



# İstanbul'un Kentsel Dönüşüm Sürecinde Konut Yoğunlukları Değişimi

Changes in Urban Density; Case of Istanbul's Massive Redeveloping Areas

Özdemir SÖNMEZ

## ÖZ

2000'li yılların başından buyana İstanbul metropolünde "kentsel dönüşüm" adı altında önemli değişimler yaşanmakta, yıkılan konut alanları yerine çok daha yoğun yapılar yapılmaktadır. Böylece kentin yoğunluk dokusu ile birlikte morfolojik yapısı da önemli ölçüde değişmektedir. Bu değişim, "depreme dayanıklı olması" ve "modern mimarileri" gibi nedenlerle bazı insanlar tarafından olumlu karşılanırken, özellikle mimar ve planıcılardan oluşan diğer bir grup tarafından yüksek yoğunlukları, yetersiz olan donatı alanlarının çok daha yetersiz hale geleceği, birçok konutun güneş alamaz konumda olacağı vb. nedenlerle oldukça endişe verici olarak değerlendirilmektedir. Bu noktadan hareketle çalışma, İstanbul'da özellikle konut alanlarında yaşanan değişimleri "yoğunluk" boyutu ile araştırmak ve yaşam kalitesini belirleyen en önemli etkenlerden biri olan nüfus ve yapı yoğunluğu açısından nasıl bir tablo oluştuğu/oluşacağı konusunu tartışmaktadır. Bu doğrultuda İstanbul'da yürütülmekte olan "kentsel dönüşüm" uygulamalarının mevcut doku ile nasıl farklılaştığını ve en az 60-70 yıl varlığını sürdüreceği olan yeni uygulamaların yoğunluk açısından nasıl değiştiğini ve nasıl bir dokuya evrildiğini sorgulamayı amaçlamaktadır. Ayrıca bu değişimin diğer metropol kentler ile benzerlikleri olup olmadığını, ya da nasıl ayrıştığını anlamak üzere, ilgili teorik çalışmalar ve diğer metropol kentlere ait güncel veriler gözden geçirilmekte, "kentsel yoğunluk" tanımı ve planlama literatüründe yoğunluk kavramını açıklamak üzere ortaya atılan teoriler tartışılmaktadır. Bu doğrultuda, İstanbul'da konut alanlarında yaşanan yoğunluk değişimlerini anlamak üzere seçilen 6 örnek proje ile deprem riskli alanlarda geliştirilen yeni projelerin ortaya koyduğu tablo karşılaştırmalı olarak incelenmekte ve İstanbul'da gelecekte olası yoğunluk dağılımı üzerine değerlendirmeler yapılmaktadır.

**Anahtar sözcükler:** Kentsel doku; kentsel dönüşüm; kentsel yoğunluk.

## ABSTRACT

Since the beginning of the year 2000, there have been significant changes under the name of "urban transformation" in Istanbul metropolitan area and on top of the demolished housing areas, high density structures are being built. Thus, the morphological structure of the city with its density texture changes significantly. While some people welcome this change for reasons such as "durable to earthquakes" and "modern architectures", by a group of architects and city planners, urban transformation is regarded as quite alarming due to such reasons as the high density, inadequate public facilities will become much more inadequate and the sun availability of surrounding structures. With this point of view, the study explores the changes in Istanbul, especially in residential areas, with the dimension of "density" and discusses how the general picture is and will be formed in terms of density of population and structure, which are some of the most significant factors determining the quality of life. In this respect, the aim is to question how "urban transformation" practices in Istanbul are differentiated from existing urban fabric and how new structure that will last for at least 60-70 years have changed in terms of density and how the urban fabric evolved. In addition, in order to understand whether this change has similarities with other metropolitan cities, or how they are differentiated, the theoretical studies and other metropolitan cities' current data are reviewed and the definition of "urban density" and the theories that explain the concept of density in the planning literature are being discussed. In this direction, with the 6 selected sample projects to understand the density changes in the residential areas in Istanbul, the picture with the new projects developed in areas with high earthquake risks is examined comparatively.

**Keywords:** Urban fabric; urban transformation; urban density.

İstanbul Ticaret Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul

**Başvuru tarihi: 09 Temmuz 2018 - Kabul tarihi: 08 Aralık 2018**

**İletişim:** Özdemir SÖNMEZ. e-posta: ozd.sonmez@gmail.com

© 2019 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2019 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## Giriş

Türkiye'nin birçok kentinde depreme dayanıklı sağlıklı konutlar inşa etmek gerekçesiyle "kentsel dönüşüm" adı altında birçok bina ve hatta mahalle yıkılıp yerine çok daha büyük boyutlarda binalar yapılmaktadır. Bu işlem "kentsel dönüşüm", "kentsel yenileme", "rantsal dönüşüm" gibi birçok kavramla adlandırılırken ve birçok çevrelerce tartışılırken, aynı zamanda, başta metropol kentler olmak üzere, yerleşmelerde önemli morfolojik değişim/dönüşümlere neden olmaktadır. Bu süreci yoğun olarak yaşayan İstanbul'da, özellikle ana merkez olarak adlandırılabilir birinci çember dışındaki ilçelerde, başta konut alanları dokusu değişmekte ve hızla yoğunlaşmaktadır. Bu sürecin 10-20 yıllık bir gelecekte metropol kentlerimizde ve İstanbul'da nasıl bir tablo yaratacağı konusu, bazı çevrelerde endişe verici düzeyde olumsuz, bazı çevrelerde ise olumlu karşılanmakta ve yorumlanmaktadır.

Diğer yandan, mevcut dokuyu da olumlu olarak değerlendirmek pek olası değildir. Öncelikle İstanbul olmak üzere Ankara, İzmir, Bursa gibi büyük kentlerde yasadışı şekillenen kent parçaları hızla büyümüş ve 1980'li yıllarda yapılan af yasaları ile Şekil 1'de görüldüğü gibi, binlerce hektarlık konut alanları haline gelmiştir. Günümüzde bu alanlar, yapı yoğunluğu (KAKS) 1,00 ila 3,00 arasında ve 6-7 katlı yapıardan oluşan, kentsel donatı standartlarının oldukça altında ve deprem riskli, geniş konut alanları şeklinde metropolün baskın morfolojik unsuru durumundadır.<sup>1</sup>

1999 yılında gerçekleşen Marmara depremi sonrası bu kentsel doku da değişmeye başlamış, mevcut yapılaşmadan farklı olarak, "planlı-projeli-ruhsatlı" yeni bir yapılaşma dokusu ile tekrar dönüşüm sürecine girmiştir. Dönüşüm olgusu, bazı alanlarda parsel ölçeğinde bir "infill" (eski dokuda yeni bina yapımı)<sup>2</sup> uygulaması şeklinde sürdürülürken, bazı alanlarda onlarca hektarın üzerinde, yüzlerce yapıyı kapsayan mahalleler ölçeğine yayılmıştır. Bu ölçekteki uygulamalar bir yandan kent dokusunu önemli ölçüde değiştirirken, diğer yandan iki-üç kat yoğunluk artışları getirmektedir. Bu tespitten hareketle "kentsel dönüşüm" olgusu ile gelecek 15-20 yıllık süreçte İstanbul bütününde nasıl bir tablo ile karşılaşacağımız konusu giderek daha önemli hale gelmektedir.

Bu çalışma İstanbul'da yürütülmekte olan "kentsel dönüşüm" uygulamalarının mevcut doku ile nasıl farklılaştığını ve yeni yapılan uygulamaların yoğunluk açısından nasıl değiştiğini test etmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda öncelikle, yoğunluk kavramının literatürde tanım ve değerlendirmeleri araştırılarak teorik açıdan tartışılmıştır.

İkinci bölümde, 2017 uydu görüntülerinden yararlanılarak İstanbul'da yapılaşmış kentsel alanlar ölçülerek aynı yıllara ait nüfus verileri ile ilçe/mahalleler bazında yoğunluk



Şekil 1. İmar ıslah planları ile şekillenen konut dokusu.

değerleri tespit edilmiştir. Elde edilen yoğunluk değerleri "klasik yoğunluk teorileri" ile ve diğer bazı metropol kentler ile karşılaştırılmış ve görece olarak yorumlanmıştır.

Diğer yandan mevcut yoğunluk değerlerindeki değişimi analiz edilebilmek için, kısaca "kentsel dönüşüm yasası" olarak adlandırılan 6306 sayılı yasa kapsamında yürütülen "kentsel dönüşüm" çalışmaları içinde, alan ve yoğunluk değerleri açısından örnek teşkil edeceği düşünülen 6 adet proje seçilmiştir. Seçilen bu örnek proje alanları ile dönüşüm öncesi ve sonrası yoğunluk ve yapı dokusu karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

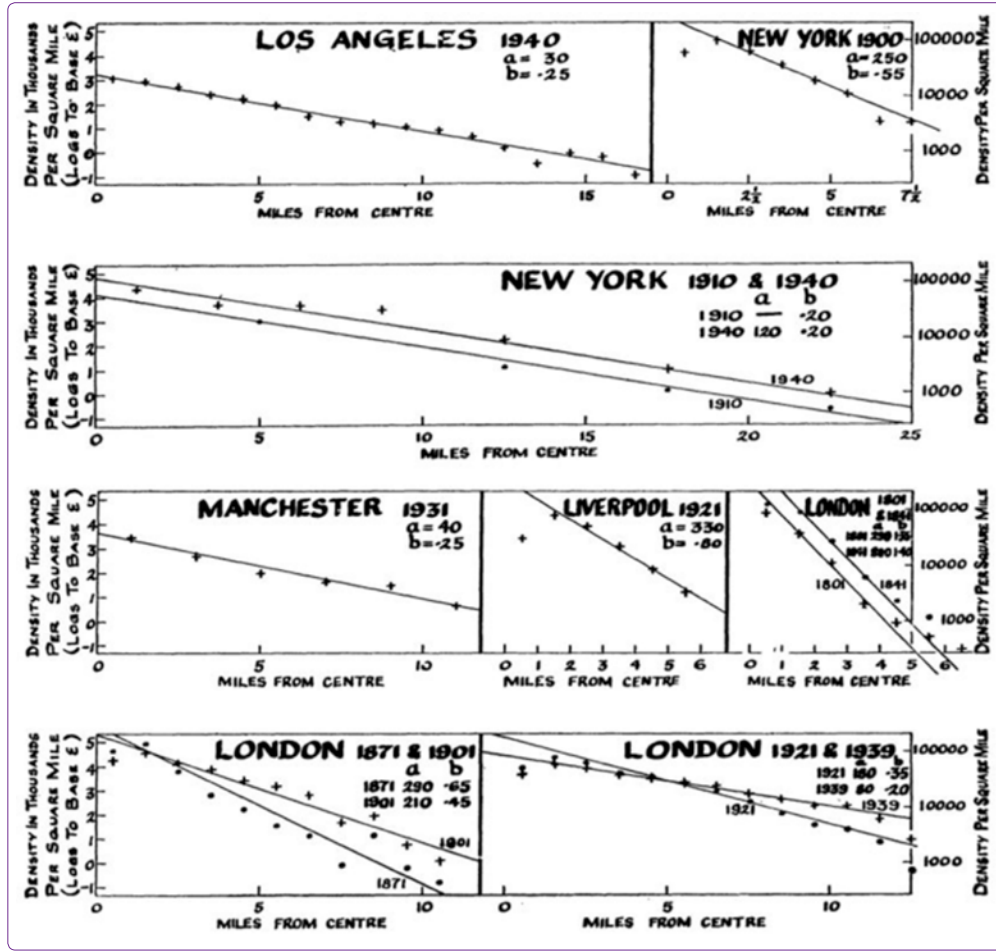
## Teorik Çerçeve

Kent bilimleri sözlüğü, yoğunluk kavramını "belli bir büyüklükte bir alana düşen bina, kişi, aile ya da konut birimi sayısı" olarak tanımlamaktadır.<sup>3</sup> Yerleşmeleri tanımlayan kentsel yapı ve yol dokusu bu yoğunluğa bağlı olarak şekillenmekte, kentsel yaşam kalitesi açısından önemli bir belirleyici olan "donatı alanları" da yine buna göre değişmektedir. Diğer bir deyişle, yoğunluk, bir kentteki yapılaşma dokusunu oluşturan yapıların, birbirlerine olan konumlarını (yapı düzenleri) ve boyutlarını biçimlendirirken, aynı zamanda kişi başına düşen eğitim, sağlık, kültür, park, spor vb. donatı alanları miktarlarını da belirleyen önemli etkenlerden biridir.

Yoğunluk genellikle birim alanda (hektar, km vb.) yer alan insan sayısı ile ölçüldüğü gibi, bina alanı ile de ölçülebilmektedir. Böylece planlamada ya da kentsel yaşam kalitesini belirlemeye dönük çalışmalarda bir ölçü/veri olarak kullanılabilir. Buna rağmen farklı kaynaklarda birçok farklı değer ve yöntem kullanıldığından, henüz standart bir ölçüsü bulunmamaktadır. Ayrıca, herhangi bir yoğunluk değeri,

<sup>1</sup> Bölen vd. (2009). <sup>2</sup> Akkar (2006: 34).

<sup>3</sup> Keleş, (1980).



Grafik 1. Merkeze yakınlık ile doğru orantılı olarak yoğunluk değişimi.<sup>1</sup>

farklı büyüklük ve ölçekteki yerleşmelere ve fonksiyon alanlarına göre, görel olarak “düşük” yada “yüksek” olarak nitelendirilebilmektedir. Örneğin İstanbul’un Şişli ilçesinde bir hektarda 600 kişinin yaşadığı bir konut alanında yoğunluk normal karşılanabilirken, Şile’de ya da küçük ölçekli, benzer başka bir kentte oldukça yüksek değerlendirilebilmektedir. Benzer değerlendirme farklılıkları fonksiyon alanlarına göre de ortaya çıkabilmektedir. Merkezi iş alanında KAKS değerinin 2,00 olması “normal” olarak değerlendirilirken, Konut alanlarında “yüksek” olarak değerlendirilebilmektedir. Bu tür değerlendirmelere referans olabilmesi açısından literatürde var olan çeşitli yöntemlere bakmak faydalı olacaktır. Bunlardan bazıları bina/parsel, yol genişlikleri/kat adedi gibi oransal standartlar kullanırken bazıları güneşlenme odaklı olarak binalar arası mesafe, yönelim (orientation) vb. ölçülebilir değişkenler kullanmışlardır.<sup>4</sup>

Örneğin Almanya’da, Bauhouse’un kurucusu Gropius<sup>5</sup> iki binanın birbirinin güneşine engel olmaması için, aralarındaki mesafenin, gölge boyu düşünülerek (30° açı ile) hesaplanmasını, Heiligenthal,<sup>6</sup> “konut blokları kuzey-gü-

ney doğrultusunda ise binalar arası uzaklığın yüksekliğinin bir buçuk katı, doğu-batı doğrultusunda konumlanmış ise min iki buçuk katı olmasını önermektedir. Amerika’da ise daha çok açık alanların toplam alana oranı ölçüt olarak alınmakta, böylece yoğunluk kontrol edilerek nüfusa yeterli rekreasyon, otopark vb. açık alan sağlamaya çalışılmaktadır.<sup>7</sup>

Bu tür yaklaşımlarda yapı yoğunluğunun çok yüksek olması tercih edilmezken, kentsel alanlarda çok düşük olması da istenmez.<sup>8</sup> Çünkü yoğunluğun düşük olması, aynı miktarda nüfusun yapılaşma için çok daha geniş alanlara ihtiyaç duyması, daha çok tarım alanının yapılaşmaya açılmasına neden olacağı gibi, ulaşım, birim alan ve altyapı maliyetlerinin de yüksek olacağı anlamına gelecektir.

Yoğunluğu belirleyen temel etkenlerin neler olduğu konusunda yapılmış çalışmalara bakıldığında, Clark’ın Avrupa ve Amerika kentleri için yaptığı çalışmada,<sup>9</sup> yoğunluğun merkeze olan mesafeyle doğrudan ilgili olduğu, merkeze yaklaştıkça yoğunluğun arttığı, merkezden dışa doğru ise yoğunluğun düştüğü görülür (Grafik 1).

<sup>1</sup> Clark (1951:492-493.

<sup>4</sup> Aysu (2002).

<sup>5</sup> Gropius (1931).

<sup>6</sup> Heiligenthal (2015). <sup>7</sup> Bölen vd. (2009). <sup>8</sup> Clark (1951). <sup>9</sup> Clark (1951).

Aynı şekilde, Millward & Bunting'den tarafından Toronto için yapılan yoğunluk dağılımı çalışmasında benzer bir sonuca ulaşılmıştır. Grafik 2'de görüldüğü gibi, 1971 ve 2001 yılı verilerine göre oluşturulan grafik, yoğunluğun merkezi iş alanından dışa doğru giderek azaldığını, 1971 ve 2001 yılları arasında oluşan fark ise 30 yıllık süreçte gözlenen yoğunluk artışını ve kendi deyimi ile merkezden dışa doğru desantralizasyonu göstermektedir.<sup>10</sup>

Bölen ve diğerlerine göre "Kuramsal olarak iskân yoğunlukları üzerinde bir kontrolün mevcut olmadığı durumlarda gerek nüfus yoğunluğu gerek barınma yoğunluğu belirli bir yer üzerindeki kullanma talebinin şiddetine bağlıdır. Talebin yüksek olduğu yerlerde, iş ve hizmetlere erişme kolaylığı olan yerlerde bireyler daha yüksek kiralar ödemeye razıdırlar, ya da daha küçük konut için aynı kirayı ödemeye, yani daha yoğun yaşamaya razıdırlar."<sup>11</sup>

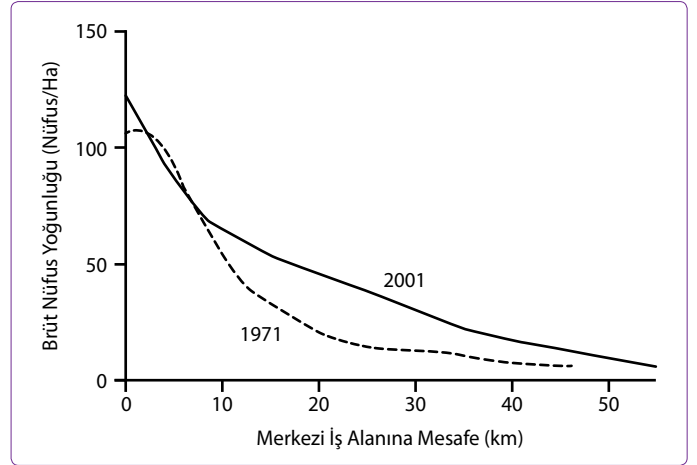
"Talebin şiddetine" bağlı olarak değişen diğer bir faktörde "değer" olduğundan, dolaylı olarak yoğunluğu etkileyen faktörlerden birinin kentsel toprak değeri olduğu varsayılabilir. Bu doğrultuda, New York Üniversitesi'nden Bertaud'a göre "merkeze ulaşım maliyeti kentsel toprak değerini belirliyor. Buna ayrıca seyahat için harcanan zamanın fırsat maliyeti eklendiğinde, konut kullanıcısı merkezde oturmayı, maliyeti düşürmek için ise daha az toprak kullanım biçimi olan yüksek yoğunluğu tercih ediyor" Böylece ulaşım maliyeti kentsel toprak değerini, toprak değeride yoğunluğu etkiliyor.<sup>12</sup>

Bu bağlamda kentsel toprak değerlerinin oluşumunu inceleyen teorik çalışmalara bakmak yararlı olacaktır. Alonso<sup>13</sup> ve Harvey<sup>14</sup>, kentsel arazi değerinin ulaşım maliyetlerine bağlı olarak biçimlendiğini, buna bağlı olarak kent merkezlerinde toprak değerlerinin yüksek olduğunu ileri sürmektedir. Aynı şekilde Wingo<sup>15</sup> ve Brigham<sup>16</sup> gibi araştırmacılar da ulaşım maliyetleri ile toprak değerleri arasındaki ilişkiyi vurgulamaktadır. Buna göre, ulaşımın kolay ve ucuz olması nedeniyle merkez ve yakın çevresine olan talebin yüksek olması, diğer yandan toprak arzının kısıtlılığı, bu bölgelerde yapı yoğunluğunun yükselmesi yönündeki etkenlerden biri olacaktır.

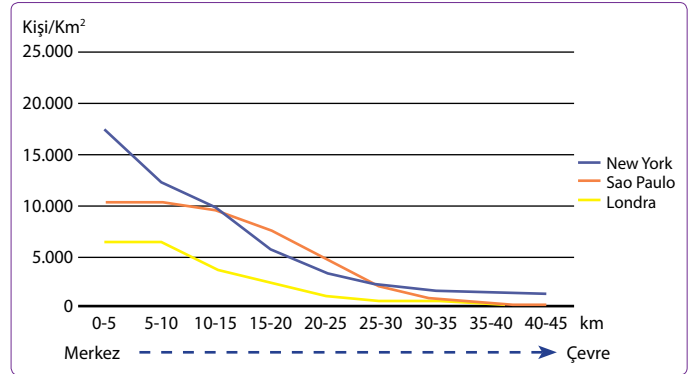
İstanbul ölçeğinde bazı kentlerin güncel nüfus yoğunluk dağılımlarına bakıldığında, örneğin New York, Sao Paulo ve Londra gibi bazı metropol kentlerde de bu eğilim izlenebilmektedir. Grafik 3'de görüldüğü gibi, bu kentlerde merkeze yaklaştıkça nüfus yoğunluğu artmakta, çeperlere doğru gidildikçe yoğunluk değerleri düşmektedir.

### İstanbul Konut Alanlarında Değişim

İstanbul'da kentsel dokuyu hızla değiştirerek biçimlendiren süreç büyük ölçüde 1950-1990 yılları arasında ya-



Grafik 2. Toronto kenti yoğunluk dağılımı.<sup>2</sup>



Grafik 3. New York, Sao Paulo, Londra Yoğunluk dağılımı (2009).<sup>3</sup>

şanan gecekondular ve hisseli ifraz şeklindeki yapılaşma ile gerçekleşmiştir. Özellikle 1973 yılında, Boğaziçi köprüsü ve bağlantı yollarının açılması ile E-5 karayolu kuzeyinde hızla gelişen gecekondular ve hisseli doku toplam konut alanlarının yaklaşık yarısına ulaşmıştır (Şekil 2). Türkiye planlama literatüründe önemli bir yer tutan bu yapılaşma dokusu genellikle yüksek yoğunluk ve yetersiz donatı alanları açısından tartışılırken, 1999 yılında meydana gelen "Marmara Depremi" sonrasında tüm bu binaların depreme dayanıksız ve oldukça riskli olduğu gerçeği ile yüzleşilmiştir. Böylece, deprem bilimciler tarafından yapılan "binlerce kayıp" senaryoları<sup>17</sup> ile bu binaların güçlendirilmesi ya da yıkılarak yeniden yapılması tartışılmaya başlanmıştır.

Tüm bu alanların yenilenmesi ve güçlendirilmesi senaryoları tartışılırken, uygulamanın nasıl finanse edileceği sorusu ise en önemli sorun olarak karşımıza çıkmıştır. Konut sahiplerinin önemli bir bölümünün yenileme bedelini ödemediği/ödeyemediği, kamunun tüm bu yenileme maliyetini karşılamayacağı anlaşılmış, sonuçta "sihirli" bir çözüm olan ve hiç kimsenin bir bedel ödemediği dönüşüm yapılabileceği

<sup>10</sup> Millward ve Bunting (2008).

<sup>14</sup> Harvey (2009).

<sup>11</sup> Bölen vd. (2009: 129)

<sup>15</sup> Wingo (1972).

<sup>12</sup> Bertaud (2015:4).

<sup>16</sup> Brigham (1964).

<sup>13</sup> Alonso (1964).

<sup>2</sup> Millward ve Bunting (2008).

centre-2009.

<sup>3</sup> <https://urbanage.lsecities.net/> <sup>17</sup> <http://ibb.gov.tr/>





Şekil 2. Hisseli ifraz ve gecekondu olarak gelişen alanlar.<sup>4</sup>

**Tablo 1.** 6306 sayılı kanun kapsamında İstanbul'da riskli alan kapsamındaki alanlar<sup>5</sup>

İlçeler	Riskli alanlar ve rezerv alanlar	
	Riskli alanlar (Adet-Ha)	Rezerv alanlar (Adet-Ha)
1 Ataşehir		1 0.99
2 Avr. Yak. (Avcılar-Başakşehir)		1 33.695.32
3 Bağcılar	4 32.32	
4 Bahçelievler		1 17.95
5 Başakşehir		1 56.79
6 Bayrampaşa	1 22.7	1 14.77
7 Beyoğlu	2 12.24	
8 Beşiktaş	1 3.19	1 0.64
9 Esenler	4 27.98	
10 Gaziosmanpaşa	11 392.96	
11 Güngören	1 57.71	
12 Kadıköy	1 134.18	
13 Kartal	3 31.88	
14 Küçükçekmece	2 16.64	
15 Pendik	3 151	
16 Sarıyer	2 168.8	1 12.25
17 Sultangazi	1 18.08	
18 Zeytinburnu	1 3.82	
<b>Toplam</b>	<b>37 1.073.50</b>	<b>7 33.798.71</b>

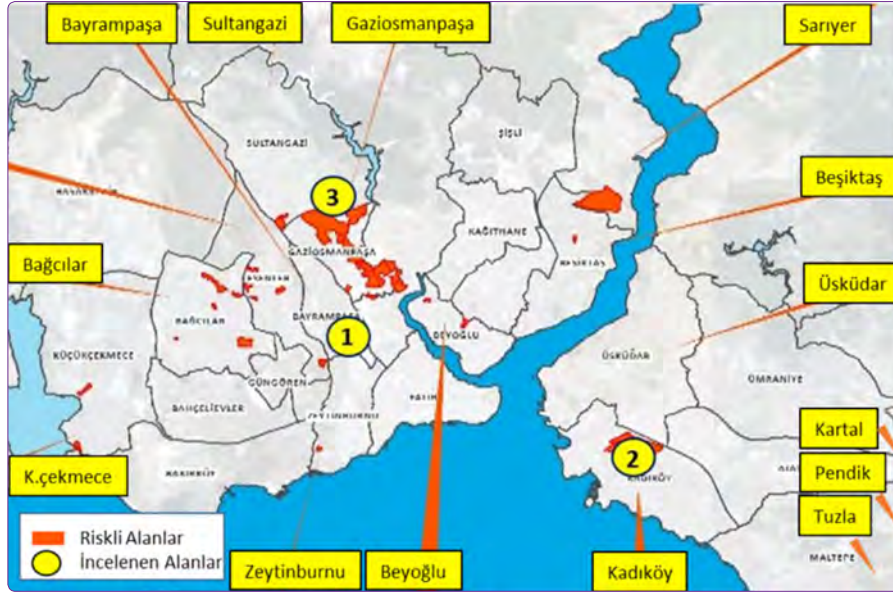
“kazan-kazan” formülü ortaya atılmıştır. Hızlıca kabul gören bu formül ile başta İstanbul olmak üzere, ülkenin birçok kentinde yapılaşma dokusu yeniden şekillenmeye başlamıştır.

<sup>4</sup> İMP (2006).

<sup>5</sup> [http://istanbulakdm.csb.gov.](http://istanbulakdm.csb.gov.tr/istanbul-da-ilan-edilen-riskli- alanlarin-dagilim-haritasi-i-3750)

[tr/istanbul-da-ilan-edilen-riskli- alanlarin-dagilim-haritasi-i-3750.](http://istanbulakdm.csb.gov.tr/istanbul-da-ilan-edilen-riskli- alanlarin-dagilim-haritasi-i-3750)

Bu formüle göre, dönüşüm için seçilen alanda mevcut binalar yıkılıp yeniden yapılacak ve yeniden hak sahiplerine dağıtılacak. Bu sihirli formülün maliyetini ise inşaatın yapımını üstlenecek müteahhit elde ettiği “fazla inşaat yapma olanağı” ile sağlayacak. Bu formülün en kritik nok-



Şekil 3. İncelenen proje alanları (Gaziosmanpaşa, Kadıköy, Bayrampaşa).

Tablo 2. İncelenen proje alanları yoğunluk değerleri<sup>6</sup>

Proje alanı	Mevcut					Proje				
	T. alan (Ha)	Yapılmış alan (Ha)	İnşaat alanı (m <sup>2</sup> )	KAKS	Yoğunluk (k/ha)	T. alan (Ha)	Yapılmış alan (m <sup>2</sup> )	İnşaat alanı (m <sup>2</sup> )	KAKS	Yoğunluk k/ha
Gaziosmanpaşa										
Proje 1	45.37	29.49	595.708	2.02	748	45.37	273.065	1.324.365	4.85	1.617
Proje 2	16.67	11.50	269.154	2.34	867	16.67	84.060	465.692	5.54	1.847
Proje 3	10.91	6.55	128.956	1.97	730	10.91	68.065	394.777	5.8	1.933
Kadıköy										
Proje 1	7.22	4.19	79.146	1.89	700	7.22	43.487	180.036	4.14	1.380
Proje 2	3.35	2.01	40.401	2.01	744	3.35	17.987	74.466	4.14	1.380
Bayrampaşa										
Proje 1	22.7	14.07	299.776	2.13	789	22.7	172.394	727.503	4.22	1.407

tası “ne kadar fazla inşaat yapılacağı”dır. Örnek çalışılan projelerden elde edilen verilere göre bu sorunun yanıtı İstanbul’daki bölgelere göre farklılaşmaktadır. Bu oran E-5 karayolu güneyinde genellikle “yasal ve planlı” olarak yapılaşmış bölgelerde %20-30 civarında iken, kuzeyde plansız ve kontrolsüz yapılmış, dolayısıyla daha çok riskli binaların bulunduğu alanlarda %100-150 arasındadır. Diğer bir deyişle, 100 birimlik bir inşaat alanını yıkıp yeniden yapmak için, aynı alanda toplam 200-300 birimlik inşaat yapma olanağı sağlanması gerektiği görülmektedir.

Tablo 1’de görüldüğü gibi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 6306 yasa ile İstanbul’da 18 ilçede toplam 37 adet ve 1.073 ha riskli alan kapsamına dahil edilmiştir.<sup>18</sup> Bu

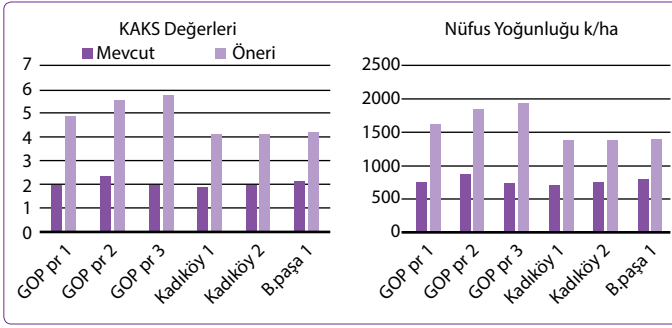
alanların yaklaşık %90’ı E-5 kuzeyinde yer almakta ve yukarıda açıklanan formül ile dönüştürülmesi durumunda mevcut inşaat yoğunluğunun 2-3 kat artırılması gerekmektedir.

Dönüşümün gerçekleşme şeklini ve yukarıda açıklanan formülü test etmek üzere, “afet riskli alanlardan (bilgileri elde edilebilen) Gaziosmanpaşa’da 3, Kadıköy’de 2 ve Bayrampaşa’da 1 adet proje seçilmiştir. Seçilen projeler (Şekil 3) incelenmiş ve mevcut dokunun yapı yoğunluğu (KAKS), nüfus yoğunluğu, açık alan miktarları ile aynı alan için yapılan yeni proje değerleri karşılaştırılmıştır (Tablo 2).

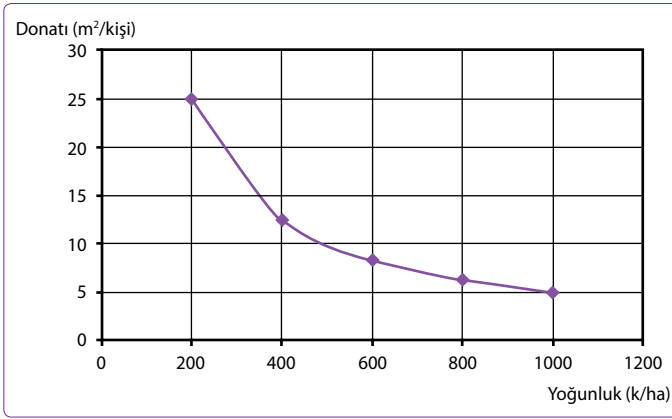
Tablo 2’deki değerlere bakıldığında seçilen alanlarda mevcut KAKS değerleri 1.8 ile 2.3 arasında değiştiği görülür. Yine bu bölgelerde yapılmış projeler incelendiğinde, maliyetin karşılanması için mevcut inşaat alanının yaklaşık 2-3 kat artırılması gerektiği görülmektedir.

<sup>6</sup> Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Gaziosmanpaşa belediyesi, Bayrampaşa belediyesi ilgili plan raporlarından üretilmiştir.

<sup>18</sup> <http://istanbulakdm.csb.gov.tr/istanbul-da-ilan-edilen-riskli-alanlarin-dagilim-haritasi-i-3750>.



**Grafik 4.** İncelenen proje alanları KAKS ve yoğunluk değerleri.



**Grafik 5.** Yoğunluk artışına ters orantılı olarak donatı alanlarındaki (kişi/m<sup>2</sup>) değişim.<sup>7</sup>

Tablo 2 ve Grafik 4'de görüldüğü gibi yenileme (dönüşüm) alanlarında yapılan yeni projelerde en düşük KAKS 4.14'e, en yüksek ise 5.80'e ulaşmıştır. İki-üç kat yoğunluk artışına karşın donatı alanlarında hiçbir artış sağlanamadığından, ortaya çıkacak nüfus için donatı alanları büyüklüğü yaklaşık yarısına düşecektir.

Aşağıda Grafik 5'de, yoğunluk artışına bağlı olarak kişi başına donatı alan büyüklüğü değişimi görülmektedir. Alan büyüklüğü olarak 1 ha (birim alan) ve %50 donatı alanı sabit tutularak kişi başına donatı alanı hesaplanmıştır.

Buna göre 10.000 m<sup>2</sup> (1 Ha) büyüklükte bir alanda %50 oranında (5.000 m<sup>2</sup>) donatı alanı varsayımı ile

- 200 kişi/ha yoğunluk durumunda; kişi başına donatı miktarı 25 m<sup>2</sup>
- 400 kişi/ha yoğunluk durumunda; kişi başına donatı miktarı 12.5 m<sup>2</sup>
- 600 kişi/ha yoğunluk durumunda; kişi başına donatı miktarı 8.2 m<sup>2</sup> olduğu görülür.

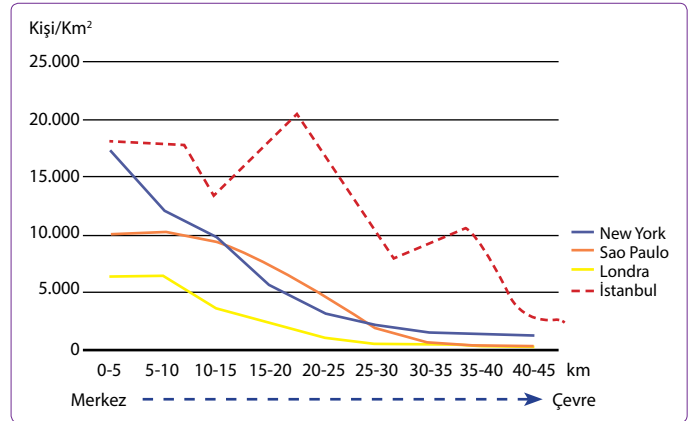
Yoğunluk artışının diğer bir yönü ise yapı dokusunda meydana gelen değişimdir. İstanbul'da önemli oranda 5-7 katlı ve bitişik düzen ile şekillenen yapı dokusu (Şekil 4) yerine, Şekil 5'de görülen dokuya benzer, 15-20 katlı, ayrı



**Şekil 4.** Gaziosmanpaşa Karayolları Mahallesi.



**Şekil 5.** Kentsel dönüşüm ile oluşan yeni konut dokusu örneği.



**Grafik 6.** İstanbul'da (batı yakası) ve üç metropol kentte merkezden dışı doğru yoğunluk.<sup>8</sup>

düzen yapılardan oluşan yeni bir yapı dokusu inşa edilmektedir.

### Metropol Bütününde Yoğunluk Değişimi

Yoğunluk dağılımlarını değerlendirebilmek üzere İstanbul ile yukarıda açıklanan yoğunluk teorileri ve diğer üç metropol kent yoğunlukları karşılaştırılmıştır. Bu amaçla New York, Sao Polo ve Londra kentleri incelendiğinde, Grafik 6'da görüldüğü gibi, her üç kentin de Clark, Millward

<sup>7</sup> Çalışma kapsamında üretilmiştir.

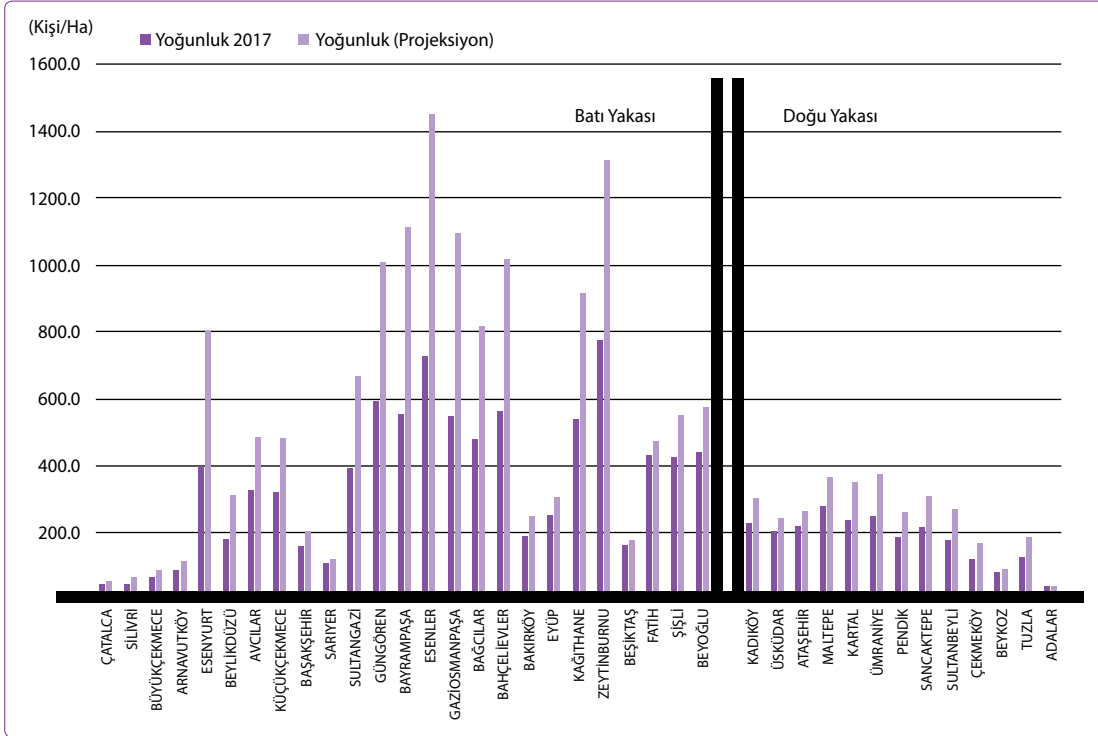
<sup>8</sup> <https://urbanage.lsecities.net/data/density-levels-from-the-city-centre-2009'dan-yararlanilarak-hazirlanmistir>.



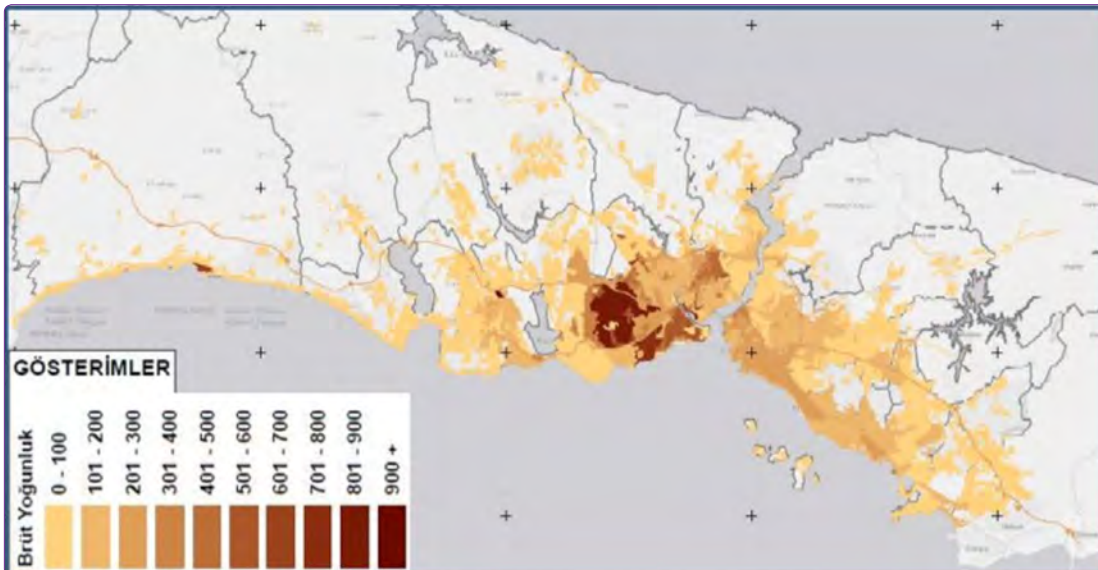
ve Bunting gibi araştırmacıların teorilerine paralel olarak merkezden dışa doğru azaldığı, İstanbul'da ise batı yakasında çok farklı bir grafik çizdiği görülmektedir. Diğer kentlerin aksine, merkezden uzaklaştıkça sürekli bir düşüş grafiği yerine, merkezi bölgeden 15-20 km uzaklaştığında (Esenler, Gaziosmanpaşa, Bayrampaşa, Bahçelievler vb.) önemli bir artış göstermekte, biraz daha uzaklaşıncaya düşmekte, sonraki bölgede tekrar yükselmektedir. Büyükçekmece, Çatalca ve Silivri gibi fiziki olarak metropolden ayrık, uçlarda yer alan ilçelerde ise tekrar düşmektedir.

Yoğunluk dağılımını biraz daha detaylı olarak incelemek üzere, ilçelerde konut yapılaşmasının bulunduğu alanlar bazında bakıldığında, batı yakasında, Beşiktaş, Şişli, Beyoğlu, Fatih gibi merkezi ilçelerde yoğunlukların 300-400 arasında olduğu görülmektedir. Merkezden uzaklaştığında Zeytinburnu, Bahçelievler, Bağcılar, Gaziosmanpaşa, Bayrampaşa, Esenler gibi ilçelerde ise oldukça yükseldiği 800 kişi/hektara kadar çıktığı görülmektedir (Grafik 7, Şekil 6).

İstanbul'da deprem riskli olarak belirlenen konut alanlarında yaşanan dönüşümün, yukarıda örnek proje alanlarının



**Grafik 7.** İstanbul ilçeleri 2017 yılı konut yoğunlukları.



**Şekil 6.** İstanbul ilçeleri 2017 konut yoğunlukları dağılımı.



da görüldüğü şekilde ve yoğunlukta devam etmesi durumunda, gelecekte nasıl bir tablonun ortaya çıkabileceğini anlamak açısından yapılan projeksiyon sonucu Grafik 7'de görülmektedir. Bu projeksiyon için, batı yakasında, Zeytinburnu, Bahçelievler, Bağcılar, Güngören, Gaziosmanpaşa, Bayrampaşa, Sultangazi, Esenler, doğu yakasında, Kadıköy, Üsküdar, Ümraniye, Maltepe, Kartal gibi ilçelerde, günümüzde yapılan dönüşüm projeleri ortalama yoğunluk artışları kabul edilmiş, Esenyurt, Beylikdüzü, Başakşehir, Küçükçekmece, Ümraniye, Çekmeköy, Tuzla gibi gelişme alanlarına sahip ilçelerde de, onaylı planlara göre nüfus artışları hesaplanmıştır. Buna göre doğu yakasında bulunan ilçeler ile batı yakasında Beşiktaş, Bakırköy, Eyüp, Sarıyer, Arnavutköy, Büyükçekmece, Silivri ve Çatalca'da yoğunluk değerleri 100-300 arasında değişirken, Zeytinburnu, Bahçelievler, Esenyurt, Esenler, Gaziosmanpaşa, Bayrampaşa, Kağıthane ve Güngören ilçelerinde 800 ile 1450 arası yoğunluğa kadar çıkabilecektir.

### Sonuç ve Değerlendirme

Genellikle konut fonksiyonunun bulunduğu alanlarda yaşanan yenileme ve dönüşüm projelerinin en temel özelliği, inşaat maliyetini kamu kuruluşlarına ya da konut sahiplerine yansıtılmamak için yapı yoğunluklarında iki-üç kata varan artışlardır. Böylece, kent toprağı üzerinde üretilen artı konut ve ticari üniteler, tüm inşaat maliyetini karşılayacak, ayrıca oldukça karlı bir yatırım aracı olacaktır.

Bu modelde ortalama 500-600 kişi/ha olan nüfus yoğunlukları, 1000-1500 kişiye, 1.5-2, olan yapı yoğunlukları (KAKS) ise 3.0-5.0 düzeyine kadar yükselmektedir. Yüksek katlı yapılardan oluşan "siteler" in, yaklaşık tamamı duvarlarla çevrilmekte ve sokak mekanları kaybolmaktadır. Aynı zamanda, 15-20 katlı binaların birbirine oldukça yakın inşa edilmesi sonucu, 1. ve 5. katlar arasında bulunan konutlarda güneş alamayan, havasız yaşam mekanları oluşmaktadır.

Diğer yandan, İstanbul'un mekânsal şemasında yeni oluşan yoğunluk deseni, bu konuda var olan teorilerle açıklanamamakta, diğer bir deyişle, bu desenin var olan teorilerden oldukça farklı/aykırı olduğu görülmektedir.

Söz konusu değişimin, diğer metropol kentlerde var olan "infill" düzeyinde (%10 ya da 20) olması veya sanayi, depo vb. fonksiyonların hakim olduğu alanlar ile sınırlı tutulabilmesi, kent morfolojisinde radikal değişimlere neden olmayabilir. Fakat İstanbul'da devam etmekte olan ve toplam konut alanlarının yaklaşık %60'ında beklenen bu tür bir "kentsel dönüşüm", morfolojik yapıda köklü bir değişimi kaçınılmaz kılacak, mevcut durumda kişi başına yetersiz olan donatılar oldukça azalacaktır.

Bunlara ek olarak, metropol bütününde yenilenmesi gerekli konutların tümünde aynı yöntemin uygulanması durumunda, pazara sunulan tüm bu konutlar göç için yeni bir çekim unsuruna dönüşecektir. Yalnızca bu alanlar bile

3-3.5 milyon arasında yeni nüfus çekebilecektir. Böylece önümüzdeki 15-20 yıllık sürede İstanbul, kuzey alanlarda oluşturulacak yeni konut alanları ile birlikte 22-25 milyonluk bir nüfusa ulaşma riskinin gerçeğe dönüşmesi ile yüzleşmek durumunda kalacaktır.

### Kaynaklar

- Akkar, M.Z., (2006) Kentsel dönüşüm üzerine Batı'daki kavramlar, tanımlar, süreçler ve Türkiye, SPO/Planlama 2006/2, s. 29-38.
- Alonso, W. (1960) "A Theory of the Urban Land Market," Papers and Proceedings, Regional Science Association, Vol. 6, 1960, pp. 149-157.
- Bertaud A. (2015) The Spatial Distribution of Land Prices and Densities: Working Paper #23, Marron Institute of Urban Management, NYU, February 19, 2015, [https://marroninstitute.nyu.edu/uploads/content/Bertaud\\_-\\_The\\_Spatial\\_Distribution\\_of\\_Land\\_Prices\\_and\\_Densities.pdf](https://marroninstitute.nyu.edu/uploads/content/Bertaud_-_The_Spatial_Distribution_of_Land_Prices_and_Densities.pdf), (Erişim 12.09.2018).
- Bölen, F., Türkoğlu, H.D., Yirmibeşoğlu F. (2009) İstanbul'da Yapılaşma Yoğunluğu-Yaşanabilir Alan İlişkisi, itüdergisi/a mimarlık, planlama, tasarım, Cilt:8, Sayı: 1, 127-137.
- Brigham, E.F., (1964) A Model of Residential Land Values, Memorandum, RM-4043-R.C. Santa Monica, California: The RAND Corporation, August, 1964.
- Clark, C., (1951). Urban population densities, Journal of the Royal Statistics Society, Series A, 490-496. [http://www.brown.edu/Departments/Economics/Faculty/Matthew\\_Turner/ec2410/readings/Clarke\\_RSA\\_1951.pdf](http://www.brown.edu/Departments/Economics/Faculty/Matthew_Turner/ec2410/readings/Clarke_RSA_1951.pdf) (Erişim: 12.09.2018).
- Crowther, D. And Echenique, M. (1972) Development of a Model of Urban Spatial Structure, Urban Space and Structures Eds Martin, L, Martin, L (Cambridge University Press, Cambridge) içinde, s. 175-218.
- Gropius, W. (1931) "Houses, Walk-ups or High-rise Apartment Blocks?" MacMillan Publishing Company. New York.
- Giovanni Chiri, and Ilaria Giovagnorio "Gaetano Vinaccia's (1881-1971) Theoretical Work on the Relationship between Microclimate and Urban Design, Sustainability 2015, 7, 4448-4473; doi:10.3390/su7044448 [www.mdpi.com/2071-1050/7/4/4448/pdf](http://www.mdpi.com/2071-1050/7/4/4448/pdf) (Erişim: 26.03.2018).
- Harvey, D. (2009) Social Justice and the City, University of Georgia Press, Athens.
- Heiligenthal, R.F. Deutsche Städtebau, 1st ed.; Carl Winter: Heidelberg, Germany, 1921.
- Giovanni Chiri and Ilaria Giovagnorio "Gaetano Vinaccia's (1881-1971) Theoretical Work on the Relationship between Microclimate and Urban Design, Sustainability 2015, 7, 4448-4473; doi:10.3390/su7044448 içinde. [www.mdpi.com/2071-1050/7/4/4448/pdf](http://www.mdpi.com/2071-1050/7/4/4448/pdf) (Erişim: 26.03.2018).
- Keleş, R. (1980) Kent Terimleri Sözlüğü, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara.
- Wingo, L. (1972) ed. Cities and Space: The Future Use of Urban Land. Resources for the Future, The Johns Hopkins Press, Baltimore, 1972.
- Millward, H. & T. Bunting. (2008) "Patterning in urban population densities: a spatiotemporal model compared with Toronto 1971-2001," Environment and Planning A (40) 283-302. [www.neptis.org/publications/introduction/chapters/density-indicator-urban-form](http://www.neptis.org/publications/introduction/chapters/density-indicator-urban-form) (Erişim 14.09.2018).

**İnternet Kaynakları**

[http://istanbulakdm.csb.gov.tr/istanbul-da-ilan-edilen-riskli-  
alanlarin-dagilim-haritasi-i-3750](http://istanbulakdm.csb.gov.tr/istanbul-da-ilan-edilen-riskli-<br/>alanlarin-dagilim-haritasi-i-3750) (Erişim 04.04.2018)  
[https://modernistarchitecture.wordpress.com/2010/10/28/  
walter-gropius%E2%80%99-%E2%80%99Chouses-walk-ups-  
or-high-rise-apartment-blocks%E2%80%9D-1931/](https://modernistarchitecture.wordpress.com/2010/10/28/<br/>walter-gropius%E2%80%99-%E2%80%99Chouses-walk-ups-<br/>or-high-rise-apartment-blocks%E2%80%9D-1931/) (Erişim

26.03.2018).  
[https://urbanage.lsecities.net/data/density-levels-from-the-  
city-centre-2009](https://urbanage.lsecities.net/data/density-levels-from-the-<br/>city-centre-2009) (Erişim 04.04.2018).  
[http://ibb.gov.tr/tr-TR/SubSites/DepremSite/  
Documents/%C4%B0stanbul%20Deprem%20  
HT%C3%87\\_N%C4%B0SAN%202012.pdf](http://ibb.gov.tr/tr-TR/SubSites/DepremSite/<br/>Documents/%C4%B0stanbul%20Deprem%20<br/>HT%C3%87_N%C4%B0SAN%202012.pdf) (Erişim 26.03.2018).