

Yeşil Şehirler*

Nevin AYDIN¹

¹ Doç. Dr., Artvin Çoruh Üniversitesi Hopa İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü,
nevin.aydin@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1949-2765

Özet: : Yeşil şehir kavramı, daha yoğun, daha yeşil ve daha yaşanabilir şehirler yaratmanın yeni bir çözüm yoludur. Yeşil bir şehir çevreyi iyileştirir, zengin biyolojik çeşitlilik yaratır. Hava kirliliğini azaltır, su depolamasını sağlar, gürültüyü azaltır ve sıcak dönemlerde havayı soğutur. Bu şehirler, yenilenebilir enerji üretimini, toplu taşıma kullananların yüzdesini, yeşil alanları ve geri dönüşüm programlarını içerir. Yeşil Büyüme, doğal kaynakları ve çevresel hizmetleri sağlarken, ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı teşvik etmek anlamına gelir. Günümüz Dünyasının da gelişmiş ülkeler, iklim değişikliğinin etkilerine karşı Yeşil Şehirler projesini stratejik bir araç olarak değerlendirmektedirler. Yeşil şehirler, su elektrik ve atık yönetimi gibi kaynakların tüketimini azaltmayı amaçlıyor.

Anahtar Kelimeler: Yeşil şehirler, Yeşil büyüme, Yeşil ekonomi

Green Cities

Abstract: The green city concept is a new solution towards creating denser, greener, and more livable cities. A green city improves the environment and creates rich biodiversity. It reduces air pollution and noise, provides water storage, and cools the air during hot periods. These cities include renewable energy generation, the percentage of people using public transport, green spaces, and recycling programs. Green growth means promoting economic growth and development while providing natural resources and environmental services. In today's world, developed countries consider the green cities project as a strategic tool against the effects of climate change. Green cities purpose to reduce the consumption of resources such as water, electricity and waste management.

Key Words: Green cities, Green growth, Green economy

GİRİŞ

Dünya nüfusunun çoğunluğunu oluşturmanın yanı sıra, şehirler orantısız miktarlarda dünya ekonomisine ve karar alma gücüne odaklanıyor. Dahası, kentsel alanlar Dünya yüzeyinin yalnızca yaklaşık yüzde ikisini kaplasalar da, kaynaklarının yüzde 75'ini tüketirler. Yine de, sosyal ve politik hareketler ve teknolojik ve kurumsal bilgi ve yenilik merkezleri için bir merkez olarak şehirler, daha yeşil ekonomiler için güçlü bir katalizör olabilir. Dünya genelinde şehirlerin büyüyen boyutu ve önemi, onları yeşil ekonominin geliştirilmesinde tartışmasız en önemli unsurlar haline getiriyor. Şehirlerin yönetimi, rekabet eden ulusal çıkarlardan (örneğin, bölgesel kalkınma gündemleri ve sektör lobileri) ve sorumluluklardan (ulusal savunma maliyetleri gibi) biraz kurtulurken acil sorunlara daha duyarlı olabilir. Kentsel geçiş faaliyetleri, iklim değişikliği ve biyolojik çeşitlilik kaybı gibi küresel çevre sorunları ile ilgili politikaların uygulanmasında giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Yeşil ekonomi, gelişim düzeylerine ve mekansal organizasyonlarına bağlı

olarak farklı şehirlerde farklı bir karaktere bürünecektir (Kennedy vd.,2013).

Birçok kentsel alanların mümkün oldukça yoğunlaştırılması, planlamadaki birçok aktör tarafından sürdürülebilirliğe ulaşmanın bir yolu olarak görülürken, aynı zamanda bir planlama ideali olarak da sorgulanmıştır (Neuman, 2005).

Yeşil alanların sağladığı ekosistem hizmetleri, bu alanların fiziksel niteliklerine ve işlevlerine bağlıdır ve insanlar için fayda ve değer sağlar (Haines-Young ve Potschin, 2008).

Şehirler, küçük bir dizi gösterge aracılığıyla tam olarak tespit edilmesi çok zor olan mekansal, kültürel, çevresel ve sosyo-ekonomik özelliklerle çok karmaşık kentsel gelişim kalıpları altında gelişir. Yeşil bir şehir, tüm faaliyetlerinde enerji verimliliğini ve yenilenebilir enerjiyi teşvik eden, çevreci çözümleri kapsamlı bir şekilde destekleyen, planlama sistemlerinde karma arazi kullanımı ve sosyal karma uygulamaları ile arazi kompaktlığını uygulayan bir şehirdir. Yeşil şehirler için diğer tanımlardan farklı olarak, enerji verimliliği temel bir özellik olarak içerir. Ayrıca, GSYİH'nın Yeşil Şehir performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu,

* Bu çalışma May 29-30 2021 XIV.IBANESS Congress Series on Economics, Business and Management Plovdiv/Bulgaria'da sunulan bildirinin genişletilmiş şeklidir.

nüfus büyüklüğünün olumsuz bir etkisi olduğu ve en etkili faktörlerin sanitasyon ve hava kalitesi olduğu kanıtlanmıştır (Brilhante ve Klaas, 2018).

Yeşil Şehir geleceğin modelidir. Yaşam kalitesinin sürekli geliştirebilen, tüm disiplinlerin bölgesel olarak koordine edilen faaliyetleri bir araya getiren kentsel yapılarıdır (ELCA, 2011). Yeşil şehir performansını ölçmek için göstergeleri sekiz alanda sınıflandırdı (Brilhante ve Klaas, 2018): sosyo-ekonomik (SE), enerji (E), yeşil alan ve arazi kullanımı (G), ulaşım (T), atık (W), su (WA), sanitasyon (S) ve hava kalitesi (A). Ayrıca şehirlerin yeşilliğini ölçmek için göstergeleri (Pace vd., 2016): enerji, ulaşım, su, atık ve hava kalitesi şeklinde sınıflandırdı. Enerji, doğrudan veya dolaylı olarak iklim değişikliği, ulaşım, ekonomik kalkınma, kamu hizmetleri, sağlık, altyapı, bilgi iletişim teknolojisi, çevre kalitesi, su, gıda ve arazi kullanımı ile bağlantılıdır (UN-Habitat, 2015). 2011'de Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) Yeşil Ekonomi vizyonunu tanımladı; Daha iyi insan refahı ve sosyal eşitlik, çevresel riskleri önemli ölçüde azaltır (UNEP, 2011).

Yeşil şehircilik ortaya çıktıktan sonra geliştirildi. Avrupa'lılar Amerikalıların sunduğu faydaları fark ettire ve modeli almaktan geri kalmadılar. Yeşil şehir, kentleşmiş alanların sürdürülebilirliğini artırmanın bir yolu anlamına gelir. Bu bir yeşil altyapının sağlayabileceği ekosistem hizmetlerine dayanan kentsel planlama kavramıdır. Bu kavram kentsel kavramların (kentten doğayla buluşması, kentsel ekosistemin değerlerinin geri kazanılması, kaynak ve enerji tüketiminin en aza indirilmesi, kentlerin ekosistem hizmetlerinden yararlanması) özelliklerini içermektedir (Birch ve Wachter, 2008; Kahn, 2006; Slavin, 2011; Tumber, 2012).

Yeşil alanlar birkaç grupta toplanabilir: halka açık yeşil alanlar (parklar, ana yollar boyunca uzanan tarlalar, kentsel milli parklar, kentsel doğal parklar ve kentsel ormanlar), sınırları belli yeşil alanlar (spor parkları, özel bahçeler, kurumlara ait bahçeler), özel yeşil alanlar (botanik bahçeler, gül bahçeleri, hayvanat bahçeleri, sergi parkları). Yeşil bir binanın düzenlenmesine: yeşil çatılar ve teraslar, yeşil duvarlar ve yeşil ağaçlardan veya çalılardan yapılmış çitler (Anderson, 2008; Blanc, 2012). Yeşil bina kentsel yeşil alanların faydalarını kullanıcıya sunarak konforu artırmaya yardımcı olur.

Aşırı ısınan geleneksel çatılarla karşılaştırıldığında, yeşil çatılar, termal kontrastları azalttığı ve kentsel alanlara hoş bir görünüm kazandırdığı için verimli bir alternatif olabilir. Kentleşmenin yaygınlaşması ve büyük şehirlerin aşırı kalabalıklaşması ile birlikte fiziksel, kimyasal ve biyolojik kirlilik, bina yoğunluğunun ve atık miktarlarının sürekli artması

gibi olgular kaçınılmaz ve yönetilmesi zordur (Cantor, 2008; Dunnett ve Kingsbury, 2008; Mentens, vd., 2006; Weiler ve Scholz-Barth, 2009).

1. YEŞİL ALANLARIN YAŞAM KALİTESİNE VE SAĞLIĞA ETKİLERİ

Yeşil alanlar, kent sakinleri için daha eğlenceli alanlara dönüşürken, Yeşil şehir unsurları, daha az olumsuz sosyal davranış ve daha güvenlik algısı oluşturarak güvenli bir topluma katkıda bulunabilir (Kuo vd., 1998). Sokaklarda ve yollarda bitki örtüsü stresi azaltarak daha güvenli bir trafik ortamına katkıda bulunur. Yol ağaçları bir trafik tehlikesi olarak kabul edilmediğinden, yeşil yol ortamları daha güvenli olarak kabul edilir (Mok vd., 2006). Araba sürücüleri, ağaçlı sokaklarda daha düşük hızda kalırlar (Naderi vd., 2008). Binaların yakınındaki yeşil alanlar, güçlü bağlar oluşturarak sosyal etkileşimi kolaylaştırır (Kuo vd., 1998). Ağaçların bulunduğu ormana benzer alanlar, bölge sakinlerine piknik alanları oluştururken çevre sakinlerinin bir araya gelmesini sağlar (Coley vd., 1997). Yeşil alanlara ofis penceresinden bakmak iş memnuniyetini artırırken, yaşam kalitesini geliştirir (Dravigne vd., 2008). İşyerinde bir bahçeyi veya başka bir yeşil alanı görme stres düzeylerini azaltır (Stigsdotter, 2004; Lottrup vd., 2013).

Günümüzde fiziksel hareketsizlik, her yıl hastalığa sebep olmakta ve yaklaşık 1,9 milyon insanın erken ölümüne neden olan önemli bir küresel sağlık sorunudur (WHO, 2002). Büyük yeşil alanlara yakın yerlerde yaşayan insanlar, fiziksel aktivitede, diğer insanlara göre daha fazla zaman harcadıklarından, sağlığı destekleyici olumlu etkiler beklenebilir (Pretty vd., 2006). İnsanların bahçeli alanlarda yaşamı, açık hava etkinlikleri stresi ve fazla kiloyu azaltır (Nielsen ve Hansen, 2007). Daha fazla yeşil alana sahip olan kentsel alanlarda yaşam daha kalitelidir (de Vries vd., 2003). Evden bir kilometre uzaktaki yeşil alan, bir çocuğun sağlıksız bir kiloya sahip olma riskinin beş kat daha azaltır (Potwarka vd., 2008).

2. YEŞİL ŞEHİRLER

AB nüfusunun yaklaşık dörtte üçü bir şehirde yaşıyor ve şehirlielerin sayısı hala artıyor. Kentsel alanların ekolojik ayak izi de kaçınılmaz olarak arttığından, şehirlerimizi daha yeşil hale getirerek bu sorunu çözebiliriz. Daha yeşil şehirler sakinlerini daha mutlu etkiler: Bir şehir ne kadar yeşilse nüfusu o kadar sağlıklıdır. Avrupa, daha da sürdürülebilir bir toplumun gelişiminde rol almaktadır. Yeşil şehirler, sosyal ekonomi, politika, teknoloji ve çevre arasındaki denge aracılığıyla sağlıklı ve sürdürülebilir bir çevreyi destekleyen esnek, kendi

kendine yeterli kentsel alanlardır. En büyük hedeflerinden bazıları, mümkün olduğu kadar çok yenilenebilir kaynak kullanmak, kirli alanları değiştirmek ve yeşil alanlar yaratmaktır. Sonuç olarak bu, kirliliği, kalp ve solunum problemlerini azaltacak ve hava kesinlikle daha temiz olacaktır (YouthIdeas, 2021).

Dünya çapında birçok şehir daha çevre dostu uygulamaları benimsemeye başladı. 2050 yılına kadar nüfusun yüzde 68'i şehirlerde yaşayabilir ve bu alanlara 2,5 milyar insan daha eklenebilir. Bu artan kentleşme karşısında, sürdürülebilirliği vurgulamayan şehirler çevre için önemli bir tehdit oluşturabilir. Buna karşılık, yeşil şehirler emisyonlu ulaşımı bir öncelik haline getirecektir. Emisyonları azaltmak bugün zaten bir odak noktasıdır. Danimarka, Kopenhag, bisiklet trafiğine öncelik vermek ve teşvik etmek için yol sistemini yeniden düzenledi. Sakinlerinin yüzde 62'si her gün bisiklet kullanıyor ve sadece yüzde 9'u her gün araba kullanıyor. Bu değişim ile elektrikli araçlar standart hale gelmeden önce sıfır emisyonlu trafiği tercih etmelerine yardımcı oldu (Tsui, 2020).

2.1. Artan Biyoçeşitlilik ve Yenilenen Kaynaklar

Dünya çapında nüfus artışına yönelik en büyük tehditlerden biri kaynak kıtlığıdır. Bu nedenle, 2050 şehirlerinin tamamen kendi kendine yeterli olmasını bekleyebiliriz. Şehirler, yerel ekolojiyi koruyarak ve şehirleri "daha yeşil" hale getirerek daha olağanüstü biyolojik çeşitliliğe sahip olacaktır. Bu nedenle, doğal çevre çok daha fazla korunacak ve şehrin içindeki ve çevresindeki alanlar temel kaynak üretim kaynakları olabilir. Ayrıca dikey çiftçilik, yeraltı çiftçiliği ve hatta çatı çiftçiliği gibi kavramlarla kaynak üretmenin daha yaratıcı yolları ortaya çıkacaktır. Bazı dikey çiftçilik konseptleri halihazırda yapım aşamasındadır. Teknolojideki daha fazla gelişme, gelecekte bunun mümkün olmasını sağlayacaktır. Hem şehirlerin içinde hem de çevresinde doğal ortamların çok daha fazla korunmasına gerek olacaktır. Nüfus artışının artan taleplerini karşılamak için şehirlerin kendi kendine yeterli olması gerekecektir. Bu sadece kaynak üretimi için değil, enerji kaynakları için de geçerlidir. Şehirler en azından kullandıkları kadar enerji yaratmak zorunda kalacaklardır (Rutledge, 2020).

2.2. Yeşil Çatılar ve Sağlık

Standart yeşil çatılarda, temel teknoloji suyun binaya sızmasını engeller ve fazla suyu tahliye eder. Sandık sistemli yeşil çatılar, daha fazla su depolayan ve daha sonra bitkilerin üzerinde büyüdüğü alt tabakaya yavaş yavaş salan bir şekilde tasarlanmıştır. Bu, çatıların daha iyi buharlaşmasını ve böylece yaz aylarında daha serin kalmasını sağlar.

Aynı zamanda nemi ölçen sensörler ile donatılmıştır. Bu çatılar çok fazla su tutuyor, ancak şiddetli yağışlardan hemen önce bir kısmını serbest bırakıyor, böylece kanalizasyon sistemlerini boşaltmak için daha fazla su emilebiliyor. Yeşil aynı zamanda fiziksel ve zihinsel sağlığımız için de gereklidir. Çeşitli araştırmalar, yeşil bir çevrenin sağlığımıza ve mutluluğumuza katkıda bulunduğunu ve depresyonları olumlu yönde etkilediğini kanıtıyor. Doğa, insanları daha sağlıklı ve dayanıklı kılar. Mevcut korona kriziyle birlikte, insanların bir rahatlama aracı olarak doğayı tercih etmesi artmıştır. Ayrıca yeşil, sosyal izolasyonla mücadeleye yardımcı olur ve bir park bankından mahalle bahçelerine ve kentsel tarım projelerine kadar uzanan buluşma noktalarındaki temaslar aracılığıyla sosyal etkileşimi teşvik eder (Snep, 2021).

2.3. Yenilenebilir enerji ve elektrikli araçlar

Şehirler küresel tüketim, üretim ve kirlilikte önemli bir rol oynamaktadır. Sürdürülebilir olmak için şehirlerin geleceklerini planlamaları, yenilemeleri ve yatırım yapmaları gerekiyor. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm söz konusu olduğunda tartışılması gereken birçok konu vardır: yönetim, planlama, inovasyon, tüketim vb. Temiz teknoloji, yeşil bir ekonominin kritik varlıklarından biridir. Yenilenebilir enerji (özellikle güneş ve rüzgar enerjisi), e-mobilite çözümleri ve IIoT (enerji ve atık yönetiminde kullanılır), iklim değişikliğiyle mücadeleye yardımcı olmak ve daha dayanıklı ve sürdürülebilir şehirler yaratmak için büyük bir potansiyele sahiptir (IIoT-World, 2019).

3. YEŞİL ALANLARIN YAŞAM KALİTESİNE VE SAĞLIĞA ETKİLERİ

Yeşil alanlar, kent sakinleri için daha eğlenceli alanlara dönüşürken, Yeşil şehir unsurları, daha az olumsuz sosyal davranış ve daha güvenlik algısı oluşturarak güvenli bir topluma katkıda bulunabilir (Kuo vd., 1998). Sokaklarda ve yollarda bitki örtüsü stresi azaltarak daha güvenli bir trafik ortamına katkıda bulunur. Yol ağaçları bir trafik tehlikesi olarak kabul edilmediğinden, yeşil yol ortamları daha güvenli olarak kabul edilir (Mok vd., 2006). Araba sürücüleri, ağaçlı sokaklarda daha düşük hızda kalırlar (Naderi vd., 2008). Binaların yakınındaki yeşil alanlar, güçlü bağlar oluşturarak sosyal etkileşimi kolaylaştırır (Kuo vd., 1998). Ağaçların bulunduğu ormana benzer alanlar, bölge sakinlerine piknik alanları oluştururken çevre sakinlerinin bir araya gelmesini sağlar (Coley vd., 1997). Yeşil alanlara ofis penceresinden bakmak iş memnuniyetini artırırken, yaşam kalitesini geliştirir (Dravigne vd., 2008). İşyerinde bir bahçeyi veya

başka bir yeşil alanı görme stres düzeylerini azaltır (Stigsdotter, 2004; Lottrup vd., 2013). Günümüzde fiziksel hareketsizlik, her yıl hastalığa sebep olmakta ve yaklaşık 1,9 milyon insanın erken ölümüne neden olan önemli bir küresel sağlık sorunudur (WHO, 2002). Büyük yeşil alanlara yakın yerlerde yaşayan insanlar, fiziksel aktivitede, diğer insanlara göre daha fazla zaman harcadıklarından, sağlığı destekleyici olumlu etkiler beklenebilir (Pretty vd., 2006). İnsanların bahçeli alanlarda yaşamı, açık hava etkinlikleri stresi ve fazla kiloyu azaltır (Nielsen ve Hansen, 2007). Daha fazla yeşil alana sahip olan kentsel alanlarda yaşam daha kalitelidir (de Vries vd., 2003). Evden bir kilometre uzaktaki yeşil alan, bir çocuğun sağlıksız bir kiloya sahip olma riskinin beş kat daha azdır (Potwarka vd., 2008).

4. KENTSEL GELİŞİM VE YEŞİL BÜYÜME

Kentlerin fiziksel gelişimi, kent ekonomisinin en önemli bileşenleri arasındadır. Kentsel gelişme, doğal çevreyi ve kaynakları insan yapımı üstyapılara ve altyapıya dönüştürür ve bu dönüşüm, geri kalan doğal çevre üzerinde önemli bir stres yaratır. Şehirlerimizi inşa etme şeklimiz, ekonomik kaynaklarımızı nasıl harcadığımızı ve dağıttığımızı da etkiler. Kentsel biçimler ve kentsel işlevlerin mekânsal dağılımı bu açıdan kritik bir rol oynamaktadır. Kentsel işlevlerin uzak bir yerde bulunduğu büyük şehirler, hem karasal hem de su kaynakları dahil olmak üzere enerji ve doğal kaynakların tüketimini artırmaktadır. Yüksek yoğunluklu ve karma kullanımlı kentsel mahallelere sahip kompakt şehirler (örnek; Perakende, ofis ve konut faaliyetlerinin yoğunlaştırılması ve birleştirilmesi), seyahat faaliyetini azaltabilir ve bu nedenle enerji tasarrufu ve daha düşük arazi kullanımı değişikliği ile sonuçlanabilir. Genel olarak, çevredeki tarım ve orman arazilerinin korunması yoluyla (örneğin, tarımsal faaliyetler ve yerleşim alanı kullanımının birleştirilmesi yoluyla) şehirler, bu alanlar tarafından sağlanan ekosistem hizmetlerinden faydalanabilir. Bu da bir yandan sakinlerinin yaşam kalitesini artırırken diğer yandan belirli altyapı maliyetlerini potansiyel olarak azaltabilir. Yeşil ekonomiye geçişi teşvik edebilecek kentsel gelişimin kilit bir bileşeni, üstyapıdır: Daha spesifik olarak, İnşaat sektörü, küresel enerji tüketiminin yaklaşık yüzde 40'ını kullanarak karbon emisyonlarına başlıca katkıda bulunanlardan biridir; tüm temiz suyun yüzde 12'sini tüketiyor ve toplam atık hacminin yüzde 40'ını üretiyor. Yeşil Kent ekonomisinin temel hedeflerinden biri, enerji ve kaynak verimliliğini teşvik etmek ve kent sakinleri için yüksek kaliteli, sağlıklı ve uygun fiyatlı binalar sağlamaktır (Kennedy vd.,2013).

Şehirler, ulusal ekonomik büyümenin kritik itici güçleridir. Ancak hızla büyüyen şehirler genellikle hava kirliliği, sera gibi olumsuz çevresel gaz emisyonları etkilidir (Sassen, 2012). Kentsel yeşil büyüme, ekonomik büyümeyi ve gelişmeyi teşvik eden kentsel faaliyetler olarak tanımlanır (OECD, 2013). Yeşil büyüme, iddialı hedefi GSYİH büyümesini sürdürmek olan bir ekonomik gelişme türüdür. Doğal kaynaklara zarar vermeden, Teknolojik yeniliği (özellikle Sürdürülebilir enerji sistemlerine ve döngüsel ve biyo temelli bir ekonomiye odaklanmak) artırılabilir (Daly, 1992; Acemoğlu, 2012).

Ulusal hükümetlerin şehirlerde yeşil büyümeyi sağlayabileceği yollar araştırılmalıdır. Kamu-özel ortaklıkları, kalkınma ücretleri, krediler, tahviller ve karbon finansmanı gibi mekanizmalar yoluyla yeşil altyapı yatırımları için özel finansman yatırımları yapılmalıdır (OECD, 2013).

Şehirlerde yeşil büyümeyi gerçekleştirmek için (Alter, 2014):

- Yerel ve ulusal yeşil büyüme hedeflerini uyumlu hale getirmek ve izleme araçlarını etkili kılmak
- Belediyeler arası işbirliğini artırmak
- Kentsel gelir yapılarını uyumlu hale getirmek için yeşil büyüme hedeflerini yeniden şekillendirmek
- Yeşil altyapı için özel yatırımlar yapmak

5. YEŞİL EKONOMİ

Yeşil ekonomi kavramı, başlangıçta finansal krize bir yanıt olarak uluslararası, bölgesel ve ulusal politika çevrelerinde popülerlik kazanmıştır (Bina ve Camera, 2011). UNEP, yeşil ekonomiyi, "insan refahı ve sosyal adaletin iyileşmesine neden olurken, aynı zamanda çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlıkları önemli ölçüde azaltan" bir ekonomi olarak tanımlar (UNEP 2010). Dünya nüfusunun yarısından fazlası artık kentsel alanlarda yaşıyor. Dünya Bankası tahmin ediyor ki Kentsel büyümenin % 90'ından fazlası gelişmekte olan dünyada olup, her yıl kentsel alanlar artmaktadır (World Bank, 2010). Yalnızca küresel ölçekte toplu ekonomik düzenlemenin çevresel bozulmanın ve iklim değişikliğinin tehlikeli sonuçlarını önleyebileceği yaygın olarak kabul edilmektedir. Şehirler genellikle kısa vadede büyüme ve refahın lokomotifidir olurken, uzun vadede olumsuz ekonomik etkileri olabilir. Enerji talebinin ve endüstriyel üretimin merkezi olarak, kentsel alanlar antropojenik sera gazlarının % 80'inden sorumludur (Stern, 2006). Sadece son 10 yılda, küresel gıda fiyatları iki katından fazla arttı (FAO, 2013). Küresel yeşil ekonomi basitçe bir yeşil teşvik

tarafından yönlendirilen GSYİH büyümesi olamaz, çünkü bir miktar yeşillik içeren GSYİH büyümesinin, kaynak kullanımında, emisyonlarda ve tüketim modellerinde gerekli ve acil değişiklikleri sağladığı kanıtlanamaz; çevresel bozulma, kaynak tükenmesi ve iklim değişikliği gereklidir. Bununla birlikte, ekonomilerin yeşillenmesi büyümeyi zorunlu olarak engellemez (Schmalensee, 2012). Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), CO2 yörüngesine geçilmenin, 2020 ve 2035 arasında yapılan tüm yatırımların sıfır emisyonu geçilmesi gerektireceğini öne sürdü (IEA, 2007). Yeşil ekonomi, çok düzeyli yönetim için önemli bir kavramdır (Pearce vd., 1989).

Yeşil ekonomi, geleneksel ekonominin basitçe yeşillendirilmiş kısımlarının ötesine geçer. Yalnızca çevresel dışsallıkların uygun fiyatlandırılması değil, aynı zamanda ekonomiyi bu yönde yönlendiren doğru kurumların oluşturulması da dahil olmak üzere ekonominin nasıl işlediğine dair daha geniş bir anlayış gerektirecektir. Şehirlerdeki düzenli toplu taşıma, sürdürülebilir uygun fiyatlı binalar / konutlar, yenilenebilir merkezi olmayan enerji kaynakları ve sürdürülebilir tüketim modellerinin faydaları şehirleri sadece kendi vatandaşları için değil, aynı zamanda daha geniş toplum için daha iyi hale getirebilir. Bir şehir ekonomisinin en önemli kısımlarından bazıları, ekosistem hizmetleri, sosyal hizmetler (örnek; Toplum temelli sosyal sermaye) ve bilgiye dayalı faaliyetler (örnek; Eğitim ve insan / entelektüel sermaye). Daha yeşil bir şehir ekonomisi elde etmenin önündeki en büyük zorluklardan biri, kentsel gelişim politikasının odağını geleneksel GSYİH ölçümlerinden (evler, fabrikalar veya yollar gibi) uzaklaştırmak ve dikkati parasal olmayan kaynaklara değer verme ve bunları yönetme yöntemlerine yönlendirmektir. Kentsel ekosistemler (örneğin, biyolojik çeşitliliğe dayalı gelenekler), su ve yiyecek temini, enerji ve iklim değişikliğini azaltma (karbon ve ısı adası yönetimi) gibi bir dizi fayda sağlar. Bu hizmetlerin niceliğinin ve kalitesinin korunması, şehirdeki yoksulluğun ortadan kaldırılması için temel olabilir.

Şehirlerin ekosistemler üzerinde sınırlarının ötesinde hem bağımlılıkları hem de önemli etkileri vardır. Örneğin, birçok şehir tabanlı finans kurumu, şehir sınırlarının ötesindeki faaliyetler için sermaye sağlar (En önemlisi madencilik ve petrol üretim operasyonlarının madencilik endüstrileri). Ekonomide daha geniş yapısal değişikliklerin olması ekonomide yeşillendirmeyi hızlandırabilir. Şehirler ayrıca dünya çapında üretilen sera gazlarının (GHG'ler) büyük bir kısmından sorumludur ve bu da küresel olarak geniş bir kentsel, kırsal ve orman ortamını etkiler. Bu nedenle, şehir sınırlarının ötesinde yeşil ekonomik bağlantıları kolaylaştıran mekanizmalar oluşturmak çok önemlidir. Kentsel

yönetişim mekanizmalarının oluşturulması şehir ekonomisinin yeşillendirilmesi, yoksulluğun ortadan kaldırılmasına yol açan daha yeşil bir küresel ekonomiye ulaşmak için gerekli bir ön koşuldur. Şehirlerin devasa fiziksel, finansal, beşeri, sosyal, doğal ve entelektüel sermayesini daha yeşil bir ekonomi hedefine yönlendirmek için şehirlerin içinde ve ötesinde yönetişimin yönlendirilmesi gerekiyor. Yeşil ekonomi aynı zamanda, ekonomik kazanımlara odaklanmazsa sürdürülebilir ilerlemenin başarısız olacağına dair köklü bir inanç nedeniyle merkezi bir kalkınma teması olarak ortaya çıkar. Ve şehirler temel ekonomik merkezlerdir (Kennedy vd.,2013).

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), “yeşil ekonomi” yi “düşük karbonlu, kaynak verimli ve sosyal açıdan kapsayıcı ekonomi” olarak tanımlamaktadır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı şunu belirtmektedir: “Yeşil büyüme, doğal varlıkların refahımızın dayandığı kaynakları ve çevresel hizmetleri sağlamaya devam etmesini sağlarken, ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı teşvik etmek anlamına gelir.” Yeşil Ekonomi Koalisyonu ise yeşil ekonominin “gezegenin ekolojik sınırları dahilinde herkes için daha iyi yaşam kalitesi sağlayan bir ekonomi” olduğunu düşünüyor. Yeşil Ekonomi, çevresel sürdürülebilirliği, ekonomik hedefleri ve sosyal refahı uzlaştırır. Küresel iklim acil durumu göz önüne alındığında, yeşil ekonomi, mevcut baskın ekonomik modele en iyi alternatif gibi görünmektedir. Ve özellikle gelişmekte olan ekonomilerde sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için vazgeçilmezdir (Albino, 2020).

Yeşil ekonomi Prensipleri (UNDESA, 2012):

- Yeşil ekonomi, sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmak için bir araçtır
- Yeşil ekonomi, insana yakışır iş ve yeşil işler yaratmalıdır
- Yeşil ekonomi, kaynak ve enerji açısından verimlidir
- Yeşil ekonomi gezegensel sınırlara veya ekolojik sınırlara veya kıtlığa saygı duyar
- Yeşil ekonomi entegre karar vermeyi kullanır
- Yeşil ekonomi, uygun göstergeleri / ölçütleri kullanarak GSYİH'nın ötesindeki ilerlemeyi ölçer
- Yeşil ekonomi eşitlikçi ve adildir. Ülkeler arasında ve Ülkeler içinde
- Yeşil ekonomi, biyolojik çeşitliliği ve ekosistemleri korur
- Yeşil ekonomi, yoksulluğun azaltılması, refah, geçim kaynakları ve sosyal koruma ve temel hizmetlere erişim sağlar
- Yeşil ekonomi, yönetişimi ve hukukun üstünlüğünü geliştirir. Kapsayıcıdır;

demokratik; katılımcı; sorumlu; şeffaf; ve istikrarlıdır

- Yeşil ekonomi dışsallıkları içselleştirir

6. AKILLI, YEŞİL VE YAŞANABİLİR ŞEHİRLER

Kentleşme güçlü bir küresel eğilimdir. 2030'a kadar her on kişiden altısı kentsel alanlarda yaşayacağı tahmin ediliyor. Bu hızlı genişleme, artan CO2 emisyonları ve iklim değişikliği en acil zorluklar olan şehirleri büyük bir baskı altına sokuyor. Bugün, şehirler küresel CO2 emisyonlarının yüzde 70'ini oluşturuyor. Şehir sakinleri aşırı kalabalık, atık ve su yönetimi konularının yanı sıra aşırı kalabalık, kirletici ulaşım sistemleriyle de mücadele etmelidir. Bütün bunlar vatandaşların fiziksel sağlığı ve refahı üzerinde doğrudan olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Şehirler, dünyanın en zengin ve en fakir vatandaşlarını barındırır. Bugün gördüğümüz çevresel zarar ve ekonomik eşitsizliklerin zorluklarını sergiliyorlar. Bununla birlikte, şehirlerin siyasi, ekonomik ve teknolojik gücü büyüdükçe, yeşil geçişte ve yeşil ekonominin itici güçlerinde öncü olarak hareket etmek için Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine katkıda bulunabilirler. Sürdürülebilir şehirlere geçiş sosyal, kültürel, ekonomik ve iklimsel faktörlere bağlıdır. Gelişmekte olan ekonomilerin hızla büyüyen şehirlerinde enerji, su ve hareketlilik gibi temel ihtiyaçlar sürdürülebilir bir şekilde karşılanmalıdır. Aynı zamanda kaynaklar etkin bir şekilde yönetilmelidir. Daha gelişmiş ekonomilerde bulunan şehirlerde, şehirlerin ekonomik faaliyet, enerji tüketimi ve çevresel etki için optimize edilmesini sağlamak için akıllı yaklaşımlara ihtiyaç vardır. Bir şehrin özel kalkınma durumuna bakılmaksızın, kentsel vatandaşlar için iyi yaşam sağlamak yol gösterici bir ilke olmalıdır. Kentleşmenin zorluklarını karşılamak için, kentsel alanları geliştirirken bütüncül bir yaklaşım benimsemeli ve gerekli yatırımları yapmalıyız. Bununla birlikte, daha yeşil bir geleceğe geçiş hızlandırmak için sağlıklı ve yaşanabilir şehirleri oluşturabiliriz (State of Green, 2011).

Dünya da az sayıda en yeşil şehir ve en yaşanabilir şehirler bulunmaktadır. Yeşil Şehirlerde hedef su, enerji, ulaşım ve toplu taşımayı içeren özellikleri bir araya getirmektedir. Gerçekten enerji ve ulaşım ile ilgili bir sonuç olan, ancak aynı zamanda önemli ölçüde yeşil altyapı (örneğin, parklar ve sokak ağaçları) hava kalitesi etkilemektedir. Bir çok araştırma, şehirlerdeki biyolojik çeşitliliğin, doğanın ve ekosistemlerin, koruma ve ekosistem hizmetlerinden sürdürülebilirliğe, insan refahına, topluluk uyumuna katkıda bulunduğunu göstermektedir. Aslında, çoğu durumda hava kalitesi, yağmur suyu yönetimi, nüfus artışı, konut

fiyatları ve yaşam kalitesi gibi kilit kentsel çıktılarının itici güçleridirler. Buna karşılık, "yeşil" şehirlerin bu temel bileşenleri, yaşanabilir ve dayanıklı şehirlerin belirlenmesinde de anahtar rol oynayan unsurlardır. Daha yeşil şehirler yalnızca LEED binaları, geçiş sistemleri, enerji kaynakları, yoğunluk planlaması ve bina kodlarından oluşmuyor. Yeşil şehirler aynı zamanda sağlıklı ve yaşanabilir şehirlerin temel itici güçlerinden bazıları için stratejilere değer veren ve bunları uygulayan şehirlerdir. Bu, farklılaşmamış yeşil alandan daha fazlasıdır. Parklar, sokak bitki örtüsü, doğal alanlar ve ekosistem hizmetleri için daha tutarlı ve bağlantılı planlamadır (Maddox, 2017).

Sakinler, kentsel ve yeşil alanların organik konfigürasyonunun keyfini çıkarabilir ve onlara hem şehrin hem de doğanın en iyisini sunar. Mahallenin kalbinde, hem dikey bir bahçe hem de işletmeler için ortak çalışma alanı olarak hizmet veren ilham verici bir mimari yapı olacaktır. Bölge aynı zamanda şehir ormanları ve restore edilmiş yerel sulak alan ile doğa severler ve vahşi yaşam için bir cennet olacaktır. Avrupa'daki CO2 emisyonlarının %36'sını oluşturan geleneksel çelik ve beton binalar enerji açısından verimsiz olduğundan, sert ağaç gibi malzemelerin kullanımı yeşil mimaride ileriye doğru atılmış önemli bir adımı temsil ediyor. Kendi kendine yeterliliği sağlamak için enerji, biyokütle ile çalışan bir elektrik santrali tarafından yönetilecek ve içme suyu olmayan su geri dönüştürülecek ve yeniden kullanılacaktır (Europa, 2020).

SONUÇ

İklim değişikliği ve biyolojik çeşitlilik kaybı gibi küresel çevre sorunları ile ilgili politikaların uygulanmasında giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Yeşil ekonomi, Mega şehirlerin yeşil kimlik bilgilerini tanıtmaları için başka bir platform sağlıyor. Yeşil ekonomi, gelişmişlik düzeylerine ve mekansal organizasyonlarına bağlı olarak farklı şehirlerde farklı bir karaktere bürünecektir. Şehirlerin farklı zorluklarla karşı karşıya olduğunu kabul etmek önemlidir. Gelişmiş ülkelerdeki şehirler yeni işler ve endüstri yaratarak büyümeye çalışıyor. Afrika ve Asya şehirleri en yüksek büyüme oranlarından bazılarında sahiptir ve kalkınma yolları 21. Yüz yılda küresel kalkınma üzerinde çok önemli bir etkiye sahip olacaktır (Kennedy vd., 2013).

Kentleşme ve iklim değişikliği, şehirlerimizdeki yaşam kalitesini korumak ve iyileştirmek için yeni çözümler gerektiriyor. Kamusal yeşil alanların biyoçeşitlilik, iklim, sağlık ve hava kalitesi üzerinde olumlu bir etkisi vardır. Bu etki, şehirlerin yaşamak ve çalışmak için daha iyi yerler haline gelmesini sağlar. 'Yeşil Şehirler Avrupa' yenilikçi fikirler,

bilimsel araştırmaya dayalı bilgiler ve teknik uzmanlık sağlayarak kamusal alanların yeşillendirilmesini teşvik eden bir platformdur. Faaliyetleri belirli temalara yöneliktir: sağlık, iklim, ekonomi, biyolojik çeşitlilik ve sosyal uyum gibi. İçinde bulunduğumuz yüzyılın ortalarında, dünya nüfusunun %70'i kentsel alanlarda yaşıyor olacaktır. Bugün, birçok kentsel alan, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin yanı sıra, zayıflamış sosyal uyum gibi diğer olumsuz sonuçlardan zaten muzdariptir. 2050 civarında, iklim değişikliğinin yaşam koşulları üzerindeki olumsuz sonuçları, daha yüksek sıcaklıklar, daha sık ve aşırı yağışlar ve bunun sonucunda sel baskınları, daha yaygın ve aşırı kuraklık vb. nedeniyle dramatik olacaktır.

Ağaçlar, çalılar, su havzaları ve rekreasyon alanlarının yanı sıra kent merkezlerini çevreleyen daha geniş orman arazileri içeren parklar, kentsel alanlarda, sağlıkta, hava koşullarında, biyolojik çeşitlilikte, sağlıkta iklim değişikliğinin sonuçlarını hafifletecek ve aynı zamanda sosyal uyumda olumlu bir rol oynayacaktır (GreenCitiesEU, n.d.).

Yeşil bir şehri “tüm faaliyetlerinde enerji verimliliğini ve yenilenebilir enerjiyi teşvik eden, çevreci çözümleri kapsamlı bir şekilde destekleyen, planlama sistemlerinde karma arazi kullanımı ve sosyal karma uygulamaları ile arazi kompaktlığını uygulayan bir şehir, ve yerel gelişimini yeşil büyüme ve eşitlik ilkelerine bağlıyor.” Yeşil şehir, enerji verimliliğini temel bir özellik olarak içerir. Ayrıca, GSYİH'nın Yeşil Şehir performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu, ayrıca nüfus büyüklüğünün olumsuz bir etkisi olduğu ve en etkili faktörlerin sanitasyon ve hava kalitesi olduğu kanıtlanmıştır (Brilhante ve Klaas, 2018).

Kamusal yeşil alan; Parklar ve plazalar gibi çekici kamusal alanlar, mahallelere bir kimlik ve topluluk duygusu sağlayarak bir şehre ekonomik ve kültürel zenginlik getirirken, aynı zamanda normal şehir yaşamının gürültüsünden bir çıkış noktası sunar (Kennan ve Busch, 2016).

Ekonomik büyümenin itici gücü olarak yeşil şehirler, önümüzdeki 30 yıl içinde dünya GSYİH'sının büyük bir kısmı şehirlere yatırılacaktır. Küresel yeşil geçiş için bu yatırımların sürdürülebilir çözümlerde olması çok önemlidir. Yeşil kentsel çözümlerin uygulanması, kısa geri ödeme süreleri ve yüksek yatırım getirisi (YG) olan güçlü iş durumları sunar (State of Green, 2011).

Şehirler ve kentsel alanlar, rakipsiz insan yoğunluklarını, ekonomik büyümeyi, ticari ağları ve yeniliği temsil eder ve düşük karbonlu bir dünyaya geçişe önemli bir katkı sağlama potansiyeline sahiptir. Başlangıç noktası, şehirlerin sürdürülebilir

bir şekilde gelişmeye devam etmesini sağlayan çok seviyeli yönetim çözümlerini keşfetmek olabilir. Yeşil büyümeyi büyük ve küçük tüm şehirler için gerçeğe dönüştürmek için altta yatan sorunların üstesinden gelmek çok önemlidir. Kentsel altyapının direncini artırma konusunda yeşil büyümeyenin katkıları gereklidir. Ülkeler, iklim değişikliği, artan nüfus yoğunluğu ve kentsel yayılmanın çeşitli zorluklarıyla başa çıkmak için dayanıklı altyapı geliştirmeye yönelmelidir. Şehirlerin, belirli yerel koşulları dikkate alan bir yeşil büyüme modelini benimsemesi veya güçlendirmesi gerekir. Yeşil büyümeye önemli bir katkı sağlayabilecek yerel eylem fırsatları arazi kullanım düzenlemesi, vergilendirme, ulaşım, enerji verimliliği, atık, su yönetiminden kamu alımlarına kadar değişen kentsel yeşil büyüme politikalarının tasarlanmasını içerir (Skah, 2016).

Yeşil şehirler temiz havaya ve suya sahiptir. Temiz sokakları ve parklarıyla, Yeşil şehirler doğal afetler ve büyük bulaşıcı hastalık salgınlarına karşı dirençlidir (Kahn, 2006). Yeşil şehirler, çevre dostu şehirler olarak tanımlanıyor. Şehirlerin yeşillendirilmesi, aşağıdakilerden bazılarını veya tamamını kapsar: (1) hastalıklara karşı geliştirilen yeni teknolojiler; (2) kimyasal ve fiziksel tehlikelerin azaltılması; (3) herkes için yüksek kaliteli kentsel çevreler geliştirmek; (4) şehir dışındaki alanlara transferleri en aza indirmek ve çevresel maliyetleri azaltmak; ve (5) sürdürülebilir tüketime doğru ilerlemenin sağlanması (UNEP, 2011).

Yeşil kentsel alanlar biyolojik çeşitliliği ile ekonomik birimlerdir. Sağlıklı gıda üretimini ve talebi karşılamak için doğal kaynaklara ihtiyaç vardır. Yeşil Kent veya Yeşil Şehirler özel bir Sürdürülebilir kalkınma durumu olarak düşünülebilir.

KAYNAKÇA

- Albino, V. (2020). Why the green economy is important to Ghana – and how certification marks contribute to it. Available from: <https://inventa.com/en/news/article/519/why-the-green-economy-is-important-to-ghana-and-how-certification-marks-contribute-to-it>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- Alter, R. (2014). The Urban Green Growth Concept and Relevance to Asia. Available from: <https://www.mlit.go.jp/common/001060377.pdf>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- Anderson, M. (2008). Creating the Ultimate Greenwall. Buildings, 9, 96-98.
- Bina, O. and La Camera, F. (2011). Promise and shortcomings of a green turn in recent policy responses to the “double crisis”. Ecological Economics, 70(12), pp. 2308–2316.
- Birch, E. L., Wachter, S. M. (2008). Growing greener cities: Urban sustainability in the twenty-first century. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

- Blanc, P. (2012). *The Vertical Garden: From Nature to the City*: W.W. Norton & Company.
- Brilhante, O. and Klaas, J. (2018). Green city concept and a method to measure green city performance over time applied to fifty cities globally: influence of GDP, population size and energy efficiency. *Sustainability*, 10(6), pp. 2031-2053. Available from: <https://www.ihf.nl/en/news/green-city-defining-and-measuring-performance>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- Cantor, S. L. (2008). *Green Roofs in Sustainable Landscape Design*: W.W. Norton & Company.
- Coley, R.L., Kuo, F.E. and Sullivan, W.C. (1997). Where does community grow? The social context created by nature in urban public housing. *Environment and Behavior*, 29(4), pp. 468-494.
- Daly, H. (1992). The economic growth debate: what some economists have learned but many have not. *The Earthscan Reader in Environmental Economics*, A. Markandya and J. Richardson (Eds), London: Earthscan, 36-49.
- de Vries, S., Verheij, R.A., Groenewegen, P.P. and Spreeuwenberg, P. (2003). Natural environments – healthy environments? An explanatory analysis of the relationship between greenspace and health. *Environment and Planning A*, 35(10), pp. 1717-1731.
- Dravigne, A., Waliczek, T.M., Lineberger, R.D. and Zajicek, J.M. (2008). The effect of live plants and window views of green spaces on employee perceptions of job satisfaction. *HortiScience*, 43(1), pp. 183-187.
- Dunnett, N. and Kingsbury, N. (2008). *Planting Green Roofs and Living Walls*: Timber Press
- European Landscape Contractors Association (ELCA) (2011). *Green City Europe – for a better life in European cities*. ELCA Research Workshop.
- Europa (2020). EU plans green cities of the future, Available from: https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe/recovery-coronavirus-success-stories/environment-and-climate/eu-plans-green-cities-future_en, Erişim Tarihi: 4 Kasım, 2021.
- FAO (2013). *World Food Situation -Food Price Index*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available from: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- GreenCitiesEU (n.d.). The positive effect of European green cities, Available from: <https://thegreencities.eu/>, Erişim Tarihi: 3 Kasım, 2021.
- Haines-Young, R. and Potschin, M. (2008). *England's terrestrial ecosystem services and the rationale for an Ecosystem Approach*. Full Technical Report for Defra, Available from: https://www.nottingham.ac.uk/cem/pdf/NR107_FTR_080108.pdf, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- IEA. (2007). *World energy outlook 2007*, International Energy Agency (IEA), Paris.
- IIoT-World (2019). *Renewable energy and electric vehicles make the future of sustainable cities*, Available from: <https://iiot-world.com/smart-cities-buildings-infrastructure/smart-cities/renewable-energy-and-electric-vehicles-make-the-future-of-sustainable-cities/>, Erişim Tarihi: 4 Kasım, 2021.
- Kahn, M.E. (2006). *Green cities: urban growth and the environment*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Kennan, H. and Busch, C. (2016). How sustainable cities can drive business growth. Available from: <https://www.greenbiz.com/article/how-sustainable-cities-can-drive-business-growth>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- Kennedy, E., de Oliveira, J.A.P., Balaban, O., Suwa, A., Doll, C., Jiang, P., Dreyfus, M., Moreno-Peñaranda, R. and Dirgahayani, P. (2013). *Greening the World Economy through Cities*. Available from: <https://ourworld.unu.edu/en/greening-the-world-economy-through-cities>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- Kahn, M. E. (2006). *Green Cities: Urban Growth and the Environment*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Kuo, F.E., Sullivan, W.C., Coley, R.L. and Brunson, L. (1998). Fertile ground for community: inner-city neighborhood common spaces. *American Journal of Community Psychology*, 26(6), pp. 823-851.
- Lottrup, L., Grahn, P. and Stigsdotter, U.K. (2013). Workplace greenery and perceived levels of stress: Benefits of access to a green outdoor environment at the workplace. *Landscape and Urban Planning*, 110, pp. 5-11.
- Maddox, D. (2017). Under the Hood of “Most Green” and “Most Livable” Cities Lists. Available from: <https://www.smartcitiesdive.com/ex/sustainablecitiescollective/we-re-number-1-depending-values-embedded-most-green-city-lists/95786/>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- Mentens, J., Raes, D., and Hermy, M. (2006). Green roofs as a tool for solving the rainwater runoff problem in the urbanized 21st century? *Landscape and Urban Planning*, 77, 217-226.
- Mok, J.-H., Landphair, H.C. and Naderi, J.R., 2006. Landscape improvement impacts on roadside safety in Texas. *Landscape and Urban Planning*, 78, pp. 263-274.
- Naderi, J.R., Kweon, B-S. and Maghelal, P. (2008). The street tree effect and driver safety. *Institute of Transportation Engineers*.
- Neuman, M. (2005). The compact city fallacy. *Journal of Planning Education and Research*, 25(1), pp. 11-26.
- Nielsen, T.S. and Hansen, K.B. (2007). Do green areas affect health? Results from a Danish survey on the use of green areas and health indicators. *Health and Place*, 13(4), pp. 839-850.
- OECD. (2013). *Green Growth in Cities*, OECD Green Growth Studies. OECD Publishing. Available from: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264195325-en>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- Pace, R., Churkina, G., Rivera, M. and Grote, R. (2016). How green is a ‘Green City’? A review of existing indicators and approaches. *IASS Working Paper*, pp. 1-27.
- Pretty, J., Peacock, J., and Hine, R. (2006). Green exercise: the benefits of activities in green places. *The Biologist*, 53, pp. 143-148.
- Pearce, D.W., Markandya, A. and Barbier, E.B. (1989). *Blueprint for a green economy*. Earthscan, London.
- Potwarka, L.R., Kaczynski, A.T. and Flack, A.L. (2008). Places to play: association of park space and facilities with healthy weight status among children. *Journal of Community Health*, 33(5), pp. 344-350.
- Rutledge, G. (2020). *Life in 2050: A Look Into Sustainable Cities of the Future*, Available from: <https://thedigestonline.com/community-human->

- interest/sustainable-cities-of-the-future/, Erişim Tarihi: 3 Kasım, 2021.
- Sassen, S. (2012). *Cities in a World Economy*, Columbia University USA, 4th Edition, chapter 7.
- Schmalensee, R. (2012). From “green growth” to sound policies: an overview. *Energy Economics*, 34(1), S2–S6.
- Skah, M. (2016). Urban green growth is about asking the right questions at the right time. Available from: <http://oecdinsights.org/2016/11/04/urban-green-growth-is-about-asking-the-right-questions-at-the-right-time/>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- Slavin, M. I. (Ed.) (2011). *Sustainability in America’s Cities: Creating the Green Metropolis*. Washington, D.C.: Island Press.
- Snep, R. (2021). The green city of the future, Available from: <https://weblog.wur.eu/spotlight/the-green-city-of-the-future/>, Erişim Tarihi: 3 Kasım, 2021.
- State of Green. (2011). Creating smart, green and liveable cities. Available from: <https://stateofgreen.com/en/creating-smart-green-liveable-cities/>
- Stern, N. (2006). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Stigsdotter, U.A. (2004). A garden at your workplace may reduce stress. *Design & Health*, pp. 147-157, Available from: <https://www.brikbase.org/sites/default/files/Ulrika-Stigsdotter-WCDH-2003.pdf>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- Tsui, J. (2020). What Will the Future of Sustainable Cities Look Like, Available from: <https://eponline.com/articles/2020/08/12/what-will-the-future-of-sustainable-cities-look-like.aspx>, Erişim Tarihi: 4 Kasım, 2021.
- Tumber, C. (2012). *Small, Gritty and Green: The Promise of America’s Smaller Industrial Cities in a Low-Carbon World*. Boston: MIT Press.
- UNDESA. (2012). *A Guidebook to the Green Economy, Issue 2: exploring green economy principles*.
- United Nations Division for Sustainable Development. Available from: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=743&menu=1518>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- UN-Habitat. (2015). *Habitat III Issue Papers on Urban and Spatial Planning and Design*. UN Habitat, New York, NY.
- UNEP. (2011). *Towards a GREEN economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. A Synthesis for Policy Makers*, pp.16.
- YouthIdeas (2021). *Green Cities: What Should Cities of The Future Look Like?*, Available from: <https://www.europeanyouthideas.eu/questions/green-cities-what-should-cities-future-look>, Erişim Tarihi: 4 Kasım, 2021.
- Weiler, S. K. and Scholz-Barth, K. (2009). *Green Roof Systems: A guide to the planning, design, and construction of landscapes over structure*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- WHO. (2002). *The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life*. World Health Organization, Geneva. Available from: <https://www.who.int/whr/2002/en/>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.
- World Bank. (2010). *Cities and Climate Change: an urgent agenda*. Urban Development Series Knowledge Papers, no. 10, Washington, DC.
- OECD. (2013). *Green growth in cities*. Available from: <https://www.oecd.org/greengrowth/green-growth-in-cities.htm>, Erişim Tarihi: 6 Mayıs, 2021.