

**AKILLI VE EKOLOJİK KENTLERLE SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL TASARIM:  
“ARAZİ BİLGİ YÖNETİMİ SİSTEMİ (ABYS)” VE “MÜLKİYET VE İMAR HAKKI  
AKTARIMI (MİHAM)”**

*SUSTAINABLE URBAN DESIGN WITH SMART AND ECOLOGICAL CITIES: "LAND  
INFORMATION MANAGEMENT SYSTEMS" (LIMS) AND "TRANSFER OF PROPERTY  
AND DEVELOPMENT RIGHT" (TPDRM)*

**Dr.Öğ.Üyesi Aziz Cumhur KOCALAR**

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü,  
Şehircilik ABD. azizcumhurkocalar@gmail.com Niğde/Türkiye

**ÖZ**

Çalışma disiplinler arası konu başlıkları üzerinden planlama ve mimarlık alanlarının farklı boyutlarını kentsel tasarım çatısı altında birbiriyle buluşturan akıllı ve ekolojik bir bakış açısına sahiptir. Dünya ile ülkemizden bazı örnekleri kuramsal ve ilkesel yaklaşımlardan oluşan böyle bir kavramsal çerçeve eşliğinde incelemektedir. Günümüzde özellikle araziyle ilgili mülkiyet haklarının kamu tarafından düzenlenip, güvence altına alınmasına yönelik bir arazi yönetimi, serbest piyasa ekonomisinin ana bileşenidir. Bu durum, gelişmiş yaşam standartlarına erişimin de öncelikli bir adımı olarak görülmektedir. Arazi Bilgi Yönetimi Sistemi (ABYS) ve yönetim düzeneklerinin oluşturulması önem verilmesi gereken bir önceliktir. Bu amaçla; bilgi toplamak için gerekli teknolojiyi sağlamak, bilgilerin etkili biçimde kullanılması yollarını aramak, bilgi sistemlerinin oluşturulmasına ve geliştirilmesine neden olmuştur. Günümüzde arsa-konut ilişkisini hayata geçiren taşınmaz haklarının aşırı ve adil olmayan rant dönmüşmeden önce şehrin kullanımına sunulmasını sağlayan önlemler alınması gerekmektedir. Mülkiyet haklarını artıran farklı unsurları mülkiyet güvenliğini tehlikeye sokmadan hayata geçirmek oldukça önemlidir. Bu amaçla mevcut arazi kaynağını en aza indirmek ve mevcut araziye verimli bir şekilde kullanmak için mülkiyet ve imar hakkı aktarımı (transferi) gibi modern imar uygulama araçlarını akıllı kentlere yönelik plan-proje ve uygulamalarla birlikte tasarlayarak kullanmak mümkündür. Böylece akıllı kentlerle de birlikte, yasal-yönetimsel çerçeveler doğrultusunda doğru ve sürdürülebilir arsa ve arazi yönetimi sağlanabilecektir. Buna paralel olarak arazi geliştirme ve çok yönlü değerlendirme ile ülkemizde değerlendirme haritalarını oluşturmak kolaylaşacak, taşınmaz geliştirme ve yönetimi olanakları da arttırılacaktır. Ayrıca akıllı ve ekolojik kentler yaklaşımıyla sürdürülebilir ekolojik malzemeler kullanılarak binalar güçlendirilip şehrin hizmetine sunulacaktır. Konutlardaki enerji kullanımını azaltmak için mevcut yapı stokunda analizler yapılarak, enerji performans gereksinimleri belirlenecektir. Ülkemizde sıklıkla gerçekleşen afetleri daha çok dikkate alan afete duyarlı bir planlama gerçekleştirilecektir. Afetlere açık yerleşmelerde halka sosyal ve ekonomik ihtiyaçları karşılanmış kurallı konforlu bir yaşam sunulacaktır. Gelecekte sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla imar planı uygulamalarında akıllı ve ekolojik kentlere yönelik kentsel tasarım yaklaşımları geliştirmek mümkündür. Çalışmada bu kuramsal yaklaşımlar dışında özellikle ele alınan “arazi bilgi yönetim sistemi” (ABYS) ve yenilikçi imar uygulama araçlarından “mülkiyet ve imar hakkı aktarımı (transferi)” (MİHA/T) üzerinden de yeni olanaklar ve kolaylıklar yaratılabilir.

**Anahtar kelimeler:** Kentsel tasarım, Kentsel planlama, Kentleşme sorunları, Arazi Bilgi Yönetimi, Sürdürülebilirlik.

**ABSTRACT**

The work has a clever and ecological perspective that brings together the different dimensions of planning and architecture through interdisciplinary topics under the roof of the urban design. It examines some examples from the world and our country in the context of such a conceptual framework consisting of theoretical and principle approaches. Today, a land management is the main component of the free market economy with the regulation and securing of the property rights related to the land. This is seen as a priority step in access to improved living standards. Establishment of the Land Information Management System (ABYS) and management mechanisms is a priority that should be given importance. For this purpose; to provide the necessary technology to gather information, to search for ways to use information effectively, and to create and develop information systems. Today, immovable property is a factor that has a passion for land-housing relationship. Measures must be taken to ensure that the rights are brought to the use of the city before it is transformed into excessive and unfair competition. It is very important to imagine the different elements that enhance property rights, without jeopardizing property security. For this purpose, it is possible to design and

use modern development application tools such as transfer the right of property and development together with plans, projects and applications for intelligent towns in order to minimize and utilize existing land resources in the most efficient way. Thus, together with smart cities, accurate and sustainable land and land management will be achieved in the direction of legal-administrative frameworks. In parallel with this, land development and multi-valued valuation will make it easier to create valuation maps in our country and the possibilities of immovable development and management will be increased. In addition, sustainable ecological materials will be used to strengthen buildings and serve the city with smart and ecological cities approach. Energy performance requirements will be determined by analyzing existing building stock to reduce energy use in homes. Disaster-sensitive planning, which takes into account more frequent disasters in our country, will be realized. In the open settlement of disasters, the people will be provided with a comfortable life with a norm that meets social and economic needs. It is possible to develop urban design approaches to intelligent and ecological towns in development plan implementations to ensure sustainability in the future. Apart from these theoretical approaches, new opportunities and facilities can also be created through the "land information management system" (LIMS) and the "transfer of property and development right" (EMS / T) from the innovative development application tools.

**Keywords:** Urban design, Urban planning, Urbanization problems, Land Information Management, Sustainability.

## 1. GİRİŞ

Çalışma disiplinler arası konu başlıkları üzerinden planlama ve mimarlık alanlarının farklı boyutlarını kentsel tasarım çatısı altında birbiriyle buluşturan akıllı ve çevreyle ilgili bir bakış açısına sahiptir. Dünya ile ülkemizden bazı örnekleri kuramsal ve ilkesel yaklaşımlardan oluşan böyle bir kavramsal çerçeve eşliğinde incelemektedir. Bulgular; öncelikle kentleşme ve çevre sorunlarından hareketle, gerek planlamadaki imar uygulama süreç sonuçları, gerekse ekolojik ve akıllı eksene yakın kentsel tasarım ilke ve yaklaşımları ile kuramsal çerçeveyi oluşturmaktadır.

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kentleşme arayışlarının kentsel tasarım ilkelerine yansımalarıyla sürdürülebilirlik amaçlı kentsel tasarımın günümüzde daha belirgin bir noktaya taşındığı görülmektedir. Bütünleşik kent (Compact city) ve kompakt büyüme ile kompakt kent modeli hedeflerine yönelik dünyadan kent örnekleri kısaca ele alınmıştır. Ayrıca bu modelle birlikte akıllı büyüme, çevreci yaklaşım, ekolojik yerleşme, yavaş şehir hareketi de kentsel politikalar ile birlikte ana hatlarıyla karşılaştırılarak incelenmiştir.

Kentsel arazilerde ki aşırı değer artışlarının (rant) belirginleştiği günümüzde değerlendirme haritalarına giden yolda arazi kullanımının ve yönetiminin önemine de çalışmada yer verilme gereği duyulmuştur. Arazi üzerindeki boşluklar (Esenler), arazi kullanış değer örnekleri (Kayseri) kısaca incelenmiştir.

Çalışmada planlamadaki imar uygulama süreçlerinde bölgeleme, kamulaştırma vb imar uygulama araçlarının yetersiz kalmasıyla; dünyada ve özellikle 2000'ler sonrası ülkemiz şartlarına da uygun bir şekilde geliştirilen mülkiyet ve imar hakkı aktarımı (transferi) modeli (MİHAM) arazi yönetimi ve kullanımı bağlamıyla birlikte hatırlatılmaktadır. Böylece MİHAM üzerinden planlamada yeni olanaklar ve kolaylıkların yaratılabileceği vurgulanarak incelenmektedir.

Sahadan örneklerde ise mevcut yapı stokunda analizler yaptırılarak, enerji performans gereksinimleri belirlenerek çıkılan ulusal yolda uygulamaya yansıyan yanların yüzeysel iyileştirmelerle sınırlı kalmakta olduğu izlenimi hâkimdir. Konutlardaki enerji kullanımının azaltılması, hem merkezi hem de yerel yönetimlerde ön plana taşınmalıdır.

Ülkemizde sıklıkla gerçekleşen afetleri daha çok dikkate alan afete duyarlı bir planlama gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Afetlere açık yerleşmelerde halka sosyal ve ekonomik ihtiyaçları karşılanmış kurallı konforlu bir yaşam sunulması sağlanmalıdır.

Çalışma bu nedenle, gelecekte sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla imar planı uygulamalarında akıllı ve ekolojik kentlere yönelik kentsel tasarım yaklaşımları geliştirmenin olanaklarını araştırmıştır.

Planlamanın bu fotoğraftaki yeri ise ancak bu duyarlılıklar üzerinden politik bir kararlılığın gösterilmesiyle mümkün olacaktır. Sürdürülebilirlik açısından kentsel politikalar da kentsel tasarım yasal-yönetimsel açıdan güçlendirilerek yerini bulmalıdır. Geleceğin akıllı ve ekolojik şehirleri çalışmada bu bağlamda değerlendirilmektedir.

## 2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Teorik (kuramsal) ve uygulama (saha) örnekleri içerecek şekilde tarihsel süreci özetlemektedir. Kentleşme ve çevre sorunlarının 1980 sonrasındaki dönemde dünya genelinde belirgin hale gelişine karşılık kentsel tasarımdaki kuramsal çerçevenin geçirdiği ilkesel değişim, dünyadan saha örneklerine dayalı bazı çalışmalar üzerinden incelenip, günümüzdeki akıllı ve ekolojik yaklaşımlar ekseninde değerlendirilerek, gelecekte daha kontrollü bir kentsel gelişme için çaba harcanmıştır.

## 2.1.Kentleşme ve çevre sorunları

Kent ve çevre ilişkisi, nüfus artışına da bağlı olarak geçmişe nazaran artık çok daha yüksek bir hızla artmaktadır. Sanayileşme ve kentleşme sonucu çoğalarak ortaya çıkan çevresel sorunların, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde gezegen yaşamını da tehdit eder boyutlarda belirgin bir şekilde yaşandığı bilinmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde görülen kentsel ve çevresel sorunlar alttaki tablo ile özetlenebilir.

Tablo 1. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kentsel ve çevresel sorunlar (Aydın, 2010: 23)

Ülkeler / Sorunlar	Kentsel sorunlar	Çevresel sorun	Genel ortak sorunlar
<b>Gelişmiş ülkeler</b>	-Saçılma (çeperlerinde) -Terk edilen kent merkezi	-Doğal arazi kullanımında artış -Doğal kaynak tüketiminde ve kirlenmesinde artış	-Kaynak tüketiminde artış -Çevresel kirlenmelerde artış
<b>Gelişmekte olan ülkeler</b>	-Hızlı plansız kentleşme (çeperlerde) -Gecekondulaşma -Altyapı eksikliği	-Sağlıksız çevre koşulları -Doğal afet riskinde artış -Plansız kaynak tüketimi	-Doğal çevrenin tahrip olması -Çevre ekosistemler tüzerinde olumsuz etkisi olması -Kentsel sağlığın bozulması

1980 sonrası dünyada neo-liberal politikaların belirleyici olmasıyla kentsel büyüme/gelişme, kırsal alanları da yok edercesine artmış, sanayileşme ile başlayıp geçmişten bu güne yaşanan tüm değişimler sonucunda artık gezegenin dengesi de bozulmaya başlamıştır.

Tablo 1. ve Tablo 2. ile mevcut durum özetlenmiştir. Gezegende gelinecek noktanın gelecek öngörülerinde ise bütün bunlara rağmen, halen dünyadaki nüfusun büyük bir çoğunlukla yine şehirlerde yaşayacağı görülmektedir.

Bu bulgular nedeniyle, sürekli büyüyen kentler artık belirgin ve çok önemli bir sorun alanı haline gelmiştir. Bu noktada planlamanın süreç içindeki imar uygulama yaklaşımlarından da kısaca söz edilmelidir.

## 2.2.Planlama

Planlamanın bu süreçteki sınırlı imar uygulama araçları bağlamında yaptırımları bilinmektedir.

Geleneksel yapıdaki araçlar bölgeleme ve kamulaştırma olup, sınırlı bir faydalar sağlarken, sıkça eleştiriler almış yargıya yansıyan uygulamaların da temel yaklaşımları olmuşlardır.

### 2.2.1.Bölgeleme ve kamulaştırma

20. yüzyıl başlarında modernizm ile birlikte, yayılarak artan bölgeleme (zonlama) uygulamaları sosyal birlikteliği yok etmiş ve toplu konut alanları gibi parçalanmış, birbirinden kopuk ilişkilerin oluşmasına, kent çeperlerinde yaşama eğiliminin teşvik edilmesine, yıkıcı ulaşım politikalarına ve belirli kesime hitap eden mimari tasarım yaklaşımlarının vurgulanmasına sebep olmuştur. (Lennard, 1997).

Bu imar uygulama araçlarının açıklarını kapamak üzere geliştirilen yenilikçi bir başka imar uygulama aracı ise ülkemiz şartlarına da (ulusal çapta yasal-yönetmelik açıdan yaklaşımlarla) uyarlanarak (MİHAM) ilerdeki alt bölümlerde sunulmuştur.

Tablo 2. Çevresel sağlık göstergeleri (Ekosistemdeki bozulmalar) (MEA, 2010: 14).

Eko-sistemler	Servisler	Değişimler	Riskler	İnsan Sağlığına etkisi	Göstergeleri
Kıyı	Atık işleme	Organik madde artışı	Mikroplar	İshal, Kolera	Görülme sıklığı
Kent	Hava kalitesinin düzenlenmesi	Hava kirliliği	Co, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub>	Astım	Hastalık oranı, metallerin vücudu olumsuz etkilemesi
Temiz Su	Su filtrasyonu	Temiz su kaynaklarının azalması	Hijyen bozulması	İshal	Çocuk ölümlü
Tropik Orman	Su ve Besin Döngülerinin Düzenlenmesi	Ormansızlaşma	Enfeksiyon	Sıtma, Arbovirüs enfeksiyonu	Görülme sıklığı
Tarım alanları	Gıda üretimi	Pestisit birikimi	Toksik maddeye maruz kalma	Üretim problemleri	Doğurganlık oranı
Temiz Su/ Deniz	Balık üretimi	Aşırı avlanma	Balık kaynaklarının azalması	Balık proteini tüketiminin azalması	Protein eksikliği

### 2.3.Sürdürülebilirlik

“Sürdürülebilir şehir” terimi, ilk kez 1987 yılında Richard Register’ın “Ecocity Berkeley: Building Cities for a Healthy Future” kitabında kullanılmıştır. 2000 yılında Rio’da gerçekleştirilen sürdürülebilir Kent Konferansı’nda sürdürülebilirlik kent ile ilişkilendirilmiştir. Kentsel alanın ve bölgesinin, toplumun arzu ettiği yaşam kalitesi düzeylerinde işlevlerini sürdürmeye devam etmesi, ancak bunu yaparken de mevcut ve gelecek nesillerin seçeneklerini kısıtlamaması ve kentsel sınırlar içinde/dışında olumsuz etkilere neden olmaması olarak tanımlanmıştır.

Avrupa için çığır açıcı bir adım olan 1992 Avrupa Kentsel Şartı’nın kabulünden itibaren kente ve kent sorunlarına ilişkin olarak çok sayıda temel belge kabul edilmiştir. Sonuçta sürdürülebilirlik ilkesinin çizdiği genel çerçeveye uygun olarak, “sürdürülebilir kentleşme” yaklaşımı aşağıdaki temel konuları içermektedir:

- ✓ Büyümenin denetlenmesi ve arazi kullanım planlaması,
- ✓ Kentsel tasarım,
- ✓ Konut,
- ✓ Ulaşım,
- ✓ Çevre koruma ve yenileme,
- ✓ Enerji ve malzeme kullanımı,
- ✓ Yeşil mimarlık ve yapılaşma,
- ✓ Eşitlik ve çevresel adalet,
- ✓ Ekonomik gelişme,
- ✓ Nüfus.

Sosyal birliktelik ve çevresel sorumluluk açısından olumsuz sonuçlara yol açan hızlı ve çarpık kentleşmeye karşı sürdürülebilirlik kavramı doğrultusunda kentsel alanlar yerel ölçek birimlerinde yeniden ele alınmıştır. Çevresel sürdürülebilirlik politikalarının ve yaklaşımlarının mekân üzerine yansıyan örnekleri kronolojik açıdan şöyle incelenebilir:

Parçalı modern yerleşim yaklaşımına karşı 20. yy başlarından sonlarına kadar ‘Bahçeşehir ve Kent Kasabaları’ oluşumu, kentsel yayılmaya karşı 1990’larda ‘Yeni Şehircilik’ akımı, sürdürülebilirliğin gelişimi yavaşlatan etkisine karşı ABD kaynaklı ‘Akıllı Büyüme’ yaklaşımı, 1990 sonlarında ise orta ve düşük yoğunluklu yerleşimlere karşı Almanya temelli ‘Kompakt Yerleşim’ örnekleri görülmüştür.

En son olarak ise tüm kentsel kompakt yerleşim yaklaşımlarına karşı kırsal dokuya sahip, kendine yeter yerleşimlerden oluşan ‘ekolojik yerleşme’ ve yavaş kentler anlayışı ortaya çıkmıştır.

Küresel değişimler, kentsel planlama politikaları içerisinde çevresel sürdürülebilirlik yaklaşımlarının yer almasına sebep olmuştur. Yerleşmelerin, küresel ısınma ve iklim değişikliği göz önünde bulundurularak, 0-karbon ve kendine yeterlilik gibi ekolojik prensiplere göre tasarlanması, güncel yaklaşımları oluşturmaktadır. Bu kapsamda bir sonraki bölümde detaylı bir şekilde incelenen ekolojik yerleşimler gündeme gelmiştir. Sonuç olarak hızlı kentleşme ile hizmet ve ürünlere artan talep ve tüketim baskısının çevreye zarar vermemesi için kentlerin mümkün olduğunca sürdürülebilir olması kaçınılmaz hale gelmiştir. (Cheng, 2009).

20. yy da hâkim olan ‘Küresel düşün yerel hareket et’ düşüncesi, yerel toplulukların kendilerine ait kimliklerini küresel düzey ile ilişkilendirmesi, yeni ekonomik ve sosyal ilişkiler kurmayı deneyimleyerek öğrenmesi, eyleme geçmesi ve gezegenin çevreyle ilgili taşıma kapasitesi ile birlikte yaşaması kastedilmektedir (Blewitt 2006). Sürdürülebilir yerleşmelerin tasarlanmasının sadece mimarların ve planlıcılarının mekâna dair oluşturdukları kurallar ve ölçütten ibaret olmaması gerektiği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Bir kent ekolojik prensiplere göre tasarlanabilir veya planlanabilir, fiziksel doku ile sosyal birlikteliğin kuvvetlendirilmesi sağlanabilir. Burada Hough’a (2000) göre tasarımcıların düşünmesi gereken şu türde bazı temel sorular vardır:

Gelişimin çevreye nasıl katkı sağlayacağı, biyolojik çeşitliliğin nasıl tekrar ortaya çıkacağı ve doğal kaynaklardan hem fayda sağlanırken hem de devamlılığın nasıl sürdürüleceği olmalıdır. Sağlıklı insan yaşamı, sağlıklı ekolojik yaşam niteliklerine bağlıdır. Bu konudaki değişim ve farkındalığın temeli konut biriminde başlamaktadır. İnsanların oluşturduğu sosyal ve fiziksel çevrenin veya diğer bir deyişle fiziksel ve sosyal çevreyi kullanan insanların günlük alışkanlıklarını ve yaşam tarzlarını değiştirmesiyle bu değişim sağlanabilecektir.

İstanbul'da düzenlenen Habitat II buluşmasında, sürdürülebilir yerleşme önemli bir hedef olarak ortaya konmuş ve dışlanma, dışlama, toplumsal uyum, özel sektör / kamu ortaklığı, yığılma, kirlilik, doğayla ilişki, yönetim, kimlik, kültürel değişimler gibi kentsel sorunların evrenselliği ilan edilmiştir.

Bu çerçevede Habitat II'den şu aktarımlara yer verilmelidir:

- ✓ Kentler ölçeğinde sürdürülebilir gelişme kavramının yeniden değerlendirilmesi gündeme gelmiştir,
- ✓ Kentsel demokrasi ve yurttaşın kentteki yerinin belirlenmesi istenmiştir,
- ✓ Kamu ve özel sektör iş birliğinin önemi vurgulanmıştır,
- ✓ Kentlerin yönetimi ve kentlilerin rolü üzerinde tartışmalar başlatılmıştır. (Çubuk, 2000).

## 2.4.Sürdürülebilir kentleşme

Bir kentteki sürdürülebilir kentleşmenin hedefleri şu şekilde tespit edilebilir. (Yazar, 2006):

- ✓ Yaşam kalitesinin geliştirilmesi,
- ✓ Gelişme konusunda farklı alternatiflerin varlığı,
- ✓ Yoksulluğa karşı koyma,
- ✓ İstihdam ve beslenme sorunlarının çözümü,
- ✓ Sağlıkla ilgili temel gereksinimlerin karşılanması,
- ✓ Biyolojik çeşitliliğin korunması ve geliştirilmesi,
- ✓ Teknolojide yeniden yapılanma,
- ✓ Nüfus artışının denetim altına alınması,
- ✓ Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı,
- ✓ Temiz ve güvenilir su bulma,
- ✓ Risklerin ortadan kaldırılması (örneğin, kriz yönetimi, doğal afet yönetimi, vb.).

## 2.5.Kentsel tasarım (Şehircilik ve Mimarlık-Disiplinlerarası bir bakış)

Kentsel tasarım iki ayrı disiplinin ortak bakış açısını oluşturmaktadır. Kentleşmenin olumsuzluklarını kısmen de olsa, aşma yolunda geleceğe ışık tutabilmiştir. Özellikle de yerel ölçekte kentsel kimliğin ve belleğin yeniden canlandırılarak oluşturulmasına kentsel tasarım ilkeleri iyi bir rehber olmuş ve kentsel iyileştirmelere de öncülük etmiştir.

## 3.BULGU ve TARTIŞMA

Bu bölümde, akıllı ve ekolojik kentlere yönelik yaklaşımlara altlık olan süreçteki ilke ve politikalar kentsel tasarım rehberliğinde sürdürülebilirliğin geliştirilen aşamaları şeklinde özetlenerek tartışılmıştır. Kentsel tasarım yolunda kazanılan duyarlılığının kentsel planlamada yer bulması sağlanmaya çalışılmıştır. İleri aşamalarda kentsel rehberlerin şehrin hizmetine sunularak uygulamasının yasal-yönetimsel çerçeveye güçlendirilerek zorunlu tutulması gerekmektedir.

### 3.1.Kentsel tasarımın ilkeleri

Son yüzyılda özellikle de son yarısında ekolojik dengelerin yanı sıra geleneksel yerleşimlerde de büyük bir değişim söz konusu olmuştur. (Banliyöleşme) Kentsel değişimin yaşam kalitesini düşürdüğü gayet açıktır. (otomobil bağımlılığı, kaotik yapı ve hava kirliliği, yol ve hizmetler için yapılan aşırı ve gereksiz iyileştirme harcamaları, kaynak gelir dağılımındaki eşitsizlikler, yer ve birlik duygusunun kaybedilişi) Ülkemiz gibi tarihi zenginlikleri bol olan ülkeler için yerele özgü kaynakların ve yöresel özelliklerin yeniden değerlendirilerek geleceğe emanet edilmesi önem kazanmıştır. Böyle bir kentsel tasarım yaklaşımında belirleyici olan ilkeler (Oktay; 2001: 48) ise şunlardır:

- ✓ Fiziksel ve toplumsal bütünlük yoluyla tanımlanabilirlik,
- ✓ Yayalar için önemli kullanımlar arasında kolay erişilebilirlik,
- ✓ Çevresel duyarlılığı olan ve seçenek sunan toplu ulaşım sistemi,
- ✓ Tarihi ve geleneksel örüntülere, yapılara ve sınırlara saygı,
- ✓ Kullanımlarda çeşitlilik: Tüm gelir gruplarının yararlanabileceği bir yöre ekonomisini destekleyecek şekilde, geniş seçenekler sunan bir kamusal alan - özel alan birlikteliği,
- ✓ Kamusal mekânlarda fiziksel tanımlılık, güvenlik, rahatlık, çekicilik ve bir araya getiricilik,
- ✓ Mimari tasarımda yerel iklime, topografyaya, tarihe ve yapı geleneğine duyarlılık,
- ✓ Tasarımda doğa ile yakın ilişki,
- ✓ Tüm halkı buluşturan yerler için, toplumsal kimliği ve demokrasi kültürünü geliştirici/destekleyici özellikte konumlandırma ve biçimlendirme.

Kentsel tasarım ilkeleri sürdürülebilirliği de artarak sağlayan yeni ve yerele özgü yaklaşımlar da üretebilmiştir.

### 3.2.Sürdürülebilirlik amaçlı kentsel tasarımın ilkeleri

Geleneksel Türk kentinin ilgili makalede tartışılan niteliklerini ve kentsel tasarıma kuramsal yaklaşımlarla ilgili tartışmaları dikkate aldığımızda, (Oktay; 2001: 47) kentlerimizde geçmişte var olan ve kentlerimizde - ya da kasabalarımızda- yeni oluşturulacak çevrelerin niteliğini ve genel yaşam kalitesini etkileyebilecek dört ana ilke söz konusu olmaktadır:

- ✓ Bütünleşik kent (Compact city) ya da yeniden bütünleşen kentsel biçim (De-fragmented urban form)
- ✓ Gelişmiş kamusal alanlar (Improved public realm)
- ✓ Kentsellik ve doğa birlikteliği (Combination of urbanism and nature)
- ✓ •Toplumsal birliğin kalkınması (Community development)

Yukarıdaki ilkelerin hemen hemen hepsi, Batıda kentlerin geleceği ile ilgili tartışmalarda son yıllarda önemli bir referans kaynağı olan Urban Task Force grubunun 'Towards an Urban Renaissance' adlı yapıtında da önemle vurgulanmaktadır. (Urban Task Force, 1999).

Benzer bir yaklaşımla 'Yeni Kentsellik' (New Urbanism) akımı (Calthorpe, 1994) ise, Amerikan kentlerinin kentsel gelişmelerinde egemen olan ve artık sürdürülebilir olmadıklarında karar birliğine varılan dağınık banliyöleşmeye karşı tepkisel bir çözüm olarak ortaya çıkmıştır.

Bu ilkeler içinden öncelikle bütünleşik kent (Compact city) üzerine odaklanarak bazı saha çalışmaları üzerinden örneklerle sürdürülebilirlikteki başarı çizgisi incelenebilir.

#### 3.2.1.Bütünleşik kent (Compact city) ve kompakt büyüme

Kompakt büyüme Almanya'da yeni gelişim alanları üzerinde uygulanmıştır. Kompakt gelişme üzerine temellenmiş ve uluslararası düzeyde dikkati üstüne çekmiştir. Bu yaklaşıma göre az katlı ancak yatayda oldukça yüksek yoğunluklu gelişme alanlarından oluşan uygulamada en iyi örneği 1990'ların ortasında geliştirilen Nieuw Sloten örneği (Amsterdam), 5000 konutluk (1 hektara 56 konut yoğunluğu olacak şekilde) bazı ofis, alışveriş ve yerel servisleri de barındıran bir yerleşim örneğidir.

Bir diğer örnek Utrecht Leidsche Rijn kent uzantısı ise 20.000 yeni konutu (hektara 30 konut) ve birçok yeni iş imkânı sunması ile bu tür bir yerleşime iyi bir örnektir. Almanya'nın alan kullanım genel yaklaşımına göre hektarın %70'i özel %30'u kamu kullanımı olarak kabul etmektedirler (Ward; 2002).

Ancak yapılan bir araştırmada Norveç'in sekiz konut alanında yapılan bir araştırmaya göre kompakt yerleşimlerin günlük ulaşım ihtiyaçlarını azalttığını ancak uzun vadede yapılan ölçümlerde bu alanlarda yaşayanların yıllık rekreasyonel ulaşım ihtiyaçlarının uzun mesafeli olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple uçak ve araba kullanımına bağlı olarak yakıt ve enerji tüketiminde yine artış gözlenmiştir. (Holden; 2005).

Bütünleşik kent (Compact city) bir çalışmada kentsel sürdürülebilirliğin 3 temel ilkesi çerçevesinde (ekonomi, politika ve toplumsal yapı) ve bunların kentsel alanlara olan etkisi üzerinden incelendiğinde ise özellikle büyük kentlerde, çoğunlukla sürdürülebilir bir gelişim odaklı olan kent planlama modeli görülmemektedir. Büyük kentlerde kompakt kent modellerinin uygulanabilirliğini engelleyen unsurlar ise teknik, ekonomik ve sosyal süreçler olarak açıklanabilmektedir.

Sürdürülebilir kentleşme hedeflerine ulaşmak için kentlerde; çevrenin en düşük düzeyde kirletilmesi, doğal kaynakların etkin ve verimli kullanılması, yatay arazi kullanım yerinde dikey arazi kullanımı tercih edilmesi, kentsel ulaşım ve hareketlilik en aza indirilmesi, yaşanabilir özelliğe sahip olan yerleşim birimleri tasarlanması ön plana alınan tanımlamalardır. Bu bağlamda kompakt kent modeli, sürdürülebilir kentsel gelişme hedefine ulaşmak için bir model olarak 21. yüzyılın kentlerinde ortaya çıkmaktadır. Büyük kentlerde nüfus artışına bağlı olarak, kentsel büyüme ve kentin sınır ve kenarlarına doğru bir yayılım içerisine girmektedir. Böylece, çevresine doğru büyüyen kentlerde, çevre bölgelerinde doğal alanların yok olması ve kentleşme sürecinde bu alanlar yeşil alandan kahverengi alanlara doğru bir dönüşüm yaşanmaktadır. Bu genişleme sisteminde otomobil teknolojisinin desteği ve gelişen hızlı ulaşım yollarının katkısı sıçramalı, dağınık ve yayılmış bir kentsel büyümesinde vazgeçilmezdir. Ayrıca kentsel nüfusun ve kentsel aktivitelerin sayısının artması kent toprağının değerlendirme sürecini de hızlandırmakta ve rant artışının oluşunda önemli sayılmaktadır. (MIKAEILI ve MEMLÜK). Günümüzde özellikle kentsel alanlarda artık büyümenin kontrolünün azaldığı ortadadır. Bu hızlı büyüme karşısında uygulamada kentsel tasarım rehberlerinin de yetmediği açıktır.

### 3.2.2.Kompakt kent modeli hedeflerine yönelik dünyadan kent örnekleri

Çalışma alanları olan beş örnek kentte<sup>1</sup>, kullanılan araçlar kompakt kent modelini hedef alarak bu hedefe ulaşmak için; öncelikle bölgesel nazım ve imar planlarında kompakt kentin hedefine ulaşmak düzenleyici müdahalelerin oluşumu incelenmiştir. Bu doğrultuda kamusal yatırımlar, Kentsel tasarım kurallarında kent bölgelerinde algılanan yoğunluğun azaltılması için yaşam kalitesinin artırılması, Kentsel büyümeyi sınırlamak için doğal ve tarım arazini rezerve etmek ve yeşil kuşak gibi çevreleme politikalarının yapılması gerektiği anlaşılmıştır. Kentsel alanların yoğunlaştırılması için, konut ve yerleşim alanlarında karma arazi kullanımı, kent içinde araç hareketinin azaltılması, kentsel kokunun yoğunlaşması ve kamu refahını sağlamak için mahallelerde park, çocuk bakım alanları ve kamu merkezlerin yapılması gerekmektedir. Ayrıca kentsel dokuda eski binaların yenilenmesi, korunması ve binaların işlevsel dönüşümü için teşviklerin yapılması gerekir. Kentsel alanlarda altyapı üzerinde yatırımlar yapılması, toplu taşıma sisteminin gelişimi, cadde peyzajı (street scape), meydanlar, otoparklar ve kütüphane gibi kamuya ait olan binaların yapılması ve gelişmesi gerekmektedir. Alınacak kalkınma planı kararlarında ve kentsel gelişmede yerleşme ve yapılaşma, ulaşım, altyapı, konut ve arsa sunumu, afetlere hazırlık, koruma, iklim değişikliği, yaşam kalitesi, sosyal politikalar ve katılım konularında sürdürülebilirlik hedefler için anılması gerektiği belirtilmektedir.

### 3.3.Sürdürülebilirlik açısından kentsel politikalar

Bu kısımda artık kentsel politikalarda da yerini alabilecek sürdürülebilir bir kentleşme için oluşan sürecin ana hatlarıyla ilkesel yapısı değerlendirilecektir.

Çevresel sorunlar için BM ve AB tarafından geliştirilen politikalar incelenmiş ve planlama ve tasarım yaklaşımları kapsamında ise bahçe şehir, kent köyler, yeni şehircilik, akıllı büyüme, kompakt yerleşimler ve eko-yerleşme/lokalizm yaklaşımları altta kısaca irdelenmiştir.

Bu kapsamda, Birleşmiş Milletler ve Avrupa Birliği çevresel sürdürülebilirlik politikaları incelendiğinde, temel hedefler açısından eşgüdümlü olduğu gözlenmekle birlikte, bazı noktalarda farklılıklar bulunmaktadır. Büyük ölçüde gelişmiş ülkelerden oluşan AB ülkeleri plansız kentleşme problemi yaşamaması sebebiyle, bu yönde geliştirilen BM kapsayıcı politikalarına rastlanmamaktadır.

Bununla birlikte saçılan kent dokusuna yönelik kompakt ve karma kullanımlı yerel ölçekli çözümler ise ortak politikalarıdır. Sonuç olarak, incelenen politikalar kapsamında genel sürdürülebilirlik yaklaşımları dışında özellikle, öne çıkan önemli bulgular; kent çeperlerindeki gelişimin sürdürülebilirlik açısından önemli olduğu, bu kapsamda bu alanlardaki yerel yönetimlerin etkinliğinin de yine önemli bir role sahip olduğu belirtilmiştir.

Ayrıca gelecekte kent planlama yaklaşımlarında öne çıkan noktalar ise muhtemel çevresel sorunlar için şimdiden (adaptasyon-dayanıklılık) çözüm önerileri geliştirilmesi gerektiği ve kentsel tarımın gelecek kentsel planlama politikalarında çok önemli bir yere sahip olduğu vurgulanmıştır. (BM-SKGR, 2009) (The European Urban Charter, 2006) (European Conference on Sustainable Cities & Towns in Aalborg, 1994) (The European Council of Union Brussels, 2006) (U.N, World Urbanization Prospects, The 2007 Revision).

Geliştirilen politikaların kentsel tasarım ölçeğine yansımaları sonucu, dünyada etkili olan belli başlı güncel yaklaşımlar kronolojik sıraya göre şöyle ele alınabilir.

Başlıca tasarım ve planlama yaklaşımları arasında;

- ✓ Bahçe şehir, kent kasabalar,
- ✓ Yeni şehircilik,
- ✓ Sürdürülebilir yerleşmeler,
- ✓ Akıllı büyüme,
- ✓ Kompakt yerleşimler,
- ✓ Yavaş kentler,
- ✓ Ekolojik kent, kasaba veya köy

olarak sıralanabilir. Bu başlıklar altta kısaca açıklanmıştır.

<sup>1</sup> Melbourne (Australia), Vancouver (Canada), Paris (France), Toyama (Japan), Portland (United States).

### 3.3.1.Akıllı büyüme

Akıllı büyüme yaklaşımı ise, 1996 yılından itibaren planlama gündemine girmiş ve büyüme (gelişme) yönetimi/kontrolü kapsamında ABD’de yer almaya başlamıştır. Aslında ‘akıllı büyüme’ kavramı, sürdürülebilir gelişim teriminin Amerikalılar tarafından gündelik hayata çevrilmiş bir başka biçimidir. Sürdürülebilirliğin büyümeye karşı yaklaşımı yerine, duyarlı büyüme konusunda uzlaşmanın savunucusudur. Bu yaklaşım çerçevesinde sadece çevre korumaya yönelik duyarlılık göz önünde bulundurulmamakta aynı zamanda düşük yoğunluklu yeni yerleşim alanı gelişiminden, toplum-hizmet maliyetinin ekonomik kazançlarından, yapılaşmış çevrenin gelişiminin faydalarından da söz edilmektedir.

Akıllı büyüme örneklerine bakıldığında ise Amerika’nın düşük yoğunluklu banliyö saçılmaları için faydalı olduğu görülmektedir. Aynı zamanda eski endüstri kentlerinde dolgu gelişimini teşvik etmiştir. 1999 yılında Tucson, Arizona karma konut, endüstriyel yerleşimi, 2600 konutlu, yaya dostu tasarım ve üstün enerji koruma özellikleri ile gelişimini açıklamıştır. (Ward, 2002). ABD’de kentsel saçılmaya karşı ortaya çıkan bu akımın temel özelliklerini, daha düşük çevresel etkiye sebep olacak şekilde yüksek yoğunluklu karma alan kullanımı ve yoğun yapı tasarımı oluşturmaktadır.

1996 da akıllı büyüme ağının yayınladığı ilkeler arasında;

- ✓ Karma alan kullanımı ile yoğun yapı tasarımının bütünleştirilmesi,
- ✓ Yaya erişimi ağırlıklı yerleşme,
- ✓ Açık alanların geliştirilmesi,
- ✓ Mevcut yerleşim alanlarının etkinliğinin sağlanması,
- ✓ Farklı ulaşım imkânlarının sağlanması,
- ✓ Toplumsal eşitliğin yer alması,
- ✓ Ekonomik ve uygulanabilir politikaların tercih edilmesi,
- ✓ Toplumun kararlar içinde yer almasının sağlanması,

şeklinde tanımlanabilir.

### 3.3.2.Çevreci yaklaşım

Holden E. (2005) makalesinde kompakt yerleşim teorilerine antitez olarak çevreci yaklaşıma göre en sürdürülebilir yaşam şeklinin doğaya daha yakın yaşayarak, ürün ve hizmet ihtiyacını azaltan kendine yeter, kırsal yerleşimlere geri dönüş olduğunu söylemektedir.

### 3.3.3.Ekolojik yerelleşme

Bu kapsamda ekolojik yerelleşme (eco-localism) yaklaşımına göre, çevresel sürdürülebilirlik yerel, kendine yeter, toplum ekonomilerine dayanmaktadır. Buda yerel ekonomilerin temel tartışma noktasıdır. Bu modele göre yerel para sisteminin, gıda kooperatifleri, mikro girişimleri, çiftçi pazarları, permakültür, toplum destekli tarım çiftlikleri, kooperatif evleri ve eko-köyler, araba paylaşım sistemi ve takas yöntemi, karşılıklı destek, konut birimi temelli üretim, toplum ortaklıkları ve bankaları ve yerel iş anlaşmaları gibi organizasyonları içermektedir (Curtis, 2003).

### 3.3.4.Yavaş şehir’ hareketi

‘Yavaş şehir’ hareketi ise 1999 yılında İtalya’da ortaya çıkmıştır. İtalya’da, Almanya’da ve Norveç’te örnekleri görülür. Nüfusu 50.000 den az olan kendine yetebilen küçük kasabalar için bir ağ oluşturmayı hedeflemiştir.

Sürdürülebilirlik bağlamında gelişen bu kentsel tasarım yaklaşımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.



Tablo 3. Sürdürülebilirlik bağlamında gelişen kentsel tasarım yaklaşımları (Aydın, 2010: 45).

Ozellikler/ Yaklaşımlar	Bahçe Şehir (1900) - Kent Köyler(1980)	Yeni Şehircilik- 1993	Akıllı Büyüme 1996	Kompakt Yerleşimler	Ekolojik yerelleşme
Ortaya çıkış yeri	İngiltere	ABD	ABD	Almanya	ABD
Ortaya çıkış sebebi	Parçalı, modern yerleşim prensiplerine karşı	Kentsel yayılmaya karşı	Sürdürülebilirliğin korunması yaklaşımına karşı	Maksimum yoğunluğun sağlanması amaçlı	Kompakt yerleşim anlayışına karşı
Bulunduğu alan	Yeni yerleşim alanları	Yeni yerleşim alanları ve mevcut banliyöler	Yapılaşmış alanlar - banliyö saçılmaları- kentsel dolgu alanları	Yeni yerleşim alanları	Kırsal yerleşim bölgeleri
Ulaşım araçları	Yaya, bisiklet	Yaya- bisiklet- toplu taşıma	Yaya-bisiklet- toplu taşıma	Yaya-bisiklet- toplu taşıma	Yaya
Nüfus-yoğunluk	30.000 - 120 kişi/ha	15.000 - 50kişi/ha	—	20.000 -240 kişi/ha	—
Yoğunluk	orta	orta	orta	yüksek	düşük
Karın kullanım	içermekte	içermekte	içermekte	%70 özel, %30 kamusal kullanımı	içermekte
Yapısal çeşitlilik	içermekte	içermekte	içermekte	—	—
Olumsuz yönler	Utopik ve katı kuralları olması yerel yönetimleri yeterince desteklememesi	İçerdiği işlevlerin konut ağırlıklı olması	—	Uzun mesafe seyahat ihtiyacını artırması	Günümüz ihtiyaçları ile çakışmaması

### 3.4.5.Ülkemizden örnekler

Ülkemizde ise özellikle batı ve kıyılara yakın bölgelerde eko-köyler kurmaya yönelik bazı sivil girişimlere rastlanılmaktadır. Bunlar henüz ürün odaklı ve ticari dayanakları olan sivil ve küçük çaplı girişimlerdir.

Ülke düzeyinde bu tür yerleşim yerlerini teşviklerle destekleyen kamu politikaları da halen oldukça zayıftır. Yakın geçmişteki Köy Enstitüleri gibi (kırsal sorunları aşan ve göçü de engelleyen) bir kırsal yerleşim politikası oluşturulamamıştır, yani bu düzeyde ciddi bir etkinlik sağlanamamıştır.

Kentsel yerleşimin ekolojik ölçütlerini belirlemeyi ve bu ölçütleri Ömerli Havzası örneğinde uygulayarak sınamayı hedefleyen bir tez çalışması ise sürdürülebilirliğin çevresel boyutunun, sosyal ve ekonomik boyutuna kıyasla, mekânsal planlama ve fiziksel çevre ile daha ilişkili olması nedeniyle çevresel sürdürülebilirlik kapsamında ele alarak sürece dair alttaki tabloda toplamıştır. (Aydın, 2010).

Çevresel sorunlar için BM ve AB tarafından geliştirilen politikalar incelenmiş ve planlama ve tasarım yaklaşımları kapsamında ise bahçe şehir, kent köyler, yeni şehircilik, akıllı büyüme, kompakt yerleşimler ve eko-lokalizm yaklaşımları yukarıda irdelenmiş, ülkemizle birebir örnekler üzerinden karşılaştırmaya gerek görülmemiştir.

İnsanoğlunun yüzleştiği birçok çevresel sorun için kent yönetimlerine bir eko-sistem yaklaşımını benimsetmeyi amaçlayan Aalborg şartı sürdürülebilirlik açısından da kentsel politikaları belirlemiştir. Bu şart aşağıda arazi kullanımı bölümünde ele alınacaktır.

### 3.4.Arazi Bilgi Yönetimi Sistemi (ABYS)

Kentsel arazilerde aşırı değer artışları (rant) aslında arazi kullanımındaki hataları da zincirleme bir şekilde beraberinde getirmektedir. Böyle bir yönetim sistemi oluşturulmadığından kararlar da genellikle oldukça hatalı alındığı ortadadır. Bu durum da yıllardır uygulamalardan ve basından izlenilmektedir. Sonuçta tarım ve ormanlık alanlar göz göre göre yok olmakta yaşam tehdit altında kalmakta, doğal kaynakların yerine konulması da zaman almaktadır.

#### 3.4.1.Kentsel arazilerde aşırı değer artışları (rant)

Kent arazisi, kentsel alanda bir araç haline gelmesiyle, gerek ticari aktiviteler gerek yerleşim bölgeleri kent merkezinden uzak bölgelerde ve rantın düşük olduğu yerlere doğru bir sıçrama yaşamaktadırlar. Ayrıca bu duruma paralel olarak sanayileşme ile birlikte kentlerde büyük göç dalgalarının etkisi kentlerin sınırsızlığı, yaygınlığı, dağınık ve belirsizlik olgusu giderek artmaktadır. Böylece, orta ve üst gelir gruplar kentsel kamusal merkezi alanları terk ederek, kent dışı güvenli yerleşim bölgeleri yaşamaya tercih etmektedirler. Yüksek kaliteli yaşam alanları ile ilgili istekler ve tercihleri özel araç sayısının artışı ve otoyol projeleri ile desteklenerek kentin büyümesi daha da hızlanmaktadır.

Bu durumda sürdürülebilir kentsel gelişime modellerinde, kompakt kent modelin, kullanılmasının (tek başına kentsel alanlarda yeterli olamayacak olmasına karşın) gerekliliği kabul edilmektedir. Kompakt kent bir

sürdürülebilir kent planı olarak; yoğun ve karışık arazi kullanımını, yaya ve toplu taşımaya dayalı ulaşım sistemlerini, insan ölçeğinde işlevlerin bütünleşmesi, kentsel yeşil yapının korunmasını, teknik altyapının sağlanmasını, sosyal gelişmenin koordine edilmesini sağlamaktadır. Yanı sıra bu unsurların doğrultusunda, yaşam mekânlarının tasarımında sosyo-psikolojik unsurları da göz önüne alarak, çevresel değerleri koruyarak yaşanabilir ve sürdürülebilir kent modellerinin geliştirilmesi için yeni bir yaklaşım olarak önerilmektedir. (MIKAEILI ve MEMLÜK)

### 3.4.2.Arazi kullanım değerleri-Kayseri

Başka bir çalışmada Kayseri tarihi kökleri ve izleri çok derin olan, gelişen ve modernleşen bir kent iken sanayi, hizmet, spor ve turizm gibi sektörlerin etkisi ile kent biçimlenmekte, nüfusu artmakta ve genişlemektedir. Ayrıca, planlı olarak gelişen kent kavramının sınırlı örneklerinden biri olması ve güçlü ekonomik yapısı ile her dönem baskın ve merkez kent olma niteliğini sürdürerek, korumuş ve günümüzde de korumakta olduğundan incelenmiştir. Alan içinde arazi kullanım değerleri incelenerek, mevcut kullanım eğilimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ticaret ve konut kullanımının yaygın olması nedeni ile bu işlevlerin devam ettirilmesi hedeflenmektedir. Kalan yapıların ve sınırlı sayıdaki gayri resmi kullanımının, alan içinde devamlılığı ve güvenli bir yerleşimi sağlaması mümkün görülmemektedir. Ancak çevre yerleşim ve ticari birimlerin de yakınlığı ve bu alanların kullanımları incelenerek, alan içinde yeni işlevlendirmeler ile ekonomik değişim hedeflenmiştir. Böylece alana yatırım yapılması özendirilecek ve hem yapıların hem de dokunun devamlılığını sağlayacak bir ekonomik yapı oluşturulması sağlanacaktır. (Görgülü ve Görgülü, 2016).

Kayseri düzenli bir şehircilik geçirse de, sık ve yoğun yüksek katlı bir yapılaşma içinde kalmıştır. Bu yapılanma pratiğini büyük ölçüde yüklenicileri ve kent yöneticileri ile birlikte son yıllarda arttırarak, ova türü yerleşiminin de sınırlarını zorlar noktaya gelmiştir. Yerleşimin bu boyutları Erciyes Dağının sağladığı bereketin ve doğanın eşik değerlerini çoktan aşmış, şehrsel alan hızla büyümüştür. Örneğin; Sultan Sazlığını enerji hatlarının geçişi bile rahatlıkla tehdit edebilmiştir. Bu doğal değerleri savunanlar ise ne Kayseri'den ne de ülkemizden değil de, ancak Moğalistan'dan çıkabilmiştir. Hatalı kararlar bazen maksatlıca ve hızlı, bazen de bilgisizce veya denetimsiz bir hırs eşliğinde anlık olarak alınabilir, ancak bu yıkıcı hatalardan dönülüp benzer kaynakların tekrar kazanılması ise yıllarımızı alacaktır.

Bu nedenle arazi kullanımındaki sürdürülebilirliğin sağlanması, kentsel gelişmede kilit bir rol oynamaktadır. Arazi kullanımında özellikle mülkiyet ile var olan ilişkiye de derinlemesine bakılması gerekir.

### 3.4.3.Arazi kullanımı

Günümüzde, araziyle ilgili mülkiyet haklarının kamu tarafından düzenlenip, güvence altına alınmasına yönelik bir arazi yönetimi serbest piyasa ekonomisinin ana bileşenidir. Bu durum, gelişmiş yaşam standartlarına erişimin de öncelikli bir adımı olarak görülmektedir. Arazi Bilgi Yönetimi Sistemi (ABYS) ve yönetim düzeneklerinin oluşturulması önem verilmesi gereken bir önceliktir. Bu amaçla; bilgi toplamak için gerekli teknolojiyi sağlamak, bilgilerin etkili biçimde kullanılması yollarını aramak, bilgi sistemlerinin oluşturulmasına ve geliştirilmesine neden olmuştur. Günümüzde arsa-konut ilişkisini hayata geçiren taşınmaz haklarının aşırı ve adil olmayan ranta dönüşmeden önce şehrin kullanımına sunulmasını sağlayan önlemler alınması gerekmektedir. Bu gerekliliği geçmişteki sürdürülebilir kentleşme odaklı kararlar aşağıdaki gibi yansıtmaktadır.

Rio Zirvesi sonucunda kabul edilen Gündem 21 belgesi ise sürdürülebilir kentleşme için önem taşımaktadır. Gündem 21'in "Sürdürülebilir İnsan Yerleşimleri Gelişmesinin Desteklenmesi" adını taşıyan yedinci bölümünde, insan yerleşimlerinin sosyal, ekonomik ve çevresel kalitesinin geliştirilmesi amacı güdülmüş ve bu temel amaca dönük olarak bazı programlar saptanmıştır. Herkes için yeterli barınma, insan yerleşimleri yönetiminin iyileştirilmesi, sürdürülebilir arazi kullanım planlaması ve yönetimi, bütünleşik çevresel altyapı hizmetlerinin sağlanması, sürdürülebilir enerji ve ulaşım sistemleri, afetlere maruz alanlarda yerleşme planlaması, insan yerleşimlerinin gelişmesi için kapasite oluşturulması gibi başlıklarla (Tekeli, 1996) ele alınan bu programlar sürdürülebilir kentleşmenin hedeflerini oluşturmuştur.

Sürdürülebilir kentleşme olgusunun ön plana çıktığı oluşumlardan, 1994 tarihindeki Danimarka'nın Aalborg kentinde gerçekleştirilen Avrupa Sürdürülebilir Kent ve Kasabalar Konferansı da gelmektedir. Konferansın sonunda, Sürdürülebilirliğe Doğru Avrupa Kentler ve Kasabalar Şartı oluşturulmuş olup, Aalborg Şartı, sürdürülebilirliği, "Yerel karar verme sürecinin tüm alanlarını kapsayan denge arayışlı, yerel ve yaratıcı bir süreç" olarak tanımlamıştır.

Aalborg Şartı'nın ortaya koymuş olduğu bu ilkeler, sürdürülebilir kentsel gelişmenin gerek ilkelerini gerekse de uygulama yöntemlerini belirlemesi açısından büyük önem taşımaktadır.

- ✓ Öncelikli olarak kentlerin birbirinden farklılaşması sebebiyle, her kentin sürdürülebilirliğe doğru kendi özgün yollarını bulmaları gerektiği,
- ✓ Kent ve kasabaların sorunlarını daha geniş ortamlara ya da geleceğe taşıma hakkına sahip olmaması gerekliliği,
- ✓ Ekonomik gelişmenin sınırlayıcı etkeninin doğal servet olduğunun kabulü ile bu servetin korunmasının gerekliliği (su rezervlerinin, toprağın, biyolojik çeşitliliğin korunması, yenilenemez enerji kaynaklarının kullanımının azaltılması vb.)
- ✓ Sosyal adaletin sağlanması (özellikle çevre sorunlarından en fazla ölçüde etkilenen ve en az düzeyde bu sorunları çözmeye yeterliliği olan yoksulların durumunun iyileştirilmesi, tüketimi körüklemek yerine yurttaşların hayat kalitelerinin niteliğinin artırılması, uzun vadeli istihdam olanaklarının yaratılması)
- ✓ Arazi kullanım ve “imar planlamasında” stratejik çevre etki değerlendirmesinin gerekliliği, kentsel gelişim sürecinde mobilitayı azaltıcı yönde bir işlevler karışımı oluşturulması gerekliliği,
- ✓ Erişilebilirliğin artırılarak toplumsal refahı ve şehirli hayat tarzının daha az ulaşım ihtiyacı doğuracak biçimde yönlendirilmesinin gerekliliği,
- ✓ Yenilenebilir enerji kaynaklarının yegâne sürdürülebilir seçenek olduğu,
- ✓ Yerel yönetimlere yeterli otoritenin verilmesi ve güçlü bir akçal zeminin oluşturulması ile gerçekleştirilecek iyi yönetim kavramının gerekliliği,
- ✓ Anahtar aktör olarak yurttaşların ve toplumun etkin katılımının sağlanması,
- ✓ Kentsel yönetim araçlarının oluşturulmasının gerekliliği,

Bu şart, doğanın taşıma kapasitesine uygun yaşam koşulları, sosyal adalet, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik arayışlarında, sürdürülebilir gelişmenin, kentlere ve kasabalara önemli bir yol gösterici olduğunu işaret etmektedir.

Arazi kullanım ve “imar planlamasında” stratejik çevre etki değerlendirmesinin gerekliliği, kentsel gelişim sürecinde mobilitayı azaltıcı yönde bir işlevler karışımı oluşturulması gerekliliği de belirtilmiştir.

### 3.4.5.Arazi üzerindeki boşluklar-Esenler

Son on yıl içinde arazi üzerindeki boşlukların hemen hemen dolması, bölgeye gelen sanayi ve ticarete yönelik mekânların artması, civarda yürütülen kentsel dönüşüm süreçlerinin etkisi ile bugün için kültür üssü ve kentsel alan haline gelen Esenler'den söz edebiliriz. Bölgede mühendislikten mimariye geçilmiş, kentleşmeden kentleşme sürecini konuşan noktaya gelinmiştir. Artık Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisindeki fiziksel ihtiyaçlar, güvenlik ihtiyaçları tatmin edilmiş, sıra sevgi saygı ve aidiyet ihtiyaçların giderilmesi gerekliliği gibi, altyapı hizmetlerinden daha çok altyapı ergonomisini konuşur duruma gelmiştir. (Fidan, 2016).

### 3.5.Mülkiyet ve imar hakkı aktarımı (transferi)

Mülkiyet haklarını artıran farklı unsurları mülkiyet güvenliğini tehlikeye sokmadan hayata geçirmek son derece önemlidir. Bu amaçla mevcut arazi kaynağını en aza indirmek ve mevcut araziye verimli bir şekilde kullanmak için mülkiyet ve imar hakkı aktarımı (transferi) gibi modern imar uygulama araçlarını (Kocalar, 2012) akıllı kentlere yönelik plan-proje ve uygulamalarla birlikte tasarlayarak kullanmak mümkün kılınmalıdır.

“Arazi bilgi yönetim sistemi” (ABYS) ekseninde ayrıca ele alınan yenilikçi imar uygulama araçlarından “mülkiyet ve imar hakkı aktarımı (transferi)” (MİHA/T) üzerinden yeni olanaklar ve kolaylıklar yaratılabileceği bilinmelidir. Böylece akıllı kentlerle de birlikte, yasal-yönetimsel çerçeveler doğrultusunda doğru ve sürdürülebilir arsa ve arazi yönetimi de sağlanabilecektir.

#### 3.5.1.Değerleme haritaları

Yukarıdaki gelişmelere paralel olarak arazi geliştirme ve çok yönlü değerlendirme ile ülkemizde değerlendirme haritalarını oluşturmak kolaylaşacak, taşınmaz geliştirme ve yönetimi olanakları da arttırılacaktır.

Taşınmaz değerlendirme alanında henüz kurumsallaşmış yasa, yönetmelik ve kurallara sahip olmadığımız için, bu konuda çok dikkatli davranılarak doğru ve nitelikli bir kurumsallaşma çabasının yürütülmesi büyük bir zorunluluktur. Taşınmaz değerlemesi, bilimsel yöntemlere göre, doğru ve bağımsız olarak yapılması gereken bir alandır. (Hışır, 2009).

Taşınmazların özelliklerini ve değerlerini içeren bilgilerin, coğrafi bilgi sistemleriyle bütünleştirilerek, değer haritalarının oluşturulması görevi aslında sadece Harita Mühendislerinin değil, Şehir Plancılarının da önünde büyük bir sorumluluk olarak karşımızda durmaktadır. Bu konudaki önceliklerin disiplinler arası işbirliği ile örgütlenmesi gerek ülkemiz gerekse taşınmaz değerlemenin geleceği açısından hayati bir önem taşımaktadır.

Adres Bilgi Sistemi, Ulaşım Bilgi Sistemi, Altyapı Bilgi Sistemi gibi projeler kent yönetimi açısından alternatif çözüm önerileri sunmaktadır. Başka bir çalışmada da, kentlerimizde etkin bir arsa ve konut politikası oluşturmaya yönelik olarak coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak üretilmiş olan kentsel taşınmaz değer haritalarının ve onun çıktılarının hangi uygulamaları kapsadığı ve kullanıcılar açısından neler ifade ettiği üzerinde durulmuştur. (Çağatay, 2012)

### 3.6.Geleceğin akıllı ve ekolojik şehirleri

Sürdürülebilir şehirleri yeniden yapılanma, uygun teknolojiler ve akıllı planlama ile büyükşehirlerin gelecek yıllarda çok daha yaşanabilir kılmak zorunda kalacakları ortadır.

Geleceğin şehirleri için üç temel olgu olan nüfus artışı, geometrik hızlı teknoloji ve küreselleşme teknoferi ortamında yeni şehircilik anlayışı gündeme gelmiştir. Birbirinden cazip yeni yaşam alanları, donatıları kullanılmaya başlanmıştır. Bunları sadece başlıklar halinde sıralayabiliriz. (Korgavuş, 2014: 217-228).

- ✓ Ekolojik yerleşimler/kentler,
- ✓ Akıllı, bulanık mantıklı kentler,
- ✓ Landscrapers (yere gömülü kentler),
- ✓ Yavaş şehirler (Cittaslow) [binden düşük nüfus, geleneksel yapı odaklı, yoğun olmayan trafik, yerel ürünler, yenilenebilir enerji kullanımı, yerel mutfaklar, eski yapı restorasyonu, organik ürünler, el sanatları odaklı],
- ✓ Kompakt kentler,
- ✓ Sembio kentler (birbirine bağımlı katma değerler üreten kentler),
- ✓ Arkeolojik/nostaljik kentler,
- ✓ İdeal kentler (optimum kentler) [yaygın olmayan kompakt, kent bilgi sistemine dayalı, enerji tasarrufu etkin, kontrollü nüfus, doğaya saygılı kentler],
- ✓ Dijital/akıllı kentler.

Konforlu, sağlıklı, çevre dostu, minimum karbon tüketen, kendi kendine yeterli yeni yaşam alanlarının ekolojik ve teknolojik olarak tasarlanması ile kentsel sürdürülebilirliğe katkı sağlanmak amaçlı bir başka makale geleceğin sürdürülebilir kentleri için ekolojik ve teknolojik yaklaşımlar ortaya koyarak, bazı dünya örneklerini incelenmektedir. Makalede, kentsel sistemin (kentsel metabolizmanın) canlı kalabilmesi için kentsel tasarım ve planlama vizyonunda değişikliklere ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır. Bu yeni planlama/tasarım vizyonunda kentlerin doğa ve buldukları çevre ile uyumlu bir bütünlük oluşturması sağlanması belirtilmiştir. Sürdürülebilirliğin sağlanması için de ekolojik ve teknolojik (eko-tek) planlama/tasarım, kentlerde toplumu göz önüne alarak ekoloji ile teknolojiyi birleştirip çevre dostu olarak enerji korunumunu sağlayacak bir çözüm önerisi sunduğu ifade edilmiştir.

Bu çözüm önerisinin içindeki planlama/tasarım anlayışı, yerleşmelerin artan ekolojik ayak izini düşüren, küresel ısınmayı geciktiren ve gelecekteki yenilenebilir enerji kaynaklarını hesaba katan enerji etkin çözümleri barındırır. Biyolojik çeşitliliği, doğal çevreyi ve üretken alanları koruyacak ekolojik çözümleri sunar. Geleceğin petrolü konumundaki su kaynaklarını, tarımı, hava kalitesini koruyup geliştirecek çevre dostu çözümleri getirir. Eko-tek planlama/tasarım, kısaca üç E olarak adlandırılan enerji, çevre (environment) ve ekolojiyi birlikte ele almaktadır. Teknolojiyi bu üç alanda yoğun kullanarak sürdürülebilirliğin sağlanması dünyada yukarıda açıklanan örneklerde kısaca açıklanmıştır. İncelenen dünya örnekleri (Milton, Bo01, Arcosanti ve Eco-Viikki) somutlanan ancak halen çok az sayıda kalan örneklerdir. Yüksek sürdürülebilirlik değerleriyle ekolojiyi ve teknolojiyi esas alan bu örnekler küçük yerleşmelere referans olabilir. Ancak Waitakere'nin mevcut bir kentin eko-tek dönüşümünün hedeflediği, 155000 nüfuslu bir kent olarak orta büyüklükteki kentlerde eko-tek dönüşüme örnek olabileceği sonucuna varılmıştır. (Yalçın ve Özge, 2009).

Bu yerleşimlerdeki sürdürülebilir inşaatlar halkı bilinçlendirme amaçlı dağıtılan yeşil rehberler, peyzaj, alternatif enerji, atık yönetimi, su, atık su, ulaşım vb. teknik altyapı ve teknoloji örnekleri Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere örnek teşkil edecek önemli eko-tek uygulamalardır. Dünya örneklerine ait bu makalede verilen planlar ve fotoğraflar, alan tasarımı konusunda mekânsal planlama ve tasarımla uğraşanlara fikir verecektir. Türkiye'de ise planlamaya girdi sağlayacak eko-tek tasarım ilkeleri bir doktora tezinde ele

alınmıştır. Bu tez planlamada kullanılacak yeni bir tasarım vizyonunu ortaya koyan, küçük yerleşmelerin sürdürülebilirliğini ele alan bir eko-tek tasarım rehberidir. Bu rehberde sürdürülebilirliğin stratejileri açıkça belirtilmektedir. Eko-tek tasarımı esas alan alt ölçek ve üst ölçeklerde sürekli geçişlerle birbirine girdi sağlayan bir planlama anlayışı zorunludur. Planlamada genel analizler bu tasarımı nasıl etkiliyorsa tasarım için gerekli alt ölçek eko-tek tasarıma yönelik analizler de üst ölçek planda yapı adalarının konumu, biçimi, yönlenmesi ve ulaşım ağıyla ilişkisini belirler. Sonuçta eko-tek planlama ve tasarım anlayışıyla enerjide tasarruf sağlanarak, yerleşmelerin sürdürülebilirliğin devamı için, ekolojik değerleri koruyacak mevcutta uygulanan kent planlama ve kentsel tasarım anlayışında değişiklikler gerekir. Türkiye’de eko-tek planlama ve tasarıma karşı hala belli engeller vardır. Yerel yöneticiler ve plancılar henüz yeterli bilgiye sahip değildir. Eko-tek tasarımın yatırım maliyeti görece olarak yüksektir. Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar tam olarak ortaya konmamış ve çeşitli kesimler tarafından paylaşılamamıştır. Bu konuda yöneticiler, üniversite, STK, özel sektör işbirliği gerekir. AB adaylığı sürecinde ar-ge çalışmalarıyla çevre ve tarım konuları desteklenmeli, teknolojinin de yer aldığı eko-tek yerleşim uygulamalarına başlanmalıdır. Bu kapsamda ülkede yenilenebilir enerji, organik tarım için mevcut kanunlar olsa da daha yerine oturmamış ve uygulamada dışı bağımlı ciddi zorlukları olan bu düzenlemelerin iyileştirilmesi için çaba harcanmalıdır (TSE ve ISO14000 standartları gibi). Ayrıca EMAS2, LEEDS3 ve AB standartları da esas alınmalıdır. Bu ve bunun gibi kurallar pratiğe geçirilse bugünün kentleri sürdürülebilir duruma gelebilecektir. Dünyada ve Türkiye’de ekolojik potansiyelli küçük yerleşmelerin planlama anlayışına ışık tutacak yabancı ülke deneyimlerinden ve ülke koşullarından yola çıkarak oluşturulan eko-tek tasarım rehberi şehircilikte sürdürülebilir yerleşmelerin planlanmasında öncü bir rol üstlenmektedir. (Ercoşkun,2007).

#### 4.SONUÇ

Çalışmada, akıllı ve ekolojik kentler yaklaşımları geliştirilerek, kentsel tasarım rehberliğinde sürdürülebilirliğin daha etkin bir şekilde planlamada yer bulması sağlanmaya çalışılmıştır. Kentsel rehberlerin şehrin hizmetine sunularak uygulamasının yasal-yönetimsel çerçeveye güçlendirilerek zorunlu tutulması gerekmektedir.

Gelecekte sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla imar planı uygulamalarında akıllı ve ekolojik kentlere yönelik kentsel tasarım yaklaşımları geliştirmek için gerekli olan yasal-yönetimsel düzenlemeler yapılmalıdır.

Çalışmada ayrıca ele alınan “arazi bilgi yönetim sistemi” (ABYS) ve yenilikçi imar uygulama araçlarından “mülkiyet ve imar hakkı aktarımı (transferi)” (MİHA/T) üzerinden yeni olanaklar ve kolaylıklar yaratılabilir, ayrıca kolaylıkla değerlendirilebilir haritaları oluşturulabilir.

Konutlardaki enerji kullanımını azaltmak için mevcut yapı stokunda analizler yaptırılarak, enerji performans gereksinimleri belirlenmelidir.

Ülkemizde sıklıkla gerçekleşen afetleri daha çok dikkate alan afete duyarlı bir planlama gerçekleştirilmelidir. Afetlere açık yerleşmelerde halka sosyal ve ekonomik ihtiyaçları karşılanmış kurallı konforlu bir yaşam sunulmalıdır.

#### KAYNAKÇA

Aydın, B. (2010). “Gelişme Alanlarında Ekolojik Kentsel Yerleşim Kriterlerinin Belirlenmesi Ve İmar Planı Kapsamında Yorumlanması: Ömerli Havzası - Sancaktepe Örneği”, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Birleşmiş Milletler, (1992b). Çevre ve Kalkınma Konferansı: Gündem 21

Blewitt, J. (2006). The Ecology of Learning, Sustainability, Lifelong Learning and Everyday Life. Earthscan, UK, USA.

BM-SKGR, (2009).

Çağatay, U. (2012). “Kentsel Taşınmaz Değer Haritaları ve Uygulama Alanları Üzerine Bir Değerlendirme”, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Cilt:1 (1) Haziran 2012

Calthorpe, P. (1994). "The Region", in The New Urbanism: Toward an Architecture of Community, McGraw Hill, New York, 1994, s. xi-xvi.

<sup>2</sup> Eco- Management and Auditing Scheme (Eko-Yönetim ve Denetleme Programı)

<sup>3</sup> Leadership in Energy and Environmental Design Standards (Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik Standartları)

- Cheng. H. ve Hu. Y. (2009). "Planning for sustainability in China's urban development: Status and challenges for Dongtan eco-city Project", Journal of Environmental Monitoring.
- Curtis, F. (2003). "Eco-localism and Sustainability", Ecological Economics Vol. 46 s.83-102. Elsevier science. Madison, USA.
- Çubuk, M. (2000). 21. Yüzyılda Beşerileşmiş ve Sürdürülebilir Şehircilik İçin Düşünceler, Kentsel Çevre ve Sürdürülebilirlik Paneli, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Kentsel Araştırma ve Geliştirme Merkezi
- Ercoskun, Ö. Y. (2007). "Sürdürülebilir Kent İçin Ekolojik-Teknolojik (Eko-Tek) Tasarım: Ankara-Güdü Örneği", Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- European Conference on Sustainable Cities & Towns in Aalborg, (1994).
- Fidan, H. (2016). "Kentsel Yaşamda Sürdürülebilirliğin İlkeleri, Kentsel Yaşam ve Sürdürülebilirlik" (Ed. Doç. Dr. Ebru Erdönmez Dinçer ve Doç. Dr. Aynur Can), Esenler Belediyesi, Şehir Düşünce Merkezi Şehir Yayınları, Yayın No: 11, İlbey Matbaa, İstanbul.
- Görgülü ve Görgülü, (2016). "Kayseri Kültür Yolu ve Kentsel Sit Alanı Tasarımı" (Ed. Doç. Dr. Ebru Erdönmez Dinçer ve Doç. Dr. Aynur Can), Esenler Belediyesi, Şehir Düşünce Merkezi Şehir Yayınları, Yayın No: 11, İlbey Matbaa, İstanbul.
- Holden, E. ve Norland, I. (2005). "Three Challenges for the compact city as a sustainable urban form: household consumption of energy and transportation in eight residential areas in the greater oslo region", Urban Studies, vol. 42 (12), s. 2145-2166. Oslo, Norveç.
- Kocalar, A. C. (2012). "Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesinde İmar Planı Uygulamalarıyla Sınırlandırılan Mülkiyet ve İmar Haklarının Aktarımı", Tasarım+Kuram Dergisi, 2012, Cilt:8 (14) ISSN:13022636
- Korgavuş, B. ve Karagüler, S. (2014). Geleceğin Kentlerine Yönelik Temel Kavramlar ve İlkeler, Geleceğin Şehri, (Ed. Doç. Dr. Ebru Erdönmez Dinçer ve Doç. Dr. Aynur Can), Esenler Belediyesi, Şehir Düşünce Merkezi Şehir Yayınları, Yayın No: 11, İlbey Matbaa, İstanbul.
- Lennard, (Ed.) S. Sternberg, S.; Lennard, H., (1997). Making cities Livable. Wegw zur menschlichen Stadt. Gondolier U.S.
- Mahşid M. ve Yalçın M. "Ekoloji ve Çevre Açısından Kompakt Kent Kavramı ve Uygulama Örnekleri".
- Millenium Assesment Ecosystem. (2003). Analytical Approaches for Assessing Ecosystem Condition and Human Well-being MEA, Island Press.
- Oktay, D. (2001). "Kentsel Tasarımın Kuramsal Çerçevesine Güncel Bir Bakış: Kentlerimiz, Yaşam Kalitesi ve Sürdürülebilirlik", Mimarlık, 2001, s.45-49
- Tekeli, İ. (1996). Habitat II Konferansı Yazıları, T.C. Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, Ankara.
- The European Urban Charter, (2006).
- The European Council of Union Brussels, (2006).
- Tosun, E. K. (2013). "Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Sürecinde Kompakt Kent Modelinin Analizi", Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 15, (1)
- Urban Task Force, (1999). Towards an Urban Renaissance, E&FN Spon, Londra.
- Yalçın E. ve Özge, Ş. K. (2009). "Geleceğin Ekolojik ve Teknolojik Kentleri", YTÜ Mim. Fak. E-Dergisi YTÜ Arch. Fac. E-Journal, Cilt 3, (3), 2009, İstanbul.
- Yazar, K. H. (2006). "Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Çerçevesinde Orta Ölçekli Kentlere Dönük Kent Planlama Yöntem Önerisi", Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Ward, S.V. (2002). Planning the Twentieth- Century City, The Advanced Capitalist World. John Wiley & Sons, Ltd, UK.