

ASC Sürdürülebilir Kentleşmenin Anahtarı Eko-İnovasyon

By Fahriye GÖZGÜ

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLEŞMENİN ANAHTARI: EKO-İNOVASYON

Fahriye Gözgül*

Özet

Sürdürülebilir kalkınma, çevre konusunda bugünün gereksinim ve amaçlarının, gelecek kuşaklarınkileri tehlikeye atmasına dayanan, hedefler, etkinlikler ve insan davranışlarının geliştirilmesine dayanmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma hem teknolojik, hem de sosyal oluşumlar düzenlenerek, insan faaliyetlerinin etkilerinin, biyosferin kapasitesine aşırı yüklenilmesini kapsamaktadır. Yaşamlarını sürdürülebilmeleri için doğa ve insan ile amansız bir mücadele içinde olan kentler, sürdürülebilir kalkınma çabalarında lider konumdadırlar. Kentler, hem ticaret, enerji kullanımı ve üretim sürdürülebilirliğin birçok konusunun yaşandığı; hem de bireylerin sürdürülebilirlik endişelerini anlayıp dâhil olabilecekleri alanlardır. Sürdürülebilir bir yaşama ulaşabilmek için, kentlerde kaynak üreten, yaşam kalitesini artıran ve bireylerin katılımı teşvik eden, sürdürülebilir kent stratejilerinin belirlenmesi gerekmektedir. Kentlerin, sürdürülebilir kalkınmaya katkılarının tanımlanmasında, eko-inovasyon anahtar bir rol oynamaktadır. Eko-inovasyon, atık yönetiminden temiz üretime, döngüsel üretim sistemlerine ve kapalı döngü üretim süreçlerine kadar, sürdürülebilir üretim uygulamaları ile sürdürülebilir kentleşmenin temel itici gücü konumundadır. Eko-inovasyon, ekonomik ve sosyal refah için, eko-inovatif teknolojilerin geliştirilmesiyle birlikte sürdürülebilir üretim uygulamalarına katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda çalışmanın problemi, eko-inovasyon ile birlikte, üretim tarzlarının çevre üzerindeki etkilerini azaltarak, sürdürülebilir kentleşme hedeflerine ve dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma hedeflerine doğru ve önemli ilerleme sağlayan atılımları irdelemektir. Çalışmanın amacı ise, sürdürülebilir kentleşme ve eko-inovasyon arasındaki karşılıklı etkileşimi, Avrupa İstatistik Kurumu tarafından belirlenen Sürdürülebilir Kentleşme Göstergeleri ve Eko-Inovasyon Endeksi aracılığıyla, Türkiye ve Avrupa Birliği'nden seçilmiş ülkelerin, güçlü ve zayıf yönleri ile birlikte, bütüncül bir bakış açısını ortaya koymaya çalışmaktır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Kalkınma, Sürdürülebilir Kentleşme, Eko-inovasyon

THE KEY TO SUSTAINABLE URBANIZATION: ECO-INNOVATION

Abstract

Sustainable development is based on the development of goals, activities and human behaviors based on the fact that today's needs and objectives in the field of environment do not endanger those of future generations. Sustainable development includes not overloading the capacity of the biosphere by the effects of human activities by regulating both technological and social formations. Cities, which are in a relentless struggle with nature and people in order to survive, are in a leading position in sustainable development efforts. Cities, where many issues of both trade, energy use and production sustainability are experienced; as well as areas where individuals can understand and engage with sustainability concerns. In order to achieve a sustainable life, it is necessary to determine sustainable urban strategies that generate resources in cities, increase the quality of life and encourage the participation of individuals. Eco-innovation plays a key role in defining the contribution of cities to sustainable development. Eco-innovation is the main driver of sustainable urbanization with sustainable production practices, from traditional pollution control to cleaner production, life cycle approach and closed-loop production systems. Eco-innovation contributes to sustainable production practices with the development of eco-innovative technologies for economic and social welfare. In this context, the problem of the study is to examine the breakthroughs that provide significant progress towards sustainable urbanization goals and therefore towards sustainable development goals, by reducing the effects of production styles on the environment, together with eco-innovation. The aim of the study is to reveal the mutual interaction between sustainable urbanization and eco-innovation, through the Sustainable Urbanization Indicators and Eco-Innovation Index determined by the European Statistical Institute, Turkey and selected countries from the European Union, together with their strengths and weaknesses, to reveal a holistic perspective is trying to put it.

Key Words: Sustainable Development, Sustainable Urbanization, Eco-innovation

GİRİŞ

İnsanoğlunun içinde yaşadığı çevreyi kendi refahını maksimize edecek tarzda değiştirme ve düzenleme gayreti, çevre-insan etkileşiminde, çevrenin sürekli olarak aleyhine devam etmiştir. Ne yazık ki, tarihin bütün dönemlerinde yaşayan insanların, sadece kendi dönemlerindeki kendi refahlarını, diğer canlıların ve gelecek nesilleri göz ardı ederek artırma gayreti, bir davranış kalıbı haline dönüşmüştür. Artan nüfus, sanayinin gelişimi, teknolojinin ilerlemesi, kalkınmanın çevreden üstün tutulması ve modern yaşamın getirdiği tüketim anlayışı ile parasız, bitmez-tükenmez gibi düşünülen doğal çevre bozulmaya başlamıştır. Gelecek kuşakların gereksinimlerin, bireyler tarafından düşünülme başlaması, çevreyi korumaya yönelik anlayışların ve politikaların değişmesinde büyük bir dönüm noktası olmuştur.

* Dr. Öğr. Gör., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yenipazar Meslek Yüksekokulu, fgozgu@adu.edu.tr, ORCID.ORG: 0000-0002-3270-2379

Kentler, 21. Yüzyılda sürdürülebilir ekonomiler inşa etme çabası gibi başlıca zorluklarla mücadele edebilecek bir konumdadır. Kentler, ticaret, enerji kullanımı, üretim ve sürdürülebilirliğin birçok konusunun doğrudan yaşandığı alanlardır. Kentlerin bir başka özelliği ise, insanların sürdürülebilirlik endişelerini anlayıp, dâhil olabileceği alanlar olmalarıdır. İnsanlar, kentleri umursuyor ve kentleri korumak, geliştirmek için harekete geçmeye hazırdır. Kentler bu bağlılığı kullanarak, ulusal hükümetler veya şirketlerin yapabileceğinden daha kolay bir şekilde sürdürülebilirliği üst noktalara taşınmasında yardımcı olacaktırlar.

Sürdürülebilir kent dinamiklerini derinlemesine incelemek, örnekleri gözden geçirmek, gerçeklikle bağlarının sorgulanması, elde edilen sonuçların verimliliği, sürdürülebilirlik kavramının kente uyarlanması açısından oldukça önemlidir. Kentler, sürdürülebilir bir gelecek için, anahtar bir itici güç olarak görülmektedir. Aynı zamanda, evrensel çevre sorunlarını bertaraf edecek bir çözüm olarak tanımlanan ve sürdürülebilir ekonominin temelini kurmasında, sanayinin ve toplumun değişimi için diğer bir anahtar itici güç ise, eko-inovasyondur. Bu bağlamda çalışmanın problemi, eko-inovasyon ile birlikte, üretim tarzlarının çevre üzerindeki etkilerini azaltarak, sürdürülebilir kentleşme hedeflerine ve dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma hedeflerine doğru ve önemli ilerleme sağlayan atımları irdelemektir. Çalışmanın amacı ise, sürdürülebilir kentleşme ve eko-inovasyon arasındaki karşılıklı etkileşimi, Avrupa İstatistik Kurumu tarafından belirlenen Sürdürülebilir Kentleşme Göstergeleri ve Eko-İnovasyon Endeksi aracılığıyla, Türkiye ve Avrupa Birliği'nden seçilmiş ülkelerin, güçlü ve zayıf yönleri ile birlikte, bütüncül bir bakış açısını ortaya koymaya çalışmaktır.

1. Sürdürülebilir Kalkınma

XX. yüzyıl ikinci yarısında yaşanan hızlı kalkınmanın çevre dengesi üzerinde yarattığı risklerin farkına varılması, iktisadi büyüme konusunda doğal kaynaklar ile kalkınmanın arasındaki ilişki içerisinde, kaynakların sınırsız olmadığı fark edilmesi ve az gelişmiş ülkelerinde yaşanan yaygın açlık, eşitsizlik, sefalet ve dış borç yükü yeni kalkınma paradigması arayışını hızlandırmıştır (Ertürk, 2011, s. 323). Yeni kalkınma paradigması arayışı ile birlikte, mevcut üretim modelinin değiştirilmesine bağlı olduğunu savunan kişi ve kurumların bir araya gelerek oluşturdukları değişim atmosferi, doğal çevrenin ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarının da göz önüne alınması gerektiğini savunmuştur. Yeni kalkınma anlayışı, sürdürülebilir kalkınma kavramı olarak tanımlanmış, insan gereksinimlerinin sürekli bir şekilde karşılanmasının olası olduğu, bireylerin yaşam kalitesinin yükseltilmesinin hedeflendiği bir kalkınma sürecidir.

Sürdürülebilir kalkınma, gelecek nesillerin kendi gereksinimlerini karşılama yeteneğini yok etmeden, günümüz nesillerin ihtiyaçlarını karşılama vizyonu olarak tanımlanabilir. Sürdürülebilir kalkınma kavramı ile insanoğlu kalkınma sürecini devam ettirerek, doğayı ve çevreyi bozmadan yollarını aramaya çalışmaktadır. Bunun için önerdiği yol, kaynak kullanımında nesiller arası adaleti sağlamaktır. Aynı nesil içinde de, eşitsizliklere duyarsız kalamayacağı vurgusu yapılmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma tanımları genelde ekonomik gelişmeyi gerçekleştirmeyi, adaleti sağlamayı ve çevreyi korumayı içeren üç farklı boyutu olan kaygılardan yola çıkmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı, insan ihtiyaçlarını temel ve yaşamsal görmekte, ekonomik büyümeyi adil paylaşım dayandırmakta, çevreyi insan faaliyetlerinin etkilerini sınırlama kapasitesi ile ilişkilendirmektedir.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Atlası 2018, dünya kalkınma göstergeleri olarak Dünya Bankası'nın küresel kalkınma ve insanların yaşamlarının kalitesi hakkında 200'den fazla ekonominin istatistiksel bilgileri sonucunda derlenen 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi saptanmıştır. Bu hedefler şu şekilde sıralanmıştır. Yoksulluğa hayır, sıfır açlık, iyi sağlık, erişilebilir ve temiz enerji, insana yakışır iş ve ekonomik büyüme, endüstri, inovasyon ve altyapı, eşitsizliğin azaltılması, sürdürülebilir kentler ve topluluklar, üretim ve tüketimden sorumlu olmak, iklimsel hareketlilik, sualtı yaşamı, karadaki yaşam, barış, adalet ve güçlü kurumlar, hedefler için ortaklıklar olarak belirlenmiştir (Karadağ & Aksak, 2018, s. 208).

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerini yakalamak ve bu hedeflerin ötesine geçebilmek için öncelikle, kentsel alanların; kaynakları tüketmekten ziyade, kaynak üretme, yaşam kalitesini artırma ve katılımı teşvik etme gibi alanlar olarak yeniden tanımlanmasında, sürdürülebilir kentleşme itici bir güce sahiptir.

2. Sürdürülebilir Kentleşme

Beşeriyetin icatlarından en önemlisinin kent olduğu kabul edilmektedir. Kentlerde toplu olarak yaşayan bireyler, medeniyetlerin doğmasını kolaylaştırmış ve gelişimini hızlandırmıştır. Fikri ürün olarak, sanat eseri olarak, teknoloji olarak ne geliştirildiğiye, bu süreçlerin meydana çıkmasının arkasında kent oluşumunun sağladığını belirtmek gerekir. Kent, doğal çevre ile etkileşimi bulunmasına rağmen, esasında insan tarafından üretilen, başka bir deyişle natürel olmayan, kendi dışındaki diğer tüm farklı ölçek ve bağlamlardaki sosyo-mekansal ve doğal sistemler ile beraber çalışan bir sistemdir.

Sürdürülebilir kentin şartı, bir taraftan kentlilerin sosyal ve psikolojik gereksinimleri karşılanırken, kentin ayak izi en aza indirilmesi sağlanacaktır. Bu bağlamda; sürdürülebilir kentsel gelişimin hedefleri; yaşam kalitesinin artırılması, kentsel yoksulluk ile mücadele, temiz enerji kaynaklarının kullanılması, sürdürülebilir arazi politikalarının uygulanması, nüfus artışının kontrol altına alınması, toplu ulaşım sisteminin geliştirilmesi, üretim-tüketim anlayışının değiştirilmesi, sağlıklı yaşam alanlarının oluşturulması, temiz su imkânının sağlanması, doğa ile uyumlu kentsel yaşam alanlarının oluşturulması, teknolojinin yeniden yapılandırılarak çevreye uyumlu hale getirilmesi şeklinde özetlenebilir (Karabulut Tosun, 2019, s. 4).

Sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasında, kentlerin doğa ile ilişkisinin sağlanması, kentlilerin mutlu ve sağlıklı yaşaması için vazgeçilmez bir koşuldur. Kent ve doğa arasında tezatlık olduğunu kabul etmek yerine, bir devamlılık olarak da düşünülmelidir. Kentin doğal alanlarının korunması ile birlikte, kentlinin kent içi tarım üretimi desteklenmelidir. Kentlinin gıda güvenliğinin sağlanması da önemli bir kriterdir. Kentsel besin üretim sisteminin sürdürülebilir hale getirilmesi gerekmektedir. Gıda güvenliğinin ve tarımsal üretiminin sürdürülebilirliğinin sağlanması için, organik tarım ve iyi tarım uygulamaları ön plana çıkmaktadır. Gıda güvenliğinin ekonomik katkıları, yerel istihdamın artırılmasının yanı sıra, kendi kendine sürdürülebilir pazarların oluşmasına neden olacaktır.

Sürdürülebilir kentlerde yoksulluğun kaldırılması koşul olarak kabul edilmesi, kuşaklar arasında adaletin sağlanması yanı sıra, kuşak içindeki adaletin sağlanması açısından önemlidir. Sürdürülebilir kent, vatandaşlarına onurlu yaşam yaratmak için, doğal çevre ile uyum içinde bol fırsat sunan, hayat dolu insan yerleşim alanlarıdır (Karadağ & Aksak, 2018, s. 210).

Sürdürülebilir kentsel gelişme ve eko-dostu çevre ile birlikte, enerji verimliliği ve eko-enerji kullanımı için uygun altyapının sağlanması, ortak alanda yeşil ögenin artırılması ve toplu ulaşım kullanımı ile kentlerin genel anlamda sürdürülebilir kalkınması sağlanabilir. Su, hava ve diğer canlıları içeren ekolojik yaşamın yanında, kültürel ve tarihi öğelerin korunması gerekmektedir. Kent planlamasında tarım ve permakültür uygulamaları geliştirilmelidir. Sosyal eşitlik, ulaşılabilirlik ve yeterli sağlık hizmetlerinin sağlanması, toplumun kendi kendini düzenleyebilme ve kendine yeterli olma kapasitesinin gelişimine önem verilmelidir. Son olarak, eko-inovasyon ile desteklenen teknolojiler kullanarak ve ekonomik faaliyetlerde toplumsal duyarlılığı yükselterek, sürdürülebilir kentsel gelişimin gelişimi ve süreci hızlandırılabilir.

3. Eko-İnovasyon

Eko-inovasyon; kaynak kullanımına bağlı olumsuz çevresel etkiler ve risklerde azalmayı sağlayacak, firma veya kullanıcı için yeni bir ürün, hizmet, üretim süreci, örgütsel yapı, yönetim ve/veya işletme metodunun geliştirilmesi ve/veya uygulanması olarak tanımlanmaktadır (Özsoy, 2018, s. 44). Ekonomik ve sosyal refahın sağlanmasında, inovasyon uzun zamandır kalkınmanın merkezi olarak görülmektedir. Ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde inovasyon, açık bir faktör olduğu onaylanmaktadır. Eko-inovasyon sürecinde, endüstri yeniden yapılandırılmalı, var olan ve baştan sona tüm teknolojiler daha eko-inovatif tarzda hayata geçirilmelidir. Bundan başka, XXI. Yüzyılda, oluşan yeni pazarlar, kıt kaynaklar ve çevresel baskılar yüzünden ekonomik büyümenin ve kalkınmanın, sürdürülebilir kalkınma olarak yeniden açıklandığı süreçte, ekonomik ve politik etkinliklerin, küresel değişim ve dönüşümler çerçevesinde yeniden planlanması ve yapılandırılması çok büyük önem arz etmektedir.

Üretim sektörlerinin sürdürülebilir üretime hedeflemesinde stratejik bir rol üstlenen inovasyon ile beraber eko-inovasyon, evrensel sürdürülebilir üretimin gelişim ve dönüşümün sağlayacaktır. Temiz-döngüsel üretim, kapalı döngü üretim ve yaşam döngüsü üretim sistemleri ile birlikte

sürdürülebilir üretim yaklaşımlarına, eko-inovasyon uygulamaları ile gerçekleştirilebilir. Sürdürülebilir üretimin gün geçtikçe gelişmesi ile birlikte, eko-inovasyon sürecini yönetmek, düzen ve uyum sağlamak, daha sofistike, daha zor hale gelmektedir (Engin, 2012, s. 13).

Eko-inovasyon, ürünün veya hizmetin yaşam döngüsünün her bir evresinde düşünülmelidir. Ancak, enerji verimliliği veya kaynak verimliliği üzerindeki eko-inovasyonun etkisi dikkate alındığında, tedarik zincirinin üretim bölümünde maksimum avantaj sağlayacaktır. Eko-inovasyonun sağladığı enerji ve kaynak tasarrufu, ürün yaşam döngüsünün her evresinde önemlidir. Eko-inovasyon süreçlerini geliştirebilmek amacıyla, çok taraflı ve tam bir bakış açısı oluşturulması gereklidir. Bu amaç doğrultusunda, yalnızca teknolojik inovasyona önem vermek yerine, sosyo-kültürel ve yaşam tarzı değişikliği gibi eko-inovasyonun insan ve toplum etmenlerini dikkate almak gerekir. Eko-inovasyon, dinamikliği ve karmaşıklığı giderek artan piyasaların ve ekonominin bir neticesi olarak değerlendirilmektedir.

4. Sürdürülebilir Kentleşmenin Anahtarı: Eko-Inovasyon

Kentler, ekonomik, sosyal kalkınma ve gelişme açısından merkez görevi üstlendikleri için, ülkelerin refahı ve yaşam kalitesi açısından çok önemlidir. Kentler eğitim, sağlık, istihdam gibi geniş fırsat yelpazeleri sunmaları açısından birçok insan için çekici hale gelmektedirler. Kentlerin çekiciliği, kalabalık insan topluluğu birlikte, bir dizi karmaşık zorlukları da beraberinde getirmektedir. Bu zorlukların aşılmasında, sürdürülebilir kentlerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Kentler hem ekonomik, çevresel ve sosyal zorlukların kaynağı, hem de bu zorluklara bir çözüm olarak görülmektedir. Kentler, sürdürülebilir bir gelecek için, anahtar bir itici güç olarak görülmektedir.

Sürdürülebilir kentleşmenin amacı, öncelikle şehirlerde ve diğer iskân alanlarında temel hizmetlerden enerjiye, konuta, ulaşım ve yeşil alanlarda kaynak kullanımı ve çevresel etkiyi azaltmaktır. Sürdürülebilir kentleşmenin amacına ulaşabilmek için en büyük anahtar eko-inovasyondur. Eko-inovasyon, üretim tarzlarının çevre üzerindeki etkilerini azaltarak, sürdürülebilir kentleşme hedeflerine ve dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma hedeflerine doğru ve önemli ilerleme sağlayan atılımlardır. Bu bağlamda sürdürülebilir kentleşme, şu şekilde sınıflandırılmıştır.

Sürdürülebilir Kentleşmenin Göstergeleri

1. Kentlerde Yaşam Kalitesi
 - a. Aşırı Kalabalık Oranı
 - b. Gürültüden Şikâyetçi Evlerde Yaşayan Nüfus
 - c. Partikül madde ile hava kirliliğine maruz kalma
 - d. Kötü barınma koşullarına sahip hanelerde yaşayan insanlar (örneğin sızdıran çatı, nemli duvarlar veya temel vb.)
 - e. Bölgelerinde suç, şiddet veya vandalizm bildiren nüfus
2. Sürdürülebilir Hareketlilik
 - a. Trafik kazalarında ölen insanlar
 - b. Toplam yolcu taşımacılığında otobüs ve trenlerin payı
3. Çevresel Etkiler
 - a. Kişi başına yerleşim alanı
 - b. Evsel atıkların geri dönüşüm oranı
 - c. En azından ikincil atık su arıtmasına bağlı nüfus

Sürdürülebilir kalkınma sürecinde, sürdürülebilir kentleşmeye ait unsurların ekonomik etkilerinin tespit edilmesi ve küresel sürdürülebilir üretim evriminin gerçekleştirilmesinde eko-inovasyona ilişkin politikaların oluşturulması açısından, sürdürülebilir kentleşme göstergelerinin ve eko-inovasyon endeksinin irdelenmesi gerekli hale gelmiştir. Bu bağlamda, Türkiye ve seçilmiş AB'nin bazı ülkelerinin 2013–2018 yıllarına ait Sürdürülebilir Kentleşme Göstergeleri ile Eko-inovasyon endeksi arasındaki ilişki incelenmiştir.

4.1. Şehirlerde ve Topluluklarda Yaşam Kalitesi

Kentler istihdam, ekonomik ve kültürel faaliyetler için fırsatlar sunarken, birçok bölge hala önemli sosyal zorluklar ve eşitsizliklerle karşı karşıyadır. Gürültü rahatsızlığı, suç ve vandalizm gibi

konut kalitesini ve daha geniş yerleşim alanını etkileyen sorunlar, kente yaşayan bireylerin karşılaşılabileceği en görünür zorluklardan bazılarıdır. Bunların bir nüfusun yaşam kalitesi üzerinde doğrudan bir etkisi görülmektedir. Öte yandan kötü barınma koşulları, çevresel tehlikeler ve artan yoksulluk riski, sağlık hizmetlerindeki eşitsizlik, daha düşük yaşam şansı ile ilişkilidir.

AB'de, evde tüm hanehalkı için, en az bir oda olması gerekmektedir. Evde 18 yaş üzerindeki her bir birey için, en az bir odaya sahip değil ise; hanehalkı içindeki 12 ve 17 yaşındaki gençler için bir odaları yoksa, bir kişinin aşırı kalabalık bir evde yaşadığı kabul edilir. Bu bağlamda, 2013-2018 yılları arasında evlerde aşırı kalabalık oranına sahip ülkeler kategorisinde; AB ortalaması (-%6,5) azalma olduğu görülmektedir. Aşırı kalabalık göstergesinde İsveç (%16,9), Fransa (%10,8), Almanya (%10,4), Finlandiya (%5,7), İtalya (%2,5), Yunanistan (%7,3) bir artış görülmektedir. Aşırı kalabalık göstergesinde Slovenya (-%19,8), İspanya (-%9,6), Türkiye (-%7,8) ve Bulgaristan (-%5,8) bir azalış belirlenmiştir (Tablo 1).

Eko inovasyon endeksine 2013-2018 yıllarındaki değişime bakıldığında; Bulgaristan (%150), Slovenya (%50,7), Yunanistan (%36), İtalya (%15,4) artış gözlemlenirken; İspanya (-%12,5), Finlandiya (-%9,1), İsveç (-5,7), Fransa (-%0,8), Almanya (-%0,7) oranında bir azalış görülmüştür. Eko-inovasyon endeksinde artış sağlayan ülkelerin, aynı zamanda aşırı kalabalık oranında bir azalma sağladıkları belirlenmiştir. Çocuklardaki düşük IQ ve aşırı davranış bozukluklarının nedeni olarak, ev içi kaos olduğu görülmüştür. Bireylerin yaratıcılıkların geliştirilmesinde yaşadıkları ortamlarının kalitesinin de artırılması gerekmektedir.

Yaşam kalitesinin yükseltilmesinde en önemli bir diğer kriter, ikamet edilen evlerde karşılaşılan gürültüdür. Gösterge, komşulardan veya sokaktan gelen gürültüden etkilendiğini beyan eden nüfusun oranını ölçer. Gürültüden şikâyetçi evlerde yaşayan nüfus göstergesinde, AB ortalaması (-%4,7), İtalya (-%39,7), Yunanistan (-%20,2), Bulgaristan (-%15,3), İspanya (-%7,1) azalma yaşanırken; Fransa (%44,4), İsveç (%31,7), Slovenya (%16,2), Almanya (%6,5) artış yaşandığı görülmüştür (Tablo 1). Eko-inovasyon endeksinde artış gözlenen Bulgaristan, İtalya, Yunanistan, aynı zamanda gürültüden şikâyetçi evlerde yaşayan nüfusta bir azalma görülmüştür. Slovenya eko-inovasyon endeksinde bir artışa sahip olmasına rağmen, gürültüden şikâyetçi nüfusunda bir artış gözlenmiştir. Genel olarak bakıldığında bireyin mutluluğu ve dolayısıyla yaratıcılığı, gürültüden uzak huzurlu ortamlarda yaşayan bireylerin, daha inovatif davrandıkları söylenebilir.

Yaşam kalitesinin yükseltilmesinde, kötü barınma koşullarına sahip evlerde yaşayan bireylerin varlığı önemli bir sorun teşkil etmektedir. Gösterge, yaşadıkları konutlarda; sızdıran bir çatıya, temeli, duvarları ve zemini rutubetli, pencere çerçevelerinde veya zeminde çürüme gibi sorunlardan en az birini yaşayan nüfusu ölçer. Kötü barınma koşullarına sahip hanelerde yaşayan bireyler göstergesine göre; AB ortalaması (-%12,8), İtalya (-%42,3), Slovenya (-%15,9), Finlandiya (-%11,5), Türkiye (-%8,8), Yunanistan (-%7,8), Fransa (-%5,4), İspanya (-%4,7) oranında bir azalış belirlenmiştir. Almanya (%2,2), İsveç (%1,2), Bulgaristan (%0,7) oranlarında artış gözlenmiştir (Tablo 1).

Eko-inovasyon endeksine 2013-2018 yıllarındaki değişime bakıldığında; Bulgaristan (%150), Slovenya (%50,7), Yunanistan (%36), İtalya (%15,4) artış gözlemlenirken; İspanya (-%12,5), Finlandiya (-%9,1), İsveç (-%5,7), Fransa (-%0,8), Almanya (-%0,7) oranında bir azalış görülmüştür. Eko-inovasyon endeksinde artış gösteren Slovenya, Yunanistan ve İtalya'nın kötü barınma koşullarına sahip evlerde yaşayan bireylerin sayısının azaldığı belirlenmiştir. Eko-inovasyon çift taraflı bir etkiye sahiptir. Yaşam kalitesi iyileşen bireylerin, daha yaratıcı oldukları, böylelikle toplumsal yaşamın kalitesini artıracak inovatif teknolojilerin geliştirilmesinde daha aktif çalıştıkları belirlenmiştir.

Yaşadıkları bölgelerde suç, şiddet veya Vandalizm ile karşılaşan bireylerin, yaşam kalitesinin yükseltilmesinde önemli bir engeldir. Gösterge, yerel bölgelerde suç, şiddet veya vandalizm sorunu ile karşılaştıklarını bildiren nüfusun oranını göstermektedir. Bölgelerinde suç, şiddet veya vandalizm ile karşılaşan bireyler göstergesine göre; AB ortalaması (-%18,4), İsveç (-%45,5), İtalya (-%29,3), Yunanistan (-%28,9), Finlandiya (-%22,2), İspanya (-%23,2), Fransa (-%20,7), Bulgaristan (-%15,5), Slovenya (-%13,1), Almanya (-%1,4) oranlarında azalırken, Türkiye'de (%14,4) oranında bir artış görülmektedir (Tablo 1).

8

Kentte, suç oranındaki artışın nedeni, sadece toplumsal denetimin zayıflaması ve ilişkilerin gelişigüzel hale gelmesi ile ilgili değildir. Kent yaşamındaki geçim kaygısı, işsizlik, aşırı hizmet

maliyetleri, ekonomik bunalımlar, ulaşım sıkıntıları ve yoğun trafik, çevre kirliliği gibi problemlerin söz konusu olması, bireylerin psikolojisinin bozulmasına, buna bağlı olarak da, şiddet eğilimini ve oranını artırmaktadır. Suç oranlarının artması, gün geçtikçe kentte yaşayan bireylerin güvenliğini tehdit etmektedir (Karasu, 2008, s.258).

Eko inovasyon endeksine 2013–2018 yıllarındaki değişime bakıldığında; Bulgaristan (%150), Slovenya (%50,7), Yunanistan (%36), İtalya (%15,4) artış gözlenirken; İspanya (-%12,5), Finlandiya (-%9,1), İsveç (-%5,7), Fransa (-%0,8), Almanya (-%0,7) oranında bir azalış görülmüştür. Eko-inovasyon endeksinde artış gösteren Bulgaristan, Slovenya, Yunanistan ve İtalya'nın bölgelerinde suç, şiddet veya vandalizm ile karşılaşan bireylerin sayısının azaldığı belirlenmiştir. En temel ve doğal haklardan biri olan, bireylerin güvenli ve huzurlu bir toplumda yaşamlarını devam ettirme talebi, bireyin kendini gerçekleştirebilmesi, eko-inovatif, yaratıcı, verimli bir hayat sürebilmesi adına, yerinde ve haklı bir istek olarak kabul edilmelidir.

Tablo 1: Eko-İnovasyon Endeksi İle Kentlerde Yaşam Kalitesi Göstergeleri

	Eko-İnovasyon Endeksi			Aşırı Kalabalık Oranı			Gürültüden Şikâyetçi Evlerde Yaşayan Nüfus		
	2013	2018	%	2013	2018	%	2013	2018	%
AB Ortalaması	100	100	-	18,3	17,1	-6,5	19,1	18,2	-4,7
Almanya	138	137	-0,7	6,7	7,4	10,4	26,1	27,8	6,5
Bulgaristan	20	50	150	44,2	41,6	-5,8	11,1	9,4	-15,3
Finlandiya	133	121	-9,1	6,9	7,3	5,7	13,4	13,4	-
Fransa	113	112	-0,8	7,4	8,2	10,8	12,6	18,2	44,4
İspanya	120	105	-12,5	5,2	4,7	-9,6	18,3	17,0	-7,1
İsveç	140	132	-5,7	13,0	15,2	16,9	12,9	17,0	31,7
İtalya	97	112	15,4	27,1	27,8	2,5	18,1	10,9	-39,7
Slovenya	71	107	50,7	15,6	12,5	-19,8	12,3	14,3	16,2
Türkiye	-	-	-	45,9	42,3	-7,8	16,4	16,4	-
Yunanistan	61	83	36,0	27,3	29,3	7,3	24,2	19,3	-20,2
	Kötü Barınma Koşullarına Sahip Hanelerde Yaşayan İnsanlar			Bölgelerinde Suç, Şiddet veya Vandalizm Bildiren Nüfus			Partikül Madde ile Hava Kirliliğine Maruz Kalma		
	2013	2018	%	2013	2018	%	2013	2018	%
AB Ortalaması	15,6	13,6	-12,8	14,1	11,5	-18,4	16,3	15	-7,9
Almanya	13,1	13,4	2,2	13,5	13,3	-1,4	14,6	13,1	-10,2
Bulgaristan	12,9	13,0	0,7	25,8	21,8	-15,5	26,3	20,1	-23,5
Finlandiya	5,2	4,6	-11,5	9,0	7,0	-22,2	6,7	6,4	-4,4
Fransa	12,8	12,7	-5,4	16,8	14,9	-20,7	15,8	11,7	-25,9
İspanya	16,7	15,9	-4,7	14,2	10,9	-23,2	10,7	11,7	9,3
İsveç	7,7	7,8	1,2	14,5	7,9	-45,5	5,3	6,2	16,9
İtalya	22,9	13,2	-42,3	16,0	11,3	-29,3	20,1	16	-20,3
Slovenya	27,0	22,7	-15,9	9,1	7,9	-13,18	20,1	18,3	-8,9
Türkiye	39,7	36,2	-8,8	9,7	11,1	14,4	-	-	-
Yunanistan	13	12,9	-7,8	19,0	13,5	-28,94	10,9	13,4	22,9

Kaynakça: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/main-tables>

Kentlerde yaşam kalitesinin yükseltilmesinde, kentte yaşayan bireylerin sağlığını önemli ölçüde etkileyen hava kirliliği önemli bir faktördür. Kentlerde partikül madde ile hava kirliliğine maruz kalma göstergesi, kümelenmelerdeki kentsel arka plan istasyonlarında nüfus ağırlıklı yıllık ortalama partikül madde konsantrasyonunu ölçer. Partikül ile madde ile hava kirliliğine maruz kalma göstergesine göre, AB ortalaması (-%7,9), Fransa (-%25,9), Bulgaristan (-%23,5), İtalya (-20,3), Almanya (-%10,2), Slovenya (-%8,9), Finlandiya (-%4,4) oranlarında azalırken; Yunanistan (%22,9), İsveç (%16,9), ve İspanya (%9,3) oranlarında artış görülmektedir (Tablo 1).

Bireyin sağlıklı, mutlu ve başarılı olmasında, çevre ile çok sıkı ilişkisi vardır (Akpınar vd., 2019, s. 1416). Birey ile çevre birbirlerini tamamlamaktadır. Çevre kirliliği ve özellikle hava kirliliği, bireylerin psikolojik dengelerini bozmakta ve toplumsal gerilimi yükseltmektedir. Kötü koku ve görüş mesafesinin azalması, hava kirliliğinin en çok bilinen sonuçlarıdır. Birçok ölüm, yaralanma ve sakatlanma ile sonuçlanan trafik kazalarının çoğalmasına, görüş mesafesinin azalması neden olmaktadır (Genç, 1989, s.49).

Eko inovasyon endeksine 2013-2018 yıllarındaki değişime bakıldığında; Bulgaristan (%150), Slovenya (%50,7), Yunanistan (%36), İtalya (%15,4) artış gözlenirken; İspanya (-%12,5), Finlandiya (-%9,1), İsveç (-%5,7), Fransa (-%0,8), Almanya (-%0,7) oranında bir azalış görülmüştür. Eko-

inovasyon endeksinde artış gösteren Bulgaristan, Slovenya, İtalya'da, partikül ile madde ile hava kirliliğine maruz kalma göstergesinde bir azalış sağlandığı belirlenmiştir.

4.2.Sürdürülebilir Hareketlilik Göstergeleri

Kentler doğal ve yapay bileşenlerin ortak hareket ettiği dinamik ve komplike bir hayat seyrine sahiptir. Kentlerin bu seyri, coğrafi yer değiştirme olarak açıklanan hareketlilik, bu fiilleri gerçekleştirme talebi olan hareketlileri ve gereksinim duyulan tüm objeleri de içerisinde bulundurmaktadır. Kent hareketliliği iki ana ögeden oluşmaktadır. Birinci öge, yayaların hareketliliği, ikinci öge ise, türlü nedenlerle kullanılan araçların hareketliliğidir. Kentte meydana gelen, hareketlilik fiilleri ve fonksiyonlarının tümü ise, kentsel hareketliliği oluşturmaktadır (Korkmazıyrek, & Polat, 2019, s.226).

Sürdürülebilir kentsel hareketliliğin sağlanmasında ilk dikkate edilecek gösterge, trafik kazalarında ölen insanların sayısıdır. Bu gösterge, motorlu taşıtların sürücüleri, yolcuları ve yayalar dâhil olmak üzere, trafik kazalarından kaynaklanan ölümlerin sayısını ölçer. Bu göstergeye göre, AB ortalaması (-%5,4), Slovenya (-%27,8), Yunanistan (-%18,7), Finlandiya (-%8,5), Fransa (-%4), Almanya (-%2,4), İtalya (-%1,7) oranlarında azalırken; Türkiye (%70,8), İsveç (%18,1), İspanya (%8,3) ve Bulgaristan (%4,8) oranlarında artış gözlenmiştir (Tablo 2). Dünyadaki en önemli ölüm nedenleri arasında sekizinci sırada, trafik kazaları vardır. 15-29 yaş aralığındaki genç nüfusun başlıca ölüm nedeni trafik kazalarıdır. Bu yüzden, trafik kazaları, dünyada ciddi bir güvenlik ve sağlık sorunu olarak ele alınmalıdır (Özen & Zorlu, 2018, s. 8590).

Tablo 2: Eko-İnovasyon Endeksi İle Sürdürülebilir Hareketlilik Göstergeleri

Ülkeler	Eko-İnovasyon Endeksi			Trafik Kazalarında Ölen İnsanlar			Toplam Yolcu Taşımacılığında Otobüs Ve Trenlerin Payı		
	2013	2018	%	2013	2018	%	2013	2018	%
AB Ortalaması	100	100	-	5,5	5,2	-5,4	18,1	17,1	-5,5
Almanya	138	137	-0,7	4,1	4,0	-2,4	14,2	14,9	4,9
Bulgaristan	20	50	150	8,3	8,7	4,8	17,0	14,2	-16,4
Finlandiya	133	121	-9,1	4,7	4,3	-8,5	15,1	15,8	4,6
Fransa	113	112	-0,8	5,0	4,8	-4	18,6	16,7	-10,2
İspanya	120	105	-12,5	3,6	3,9	8,3	19,3	15,1	-21,7
İsveç	140	132	-5,7	2,7	3,2	18,1	16,6	16,9	1,8
İtalya	97	112	15,4	5,6	5,5	-1,7	20,3	18,0	-11,33
Slovenya	71	107	50,7	6,1	4,4	-27,8	13,7	13,6	-0,7
Türkiye	-	-	-	4,8	8,2	70,8	36,3	29,0	-20,1
Yunanistan	63	83	36,0	8,0	6,5	-18,7	18,7	17,3	-7,4

Kaynakça: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/main-tables>

Sürdürülebilir kentsel ulaşım sistemi oluşturulmasında, kentlilerin kent içi ulaşımında, hareketlilik ve ulaşım hizmetlerinin erişilebilirliğinin artırılması gerekmektedir. Kentsel yaşam kalitesinin sürdürülebilirliğinde, toplam yolcu taşımacılığında otobüslerin ve trenlerin payları önemli bir göstergedir. Bu gösterge bağlamında, toplam yolcu taşımacılığında otobüslerin ve trenlerin payları AB ortalaması (-%5,5), İspanya (-%21,7), Türkiye (-%20,1), Bulgaristan (-%16,4), İtalya (-%11,3), Fransa (-%10,2), Yunanistan (-%7,4), Slovenya (-%0,7) oranlarında azalırken; Almanya (%4,9), Finlandiya (%4,6) ve İsveç (%1,8) oranlarında bir artış gözlenmiştir (Tablo 2).

Eko-inovasyonun artırılmasıyla, fosil yakıt kullanmayan ulaşım araçlarının kullanımı ve güvenli seyahat edebilme olanağını sağlamaktadır. Trafikteki motorlu araçların sayısının ve ulaşım süresinin düşürülmesi, sürdürülebilir ulaşım sisteminin en büyük amacıdır. Böylelikle, trafik probleminin önüne geçilirken, araçların girmesinin engellendiği yollarda, yayaların kent içinde hareketlilikleri sorunsuz hale gelecektir. Bireylerin hareketliliğini, yaya kaldırımı ve bisiklet yollarının olmaması, engel olmaktadır. Bu bağlamda, trafikteki araçlardan daha çok, bireylerin kullanımına öncelik verilerek hazırlanan, ulaşım planları ve düzenlemelerinin yapılması gerekmektedir (Akbulut, 2016, s.348).

4.3.Çevresel Etkiler Göstergeleri

Kentler, bünyesinde bulunan toplumu şekillendirirken aynı süreçte, toplumda bulunan her bireyden de, birçok konuda etkilenecek gelişmişlerdir. Bu karşılıklı etkileşim durumu, kentleri yaşayan organizmalar olarak ifade edilmesinin, esas sebeplerinden biridir. (Uzgören, & Erdönmez, 2017, s.

42). Kentsel mekânlar, bireyler tarafından geliştirilen ve insanlık hallerinin bir oluşumu, gündelik yaşam mekânı, kişiler arası iletişim ve ilişkilerin gerektirdiği verilere sahip mekânlar olarak meydana çıkmışlardır. Ev, iş gibi yaşadığı mekâna dar anlamda, yaşadığı kente ise geniş anlamda değer yüklemesi, mekânın birey için taşıdığı anlam ile ilişkilidir (Güleç Solak, 2017, s.14–20). Kimliksel bağ, ilişkisel bağ ve tarihsel bağ kurabildikleri mekânlar, bireyler için yer olarak kavranabilir (Özerk & Yüksekli, 2011, s. 89).

Bu durumda, kenti yaşayan organizmalar, yani sürekli değişen, dönüşen ve gelişen canlı varlıklar durumuna getiren en büyük etken, bireylerin sahip oldukları yerleşim alanlarıdır. Kişi başına yerleşim alanı göstergesine göre, AB ortalaması (%4,5), Bulgaristan (%33), Yunanistan (%23,1), Slovenya (%22,5), İsveç (%6,6), Almanya (%6), İtalya (%5,5), Finlandiya (%4,6), İspanya (%3,8), Fransa (%0,5) oranlarında artış olduğu belirlenmiştir (Tablo 3). Bu gösterge, barınma ve altyapının fiziksel bileşenlerini ve fiziksel unsurların destek sağladığı hizmetleri (eğitim, sağlık, kültür, refah, eğlence ve beslenme gibi) içeren yerleşim yeri kullanımı kavramı ile yakından ilişkilidir.

Eko inovasyon endeksine 2013–2018 yıllarındaki değişime bakıldığında; Bulgaristan (%150), Slovenya (%50,7), Yunanistan (%36), İtalya (%15,4) artış gözlenirken; İspanya (-%12,5), Finlandiya (-%9,1), İsveç (-%5,7), Fransa (-%0,8), Almanya (-%0,7) oranında bir azalış görülmüştür. Eko-inovasyon endeksinde artış gösteren ülkelerin, aynı zamanda kişi başına düşen yerleşim alanlarında da artış görülmüştür.

Eko-inovasyon, sürdürülebilir kentsel yaşam kalitesinin yükseltilmesinde önemli bir etkidir. Eko-inovasyonun geliştirilmesine ilişkin politikalarda, insanı bir bütün olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Bireyin, hem yaşadığı mekân ve sosyal çevresi ile ilişkilerini, hem de kişisel kabiliyetlerini keşfedip, geliştirmesine olanak sağlayan, kentsel mekânlar düzenlenmelidir. Sürdürülebilir kentleşme ile birlikte, temel kentsel hizmet standartlarını sağlayan, kullanıcılarına iyi bir yaşam çevresi sunabilen kentler; ev sahipliği yaptıkları insanların daha üretken ve eko-inovasyoncu olmalarına katkı sağlayacaktır. Bu çerçevede, mekânsal planların, hem makro ölçekte kentin kalkınma vizyonuna hizmet edecek şekilde hazırlanması, hem de kentsel mekânların bireysel üretkenliği teşvik edecek şekilde tasarlanması gerekmektedir (KYKÖİR, 2018, s.105).

Kentin sürdürülebilir bir metabolizma gibi işleminin en önemli parçalarından birisi, atıkların artırılmasıdır. Doğal kaynakları dışarıdan alan, kullanan ve dönüştüren kentler, üretim sürecinde oluşan atıkları doğaya bırakan organizmalar olarak ifade edilmektedirler (Tekeli & Ataöv, 2017, s. 139). Atıklar insanoğlunun sağlığını hem direkt olarak tehdit etmekte, hem de ekolojik çevreyi kirleterek tüm canlılar için tehdit oluşturmaktadır (Önder, 2018, s. 35). Düzenli ve düzensiz depolama, gübreleme, yeniden kullanım, geri dönüşüm, geri kazanım ve yakma gibi yöntemler, katı atık probleminin çözümünde kullanılmaktadır (Bozkurt, 2016, s. 68).

Evsel atıkların geri dönüşüm oranı göstergesine göre, AB ortalaması (%14,2), Finlandiya (%30,1), İtalya (%26,3), Slovenya (%24,8), Fransa (%13,6), İspanya (%10,7), Bulgaristan (%10,5), Almanya (%5,4) oranlarında artış yaşanırken, İsveç (-%4,9) oranında azalış belirlenmiştir (Tablo 3). Eko inovasyon endeksine 2013-2018 yıllarındaki değişime bakıldığında; Bulgaristan (%150), Slovenya (%50,7), Yunanistan (%36), İtalya (%15,4) artış gözlenirken; İspanya (-%12,5), Finlandiya (-%9,1), İsveç (-%5,7), Fransa (-%0,8), Almanya (-%0,7) oranında bir azalış görülmüştür. Eko-inovasyon endeksinde artış gösteren ülkelerin, evsel atıkların geri dönüşümü göstergesinde de artış gösterdikleri belirlenmiştir.

Sürdürülebilir kentleşme sürecinde, atığı kullanılmayan ve diğer canlılara zarar veren hiçbir üretim yapısına izin verilmeyecektir. Atık üretmeyen doğadan esinlenerek, ortaya çıkarılan döngüsel ekonomi yaklaşımı ön plana çıkmıştır. Döngüsel ekonomi yaklaşımında, üretim ve tüketim mekanizmaları yeniden tanımlanmaktadır. Nitekim doğrusal ekonomide atık olarak tanımlanan unsur, döngüsel ekonomide kaynağa dönüştürülerek, atık oluşumunun önlenmesi amaçlanmaktadır. Az atık, yeniden kullanım ve geri dönüşüm süreçleri döngüsel ekonomide ileri sürülmektedir. Beşikten beşiğe yaşam döngüsü ve ürün değer zincirinin geliştirilmesi üzerine kurulu döngüsel ekonominin, ekonomik, çevreci ve toplumsal sürdürülebilirliği, ancak ve ancak eko-inovasyon ile gerçekleştirilebilir (Önder, 2018, s. 21).

Kentlerde atık su, sürdürülebilirlik sürecinden sonra, bir kaynak olarak değerlendirilmektedir. 21. Yüzyılda atık sular, doğal döngülerden yararlanarak, temizleme yoluna başvurulmaktadır. Sürdürülebilir kentsel gelişmenin çözmek zorunda kaldığı en önemli problem, kent atık sularında bulunan nitrat, potas, fosfor gibi değerli madenlerin toprağa geri verilmesidir. Biyolojik teknikler ile bu atıklar arındırıldıktan sonra, kurutulurak gübre durumuna getirilir (Tekeli & Ataöv, 2017, s. 140). Sürdürülebilir kentleşme sürecinde, atık suyun değerlendirilmesi önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Bu gösterge, en azından ikincil arıtma ile atık su arıtma sistemlerine bağlanan nüfus yüzdesini ölçer. En azından ikincil atık su arıtmasına bağlı nüfus göstergesine göre, Slovenya (%24,8), Türkiye (%23,9), Bulgaristan (%16,8), Finlandiya (%2,4), oranlarında artış olurken, Fransa'da (-%1,4) oranında azalış göstermiştir (Tablo 3). Eko inovasyon endeksine 2013-2018 yıllarındaki değişime bakıldığında; Bulgaristan (%150), Slovenya (%50,7), Yunanistan (%36), İtalya (%15,4) artış gözlenirken; İspanya (-%12,5), Finlandiya (-%9,1), İsveç (-%5,7), Fransa (-%0,8), Almanya (-%0,7) oranında bir azalış görülmüştür. Eko-inovasyon endeksinde artış gösteren ülkelerin, ikincil atık su arıtmasına bağlı nüfus göstergesinde de, artış gösterdikleri belirlenmiştir.

Sürdürülebilir kentleşme bakış açısı, kentlerin ekolojik sistem üzerindeki negatif etkilerini, minimum düzeye düşürmeyi amaçlamaktadır. Eko-inovasyon ile desteklenen, yeniden kullanım ve geri dönüşüm gibi döngüsel ekonominin ön plana çıkması ile birlikte, kentlerin ayak izlerinin küçültülmesi için büyük önemli adımlar atılmaya başlanmıştır. Döngüsel ekonomi sürecinin gerçekleştirildiği kentler, hem kentlerde meydana gelen altyapı, yetersiz ve sağlıksız konutlar, çevresel sorunlar, çarpık kentleşme gibi sorunlara çözüm ararken, hem de kaynak kullanımına ve atık oluşumuna da çözüm bulmak durumundadır.

Tablo 3: Eko-Inovasyon Endeksi İle Çevresel Etkiler Göstergeleri

Ülkeler	Eko-Inovasyon Endeksi			Kişi Başına Yerleşim Alanı (Kişi Başına Düşen Metrekare)			Evsel Atıkların Geri Dönüşüm Oranı			En Azından İkincil Atık Su Arıtmasına Bağlı Nüfus		
	2013	2018	%	2013	2018	%	2013	2018	%	2013	2018	%
AB Ortalaması	100	100	-	644,4	673,4	4,5	41,5	47,4	14,2	-	-	-
Almanya	138	137	-0,7	553,4	586,7	6,0	63,8	67,3	5,4	95,352	-	-
Bulgaristan	20	50	150	468,5	623,4	33,0	28,5	31,5	10,5	54,54	63,72	16,8
Finlandiya	133	121	-9,1	2338,2	2447,6	4,6	32,5	42,3	30,1	83	85	2,4
Fransa	113	112	-0,8	840,5	845,1	0,5	38,7	44,0	13,6	80,5	79,3	-1,4
İspanya	120	105	-12,5	556	577,5	3,8	32,5	36,0	10,7	-	-	-
İsveç	140	132	-5,7	2084,2	2223,0	6,6	48,2	45,8	-4,9	95	-	-
İtalya	97	112	15,4	458,7	484,3	5,5	39,4	49,8	26,3	-	-	-
Slovenya	71	107	50,7	515,4	631,8	22,5	34,8	58,9	24,8	55,2	68,9	24,8
Türkiye	-	-	-	-	-	-	-	11,5	-	49,052	60,789	23,9
Yunanistan	61	83	36,0	576,7	710,2	23,1	15,8	-	-	92,9	-	-

Kaynakça: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/main-tables>

SONUÇ

Sürdürülebilirliğin ana hedefi, insan ve çevrenin birbirini tamamladığı, birbirini etkilediği ve birbirinden etkilendiği düşüncesi üzerine kuruludur. Sürdürülebilir bir dünya yaratma sürecinde, ekolojik sistem ve doğal kaynaklar üzerinde bölgesel ve evrensel etkilere sahip olan kentleri ve bu kentlerdeki değişim ve dönüşümleri idare etmek, büyük önem arz etmektedir. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerini yakalamak ve bu hedeflerin ötesine geçmek için, kentsel alanların, kaynakları tüketmekten ziyade; kaynak üretme, yaşam kalitesini artırma ve katılımı teşvik etme gibi alanlar olarak yeniden tanımlanması gerekmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir bir altyapının desteği ile kapsayıcı ve sürdürülebilir kentleşmenin sağlanması gerekmektedir. Sürdürülebilir kentleşmenin sağlanmasında, sosyal, ekonomik ve çevresel sorunlara kalıcı çözümler bulmak için eko-inovasyonun önemi kabul edilmektedir. Ülkelerin refah düzeylerinde ve yaşam kalitelerinde, hızlı ve sürekli artışların sağlanmasında, kapsayıcı ve sürdürülebilir kentleşme, birincil sıradadır. Sürdürülebilir kentleşme için, eko-inovasyona büyük işler düşmektedir. Eko-inovasyon, ekonomik büyümeyi, istihdam yaratmayı, işgücü üretkenliğini ve kaynak verimliliğine yönlendirir. Eko-inovasyon bilgiye dayalı ekonomi sürecinde, kentlerin ve dolayısıyla ülke ekonomilerinin rekabetçi kalmasını sağlar. Eko-inovasyona

yapılan yatırımlar sürdürülebilir kentselmeye ile birlikte, sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmak için temel unsurlardır. Eko-inovasyon, sürdürülebilir kentselme için, kilit bir yoldur.

Sürdürülebilir kentselme sürecinde başarılı olabilmek için öncelikle kentteki yaşam kalitesinin artırılması gerekmektedir. Kentsel yaşam kalitesinin iyileştirme çabalarında, eko-inovasyon temelli kentsel politikaların geliştirilmelidir. Eko-inovasyon araçlarından en fazla yararlanarak, akıllı şehirlerin oluşturulması söz konusu olmaktadır. Akıllı şehirlerin geliştirilmesi ile birlikte, kentsel hizmet sunumunun kalitesi ve etkinliği artırılacaktır. Kentsel yaşam kalitesine dönük eko-inovasyon temelli politikaların, insanın kendini gerçekleştirmesini, yaşadığı mekânı ve sosyal çevresi ile ilişkilerin geliştirilmesi, bireyin kişisel kabiliyetlerini keşfetmesine olanak sağlayacak, kentin sürdürülebilirliğini hizmet edecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Böylelikle, hem kapasite ve doyumları gelişen bireylerin eko-inovasyon konusunda üretkenliği artacak, hem de kentler inovatif düşünen bireyleri kendisine çekecektir.

Eko-inovasyon endeksi ile sürdürülebilir kentselme göstergeleri incelendiğinde; eko-inovasyon endeksi yüksek ülkelerin, sürdürülebilir kentselme göstergelerinde de, başarılı oldukları belirlenmiştir. Bu bağlamda, eko-inovasyon temelli sürdürülebilir kentselme politikaları, ekonomiyi olumlu yönde etkilemesi, istihdamın sağlanması, bireylerin hayatlarını kolaylaştıran yeniliklerin üretilmesi ve rekabet gücü sağlaması gibi büyük faydaları sebebiyle, sadece yerel yönetimlerin gayretlerine bırakılacak konular değildir. Yerel yönetimlerin işlerini kolaylaştırmak ve desteklenmeleri için, hükümetler ve devleti yönetmeye aday siyasi partiler, sürdürülebilir kentselme ve eko-inovasyon ile ilgili politikalar üretmeleri gerekmektedir. Bilimsel verilerden yararlanılarak üretilecek politikalar, gerçekliği ve sonuç odaklı olmaları konusunda daha faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akbulut, F. (2016). Kentsel ulaşım hizmetlerinin planlanması ve yönetiminde sürdürülebilir politika önerileri. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Ocak, Sayı:11, ss. 336-355.
- Akpınar, A. & Büyük, F. & Palut, S. (2019). Kentsel yeşil alanlar, hava kirliliği, insan sağlığı ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkinin incelenmesi. 2. Uluslararası Tarım, Çevre ve Sağlık Kongresi Bildiri Kitabı, ss. 1414-1426.
- Bozkurt, Y. (2016). Çevre sorunları ve politikaları. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Engin, S. & Altınışık Dinçbaş, T. (2012). Eko-inovasyon ile sürdürülebilir bir ekonomi. Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi, Nisan 2012, Yıl 24, Sayı: 280, ss. 12-17.
- Ertürk, H. (2011). Çevre politikası. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Genç, G. (1989). Hava kirliliğinin insan sağlığına etkileri ve hemşirenin alabileceği önlemler. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 5:1, ss. 43-51.
- Güleç Solak, S. (2017). Mekân-kimlik etkileşimi: kavramsal ve kuramsal bir bakış. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt 6, Sayı 1, ss. 13-37.
- Karabulut Tosun, E. (2019). Sürdürülebilir kentselme, kent modelleri üzerine bir inceleme. Bursa: Dora Basım-Yayın Dağıtım Lmt.
- Karadağ, A. & Aksak, P. (2018). Sürdürülebilir kentselme dinamikleri ve Türkiye. F. Arslan, A. Karadağ, P. Aksak. (Editörler), Sürdürülebilir kalkınma ve Türkiye içinde (ss. 205-232). Ankara: Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti.
- Karasu, M. A. (2008). Türkiye’de kentselme dinamiklerinin suça etkisi. Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 57 (4), ss. 255-281.
- Korkmazıyrek, B. & Polat, E. (2019). Kentsel Ulaşımında Esnek, Akıllı ve Yeni Bir Planlama Yaklaşımı: Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planları, Kent Akademisi, Cilt, 12 (36), Sayı 1, ss. 225-240.
- KYKÖİR (2018). Kentsel yaşam kalitesi özel ihtisas raporu, onbirinci kalkınma planı (2019-2023). Kalkınma Bakanlığı Yayınları, Yayın No: KB: 3014- ÖİK: 795, Ankara.
- Önder, H. (2018). Döngüsel ekonomi ve Avrupa ülkeleri üzerine bir analiz, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Özen, M. & Zorlu, F. (2018). Türkiye’de devlet karayollarında kaza oranlarının ve kaza örüntüsünün analizi. Teknik Dergi, Yazı 513, ss. 8589-8604.
- Özsoy, T. (2018). Döngüsel ekonomi, sürdürülebilir üretim ve tüketim perspektifinden. Eskişehir: Nisan Kitabevi.
- Tekeli, İ. & Ataöv, A. (2017). Sürdürülebilir toplum ve yapı çevre, stratejiler yelpazesi. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Uzgören, G. & Erdönmez, M. E. (2017) Kamusal açık alanlarda mekân kalitesi ve kentsel mekân aktiviteleri ilişkisi üzerine karşılaştırmalı bir inceleme. Megaron Dergisi, 12(1), ss. 41-56.

ASC Sürdürülebilir Kentleşmenin Anahtarı Eko-İnovasyon

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	www.ubaksymposium.org Internet	42 words — 1%
2	5350ee29-a3ce-4e91-865f-4343795377a4.filesusr.com Internet	35 words — 1%
3	eur-lex.europa.eu Internet	27 words — < 1%
4	cdn2.beun.edu.tr Internet	18 words — < 1%
5	www.meslekisempozyum.com Internet	12 words — < 1%
6	journals.su.lt Internet	11 words — < 1%
7	www.isarder.org Internet	11 words — < 1%
8	www.acarindex.com Internet	8 words — < 1%
9	"Governance of Climate Responsive Cities", Springer Science and Business Media LLC, 2021 Crossref	7 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES ON
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE MATCHES < 5 WORDS