

Bu yayınlı ilgili tartışmalara, istatistiklere ve yazar profillerine şu adresten bakabilirsiniz: <https://www.researchgate.net/publication/337479371>

Kentsel planlama ve sürdürülebilir şehirler

Uluslararası Sürdürülebilir Toplum Dergisi'nde **Makale** - Ocak 2019

DOI: 10.1504/IJSOC.2019.103700

ATIFLAR

3

OKUYUN

7,604

1 yazar:



Rosario Turvey

Lakehead Üniversitesi Orillia Kampüsü

17 YAYIN 226 ATIF

PROFILE BAKIN

Bu sayfadan sonraki tüm içerik 26 Eylül 2021 tarihinde Rosario Turvey tarafından yüklenmiştir.

Kullanıcı indirilen dosyanın geliştirilmesini talep etti.

Kentsel planlama ve sürdürülebilir şehirler

Rosario Adapon Turvey

Sürdürülebilirlik Bilimleri Bölümü ve
Coğrafya ve Çevre Bölümü, Lakehead Üniversitesi,
Orillia, Ontario L3V0B9, Kanada Faks:
705-329-4035
E-postarturvey@lakeheadu.ca

Özet: Bu makale, sürdürülebilir kentlere özel atıfta bulunarak kentsel gelecek planlaması üzerine akademik çalışmaların bir incelemesidir. Makale, dünya genelinde kentsel planlama, sürdürülebilirlik ve kalkınma konularında karşılaşılan zorluklar ve mevcut perspektifler hakkında bir güncelleme yapmayı amaçlamaktadır. Akademik ve bilimsel toplumların araştırmalarından beslenen bu derleme, sürdürülebilir bir kentsel geleceğin güvence altına alınması için ileriye dönük yönelim ve eğilimleri ortaya koymaktadır. Sürdürülebilir kentler söylemi içerisinde, son dönemdeki entelektüel araştırmalar, sürdürülebilir kentlerin yaratılmasında kavramsallaştırma ve bilgi üretimine odaklanmıştır. İncelemenin kapsamı kapsamlı olmasa da amaç, sürdürülebilir kentlere ilişkin kavram ve tanımlar, planlama ve kentsel sürdürülebilirlik geliştirme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin araştırma cephesindeki mevcut ilerlemeyi ifade etmektir. Nihai hedef, yerel yönetimlere, uygulayıcılara ve/veya şehir yönetimlerine gelecekte kentsel sürdürülebilirlik için çalışmalarında bir perspektif ve rehberlik sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler: kentsel sürdürülebilirlik; sürdürülebilir şehirler; sürdürülebilir kentsel kalkınma; sürdürülebilirlik değerlendirmesi; sürdürülebilir kalkınma; göstergeler; sürdürülebilir şehircilik.

Bu makaleye aşağıdaki şekilde atıfta bulunulmalıdır: Turvey, R.A. (2019) 'Urban planning and sustainable cities', *Int. J. Sustainable Society*, Vol. 11, No. 3, pp.139-161.

Biyografik notlar: Rosario Adapon Turvey, Orillia, Ontario, Kanada'daki Lakehead Üniversitesi'nde Doçent olarak görev yapmaktadır. Beşeri coğrafya, ekonomik güvenlik, değerlendirme ve uluslararası kalkınma, sürdürülebilir toplumlar ve yerel ekonomik kalkınma konularında dersler vermekte ve araştırmalar yürütmektedir. Daha önce Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı ve Birleşmiş Milletler Güney Pasifik Proje Hizmetleri Ofisi projeleri kapsamında görev yapmıştır.

1 Giriş

Son birkaç on yılda, sürdürülebilirlik araştırmaları, küresel ölçekte ortaya çıkan yeni bir araştırma ve uygulama alanı olarak sürdürülebilirlik bilimi hakkındaki akademik yayınların önemli ölçüde büyümüşür (Shahadu, 2016; Bettencourt ve Kaur, 2011; Kates, 2011; Kates ., 2001). 1980'lerden bu yana, yeni bilim şu şekilde görülmüştür

sürdürülebilirlik konusunda ayrı bir disiplin olarak daha güçlü bir akademik ilgi gerektirmektedir (Shahadu, 2016). Sürdürülebilir kalkınma (SK) paradigmasından farklı olarak sürdürülebilirlik, başlangıcı ekolojik düşünce ve ekonomiye dayanan ve günümüzde kentsel kalkınma çalışmalarına yaygın olarak uygulanan bir planlama kavramı olarak ele alınmaktadır (Adinyira vd., 2007). Sürdürülebilirliğin bir kavram, paradigma ya da moda sözcük olarak çeşitli kavramsallaştırmaları ve farklı yorumları bulunmaktadır. Bazıları sürdürülebilirlik terimini sürdürülebilir kalkınma anlamında birbirinin yerine kullanmaktadır ancak teoride farklıdır.

Tarihsel olarak sürdürülebilir kalkınma, otuz yılı aşkın bir süre önce ortaya çıkıp politika çevrelerinde kullanılmaya başlandığından bu yana pek çok tartışmaya konu olmuş ve ya bir oksimoron, ya bir terim çelişkisi ya da aşırı kullanılmış olmasa bile üzerinde fazla çalışıldığı düşünülen başka bir jargon olarak etiketlenmiştir (Robertson, 2014; Du Pisani, 2006; Redclift, 2005; Beckerman, 1994; Daly, 1990a; WCED, 1987). Eleştirmenler sürdürülebilir kalkınma hakkında ne söylerse söylesin, bu kavram tartışmalı olmakla birlikte, daha geniş politika arenasında olmasa da kalkınma söylemlerinde itici bir güç olarak dünya çapında yaygın bir şekilde kabul görmektedir. Karşılaştırmalı olarak, normatif bir kavram olarak sürdürülebilirlik kavramı, insanların doğaya karşı nasıl davranmaları ve hem şimdiki hem de gelecek nesiller için birbirlerine karşı nasıl sorumlu olmaları gerektiğini ortaya koymaktadır (Baumgartner ve Quaas, 2010). Diğerleri ise sürdürülebilirliğin anlamının bağlama ve bakış açısına göre değiştiğini vurgulamaktadır (Brown vd., 1987; Shearman, 1990). Geçmişte, eski Mısır, Mezopotamya, Yunan ve Roma medeniyetleri gibi erken dönemlerde ortaya çıkan ormansızlaşma, tuzlanma ve toprak verimliliğinin kaybı gibi çevresel sorunlar, geçmişte ve içinde bulunduğumuz yüzyılda da bizi kuşatan acil çevre sorunları arasındadır (Du Pisani, 2006). Tarihi Du Pisani (2006), sürdürülebilirlik teriminin ilk kez 1713 yılında Hans Carl von Carlowitz tarafından Alman Ormanlık çevrelerinde, yaşlı ağaçların hasat edilmesi ve bunların yerini alacak yeterli sayıda genç ağacın bulunması arasında bir denge kurulması çağrısında bulunmak için kullanıldığını belirtmiştir. Burada amaç, terimin kesin ya da evrensel bir tanımını yapmak değildir, çünkü çeşitli araştırma gündemleri tarafından bilgilendirilen birden fazla versiyonu ve farklılaşmış anlamları vardır. Sürdürülebilirlikle ilgili yaygın olarak dile getirilen iki görüş şunlardır:

- a üçlü sonuç çizgisi veya çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlara dayalı üç sütun
- b Mevcut ve gelecek nesiller arasında eşitliği koruma ihtiyacı (Mori ve Christodoulou, 2012; Shahadu, 2016; Turvey, 2017).

Sürdürülebilirliği kentsel bağlamda yansıttığı şekliyle anlayan akademisyenler, insanlığın kentsel pratiği yoluyla sürdürülebilir bir dünya inşa etme yeteneğine sahip olduğuna inanmaktadır (Smith, 2015; Glaeser, 2011; Owen, 2010). Sürdürülebilirlik konusunda geniş bir literatür mevcut olsa da, sürdürülebilir kentleri ilgilendiren kentsel sürdürülebilirlik teorisi ve pratiğine odaklanan akademik çalışmalar, sürdürülebilir kentsel kalkınmadaki kavram süreçlerin zorluklarını ele almak için entelektüel ve bilimsel akademisyenler topluluğundan henüz güçlü bir ilgi görmemiştir.

Sürdürülebilir kentsel kalkınma şu anda hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki kentlerin en önemli önceliğidir (Mori ve Christodoulou, 2012; Ben-Zadok, 2009; Keivani, 2009; Williams, 2010). Bu durum, 21. yüzyılın benzeri görülmemiş çevresel sürdürülebilirlik sorunlarının yanı sıra, kentsel teori ve uygulamadaki ilerlemeyi önemli ölçüde etkileyen hızlı kentleşmenin siyasi, ekonomik ve kültürel zorlukları tarafından tetiklenmiştir (Pizarro, 2015; Banai ve Rapino, 2009; Whitehead, 2003). 20. yüzyıldan bu yana

yüzyılda, dünyanın artan kentsel nüfusu, sürdürülebilir kentsel kalkınmanın planlanmasında çeşitli endişelere açmıştır. Dünya üzerindeki yedi milyar insanın yarısından fazlasının kasaba ve şehirlerde yaşadığı 21. yüzyıl, 'kentleşme yüzyılı' olarak tanımlanmaktadır (UN, 2008; Keivani, 2009). Küresel istatistiklere göre, 2014 yılında dünya nüfusunun %54'ü kentlidir ve insanlığın geleceği kesinlikle kentlerdedir (McLaren ve Agyeman, 2015; WUP, 2014). Mevcut küresel kent nüfusunun sadece otuz yıl içinde üçte ikiden fazla artması beklenmektedir. Dünyadaki dokuz milyar insanın yaklaşık altı milyarı 2050 yılına kadar kentsel ortamlarda yaşayacaktır (Smith, 2015; WUP, 2014; UN, 2011; Bos vd., 1994). Kuzey Amerika'daki kent sakinlerinin yaklaşık üçte biri 500.000'den az kişinin yaşadığı yerleşim yaşamaktadır. Kanada'da kentsel nüfus 2014 yılında %82'dir ve 2050 yılına kadar %88'e yükseleceği tahmin edilmektedir (WUP, 2014). Kentlerde yaşayan nüfusun bu denli büyük olması, sürdürülebilir şehircilik açısından kentlerin planlanmasını birçok çevresel, ekonomik ve sosyal sorunla karşı karşıya bırakmaktadır (Williams, 2010; Keivani, 2009; Yiğitcanlar ve Dizdaroğlu, 2015).

Yirminci yüzyıldan bu yana kentleşme örüntüsü, demografik değişimlerin ve/veya artışların çoğunlukla gelişmekte olan dünya kentlerinde olduğunu göstermiştir. Nüfus artışının olduğu yerlerde kentsel değişime bakmanın bir yolu, birçok ülkenin gelecekte de kentleşeceğini varsaymak olsa da, bazı ülkeler ekonomik olarak büyümeyebilir, dolayısıyla dünyadaki kentsel büyüme istatistiklerini biraz ihtiyatla ele almak gerekir (Satterthwaite, 2016). Ciddi ekonomik büyüme sorunları, siyasi istikrarsızlık ve hatta iç savaş yaşayan düşük gelirli ülkeler, pek de iç açıcı olmayan durumları göz önüne alındığında, kentsel nüfuslarında kesinlikle daha küçük ve daha yavaş bir büyüme ile karşı karşıya kalabilirler. Ayrıca, sürdürülebilirlik söyleminin merkezinde, çevresel kaynakların ihtiyatlı kullanımı ve sosyal eşitlik hususlarına yapılan vurgu ile daha etkili ve dirençli bir planlama ve kalkınma perspektifi çağrısı yer almaktadır (Yiğitcanlar ve Dizdaroğlu, 2015; Yiğitcanlar ve Kamruzzaman, 2015). Kentsel yerleşimler artık dünyanın baskın insan yaşam alanı olduğundan, zorlayıcı bir zorunluluk olarak kent sürdürülebilirliği bariz bir kalkınma hedefidir. Kentlerin, toplumların ve çevrenin muazzam dönüşümüyle yüzleşirken, sürdürülebilir kentsel kalkınma, arzu edilen bir gelecek inşa etmeye yönelik çağdaş bir yaklaşımdır.

Bu makale, dünya genelinde sürdürülebilir şehirlerle ilgili olarak kentsel geleceklerin planlanmasıyla ilgili zorluklara ilişkin bir literatür incelemesi sunmaktadır. Yarın için sürdürülebilir bir kentsel geleceğin bugünden güvence altına alınmasına yönelik ileriye dönük araştırma yönelimlerini ve eğilimlerini ortaya çıkarmak için önemli akademik çalışmaları vurgulamaya çalışmaktadır. Sürdürülebilir kentler söylemi içerisinde, sürdürülebilir kentler yaratma umuduyla kavramsallaştırma, analiz ve bilgi üretimini amaçlayan entelektüel sorgulama çabaları giderek artmaktadır. Bu derlemede, sürdürülebilir kentler anlatısına ilişkin ilerleme ve gelişmeleri anlamak kavramsal ve yöntemsel zorluklar tanımlanmaktadır. Nihai amaç, yerel yönetimlere, uygulayıcılara ve hükümetlere gelecekte kentsel sürdürülebilirliğe yönelik çalışmalarda bazı perspektifler ve rehberlik sağlayabilmektir.

2 Arka plan

Tarihsel olarak kentler, daha büyük nüfus büyüklüğüne sahip yerleşimlerle tanımlanan ve çevresindekilerden farklı alanlar içinde yüksek yoğunluklarla işaretlenen kentsel alanlar olarak anılmaktadır (Kaplan ., 2009). Yakın zamanda ortaya çıkan bir olgu olarak, kentlerin evrimi

en erken 6.000 yıl öncesine, küresel olarak ise yaklaşık 300 yıl öncesine dayanmaktadır (Kaplan vd., 2009). Bir şehir tipik olarak kırsal olmayan, tarımsal olmayan siyasi, ekonomik güç, teknolojik yenilik, sanatsal başarı ve çok daha fazlasının merkezi olarak işlev gören kentsel bir yerdir (Fouberg vd., 2015). Kaplan ve diğerleri (2009) kentlerin oluşabilmesi için üç ön koşulun var olması gerektiğini belirtmiştir: ekolojik ortam, teknoloji ve sosyal örgütlenme. Bu ön koşullar göz önüne alındığında, ilk şehirlerin çoğu sub-tropikal bölgelerde, nehir kıyılarında ve verimli toprak, tatlı su ve fiziksel kaynaklara yakın yerlerde gelişmiştir. Dünyanın bazı şehirleri sürekli olarak patlama ve çöküş yaşasa da, şehirler genellikle kentsel nüfusa hizmet eden çeşitli işlevleri yerine getirmekte ve genellikle büyüme makineleri; modern kültürün çapaları; etkileşim ve uzmanlaşma merkezleri ve toplumsal değişimin aracıları olarak tanımlanan karmaşık sistemler olarak faaliyet göstermektedir (Fouberg vd., 2015; Khakee, 2014; Kaplan vd., 2009). Kentlerin, taşıma kapasitesi ve ekolojik ayak izi ile ilişkili olarak analiz edilen 'büyüme makineleri' olduğu, çünkü nüfusun fiziksel olarak kentsel bir alanda önemli alanlar işgal ettiği iddiaları vardır (Khakee, 2014). Kentsel alanların muazzam demografik büyüklüğü aslında enerji, su, doğa ve malzeme tüketiminin yanı sıra kamu hizmetlerinin ve olanaklarının sağlanmasına yönelik muazzam zorluklar ortaya çıkarmıştır. Kentler özünde su, kanalizasyon ve atık hizmetleri, imar harçları ve kamu hizmetleri, toplu taşıma, arazi kullanım planlaması, altyapı ve ekonomik kalkınma gibi yerel hizmetleri sağlamaktadır (Madsen, 2004). Tartışmaların merkezinde, kent yaşamının günlük kentsel yönetim sorunlarını çözerken, sakinlerinin refahını veya kentsel alanlardaki yaşamın genel yönetimini sürdürme konusundaki sürekli endişesi göz önüne alındığında, işlevişlerine ilişkin kentsel yönetimle ilgili sorular da yer almaktadır. Brundtland (WCED) 1987 raporunda tanımlanan kentlerle ilgili bir diğer endişe de yerel bir kaynağı ya da kökeni olan çevre sorunlarına odaklanmaktadır. Bu gerçeklik, sürdürülebilirliğin kentsel boyutlarının yerel, bölgesel ve küresel ölçekte giderek daha fazla dikkat çekmesiyle ön plana çıkmaktadır. Ancak öncelikle kentlerin teorik açıdan gözden geçirilmesi gerekmektedir.

2.1 Teoride şehirler

Kentin karmaşıklığı ve dinamikleri karşısında literatür, kentsel konularda tek olma ya da kentsel biçim ve işlevi açıklama ayrıcalığına sahip baskın bir bakış açısı olmaksızın var olan çok sayıda kentsel teoriye ya da 'teorik çoğulculuğa' işaret etmektedir. Bu da kentsel biçim ve işlevin karmaşıklığı nedeniyle literatüre hakim olan tek bir felsefe ya da meta-kent teorisi anlamına gelmektedir. Kente ilişkin teorik bir inceleme, çeşitli kentsel teori türlerini göstermektedir. Kentin normatif teorisi, insanların amaçlı faaliyetlerine ve kentin temel özelliği olarak kent formuna odaklanmaktadır. Kentin normatif teorisinin en iyi örneği olarak bilinen 'iyi kent formu', iyi donatılmış, istikrarlı ve esnek... erişilebilir ve iyi kontrol edilir [Lynch, (1981), s.235]. Kentin işlevsel teorisi, sürdürülebilirlik, sosyal adalet ve verimlilik gibi değerlerle (Farr, 2008). Kentin ekonomik teorisi, yeniliklerin ve küresel ticaretin mekân-ekonomik etkisine giderek daha fazla açık hale gelmiştir (Krugman, 1995).

Banai ve Rapino (2009) kent teorisi üzerine yaptıkları ilerleme incelemesinde tarihsel teori, ekolojik teori, ekonomik teori, iletişim teorisi ve kentin tarihsel ve maddi teorisini incelemişlerdir. Teorik anlamda bir zayıflık olmasa da, kentin karmaşıklığı üniter bir inceleme meydan okuduğu için kent teorisinin parçalı olduğunu savunmuşlardır. Lynch'in (1981) kente ilişkin ansiklopedik incelemesini kullanarak

kavramsallaştırması, zamanın değişen mekânsal, demografik, sosyo-ekonomik ve teknolojik ortamlarını yansıtmaktadır. Kentin ekolojik teorisinde, sürdürülebilir kentlerin planlanması ve tasarımı, doğayı ve yapıyı çevreyi gelişen bir ekolojinin entegre unsurları olarak ele almıştır. İncelemede, sürdürülebilir kentin dünya genelinde çok kültürlü ve çeşitli bir demografiye yer açtığı belirtilmiştir. Aynı zamanda, sürdürülebilir kente adalet ve hakkaniyet arayışı da devam etmektedir (Banai ve Rapino, 2009). Araştırmalar, yayılan kentsel nüfus için planlama yapmanın son derece önemli olduğunu ve sürdürülebilir kentsel kalkınma fikrinin zorluklarla dolu göstermektedir (Keivani, 2010; Williams, 2010). Uygulamacılar ve akademisyenler karşılıklı olarak en uygun kentsel planlama tasarımını, özellikle de tanımı sürdürülebilirlik fikri kadar çeşitli olan sürdürülebilir bir kentin yaratılmasıyla ilgili olanı bulmakla ilgilenmektedir. Güzel şehir, bahçe şehir veya eko-kent tasarımında, plancılar ve planlamayla ilgili meslekler kentsel alanları geliştirmek için sürdürülebilir yollar yaratmanın yollarını aramışlardır.

2.2 Kentsel planlama ve şehirlerin tasarımı

Patrick Geddes, Lewis Mumford ve Jane Jacobs gibi planlama vizyonerleri, sürdürülebilir kentsel çevreler inşa etmek için tasarım ve planlama teknikleri geliştirmeye ilgi göstermişlerdir (Smith, 2015; Wheeler, 2000; Jacobs, 1961). Sürdürülebilir toplulukların ilk biçimlerinin izini sürerken Hempel'in (1999) Mazmanian ve Kraft'ın derlemesindeki çalışması öne çıkmaktadır. Sürdürülebilir topluluklar terimi, sürdürülebilir yaşam için planlanan, inşa edilen veya değiştirilen ve sosyal sürdürülebilirlik, ekonomik sürdürülebilirlik ve çevresel sürdürülebilirlik özellikleriyle karakterize edilen toplulukları ifade etmektedir. Hem kalkınma hem de çevre merceğinden bakıldığında, literatürde 'sürdürülebilir şehirler', 'yeşil şehirler', 'eko-kentler', 'yaşanabilir şehirler' ve 'yaşanabilir topluluklar' olarak adlandırılan sürdürülebilir toplulukların ilk biçimleri bulunmaktadır. Mazmanian ve Kraft (1999) tarafından hazırlanan derlemenin başlığı: *Sürdürülebilir Topluluklara Doğru: Çevre Politikasında Geçişler ve Dönüşümler başlıklı derleme*, 20. yüzyılda dünya sürdürülebilirlik temelli bir çevre politikasına doğru geçiş yaparken, topluluk sürdürülebilirliği alanındaki vakaların ve uygulamaların daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunmuştur. Kitap, kentsel kamu politikasındaki geçişleri incelemek için çevresel sürdürülebilirlik, SK veya sürdürülebilir toplulukların tek bir tanımına sahip gerekli olmadığını savunmuştur. Patrick Geddes (*Cities in Evolution*, 1915) ve *Sticks and Stones* (1924) ve *The Golden Day* (1926) kitaplarının yazarı Lewis Mumford tarafından ortaya konan zemini kabul etmiştir.

Geddes bir yandan kentsel tasarımda çevre koruma ve sosyal organizasyonun entegrasyonunu vurgulamıştır. Geddes, 'maddi kaynakların hızla tükenmesiyle birlikte sanayileşmenin coğrafi toplum üzerindeki aşındırıcı etkilerinin' biraz fazla olduğuna inanıyordu. Öte yandan Mumford, 1920'lerde ABD'de Bölgesel Planlama Derneği'nin lideriydi. Sanayi çağında 'makine uygarlığı' olarak adlandırdığı toplum kaybının sosyal ve çevresel sonuçlarını ele almaya yönelik ilk girişimlerle ilgileniyordu. Kolonyal New England'ı çağdaş insan yerleşimleri için umut verici bir model olarak tasvir etmiş, toplumu teşvik etmiş ve şehir planlamasını yurttaşlık bilinci ve sosyal uyuma dayalı bir ortaklığa sahip bir topluluk kültürü olarak takdir etmiştir. Mumford iki şeye inanıyordu. Birincisi, doğayla paralellik gösteren gerçek bir 'yer duygusu'nun kazanılmasıydı.

toplumu ve yapıları ve doğal çevrenin üretken, adil ve sosyal uyumunu teşvik eder. Diğerleri ise Mumford tarafından ortak kaderin kabulü ve haysiyet ve karşılıklı saygıya dayalı sosyal ilişkiler olarak tanımlanan 'müşterekler duygusu'dur (Hempel, (1999)). Mumford'un çalışmalarının 20. yüzyıl için uygun görülen 'komüniteryen sosyal geleneği' yeniden inşa ettiği bilinmektedir [Hempel, (1999), s.49]. Aynı derleme kitapta Lamont C. Hempel'in (1999) *Sürdürülebilir Toplulukların İnşasında Kavramsal ve Analitik Zorluklar* başlıklı bölümü, ilk sürdürülebilir topluluk türlerinin izini sürmek açısından önemlidir. Çalışma, sürdürülebilirlik kavramının entelektüel kökenlerine ve bugün hala Kuzey Amerika ve diğer ülkelerdeki topluluk ve şehirlerde bulunan rakip yönelimlere işaret etmektedir. Hempel'in bölümü, ABD gibi ülkelerin çevresel sürdürülebilirlik sorunuyla başa çıkmak zorunda olduğu son otuz 'sürdürülebilir topluluklar' olarak adlandırılan hareketin saha uygulamalarının anlık bir görüntüsünü sunmaktadır. Hempel, 18. yüzyıldan bu yana 'sürdürülebilir topluluklar' çerçevesinin evrimine ilişkin bazı katkıları sıralarken Bahçe Şehir hareketini (Howard, 1898); biyo-bölgesel planlama ve tasarımı (Geddes, 1915); Amerikan Yeni Kentler hareketini ve tabandan gelen komüniteryen hareketleri (1940'lar) dahil etmiştir. Bahçe Şehir hareketi Howard (1850-1928) tarafından kavramsallaştırılmıştır. Planlı bir yerleşim yeri olarak bahçe şehir, kent sakinleri için yeşillik sağlayarak sanayi devriminin hastalıklarına bir tepkiydi (Smith, 2015). Howard'ın fikri, düşük konut yoğunluğu, parklar ve açık alanlar ve bol miktarda Viktorya dönemi tahsis alanı ile çevrelerindeki yeşil kuşağı teşvik eden şehirler yaratmaktı. Geddes'in biyobölgesel planlama ve tasarım fikrinin, Idaho Üniversitesi tarafından benimsendiği gibi, tasarımın disiplinler arası bir yaklaşımla ve sürdürülebilir topluluklar oluşturmaya odaklanması halinde etkili olacağı savunulmuştur.

ABD'de, Amerikan Yeni Kentler Hareketi, önceden var olan bir yerleşimin etrafında yeni oluşturulan yeşil alan sahalarını içeriyordu. Hafif sanayi, mağazalar ve hizmetlerle ekonomik olarak yaşayabilir bir kasaba yaratmak amacıyla büyük şehirlerdeki aşırı kalabalık ve sıkışıklığı hafifletmek için planlanmıştır. Birleşik Krallık'ta 1946 yılında kabul edilen Yeni Kentler Yasası, düşük konut yoğunluğu (hektar başına beş ev) ve kendi dükkanları, okulları ve sağlık merkezleri olan 5.000 kişilik mahalleler hedeflemiştir. 1960'larda modeller ve fikirler arasında büyük toplum kentsel programları; teknolojik ilerlemeye olan inancın azalması ve Fuller'in (1969) Uzak Gemisi Dünya fikri yer alıyordu. Uzak Gemisi Dünya kavramı, bir dünya görüşü ve yeryüzündeki sınırlı kaynakların kullanımına ilişkin endişelerin bir ifadesiydi ve insan davranışlarını dikkate alıyordu. Daha büyük bir iyilik için çalışmaya yönelik uyum ihtiyacını ortaya koyuyordu. Bu fikir bugüne kadar ikonik ve sembolik bir yapı haline gelmiş ve kısa süre içinde Walt Disney World Resort'un kurumsal özelliğinin bir parçası olmuştur.

1970'lerde, Meadows ve diğerlerinin (1972) *Büyümenin Sınırları*; ekolojik toplulukların dayanıklılığı (Holling, 1973), 1970'lerdeki yerel özgüven ve uygun teknoloji hareketleri (örneğin, Morris, 1982); *Kentsel Ekoloji ve Eko-kent Hareketi* (1987) ve 1987 ve 1990'lardaki sürdürülebilir kalkınma diyalogu içinde çevre ve kalkınmanın stratejik olarak birleştirilmesi (Hempel, 1999) gibi daha ilgili fikirler ortaya çıkmış ve tartışma ve söylemlere konu olmuştur. Holling'in *Dayanıklılık Ekolojik Toplulukları*, bir adaptasyon yoluyla geri dönebilen veya iyileşebilen topluluklar ya da önceki durumlarına hızlı bir şekilde geri dönme kapasitesine sahip olan ve süreklilik arz eden topluluklar anlamına gelmektedir. Bu topluluklar, ekonomik, sosyal ve çevresel değişimi aktif bir şekilde etkileyerek ve bu değişime hazırlanarak oldukları yere geri dönebilirler. Kentsel Ekoloji ve Eko-Kent Hareketi, 1987 yılında sürdürülebilir kalkınma diyalogu kapsamında çevre ve kalkınmanın stratejik olarak birleştirilmesiyle ortaya çıkmış ve

1990'lar (Hempel, 1999). *Kentsel Ekoloji ve Eko-Kent Hareketi* (Engwicht, 1993), ekolojinin bir alt alanı olan ve kentsel ya da kentleşmiş bir topluluktaki organizmaların ve bunların etkileşimlerinin incelenmesiyle ilgilenen kentsel ekolojiye vurgu yapmıştır. Burada kentsel ekologlar ağaçlar, nehirler ve açık alanlar üzerinde çalışmış ve bu kaynakların kirlilik, aşırı gelişme ve baskılardan nasıl etkilendiğini incelemişlerdir. Eko-kent hareketi ilk olarak 1990'larda, insanların ihtiyaç ve istekleriyle bütünleşmiş, ekolojik verimli bir endüstri vizyonuyla başlatılmıştır. Ekolojik açıdan sağlıklı bir olarak görülen eko-kent ile bu hareket, doğa, tarım ve yapı çevrenin işlevsel olarak sağlıklı bir şekilde entegre edildiği uyumlu bir kültür ve peyzaj ile karakterize edilmiştir. Sürdürülebilirlik kavramlarının planlamaya dönüştürülmesi ve bunların sürdürülebilir kentler inşa etmeye nasıl öncülük edileceği konusunda bir araştırmaya ihtiyaç duyulduğu açıktır. Böyle bir araştırmanın, kentsel kalkınma arayışındaki kentsel meseleler, öncelikler ve stratejiler ile geniş tanımla kentlerin sürdürülebilirliği arasındaki ilişkiye dair içgörü sağlaması beklenmektedir.

Planlama literatüründe 'sürdürülebilir kentsel formlar' olarak adlandırılan tasarım kavramları vardır ve kentsel form, kentsel dokunun unsurlarının/kavramlarının bir araya getirilmesinin bir sonucudur (Jabareen, 2011). Kentsel form, arazi kullanımı, ulaşım ve kentsel tasarımla ilgili özelliklerin bir bileşimidir ve sürdürülebilirliği sağlamak için kentsel yerlerin tasarlanması ve yapılandırılmasında kompaktlık, sürdürülebilir ulaşım, yoğunluk, karma arazi kullanımları, çeşitlilik ve yeşillendirmeyi içerir. Kentsel formlar incelenmiş ve sürdürülebilirliği farklı şekillerde katkıda bulundukları kaydedilmiştir, ancak yerel yönetimler, planlamacılar, peyzaj mimarları ve diğerleri hala sürdürülebilir bir kentsel formun doğru yönlerini bulmaya çalışmaktadır (Jabareen, 2011). Tasarım kavramlarına dayanarak, ideal sürdürülebilir kentsel form, yüksek yoğunluklu, yeterli çeşitliliğe sahip ve karma arazi kullanımları ile kompakt bir formdur (Jabareen, 2011).

Kentsel planlamadaki bir diğer boyut ise kentlerin çevre ve insan yaşamına ekonomik katkıları açısından sürdürülebilirlik değerlendirmesidir. Sürdürülebilirlik değerlendirme yöntemleri, kentin sürdürülebilirliğini ölçmek için genellikle göstergeler ve endeksler kullanır. Göstergeler değişim, öğrenme, propaganda ve niceliksel analiz araçları olarak uygulanır; amaç ister ülkeler gibi değişkenleri sıralamak olsun, ister değer biçilen ya da ölçülen şeyin ölçülmesinde istatistiksel sonuçları tanımlamak olsun. Tanım olarak bir gösterge, belirli bir alandaki göreceli konumları tanımlamak için gözlemlenen bir dizi olgudan elde edilen nicel veya nitel bir ölçü olabilir; farklı birimler ve zaman boyunca değişimin yönünü verebilir (Mamat vd., 2016). Kentlerde sürdürülebilirlikle ilgili olarak, kentsel sürdürülebilirliğin altında yatan unsurları yakalamak için endeks ve göstergeler kullanılmaktadır (Alberti, 1996). 'Gösterge' terimi, kendisiyle doğrudan ilişkili olanın ötesinde bir öneme sahip bir parametre veya parametrelerden türetilen bir değer olarak tanımlanmaktadır (UN ESCAP, 1995). 'Endeks' terimi UN ESCAP (1995, s.88) tarafından "birleştirilmiş veya ağırlıklandırılmış parametreler veya göstergeler kümesi" olarak tanımlanmıştır. Sürdürülebilirlik göstergeleri, sürdürülebilir kentsel kalkınma alanındaki karşılaştırmalı çalışmalar da dahil olmak üzere sürdürülebilirlik değerlendirme yöntemlerinde kullanılmaktadır. Buna örnek olarak çevresel sürdürülebilirlik endeksi (ESI) ve çevresel performans endeksi (EPI) verilebilir. Göstergeler ayrıca sürdürülebilirlik panosu (DS), kalkınma endeksi, gerçek ilerleme göstergesi (GPI) ve şehir kalkınma endeksi gibi sürdürülebilirlik endekslerinde de kullanılmaktadır (Mori ve Christodoulou, 2012). Sürdürülebilirlik değerlendirme yöntemleri üzerine yapılan bir incelemede, şehirlerin çevre ve insan yaşamı üzerindeki küresel etkisini anlamak amacıyla şehirlerin sürdürülebilirlik performansını değerlendirmek ve karşılaştırmak için yeni bir şehir sürdürülebilirlik endeksi (CSI) oluşturulması gerektiği belirtilmiştir (Mori ve Christodoulou, 2012).

2.3 'Sürdürülebilir şehirleri' tanımlamak

Sürdürülebilir kentin mevcut tanımları kısaca gözden geçirilerek, zaman içinde farklı çağrışımlar ve anlamlarla nasıl geliştiğinin izi sürülmüştür. İncelemeden bariz bir bulgu, terimin anlamının çeşitlilik gösterdiği ve evrensel bir tanımının bulunmadığıdır. Sürdürülebilir şehir kavramının yirminci yüzyılda kentsel çevresel bozulmaya yanıt vermek için siyasi bir girişim olarak ortaya çıktığı söylenmektedir (Hassan ve Lee, 2015). 1970'lerin sonlarında, insan yerleşimlerinin planlanması ve yönetilmesine yönelik çabalar, yerel düzeyde sürdürülebilirlik sorularıyla bağlantılı olan kentsel ve kırsal toplulukları ilgilendiren konuların ele alınmasıyla ilişkilendirilmiştir (White ve Lee, 2009). Diğerlerine göre sürdürülebilir bir şehir, tüm hizmetlere eşit erişimin olduğu sosyal, kültürel, çevresel, politik, ekonomik ve fiziksel hedefleri karşılayan bir şehir olarak çerçevelenmiştir (Rogers, 1997).

Literatürde kompakt şehirden U-şehir olarak da adlandırılan her yerde bulunan şehre kadar geniş bir yelpazede incelenen son teknoloji şehir türlerinin sayısı hiç de az değildir (Yiğitcanlar ve Lee, 2013; Hassan ve Lee, 2015). Kore gibi U-kent, kent sakinlerine kaliteli çevresel kaynaklar sağlamak, enerji ve su kaynaklarını korumak için kent altyapısında ve ekoteknolojilerde BİT'lere yer vermektedir (Yiğitcanlar ve Lee, 2013). Dantzig ve Saaty'nin kompakt şehri, daha fazla verimlilik ve etkileşim için iki ila dört kat yüksekliğinde net hektar başına minimum 40-80 konut yoğunluğuna sahiptir. Teoride kompakt şehir, yaşanabilir çevrelerin eksikliği ve banliyölerin neden şehir dışında büyüdüğünü dikkate almamaktadır. Daha da önemlisi, kent sakinleri kompakt bir şehirde daha temiz bir çevreye sahip daha düşük yoğunluklu bölgeler için yüksek yoğunluklu bölgeleri terk etmek istemiştir (Hassan ve Lee, 2015; Howley vd., 2009). Sürdürülebilir şehir etiketi için çeşitli tanımlar olmakla birlikte, sürdürülebilir şehirden ziyade geçiş şehri savunular da vardır. Bununla birlikte, en son teknolojilerin uygulanması ve yeni şehirlerin markalaşmış terminolojileri, sürdürülebilir geliştirmek için yeterli görülmemektedir (Hassan ve Lee, 2015).

Sürdürülebilir kentin dirençli ve verimli ekonomik, çevresel ve sosyal sistemler gerektirdiği tartışmalı olarak görülürken, diğerleri sakinlerinin mutluluğu için fırsat sunan geleceğin kentlerinin tasarımını ifade etmektedir. Bu durumda, sürdürülebilir kentler 'mutlu' kentler midir? (Cloutier vd., 2014). Dört sürdürülebilir kentsel kalkınma endeksi ile ABD kentlerinde yaşayanların mutluluğu arasındaki ilişkileri inceleyen Cloutier ve arkadaşlarının bulguları, mutluluk ve sürdürülebilir kalkınmanın pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu, ABD kentsel alanlarında kent düzeyinde kendi kendine bildirilen mutluluğa atıfta bulunur ve kentlerin ve bileşenlerinin mutluluğu nasıl etkilediği ve kentsel sürdürülebilirliğe doğru ilerlemeyi nasıl yönlendirdiği konusunda gelecekteki araştırmalar için ilginç bir alan olduğu belirtilmiştir. Sürdürülebilir kentlerin daha önceki versiyonlarının izini sürerken, Ebenezer Howard (1898) tarafından 18. yüzyılda geliştirilen Bahçe Kent hareketi, Amerikan Yeni Kentler hareketi ve Eko-kent tartışması ile ilgili örnekler bu bölümden önce zaten belirtilmişti. Bahçe Şehir, sürdürülebilirliğin planlama mesleğini yeniden şekillendirebilecek yeni bir paradigma olarak ortaya çıkışına işaret etmiştir (Ben-Zadok, 2009). Araştırma ve uygulamada, sürdürülebilir bir kent, kaynaklar verimli kullanıldığında; politika kararlarında sosyal eşitlik göz önünde bulundurulduğunda veya sürdürülebilir kentsel form açısından *kompakt* bir kentsel tasarım biçimi benimsendiğinde çevresel olarak tanımlanır. Bir kentin sürdürülebilir olması için, kentsel faaliyetlerin dayandığı doğal kaynakların sınırlı olduğunu kabul etmesi ve sadece bugünün değil gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılaması gerekir (Alberti, 1996). Kentlerde sürdürülebilirlik ihtiyaçları, bilgi eksikliği ile birleştiğinde

nasıl sağlanacağı, sürdürülebilir şehirlerin inşasında önemli araştırma konularıdır. Sürdürülebilir kentleşme, kentlerin daha iyi gelir ve iş fırsatları yaratmasını, su ve sanitasyon, enerji ve ulaşım için gerekli altyapıyı sağlamasını ve doğal varlıklarını korumasını gerektirir.

Geçtiğimiz otuz yıl boyunca sürdürülebilir şehirler, kentsel gelişimin önde gelen küresel paradigması olmuştur (Whitehead, 2003; Williams, 2010). Gerçekten de sürdürülebilir kentler konusu, başkaları için sonsuz derecede büyüleyici ancak oldukça paradoksaldir. Yayınlanan çalışmalarda sürdürülebilir şehir söyleminin artık nispeten olgunlaştığına, kesin ancak tartışmalı kavramsallaştırmalara olduğu atıfta bulunulurken (Williams, 2010), diğerleri anlamları ve çelişkileri açısından paradoksa dikkat çekmektedir (Hassan ve Lee, 2015). Sürdürülebilir şehir olarak etiketlenen ikinci tür şehirlerin örnekleri, sürdürülebilirlik söylemi içinde çalışmalara konu olmuştur. Özellikle Hassan ve Lee'nin (2015) çalışması, sıfır karbon kent, her yerde bulunan eko-kent (veya U-eko-kent) ve modası geçmiş bir model olarak görülen kompakt kent üzere ortaya çıkan üç modeli incelemiştir. Tasarım olarak her yerde bulunan şehir, şehrin ekonomik ve çevresel yönlerini iyileştirmek için afet yönetiminden kirliliğin izlenmesine ve enerji tasarrufuna kadar çeşitli amaçlarla altyapısına bilgi ve iletişim teknolojileri yerleştirilmiş yapı bir çevredir. İncelemelerinde, sürdürülebilir bir şehir, kendi kendine yeten bir şehir; kentsel çevresel bozulmayı ele alan siyasi bir girişim; ekonomik, fiziksel ve sosyal ilerleme sağlarken doğal kaynak arzını koruyabilen bir şehir olarak tanımlanmıştır.

Dantzig ve Saaty (1978), savaş sonrası kentsel planlamaya karşı bir tepki olarak ortaya attıkları kompakt terimini, kentsel formda minimum yoğunluğa sahip; arazi kullanımında çok işlevli; konut gelişiminde düğüm noktaları olarak inşa edilmiş; mekânsal yapı ve toplu taşıma sistemi arasında uyum bulunan bir kent olarak tanımlamışlardır. Temel özelliği yolculuğu kısaltmak ve kentsel örüntülerde karma kullanımı benimsemektir. Eleştirmenler kompakt kenti, yüksek yoğunluklu bölgelerde yaşayanların daha düşük yoğunluklu bölgeler lehine terk ettiği yaşanabilir çevre eksikliklerini ve kent içinde yeşil alan ihtiyacını dikkate almadığı için eleştirmiştir. Kompakt kente karşı şunları iddia etmiştir:

- a telekomünikasyon sosyal etkileşimin yerine ikame edilemez
- b altyapı maliyetinin çok yüksek olması ve tüm sosyal sınıflar için karşılanabilir olmaması
- c kârlar özel sektör tarafından elde edilirken, kamu sektörü ve vatandaşlar tarafından elde edilmemektedir.

Sıfır karbonlu eko-şehir kavramı 1987 yılında Richard Register tarafından *Eko-şehir Berkely* adlı kitabında ortaya atılmıştır: *Building Cities for a Healthy Future (Sağlıklı Bir Gelecek için Şehirler İnşa Etmek)* adlı kitabında karbondioksit veya sera gazı (GHG) emisyonlarını sıfıra indirmeyi amaçlamıştır (Kolte vd., 2013). Yaşam kalitesinin artırılmasına katkıda bulunduğu düşünülen Birleşik Arap Emirlikleri'ndeki (BAE) Masdar Şehri, Kanada'daki Petite Riviere ve Avustralya'daki Barangaroo, dünyadaki az sayıdaki eko-kent modeli arasında yer almaktadır (Elchalakani vd., 2013; Reiche, 2010). Yiğitcanlar ve Lee'ye (2013) göre, serbest karbon kentinin önündeki engeller, atıksız kentlerin önündeki belirsizliklere ve mevcut kentlerde otomobilden kurtulmadan uygun fiyatlı ve sürdürülebilir bir kent sorusuna işaret etmektedir. Yazarlar, sürdürülebilirlik kavramının 'sürdürülebilir şehirler yaratma itkisi' konusunda bir belirsizlik olduğunu savunmaktadır. Sürdürülebilir şehir etiketinin kullanılmasının gelecekteki projelerde sürdürülebilirlik potansiyelini sınırladığı sonucuna varmışlar ve 'sürdürülebilir şehre doğru geçiş' terimini daha doğru ve etkili olarak tercih etmişlerdir. Guy ve Marvin (1999), farklı kentsel gelecek vizyonları ve sürdürülebilir şehircilikte sosyal olarak inşa edilmiş görüşlerin çokluğu ile bunun nedenini şöyle açıklamaktadır

Sürdürülebilir bir şehrin ne olduğuna dair çeşitli ve geniş bir çıkar grubu ve rekabet halindeki vizyonlar.

3 'Sürdürülebilir şehirler' araştırmasında karşılaşılan zorluklar

Bu bölümde sürdürülebilir kentlerin araştırılmasında karşılaşılan zorluklar özetlenmektedir. Sürdürülebilir kentler üzerine yapılan kentsel sürdürülebilirlik, planlama ve sürdürülebilir şehircilik araştırmalarına ilişkin söylemleri özetlemektedir. Amaç, kentsel planlama ve tasarıma yönelik çeşitli girişimleri göstermek ve sürdürülebilir kentsel gelişimdeki son ilerlemelere dair bir anlayış oluşturmak için önemli akademik çalışmaları vurgulamaktır. Bu entelektüel sorgulamada amaç, sürdürülebilir kentlerin inşasıyla ilgili araştırma yönleri ve ortaya çıkan eğilimler hakkında bir perspektif elde etmektir.

3.1 *Sürdürülebilirlik mücadelesi, sürdürülebilir planlama ve kentsel tasarım çözümleri*

Sürdürülebilir kalkınma açısından küresel bir hedef olarak uyumlu bir dengeye ulaşmak için 1987 yılında Brundtland Raporu kentsel kalkınmanın üç bileşenini belirlemiştir: sosyal refah, ekonomik kalkınma ve çevrenin korunması (Drakakis-Smith, 1995; Yiğitcanlar ve Dizdaroğlu, 2015). Ortak değerlendirme, insan faaliyetlerinin ve nüfus baskısının, kaynakların sürdürülebilirliği ve çevrenin bozulması sorunları üzerindeki karmaşık ve yıkıcı etkilerine işaret etmektedir (Yiğitcanlar ve Dizdaroğlu, 2015). Son yıllardaki geniş çaplı iddialar, kentlerin kentsel yayılma, hızlı kentleşme, kentsel nüfus baskısı, bozulan su kalitesi, hava kirliliği ve toprak erozyonu gibi yerel ve küresel çevre sorunlarıyla başa çıkmakta nasıl zorlandığına işaret (Parmesan vd., 2013; Mahbub vd., 2011; Teriman vd., 2009; Pittock, 2003). Sürdürülebilir kentsel tasarım çözümleri arayışında olan akademisyenler, kent yaşamının demografik tablosunun, özellikle dünyadaki mega kentlerde kentsel alanlardaki insan hacmiyle başa çıkmak için süreçlerin ve yöntemlerin yeniden incelenmesini gerektirdiğini her zaman belirtmişlerdir (Smith, 2015; Rana, 2011; Keivani, 2009). Diğerleri ise kentsel sürdürülebilirliğe çeşitli disiplinlerden odaklanılması gerektiğini vurgulamıştır (Smith, 2015; Lake ve Hanson, 2000). Geçmişte, tasarım yaklaşımları Yeşil Bina'dan Yeni Şehircilik'e kadar ilerletilmiştir. Smith'e (2015) göre, yeşil binaların inşa maliyeti nedeniyle bazı satın alınabilirlik sorunları vardır ve bazı büyük projeler için ölçek ekonomisine izin vermemektedir. Yeni Şehircilik için ise bazı eleştiriler, katılığı (Rowe, 1997), satın alınamazlığı ve yeşil bina gibi ölçek ekonomisine sahip olmamasıdır.

Son zamanlarda, sürdürülebilir kentsel mekânlar yaratmaya yönelik bir yaklaşım olarak Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik (LEED) ortaya çıkmıştır. Smith (2015), Yeşil Bina ve diğerleri tarafından atılan temellerden yola çıkarak LEED'i, ilgili kentsel modellerin en iyi kısımlarını daha sürdürülebilir bir kalkınma modeline doğru getirme çabası olarak görmektedir. Sürdürülebilir şehirciliği teşvik ederken, kentsel yayılmayı azaltmak ve ABD'deki kentsel dönüşüm çabalarıyla başa çıkmak için bir araç olarak görülmektedir. ABD ve Kanada'daki yerel kuruluşların yanı sıra üniversiteler ve kar amacı gütmeyen kuruluşlar da alternatif bir kalkınma biçimi inancıyla LEED'i benimsemiştir. LEED, daha küçük nüfuslu alanlar için bir kentsel sürdürülebilir kalkınma biçimi olabilir, enerji tüketimini azaltmaya ve kirliliği azaltmaya yardımcı olabilir.

3.2 Sürdürülebilir şehircilikte karşılaşılan zorluklar

Williams'ın (2010) çalışmasına dayanarak, sürdürülebilir şehircilik projeleri, politikaları ve izleme stratejilerindeki deneyimlerine dayanarak iki zorluk belirlenmiştir. Bunlardan ilki, "sürdürülebilir kentin" ne olduğunu biliyor muyuz sorusunu sormak için "*vizyon*" *zorluğu* ile ilgilidir; ikincisi ise "sürdürülebilir kentsel gelişimin nasıl " açısından "*değişim*" *zorluğu* ile ilgilidir. Bu zorluklar, sürdürülebilir kentlere ilişkin bu tür araştırmalara odaklanmanın hem yerel hem de küresel ölçekte olması nedeniyle, mevcut sürdürülebilirlik araştırmalarıyla sadece ilgili değil, aynı zamanda gerçekten de önemlidir. Entelektüel bir sorgulama konusu olarak sürdürülebilir şehircilik, planlama, mimarlık, sosyoloji, mühendislik, sosyal bilimler ve çevre/sürdürülebilirlik bilimleri gibi çeşitli disiplinlerden gelen akademisyen ve uygulayıcıların ilgi duyduğu bir araştırma alanı haline gelmiştir. Williams'ın daha ciddi bir endişesi, son otuz yılda 'sorunlu' olarak kabul edilen sürdürülebilir şehirlere yönelik ilerlemenin doğasını çevrelemektedir. Williams tarafından dile getirilen noktalardan bazıları, özellikle Güney'deki kentsel sorunlar; sürdürülebilirliğe meydan okuyan altyapı ve bina projelerinin yükselişi ve bazı bilgi alanlarındaki büyük ilerlemelere rağmen sürdürülebilir kentlerin kavramsallaştırılması sorununa ilişkin iyimserlik eksikliğini yansıtmaktadır. Williams haklı olarak, sürdürülebilir kentlerin farklı veya çoklu tanımlarının ve sosyal olarak inşa edilmiş vizyonlarının bulunduğu mevcut tartışmalarda sorunun, geleceğin farklı 'kent' olarak adlandırılan karmaşık bütünü yakalayamaması olduğunu ileri sürmüştür. 'Amaçta tutarlılık' ihtiyacı kabul edilmekle birlikte, sürdürülebilir şehircilik düşüncesi ve uygulamasında kavramsal bir 'çapa' olmadığı görülmektedir (Williams, 2010). 'Sürdürülebilir kent'e ilişkin birden fazla vizyona sahip olan Williams, sürdürülebilir kentsel kalkınmayı gerçekleştirme mücadelesinin şunları içerebileceğini öne sürmektedir:

- a teknik ve sosyal değişimin ilerletilmesi
- b Araştırma yaklaşımlarındaki çeşitlilik ve yeni çalışma yöntemleri göz önüne alındığında uzmanlık bilgisinin derinleştirilmesi
- c çoklu veya disiplinler ötesi araştırma ve uygulama yoluyla çeşitli çıkar gruplarıyla ortaklıklar ve koalisyonlar kurmak
- d Davranış, politika ve kentsel yönetişimde değişikliklerin uygulanması.

3.3 Dönüştürücü öğrenmenin zorlukları

21. yüzyılda toplumların karşı karşıya olduğu karmaşık sorunlar, temelde insanların birbirleriyle ve çevreyle ilişkilerini yeniden çerçevelemelerini ve yeniden öğrenmelerini gerektirmektedir (Konig, 2015). Bu nedenle, genel olarak toplumun toplu, ekonomi ve çevre arasındaki ilişki ve etkileşimlerini yeniden düzenlemesi gerekmektedir. Akademiden, profesyonellerden ve geniş bir uygulayıcı kitlesinden gelen farklı bilgilerle, sürdürülebilirlik cephesinde eğitim ve kapasite geliştirme gerektiren zorluklarla karşı (Konig, 2015). Bu da sürdürülebilirliğin öğrenme, araştırma ve öğretme yoluyla bilim alanında üniversite eğitiminin merkezine yerleştirilmesini önermektedir. Sürdürülebilir kentsel projeler inşa etmeye yönelik kuralcı bilgi eksikliği [Pizarro, (2015), s.48]; sürdürülebilirliği teşvik eden kentsel tasarım üretimi yoluyla bilgi birikimi sağlamak ve bilgiyi gerçeğe dönüştürmek için akademik kurumlara ihtiyaç duymaktadır.

3.4 'Kentsel sürdürülebilirlik' kavramına meydan okuma

Bir diğer endişe konusu ise, kentsel gerçekliğin dönüştürülmesinde ortaya çıkan soruların bulunduğu gelişmekte olan ülkeler (GOÜ) bağlamında 'kentsel sürdürülebilirlik kavramının' analizidir. Gecekondu mahallelerinde yaşayan ve ciddi bir ilgiyi hak eden tahmini 1 milyar yoksul kent sakini sorunu büyük bir endişe kaynağıdır (Bolay, 2012). Gecekondu sakinlerinin %94'ü en yüksek kentsel büyüme oranına ve kaynaklara en az erişime GOÜ'lerde yaşamaktadır. Kentsel sürdürülebilir kalkınma fikri, karmaşık bir olgu olarak Güney'deki kentleşmeye çok boyutlu bir yaklaşım gerektirmektedir. Bolay'a (2012, s.85) göre, kentsel kalkınmaya getirilmesi gereken yeni bir yaklaşım şunları içermektedir:

- a yeni kentsel formlara çok boyutlu bir bakış açısı
- b Kentin dönüşümlerinin tasarlanması ve uygulanmasında tüm paydaşların katılımı
- c mahallelerden şehrin kenarlarına, kentsel genişlemeden bölgesel ölçeklere uzanan ölçek çeşitliliği
- d Sosyal ve kentsel süreçlerin mimari veya kentsel nesnelerle birleştirilmesine olanak tanıyan farklı araçların kullanılması.

Burada önemli olan nokta, olumlu değişimin yalnızca mimarlara ya da şehircilere ve kentsel gelişim alanındaki diğer profesyonellere bağlı olmadığıdır. Daha ziyade, yerel kentsel girişimlerde ortaklar arasındaki ilişkilerinde değişiklikler gibi kentsel yönetim için bir proje olarak yapılmış bir çevrenin planlanmasında gerekli olan şey disiplinlerin ve mesleklerin bir kombinasyonudur (Bolay, 2012). Özetle, kentler çevresel, finansal, sosyal, demografik ve kentsel yönetim konularının çok boyutlu bir karışımıyla uğraştıkları için çözüm bulmak amacıyla sürdürülebilir şehirciliğe yönelik her türlü analizde ilgiyi hak etmektedir.

3.5 Yeşil şehirciliğin sağlanmasında karşılaşılan zorluklar

Yeşil şehircilik konusunda üniversitelerde üretilen bilgi giderek artıyor ancak soru şu: Yeşil şehirler nedir? Kompaktlık, toplu taşıma, karma arazi kullanımları ve yaya ortamları ile mi inşa edilmişlerdir (Pizarro, 2015)? İhtiyacımız şey, enerji üretimi, atık su geri dönüşümü, organik atıkların yeniden kullanımı veya kentsel biyoçeşitliliğin artırılması gibi yeni kentsel alanlarda sürdürülebilir kentsel projeler geliştirirken en gelişmiş sürdürülebilirlik ilkelerini uygulamaktır (Pizarro, 2015). Sürdürülebilir kentleri akademik olarak nasıl ? Akademisyenler (antitetik olarak) farklı düşünürken, geliştirme firmaları ana kaygıları meşhur hanesi olan arazi ve konut geliştirmeyi düşünmektedir. Gerçekçi sürdürülebilir kentsel sunulmasında, akademik kentsel projeler, kentsel tasarım düşüncesinde ve planlama sürecinde potansiyel olarak etkilenebilecek alt sektörlerden biri olan gayrimenkul geliştirme taleplerini karşılamada ekonomik zorluklarla karşılaşacaktır. "Sürdürülebilir kentlerin nasıl inşa edileceğine dair pek çok bilinmeyen ve özellikle de sürdürülebilir kentsel projelerin inşasına yönelik kural koyucu bilginin eksikliği nedeniyle okullar, bilgi birikiminin sağlanmasında ve bu bilginin gerçeğe dönüştürülmesinde hayati bir role sahiptir" [Pizarro, (2015), s.48].

3.6 Büyük şehirlerin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesinde karşılaşılan zorluklar

Literatür, sürdürülebilir kalkınmanın (SK) yerel ölçekte, yani belediyeler, şehirler veya metropoliten bölgeler düzeyinde ortaya çıktığını kabul ederken, sürdürülebilir şehirlerin ölçülmesine yönelik artan bir ilgiye işaret etmektedir (Tanguay vd., 2010; Fan ve Qi, 2010). Kentlerin sürdürülebilirliğini değerlendirmeyi amaçlayan bu tür çalışmalara hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki kentlerde rastlanmaktadır. Bazı çalışmalarda çevresel, sosyal, kurumsal ve ekonomik olmak üzere üç boyutu inceleyen sürdürülebilir kalkınma göstergeleri ve endeksleri kullanılmıştır. Örneğin, Tanguay ve diğerleri (2010) SK göstergelerini kullanan 23 çalışmadan 17'sini derlemiş ve kavramsal çerçeve ve göstergelerin seçimi konusunda fikir birliği olmadığını belirtmiştir. Tanguay ve arkadaşları kendi çalışmalarında, SK göstergeleri için bir seçim stratejisi önermiş ve SK bileşenleri konusunda optimal ancak minimum sayıda göstergeye sahip cimri bir liste benimsemiştir. Bu ekip tarafından derlenen 188 , çalışmalarında çevresel, sosyal ve ekonomik bileşenlere yönelik 20 kategori için 29 gösterge kullanmışlardır. Sürdürülebilirlik araştırmaları, bilimsel temelli değerlendirme yöntemlerini araştırırken sürdürülebilir kalkınmanın entegre bileşenleri içinde yerel kaygıları yansıtmaya arzusunu göz önünde , göstergelerin seçimi keyfî bir karar olabilir.

Çin gibi gelişmekte olan ülkelerdeki büyük şehirler son elli yıldır hızlı bir kentleşme yaşamakta olup, bu süreç kentsel çevreye ciddi yükler ve çevresel yükün dengesiz dağılımı gibi birçok yönden genel kentsel çevre kalitesini etkilemiştir (Fan ve Qi, 2010). Gelişmekte olan ülkelerdeki çok çeşitli çevresel sorunlar göz önüne alındığında, sürdürülebilir kentsel kalkınma geliştirmekte olan dünyanın en önemli önceliklerinden biri olarak ortaya çıkmıştır. Çin örneğinde, sürdürülebilir kentsel kalkınma, bu gelişmekte olan ülkede kentsel sürdürülebilirlik konusunu ele almak için en önemli önceliktir. Fan ve Qi (2010), kentsel sürdürülebilirlik endeksini (USI) oluştururken, endekslerinin üç temel bileşeni olan ekonomik , çevresel endeks ve eşitlik endeksi olmak üzere normalleştirilmiş ekonomik kalkınma ve sosyal eşitlik ölçümlerini birleştirmiştir.

Sürdürülebilirlik değerlendirmesine yönelik bir diğer yaklaşım, karar alma ve kentsel planlama süreçlerinin bir parçası olarak kentsel ekosisteme . Ekolojik planlama üzerine yapılan ilk çalışmalardan biri Howard'ın Bahçe Şehir teorisi, kent planlamasına ekolojik bir yaklaşım getirmiş ve yeşil kuşaklarla doğayı kentlere geri getirme iddiasında bulunmuştur (Wong ve Yuen, 2011). Yiğitcanlar ve Dizdaroğlu'na (2015) göre, 'kentsel ekosistem sürdürülebilirlik değerlendirmesinin' amaçları şunlardır

- a sürdürülebilir kalkınma hedeflerini tanımlamak ve hedeflere ulaşma konusundaki ilerlemeyi değerlendirmek
- b mevcut planlama politikalarının etkinliğini gözden geçirmek ve değişen gerçeklere göre gerekli düzeltmelerin yapılmasına yardımcı olmak
- c performans değerlendirmesini zaman ve mekan içinde karşılaştırır ve gelecekteki eylemlerin planlanması için temel oluşturur.

Bu tür bir değerlendirme, Hardi ve diğerleri (1997) ile Lamorgese ve Geneletti (2013) tarafından belirtildiği üzere, geçmiş ve mevcut faaliyetleri gelecekteki kalkınmayla ilişkilendirmek için güçlü bir araç olarak algılanmıştır. Çağdaş ekolojik planlama fikri, post-endüstriyel toplumla bağlantılı ekolojik modernleşme teorisinden beslendiği için eleştirilerden muaf değildir. Burada teori, çevresel iyileştirmelerin ekonomik olarak uygulanabilir olmasını tanımlamakta ve ikinci olarak da siyasi aktörlerin yeni ve farklı koalisyonlar kurarak

Çevrenin korunması politik olarak mümkün değildir (Fisher ve Freudenburg, 2001). Dahası, birçok akademisyen ekolojik modernleşmeyi ("sürdürülebilir kapitalizm" olarak da bilinir) mümkün olmayan bir yaklaşım olarak görmektedir (Pellow vd., 2000). Kentsel ekosistem sürdürülebilirlik değerlendirmesi, sürdürülebilir arazi kullanımı ve kentsel yönetimi değerlendirmek için yaygın olarak sürdürülebilirlik göstergeleri ve bileşik endeksler kullanılmaktadır (Yiğitcanlar ve Dizdaroğlu, 2015; Yiğitcanlar ve Kamruzzaman, 2015).

3.7 Güney'de kentsel sürdürülebilirlik mücadelesi

Keivani (2010), kentlerin zenginlik yaratma ve daha fazla yaşıma fırsatı sunma konusundaki önemli rolünü göz önünde bulundurarak, kentlerin sürdürülebilir kalkınma açısından yarattığı zorlukları özetlemiştir. Sosyal açıdan bakıldığında, hem Kuzey'de hem de Güney'de kent içi sosyal eşitsizliklerin varlığı, göreceli gelir yoksulluğu, suç ve diğerlerinin yanı sıra ciddi dışlanma endişeleri kanıtlanmaktadır. Ekonomik açıdan, hem Kuzey hem de Güney'deki pek çok şehir sürdürülebilir ekonomik büyümeye yönelik zorluklarla karşı karşıyadır. Kuzeydeki şehirler, küreselleşen bir çağda büyük endüstrilerin ve geçmişteki ekonomik rollerin kaybıyla birlikte ekonomik yeniden yapılanma ile mücadele etmektedir (Keivani, 2010). Güneydeki kentler ise kurumsal zayıflıklar, maddi ve mali kaynak eksikliği ile stratejik ekonomik vizyon eksikliği, bölümlere ayrılmış sektör bazlı politika oluşturma ve çeşitli hükümet kademeleri arasında koordinasyon ihtiyacı gibi sorunlarla karşı karşıyadır.

Bangladeşi gibi gelişmekte olan ülkelerde kentleşme, iyi yönetim eksikliği nedeniyle kentsel sürdürülebilirlik konusunda ciddi endişelere yol açan 'büyüyen bir olgudur' (Rana, 2011). Örnek olarak, ülkedeki durumun kent yoksulları ve güvencesiz ortamlardaki kayıt dışı yaşam nedeniyle daha tehlikeli olduğu ve sürdürülebilir kentsel kalkınmaya yönelik sorunlar arasında yer aldığı düşünülmektedir. Rana, Dakka şehrini, hızlı kentleşmeyle bağlantılı büyük zorluklarla karşı karşıya olan ve büyümekte olan bir megakent (nüfusu 10 milyonu aşan şehirler) olarak belirtmektedir. Bangladeşi'te sürdürülebilir kentlerin yaratılmasında önemli bir sorun, kentsel sürdürülebilirlik stratejilerinin formüle edilmesinde zorluklara yol açabilecek hızlı kentsel büyümedir. Bangladeşi'nin toplam kentsel nüfusu

28,6 milyon ve 2001 itibarıyla yıllık üstel büyüme oranı %3,15 olan ülkenin kentsel nüfusu her 12 yılda iki katına çıkmıştır (Rana, 2011). Dakka'nın nüfusu toplam kentsel nüfusun %30'unu oluşturmaktadır ve bu nüfusun %37'si yoksuldur. Rana, özellikle nüfus artışının su, sanitasyon, atık bertarafı ve konut gibi hizmet sunumlarını geride bıraktığı konusuna dikkat çekmiştir. Burada Güney'deki hızlı kentleşmenin ekonomik kalkınma ve çevresel acı ikileminin bir parçası olduğu ve yetersiz altyapı hizmetleri, doğal ve insan kaynaklı tehlikeler ve zayıf kentsel yönetişimin yanı sıra Dakka kentinin su temini sorunları örneğinde olduğu gibi kentsel sürdürülebilirlik için sonuçta ortaya çıkan zorluklar olduğu iddia edilmektedir.

3.8 Alternatif modellere meydan okuma: sürdürülebilir kentsel kalkınma için dengesiz model

Kentsel sürdürülebilirlik için alternatif modeller var mı? Khakee (2014) için önemli bir zorluk, sürdürülebilir kentsel kalkınmada coğrafi ölçek konusuyla ilgilidir çünkü bu konu sürdürülebilirlik araştırmalarında fazla ilgi görmemiştir. Literatür bulguları, sürdürülebilir kentsel kalkınmaya yönelik geçmişteki birçok girişimin 'insanlar adına daha fazla çevresel sorumluluk üstlenmeye' vurgu göstermektedir (Khakee, 2014). Çevresel sorumluluk bireye yüklenmiştir,

Khakee'ye (2014) göre, dikkatleri çevreye zararlı yaşam tarzlarını teşvik eden geniş ekonomik ve sosyal faktörlerden uzaklaştırmaktır. Ayrıca, toplu taşıma, kentsel gelişim yoğunluğunun artırılması ve yeni eko-kasabalar veya eko-banliyöler gibi politika önlemlerine kadar uzanabilecek olası kentsel sürdürülebilirlik girişimlerinden bahsetmiştir. Çalışmasında, kalkınma ekonomisinde dengesiz büyüme olarak adlandırılan eski bir teoriye dayanan sürdürülemez bir kentsel gelişim modeli önermiştir. Mekânsal dengesizlik fikrinin, kentsel alanlardaki dağınık ve gündelik gerçekliğe dikkat çekerek, kentlerin kent çapında sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirmeleri için uygulanabilir bir yaklaşım sağladığı savunulmaktadır. Burada, kentin bir sürdürülebilirliğin tüm kentte yan etkiler yaratabileceği görüşü hakimdir. Dengesiz yaklaşımın, tutumların ve kurumların ataletini kırmaya yardımcı olacağı; tüm kentsel toplumda sürdürülebilir değişiklikleri takip etmek için gerekli tepkileri ortaya çıkaracağı ve kentlerdeki mevcut ekonomik, sosyal ve siyasi rahatsızlığı kıracağı düşünülmektedir (Khakee, 2014).

4 Planlama ve kentsel sürdürülebilirlik

Bu inceleme, kentsel alanların sürdürülebilirliği konusunda sağlam araştırmalara duyulan ihtiyaçla birlikte kentsel planlama ve tasarımın önemli rolünü vurgulamaktadır. Burada öne sürülen temel argümanlardan biri, eğitim, araştırma ve mesleki uygulamalar yoluyla sürdürülebilir kentler inşa etmeye yönelik çeşitli girişimlerde ileri sürüldüğü üzere, kentsel planlama ve sürdürülebilirliğin iç içe geçmiş olduğudur. Hızlı kentleşmenin büyük etkileriyle birlikte, kentlerin ve toplumların içinden geçmekte olduğu muazzam zorluk, dirençli planlama ve kalkınma perspektifleri gerektirmektedir (Yiğitcanlar ve Lee, 2013). Bu bağlamda, çağdaş bir paradigma olarak 'sürdürülebilir kentsel kalkınma'nın hızlı kentleşmenin zorluklarından kaynaklanan etkileri ele aldığı görülmektedir. Bu nedenle, kentsel bir gelecek inşa etmeye yönelik yaklaşımlar geliştirmek için yeni mekanizmalar arayışı için bir fırsat algılanmaktadır.

Planlama mesleği, sürdürülebilir kentsel topluluklar geliştirmeye daha çağdaş girişimlere geniş ölçüde katkıda bulunmuştur. Kentsel nüfus arttıkça, kentler otomobil çağına bağlı bir olgu olan ve tarım arazilerinin önemli ölçüde israf kentsel yayılma ile karşı karşıya kalmıştır. 'Yayılma' terimi, düşük nüfus yoğunluğu, sıçramalı büyüme, ayrı arazi kullanımları ve otomobile veya ulaşım bağımlılığı ile kentsel büyümeye atfedilmektedir (Fischler Wolfe, 2006). Dünya çapında büyüyen birçok şehirde bulunan kentsel alanlar olan kentsel yayılmalar, geniş araziler üzerinde konutların, ticari gelişmelerin ve yol ağlarının sınırsız bir şekilde büyümesiyle karakterize edilmektedir (Fouberg vd., 2015). Şehir planlamacıları ve geliştiriciler, kentsel yayılmanın şehir planlamasını çok az ilgilendirdiğini savunmaktadır. 1980'lerde Yeni Şehircilik, "son zamanlarda planlama, konut geliştirme ve devlet konutlarında etkili olan karmaşık bir planlama paradigması ve sosyal hareket" olarak tanımlanmıştır [Falconer ve diğerleri, (2001), s.189]. 1993 yılında Yeni Şehircilik Kongresi, dünyaya kentsel canlandırma, kalkınma ve banliyö reformları için yürünebilir mahalleler ve konut çeşitliliği içeren bir kentsel tasarım felsefesi sunmuştur. Planlamacılar tarafından takip edildiği üzere, tasarımdaki mantık insanların trafikte geçirdiği zamanı azaltmak, yaya ölçeğini ve karma kullanım alanlarını vurgulamak, uygun fiyatlı konut arzı sunmak ve kentsel yayılmanın zorluklarını ele almak (Fouberg vd., 2015; Kaplan vd., 2009). İdeal olarak, daha çevresel, ekolojik, ekonomik ve sosyal olarak sürdürülebilir topluluklar, yaşanabilir mahalleler - gerçekten kentsel ve banliyö ütopyası - aramaktadır (Falconer ., 2001). Bu tasarımda yeni şehirler şunları yapmak istemiştir

Açık alan, doğru mimari ve uygun planlamanın bölgesel planlamasını destekleyen kentsel tasarım vizyonlarında topluluk duygusunu ve yer duygusunu teşvik etmektedir. Tek sorun, kentsel gelişimdeki çekiciliğine rağmen nispeten az sayıda mahallede var olmasıdır. Yeni Şehircilik gibi bölgesel bir yaklaşımı benimseyen bir diğer akım da transit odaklı kalkınma (TOD) hareketidir (Calthorpe, 1993). TOD, toplu taşıma duraklarında daha yüksek yoğunluklu, çekirdekli kentsel kümeler oluşturmak için arazi kullanım planlaması ve kentsel tasarım ile ulaşım planlamasını birbirine bağlamaktadır (Fischler ve Wolfe, 2006). En çok atıfta bulunulan TOD örneği, Kanada'nın Montreal kentinin bir iç banliyösü olan Mount-Royal Kasabasıdır.

Kentsel yayılmayı kontrol altına almak için daha kapsamlı bir yaklaşım Akıllı Büyüme hareketidir (Bunting ve Filion, 2006; Onyschuk, Kovacevic ve Nikolakakos, 2001). Kasaba ve şehirleri inşa etmenin ve sürdürmenin daha iyi bir yolu olarak görülen bu yaklaşım, kentsel, banliyö ve kırsal toplulukların iş yerlerine, mağazalara ve okullara yakın inşa edilmesi; yerel ekonomilerin desteklenmesi ve çevrenin korunması anlamına gelmektedir (Smith, 2015). Savunucuları, yeni kamu yatırımları yapılmadan önce, mevcut yatırımların dolgu geliştirme yoluyla tamamen kullanılması gerektiğini ileri sürmektedir (Fischler ve Wolfe, 2006). Mevcut alanlar ve yeni banliyöler, konut yoğunlaştırma ve karma arazi kullanımları, yürünebilir mahalleler, kompakt bina tasarımı ve çeşitli ulaşım seçenekleri ile kentleşmiş alanı daha çekici hale getirmek için akıllı büyüme projeleri için hedeflenmektedir. Akıllı Büyüme eleştirenler, bu kavramın kentsel değişime müdahale etmek için yeterince muğlak olduğunu savunmaktadır. Arazi, doğal kaynaklar ve kamu fonları ile ilgili planlama, düzenleme ve inşaatın daha yüksek yoğunlukları teşvik etmesi ve sıçramalı gelişimi, dolgu gelişimini ve diğerlerinin yanı sıra kahverengi alanların yeniden kullanımını önlemesi amaçlanmaktadır. Akıllı Büyüme ile ilgili tanımlanan sorunlar daha fazla düzenleme, daha fazla tıkanıklık ve daha az konut satın alınabilirliği arasında değişmektedir (Downs, 2005; Nelson ve Wachter, 2003; Alexander ve Tomalty, 2002). Akıllı Büyüme karşıtları, tasarım kılavuzlarının eksikliğinin başarısını sınırladığını ve ABD'nin büyük bölümünün siyasi ve kentsel coğrafyasının Akıllı Büyüme'yi uygulama için uygun bir strateji haline getirmediğini savunmaktadır. Genel olarak, Akıllı Büyüme tek bir şehirden daha büyük ancak uygulamada bir eyaletten daha küçük bir ideolojidir.

Özellikle şehir plancıları, planlama pratiğini gerçekliğe, yani gerçek dünya bağlamına yaklaştırmak için toplum veya paydaş perspektiflerinden kentsel gelecek vizyonunu tanımlama sürecine aktif olarak katılmaktadır. Son birkaç on yılda potansiyel kentsel planlama çözümleri Yeşil Bina'dan Akıllı Büyüme ve Yeni Şehirciliğe kadar uzanmaktadır (Smith, 2015). Bu doğrultudaki çabalar, kentsel yayılma ve diğer endişeleri gidermek için takdir edilmelidir, ancak tasarım ve operasyonel sorunlar da eksik değildir. Kentsel gelişimi etkileyen acil sorunlara tasarım çözümleri bulma çabalarından çıkarılacak dersler vardır. Yeşil bina, yeni binaların etkileriyle başa çıkmak için verimli evler, işyerleri ve tesisler inşa etmeyi amaçlamaktadır. ABD'de planlamacılar tarafından önerilen akıllı büyüme, konut ve ulaşım seçenekleri göz önüne alındığında, kentsel, banliyö ve kırsal topluluklarda kasaba ve şehirleri inşa etmek ve sürdürmek için daha iyi bir yol olarak görülmektedir. Eleştirmenlere göre akıllı büyüme daha fazla düzenlemeye yol açmış, satın alınabilirliği azaltmış ve ilkeleri büyük ölçüde uygulanamaz bulunmuştur (Smith, 2015; Downs, 2005; Nelson ve Wachter, 2003). Yeni Şehirciliğin kentsel yayılmayı azaltması, sürdürülebilir büyümeyi hedeflemesi ve dolgu gelişimini teşvik etmesi beklenmektedir (Smith, 2015; Garde, 2004). Geliştirme ilkelerinden bağlantı, karma konut, kaliteli mimari ve kentsel tasarım, sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesidir.

Son yıllarda, Avrupa, Kuzey Amerika ve Avustralya'da birçok yerel yönetimin planlama uygulamalarına rastlamak mümkündür.

planlama uygulamalarında sürdürülebilirlik ilkeleri, teknolojileri ve çerçeveleri kullanmaktadır (Yiğitcanlar ve Kamruzzaman, 2015). Sürdürülebilirlik için kentsel planlama, Çin, Malezya, Türkiye ve Vietnam gibi gelişmekte olan ülkelerde de sınırlı bir başarıya sahip olsa da sürdürülebilir kentler inşa etmede planlama, kalkınma ve yönetimin özel rollerine olan inançla mevcuttur (Yiğitcanlar ve Kamruzzaman, 2015). Yiğitcanlar ve Lee'ye (2013) göre, kentlerin sürdürülebilir kentsel gelişimi, sürdürülebilir bir kent oluşturmak için ekolojik, kültürel, politik, kurumsal, sosyal ve ekonomik bileşenleri içeren yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Olumlu değişimin yalnızca mimarlar, şehirciler ve kentsel gelişim alanındaki diğer profesyonellerden, yapıları bir çevrenin planlanması ve kentsel yönetim alanındaki disiplinlerin ve mesleklerin bir araya gelmesinden kaynaklanabileceği savunulmaktadır.

Planlama eğitimi açısından bakıldığında, Pizarro (2015, s.17) "sürdürülebilir kentsel projeler inşa etmek için kuralcı bilgi eksikliği olduğundan, nasıl planlanacağı ve sunulacağı" konusunda bilgiye ihtiyaç olduğunu vurgulamıştır. Kentlerin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında, kentsel projelerin tasarım unsurlarını ve altyapı sistemlerini, yani ticari gayrimenkul geliştirmeyi belirlemesi. Kentsel projelerde en gelişmiş sürdürülebilirlik ilkelerinin uygulandığı Şehir Planlama ve Tasarım Okulları ile üniversite ortaklıkları bulunmaktadır. Yapılı çevrelerde sürdürülebilirliğin sağlanmasında planlamacılar, akademisyenler ve uygulayıcılar sürdürülebilir planlama ve tasarım çözümlerinin çerçevesini çizmektedir (Yiğitcanlar ve Dizdaroğlu, 2015). Kentlerin, binaların, peyzajların ve altyapının tasarımında, planlamacıların daha iyi yaşam destek hizmetleri için sağlıklı ekolojik koşulların oluşturulmasına ve herkes için yaşam kalitesi üzerindeki etkilerin tersine çevrilmesine katkıda bulundukları bilinmektedir (Birkeland, 2008).

5 Son açıklamalar

Sürdürülebilir kentler araştırması, Sürdürülebilirlik Bilimi'nde planlama, kentsel sürdürülebilirlik, kentsel tasarım ve değerlendirme metodolojileriyle kesinlikle ilgili olan, gelişmekte olan ve önemli bir çalışma alanıdır. Bu makalede sunulan zorluklar, dünyanın dört bir yanındaki şehirleri etkileyen mevcut sorunları ele almak için sürdürülebilir şehirleri araştırmaya yönelik ortak bir ilgiyi yansıtmaktadır. İncelemede yansıtıldığı üzere, mevcut araştırmaların ortaya koyduğu kayda değer zorluklar bulunmaktadır. *İlk olarak*, inceleme, kalkınma söylemlerinde 'sürdürülebilirlik' ve sürdürülebilir terimlerinin tartışıldığı ve tartışıldığı gibi, sürdürülebilir şehirlerin tanım ve yorumlarının çeşitliliğine dikkat çekmiştir. *İkincisi*, sürdürülebilir planlamaya ilişkin sorunlara çözüm bulma çabalarında kentsel tasarıma yönelik ısrarlı arayıştır. Acil ihtiyaç, kentsel yayılma, hızlı kentleşme, kentsel nüfus baskısı, bozulan su kalitesi, hava kirliliği ve toprak erozyonu vb. ile başa çıkmak için planlama ve tasarım çözümleri bulmaktır. Kentsel tasarım çözümleri ararken, planlama ve araştırma toplulukları, özellikle dünyanın dört yanındaki mega şehirlerde kentsel alanlardaki insan hacmini ele almak için şehir yaşamının demografik resmini yeniden inceleme ihtiyacını belirtmişlerdir (Smith, 2015; Rana, 2011; Keivani, 2009). *Üçüncüsü*, 'kentsel sürdürülebilirlik kavramının' analizine sadece kentsel gerçekliğin dönüştürülmesinde ortaya çıkan soruların bulunduğu gelişmekte olan ülkeler (GOÜ) bağlamında devam etme ihtiyacıdır. Gecekondu sakinlerinin yaklaşık %94'ü GOÜ'lerde yaşamaktadır ve bunlar kaynaklara en az erişimi olan insanlardır. Araştırmalar, sürdürülebilir kentsel kalkınma fikrinin, kentleşmenin Güney'de karmaşık bir olgu olması nedeniyle çok boyutlu bir yaklaşım benimsemesi gerektiğini göstermektedir (Bolay, 2012). Ayrıca, kentsel kalkınma tüm kesimlerin katılımını içermelidir.

Kentin dönüşümlerinin tasarlanması ve uygulanmasında paydaşlar, mahallelerden kentin kenarına ve kentsel genişlemeden bölgesel ölçeklere kadar çok sayıda mekansal ölçeği devreye sokar; ve birleşik sosyal ve kentsel süreçlere izin vermek için farklı araçlar kullanır. Kentlerin sürdürülebilir kentsel gelişiminin, 'sürdürülebilir bir kent' oluşturmak için ekolojik, kültürel, politik, kurumsal, sosyal ve ekonomik bileşenleri de içerecek şekilde yaşam kalitesini iyileştirdiği düşünülmektedir. *Dördüncüsi*, akademi dünyasının sürdürülebilir kentleri nasıl algıladığı sorusudur. Bu terimin akademisyenler tarafından nasıl çerçevelendiği ile arazi ve konut geliştirmenin meşhur kar hanelerinin merkezinde aldığı kalkınma firmaları arasında bir anlaşma yoktur. Gerçekçi sürdürülebilir kentsel projelerin hayata geçirilmesinde, akademik kentsel projeler kentsel tasarımdaki ekonomik ve planlama sürecinden etkilenen gayrimenkul geliştirme talepleriyle karşı karşıya kalmaktadır. Kuşkusuz, sürdürülebilir kentlerin nasıl inşa edileceğine dair pek çok bilinmeyen ve sürdürülebilir kentsel projeler inşa etmek için kural koyucu bilginin eksikliği nedeniyle, eğitim kurumları bilgi birikiminin sağlanmasında ve bu bilginin gerçeğe dönüştürülmesinde hayati bir rol oynamaktadır. *Beşincisi*, 'sürdürülebilir kentleri' ölçmek için bir değerlendirme metodolojisi geliştirme girişimidir. Sürdürülebilir kalkınmanın (SK) yerel ölçekte, yani belediyeler, şehirler veya metropoliten bölgeler düzeyinde ortaya çıktığını kabul birlikte, sürdürülebilir şehirlerin ölçülmesine yönelik kayda değer bir ilgi vardır. Kentlerin sürdürülebilirliğini değerlendirmeye yönelik çalışmalar hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki kentlerde bulunmakta ve yaygın çevresel, sosyal ve kurumsal ve ekonomik göstergeler olmak üzere üç boyutu inceleyen sürdürülebilir kalkınma göstergeleri ve endeksleri kullanılmaktadır. Akademik çevrelerden, profesyonellerden ve geniş bir uygulayıcı kitlesinden gelen çeşitli bilgilerle, eğitim ve kapasite geliştirmenin sürdürülebilirliğin ilettilmesinde kritik öneme sahip olduğu kabul edilmiştir. Bu da sürdürülebilirliğin öğrenme, araştırma ve öğretme yoluyla üniversite eğitiminin merkezine yerleştirilmesini önermektedir. Sürdürülebilirlik eğitimi, çağdaş kentsel planlama ve tasarım alanlarında çözümlerin bulunduğu ve fırsatların yaratıldığı kentsel planlama, coğrafya ve sürdürülebilirlik bilimindeki araştırmacı ve uygulayıcılardan zengin akademik ve pedagojik temeller oluşturma potansiyeli vardır. Büyük şehirlerin sürdürülebilirliğini değerlendirirken, çalışmalar çeşitli sürdürülebilir gösterge kategorilerini uygulama ve ekonomik kalkınma, sosyal eşitlik ve çevresel bileşenlerin birleşik ölçümlerinde kentsel sürdürülebilirlik endeksleri oluşturma eğilimindedir. Bir diğer zorluk ise, kentsel sürdürülebilirliğe ulaşma düzeyini belirlemeye yönelik izleme ve değerlendirme sistemlerinin eksikliğiyle ilgilidir. Son olarak, çevresel kaygılar kalkınma söylemlerinin bir parçası haline geldikçe, bir sonraki gelecekte 'sürdürülebilir kentler' yaratmak için sürecin nihai olarak iyileştirilmesi konusunda iyimser olmaya ihtiyaç vardır.

Referanslar

- Adinyira, E., Oteng-Seifah, S. ve Adjei-Kumi, T. (2007) 'A review of urban sustainability assessment methods', *International Conference on Whole Life Urban Sustainability and its Assessment*, pp.2-8.
- Alberti, M. (1996) 'Measuring urban sustainability', *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 16, No. 4, pp.381-424.
- Alexander, D. ve Tomalty, R. (2002) 'Smart growth and sustainable development: challenges, solutions and policy decisions', *Local Environment*, Vol. 7, No. 4, pp.397-409.
- Banai, R. ve Rapino, M. (2009) 'Urban theory since a theory of good city form (1981) - a progress review', *Journal of Urbanism*, Vol. 2, No. 3, pp.259-276.

- Baumgartner, S. ve Quaas, M. (2010) Sürdürülebilirlik ekonomisi nedir?", *Ecological Economics*, Vol. 69, No. 3, pp.445-450.
- Beckerman, W. (1994) 'Sustainable development: is it a useful concept?', *Environmental Values*, Vol. 3, pp.191-209, Yayınlanmamış tez.
- Ben-Zadok, E. (2009) 'Process tools for sustainable community planning: an evaluation of Florida demonstration project communities', *International Journal of Urban Sustainable Development*, Vol. 1, Nos. 1-2, pp.64-88.
- Bettencourt, L.M.A. ve Kaur, J. (2011) 'Sürdürülebilirlik biliminin evrimi ve yapısı', *Proceedings of the National Academic Science USA*, Vol. 108, No. 49, pp.19540-19545.
- Birkeland, J. (2008) *Pozitif Kalkınma: Yapılı Çevre Tasarımı Yoluyla Kısır Döngülerden Erdemli Döngüğe*, Earth Science, Londra.
- Bolay, J.C. (2012) 'What sustainable development for the cities of the South? Urban issues for a third millennium', *International Journal of Urban Sustainable Development*, Vol. 4, No. 1, pp.76-93, doi: 10.1080/19463138.
- Bos, E. Vu, M., Masiah, E. ve Bulatao, R. (1994) *World Population Projections, 1994-1995 ed.*, Johns Hopkins University Press, Baltimore (MD).
- Brown, B., Hanson, M.E., Liverman, D.M. ve Merideth Jr., R.W. (1987) 'Global sustainability: toward definition', *Environmental Management*, Vol. 11, No. 6, pp.713-719.
- Bunting, T. ve Filion, P. (Eds.) (2006) *Canadian Cities in Transition: Local through Global Perspectives*, 3. baskı, Oxford University Press, Bunting.
- Calthorpe, P. (1993) *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*, Princeton Architectural Press, Princeton.
- Cloutier, S., Larson, L. ve Jambeck, J. (2014) 'Are sustainable cities 'happy' cities? Associations between sustainable development and human well-being in the urban areas of the United States', *Environment, Development and Sustainability*, Vol. 16, pp.633-641, doi 10.1007/s10668-013- 9499-0.
- Daly, H.E. (1990a) 'Toward some operational principles of sustainable development', *Ecological Economics*, No. 2, pp.1-6.
- Daly, H.E. (1990b) 'Sürdürülebilir kalkınma: kavram ve teoriden operasyonel ilkelere', *Population and Development Review*, Vol. 16, pp.25-43.
- Dantzig, G ve Saaty, T. (1978) *Compact City: Yaşanabilir Bir Kentsel Çevre Planı*, W.H. Freeman, San Francisco.
- Downs, A. (2005) 'Smart growth: why we discuss it more than we do it', *Journal of American Planning Association*, Vol. 71, No. 4, pp.367-378.
- Drakakis-Smith, D. (1995) 'Third world cities: sustainable urban development', *Urban Studies*, Vol. 32, Nos. 4-5, pp.659-677.
- Du Pisani, J. (2006) 'Sürdürülebilir kalkınma - kavramın tarihsel kökleri', *Çevre Bilimleri*, Cilt 3, No. 2, s.83-96.
- Elchalakani, M., Alu, T. ve Abu-Aisheh, E. (2013) 'Sustainable concrete with high volume GGBFS to build Masdeu City in UAE', *Case Studies in Construction Matters*, Vol. 1, No. C, pp.10-24, doi: 10.1016/j.cscm.2013.11.001.
- Engwicht, D. (1993) *Reclaiming our Cities and Towns: Daha Az Trafikle Daha İyi Yaşam*, New Society Publishers, Gabriola Adası.
- Falconer, K., Al-Hindi, K. ve Till, K. (2001) '(Re)placing the new urbanism debates: toward an interdisciplinary research agenda', *Urban Geography*, Vol. 22, No. 3, pp.189-201.
- Fan, P. ve Qi, J. (2010) 'Assessing the sustainability of major cities in China', *Sustainability Science*, Vol. 5, pp.51-68.
- Farr, D. (2008) *Sürdürülebilir Şehircilik: Doğa ile Kentsel Tasarım*, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.

- Fischler, R. ve Wolfe, J. (2006) 'Çağdaş planlama', Bunting, T. ve Fillion, P. (der.) içinde: *Canadian Cities in Transition*, s.336-352, Oxford University Press, .
- Fisher, D. ve Freudenburg, W. (2001) 'Ecological modernization and its critics: assessing the past looking toward the future', *Society & Natural Resources*, Vol. 14, No. 8, pp.701-709.
- Fouberg, E., de Murphy, A ve de Blij, H. (2015) *Human Geography, People, Place and Culture*, 11th ed., John Wiley and Sons, Toronto.
- Fuller, R. (1969) *Operating Manual on Spaceship Earth*, Harper and Row, New York.
- Garde, A. (2004) 'Sürdürülebilir büyüme olarak yeni şehircilik? A supply side story and its implications for public policy', *Planlama Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, Cilt 24, No. 2, s.154-170.
- Geddes, P. (1915) *Cities in Revolution*, Harper and Row, New York.
- Glaeser, E. (2011) 'The challenges of urban policy', *Journal of Policy Analysis and Management*, doi: 10.1002/pam.20631.
- Guy, S. ve Marvin, S. (1999) 'Understanding sustainable cities: competing urban futures', *European Urban and Regional Studies*, Cilt 6, No. 3, s.268-275.
- Hardi, P. Barg, S. Hodge, T. ve Pinter, S. (1997) *Measuring Sustainable Development*, Industry Canada, Ottawa.
- Hassan, A. ve Lee, H. (2015) 'The paradox of the sustainable city: definitions and examples', *Environment, Development and Sustainability*, Vol. 17, pp.1267-1285, doi: 10.1007/s10668-014-9604-2.
- Hempel, L. (1999) 'Bölüm 2, Sürdürülebilir topluluklar oluşturmada kavramsal zorluklar', Mazmanian, D. ve Kraft, M (der.): *Toward Sustainable Communities: Çevre Politikasında Geçişler ve Dönüşümler*, s.43-74, MIT Press, Cambridge; Londra.
- Holling, C.S. (1973) 'Resilience and stability of ecological systems', *Annual Ecology and Systematics*, Vol. 4, pp.1-24.
- Howard, E. (1898) *Yarın: Yol Reformuna Giden Barışçıl Bir Yol, Yarının Saklı Kentleri*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Howley, P., Scott, M. ve Redmond, D. (2009) 'An examination of residential preferences for less sustainable housing: exploring future mobility among Dublin Central City residents', *Cities*, Vol. 26, No. 1, pp.1-8.
- Jabareen, Y.R. (2011) 'Sustainable urban forms: their typologies, models and concepts', *Journal of Planning Education and Research*, Vol. 26, No. 1, pp.38-52.
- Jacobs, J. (1961) *The Death and Life of American Cities*, Vintage Books, New York.
- Kaplan, D., Wheeler, J. ve Holloway, S. (2009) *Urban Geography*, 2nd ed., New Jersey, John Wiley and Sons.
- Kates, R. (2011) What kind of a science is sustainability science?," *Proceedings of National Academic Science USA*, Vol. 108, No. 49, pp.19449-19450, doi: 10.1007/s11625-008-0053-1.
- Kates, R., Clark, W., Corell, R. ve Hall, J. (2001) 'Sustainability science', *Science*, Vol. 292, No. 5517, s.641-642.
- Keivani, R. (2009) 'Giriş: kentsel sürdürülebilirliğin temel zorluklarına ilişkin bir inceleme', *International Journal of Urban Sustainable Development*, Cilt 1, Sayı 1-2, s.5-16.
- Keivani, R. (2010) 'A review of the main challenges to urban sustainability', *International Journal of Urban Sustainable Development*, Vol. 1, Nos. 1-2, pp.5-16.
- Khakee, A. (2014) 'An unbalanced model for sustainable urban development', *International Journal of Urban Sustainable Development*, Vol. 6, No. 1, pp.62-64, doi: 10.1080/19463138.2013.
- Kolte, S., Kandya, A., Lakhtaria, K. ve diğerleri (2013) 'Evolving sustainable cities through the fabric of technological transformations', *Procedia Engineering*, Vol. 51, pp.480-486.
- Konig, A. (2015) 'Towards systemic change on the creation and evaluation of a study program in transformative sustainability science in Luxembourg', *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Vol. 16, pp.89-98.

- Krugman, P. (1995) *Development, Geography and Economic Theory*, The MIT Press, Cambridge, MA.
- Lake, R.W. ve Hanson, S. (2000) 'Needed: geometric research on urban sustainability', *Urban Geography*, Vol. 21, No. 1, pp.1-4.
- Lamorgese, L. ve Geneletti, D. (2013) 'Sustainability principles in strategic environmental assessment: a framework for analysis and examples from Italian urban planning', *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 42, No. 1, pp.116-126.
- Lynch, K. (1981). *A Theory of Good City Form*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Madsen, T. (2004) *Greening the Budget, 11 Ideas for Protecting the Environment and Easing Maryland's Fiscal Crisis*, Friends of the Earth, Washington, DC [çevrimiçi] <http://www.gremsscissors.com/gsmc.pdf> (erişim tarihi 15 Ocak 2018).
- Mahbub, P., Goonetilleke, A., Ayoko, G., Egodawatta, P. ve Yigitcanlar, T. (2011) 'Analysis of build-up of heavy metals and volatile organics on urban roads in Gold Coast, Australia', *Water Science Tech*, Vol. 63, No. 9, pp.2077-2089.
- Mamat, L., Basri, N.E.A., Zaid, Md. S., ve Rhamah, E. (2016) 'Etki izleyici olarak çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri: bir inceleme', *Sürdürülebilirlik Bilimi ve Yönetimi Dergisi*, Cilt 11, No. 1, ss.29-42.
- Mazmanian, D. ve Kraft, M. (der.) (1999) *Toward Sustainable Communities: Transitions and Transformations in Environmental Policy*, MIT Press, Cambridge; London.
- McLaren, D. ve Agyeman, J. (2015) *Sharing Cities: A Case for Truly Smart and Sustainable Cities*, MIT Press, Boston.
- Meadows, D. Meadows, D., Randers, J. ve Behrens, W. (1972) *The Limits to Growth*, Universe, New York.
- Mori, K. ve Christodoulou, A. (2012) 'A review of sustainability indices and indicators: towards a new city sustainability index (CSI)', *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 32, pp.94-106.
- Morris, D. (1982). *Kendine Güvenen Şehirler: Energy at the Transformation of Urban America*, Sierra Club Books, San Francisco.
- Nelson, A. ve Wachter, S. (2003) 'Growth management and affordable housing policy', *Journal of Affordable Housing Community Development Law*, Vol. 12, No. 2, pp.173-187.
- Onyschuk, B.S., Kovacevic, K. ve Nikolakakos, P. (2001) *Kuzey Amerika'da Akıllı Büyüme: New Ways to Create Livable Communities*, Kanada Kentsel Enstitüsü, Toronto.
- Owen, D. (2010) *Yeşil Metropol: Why Living Smaller, Living Closer and Driving Less are Keys to Sustainability*, Riverhead Books, New York.
- Parmesan, C., Burrows, M., Duarte, C., Poloczanska, E., Richardson, A., Schoeman, D. ve Singer, M. (2013) 'Beyond climate attributes in conservation and ecological research', *Ecological Letters*, Vol. 16, No. 1, pp.58-71.
- Pellow, D., Schnaiberg, A. ve Weinberg, A. (2000) 'Putting the ecological modernization to the test: the promises and performance around the world', in Mol, A. and Sonnenfeld, D. (Eds.): *Perspectives and Critical Debates*, Frank Cass, Essex.
- Pittock, B. (2003) *İklim Değişikliği: An Australian Guide to the Science and Potential Impacts*, Commonwealth of Australia [çevrimiçi] <http://www.ccma.gov.au> (erişim tarihi 12 Ekim 2018).
- Pizarro, R. (2015) 'Toplum üniversite ortaklıkları yoluyla sürdürülebilir kentsel tasarım planlarının uygulanmasının zorlukları: Kolombiya, Çin ve Almanya'dan dersler', *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Vol. 17, pp.48-56.
- Rana, M.P.M. (2011) 'Urbanization and sustainability: challenges and strategies for sustainable urban development in Bangladesh', *Environment, Development and Sustainability*, Vol. 13, pp.237-256, doi: 10.1007/s10668-010-9258-4.
- Redclift, M. (2005) 'Sürdürülebilir kalkınma 1987-2005: bir oksimoron çağ atlıyor', *Sürdürülebilir Kalkınma*, Cilt 13, No. 4, s.212-227.

- Reiche, D. (2010) 'Renewable energy policies in the Gulf countries: a case study of the carbon neutral 'Masdar City' in Abu Dhabi', *Energy Policy*, Vol. 38, pp.378-382, doi.10.1016/j.enpol.2009.09.029.
- Robertson, M. (2014) *Sürdürülebilirlik: Theory and Practice*, Routledge, Londra; New York.
- Rogers, R.A. (1997) *Cities for a Small Planet*, Faber and Faber Limited, Londra.
- Rowe, P. (1997) *Civic Reaction*, MIT Press, Cambridge (MA).
- Satterthwaite, D. (2016) 'Successful, safe and sustainable cities: towards a new urban agenda', *Commonwealth Journal of Local Governance*, Vol. 19 [online] <http://dx.doi.org/10.5130/cjl/voi195446>.
- Shahadu, H. (2016) 'Toward an umbrella science of sustainability', *Sustainability Science*, Vol. 11, pp.777-788.
- Shearman, R. (1990) 'The meaning and ethics of sustainability', *Environmental Management*, Vol. 14, No. 1, pp.1-8.
- Smith, R. (2015) 'Planning for urban sustainability: the geography of LEED-Neighbourhood Development (LEED-ND) projects in the US', *International Journal of Urban Sustainable Development*, Vol. 7, No. 1, pp.15-32 [online] <http://dx.doi.org/10.1080/1946338>.
- Tanguay, G., Rajaonson, J., Lefebvre, J-F. ve Lanoie, P. (2010) 'Measuring the sustainability of cities: an analysis of the use of local indicators', *Ecological Indicators*, Vol. 10, No. 1, pp.407-418.
- Teriman, S., Yigitcanlar, T. ve Mayere, S. (2009) 'Urban sustainability and growth management in South-East Asian city-regions: the case of Kuala Lumpur and Hong Kong', *Planning Malaysia*, Vol. 7, No. 1, pp.47-68.
- Turvey, R. (2017) 'Place-making and sustainability in Ontario's small urban municipalities', *International Journal of Urban Sustainable Development*, Vol. 9, No. 3, pp.286-299, doi: 10.1080/1946313820121316726.
- UN ESCAP (1995) *Statistics on Population*, UN Population Division, UN New York.
- Birleşmiş Milletler (BM) (2008) *World Population Prospects. 2008* Revizyonu, Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi Nüfus Bölümü, Birleşmiş Milletler, New York.
- Birleşmiş Milletler (BM) (2011) *World Population Prospects: 2011* Revizyonu, Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi Nüfus Bölümü, Birleşmiş Milletler, New York.
- Wheeler, S. (2000) 'Planning for metropolitan sustainability', *Planlama Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, Cilt 20, No. 2, s.133-145.
- White, L. ve Lee, G.J. (2009) 'Operational research and sustainable development: tackling the social dimension', *European Journal of Operational Research*, Vol. 193, No. 3, p.683.
- Whitehead, M. (2003) '(Re)Analyzing the sustainable city: nature, urbanism and the regulation of socio-environmental relations in the UK', *Urban Studies*, Vol. 40, No. 7, pp.1183-1206.
- Williams, K. (2010) 'Sustainable cities: research and practice challenges', *International Journal of Urban Sustainable Development*, Vol. 1, Nos. 1-2, pp.128-132, DOI: 10.1080/ 1946313100354863 (erişim tarihi 20 Temmuz 2016).
- Wong, T. ve Yuen, B. (2011) 'Understanding the origins and evolution of eco-city development: an introduction', in Wong, T. and Yuen, B. (Eds.): *Eko-Planlama: Policies, Practice and Design*, Springer, New York.
- Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED), The Brundtland Commission (1987) *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford.
- WUP (2014) *World Urbanization Prospects: 2014* Revizyonu [çevrimiçi] <http://un.org/csapopulation/publications/WUP2014/2014/2014wup.htm> (erişim tarihi 15 Ocak 2018).
- Yiğitcanlar, T. ve Dizdaroğlu, D. (2015) 'Ecological approaches in planning for sustainable cities: a review of the literature', *Global Journal of Environmental Science and Management*, Vol. 1, No. 2, pp.159-188.

- Yiğitcanlar, T. ve Kamruzzaman, M. (2015) 'Planning, development and management of sustainable cities: a commentary from the guest editors', *Sustainability*, Vol. 7, pp.146-188, doi: 10.3390/su71114677.
- Yiğitcanlar, T. ve Lee, S. (2013) 'Korean: a smart sustainable for or a branding hoax?', *Tech. Forecasting Social Change*, Vol. 89, No. 1, pp.100-114.

Yayın istatistiklerini görüntüle