının istihdam üzerindeki etkilerini kalkınma ve inovasyon yoluyla açıklamaya çalışmaktır.

Anahtar Kelimeler: inovasyon, istihdam, kalkınma, kent laboratuvarları

ABSTRACT

With the industrial revolution, development and welfare issues for countries is considered as a goal from various angles. As one of the ways to achieve this goal, the concept of innovation has been used for more than 80 years. Innovation is not only about development but also leads to an increase in employment. In addition, the direct impact of innovation on employment as well as its impact through development is also examined. The role of cities in the development of countries is increasing day by day and, the potential of cities in development is becoming undeniable with the majority of the population living in cities. In this direction, the concept of urban living labs has come to the fore in the last 20 years to support development by using the innovation potential of the city correctly. In the light of these explanations, the main purpose of this research is to try to explain the effects of urban living labs on employment through development and innovation.

Keywords: innovation, development, employment, urban living labs

1. GİRİŞ

Ülkelerin ekonomik kalkınma ve sosyal refahının ardında yatan sebeplerin neler olabileceği üzerine uzun süredir akademik bir ilgi bulunmaktadır. Bu sebepler arasında ilk olarak üretim faktörlerinin bir araya getirilmesi ve dış kaynaklı teknolojik ilerleme yer alırken ardından dikkatlerin üretimi teşvik eden politikaların varlığına ve inovasyona doğru kaydığı görülmektedir (Spolaore ve Wacziarg, 2013). Ekonomik kalkınma araştırmacılar tarafından sıkça tartışılmakta olan bir kavramdır ve genel anlamda bir ekonomide yaşanan nicel artışları ifade etmektedir. Emek ise bu nicel artışının önemli bir unsurudur. Bu açıdan emeğin kullanımını ifade eden istihdam kavramı da makroekonominin önemli bir parçasıdır ve ekonomik kalkınma ile doğrudan ilişkili olduğu söylenebilir. İstihdam, yaygın ve yoğun ekonomik kalkınma açısından farklılık göstermektedir. Yaygın ekonomik kalkınmada istihdamın kalitesi değil atıl emeğin kullanım miktarı önemliken, yoğun ekonomik büyümede istihdamda yer alan işgücünün kalitesinin artması mühimdir (Mañh, Dao, ve Van Ngoc, 2014). Her iki ekonomik kalkınma unsuru da yeni işlerin yaratılmasına ve istihdama neden olmaktadır (Schmid, 2008). Bunun yanı sıra uzun yıllardır ülkelerin inovasyon kapasitesi ulusal ekonomik kalkınmanın önemli sebeplerinden biri olarak görülmektedir. Bu durum, gelişmiş ülkelerde olduğu gibi gelişmekte olan ülkelerde de geçerlidir (Fan, 2011). İnovasyon ve girişimciliğin ekonomik kalkınma ve büyümenin ana saiklerinden biri olduğuna ilk dikkat çeken ekonomistlerinden birisi Joseph A. Schumpeter'dir. Schumpeter (1934)'e göre, girişimciler yeni üretim süreçleri, ürün ve hizmetler yaratacak riskli yatırımlar olarak ekonomik kalkınmaya itici bir güç sağlamaktadır. Ayrıca ülkelerin büyümelerinde girişimcilik ve inovasyonun önemli bir rol oynadığını ifade eden pek çok akademik çalışma bulunmaktadır. Örneğin Ziyin (2003)'e göre çok girişimciye sahip ekonomiler daha az girişimciye sahip ekonomilere göre daha hızlı büyümektedir. Buna benzer pek çok çalışmaya bakarak, girişimcilik ve inovasyonun ekonomik büyüme için önemli bir unsur olduğu söylenebilir.

Yukarıda ifade edilenler doğrultusunda, inovasyonun ve girişimcilik desteğinin yaygın olduğu ekonomilerin daha hızlı büyüdüklerini ve kalkındıklarını; ekonomik kalkınmanın istihdamı artırdığını söylemek mümkündür. Bu doğrultuda, inovasyonun ekonomik kalkınma aracılığıyla istihdamı artırdığı sonucuna varılabilir. Bu durumu destekler nitelikte, ilgili yazın incelendiğinde inovasyon ve istihdam arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir (Acs, 2006; Baumol, 2002). Çünkü inovasyon bir ekonomiyi canlandırmak için en etkili araçlardan biri olarak kabul edilmektedir. Ancak inovasyon ve istihdam arasındaki ilişki karmaşık bir yapıya sahiptir. İnovasyonun istihdam üzerinde direkt, kısmi ve genel denge etkisi bulunmaktadır ve tüm bu etkiler çeşitli iletim ve dönüt mekanizmaları ile kurumsal faktörlere bağlıdır (Fagerberg, Mowery, ve Nelson, 2005). Bu açıdan özellikle gelişmekte olan ülkelerde inovasyon alanında yapılacak nicel ve nitel akademik çalışmaların, araştırma ve öneri raporlarının istihdam konusunda önemli olacağı söylenebilir.

İnovasyonun yaratılmasında ve ülkelerin sosyal ve ekonomik kalkınmalarında şehirler önemli bir role sahiptir. Etkili ve üretken şehirler ulusal ekonomik büyüme için olmazsa olmazdır ve güçlü kent ekonomileri fakirliğin önlenmesi, yaşam standartlarının iyileştirilmesi, eğitim ve sağlık alanlarında yapılacak özel ve kamu yatırımlarının ihtiyaç duyduğu kaynakların oluşturulmasında hayati bir önem taşımaktadır (Johnson, 2008). Türkiye açısından bakılacak olursa, TÜİK 2020 verilerine göre ülkemizin %93'ü şehirlerde yaşamaktadır (TÜİK, 2021). Bu nedenle şehirlerin, ekonomik kalkınma, istihdam ve inovasyon açısından önemli bir potansiyele sahip olduğu söylenebilir. Bu noktada hem şehirlerin

inovasyon kapasitelerinin artırılması hem de kent problemlerinin demokratik yollarla çözüme kavuşması için etkin bir araç olarak görülen yaşayan laboratuvarlar, yaşam laboratuvarları ya da kent laboratuvarları ön plana çıkmaktadır. Burada ortaya çıkabilecek muhtemel kafa karışıklıklarını önlemek için şu bilgiyi vermek yerinde olacaktır; uluslararası alanyazında çoğunlukla urban living lab, living lab, city lab gibi isimlerle anılan bu kavram, bu çalışmada kent laboratuvarı olarak anılacaktır. Temel anlamda kent laboratuvarları şehirlerde yer alan sorun ve fırsatlara dair ortaya çıkan inovasyonların sistematik bir şekilde pazara ulaştırılması amacını taşımaktadır. Bunu da son kullanıcıları ve diğer paydaşları yeni ürünlerin geliştirilmesi sürecine doğrudan dahil ederek gerçekleştirmektedir (Kris Steen ve Ellen Van Bueren, 2017).

Tüm bu anlatılanlar doğrultusunda, bu çalışma kent laboratuvarları yoluyla yaratılacak sosyal inovasyonun istihdam üzerinde olumlu etkilerini ifade etme, bu yolları güçlendirecek öneriler sunma ve tartışma amacı taşımaktadır. Bu yolla gerek şehirlerin potansiyellerinin gerçekleştirilmesine gerekse hızlı kentleşmenin getirdiği problemlerden biri olarak görülebilecek istihdam sorununun çözümüne katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu çalışmada ilk olarak kent laboratuvarları ve inovasyon konusunda bir literatür bölümüne yer verilecek, ardından inovasyon ve sosyal inovasyon kavramlarından daha sonra kent laboratuvarlarından bahsedilecek ve nihayetinde inovasyon yaratma rollerine dayanarak kent laboratuvarlarının istihdam üzerindeki olası etkilerinden bahsedilecektir. Bu konuların ardından, uygulayıcı, politika yapıcı ve akademisyenler için önerilerin de yer alacağı sonuç kısmından bahsedilerek çalışma sonlandırılacaktır.

2. LİTERATÜR

Kent laboratuvarları en genel anlamı ile özel-kamu ortaklığına dayanan, kullanıcı temelli organizasyonlardır. Bu yapılar içerisinde, işletmeler, araştırmacılar, kamu otoriterleri ve halk; gerçek hayat bağlamında değer yaratma, doğrulama, test etme, yeni hizmetler, iş fikirleri, pazarlar ve teknolojiler geliştirme amacıyla bir araya gelmektedir. Bu amacı gerçekleştirmek için ortak bir alan yaratan kent laboratuvarları, dijital hizmetlerin, süreçlerin ve yeni çalışma yollarının, bizzat o ürünü kullanacak kişilerle ve araştırmacılarla birlikte test edilmesine olanak tanımaktadır (Bergvall-Kareborn, Hoist, & Stahlbrost, 2009). Bu ifadelerden de anlaşılacağı üzere, kent laboratuvarları, açık inovasyon uygulamalarının sistemli bir şekilde yürütülmesine olanak tanıyan yapılardır. Her ne kadar bu kavramı açıklamaya yönelik destekleyici teoriler kısıtlı olsa da, farklı aktörleri bir araya getiren kent laboratuvarları köklerini, lider kullanıcı modeli (Von Hippel, 1986), açık inovasyon (Von Hippel, 1986) ve kitle kaynak (Brandel, 2008) gibi metodolojilere dayandırmakla birlikte, kullanıcı dizaynı ve sosyo-teknik dizayn gibi kullanıcı odaklı yaklaşımları da benimsemektedir (Bekker & Long, 2000). Kent gelişimi, girişimcilik ve sürdürülebilirliğe dair bir araç olması sebebiyle, Avrupa'da kent laboratuvarlarına olan ilgi gün geçtikçe artmaktadır. Burada ortaya çıkan bilginin yaygınlaştırılması, deneyimlerin paylaşılması, projelerin bir iş birliği içerisinde yürütülmesi için European Network of Living Labs (ENoLL) adlı bir kuruluş geliştirilmiştir. Bu kuruluş, 2022 yılı itibarı ile 480'den fazla üyeye sahiptir. Vatandaşlar, hükümet, endüstri ve akademiden oluşan **dörtlü sarmal model** ile birlikte tasarım ve açık inovasyon yaratma amacıyla kurulan kent laboratuvarlarını bünyesinde barındıran ENoLL'in içerisinde Türkiye'den de üç kent laboratuvarı yer almaktadır.

Uluslararası alanyazın incelediğinde, kent laboratuvarlarına artan bir ilginin olduğu görülmektedir. Ancak bu çalışmaların pek çoğu, kent laboratuvarlarını teorik bazda incelemektedir. Boylamsal ve

inovasyon yaratma etkinliklerini ölçecek mahiyette inceleme yapan çalışmaların, kısmen yetersiz olduğu söylenebilir. İlgili yazından anlaşıldığı üzere, metodolojileri ve yaklaşımları bakımından, kent laboratuvarları ikiye ayrılmaktadır; Kuzey Amerika ekolü ve Avrupa ekolü. Bu iki ekolün ortak noktası, son kullanıcıları inovasyon süreçlerine gerçek hayat bağlamında dahil ediyor olmasıdır (Leminen & Westerlund, 2016). Bu konuda yazındaki tartışmaların, kent laboratuvarlarının Avrupa Birliği tarafından büyük ölçekli olarak desteklenmeye başladığı 1990'lı yıllardan beri devam ettiği bilinmektedir (Følstad, 2008). İlgili çalışmalarda çoğunlukla kent laboratuvarları, bir açık inovasyon ağı olarak görülmektedir. Çünkü bir inovasyon kaynağı olması sebebiyle, iş birliklerini kolaylaştıran, yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesini ve doğrulanmasını sağlayan rolü ile kent laboratuvarları açık inovasyon felsefesini taşımaktadır (Nyström, Leminen, Westerlund, & Kortelainen, 2014). Ancak, kent laboratuvarlarını, açık inovasyondan farklı bir şey olarak tarif eden çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin Bergvall-Kareborn ve ark. (2009)'a göre, kent laboratuvarları kullanıcılara odaklı bir şekilde işletmeden tüketiciye mantığı ile hareket ederken, açık inovasyon paradigmasında, işletmeden işletmeye bağlamı bulunmaktadır. Tablo 1'de, açık inovasyon ve kent laboratuvarları arasındaki farklılıklar aktarılmıştır.

Tablo 1: Kent Laboratuvarları ve Açık İnovasyonun Karşılaştırılması

Kent Laboratuvarları	Açık İnovasyon
Kullanıcıyı dahil etme odağında, işletmeden tüketiciye	İşletmeden işletmeye
Ürün ve hizmete odaklanma	İş modeline odaklanma
Tüm inovasyon süreçlerine dışsal girdiler	Fikir ve teknolojilere dair dışsal girdiler

Kaynak: Bergvall-Kåreborn, B., Eriksson, C. I., Ståhlbröst, A., & Svensson, J. (2009). A milieu for innovation: defining living labs. In ISPIM Innovation Symposium: 06/12/2009-09/12/2009

Kent laboratuvarlarının inovasyon paradigmasını, kullanıcı inovasyonu olarak tarif eden çalışmalara da rastlanmaktadır. Bu inovasyon türünü diğerlerinden ayıran temel unsur, kullanıcı katılımı yoluyla kullanıcı topluluklarının ya da kullanıcıların kendi istek ve ihtiyaçlarını yine kendilerinin çözüyor olmasıdır, bu nedenle bu yaklaşım topluluk liderliği ya da aşağıdan-yukarıya çözüm yaklaşımı olarak da adlandırılmaktadır (Leminen, 2013). Bu iki kavram da temelde yurttaşların ve sivil toplumların inovasyonun asıl kaynağı olduğunu vurgulamaktadır. (Eriksson, Niitamo, & Kulkki, 2005). Öte yandan, kent laboratuvarlarının temel öğelerinin neler olduğuna dair alanyazında bir fikir birliğinin olmadığı söylenebilir. Örneğin, Bergvall-Kareborn ve ark. (2009)'ına göre beş temel ögesi bulunmaktadır. Bunlar, altyapı, yönetim, ortaklar, araştırma ve yaklaşımlar şeklindedir. Bu öğeleri, bağlam, ortak yaratıcılar olarak kullanıcılar, teknik test ve değerlendirme gibi aktiviteler, zorluklar ve inovatif çıktılar (Følstad, 2008) şeklinde ifade edenlerin yanı sıra kullanıcı katılımı, hizmet yaratımı, altyapı, yönetim, inovatif çıktılar ve metot ve araçlar olarak ayıran (Leminen & Westerlund, 2016) çalışmalar da bulunmaktadır. Kent laboratuvarlarında, çıktıları açısından inovasyon türlerini üçe ayırabiliriz. Bunlardan ilki somut inovasyondur, somut inovasyon ürün tasarımı, prototip ve sistem olarak ifade edilebilir. İkinci, somut olmayan inovasyondur, bu türün içerisinde konsept geliştirme, fikir, fikri mülkiyet hakları, bilgi ve hizmet yer almaktadır. Son olarak ise inovasyon çeşitliliğidir, bunlar arasında artırıcı inovasyon, pazar inovasyonu, radikal inovasyon, ürün inovasyonu, sosyal inovasyon, sistematik ve teknolojik inovasyon yer almaktadır (Hossain, Leminen, & Westerlund, 2019).

Genellikle devlet ya da kamu tüzel kişilikleri tarafından yaratılan fonlarla birlikte kurulan kent laboratuvarlarının en büyük handikaplarından birisi finansal sürdürülebilirliktir. Pek çoğu ürettikleri

değerleri uygulanabilir iş modellerine dönüştürme konusunda mücadele vermektedir (Brankaert, den Ouden, & Grotenhuis, 2014). Ayrıca üzücü bir şekilde, kent laboratuvarlarının önemli bir kısmı, devlet fonlarının kesilmesinin ardından faaliyetlerine son vermek zorunda kalmaktadır (Leminen, Westerlund, & Kortelainen, 2012). Bu durum, hiç şüphesiz üzerinde durulması gereken en önemli konulardan birisinin sürdürülebilirlik olduğuna dikkat çekmektedir. Çünkü, insan yaşamını ve hayat standartlarını iyileştirecek çözümler geliştirmek uzun dönemli finansal desteği bir zorunluluk haline getirmektedir (Tukiainen, Leminen, & Westerlund, 2015). Ancak, pek çok kent laboratuvarı maliyet yapısını, müşteri segmentasyonunu ve gelir akışını düzenleyecek iş modeli tekniklerini uygulama konusunda yetersizdir (Mastelic, Sahakian, & Bonazzi, 2015). Bu durumun, ilgili organizasyonlarının kuruluşuna dair yeterli kamu desteğinin alınmasında bir engel teşkil edeceği düşünülmektedir. Ancak, kent laboratuvarları araştırma maliyetlerini işletmeler, araştırmacılar, kamu organizasyonları arasında dağıtmasından dolayı maliyet verimliliğine katkı sağlamaktadır (Kviselius, Ozan, Edenius, & Andersson, 2008).

3. İNOVASYON

Bugün inovasyon kavramı hayatın pek çok alanında sıklıkla duyulmaktadır. Ancak buna rağmen bu kavramla ilgili temel konularda dahi yanlış anlamalar bulunmaktadır. Bu konuların başında inovasyonun radikal değişikliklere yol açan tamamen yeni bir şey olduğuna dair kanı vardır lakin başarılı inovasyonların küçük adımlarla artırımlı olarak gerçekleştirilen ve devamında büyük değişimler yaratan inovasyonlar olduğu görülmektedir (Kahn, 2018). Her ne kadar inovasyon kavramı dilimize yenilik olarak çevriliyor olsa da yenilik kavramı inovasyonu tam olarak karşılamamakla birlikte yanlış anlamalara da yol açmaktadır. Burada inovasyon ve icat kavramları arasındaki farkı ifade etmek, anlaşılabilirliği artırmak açısından fayda sağlayabilir. İcat bir ürün ve sürecin bir fikir olarak ilk kez ortaya çıkışını ifade ederken inovasyon bu fikrin ilk ticarileştiği durumu ifade etmektedir. İki kavram birbiri ile yakından ilişkilidir ve bu nedenle çoğu zaman birbirinden ayırmak zor olmaktadır (Fagerberg, 2004). Bu konuyu Roberts (2007) inovasyon= icat + kullanım şeklinde ifade etmiştir. İnovasyon kavramını alan yazına kazandırdığı kabul edilen Schumpeter'den sonra pek çok akademisyen tarafından bu kavram açıklanmaya çalışılmıştır. Bir tanıma göre inovasyon bilimi, teknolojiyi, ekonomiyi ve yönetimi bir araya getiren, fikrin ortaya çıkışından üretim, değiş-tokuş ve tüketim şeklinde ticarileşmesine kadar uzanan bir yenilik elde etme sürecidir (Twiss ve Goodridge, 1989). İnovasyon türlerine göre çeşitli sınıflara ayrılabilir. Bu açıdan beş farklı inovasyon türü birbirinden ayrılmaktadır. Bunlar, yeni ürünler, yeni üretim metotları, yeni tedarik kaynakları, yeni pazarların kullanımı ve işleri organize edecek yeni yollar şeklinde ifade edilebilir (Fagerberg, 2004). Ancak gerek inovasyon ve istihdam arasındaki ilişki incelenirken gerekse inovasyonu farklı kavramlarla birlikte ele alırken genellikle ürün inovasyonu ve süreç inovasyonu şeklinde iki tür üzerinde durulmaktadır. Örneğin Edquist, Hommen, ve McKelvey (2001) inovasyon ve istihdam arasındaki ilişkiyi inceler ve ürün inovasyonunun istihdam üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirtirken, süreç inovasyonunun daha belirsiz ve karmaşık bir etkisinin olduğunu söylemektedir. İnovasyon konusunda bir diğer ayırım ise inovasyonun yarattığı etki açısından yapılmaktadır. Bu doğrultuda inovasyon, artırımlı ya da marjinal ve radikal ya da teknolojik devrim yaratan inovasyon olarak ikiye ayrılmaktadır (Freeman ve Soete, 1997).

Ürün ve süreç inovasyonu konuları istihdam ile birlikte ele alındığından ve en sık üzerinde çalışılan inovasyon konularından olması sebebiyle ayrıca ele alınmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu açıdan ürün inovasyonu pazara yeni ürün, hizmet ya da program sunmakla ilgilidir. Bunlar artırımlı

ya da radikal bir şekilde gerçekleşebilir. Alan yazında, yedi farklı ürün inovasyonu tanımlanmıştır. Bunlar; maliyetlerde düşüş, ürün iyileştirmeleri, ürün hattı genişletmeleri, yeni pazarlara ulaşmak, yeni kullanıcılara ulaşmak, yeni ürün grupları oluşturmak, daha önce var olmayan pazarlar yaratmak şeklinde sıralanmaktadır (Kahn, 2018). Her biriyle ilgili akademik çalışma ve örnekler bulunduğu görülmektedir. Buna ek olarak süreç inovasyonu ise daha hızlı üretim, daha büyük ürün çıktısı ya da daha düşük maliyetler gibi verimlilik artışı sağlayan iş süreçleri ve metodolojisindeki değişimleri ifade etmektedir. Burada ürün ve süreç inovasyonu arasındaki ilişkiyi belirginleştirmek önem arz etmektedir. Süreç inovasyonu maliyet tasarrufu ile verimlilik artışını vurgularken ürün inovasyonu verimliliği değil yeni yollar geliştirme hedefi ile daha çok etkililiği vurgulamaktadır. Çünkü yeni ürünlerin üretimi, üretim süreçlerinde ve prosedürlerinde de yeniliklere yol açmaktadır (Kahn, 2018).

Bunlara ek olarak ilgili yazında inovasyonun yapılış şekillerine göre kapalı inovasyon, açık inovasyon ve tersine inovasyon şeklinde sınıflandırıldığı görülmektedir. Her ne kadar bu sınıflandırmaya doğrudan dahil edilmese de sosyal inovasyon kavramı da uzun süredir yazında ve uygulamada yer almaktadır. Bu açıdan, çalışmanın temel maksadını teşkil eden kent laboratuvarları yoluyla istihdam yaratma önerisinin fikrî yapısını iyi aktarabilmek adına sosyal inovasyon kavramına değinmenin faydalı olacağı düşünülmektedir. Sosyal inovasyonu, kâr maksimizasyonu amacıyla hareket eden diğer inovasyon türlerinden ayıran faktör sosyal faydadır. Bu açıdan sosyal inovasyon, sosyal bir ihtiyacı karşılama hedefi taşıyan ve ağırlıklı olarak birincil amaçları sosyal fayda olan kuruluşlar aracılığıyla yayılan yenilikçi faaliyetler ve hizmetler anlamına gelmektedir (Mulgan, 2006). Bu tanıma ek olarak benzer anlamlar taşıyan ancak daha detaylı ifadeler barındıran pek çok farklı tanım yer almaktadır. Bunları ayrıca ele almak yerine sosyal inovasyonun temel mekanizmasına değinmenin daha faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu açıdan ilk değinilecek nokta sosyal inovasyon ile paydaş ekosistemi arasındaki ilişki olmaktadır (Fung ve Wright, 2001). Sosyal inovasyonun yapısı gereği çeşitli alanlardan pek çok paydaşı bir araya getiriyor olması sebebiyle, her bir ekonomik, kurumsal ve sosyal aktörün inovasyon yaratabildiği bir ortam yaratıyor olması önemli bir fayda olarak görülmektedir (Cossetta ve Palumbo, 2014). Bu nedenle, sosyal inovasyonun temel gücü, kurumları ve vatandaşları sosyal ve çevresel problemleri ele almak için ortak çözümler tasarlamaya yöneltme kapasitesidir (Antadze ve Westley, 2012). Sosyal inovasyonun, hükümete duyulan güven seviyesinde artış, yetkililerdeki karar alma süreçlerinde iyileştirmeler ve yenilikçi davranış ve düşüncüyü kurumsallaştıran yeni sosyal normların, değerlerin ve uygulamaların ortaya çıkması dahil olmak üzere birçok fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Elbette sosyal inovasyonun temel mekanizmaları kurumsal, politik ve tarihsel faktörlerin farklı olması sebebiyle ülkeden ülkeye farklılık gösterebilmektedir. Bunun yanı sıra adaptasyonu kolaylaştıracak genel kalıplar ve mekanizmalar da mevcuttur (Vasin, Gamidullaeva, ve Rostovskaya, 2017). Bu sebeplerle sosyal inovasyon alanına ilginin artmasının, bu alanda uygulamaların ve akademik çalışmaların sayısının yükselmesinin önemli faydalar sağlayacağı söylenebilir.

4. KENT LABORATUVARLARI

Son yıllarda şirketler, geleneksel inovasyon modeli doğrultusunda inovasyon süreçlerini kendi bünyelerinde kontrol etmelerinin önemini yitirdiğini fark etmeye başlamıştır. Geleneksel kapalı inovasyonda, bir şirket kendi fikirlerini üretmekte, geliştirmekte ve ticarileştirmektedir. Bu yaklaşım, 20. yüzyılın büyük bir bölümünde birçok sanayi kuruluşunun Ar-Ge faaliyetlerine hâkim olmuştur. Ancak 2003 yılında Henry Chesbrough, “açık inovasyon” terimini icat etmiştir. Bu kavram temelde günümüzde

yararlı bilginin geniş çapta dağıtıldığı gerçeğine ve ne kadar yetenekli veya büyük olursa olsun hiçbir şirketin kendi başına etkin bir şekilde inovasyon yapamayacağı fikrine dayanmaktadır (Chesbrough, Vanhaverbeke, ve West, 2006). Yapısı gereği açık inovasyon çeşitli aktörlerin bir araya geldiği, güven ortamının oluşturulduğu ve ardından fikirlerin inovasyona dönüştürüldüğü bir süreci kapsamaktadır (Cossetta ve Palumbo, 2014). Bu doğrultuda şehirler açısından açık inovasyonun ele alınmasının önemli olacağı düşünülmektedir. Günümüzde şehirler büyük toplumsal zorluklar ve artan düzeyde karmaşık kentleşme problemleri ile karşı karşıyadır. Bu nedenle şehirleri inovasyon için bir araç olarak görerek kentsel alanları vatandaşlarının ihtiyaçlarına daha uyumlu hale getirme eğilimi artmaktadır (Scholl ve Kemp, 2016).

Kent laboratuvarları genellikle yenilik süreçlerine kamu kuruluşları, özel sektörler, üniversiteler ve vatandaşlar dahil olmak üzere çeşitli paydaşları dahil ederek inovasyonun geliştirildiği açık, kapsayıcı ve işbirlikçi bir yaklaşımı ifade etmektedir (Ståhlbröst, 2008). Kent laboratuvarlarının en çok kabul gören tanımını ENoLL tarafından “Kullanıcı odaklılığı baz alarak birlikte yaratma süreciyle yeni ürünler, hizmetler ve toplumsal altyapılar için gerçek dünya şartlarında gerçekleştirilen açık inovasyonun yaratıldığı çevrelerdir. Bu çevreler, iş-vatandaş-hükümet-akademi çerçevesinde teknolojik ve sosyal boyutları birlikte kapsamaktadır.” şeklinde yapılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, kent laboratuvarları çevre, metodoloji ve sistem olarak tanımlanabilmektedir. Ancak bu tanımlar, birbirine zıt olmaksızın birleştirici bir özellik taşımaktadır (Bergvall-Kareborn ve ark., 2009). Örneğin bir başka tanımda, kent laboratuvarları bir metodoloji olarak görülmektedir. Bu tanıma göre kent laboratuvarları, merkezinde kullanıcı ihtiyaçlarının olduğu, gerçek yaşam ortamında, kullanıcılar, üreticiler ve araştırmacıların birlikte öğrenmesine ve çalışmasına olanak tanıyan inovasyon metodolojisidir (Almirall, Lee, & Wareham, 2012).

Bu açıdan bakıldığında açık inovasyonun temel dinamiklerini taşıdığı görülmektedir ve 2000’li yılların başlarından itibaren alan yazında ve uygulamada yer almaktadır. Kent laboratuvarları, inovasyona ve girişimcilğe dayalı açık bir iş ağı olarak ortaya çıkmıştır (Nyström, Leminen, Westerlund, ve Kortelainen, 2014). Genel anlamıyla kent laboratuvarları tüm paydaşların yeni ürün ve hizmetleri gerçek yaşam bağlamında oluşturmak, geliştirmek, test etmek ve uygulamak için bir araya geldiği fiziksel bölgeler, sanal gerçeklikler veya etkileşim alanları olarak tanımlanmaktadır (Nyström vd., 2014). Bu sayede girişimcilik bölgesel bir anlam taşımakta (Feldman, 2001) ve bu girişimcilerin yeni bir işe başlama konusundaki isteğini artıran bir faktör olmaktadır (Shane, Locke, ve Collins, 2003). Bu sayede iki ayrı fayda ortaya çıkmaktadır; ilk olarak yerel anlamda girişimcilik ve inovasyon faaliyetleri hızlanarak ekonomik kalkınma ve gelişim desteklenmekte, ikinci olarak ise kentin problemlerine dair derinlemesine ve paydaş ağını içeren çözümler geliştirilmektedir.

Kent laboratuvarları beş farklı anlam üzerinden açıklanabilir. İlki, etkileşim ve iş birliğini geliştirecek örgütlü ve yapılandırılmış çok disiplinli sosyal ağları içeren inovasyon sistemi. İkincisi, genellikle bir teknolojinin uygulanmasını içeren yaşayan sosyal ortamları izleyen bir süreç. Üçüncüsü, ürün geliştirme süreçlerine kullanıcıyı dahil eden bir yaklaşım. Dördüncüsü, sosyal ağların kurulmasını kolaylaştıran, bu sosyal ağların teknolojik altyapısının oluşturulmasını ve geliştirilmesini sağlayan bir organizasyon. Sonuncusu ise, adını Avrupa’dan alan bir terim şeklindedir (Dutilleul, Birrer, & Mensink, 2010). Kent laboratuvarları ile ilgili bir diğer mesele, etkinliklerinin ölçümüdür. Ståhlbröst ve Holst (2012) yaptıkları çalışmada, ilgili organizasyonların etkinliğini ölçmek için birtakım faktörlere bakılması gerektiğini belirtmiştir. Bu faktörler, (1) Değer: kent laboratuvarlarının yalnızca paydaşları için değil son tüketici ve

kullanıcılar için de değer yaratıp yaratmadığı, (2) Sürdürülebilirlik: kent laboratuvarlarının yarattıkları çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerin sorumluluğunu almaya dair yaklaşımı, (3) Etki: toplumu şekillendiren gelişme ve inovasyonlar üzerinde kullanıcı etkisinin ne ölçüde kullanıcı ilgisi çektiği, (4) Gerçekçilik: kullanıcı davranışlarını anlayarak ve gerçekçi ihtiyaçları gözlemleyerek elde edilen sonuçların pazar için ne ölçüde geçerli olduğu, (5) Açıklık: fikirler, aktiviteler ve çıktılar bakımından açıklık düzeyinin ne ölçüde yeterli olduğu, şeklinde sıralanmaktadır.

5. YENİ BİR İSTİHDAM ALANI OLARAK KENT LABORATUVARLARI

Sanayi devriminin ardından dünya nüfusunun büyük bir bölümünün kentlere göç etmesi ve kentleşmenin günden güne ilerlemesi ile birlikte, uzun bir süredir şehirler ülkelerin kalkınmışlığı, gelişimi ve buna bağlı olarak emeğin istihdamı üzerinde önem bir rol oynamaktadır (Friedmann, 1969). Bu anlamda şehirler günümüzde de sürdürülebilir büyüme konusundaki potansiyelini artan bir şekilde korumaktadır (Satterthwaite, 2010). Öte yandan sürdürülebilir kentsel gelişme, insanların ve malların verimli taşınmasını, güvenilir su tedarikini, etkili arazi kullanımı ve yönetimini, yeşil alanlar ve toprak korumasını, iyi işleyen kanalizasyon sistemlerini, yüksek kaliteli atık yönetimini, etkili enerji yönetimini ve daha pek çok şeyi gerektirmektedir. Aynı zamanda iyi işleyen politika yapıcıları, yargı, idare vb. ile verimli bir yönetim sistemi gerektirmektedir. Ayrıca şehirler için güçlü bir sosyal sermayeye sahip olmak önem arz etmektedir. Bu sosyal sermayenin güçlendirilmesi için vatandaşların katılımını, sorumluluğunun ve yetkinin dağıtılmasını ele alan forumlar, iletişim ve kapasite geliştirme ağları ve alt kültürler ve kültürel çeşitlilik için fiziki yerler de dahil olmak üzere pek çok gereklilik bulunmaktadır (Johnson, 2008). Bu anlamda kent laboratuvarları, inovasyon, ürün ve hizmet geliştirme süreçlerine vatandaşlar, özel sektör, kamu sektörü ve üniversitelerden oluşan çoklu katılımı dahil etmesinden dolayı (KYG Steen ve Ellen Van Bueren, 2017) ekonomik kalkınmanın önemli bir parçasını teşkil etmektedir.

Kent laboratuvarlarının kentsel ve ulusal kalkınmayı desteklemek, yerel sorunlara çözüm bulmak ve bunları diğer bölgelerde de uygulamak için geliştirdiği vatandaş katılımını esas alan ortak tasarıma dayalı ve ticarileştirme ile sonlanan inovasyon süreci çeşitli aşamalardan oluşmaktadır. Bu inovasyon süreci sayesinde çok sayıda paydaşın şehirlerin çağdaş zorluklarına çözümler ürettiği, geliştirdiği ve test ettiği bir ortam sağlamaktadır. Bugün karşılaştığımız kentsel zorlukların karmaşıklığı göz önüne alındığında, kent laboratuvarları farklı disiplinleri ve paydaşları birbirine bağlayarak temel araştırma ve toplumsal etki arasında bir bağlantı oluşturmak için önemli bir aracı işleve sahip olmaktadır (Ersoy ve van Bueren, 2020). Bu sayede inovasyon sonucu ortaya çıkan iş fikirlerinin geçerliliğine katkı sağlanmaktadır.

Kent laboratuvarlarının inşa ettiği çok aktörlü inovasyon metodolojisinin ortaya çıkardığı değerler, ekonomik, endüstriyel ve toplumsal olarak ayrı ayrı ele alınabilir. İlk olarak, ekonomik değerler oldukça somuttur. Şirketlerin büyümeleri, rekabet avantajlarının iyileştirilmesi ve yeni işlerin geliştirilmesi gibi somut çıktılar çeşitli paydaşlara doğrudan ekonomik fayda sağlamaktadır (Baccarne, Mechant, & Schuurman, 2014). Ayrıca, ortaya çıkan bu ekonomik fayda yalnızca bir işletme ya da kuruluş tarafından değil, değer zincirinde yer alan tüm aktörler tarafından paylaşılmaktadır. Paydaşların elde ettiği faydanın yanı sıra, gelişme riskleri de paylaşıldığı için, azalmaktadır (Ståhlbröst & Holst, 2012). Bunun yanı sıra kent laboratuvarları, yerel sorunlar ve fırsatlara odaklanan çözümlerin uygulandığı yerler olması nedeniyle, toplumsal fayda yaratmaktadır zira güvenlik ve sağlık gibi toplumsal hedef ve arzuların meydana getirilmesine de olanak tanımaktadır. Bu yolla, bireysel ve toplumsal refahın oluşumuna katkı sağlandığı gibi ekolojik çevrenin iyileşmesi de desteklenmektedir (Mulgan, 2010).

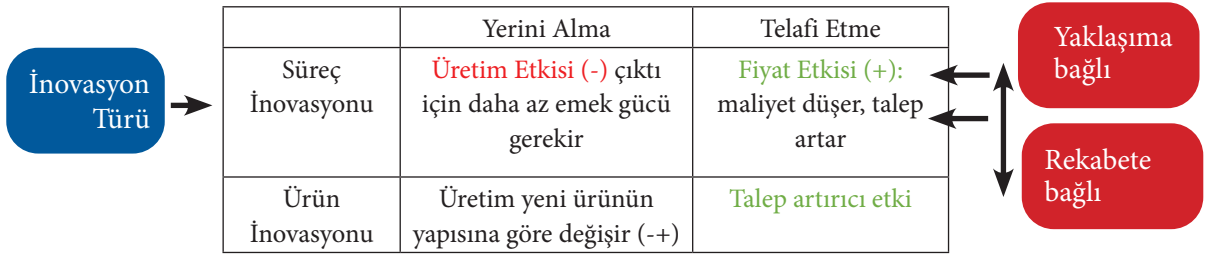
Bölgesel ya da ulusal anlamda bir inovasyon sistemi olarak, kent laboratuvarlarının sunduğu en mühim katkı inovasyon konusunda hevesli kişilerin temas etmesine olanak tanıyan bir sistemi ve mekanizmayı sunuyor olmasıdır. Bilhassa Avrupada büyük ve küresel firmaların birlikte yaratım süreçlerine olan katılımı konusunda pek çok somut örnek yer almaktadır. Bir diğer önemli katkı ise bölgesel ve küçük çaplı işletmelerin, kullanıcı merkezli tasarım süreçlerine süregelen katılımı ile yetenek ve uzmanlıklarının, etkinlik ve etkililiklerinin artmasıdır (Dutilleul ve ark., 2010).

İnovasyon aracılığıyla ticarileşme ve bu yolla istihdam yaratma fonksiyonu açısından, kent laboratuvarları beş aşamadan oluşmaktadır. Bunlardan ilki araştırmadır. Bu aşamada, kente dair sorunların çözümü yahut fırsatların değerlendirilmesi için araştırmalar yapılmaktadır. Ardından geliştirme aşaması gelmektedir. Bu aşamada, araştırma sonucu orta çıkan sorunu ya da fırsatı karşılayan iş fikrinin geliştirilmesi söz konusu olmaktadır. Bu aşamadan sonra ise test kısmı gelmektedir. Ürünün kullanılabilirliği ve sorun ve fırsata dair uyumu bu aşamada incelenmektedir. Bir sonraki aşama olan uygulamada ise test edilen ve başarılı bulunan fikirlerin uygulamaya geçmesi söz konusu olmaktadır. İnovasyon yaratma aşamalarının sonuncusu olarak ise geliştirilen ürünün ticarileştirilmesi gelmektedir (Kris Steen ve Ellen Van Bueren, 2017). Bu aşama, kent laboratuvarlarının inovasyon yoluyla istihdam yarattığı aşamayı ifade etmektedir.

Açık ve sosyal inovasyon yapısı ile çoklu paydaş ağıyla birlikte kullanıcı odaklı bir şekilde ürün ve hizmet geliştiren kent laboratuvarlarının en büyük avantajlarından bir tanesi, üretilecek ürün ve hizmetlerin gerçek yaşam ortamında test edilmesine imkân vermesidir. Bu sayede, ilgili ürün ve hizmetlere dair kamuoyunun ilgisinin olup olmadığı da kontrol edilmiş olmaktadır. Bu anlamda, kent laboratuvarları yalnızca sorunların tartışıldığı bir ortamdan ziyade inovasyonun gerçekleştiği, insanlar, firmalar ve diğer paydaşlar için yeni ve yararlı şeylerin üretildiği bir ekosistemdir. Burada bir kazan-kazan oyunu esas alınmaktadır. Kâr temelli aktörler ve sosyal aktörler bir arada olmakta ve her ikisi de kendi menfaatlerini icra etmektedir (Cossetta ve Palumbo, 2014).

Kent laboratuvarlarının inovasyon yoluyla istihdam yaratacağını savunanlarının (Eriksson ve ark., 2005) yanı sıra olumsuz etkilerinin olabileceğini söyleyenler çalışmalarda bulunmaktadır. Bu nedenle, inovasyon ve istihdam arasındaki ilişkinin iyi bir şekilde anlaşılması gerekmektedir. Bu doğrultuda, inovasyon ve istihdam üzerine yapılan çalışmaların bazıları, inovasyonun istihdam üzerindeki etkisinin inovasyonun türüne göre değiştiğini göstermektedir. Bu bağlamda, genel hatları ile ele alındığında ürün inovasyonunun istihdam üzerinde olumlu etkileri bulunurken süreç inovasyonlarının olumsuz etkileri bulunmaktadır (Pianta, 2003). Entorf ve Pohlmeier (1988)'in yaptıkları çalışmada da ürün inovasyonunun istihdam üzerinde olumlu etkileri olurken, süreç inovasyonun anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir. Crespi ve Tacsir (2011) ise bu konuda daha detaylı bir görüş sunmaktadır. Bu doğrultuda inovasyonun istihdam üzerindeki etkisi Şekil 1'de yer aldığı gibidir (Crespi ve Tacsir, 2011).

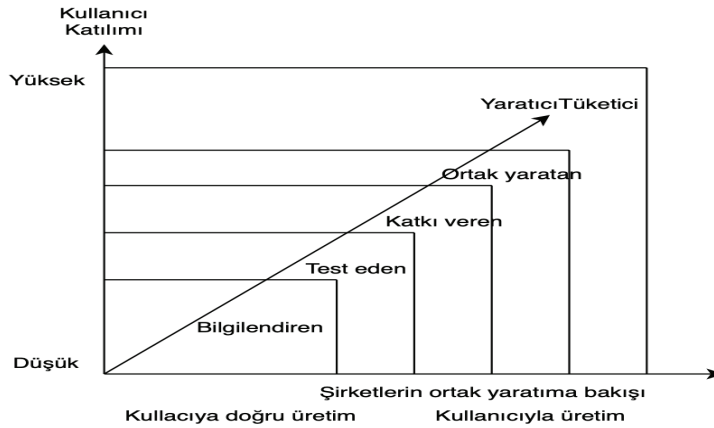
İSTİHDAM İÇİN ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ ÖNERİSİ: KENT LABORATUVARLARI
National Innovation System Proposal For Employment: City Lab



Şekil 1: İnovasyonun İstihdam Üzerindeki Etkileri

Ayrıca Lachenmaier ve Rottmann (2011)'in inovasyon ve istihdam arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için, 20 yıllık verileri inceleyerek yaptıkları ampirik panel analizinde, inovasyonu “inovasyon girdisi” ve “inovasyon çıktısı” olarak ikiye ayırmıştır. Bu ayırımı inovasyon girdisi, inovasyonun gerçekleşmesi için yapılan harcamaları, inovasyon çıktısı ise ürün ve süreç inovasyonunu kapsamaktadır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre hem inovasyon girdisinin hem de inovasyon çıktısının istihdam üzerinde pozitif ve uzun vadeli etkileri olduğu görülmektedir.

Kent laboratuvarlarında yaratılan inovasyonun istihdam üzerindeki olası etkileri ile ilgili bir diğer öngörü de ilgili yerlerin yaygınlaştırılmasının ulusal bir politika haline gelmesi durumunda yaşanacak olumlu etkidir. Pianta (2003) yaptığı çalışmada ulusal inovasyon sisteminin teknolojik inovasyonun istihdamın yayılması üzerindeki etkisinde kritik bir aracılık etkisine sahip olduğunu belirtmektedir. Bu doğrultuda bir ülkenin ulusal inovasyon sistemini geliştirmesi ve bu sisteme katkı sağlayacak unsurların kökleşmesinin istihdam yaratma açısından önemli olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, ülkenin bu konuda öncelikleri, uyumu ve güçlü yönleri o ülkenin inovatif çabalarının istihdam üzerindeki etkilerini yansıtmaktadır.



İnovasyon yaratma konusunda küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin önemli bir rolü olmaktadır zira TÜİK (2021) verilere göre, KOBİ'ler toplam girişimin %98'ini, istihdamın ise %72'sini karşılamaktadır. Eriksson ve ark.. (2005) kent laboratuvarları ile proje geliştiren beş küçük işletmenin müdürleri ile yaptıkları görüşmede, bu işletmeler için üç farklı değer yaratıldığı sonucuna ulaşmıştır. Bunlardan ilki, kent laboratuvarlarındaki araştırmacıların, inovasyonla ilgili olarak şirkete sunduğu bir dış görünüş değeridir. Bu değerden kasıt, işletmenin inovasyon konusundaki hamlelerinin dış bir göz ile değerlendirilmesidir. Diğer bir değer ise, kent laboratuvarlarının kurduğu sarmal ağ sayesinde, kullanıcı

ve diğer paydaşlardan elde edilen dönütlerin daha sistematik bir yolla yapılması ile işletmelere çok daha yapısal bir inovasyon yaklaşımı sunmasıdır. Bu bilgiyi destekler nitelikte, şekil 2’de görüldüğü üzere, günümüzde işletmelerin tüketiciyi yalnızca ilgili ürünün muhatabı olarak değil, aynı zamanda yaratıcısı olarak görmeye başlamıştır.

Son olarak, son kullanıcılarından elde edilen katkıların işletmeye kazandırdığı içgörülerin sayısındaki artıştır. Bu bağlamda, bilhassa küçük işletmeler açısından, kent laboratuvarlarında geliştirilen projeler önemli bir inovasyon katma değeri sunmaktadır. Ayrıca, kent laboratuvarlarının küçük işletmelere sunduğu önemli hizmetler bulunmaktadır. Bunlardan birkaçı ortak yaratım seansları, paydaş görüşmeleri, kullanıcı anketleri ve görüşmeleri, iş modeli atölyeleri, uygulama prototipleri şeklindedir (Eriksson ve ark., 2005). Eriksson ve ark. (2005) kent laboratuvarlarında proje geliştiren küçük ve orta büyüklükteki 14 işletme ile yaptığı görüşmede, bu işletmelerin 5 tanesinde kent laboratuvarlarının istihdam üzerinde pozitif etkileri olduğu, 3 tanesinde ise olası bir olumsuz etkiden koruduğu sonucuna ulaşmıştır. Aynı çalışmada, gelecek iki yıl içerisinde, ilgili 14 işletme için 114 tam zamanlı istihdama ihtiyaç duyulacağı belirtilmiştir.

Kent laboratuvarları yalnız başına, kent özelinde önemli inovatif çözümler geliştirme potansiyeline sahiptir. Ancak, ulusal bir inovasyon ağı olarak yaygınlaşmasıyla, birlikte öğrenen ve bilgiyi yayan ve sürekli gelişen bir ağ meydana getirmesi beklenmektedir. Bu yapılar, belirli bir projeyi geliştirmek üzere bir araya gelen paydaşlardan ziyade uzun vadeli sosyal kaynaklar yaratan önemli yapılardır. Bu yapıların içerisinde, deneyimler, rutinler ve olaylar, fikirleri inovasyona dönüştürecek kuvvete ulaşmaktadır (Cosgrave, Arbuthnot, & Tryfonas, 2013).

Ülkemizde, üç farklı kent laboratuvarı bulunmaktadır. Bunlar kuruluş yıllarına göre, Başakşehir Living Lab, Bodrum Living Lab ve Mezopotamya Living Lab şeklindedir. Tablo 2’de, bu kuruluşlar hakkında bilgiler sunulmaktadır.

Tablo 2: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Kent Laboratuvarları

Ad	Kuruluş Yılı	Faaliyet Alanı	Proje Sayısı
Başakşehir Living Lab	2013	Bilişim teknolojileri ve tasarım	32
Bodrum Living Lab	2020	Yeni nesil denizcilik, akıllı tarım, dört mevsim turizm ve sağlıklı yaşam	3
Mezopotamya Living Lab	2021	Ekoteknolojik tarım araştırmaları ve uygulamaları ile en sürdürülebilir ve onarıcı tarım	3

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye %93’e varan kentleşme oranı ile şehirlerinde büyük bir potansiyel taşımaktadır. Bu potansiyelin en doğru şekilde kullanılması ortak sağduyunun bir gereği olduğu gibi 11. Kalkınma Planının amaçlarından bir tanesidir. Bu doğrultuda, ilgili kalkınma planının vizyon ve temel amaçlarının belirtildiği bölümde yer alan 166. maddede, *insan odaklı kalkınma anlayışıyla bireylerin üreterek gelir elde edebileceği, yeni bilgi ve teknolojilere uyum sağlama becerilerini geliştirebileceği, sosyo-ekonomik yaşama daha aktif katılım sağlayabileceği ortamların oluşturulması; toplumsal refahın yaygınlaştırılması doğrultusunda şehirlerin ve kırsal alanların daha iyi iş fırsatları ve yaşam ortamları sunabilir hale getirilmesi esastır,*

ifadesi yer almaktadır. Bu zaviyeden bakıldığında, bireylere inovasyon yaratma yoluyla gelir elde edebileceği bir ortam sunan kent laboratuvarlarının yaygınlaştırılmasının kalkınma planımız ile uyumlu olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda, kalkınma ve istihdam arasındaki pozitif ilişki esas alındığında, kent laboratuvarlarının kalkınmaya ve bu yolla istihdamın artmasına katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Ayrıca şehirlerin yaratıcılıklarının artması, uygun bir öğrenme ortamının desteklenmesi, kent sakinlerinin bilinçlenmesi ve benzeri yollarla şehrin dinamik bir inovasyon sistemine sahip olmasının ülkelerin kalkınmalarına katkı sağladığını ifade eden pek çok çalışmadan yola çıkarak, yerel kolektif inovasyon ağları oluşturma amacı taşıyan kent laboratuvarlarının kalkınmaya katkı sağlayacağı ifade edilebilir. Kent laboratuvarların inovasyon yoluyla kalkınma ve istihdam yaratma konusunda sağlayacağı faydalara ek olarak, toplumda inovasyon bilincinin oluşturulması, sarmal ağ sayesinde çok paydaşlı ürün ve hizmet geliştirme sürecinin gerçek bir fırsat ve tehdide hitap etmesi ve ürün ve hizmetlerin gerçek dünyada test edilerek doğrulanması gibi pek çok fayda da eklenebilir. Türkiye’de yer alan kent laboratuvarların, dörtlü sarmal ağın bir parçası olan yerel halk tarafından daha fazla fark edilmesi için kamu ve özel sektör iş birliklerinin artması, medya görünürlüğü için gerekli halkla ilişkiler faaliyetlerinin hızlanması gerektiği düşünülmektedir. Toplumsal olarak kent laboratuvarlarına dair farkındalığın artması ile, bu yerlerde yapılacak proje sayılarının, bu projeler doğrultusunda ortaya çıkacak inovasyonun ve dolayısıyla da istihdamın artacağı düşünülmektedir. Ek olarak, toplumsal farkındalıkla birlikte, vatandaş, sanayi, kamu ve üniversiteleri içeren tüm paydaşların artan katılımı ile, kent laboratuvarlarının ulusal bir inovasyon ağı olarak yapılandırılması, bu yapıların öğrenme ve inovasyon süreçlerinde de yükselişe neden olacaktır.

Bu anlatılanlar doğrultusunda, ülkelerin inovasyona yaptıkları katkıların kalkınma ve istihdam üzerindeki etkileri göz önüne alındığında, ulusal inovasyon sistemi olarak kent laboratuvarlarının yaygınlaştırılmasının istihdam üzerinde olumlu ve süregelen bir etkisinin olacağı öngörülmektedir. Bu doğrultuda yapılacak ampirik ve boylamsal çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Kaynakça

- Acs, Z. (2006). How is entrepreneurship good for economic growth? *Innovations: technology, governance, globalization*, 1(1), 97-107.
- Almirall, E., Lee, M., & Wareham, J. (2012). Mapping living labs in the landscape of innovation methodologies. *Technology Innovation Management Review*, 2(9).
- Antadze, N., & Westley, F. R. (2012). Impact metrics for social innovation: Barriers or bridges to radical change? *Journal of Social Entrepreneurship*, 3(2), 133-150.
- Baccarne, B., Mechant, P., & Schuurman, D. (2014). Empowered cities? An analysis of the structure and generated value of the smart city Ghent. In *Smart city* (pp. 157-182): Springer.
- Baumol, W. J. (2002). *The free-market innovation machine: Analyzing the growth miracle of capitalism*: Princeton university press.
- Bekker, M., & Long, J. (2000). User involvement in the design of human—computer interactions: Some similarities and differences between design approaches. *People and computers XIV—usability or Else!*, 135-147.
- Bergvall-Kareborn, B., Hoist, M., & Stahlbrost, A. (2009). Concept design with a living lab approach. Paper presented at the 2009 42nd Hawaii international conference on system sciences.
- Brandel, M. (2008). Crowd Sourcing: Are you ready to ask the world for answers. *Computerworld*, 42(10), 24-26.
- Brankaert, R., den Ouden, E., & Grotenhuis, F. (2014). Identifying differences between living labs-Learning from practice. Paper presented at the ISPIM Conference Proceedings.

- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (2006). *Open innovation: Researching a new paradigm*: Oxford University Press on Demand.
- Cosgrave, E., Arbuthnot, K., & Tryfonas, T. (2013). Living labs, innovation districts and information marketplaces: A systems approach for smart cities. *Procedia Computer Science*, 16, 668-677.
- Cossetta, A., & Palumbo, M. (2014). The co-production of social innovation: The case of living lab Smart city (pp. 221-235): Springer.
- Crespi, G., & Tacsir, E. (2011). Effects of innovation on employment in Latin America. Paper presented at the 2011 Atlanta conference on science and innovation policy.
- Dutilleul, B., Birrer, F., & Mensink, W. (2010). Unpacking european living labs: analysing innovation's social dimensions. *Social dimension of innovation*, Prag.
- Edquist, C., Hommen, L., & McKelvey, M. D. (2001). *Innovation and employment: Process versus product innovation*: Edward Elgar Publishing.
- Entorf, H., & Pohlmeier, W. (1988). Employment, innovation and export activity: Evidence from firm-level data: Inst. für Volkswirtschaftslehre u. Statistik d. Univ. Mannheim.
- Eriksson, M., Niitamo, V.-P., & Kulkki, S. (2005). State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user-centric ICT innovation-a European approach. Lulea: Center for Distance-spanning Technology. Lulea University of Technology Sweden: Lulea.
- Ersoy, A., & van Bueren, E. (2020). Challenges of urban living labs towards the future of local innovation. *Urban Planning*, 5(4), 89-100.
- Fagerberg, J. (2004). *Innovation: A guide to the literature*.
- Fagerberg, J., Mowery, D. C., & Nelson, R. R. (2005). *The Oxford handbook of innovation*: Oxford university press.
- Fan, P. (2011). Innovation capacity and economic development: China and India. *Economic change and restructuring*, 44(1), 49-73.
- Feldman, M. P. (2001). The entrepreneurial event revisited: firm formation in a regional context. *Industrial and corporate change*, 10(4), 861-891.
- Følstad, A. (2008). Living labs for innovation and development of information and communication technology: a literature review.
- Freeman, C., & Soete, L. (1997). *The economics of industrial innovation*: Psychology Press.
- Friedmann, J. (1969). The role of cities in national development. *American Behavioral Scientist*, 12(5), 13-21.
- Fung, A., & Wright, E. O. (2001). Deepening democracy: Innovations in empowered participatory governance. *Politics & Society*, 29(1), 5-41.
- Hossain, M., Leminen, S., & Westerlund, M. (2019). A systematic review of living lab literature. *Journal of cleaner production*, 213, 976-988.
- Johnson, B. (2008). Cities, systems of innovation and economic development. *Innovation*, 10(2-3), 146-155.
- Kahn, K. B. (2018). Understanding innovation. *Business Horizons*, 61(3), 453-460.
- Kviselius, N. Z., Ozan, H., Edenius, M., & Andersson, P. (2008). The evolution of living labs–Propositions for improved design and further research. Paper presented at the Proceedings of the 5th International Conference on Innovation and Management (ICIM 2008).
- Lachenmaier, S., & Rottmann, H. (2011). Effects of innovation on employment: A dynamic panel analysis. *International journal of industrial organization*, 29(2), 210-220.
- Leminen, S. (2013). Coordination and participation in living lab networks. *Technology Innovation Management Review*, 3(11).

İSTİHDAM İÇİN ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ ÖNERİSİ: KENT LABORATUVARLARI
National Innovation System Proposal For Employment: City Lab

- Leminen, S., & Westerlund, M. (2016). A framework for understanding the different research avenues of living labs. *International Journal of Technology Marketing*, 11(4), 399-420.
- Leminen, S., Westerlund, M., & Kortelainen, M. J. (2012). A recipe for innovation through living lab networks. Paper presented at the ISPIM Conference Proceedings.
- Leminen, S., Westerlund, M., & Nyström, A.-G. (2014). On becoming creative consumers–user roles in living labs networks. *International Journal of Technology Marketing*, 9(1), 33-52.
- Manh, P. m. H. n., Dao, H. T. T., & Van Ngoc, N. (2014). Relationship between economic growth and employment in Vietnam. *Journal of Economic Development(JED, No. 222)*, 40-50.
- Mastelic, J., Sahakian, M., & Bonazzi, R. (2015). How to keep a living lab alive? info.
- Mulgan, G. (2006). The process of social innovation. *Innovations: technology, governance, globalization*, 1(2), 145-162.
- Mulgan, G. (2010). Measuring social value. *Stanford Social Innovation Review*, 8(3), 38-43.
- Nyström, A.-G., Leminen, S., Westerlund, M., & Kortelainen, M. (2014). Actor roles and role patterns influencing innovation in living labs. *Industrial Marketing Management*, 43(3), 483-495.
- Nyström, A.-G., Leminen, S., Westerlund, M., & Kortelainen, M. (2014). Actor roles and role patterns influencing innovation in living labs. *Industrial Marketing Management*, 43(3), 483-495.
- Pianta, M. (2003). Innovation and employment *The Oxford handbook of innovation*.
- Roberts, E. B. (2007). Managing invention and innovation. *Research-Technology Management*, 50(1), 35-54.
- Satterthwaite, D. (2010). The role of cities in sustainable development. *Sustainable development insights*, 4, 1-8.
- Schmid, G. (2008). Full employment in Europe: Managing labour market transitions and risks: Edward Elgar Publishing.
- Scholl, C., & Kemp, R. (2016). City labs as vehicles for innovation in urban planning processes. *Urban Planning*, 1(4), 89-102.
- Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development* Harvard University Press. Cambridge, MA.
- Shane, S., Locke, E. A., & Collins, C. J. (2003). Entrepreneurial motivation. *Human resource management review*, 13(2), 257-279.
- Spolaore, E., & Wacziarg, R. (2013). How deep are the roots of economic development? *Journal of economic literature*, 51(2), 325-369.
- Ståhlbröst, A. (2008). Forming future IT: the living lab way of user involvement. Luleå tekniska universitet.
- Ståhlbröst, A., & Holst, M. (2012). *The Living Lab Methodology Handbook*. Luleå University of Technology. In.
- Steen, K., & Van Bueren, E. (2017). The defining characteristics of urban living labs. *Technology Innovation Management Review*, 7(7).
- Steen, K., & Van Bueren, E. (2017). *Urban Living Labs: A living lab way of working*.
- Tukiainen, T., Leminen, S., & Westerlund, M. (2015). Cities as collaborative innovation platforms.
- Twiss, B. C., & Goodridge, M. (1989). *Managing technology for competitive advantage: integrating technological and organisational development: from strategy to action*: Trans-Atlantic Publications.
- Vasin, S. M., Gamidullaeva, L. A., & Rostovskaya, T. K. (2017). The challenge of social innovation: Approaches and key mechanisms of development.
- Von Hippel, E. (1986). Lead users: a source of novel product concepts. *Management science*, 32(7), 791-805.
- Ziyin, Z. (2003). South Imitation, Entrepreneurship and Long Run Growth [J]. *Economic Research Journal*, 1.