

KENTSEL DÖNÜŞÜMDE YEŞİL BİNALARIN UYGULANABİLİRLİĞİ

S.Bilge ERDEDE¹, Burç ERDEDE², Sebahattin BEKTAŞ³

¹ Tapu ve Kadastro X. Böl. Müd., 55100,Samsun, bilgeerdede@gmail.com

² Sahra Sıhhiye Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığı, 55100, Samsun, burcerdede@gmail.com

³ Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü, 55139, Samsun, sbektas@omu.edu.tr

ÖZET

Ülkemizde kentsel dönüşüm kavramı, 1950'lerde çarpık kentleşme ve nitelsiz konut üretimiyle oluşan hızlı kentleşme ve gecekondulaşma sorununa çözüm üretmek için ortaya çıkmıştır. Başarılı bir kentsel dönüşüm için dönüşümün çok yönlü olarak ele alınması gerekmektedir. Günümüzde konut yapımında çevre koruma düşüncesi önemsenmeye başlanmış, yeşil bina olarak adlandırılan çevre dostu bina yapımına ilgi artmıştır. Yeşil binalar doğaya saygılı, sağlıklı, konforlu, ekolojik, yenilenebilir enerjileri kullanabilen binalardır.

Bu çalışmada yeşil binaların kentsel dönüşüm projelerinde kullanılabilirliği araştırılmış, getireceği yararlar ve külfetler tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kentsel Dönüşüm, Yeşil Bina, Çevre Dostu Bina

ABSTRACT

APPLICABILITY OF GREEN BUILDINGS IN URBAN REGENERATION

In our country, the concept of urban regeneration came up creating a solution of unplanned urbanization and jerry-build structure. Urban regeneration plans must be considered versatile for successful conversion. Today the idea of environmental protection for constructing houses had been ignored, they called green buildings has increased interest in environment-friendly building construction. Green buildings are respectful to nature, healthy, comfortable, ecological, able to use renewable energies.

In this study, the availability of green buildings in urban regeneraiton projects have been enquired, the benefits and burdens are discussed.

Keywords: Urban Regeneration, Green Building, Environment_Friendly Building

1. GİRİŞ

Kentsel dönüşüm uygulamaları, mühendisler, sosyologlar, şehir plancıları, mimarlar gibi farklı disiplinlerin bir arada çalışmasını gerektiren, kentsel yaşam kalitesinin artırılması hedefiyle, değişime uğramış bir bölgenin fiziksel, ekonomik, çevresel, kültürel ve sosyal koşullarına kesin çözümler sağlamayı amaçlayan çok kapsamlı vizyon ve eylemlerdir. Kentsel dönüşümü sadece konut alanlarının yenilenmesi şeklinde ele almak oldukça yanlış bir yaklaşımdır. Kentsel dönüşüm kavramı; konut ihtiyacının karşılanması, kaçak yapılaşmış alanların dönüştürülmesi, afet riski altındaki yerleşim alanlarının taşınması, özelliğini yitirmiş tarihi alanların yenilenmesi gibi pek çok konu içermektedir.

Ülkemizde kentsel dönüşüm fiziki mekanın oluşturulmasından öteye geçememiş, kenti bir bütün olarak ele almadan kısmi alanların dönüştürülmesine çalışılmıştır. Bu nedenle başarılı bir kentsel dönüşümden bahsedilememektedir. Kentsel dönüşümün, şehirlerin ekonomik, sosyal, kültürel ve fiziksel sorunlarını bir arada ele alarak yapılması gerekmektedir.

Şehirler yeryüzünde kapladıkları alan ve tükettikleri enerji, su, yiyecek, malzeme vb. düşünüldüğünde, kaynak tüketimindeki rolleri daha iyi anlaşılmaktadır. Bu bakımdan şehirler sürdürülebilirliğin sağlanması için teknolojiyi de kullanarak birçok uygulamanın yapılabileceği ilk alanlardır. Yenilikçi teknolojilerin kullanılarak, yeşil yapılaşmanın ve gelişmenin sağlandığı şehirler sayesinde çevresel sorunların çözülmesi ve hayat standartlarının yükseltilmesi sağlanabilmektedir. Şehirlerin planlanmasında, özel ve kamu sektörünün yapmış olduğu yatırımlar sonucunda, yerleşim alanları, ulaşım bağlantıları, yeşil alanların oluşturulması için alınan kararlar doğal çevreyi direkt olarak etkilemektedir. Şehirlerde yapılacak olan uygulamalar ile suyun ve havanın temizlenmesi, çevre dostu yapıların inşa edilmesi, ekolojik çevreye duyarlı planlamanın yapılması gibi birçok uygulama bulunmaktadır. Aynı şekilde atık yönetiminin de uygulanması yeşil kentleşmenin oluşturulması için gerekli diğer bir konudur. (Şenol, 2009)

Yeşil binalar, sağlıklı, enerji verimi sağlayan, çevreye bilinçli, su yönetimi, enerji yönetimi, iç hava kalitesi, malzeme kullanımı ve binanın yerleşimi gibi unsurları içeren çevre dostu binalardır. Bu binalar, atıkların değerlendirilerek yeniden kullanılması, güneş enerjisinden faydalanma, ısı verimliliği, yağmur suyundan faydalanma gibi yöntemlerle binanın sürdürülebilirliğini sağlamaktadır.

Yeşil bina projeleri, yapıların çevreye ve doğaya verdikleri hasarın dikkate alınmasıyla önem kazanmış, sonrasında belirli kurallar ve standartlar getirilerek yaygınlaşmış uygulamalardır. Bu standartlar yeşil binaların sürdürülebilirlik kriterlerini belirlemede, yeşil binaların nasıl olması gerektiğini ve yapı ile ilgili ölçme ve değerlendirme yapılabilmesini sağlamaktadır.

Bu çalışmada, ülkemizde yapılan kentsel dönüşüm uygulamalarında yeşil bina projelerinin sağlayabileceği yararlar araştırılmıştır. Yapılaşmanın yoğun olduğu ülkemizde yeşil dönüşümün fiziksel, ekonomik, sosyokültürel ve ekolojik özellikleri dikkate alan bir planlama ile yapılması gerektiği vurgulanmıştır.

2. KENTSEL DÖNÜŞÜM

Ülkemizdeki kentleşme sorunu içinde arsa ve arazi düzenlemelerinde hukuksal ve teknik olarak yeni düzenlemelere ve imar uygulama araçlarına gereksinimler olduğu açıkça görülmektedir. Yoğun yapılaşmalar, arsa ve arazi düzenlemelerindeki uygulamaya ilişkin sorunlar, imar düzenlemelerinde kenttin yoğun yapılaşmış alanlarındaki donatı standartlarının yükseltilmesi, ülkemizin bir gerçeği olan deprem riskine karşı önlem amacıyla yapılacak yenileme ve tamamen yıkım alanlarındaki yapı üretimi gereksinmesi kentlerin dönüştürülmesi sürecini gündeme getirmektedir (Ülger, 2010).

Kentsel dönüşüm ile ilgili birçok tanım bulunmaktadır. Bu tanımlar, vurguladıkları vizyon, amaç, strateji ve yöntemlerine göre farklılık göstermektedir. Lichfield'a (1992) göre, kentsel dönüşüm, kentsel bozulma süreçlerini daha iyi anlama ihtiyacından doğan ve gerçekleştirilecek dönüşümde elde edilecek sonuçların üzerinde bir uzlaşmadır. Donnison'a (1993) göre ise, kentsel çöküntü alanlarında yoğunlaşan sorunları eşgüdümlü bir biçimde çözümlenmek için ortaya konulan yeni yol ve yöntemlerdir. Roberts (2000), kentsel dönüşümü, kapsamlı ve bütünlük (entegre) bir vizyon ve eylem olarak, bir alanın ekonomik, fiziksel, toplumsal ve çevresel koşullarının sürekli iyileştirilmesini sağlamaya çalışmak olarak tanımlamaktadır. Bir başka deyişle, yitirilen bir ekonomik etkinliğin yeniden geliştirilmesi ve canlandırılması, işlemeyen bir toplumsal işlevin işler hale getirilmesi; toplumsal dışlanma olan alanlarda, toplumsal bütünlüğün sağlanması; çevresel kalitenin veya ekolojik dengenin kaybolduğu alanlarda, bu dengenin tekrar sağlanmasıdır (Akkar, 2006).

Türk Dil Kurumu sözlüğünde kentsel dönüşüm; "kentlin imar planına uymayan, ruhsatsız binaların yıkılıp, planlara uygun olarak toplu yerleşim alanlarının oluşturulması" olarak geçmektedir.

İmar terimleri sözlüğünde ise kentsel dönüşüm; "kamu girişimi ya da yardımıyla, yoksul komşulukların temizlenmesi, yapıların iyileştirilmesi, korunması, daha iyi barınma, çalışma ve dinlenme koşulları, kamu yapıları sağlanması amacıyla, yerel tasar ve izlenceler uyarınca, kentleri ve kent merkezlerinin tümünü ya da bir bölümünü, günün değişen koşullarına daha iyi çevre verebilecek duruma getirme" olarak tanımlanmıştır.

Bu bağlamda, genel bir tanım olarak Kentsel Dönüşüm; çarpık yapılaşmış, köhneleşmiş, afetlere ve kentsel risklere duyarlı, altyapısı yetersiz ve niteliksiz, yoğun yapılaşmış, yasal ya da imara aykırı yerlerdeki mülkiyetin; yeni imar planı verilerine uygun düzenlenmesi olarak tanımlanabilir. Bu tanıma bakıldığında kentsel dönüşümün, bir planlama, imar uygulama ve yapım/inşa süreci olduğunu söyleyebiliriz.

Kentsel dönüşüm olgusu dünyada ilk kez, 19. yüzyılın ortalarında Batı Avrupa'nın sanayileşmiş ülkelerinde, kentlerin sosyal ve ekonomik açıdan çöküntü alanlarının yeniden canlandırılmasına yönelik müdahaleler yapılmasıyla başlamıştır. Bu ülkelerin kentsel dönüşümüne baş vurmasında, kent nüfusunun (özellikle düşük gelirli işçi sınıfının) barındığı konutların sahip olduğu kötü fiziksel koşulları düzeltme gerekliliğinin ortaya çıkması ve eski boş liman ve sanayi alanlarını ekonomik olarak tekrar yararlanılabilir hale getirme ihtiyacının belirmesi önemli rol oynamıştır (Ataöv, Osmay, 2007).

1950'lerde kentsel yeniden imar (urban reconstruction), 1960'larda kentsel yeniden canlandırma (urban revitalisation), 1970'lerde kentsel yenileme (urban renewal), 1980'lerde kentsel yeniden geliştirme (urban redevelopment) kavramsallaştırmaları altında varlığını sürdüren kentsel dönüşüm olgusu, 1990'lı yıllardan itibaren kapsamını genişleterek ilgili olduğu alanın fiziksel ve ekonomik gelişiminin sağlanması dışında, bu alanın sosyal ve kültürel problemlerini çözüme kavuşturma amacını da içermeye başlamıştır (Tsenkova, 2002; Göz, 2008).

Kentsel dönüşümün gerçekleştirilmesi amaçlanan alanların çöküntü içinde bulunan konutların modernleştirilmesi, alt yapı sorunlarının çözülmesi, yeşil alanların oluşturulması gibi fiziksel ve istihdam alanlarının yaratılması, yatırımcıların bölgeye çekilmesi gibi ekonomik yapılarının düzeltilmesi temel hedef olarak belirirken, dünyadaki genel akıma uygun olarak ilgili alanın sosyal ve kültürel problemleriyle de ilgilenilmesi önem kazanmaktadır (Göz, 2008).

Kentsel dönüşüm, işlevini yitirmiş mekanlara yeniden fonksiyon kazandırılması, kent içindeki sağlıksız ve kaçak yapıların yenilenmesi, doğal afetlerden etkilenen yapıların başka kullanım alanlarına dönüştürülmesi, kentsel

işlevlerin doğru şekilde tanımlanarak bir plan dahilinde dönüştürülmesi, kentsel altyapının yenilenmesi ve geliştirilmesi konularını içermektedir (Kuzu, 2004; Üstün, 2008).

Kentlerin oluşum ve gelişim süreçleri gibi dönüşüm sürecinin de bir plan dahilinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Fakat bir nevi kentlerin koruyucu hekimliği reçetesi olan oluşum ve gelişim planlamasından farklı olarak dönüşüm planlamasının kentlerin tedavisine yönelik bir reçete mahiyetinde hazırlanması, uygulamaların da yine bir tedavi hassasiyetinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Atabay, Atabay, 2012).

Kentsel sorunların farklılığı oranında çeşitlilik arz eden çözümler kentsel dönüşüm politikalarını oluşturmaktadır. Kentsel dönüşüm politikalarının etkilerinin ancak orta ve uzun vadede hissedilebilecek olması nedeniyle uygunluğunun peşinen öngörülmesi gerekmektedir. Yanlış veya eksik uygulanan tıbbi tedavinin hastanın zarar görmesine neden olduğu gibi uygun olmayan kentsel dönüşüm politikalarının da kentlerin zarar görmesine neden olması kaçınılmazdır. Dolayısıyla kentsel dönüşüm politikalarının bu konuda ihtisaslaşmış kişiler ve gruplar tarafından belirlenerek uygulanması önem arz etmektedir (Atabay, Atabay, 2012).

Bu kapsamda, kentsel bozulma süreçlerinin anlaşılması ve üzerinde uzlaşılması, toplum sağlığı için düşük yaşam koşullarının iyileştirilerek fiziksel ve sosyal altyapı eksikliklerinin giderilmesi, sorunlarının eşgüdümlü ve sürekli bir biçimde çözümlenmesi, yeni alanlar yerine var olan kentsel alanların planlanması ve yönetimi ve kentsel dokuda yitirilmiş sürekliliklerin yeniden sağlanması, dönüşümün vurgulanan yönleri arasındadır. Kentsel dönüşüm eylemlerinin başlıca amaçları ise şu şekilde tanımlanabilir:

- Kentsel refah ve yaşam kalitesinin artırılması, kent merkezlerinin gelirlerinin artırılması ve kentlerin ekonomik rekabet edebilirliğinin sağlanması,
- Fiziksel koşullar ile toplumsal sorunlar arasında ilişki kurularak, sosyal dışlanmanın azaltılması,
- Kentsel politikanın çok paydaşlı ve katılımlı planlama yoluyla demokratik bir doğrultuda şekillendirilmesi,
- Kentsel alanların etkin kullanımı ile gereksiz yayılma ve israfın önlenmesi, böylece çevrenin korunması ve geliştirilmesi,
- Dönüşüme konu alanların şehrin geneli ile bütünleştirilmesi,
- Kentsel alanların doğasındaki sürekli değişim ihtiyacına cevap verilmesidir (Yıldırım, 2006).

2.1. Kentsel Dönüşümde Kullanılan Uygulama Yöntemleri

Kentsel dönüşüm yöntemleri, ulaşılmak istenen amaca, dönüşümün gerçekleştirileceği alanın büyüklüğüne ve farklı gereksinimlere göre çeşitlilik arz etmektedir (Göz, 2008). Bu yöntemlerin tanımlanmasında pek çok farklı görüş ortaya çıkmaktadır. Bunun en önemli nedeni dünyanın farklı ülkelerindeki bilim insanlarının çeşitli isimlerle tanımladığı bu uygulama biçimlerinin Türkçe'ye çevrilmesinde uzman kişi ve kurumların oluşturduğu bir dil birliğinin olmamasıdır (Polat, Dostoğlu, 2007).

Kentsel dönüşümün uygulama biçimleri şu şekilde özetlenebilir:

- **Yenileme:** Gerek yerleşme düzeni, gerekse mevcut yapıların durumu bakımından yaşama ve sağlık koşullarının iyileştirilmesi olanağı bulunmayan alanlardaki yapıların tümünün veya bir bölümünün ortadan kaldırılarak yeniden imar edilmesi yenileme olarak tanımlanmaktadır (Keleş, 1998; Polat, Dostoğlu, 2007). Diğer bir deyişle, ilk halindeki gibi olması istenen ve kısmen korunmuş olan kentsel mekan veya yapıların zamanla yıkılmış, yok olmuş kısımlarının ilk haline uygun bir biçimde yeniden inşa edilerek eski işlevine kavuşturulması eylemdir. "İstanbul Kara Surları Projesi" yenileme eylemine örnek verilebilir (Atabay, 2012).
- **Yeniden Canlandırma:** Özellikle artık yıprandığı için kullanılamaz hale gelen ve iş imkanları ya da daha verimli mekanlar oluşturulmasını sağlamak adına yapılan yenilemelerdir. Bu sayede farklı ya da eski işlevleriyle tekrar kullanıma açılan eskimiş binalar yeniden canlanmış olacaktır (Kaban, 2011).
- **Temizleme:** Çöküntüye uğrayan kentsel alan parçasındaki fiziksel dokunun tümüyle yıkılıp yeni bir doku oluşturulması olarak tanımlanabilir (Özden, 2008).
- **Yeniden Oluşma, Yenilenme:** Korunmaya değer olmakla beraber; korunamadığı gibi tamamen yok olduğu veya fiziksel dayanıksızlığının oluşturduğu risk nedeniyle yıkılması gerektiği için onarma veya yenilemeye konu olmayan bir kentsel mekan veya yapının ilk haline uygun bir biçimde yeniden inşa edilerek eski işlevine kavuşturulması eylemdir. Bu yöneme verilebilecek en önemli örneklerden biri "Mostar Köprüsü"dür (Atabay, 2012).

- **Yeniden Geliştirme:** Ekonomik ve yapısal özellikleri iyileştirilemeyecek ölçüde yıpranmış, kötüleşmiş olan alt gelir gruplarının konutlarının yıkılıp bu bölümlerin yeniden tasarlanması, yıkılan yapılardan elde edilen toprağın yeni kullanışlara ayrılması, sınırları önceden belirtilen belli alanlarda hem yapıların hem de bölgelerin bir bütün olarak, yitirmiş buldukları ekonomik ve toplumsal değerleriyle fiziksel ölçülerine kavuşturulmasıdır (Keleş, 2012, Gün, 2013).
- **Kentsel Koruma:** Kentsel koruma, toplumun geçmişteki sosyal, ekonomik ve kültürel değerlerini yansıtan fiziksel dokusunun yaşanan değişimler nedeniyle yok olmasının engellenerek kentsel yapının çağdaş yaşamla bütünleştirilip kültürel varlıkların işlevsel koşullarla sağlanılmasıdır (Polat, Dostoğlu, 2007).
- **Kentsel Gelişim:** Kentin mevcut kısımlarına kent vizyonu ve ihtiyaçlar doğrultusunda yeni kentsel mekan ve yapıların eklenmesi ile kentte yaşayanların ekonomisine, sosyal ve kültürel birikimlerine katkıda bulunacak yeni faaliyetlerin gerçekleştirilmesi eylemlerinin bütünüdür. Örnek olarak "İstanbul, Başakşehir Projesi" verilebilir (Atabay, 2012).
- **Sağlıklaştırma:** Eski haline getirme, esenleştirme, ıslah etme gibi kavramlarla da ifade edilen sağlıklaştırma, kentin planlı olarak geliştirilen, ancak zamanla çöküntü haline gelen alanlarına tekrar değer kazandırılmasıdır (Kara, Palabıyık, 2009).
- **Soylulaştırma:** Soylulaştırma genel olarak, daha önce alt sınıfın ikamet ettiği, fiziksel ve sosyal köhnemenin yaşandığı kent merkezlerinin orta ve üst gelir grubu tarafından fiziksel, ekonomik, kültürel ve sosyal yönlerden işgal edilmesi ile eski sakinlerinin bu alanları gönüllü veya gönülsüz olarak terk etmeleridir (Uysal, 2006, Gün, 2013).

2.2. Türkiye'de Kentsel Dönüşüm Süreci

Batı ülkelerinde kentsel dönüşüm projelerinde amaç, sermayeyi çekerek bir kentin yarışmacı üstünlüklere sahip olmasının sağlanması; yaşam kalitesi gelişmiş, heyecan verici, güvenli ve yenilik yaratıcı bir yer haline gelmesi amacı ile, o kenti diğerlerinden farklı kılan tarihsel miras, fiziksel çevre ve kültürel ortamın vurgulanması iken, ülkemizde, bu amaçların yerine, yasa dışı yapılaşmaların dönüştürülmesi, depreme dayanıklı kesimlere dönük yeniden yapılanmaların geliştirilmesi gibi amaçların ikame edilmiş olduğu görülmektedir (Sökmen, 2003; Üstün, 2008).

Dünyada, kentlerin yarışmacı niteliklere sahip olmasını sağlamak için kullanılan kentsel dönüşüm uygulamaları, Türk planlama sisteminde, kullanılmaz hale gelmiş tarihi alanların, çöküntü alanlarının ve ıslah imar planları ile dönüşümü sağlanamamış gecekonduların yeniden kazanımı ve yeniden yapılandırılması anlayışı ile yer bulmuştur (Dündar, 2003; Üstün, 2008).

Türkiye'de son elli yılın çarpık kentleşme ve niteliksiz konut üretiminin temelinde kentleşmenin tamamen piyasa dinamiklerine bırakılması yatmaktadır. Serbest piyasa koşullarında büyük oranda yap-satçılık metodu ve kooperatiflerce üretilen konutlar alt gelir grupları için ulaşılmaz kalmışlardır. Bu durumun sonucu olarak gecekondular kentlere yayılmışlardır. Bu hızlı kentleşme ve gecekondulaşma sorununa yönelik devletin küçük çaplı projeleri dışında herhangi bir toplu konut projesi olmamıştır. Son dönemde kentleşme açısından gündemi en çok belirleyen konu kentsel dönüşüm ve bu bağlamda gerçekleştirilen gecekondular dönüşüm projeleridir. Elli yıl kadar gecekondulaşmaya göz yuman ve destekleyen yerel ve özerksel yönetimler kent topraklarında edilebilecek rantın ve spekülasyon kazançlarının 1990'lı yıllarda artmasıyla beraber gecekondulaşmaya karşı politikalar geliştirmeye başlamışlardır (Acar, 2008).

Türkiye'de metropoliten kentsel dönüşüm olgusu son elli yılda farklı dönemlerde farklı yapısal, bağlamsal, sosyo-ekonomik, yönetsel ve fiziksel dinamiklere bağlı olarak değişim göstermiştir. 1950'lerden bugüne metropoliten kentlerde kentsel dönüşümün üç ayrı döneme göre farklılaştığı görülmektedir. İlk dönem ekonomik büyüme politikasının yaygınlaştırıldığı ve sanayileşmenin yaşandığı 1950-1980 arası dönemdir. Ekonomik büyüme ve göç büyük kentlerin hızla büyümesine ve gecekondulaşmasına neden olmuştur. Bu dönemde en önemli kentsel dönüşüm kent çeperindeki boş arazilerin gecekonduların mahallelerine dönüşmesi ve daha sonra bu mahallelerin sağlıklaştırılması, apartmanlaşarak yeniden yapılandırılması veya temizlenerek farklı nüfus gruplarına yönelik yenilenmesi şeklinde olmuştur. İkinci dönem büyük kentlerin dışa açık liberal ekonomiden ve küreselleşmeden etkilendiği 1980-2000 arasına denk gelmektedir. Bu dönemde metropoliten kentlerde iki önemli gelişme gözlemlenmiştir. Bir yandan kent içinde ruhsatlı ve ruhsatsız yapılanma meydana gelmiş, öte yandan yerleşim alanları merkez dışına yayılmıştır. Dönüşüm, kent içi konut alanlarının yanı sıra, sanayi, merkez ve kıyı alanlarını da kapsayarak yaşam kalitesi düşük ve riskli alanların yenilenmesi, sağlıklaştırılması veya yeniden canlandırılması şeklinde olmuştur. Üçüncü ve kentsel dönüşüm konusundaki en önemli süreç 2003 yılı ve sonrasında kapsayan dönemde gerçekleşmiştir. Bu dönemde yerel yönetim-özel sektör işbirliğine önem verildiği ve ilk defa dönüşümün bir strateji olarak tanımlandığı anlaşılmaktadır. (Ataöv, Osmay, 2007).

Kentsel dönüşümün yasal süreci 2004'te "5104 sayılı Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu" ile başlamıştır. Daha sonra 2005'te yürürlüğe giren 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 73. maddesi, 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun ve son olarak 2012 tarih 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunla birlikte daha çok afet odaklı olarak literatürdeki yerini almıştır.

3. NEDEN YEŞİL BİNA?

Küresel ısınma, hızla artan üretim, susuzluk, karbondioksit salımının artması, çevre kirliliği ve doğal kaynakların hızla tüketilmesi yapı sektöründe çevre dostu, ekolojik binaların yapılmasını gündeme getirmiştir. Çevre dostu bina yapımına ilgi giderek artarken yeşil bina olarak tabir edilen yapılar ortaya çıkmıştır. Belli standartlar getirilerek sertifikalanmakta olan yeşil binalar yapı sektöründe daha değerli, doğal kaynakları verimli kullanabilecek, doğaya saygılı, insanların doğayla bütünleşmesini hedefleyen ve sağlığını koruyan, ekolojik, konforlu ve enerji tüketimini azaltan binalar olarak yeni bir yönelim ve sektör ortaya çıkarmıştır (Şimşek, 2012).

Yapılan araştırmalarda, elektriğin yaklaşık yüzde % 60'ı, kullanılan içme suyunun yaklaşık % 15'i binalarda tüketilmekte olup binalardan kaynaklı sera gazı üretimi ise yaklaşık % 30 oranında oluşmaktadır. Bu açıdan bakıldığında binaların tüketim miktarları önemli rakamlara ulaşmaktadır. Bu gözle bakan yatırımcı veya daha doğal ortamda yaşamını sürdürmek isteyen çevreci bireyler %30-35 oranında daha az enerji, daha az doğal gaz ve daha az su tüketen, atık maliyetlerini % 50-90 oranında azaltan çevreci binaların ortaya çıkmasına neden olmuşlardır (URL 1).

Yeşil binalar, küresel iklim değişikliğine neden olan insan aktivitesinin artan rolünün farkında olan küresel tepkinin bir parçasıdır. Yeşil binalar, binaların çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini gözönünde bulunduran ileri teknoloji taşınmazlardır. Yeşil binalar, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelen, atık suların geri kazanımını sağlayan, gün ışığından olabildiğince faydalanan, etkin ısı yalıtımı olan ve yapının gerekli enerjiyi kendisinin ürettiği binalardır. Bu hedefler, daha iyi oturma (binanın yönelişi), tasarım, malzeme seçimi, inşa, operasyon, bakım, nakil ve mümkün derecede yeniden kullanma kavramları ile başarılabilmektedir (Yudelso, 2008).

Bugün sürdürülebilir, ekolojik, çevre dostu vb. pek çok isim altında karşımıza çıkan yeşil binalar, yapının arazi seçiminden başlayarak yaşam döngüsü çerçevesinde değerlendirilerek, bütüncül bir anlayışla, sosyal ve çevresel sorumluluk anlayışıyla tasarlanan, iklim verilerine ve o yere özgü koşullara uygun, ihtiyacı kadar tüketen, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmiş, doğal ve atık üretmeyen malzemelerin kullanıldığı, ekosistemlere duyarlı ve sürdürülebilir yapılar olarak tanımlanmaktadır (Sur, 2012).

Gerek Türkiye'de gerekse tüm dünyada toplam enerji tüketiminin içinde binaların ısıtılması, soğutulması, havalandırılması, aydınlatılması ve sıcak su ihtiyacı için kullanılan enerjinin %30 olduğu tahmin edilmektedir. Öte yandan binalarda kullanılan beton, cam, ahşap, elektrik malzemeleri, tesisat ekipmanları gibi imalatların sanayide üretimi ve inşaat için kullanılan iş makineleri için tüketilen enerji miktarı dikkate alınırsa, toplam tüketilen enerji oranı %40'ı aşmaktadır. Bu gibi hususlar dikkate alındığında binalarda sürdürülebilirlik; binayı oluşturan malzemeden, bina ömrünü tamamladığında binada yeniden kullanıma alınabilecek bölümlerin değerlendirilmesi sürecine kadar uzanan tüm alanda; fosil yakıtlara dayalı enerji girdilerinin (enerji, su, yapı malzemeleri vb.) miktar ve maliyetinin minimize edilmesi olarak tanımlanabilir. Bu kapsamda yeşil binalar, girdilerin verimli ve minimum düzeyde kullanıldığı ve iç ortam kalitesinin (konfor) üst düzeyde sağlandığı binalardır (Şimşek, 2012).

Yeşil bina olma kriterlerinin en başında gelen sürdürülebilirlik kavramı 1970'li yıllarda dünyada meydana gelen enerji krizinden sonra giderek önem kazanan bir kavram haline gelmiştir. Bu tarihten itibaren gerek küresel gerekse ulusal ve yerel düzeyde enerji verimliliği, enerjinin korunumu, yenilenebilir enerji üzerine birçok bilimsel araştırma yapılmış ve konferans düzenlenmiştir. Aynı yıllarda Beyaz Saray ve Amerikan Hükümeti artan temiz hava, su ve toprak talebi doğrultusunda "United States Environmental Protection Agency" (EPA)'yı kurmuştur. Bu kuruluşun amacı doğal çevreye verilen zararların düzeltilmesi ile daha temiz bir çevre için yeni kriterler oluşturarak topluma yol göstermektir (URL 2; Şenol, 2009).

1973 yılında Petrol İhraç Eden Arap Ülkeleri Birliğinin (OAPEC) ABD'ye ilan ettiği petrol ambargosu sonucunda petrol krizi meydana gelmiştir. Petrol krizi sonucunda oluşan enerji krizi, yenilenebilir enerji kaynakları arayışına yol açmış ve bu yönde yapılan araştırmalar daha çok güneş ve rüzgar enerjisine yönelik olmuştur. Kriz döneminde enerji maliyetlerinin önemi artmış ve ilk yeşil bina inşaatlarına başlanılmıştır. İlk yeşil bina inşaatlarına örnek olarak Teksas'ta inşa edilen güneş ışığını yansıtan çift panel camlar ve enerji verimli iç aydınlatma sisteminin kullanıldığı birçok ofis binası gösterilebilir (Şenol, 2009).

Çevre dostu ve enerji tasarrufunu hedefleyen sürdürülebilir binalar olarak tanımlanan yeşil binalar ile ilgili uygulamaların giderek artması ile sürdürülebilir binalar ile ilgili standartlaşma ve sertifikalandırma çalışmaları başlamış olup, bu kapsamda ortaya çıkan kurumlar sürdürülebilir bina standartlarına uyan yapılara sertifika vermeye başlamıştır.

Yapılması düşünülen bir yeşil bina için hangi değerlendirme sisteminin seçileceğini belirlemek önemli bir karardır. Yanlış seçilmiş bir sistem, uygulanabilirlik ve maliyet yönünden bir takım sıkıntılar getirebilir ve hem inşaatın bütçesini hem de tasarım kalitesini negatif yönde etkileyebilir. Öte yandan doğru sistemin uygulanması ile tasarım kalitesi yükseltilmekte, binanın oluşumunda çevreye verilen zarar en aza indirilebilmekte ve de bina sakinleri için daha sağlıklı yaşam koşullarının egemen olduğu bir bina ortaya çıkabilmektedir (Somalı, Ilıcalı, 2009).

Yeşil binaların başlıca avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Binalardan kaynaklı karbondioksit salınımını azaltması
- İnşaat aşamasında çevre tahribatını en aza indirmesi
- İşletme masraflarının azalması
- Yenilenebilir enerjinin kullanımını ve geliştirilmesini sağlaması
- Hafriyat ile ortaya çıkan atık malzemenin değerlendirmeye alınması
- Yeşil çatı uygulaması ile yağmur sularının biriktirilip kullanılması
- Doğal ışıktan yararlanma
- Enerji tasarrufu sağlaması
- İzolasyon sistemleri ile ısıtma soğutma maliyetlerinin azaltılması
- Binanın değerini artırması
- Kullanıcılara daha sağlıklı ve verimli ortamın sunulması
- Kentsel yaşam alanlarına değer katması

4. KENTSEL DÖNÜŞÜMDE YEŞİL BİNA

Ülkemizde dönüşüm denilince akla ilk gelen kurum TOKİ olmaktadır. TOKİ, gecekonduların dönüşümünün yanı sıra dar gelirli ailelere konut üretiminde de aktif rol almıştır. Son dönemlerde ise inşaat piyasasında önemli aktörlerden biri haline gelmiştir (Ataöv, Osmay, 2007). TOKİ, pek çok işleve hizmet eden inşaat işlerine girişmiş, sorumluluk alanı genişlediği için temel görevi olan toplu konut yapımına gerekli itina göstermekte zorlanmaya başlamıştır (İncirlioğlu, 2013). TOKİ'nin yapmış olduğu projeler tek tip haline gelmekte, bölgelerin yerel özellikleri dikkate alınmamaktadır.

2985 sayılı Toplu Konut Kanunu'nun 7. maddesinde TOKİ için "gecekonduların tasfiyesine veya iyileştirilerek yeniden kazanımına yönelik olarak gecekonduların dönüşüm projeleri geliştirebilir, inşaat uygulamaları ve finansman düzenlemeleri yapabilir" denmektedir. Kanunun bu hükümleri ile TOKİ'nin ucuz konut ve arsa üretimi yaparak konut ihtiyacını karşılaması ve sağlıksız yapılaşmanın engellenmesinin sağlanması hedeflenmiştir. Kanun'un diğer bir hedefi de, gecekonduların dönüştürülmesinin sağlanması, tarihi ve kültürel değerlerin korunup yenilenmesidir. Ancak kanunun arsa üretiminden teknik ve sosyal altyapı ve finansman konularına kadar bir bütün halinde ele alınmasına rağmen, konut ve altyapı sorunlarını tamamen fiziksel olarak ele alması ve kentsel dönüşüm sürecini yönetirken sosyal, ekonomik ve fiziksel sorunların kanunla çözülememesi nedeniyle olumlu sonuçlar alınmamıştır (Genç, 2008, Dükkancı, 2013).

Dar ve orta gelirli vatandaşın konut ihtiyaçlarını karşılamak için sosyal devlet anlayışıyla kurulan Toplu Konut İdaresi, özellikle 2011'de yaşanan depremden sonra ülke genelinde afet riski altında olan yapıların yıkılması ve yenilerinin yapılmasına ilişkin projeler üretmiştir (Gün, 2013).

Binalar şehirlerde sürdürülebilirliğin uygulanmasında en önemli araçlardan birisidir. Buna göre enerji ve malzeme tüketiminin merkez noktası olan şehirler, küresel ekolojik dengelerin bozulma sürecini hızlandırmaktadır. Aynı zamanda şehir ve şehirlerde yaşayan insanlar küresel sürdürülebilirliğin sağlanmasında büyük roller üstlenmektedir. Binaların şehirlerdeki çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri düşünüldüğünde sürdürülebilir gelişmenin önemli parçaları olduğu anlaşılmaktadır. Bu bakımdan yeşil binalar şehirlerin sürdürülebilir özellikleri taşımalarına yardım eden öğeler olarak tanımlanmaktadır (Burnett, 2007; Şenol, 2009).

Şehir alanları enerjilerin en çok tüketildiği alanlar olarak geleceğin planlanmasında çok önemli roller üstlenmiştir. Bu nedenle şehirler yeşil kentleşmenin sağlanmasında büyük önem taşımaktadır. Yeşil bina projelerinin en önemli öğeleri insan sağlığına ve kentsel dokuya etkileridir. İnsanların temel gereksinmesi yaşamını sağlıklı bir ortamda sürdürebilmesidir. İnsan sağlığının yapılardan kaynaklı bozulmasını önlemek amacıyla, yapıların sağlıklı olması sağlanmalıdır. Bunun için yapının sağlıklı olacak şekilde tasarlanması, üretilmesi ve kullanıma sunulması gerekmektedir.

Ülkemizde 2012 yılında ilki gerçekleştirilen ve her yıl tekrarlanan Yeşil Binalar Zirvesi, yeşil binaların lüks olmadığını, artık bir yaşam biçimi haline getirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. 2012 yılında gerçekleştirilen Yeşil Binalar Zirvesinde özellikle kentsel dönüşüm ve sürdürülebilirlik konusu üzerinde durulmuştur. Yayınlanan sonuç bildirgesinde, kentsel dönüşüm ve dar gelirli için konut konularının enerji verimliliği ve yeşil bina uygulamalarıyla birlikte ele

alınması gerektiği, kentsel dönüşümde mevcut binaların yıkılması ve yeniden yapılmasının yanı sıra, elverişli olanların da iyileştirilerek kullanılabilmesi belirtilmiştir. Yeşil binaların maliyetlerinin gün geçtikçe standart maliyetlere yaklaştığı hatta bazı durumlarda eşdeğer olduğu, yeşil binaların inşaat maliyetlerini kayda değer oranda artırdığı, yeşil binaların sağladığı tasarrufun ekonomimiz için son derece önemli olduğu, yeşil konut sertifikasının yasayla zorunlu hale gelmesi gerektiği vurgulanmıştır.

2013 yılında gerçekleştirilen 2. Uluslararası Yeşil Binalar Zirvesinde, küresel ekolojik, ekonomik ve sosyolojik sorunlardan çıkış yolu olarak gösterilen yeşil dönüşüm teması işlenmiştir. Bu zirvede kentsel dönüşüm ve proje geliştirme sürecinde halkın katılımının önemli olduğu, yeşil binalarla elde edilecek tasarrufun ülke ekonomisine büyük katkı sağlayacağı, daha büyük tasarruf oranlarının elde edilebilmesi için bina stoğunu oluşturan mevcut binaların enerji verimliliğine öncelik verilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur.

2014 yılı 3. Uluslararası Yeşil Binalar Zirvesinin sonuç bildiğinde, 21. yüzyıl kentlerinin, yaşam kalitesi kavramı üzerinden ele alındığı konferansta sürdürülebilirlik, yaşanabilirlik ve benzeri kavramların yalnızca söylem bazında kalmaması ve kentsel dönüşüm sürecinin temel kavram ve ilkeleri olması gerektiği, sürdürülebilirlik kavramını içselleştirmek, toplumsal değişim ve dönüşüm süreçleri gerektireceği için insan davranışlarında değişiklik sağlanmadan yeşil dönüşümün gerçekleştirilemeyeceği vurgulanmıştır.

5. SONUÇLAR

Şehir alanları enerjilerin en çok tüketildiği alanlar olarak geleceğin planlanmasında çok önemli roller üstlenmiştir. Bu nedenle şehirler yeşil kentleşmenin sağlanmasında büyük önem taşımaktadır. Yeşil bina projelerinin en önemli öğeleri insan sağlığına ve kentsel dokuya etkileridir. İnsanların temel gereksinimi, yaşamını sağlıklı bir ortamda sürdürebilmesidir. İnsan sağlığının yapılardan kaynaklı bozulmasını önlemek amacıyla, yapıların sağlıklı olması sağlanmalıdır. Bunun için yapının tasarım sürecinden başlayarak sağlıklı olacak şekilde tasarlanması, üretilmesi, kullanıma sunulması ve yıkım aşamasına kadar her sürecinin sağlıklı olarak planlanması ve yaşatılması gerekmektedir. Sağlıklı yapının sürdürülebilirliğine yönelik çalışmalar, yapı, çevre ve insan sağlığını birlikte ele alarak bütünleştirilmeli, gelecek nesile de sağlıklı yaşam alanları bırakılacak şekilde tasarlanmalıdır. Toplumun bütün kesimlerinin bu konuda bilinçlendirilmesi ve teşvik edilmesi gerekmektedir.

Ülkemizde enerji tüketimi sektör bazında incelendiğinde, enerjinin %31'inin konutlarda, %40'ının sanayide, %19'unun ulaşımda, %5'inin tarımda ve %5'inin enerji dışı amaçlarda kullanıldığı görülmektedir. Ülkemizdeki konut sayısı düşünüldüğünde dışarı savrulan enerji miktarının büyüklüğü anlaşılabilir.

Yeşil binaların maliyetleri diğer inşaat maliyetlerinden %10-20 fazla olsa da elde edilen tasarruf sayesinde kısa sürede kendini amorti etmektedir. Başarılı bir yeşil bina projesi maliyet artışını etkisiz hale getirebilmektedir. Güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılarak maliyetlerin azaltılması ve çevreye zararın en aza indirilmesi ile özellikle büyük miktarda enerji tüketen konutlarda tasarruf sağlanması önemli bir unsur olmaktadır.

Ülkemizde binalar Enerji Verimliliği Kanunu'na göre yapılmaktadır. Bu kanunun amacı, enerjinin etkin kullanılması, israfının önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ve enerji kullanımında verimliliğin artırılmasıdır. Tek bina yapılıp yıkılması, toplu halde yapılıp yıkılmasına göre enerji verimliliği açısından daha kötü sonuçlar vermektedir. Kentsel dönüşüm projelerinde yapılacak olan yeşil binalar ile enerji tasarrufu ve yenilenebilir enerji kullanımı en üst düzeyde tutulabilecektir.

Kentsel dönüşümün bileşenlerinden biri de ekolojik bileşendir. Ekolojik bileşen, dönüşüm yapılan alana sadece fiziksel olarak değil aynı zamanda sosyokültürel, ekonomik ve tarihi yapısını, mekanın doğal özelliklerini de içine alan bir planlama doğrultusunda sürdürülebilir mekanlar oluşturmaktır. Bunu sağlamanın yollarından biri yeşil dönüşümü desteklemektir.

Ülkemizde yapılan betonarme binaların ömrü 50-75 yıl kadardır. Yeni yapılacak yapıların yeşil binalara dönüştürülebilmesi için bu durum bir fırsat olarak değerlendirilebilir. Devlet tarafından eski binalarını kentsel dönüşüm kapsamında yıkıp yeşil bina olarak inşa edecek kişilere ekstra vergi indirimini ya da özendirici başka yaklaşımlar sağlanırsa 50-75 yıl sonra yapılarımızın büyük çoğunluğu yeşil bina olacaktır. Kentsel dönüşüm projelerinde yatırımcıyı yeşil bina yapmaya teşvik etmek için vergi muafiyeti, harç muafiyeti ve benzeri yaklaşımlar kullanılabilir. İnsan konforu ve sağlığı için yeşil binaların etkili olduğu konusunda halkı bilinçlendirerek yeşil binalara olan ilgiyi artırmak gerekmektedir. Böylece gelecek nesillere daha yaşanabilir yeşil kentler bırakılabilir.

KAYNAKLAR

Acar, A., 2008, Türkiye'de Kentsel Dönüşüm Projeleri, Yerel Siyaset Dergisi, 31. Sayı, Temmuz.

- Akkar, Z.M.**, 2006, Kentsel Dönüşüm Üzerine Batı'daki kavramlar, tanımlar, süreçler ve Türkiye, Planlama Dergisi, Sayı 36, TMMOB Şehir ve Plancılar Odası Yayını, Kozan Ofset, Ankara.
- Atabay, İ.**, 2012, Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Planlamasında Yeni Yaklaşımlar, Bahçeşehir Üniversitesi Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Atabay, İ., Atabay, Ş.**, 2012, Kentsel Dönüşüm Politikaları, İller ve Belediyeler Dergisi, Sayı 768.
- Ataöv, A., Osmay, S.**, 2007, Türkiye'de Kentsel Dönüşüme Yöntemsel Bir Yaklaşım, Metu Journal of the Faculty of Architecture, Cilt 24, Sayı 2, ss. 57-82.
- Burnett, J.**, 2007, City Building, Eco Labels and Shades of Green, Landscape and Urban Planning, Volume 83, Issue 1, Pages 29-38.
- Dükkancı, U.**, 2013, Türkiye'de Kentsel Dönüşüm Sürecinin Gelişimi ve Günümüzdeki Yasal-Yönetimsel Boyutun İrdelenmesi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Dündar, Ö.**, 2003, Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Sonuçları Üzerine Kavramsal Bir Tartışma, TMMOB Şehir Plancıları Odası- Kentsel Dönüşüm Sempozyumu- Yıldız Teknik Üniversitesi Oditoryumu, İstanbul, 11-13 Haziran.
- Genç, F. N.**, 2008, Türkiye'de Kentsel Dönüşüm: Mevzuat ve Uygulamaların Genel Görünümü, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt 15, Sayı 1.
- Göz, A.C.**, 2008, Kentsel Dönüşümün Esasları ve İskoçya "Whitfield" Örneği, Yerel Siyaset Dergisi, 31. Sayı.
- Gün, T.**, 2013, Kentsel Dönüşüm: Eskişehir Üzerine Sosyolojik Bir İnceleme, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- İncirlioğlu, E. O.**, 2013, Roman Konutları ve Kentsel Dönüşüm: TOKİ Üzerine, Romca Kültürel ve Sosyal Politikalar Dergisi, 4,18-26.
- Kaban, E.**, 2011, Kentsel Dönüşüm ve İstanbul'un İlk Kentsel Dönüşüm Uygulama Projesi- Sulukule Örneği, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul Araştırmaları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Kara, M., Palabıyık, H.**, 2009, 1980 sonrası Türkiye'de Konut Politikaları: Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ) Gecekondu Dönüşüm Uygulamaları, Uluslararası Davraz Sempozyumu, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Keleş, R.**, 1998, Kentbilim Terimleri Sözlüğü, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Keleş, R.**, 2012, Kentleşme Politikası, 12. Baskı, İmge Yayınevi, Ankara.
- Kuzu, S.**, 2004, Özel Sektör Perspektifinden Kentsel Dönüşüm, Uluslararası Kentsel Dönüşüm Uygulamaları Sempozyumu Küçükçekmece Belediyesi Atölye Çalışması, İstanbul, 27-30 Kasım.
- Özden, P.**, 2008, Kentsel Yenileme, İmge Kitabevi, Ankara.
- Polat, S., Dostoğlu, N.**, 2007, Kentsel Dönüşüm Kavramı Üzerine: Bursa'da Kükürtlü ve Mudanya Örnekleri, Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 12, Sayı 1.
- Somali, B., Ilıcalı, E.**, 2009, LEED ve Breeam Uluslararası Yeşil Bina Değerlendirme Sistemlerinin Değerlendirilmesi, IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, İzmir.
- Sökmen, P.**, 2003, Kentsel Dönüşüm İçin Kaynak Yaratıcı Sürdürülebilir Bir Planlama Çerçevesi, TMMOB Şehir Plancıları Odası- Kentsel Dönüşüm Sempozyumu- Yıldız Teknik Üniversitesi Oditoryumu, İstanbul, 11-13 Haziran.
- Sur, H.**, 2012, Çevre Dostu Yeşil Binalar, Yeşil Binalar Referans Rehberi 2012, İstanbul
- Şenol, S.**, 2009, Gayrimenkul Geliştirme Sürecinde Yeşil Binaların Sürdürülebilirlik Kriterleri Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şimşek, E., P.**, 2012, Sürdürülebilirlik Bağlamında Yeşil Bina Olma Kriterleri "Kağıthane Ofispark Projesi Örneği", İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Tsenkova, S., 2002, Urban Regeneration: Learning From The British Experience, University of Calgary Faculty of Environmental Design, Calgary.

URL 1, <http://cevreonline.com/cevreci/yesilbinalar.htm>, alınma tarihi 15.08.2014

URL 2, : <http://www.epa.gov/epahome/aboutepa.htm>, alınma tarihi 07.02.2008

Uysal, Ü. E., 2006, Soylulaştırma Kuramlarının İstanbul'da Uygulanabilirliği: Cihangir Örneği, Planlama Dergisi, 2, 77-92.

Ülger, N.E., 2010, Türkiye'de Arsa Düzenlemeleri ve Kentsel Dönüşüm, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

Üstün, G., 2008, Kentsel Dönüşüm, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hukuk Anabilim Dalı, Kamu Hukuku Bilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.

Yıldırım, A.E., 2006, Güncel Bir Kent Sorunu: Kentsel Dönüşüm, Planlama Dergisi 2006/1, TMMOB Şehir ve Plancılar Odası Yayını, Kozan Ofset, Ankara, 35:7-24.

Yudelson, J., 2008, The Green Building Revolution, Island Press, Washington, 242 s.