

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MANZARA SAHİPLİLİĞİNİN KONUT FİYATINA**  
**ETKİSİ: İZMİR İLİ BUCA İLÇESİ YEDİGÖLLER**  
**REKREASYON ALANI ÇEVRESİNE İLİŞKİN**  
**AMPİRİK ÇALIŞMA**

**Ahsen Derya ABAYHAN**

**Ekim, 2009**

**İZMİR**

**MANZARA SAHİPLİLİĞİNİN KONUT FİYATINA  
ETKİSİ: İZMİR İLİ BUCA İLÇESİ YEDİGÖLLER  
REKREASYON ALANI ÇEVRESİNE İLİŞKİN  
AMPİRİK ÇALIŞMA**

**Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Şehir Planlama Anabilim Dalı**

**Ahsen Derya ABAYHAN**

**Ekim, 2009**

**İZMİR**

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU .....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZ .....	iv
ABSTRACT .....	vi
<b>BÖLÜM BİR - GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
1.1 Kentsel Kullanımlar İçerisinde Yeşil Alanların Yeri.....	2
1.1.1 Açık - Yeşil Alan Kavramı .....	3
1.1.2 Açık – Yeşil Alanların Önemi.....	4
1.1.2.1 Şehircilik Açısından Önemi.....	5
1.1.2.2 Kent İklimi Bakımından Önemi.....	7
1.1.2.3 Peyzaj ve Kentin Estetiği Açısından Önemi .....	8
1.1.2.4 Psikolojik Önemi.....	8
1.1.2.5 Ekolojik Önemi .....	8
1.1.2.6 Kullanım Fonksiyonu Bakımından Önemi .....	9
1.1.2.7 Ekonomik Yönden Önemi.....	9
1.2 Yeşil Alan ve Konut Fiyatı İlişkisi .....	10
1.3 Yeşil Alan Üretme Problemi.....	10
1.3.1 Mülkiyet Sorunu .....	11
1.3.2 Kaynak Sorunu.....	13
1.3.3 Mevzuat Sorunu .....	14
1.4 Çalışmanın Amacı.....	15

**BÖLÜM İKİ - LİTERATÜR TARAMASI..... 17**

2.1 Değer Kavramı ve Konut Değerinin Belirlenmesi.....	17
2.1.1 Hedonik Fiyatlandırma Metodu .....	19
2.2 HFM ile Konut Fiyatını İnceleyen Ampirik Çalışmalar .....	22
2.2.1 Konut Fiyatı ve Konutun Yapısal Özellikleri Arasındaki İlişki.....	23
2.2.2 Konut Fiyatı ve Konutun Konumu Arasındaki İlişki.....	24
2.2.3 Konut Fiyatı ile Konutun Sahip Olduğu Manzara ve Yeşil Alan Arasındaki İlişki .....	27
2.3 Değerlendirme.....	30

**BÖLÜM ÜÇ-VERİ VE ANALİZ YÖNTEMİ..... 33**

3.1 Örneklem Seçimi.....	34
3.2 Bağımlı Değişken (Konut Fiyatı).....	38
3.3 Konut Fiyatını Etkileyen Bağımsız Değişkenler.....	39
3.4 Hedonik Fiyat Modelinin Oluşturulması .....	57
3.5 Regrasyon Tekniği .....	58
3.6 Çalışma Modelinin Kurulması .....	61
3.6.1 Betimleyici İstatistikler .....	63
3.6.2 Regrasyon Analizi.....	65

**BÖLÜM DÖRT - SONUÇ..... 69**

**KAYNAKLAR ..... 75**

**EKLER..... 81**

## YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

AHSEN DERYA ABAYHAN, tarafından YRD. DOÇ. DR. K. MERT ÇUBUKÇU yönetiminde hazırlanan “MANZARA SAHİPLİLİĞİNİN KONUT FİYATINA ETKİSİ: İZMİR İLİ BUCA İLÇESİ YEDİ GÖLLER REKREASYON ALANI ÇEVRESİNE İLİŞKİN AMPİRİK ÇALIŞMA” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. K. Mert ÇUBUKÇU

Danışman

Prof.Dr.Sezai GÖKSU

Jüri Üyesi

Prof.Dr. Orcan GÜNDÜZ

Jüri Üyesi

Prof.Dr. Cahit HELVACI

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

## TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının oluşturulması, konunun bilimsel temellere oturtulması, tezin kapsamının ve yönteminin belirlenmesinde çok büyük emeği olan, çalışma sürecinde karşılaştığım her türlü sorunun çözümünde ve tezin sonuçlandırılmasında çok önemli katkılar sağlayan tez danışmanım sayın Yrd. Doç. Dr. K. Mert ÇUBUKÇU'ya sonsuz teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

Sabırla beni dinleyen, değerli fikir ve düşüncelerini esirgemeyen jüri üyeleri Prof. Dr. Sezai GÖKSU ve Prof. Dr. Orcan GÜNDÜZ'e teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çok yoğun ve zorlu geçen yüksek lisans sürecinde, dikkatimi, enerjimi, zamanımı tamamen tez çalışmasına ayırabilmemde ve yılgınlık dönemlerinde asla vazgeçmememi sağlayan ve hayatta her zaman desteği ile yanımda olan sevgili annem Meliha ABAYHAN'a, yine tez süresince her türlü sorunu aşmamda inanılmaz destekleri ile her zaman ayakta durmamı sağlayan sevgili babam Ali Osman ABAYHAN'a ve varlıkları ile desteklerini esirgemeyen sevgili kardeşlerim Ceyda, Buğra ve Feriha ABAYHAN'a sonsuz teşekkür borçluyum.

Meslek hayatımın her alanında yardımlarını ve tezi sonuçlandırmam için ihtiyacım olan desteklerini benden esirgemeyen sevgili çalışma arkadaşlarıma, şefim Nihan BODUR'a ve müdürüm Adnan Zeki BOSTANCI'ya yürekten teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

Son olarak arazi çalışmalarındaki ve araştırma aşamasındaki yardımlarından dolayı sevgili arkadaşım K. Seçkin'e, evini hafta sonları etüt merkezine çevirdiğim uğraş arkadaşım Müge'ye ve İzmir'e yaptığım her seyahatte bana evlerini açan, yanımda olana sevgili dostlarım Aycan , Yunus ve Gonca'ya çok teşekkürler.

# MANZARA SAHİPLİLİĞİNİN KONUT FİYATINA ETKİSİ: İZMİR İLİ BUCA İLÇESİ YEDİGÖLLER REKREASYON ALANI ÇEVRESİNE İLİŞKİN AMPİRİK ÇALIŞMA

## ÖZ

Konut gayrimenkulü, çok bileşenli bir mal olup, incelenmek üzere geniş bir perspektif sunmaktadır. Fiyatının belirlenmesinde rol oynayan etmenler ise çeşitli çalışmalara konu olmuştur. Konut fiyatı, niteliklere ilişkin bir tespit olup, bu tespit sadece konut biriminin kendisi için değil, aynı zamanda birimin konumlandığı bölge içindir, sadece yapısal özelliklerin toplamı değil, ayrıca konumsal özelliklerin de birleşimidir. Hedonik Fiyat analizi ise bu faktörlerin açıklanması için kullanılan en yaygın yöntemdir.

Çalışmanın amacı; kentsel yeşil alanların ekonomik anlamda değerini ortaya koymaktır. İzmir İli, Buca İlçesi, Yedi Göller mevki çalışma alanı olarak seçilmiş ve “Yedi Göller” rekreasyon alanının, çevresindeki yapıların değer artışındaki etkisi lineer regrasyon yöntemi ile test edilmiştir. Alanda rastlantısal olarak seçilen, 2000-2008 yılları arasında satılmış 83 konutun satış değerleri çalışmanın başlıca verisini oluşturmaktadır. Çalışmada kullanılmak üzere bağımsız değişkenlere ilişkin oluşturulan konut veritabanı ise 27 değişkeni içermektedir. Çalışma kapsamında konut fiyatındaki varyansı en iyi açıklayan model final model olarak seçilmiştir. Logaritmik-doğrusal formda olan final modelde konut fiyatı; Konutun büyüklüğü, bakım durumu, yaşı, alt merkeze olan yürüme mesafesi ve manzara durumu, bağımsız değişkenleriyle açıklanmıştır. Final model ile bağımlı değişken olan konut fiyatındaki varyansın yüzde 83’ü açıklanabilmektedir. Değişkenlerin tümü 0,05 seviyesinden düşük düzeyde olup, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.

Final model kullanılarak “manzara durumu” özelinde çalışma detaylandırıldığında hipotetik olarak ortalama değerlere sahip bir konut için manzara değerinin 1’den 7’ye yükselmesi yaklaşık 75 bin TL’lik bir değer artışına neden olmaktadır. Bu hesaplama çalışma alanına uyarlandığında; rekreasyon alanına cepheli 402 dairenin toplam

30 150 000 TL'lik bir değer artışına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu miktarın belirlenen bir kısmı vergilendirme yolu ile konut sahiplerinden alınarak yeni rekreasyon alanlarının oluşumunda; arsanın kamulaştırılması, yapım ve bakım maliyetlerinin karşılanmasında kullanılabilir. Bu vergilendirme modeli benzer durumda olan ve arsa temini ve uygulaması finanssal yetersizlikler nedeni ile gerçekleşmeyen sosyal ve teknik altyapı alanları için bir çıkış noktası oluşturabilir.

**Anahtar kelimeler:** Kentsel yeşil alan, ekonomik değer, hedonik fiyat analizi.



# THE EFFECT OF VIEW ON HOUSE VALUES: AN EMPIRICAL STUDY ON YEDİ GÖLLER RECREATION AREA IN BUCA İZMİR

## ABSTRACT

A house is as a multi-component property that offers a wide field of research and its price has been subject to numerous studies in different disciplines. House price is determined by not only the physical characteristics of the unit but also by the characteristics of the area, including social and economic factors as well as the quality of the environment, where the unit is located. Hedonic price analysis has been most popular techniques in explaining these factors.

The aim of study is to test effect of presence of “a pleasant view” on house prices using hedonic price analysis. Yedigöller recreation area in Buca, Izmir, its vicinity is selected as the study area based on the observation that house prices have increased significantly after the recreation area has been completed. The data used in the study includes 83 housing units sold between the years 2000 and 2008. There are 27 independent variables tested through the analysis. The model which explains the variance in the dependent variable best is selected as the final model. The final model includes a constant and five independent variables in logarithmic-linear form. The final model explains the 83 percent of the variance in house price and the variables are statistically significant at the 0.05 level.

Using final model, it is estimated that when the view availability variable is increased from 1 to 7, the number of houses which gained pleasant view with the construction of the Yedigöller Recreation Area, the total increase in the houses prices adds up to 30,750,000 TL. The total value increase is more than 8.5 times the construction cost of the recreation facility as reported by the Municipality. A taxation model can thus be developed to deduct a portion of this value increase to be used in the construction of other recreational facilities.

**Keywords:** Hedonic price analysis, house price, recreation areas.

## BÖLÜM BİR

### GİRİŞ

Uygarlık tarihinin başlangıç noktası olarak kabul edilen kentsel mekanlar, insanların toplu yaşama içgüdüleri veya sosyalleşme eğilimlerinin ortaya koyduğu bir yaşam biçimi ve mekanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Geçmişten günümüze kadar değişim geçiren kentler, insanların esas yerleşim amaçları ve varlıklarının sürdürme konusundaki ideallerine göre karakter kazanmışlar ve kazanmaktadırlar. Bir kentin fiziksel yapısını, o kentte yaşayan insanların ekonomik, sosyal ve kültürel özellikleri ve birbirleriyle olan etkileşimleri oluşturur. Ancak günümüz kentlerinin kuruluş amaçları ne olursa olsun, hemen hemen hepsinde toplumun yaşama, çalışma, eğlenme ve dinlenme etkinliklerine imkân sağlayan alanlar veya mekanlar bulunmaktadır. Bu mekanları işlevlerine göre yerleşim alanları, ticaret ve iş alanları, endüstri alanları, ulaşım alanları, sosyal tesisler, rekreasyonel alanlar ve doğal alanlar şeklinde sınıflandırmak mümkündür (Gül ve Küçük, 2001).

Yerleşim alanlarının ilk yapısı olan konut gayrimenkulü, çok bileşenli bir mal olup, incelenmek üzere çok geniş bir perspektif sunmaktadır. Farklı disiplinler tarafından farklı amaçlarla ele alınan konut gayrimenkulünün, fiyatının belirlenmesinde rol oynayan etmenlerin incelenmesi de çok sayıda çalışmanın konusu olmuştur. Plancılar ve politikacılar ise, kentsel arazi kullanımının, konut pazarı dinamikleri ile ilişkisinin kurulması sonrasında, bu konu ile ilgili çalışmalar yapmaya başlamışlardır. Konut fiyatında etkili faktörlerin belirlenmesine ilişkin çalışmalar; konuta ve konutun bulunduğu binaya ait yapısal değişkenler (konut tipi, konutun yapı tarzı, konutun yaşı, konut büyüklüğü, oda sayısı, banyo sayısı, ısıtma sistemi, şömine, garaj vb.), komşuluk birimi değişkenleri (kamusal hizmetlerin kalitesi, merkezi iş alanına, alışveriş merkezlerine, sağlık ve eğitim kurumlarına uzaklık, ulaşım aksları, komşuluk biriminin sosyal ve ekonomik nitelikleri vb.), doğal ve yapılaşmış çevre değişkenleri (doğal sınırlayıcılar, manzara, iklim, çevre kirliliği, otoyollar ve havaalanı gürültüsü, depolama alanları vb.) temel alınarak yapılmış ve bu analizlerde yaygın olarak *hedonik fiyat analizi* kullanılmıştır (Can,1990). Konut gayrimenkulünün fiyatını etkileyen faktörlerin çeşitlilik

göstermesi, yapılan çalışmalarda genellikle tek değişken grubu yerine, birden fazla değişken grubunun beraber kullanılmasına neden olmuştur.

Belirtildiği üzere konut gayrimenkulü çok bileşenli bir mal olup; konut fiyatını etkileyen birçok değişken bulunmaktadır. Ancak çalışmanın amacı kapsamında, konut fiyatına etki eden faktörler içerisinde manzara faktörü ve yine çalışma amacı paralelinde manzara faktörünü oluşturan kentsel yeşil alanlar üzerinde daha kapsamlı bir sunuma yer verilecektir.

### **1.1 Kentsel Kullanımlar İçerisinde Yeşil Alanların Yeri**

Konut alanlarının çevresinin şekillenmesinde, ekonomik ve sosyal kaygıların yanında çevresel kaygıları da göz önünde bulundurulmalıdır. Sosyo-ekonomik ve ekolojik faktörler arasındaki ilişki inkar edilemez bir gerçektir. Peyzaj durumunun ekonomi üzerindeki etkisinin göstergesi ise iyi bir çevre, manzara değeri yüksek konutların değerinin diğer konutlara oranla daha yüksek olmasıdır. Ancak bu derece etkisi ve önemi olan çevresel faktörler, politik öncelikler içerisinde ve kentsel-kırsal planlamada yeterince önemsenmemektedir (Lutik, 2000).

Ülkemizde 1950 yıllarında başlayan sanayileşmeye paralel olarak, sosyo-ekonomik ve kültürel gelişmeler doğrultusunda kentleşme olgusunun giderek yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. İkinci Dünya Savaşı sırasında ülke nüfusunun yaklaşık % 18.3'ü kentlerde yaşarken 1997 yılında bu oran %60'lara ulaşmaktadır (Gül ve Küçük, 2001). Kent nüfusunun hızlı artışı, sosyal, ekonomik, politik ve kültürel koşullar sonucu günümüz kentlerinde, özellikle kent merkezinde yık ve yap eylemi ile birlikte çok katlı yapıların artması, yeni yerleşim ve sanayi alanlarının yoğun bir şekilde eklenmesi gibi nedenler açık-yeşil alanların yatay ve düşey yönde giderek azalmasına yol açmaktadır. Ülkemizdeki hızlı, düzensiz ve çarpık kentleşme eğilimi, ekolojik temele dayanmayan planlama ve uygulamalar, pek çok sorunu da beraberinde getirmekte, insan sağlığını ve yaşam kalitesini ciddi şekilde olumsuz etkilemektedir. Böyle bir yapıya sahip kentler, insanları doğal ortamdaki

uzaklaştırmakta, monotonlaştırmakta, fiziksel ve zihinsel açıdan olumsuz sonuçlara yol açmaktadır.

Bir kentin genel karakterini, mimari yapılar, açık-yeşil alanlar ve bunların birbirleriyle olan ilişkileri ve bütünlüğü tayin eder. Açık- yeşil alanlar, insan ile doğa arasındaki bozulan ilişkiyi dengelemede ve kentsel yaşam koşullarının iyileştirilmesinde önemli bir konuma sahiptir. Bu nedenle gelişmiş ülkelerde açık-yeşil alanların nitelik ve nicelikleri, medeniyetin ve yaşam kalitesinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda pek çok gelişmiş ülke, insanların zihinsel ve fiziksel ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak insan yaşamı için uygun kent mekanı veya ekolojisini planlama ve oluşturma çabasına yönelmektedirler.

### ***1.1.1 Açık - Yeşil Alan Kavramı***

Açık-yeşil alan kavramı, çeşitli yazarlar tarafından benzer şekilde tanımlanmıştır. Bu kavram, mevcut açık alanların bitkisel elemanlar (odunsu ve otsu bitkiler), ile kaplı veya kombine edilmiş yüzey alanları olmakla beraber şehir hayatının insan üzerinde oluşturduğu olumsuz etkileri bir süre içinde olsa uzaklaştırdığı, kişilerin çeşitli rekreatif gereksinimlerini karşıladığı ve doğayla bütünleştiği, şehrin içinde veya yakınında doğal olarak oluşan veya düzenlenmiş alanlar olarak tanımlanabilir (Gül ve Küçük, 2001). Çetiner (1975), yeşil alanları, kişilerin boş zamanlarını değerlendirdiği, bedensel ve ruhsal gelişimleri için kullandığı, spor ve eğlence türü aktiviteleri gerçekleştirdikleri alanlar olarak tanımlamaktadır. Keleş (1980) Kent bilim Terimleri Sözlüğünde, yeşil alanı tanımlarken, daha çok kent yönetiminin planlamasıyla oluşturulmuş, mevcut yeşilin kentin büyümesiyle yok olmaması için yine yönetimce korunan, insanların rekreatif ihtiyaçlarını karşıladıkları alanlar olarak tanımlar.

Hızlı kentleşme, nüfus yoğunluğunun artması ve yerleşme alanlarının yayılması, tabiat alanları ile fonksiyon alanları arasındaki düzenin bozulmasına neden olurlarken, kent içinde kalan yeşil alanlar, bu dengenin bozulması sonucunda, kısmen veya tamamen tahrip olurlar. Özellikle yoğun şehir

dokusu içerisindeki yeşil alanlar, hem kentin ekolojik dengesini düzenlemesi hem de, kent halkının rekreatif ihtiyaçlarını karşılaması bakımından kent için çok önemli bir değere sahiptirler (Çetiner, 1975).

Yeşil alanın varlığı, karakteristiği, yerleşmelerin doğal yapılarını daha kolay algılanır hale getirir, organik gelişmesine, yapı kontrolüne dolayısıyla yapı yoğunluğuna yön verir. Yeşil alanların özellikleri dikkate alındığında, kent içi ve kent dışındaki bu yerlerin çeşitli fonksiyonları içinde barındırma bakımından bazı özelliklere sahip olmaları gerekmektedir. Bu kapsamda yeşil alanlar; insan ve toplum sağlığına duyarlı kentlerin oluşumunda, kentin ve kentlinin dış etkilere ve tehlikelere karşı korunmasında, kentsel alanların birbirinden ayrılmasında, birbirine bağlanmasında ve kentin istenmeyen yönde genişlemesinin önlenmesinde işlevsel bir rol olarak bağlayıcı ve ayırıcı (tampon) bölge konumunda, şehre karakter verme, mimari yapıların değerini artırma, onları insan ölçeğine yaklaştırma, estetik ve dekoratif özellikleri ile tanımlanmaya çalışılmaktadır (Çetiner, 1975).

### ***1.1.2 Açık – Yeşil Alanların Önemi***

Gelişen dünya, ilerleyen teknoloji, kentliyi doğadan koparmaya çalışmakta, yoğun kent hayatı içinde insanın, doğal yaşamın bir parçası olduğunu unutmamasına neden olmaktadır. Bu kapsamda yeşil alanlar; bünyelerinde barındırdıkları tüm özellikleriyle kent halkının yaşam kalitesini artırmak için, gereksinim duyduğu en önemli fonksiyonlardan biridir. Ruhsal ve bedensel gereksinimlerin tamamını karşıladıkları, yeşil alanlar, insanlar üzerindeki etkilerini Koptagel (1978) şu şekilde açıklar: yeşil, yaşamın temel gereksinimlerinden biri olarak, insanın doğa ile ilişkisinde, dolayısıyla yaşam hazırlığında, önemli bir yer tutmaktadır. İnsan ilk yaşam örneklerini doğadaki bitki yaşamını izleyerek, görüp tanıyarak öğrenir. Bu nedenle insanın ruhsal gelişimi ve canlı dış dünya ile ilişkisindeki önemi yadsınamaz. Psikolojik araştırmalarda, yeşil rengin dengeli ve tutarlı bir davranış simgesi olduğu saptanmış, insana rahatlık ve ferahlık vermesinden ötürü, bu duyguları sağlama ve anlatmada kullanılmıştır.

Yoğun kent dokusu içinde, beton binalar arasında sıkışmış, yeterli güneş ışığı alamayan, gelir seviyesi düşük sosyal sınıflar; dinlenme, temiz hava alma, güneş ışığından yararlanma, fiziksel ve ruhsal yenilenme gibi ihtiyaçlarını yeşil alanlardan karşılamaktadırlar. Temiz hava ve gün ışığı insanların temel fizyolojik gelişimleri için gerekli en önemli ihtiyaçlarından biridir. Özellikle yeterli miktarda güneş ışığı alamayan, kentin dar, sıkışık dokusunda hapsolmuş, apartmanların alt katlarında büyüyen çocukların kemik gelişimlerinin tam olarak gerçekleşmediği görülmektedir. Yapılan araştırmalar bu geriliğin birinci ve en önemli nedeni, güneş ışınlarını yeterli miktarda alınmaması olduğu saptamıştır (Velicangil, 1975).

Bir ülkenin geleceğini oluşturan genç nesiller; kent planlamasında alınan yanlış kararlar veya siyasi çıkarlar nedeniyle, daha çocukluk evresinde, en temel ve basit gereksinimlerinin (güneş ışığı ve temiz hava) karşılanmamasıyla, sağlıksız bireyler olarak büyümektedir. Ayrıca sosyal olarak kendini bir yere ait hissedemeyen kimlikli bireylerin oluşması için, yeşil alanların ne kadar etkili olduğu görülmektedir. Kent dokusu içinde, bütüncül bir anlayışla planlanacak yeşil alanların, bu tür gereksinimlerin karşılanmasını sağlayacaktır.

Richter (1982)'e göre açık ve yeşil mekanların, kent içinde şehircilik, kent iklimi ve estetiği, ruh sağlığı, ekolojik ve kullanım fonksiyonu açısından önemi vardır. Aşağıda açık ve yeşil mekanların önemine dair Richter (1982), tarafından yapılan sınıflandırılma sunulmakta olup; başlıklar Oertel (1976) ve Öztan (1968)'in konu ile ilgili yorumları da göz önünde tutularak açıklanmaktadır.

#### *1.1.2.1 Şehircilik Açısından Önemi*

Kentsel açık ve yeşil mekanların şehircilik açısından; bölümlenme, sirkülasyon, biyoklimatik ve hijyenik yönden iyileştirme ve koruma, kenti biçimlendirme ve estetik kazandırma, yaşantı değerini artırma, alan saklama, rekreasyon gibi kullanıcıya dönük kullanım alanı yaratma fonksiyonları vardır.

*Bölümleme Fonksiyonu:* Herhangi bir yerleşim yerinde korunmuş ve günümüze kadar gelebilmiş açık alanlar, örneğin orman alanları, yamaçlar, sırtlar, kıyılar ve vadiler, yalnızca varlıkları dolayısıyla bile kenti bölümleyen ya da kente biçim veren elemanlar olarak etkin olabilirler.

*Sirkülasyon fonksiyonu:* Kenti bölümleyen akslarla birlikte düşünülen yollar ve kentsel açık mekanlar, konut alanları ile sanayi bölgelerinin ve kentin ulaşım açılmasını sağlar.

*Biyoklimatik ve Hijyen Fonksiyonu:* Yerleşim yerlerinin vejetasyonu, geniş alanlar kaplayan yeşil bantlardan başlayıp özel ev bahçelerine kadar hepsi kent ikliminin olumsuz etkilerini ortadan kaldıracaktır.

*Koruma Fonksiyonu:* Bir kentin yeşil yapıları; geniş yeşil alanlardan dar yeşil bir şeride kadar hepsi kentteki gürültünün, toz ve gaz şeklindeki zararlı maddelerin tutulmasını sağlar. Bitkilendirilmiş alanlar şiddetli rüzgarları önleyerek ve termik rüzgarlar oluşturarak hava kütlelerinin sirkülasyonuna katkıda bulunurlar.

*Kenti Biçimlendirme ve Estetik Kazandırma Fonksiyonu:* Açık-yeşil alanlarda kullanılan bitkisel ve yapısal materyaller form, ölçü, doku, renk, çizgi gibi özellikleri ile kent mekanına fiziksel ve estetik değer sağlarlar. Kent yeşili, örneğin tarihi bahçelerde buna dahil olmak üzere çok farklı biçimlerde oluşturulmuş yeşil alanlarla, bir kentin ya da tek tek mekanlarının görsel tablosunu büyük ölçüde etkileyebilir. Özellikle açık yerlerde gösterişli açık mekanlar bir kentin estetiğinin artmasını sağlayabilir. Çok çeşitli ve farklı açık mekanlar, yerleşim bölgelerinde yoğunlaşmayı önleyebilir ve kenti bölümleyerek kentin formu üzerinde etkili olabilirler. Ayrıca kentlerin monoton geometrik yapı veya yapı kitlelerinin sert dokularını hafifletir, keskin hatlarını yumuşatır, onlara canlılık verir. İnsan ile çevre, yapı ile yapı, yapı kitleleri ile boşluklar arasında denge sağlar ve organik bir ilişki kurabilirler.

*Yaşantı Değerini Arttırma Fonksiyonu:* Açık mekanı kullanan kişiler açısından kent yeşili bir yaşantı değerine sahiptir. Gürültüyü absorbe eder veya azaltır. İstenmeyen objeleri veya görüntüyü kamufle eder.

*Rekreasyon Fonksiyonu:* Konut yakınında, bir semtte ya da bir kent bölgesinde bulunan açık mekanlar, iş saatleri dışında ve hafta sonlarında çok farklı şekillerde kişilerin rekreasyon ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

*Alan Saklama Fonksiyonu:* Kent gelişimi sürecinde bazı alanların gelecekte olabilecek fonksiyonları ve bunlar için gerekli alan ihtiyaçları göz önünde bulundurularak, geçici olarak başka kullanımlara sunulabilmesine olanak sağlarlar. Sınır, engel ve perde oluşturur; Araç ve yaya trafiğini yönlendirir, ve kolaylaştırır. Kent içi sirkülasyonda kolaylık sağlar. Gizlilik ve mahremlik yaratır.

*Kullanıcıya Dönük Kullanım Alanı Yaratma Fonksiyonu:* Çeşitli yaş gruplarına, eğilimlere, isteklere ve ihtiyaçlara yönelik alanların belirlenmesini sağlar. İnsan ilişkilerini olumlu yönde etkileyerek bireylerin sosyalleşmesine yardımcı olur. Doğa ve çevre kavramlarının konusunda bilgilendirme ve bilinçlendirmede önemli rol oynar.

#### *1.1.2.2 Kent İklimi Bakımından Önemi*

Açık ve yeşil mekanlar kent sistemi içerisinde çok sayıda çeşitli mikroklimalar meydana getirir ve kent iklimi üzerinde, özellikle de sıcaklık üzerinde etkili olmaktadır. Mikroklimayı kontrol eder ve düzenler. Örneğin kent ortamında havayı temizler, oksijen miktarını artırır, tozu veya havadaki kirli materyalleri tutar, hava sirkülasyonu sağlar, hava akımını ve nemini düzenler, ısı yükselmesini önler, havayı serinletir, rüzgar hızını azaltır ve istenilen istikamete yöneltir. Yapılaşmanın yoğun olduğu yerlerde ısınan hava ile geniş yeşil mekanlardaki serin hava arasında bir dolaşım sistemi oluşur ve bu sayede kent ve çevresindeki serin hava geceleri kent bölgesine ulaşır. Eğimli alanlarda serin hava daha alçak yerlere doğru akmaktadır. Bu serin hava kent çevresindeki büyük ormanlık alanlar üzerinde, tarım ve çayır alanları civarında oluşur. Eğer kentte yapılar ve bitkilendirmeler



hava akımına dik olarak yerleştirilmemişlerse, bu serin hava kentte doğru akar, aksi halde havanın yer yer birikmesine ve don olaylarına neden olabilir. Kısaca kentteki iklim şartları büyük ölçüde bitki örtüsü ve su yüzeylerinin miktarları ile yakından ilgilidir.

#### *1.1.2.3 Peyzaj ve Kentin Estetiği Açısından Önemi*

Oertel (1976)'a göre her kentin gelişimini ve temelini oluşturan ve belirleyen faktör peyzajdır. Kentin çekiciliği, peyzaj elemanları ile yapı elemanları arasındaki ilişkiye dayanmaktadır.

#### *1.1.2.4 Psikolojik Önemi*

Açık alanlar, kent içindeki insanla çevresi arasında ölçü yönünden denge kurarlar. Bina ile yakın çevresindeki açık alanların bir arada ortaya koyduğu en önemli özellik, bina kümelerinin insan üzerindeki psikolojik baskısını hafifleterek, insan-plastik unsur ilişkisini ölçü bakımından uygun bir hale getirmesidir. İnsan psikolojisine olumlu katkı sağlar; Kent ortamı stresinin olumsuz etkilerini azaltır. Kentsel mekanda daha insancıl ölçek imkanı sağlayarak ezikliği azaltır veya hafifletir. Bitkilerin renk, biçim, doku, ölçü gibi özellikleriyle insan psikolojisini rahatlatarak insan yaşamını kolaylaştırır ve anlam kazandırır.

#### *1.1.2.5 Ekolojik Önemi*

Yeşil mekanlar insanlar için olduğu gibi çok sayıda bitki ve hayvan türü için de yaşam mekanları oluşturmaktadırlar. Doğada canlıların birbirleriyle ve cansız çevresiyle olan ilişkileri sağlıklı ise doğal denge sağlanmış demektir. Doğada, biyokimyasal bir döngü bulunmaktadır ve yeşil alanlar iklimi, suyu, toprağı düzenleyerek besin döngüsünü gerçekleştirir ve biyolojik kontrolü sağlar. Habitat açısından barınak ve bakım işlevi görür. Yeşil alanların azalması ekolojik dengeyi bozarak çevre sorunlarına yol açmaktadır. Doğal dengenin bozulması da canlıların yaşamını tehlikeye sokar.

### *1.1.2.6 Kullanım Fonksiyonu Bakımından Önemi*

Açık ve yeşil alanlar kent sakinlerine çeşitli kullanımlar sunarlar. Örneğin parklar, dinlenme alanları, çocuk bahçeleri gibi bireyin ve toplumun aktif ve pasif rekreasyonel ihtiyaçlarının (eğlenme, dinlenme, görme, spor etkinlikleri gibi) karşılanması için imkân oluşturur.

### *1.1.2.7 Ekonomik Yönden Önemi*

Kentin bazı bölgelerinde yeşil mekanlarla donatılmış olmasından dolayı, bu bölgedeki arsa fiyatları ile yeşil mekanlar sıkı ilişkiler göstermektedir. Yeşil mekan miktarı ne kadar fazla ise, arsa fiyatları da o kadar yüksektir. Kent yeşil alan sisteminin oluşturulması ile konut ve iş bölgeleri arasında ulaşım ağının yeşil mekanlarla donatılması, gürültü ve hava kirliliğini önler, kentte estetik kazandırır, kentsel kaliteyi ve değerleri artırır (Öztaş, 1968).

Fiziksel ve sosyal çevre ekseninde sağladıkları faydalara karşın, ülkemizdeki kentlerde, kentsel yeşil alanların nitelik ve nicelik bakımından yetersizliği önemli sorunlardan biridir. Yetersizliğin yansıması niteliğindeki sorun, planlarda yasanın belirlediği standarda uygun alan büyüklüğünün ayrılmasındaki güçlükler, kentsel yeşil alan olarak öngörülen yerlerin uygulamasında karşılaşılan başarısızlıklar ve mevcut kentsel yeşil alanların sürekliliklerinin sağlanmasından kaynaklanan sorunlar olmak üzere genelleştirilebilir. Ülkemiz kentlerinde kişi başına düşen kentsel yeşil alan miktarları, diğer başka sorunların yanı sıra en başta belirtilen uygulama ve sürdürülebilirlik sorunlarının açık bir göstergesi niteliğindedir. Örneğin, kişi başına düşen kentsel yeşil alan miktarı İstanbul'da 1.07 m<sup>2</sup>, İzmir'de 2.3 m<sup>2</sup>, Bolu'da 4.02 m<sup>2</sup>, Muğla'da 4.74 m<sup>2</sup>, İzmit'te 1.72 m<sup>2</sup>, Manisa'da 1.36 m<sup>2</sup>, Gaziantep'te 1.88 m<sup>2</sup>, Isparta'da 0.43 m<sup>2</sup>, Aydın'da 0.35 m<sup>2</sup>, Uşak'ta 0.12 m<sup>2</sup> ve Eskişehir'de 2.24 m<sup>2</sup>'dir. Bu değerler, Edirne'de 11.94 m<sup>2</sup> ve Erzincan'da 10.33 m<sup>2</sup>'dir ve yasanın belirlediği 10 m<sup>2</sup>/kişi minimum standardının, veri elde edilebilmiş 13 şehir içinden ancak ikisinde aşıldığı görülmektedir (İstanbul Büyük Şehir Belediyesi, 1995; Oruç,1997).

Veri değerlerinin ortaya koyduğu durum, ilgili yasa ve yönetmeliklerle yapılmış tanımlamalar, belirlenmiş standartlar ve uygulama araçlarına rağmen, çevresel kalite standardı yüksek kentler yaratılmasında en büyük katkıyı sağlayan kentsel yeşil alanların, kent mekanı içindeki temel fonksiyon alanlarından biri olarak yerini alamadığı görülmektedir.

## **1.2 Yeşil Alan ve Konut Fiyatı İlişkisi**

Kentsel yeşil alanlar, kent mekanı içinde fiziksel ve sosyal çevrenin niteliğini belirleyen, eğitimsel, kültürel ve rekreasyon amaçlı kullanımlara olanak tanıyan ve toplumun tüm bireylerinin kullanımına açık olan kamu mekanlarıdır. Sundukları tüm servislere rağmen kentsel yeşil alanların değeri parasal olarak net bir biçimde ifade edilememekte “kamusal fayda” ifadesiyle değeri açıklanmaktadır.

Mülkiyeti kamunun elinde olan kentsel yeşil alanların, kent mekanı bütününde kapladıkları görece alan ve işlevsel nitelikleri mekan olarak algılanmalarını ve mülkiyet yapılarının getirdiği toplumsal ortak kullanım olanağı, kentsel kamu mekanı olarak yorumlanmalarını sağlarken, faydalarının ekonomik anlamda doğrudan ifade edilmesini olanaksız kılmaktadır. Bu ise, sorunlu mevcut durumun temel nedenini oluşturmaktadır. Bir kamu yatırımı olmaları nedeniyle, plancılarının ve uygulayıcılarının cevabını aradığı asıl soru; yapım, sürdürülebilirlik ve yönetim maliyetleri karşısında, dışsallıklar yoluyla elde edilecek uzun dönemli faydanın değer olup olmadığıdır. Bu anlamda bakıldığında, kentsel yeşil alanların bir kentsel fonksiyon alanı olarak ekonomik değeri ve verimliliği konusu gündeme gelmektedir (Alkay ve Ocağcı, 2003). Eğer çevresel faktörlerin, konut fiyatlarındaki artış etkisi dolayısıyla da sosyo-ekonomik değeri kanıtlanabilirse, yeşil alanların politik karar sürecindeki mevcut durumu güçlenecektir.

## **1.3 Yeşil Alan Üretme Problemi**

Kırsal-kentsel planlama; açık ve yeşil alanların sosyo-ekonomik değerindeki anlayışı göz önünde bulundurarak, sosyo ekonomik ve çevresel faktörlerin eş

zamanlı iyileşmesine katkıda bulunacaktır. Böyle bir katkı yeni kentsel alanlar yaratırken yeşil alan dağılımına özen gösterilmesiyle kendini gösterecektir (Luttik, 2000).

Yerel yönetimlerce nazım ve uygulama imar planlarını yapılmakta veya yaptırılmaktadır. Böylece konut, ticaret, sanayi gibi alanlar için kullanma kararları kesinleşirken öte taraftan yeşil alan, çocuk parkı, vb. gibi yapılaşmadan arındırılmış alanlar da belirlenmektedir (Eren, 2001). Nazım ve Uygulama İmar planlarının yapılmasıyla sorunların giderileceği gibi yaygın bir kanı olmasına karşın planlama sürecinin son ve en önemli aşaması uygulanma aşamasıdır. Ancak, kent topraklarının çok büyük bir bölümünün özel mülkiyete konu olduğu ülkelerde, şehir plancıları çok daha zorlu bir planlama pratiği içerisine girmektedirler (Göksu, 1986). Söz konusu mülkiyet örüntüsü kamuya ait ortak kullanım alanlarının nihai miktarını önemli ölçüde sınırlandırmaktadır. Bu durumda ise ne yazık ki pek çok belediyede imar uygulamasına gereken önem verilememekte ve yeşil alanlar başta olmak üzere tüm kamusal alanların üretiminde problemler yaşanmaktadır. Bunun başlıca nedenleri kent topraklarındaki mülkiyet sorunu, yerel yönetimlerin bu hizmetleri kendi olanaklarıyla gerçekleştirebilecek parasal kaynağa sahip olmaması ve mevzuatın konuyla ilgili yetersizliğidir.

### ***1.3.1 Mülkiyet Sorunu***

Klasik hukuk anlayışına göre mülkiyet, hak sahibi ile eşya arasındaki doğrudan ilişkidir. Yetkilerin kullanılması özel ve kamu hukuku nitelikli yasalarla sınırlandırılmaktadır. (Sönmez, 1996). Mülkiyet temel anlamda özel mülkiyet ve kamu mülkiyeti olmak üzere iki ana başlıkta toplanabilir. Özel mülkiyet, malike mülkiyet hakkına sahip olduğu şeyin kullanılması ve kontrolü hakkını verir. Hukuki bir ifade ile, malik mülkiyet hakkına mevzu olan şeyi doğrudan doğruya kullanmak, onun tabii ve medeni semerelerinden faydalanmak, onu maddi ve hukuki bir şekilde tüketmek hakkına sahiptir (Sönmez, 1996). Mülkiyet hakkı malike geçinme imkânını sağlamakta, bu bakımdan insanlar malik olmak, servetlerini muhafaza etmek ve genişletmek için büyük gayret sarf etmektedirler.

Kentin bileşenlerinden olan mülkiyet yapısı ile planlama ilişkisinin toplumsal boyutunu oluşturan en somut olgu, sosyal donatı alanları için gerekli kentsel arsaların oluşturulmasıdır. Kentsel alanda toprak mülkiyeti niteliğinin, imar planı düzenleme ve uygulama sürecine getirdiği sorunların en önemlilerinden biri, kentsel donatım için ayrılan alan yetersizliğidir (Özer, 2004). Kentsel alanlarda kamusal ve bireysel mülkiyetteki toprakların yüz ölçümü büyüklüğü ve mekândaki dağılım dengesizliği, çoğu kez bu sorunun da temelini oluşturmaktadır. Bu dengesizlik kentsel topraklara sahip olanların planlama kararları – mülkiyet hakkı karşıtlığına bağlı tavırları sonucu sorunları artırıcı rol oynamaktadır. Diğer deyişle bireysel mülkiyetin egemen olduğu durumlarda planlama çalışmaları olumsuz etkilenir. Planlı ve plansız yerleşme ikileminin en önemli nedenlerinden biri mülkiyet hakkının planlama kararlarının uygulanmasını engellemesidir. Bu da planda ayrılan kamusal alanlarının hayata geçirilmesinde engel teşkil etmektedir.

Kamunun kentsel alanda üstlendiği hizmetlerin düzeyi ile kentsel topraklara sahiplik düzeyi arasında sıkı bağ bulunmaktadır. Kamu yönetiminin vermekle yükümlü olduğu kentsel hizmetler için gerek duyduğu büyüklükteki ve konumdaki arsaları elde edememesi, kentsel teknik ve sosyal altyapı diye adlandırılan donatımın standartlarının düşmesine ve mekân dağılımının dengesiz olmasına yol açmaktadır. Diğer bir deyişle kentsel donatı ihtiyaçları, çoğu kez, küçük, parçalı ve kıt olan kamu mülkü topraklarda, konumu rastlantıya bağlı, kolay elde edilebilir, görelî olarak ucuz, ancak işletmesi pahalı arazi parçalarında yapılmak zorunda kalır (Türkoğlu, 1988).

Kentsel arsaların büyük bir kısmında özel mülkiyetin egemen olması ve mülkiyetin parçalanması, mülk sahiplerinin yapılaşma kararlarında kişisel çıkarlarını ön planda tutması; yeşil alan – yapılaşma dengesinin bozulmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte, planlama çalışmaları zorlaşmakta, karma kullanım uygulanamamakta, kent sağlığı olumsuz etkilenmekte, doğru kaynak kullanımı gerçekleşmemekte ve dolayısıyla kent yaklaşımı zarar görmektedir.

Toplumda sosyal adaletin sağlanması, ekonomik koşulların iyileştirilmesi, çevresel problemlere çözüm bulunabilmesi için, kentsel toprakların kullanım planlaması yapılması, kamu yararı için son derece önemlidir. Bu nedenle kentsel toprakların mülkiyeti söz konusu olduğunda, kamu yararı için mülkiyet kurumuna sınırlamalar getirilebilir. Ancak kamu yararı ile bireyin çıkarları arasında tutarlı bir denge kurulması uygundur (Keleş, 2005).

Bu bağlamda, kentsel toprakların mülkiyet yapısının içerdiği, sınırlamanın nedenini oluşturan iki olgu önemli olmaktadır. Birincisi kentsel toprakların mülkiyet dokusunun “özel mülkiyet” yapısına sahip olması, ikincisi ise mülkiyet yapısının parçalı olması durumudur.

Özel mülkiyet sahiplerinin kendilerine en fazla yarar sağlayacağını düşündükleri kullanıma yönelmeleri, karma kullanımın sağlanamaması, azami kar düşüncesi ile her türlü imar sınırının son seviyesinde kullanılması, toplum için yaşanabilir sağlıklı çevre oluşturma ilkesi ile çelişki yaratmaktadır. Çünkü bu durum insani boyut, estetik kaygı, parsel – yapı – yol uyumu, yapılaşma – yeşil alan dengesi gibi olgularının, yapılaşmalarda göz ardı edilmesine, yaşanabilir çevre özelliklerinden yoksun aşırı yoğunluklu yapılaşmaların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu tür yapılaşma da insanların çevre algılamalarında olumsuz etkiler yaratarak insanların psikolojileri üzerinde baskı oluşturmaktadır.

### **1.3.2 Kaynak Sorunu**

Yürürlükteki mevzuat hükümleri gereği, imar planlarında kişi başına minimum 10 m<sup>2</sup>/ açık-yeşil alan ayrılması öngörülmektedir. Hazırlanan imar planlarında yeşil alanlar çoğunlukla pasif yeşil alanlar (orman alanları, dere yatakları vb) da hesap dâhilinde tutularak standartlar tutturulmaktadır. Aktif yeşil alanlar da plan uygulamaları sonucu terk yapılarak, düzenleme ortaklık payı alınarak ya da kamulaştırma yoluyla elde edilmek durumunda kalmaktadırlar.

Parasal kaynak sıkıntısı çeken kamu yönetimi, özellikle yerel yönetimler, büyük kamulaştırma bedelleri ya da hukuksal anlaşmazlıklar nedeniyle, plancının planlama aşamasında gösterebildiği cömertliği uygulama sırasında gösterememekte, sonuçta da, istenenden ya da beklenenden çok daha az miktarda ortak kullanım alanı gerçekleştirilebilmektedir. Her bir kentliye düşen kamuya ait ortak kullanım alanının azlığı biçiminde de ifade edilebilen bu konu, sorunun niceliksel boyutunu oluşturmaktadır (Göksu, 1986).

Kamulaştırma maliyetini karşılayamayan belediye gerekli sosyal, kültürel ve teknik altyapıyı oluşturmakta çaresiz kalmakta ve rant kontrolünü sağlayacak arsa stoğunun da bulunmayışından dolayı emlak fiyatlarında bir kontrol mekanizması geliştirememektedir.

Sunar (1992) tarafından aktarılan araştırma neticesinde, yerel yönetimlerin imar programlarını uygulayamamasının ardında %84 mali sebeplerin olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sebeple yeşil alanlar, kamulaştırma programlarında belediyelerin ikinci plana attıkları ya da atmak durumunda kaldıkları sosyal altyapı alanları olmaktadır. Sınırlı mali kaynağa sahip olan yerel yönetimler uygulamada zorluklar yaşarken yeşil alanlar uygulamada ilk gözden çıkarılan kamusal alanlar olmaktadır. Eğitim, sağlık gibi temel ihtiyacı karşılayan altyapı alanları, yeşil alanlara kıyasla hem daha fazla gerekli görülmekte ve talebe muhatap olmakta hem de yer seçtikleri alanda ekonomik hareketliliği tetiklemekte olduğundan kamulaştırma ödeneklerinde ilk sırayı almaktadırlar. Böylelikle zaten kamusal alanların kamulaştırma bedellerini karşılamakta güçlük çeken yerel yönetimler için bir de bu kamusal alan ‘yeşil alan’ ise ödenek sağlamak çok daha olasılıksız hale gelmektedir.

### ***1.3.3 Mevzuat Sorunu***

Yerel yönetimler için mali sıkıntıların yanında mevzuattan kaynaklanan sıkıntılar da yeşil alanların hayata geçirilmesinde güçlük çıkarmaktadır. Ülkemizde imar faaliyetini belirleyen politikaların eksik ya da yanlış olmasından dolayı en üst kurumda çözümlenemeyen bu sorun yerel düzeyde ki, örgütlere de yansımakta ve

yerel politikaların da yanlış belirlenmesine yada var olan eksiklerin imar uygulamalarının yasadışı olmasına zemin hazırlamasına neden olmaktadır (Sunar, 1992).

Kamusal kullanıma ayrılan alanların şahıs elinde olması, 18. madde tatbikatları, istimlâk kanununun yetersizliği, bu hususta çekilen güçlükleri arttırmaktadır. Kadastral parsellerdeki tüm sorunlar, uygulama aşamasında aşılması gereken engeller olarak uygulayıcının karşısına çıkmaktadır. Örneğin miras bölüntülerinden yada parselin ipotekli olmasından kaynaklanan sıkıntılar kamulaştırma için kaynak bulunsa bile engel oluşturabilmektedir (Sunar, 1992).

Yerel yönetimlere tanınan yetkiler arasında, görevleri olan kentin plana, fenne, sağlığa, çevre şartlarına uygun teşekkülünü ve Anayasa'da belirtilen mülkiyet ve konut hakkında herkesin eşit ve adil bir şekilde yararlanmasını, tarih, kültür ve tabiat varlıklarını korumasını sağlamak amacıyla yapacağı çalışmalar için kullanacağı kaynağı nasıl ve hangi yollardan sağlayabileceği; bununla ilgili belediyelere verilen yetki ve yasada çok rijit bir şekilde belirlendiğinden, bu yasaların dışına çıkamayan belediyeler uygulamada zorluklar yaşamaktadırlar. 3194 sayılı yasaya göre özerklik kazanan belediyeler maddi olanaklarıyla özerk olmayıp, merkezi yönetime bağlı kalmaktadırlar.

#### **1.4 Çalışmanın Amacı**

Değindiği üzere, imar uygulamalarında yeşil alan üretimi gerçekleştirilirken birçok problemle karşılaşmaktadır. İmar planlarında yeşil alana ayrılmış bölümlerde kamulaştırma işlemi pratik ve hızlı bir yol gibi algılanmasına karşın, son derece pahalı ve tüzel prosedürü açısından en uzun yoldur. Kamulaştırma prosedürü yıllarca sürebilmektedir. Yerel yönetimlerin kamulaştırma bedellerini karşılamadaki yetersizlikleri ve yılların kangrene dönüştürdüğü hisseli mülkiyetin açmazları temel problemler haline gelmiştir. Bezer biçimde, kamulaştırma ya da uygulama araçları sayesinde (16. ve 18. madde uygulamaları) kamu mülkiyetine geçmiş olan arazilerin



yeşil alana dönüştürülmeleri ve dönüşüm sonrasında gerekli bakımın yapılması yerel yönetimlerin kaynak sorunu nedeni ile sıkıntılı bir sürece dönüşmektedir.

Bu bağlamda, çalışmanın asıl amacı; ekonominin beslendiği birçok dışsallık içerisinde, kentsel kamu mekanı olan kentsel yeşil alanlarının konut gayrimenkulü üzerindeki ekonomik anlamda ölçülebilir bir etkisi olup olmadığının ortaya konmasıdır. Bu amaçla kentsel yeşil alanların, konut alanlarının ‘manzarasının estetik değerini artırma’ özelliğinin konut fiyatına artı değer getirip getirmediği istatistiksel olarak test edilmiştir.

Kentsel yeşil alanların, konut alanlarının manzarasına estetik değer katması ve böylece konut fiyatına ek değer getirmesi durumunda, yeşil alanların kamulaştırılması, yapım ve bakım maliyetlerinin bir kısmının, konut fiyatının artı değerinin vergilendirilmesi yolu ile karşılanması açısından tartışma konusu yapılabilecektir. Vergilendirme yolu ile kişilerin kendi mntıklarında bulunan ve kullarımlarına açılmış olan yeşil alan donatılarına ait giderleri kendilerinin ödemeleri sağlanarak; kente daha fazla sahip çıkmaları ve sosyal güvence mekanizmasının geliştirilmesi de hedeflenebilir.

Çalışma alanı olarak İzmir İli, Buca İlçesi, Yedi Göller mevki seçilmiştir. Alanda yapılaşmanın tamamlanmasından sonra oluşturulan rekreasyon alanının, çevresindeki yapıların değer artışında ne derecede etkili olduğunu lineer regresyon yöntemi ile test edilmiştir. Yedi Göllerde’de rastlantısal olarak seçilen, 1994-2008 yılları arasında satılmış 146 konutun satış değerleri çalışmanın başlıca verisini oluşturmaktadır. Bu değerler ile çevresel mekan arasındaki ilişkinin ortaya konması ise çalışmanın temelini oluşturan “varsayımın (tezin)”, doğruluğunu kanıtlamada sezgiselin ötesinde, rasyonel bir ifade olarak algılanır hale getirilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Öncelikle bu konu üzerinde geçmişte yapılmış çalışmalar incelenecek, ardından çalışma metodu anlatılacaktır. İstatistiksel analizlerin değerlendirilmesiyle de çalışma sonuçlandırılacaktır.

## **BÖLÜM İKİ**

### **LİTERATÜR TARAMASI**

Yeşil alanların sahip olduğu çekim, ya da güzel bir manzaraya veya ağaçlandırılmış bir çevreye sahip olma değerleri, pek çok araştırmacı tarafından çalışma konusu edilmiştir. Bu değerleri kısaca çevreyi güzelleştirme, gölge sağlama, vahşi doğal hayat yaşam alanı olma, erozyon kontrolü ve hava temizleme etkisi başlıkları altında toplayabiliriz. Bu değerlerin birçoğunun, estetik değer gibi hissedilebilir olduğu, bireyin üzerinde rahatlatıcı etkiye sahip olduğu büyük ölçüde kabul edilebilir, fakat bunları bir ölçüme tabi tutmak zordur.

Bu ölçümü yapabilmek için Kim (1991), Orland, Vining ve Ebreo (1992), Luttk (2000), ve Kestens, Theriault, ve Rosiers (2004) gibi bir çok araştırmacı konut değerinden yola çıkmış ve manzara faktörünün konut değeri üzerindeki etkisini ölçüme tabi tutmuşlardır. Bunun için öncelikle taşınmazla ait değer kavramının irdelenmesi ve manzara faktörünün bu değer kavramı içerisindeki yerinin tespit edilmesi gerekmektedir.

#### **2.1 Değer Kavramı ve Konut Değerinin Belirlenmesi**

Değer taşınmazın konumundan, işlevsel niteliklerinden doğar ve bireylerin gereksinimlerine, istemine göre artar ya da azalır. Değerin artış ve azalışının en önemli nedeni talep ve arz dengesidir. Talebin arzdan büyük olduğu noktada değer artışı gerçekleşir. Değeri etkileyen faktörler genel olarak iki grupta incelenebilir. İlki yasal, ikincisi ise fiziksel etmenlerdir. Yasal etmenler; yerel ya da ülke düzeyinde uygulanan imar, vergi, kamulaştırma, trafik, çevre sağlığı vb. tüzelerdir. Çünkü bu yasalar, tüzükler taşınmazların iyelerince kullanımını kısıtlar ya da sınırlar. Değeri etkileyen fiziksel faktörler ise taşınmazın kendine ve konumuna bağlı olan etmenlerdir. Bu etmenler, taşınmazın bulunduğu yörenin genel görünümünü, kamusal ulaşım olanaklarını, alışveriş merkezlerine uzaklığını, elektrik, havagazı, su gibi teknik altyapı tesislerinin ve eğitsel, yönetsel yapı ve donatıların varlığını, topografya, manzara yönünden özelliklerini, büyüklük, şekil, nitelik ve

kullanışlılığını kapsar. Taşınmazın gerçek sürüm değeri saptanırken karşılaştırma ya da gelir yönetimine başvurulur. Değerleri karşılaştırılan taşınmazların, aynı şehir bölgesinde ve aynı imar durumuna sahip olması ve nitelikleri bakımından benzerlik göstermesi aranır (Açlar ve Çağdaş, 2000).

Üzerinde yapı bulunan arsa değeri belirlenirken konum, yapı tarzı ve fonksiyonu değerlendirmeyi etkileyen ana etmenlerdendir. Üzerinde yapı olan arsalarda yapı olmayan arsaya kıyasla dikkate alınması gereken en önemli husus varolan yapının imar verilerine tam uygun olup olmadığının belirlenmesidir. Arsa değeri caiz imar kullanımına göre belirlenmelidir. Değer belirlemede ise yapısız arsalarda olduğu gibi karşılaştırma ya da gelir yönteminin kullanılması tercih edilmektedir. Karşılaştırma yöntemi kullanılırken caiz kullanım bedeli üzerinden karşılaştırılma yapılmasına ve seçilecek taşınmazların yakın gelir getirmelerine özen gösterilmelidir. Arsalarda değeri etkileyen ve inceleme gerektiren hususlar şöyledir; arsanın şekil ve büyüklüğü, eğimi, kullanılabilir alan büyüklüğü, gürültü etkeni, eğitim, sağlık, kültür ve genel kamusal hizmet tesislerine uzaklığı, yapılanma koşulları, altyapı tesislerinden yararlanma olanakları ve manzara faktörü (Açlar ve Çağdaş, 2000).

Değer kavramı kesin matematiksel belli bir büyüklük değildir. Fakat oluşumu birtakım sosyal, ekonomik ve fiziksel olay ve özelliklere bağlıdır. Konutlar dayanıklılık, yapısal esneklik ve arsaya sabitlik gibi çok boyutlu mallardır. Tipik konut nitelikleri ise konum, yapısal özellikler ve çevresel özellikler olarak ayrılabilir. Yani nitelik ve nicelik bakımından bir küme oluşturan taşınmazların ortak bir değer karakteri vardır (Açlar ve Çağdaş, 2000).

Niteliğinden dolayı konutun değer artışını ölçmede iki yol vardır. İlk yol, konu ile ilgili insanların görüşünü almak suretiyle değer artışını tahmin etmektir. Bunun için konut sakinleri ve emlakçıların, özel doğal niteliklerin konut fiyatları üzerinde ne derece etkili olduğuna dair yorumları alınarak değer artışı tahmin edilmeye çalışılır. İkinci yol ise değer in asıl hareketinden yola çıkılarak yapılan araştırma sonucu bir yargıya ulaşmaktır. Hedonik Fiyatlandırma Metodu (HFM) ikinci yola örnek bir

modelleme çalışmasıdır. Regrasyon denklemindeki niteliğin katsayısı, o niteliğinin varsayımsal fiyatını vermektedir. Böylece, bir konutun fiyatı söz konusu ölçülebilir niteliklerinin fiyatlarının toplamından oluştuğu varsayılır. Mevcut çalışmada Hedonik Fiyatlandırma Metodu kullanılmıştır.

### **2.1.1 Hedonik Fiyatlandırma Metodu**

Bir küme oluşturan taşınmaz değerleri arasında bazen rastlantısal bağımlılıklar olabilir. Değerler arasındaki böyle bağımlılıklara stokastik bağımlılık denir. Stokastik kelimesi, olasılık kelimesi ve istatistikten oluşur. Stokastik; etmenlerin karmaşıklığından dolayı bir olaya ilişkin birim, ölçü ve verilerin analizi yardımıyla sayısal, oransal sonuçların ya da sınırların belirlenmesidir (Açlar ve Çağdaş, 2000).

Bu metotta konutların sahip olduğu ve farklılaştığı özellikleri yüzünden değerlendirildiğini varsayarak; özel niteliklerinden dolayı sahip oldukları fiyatın tahmini bedeli konut finansmanında incelenir. Böyle bir inceleme için öncelikle iki kategori oluşturulur. İlkinde; konutun yapısal karakteri, parsel büyüklüğü, ev tipi, oda sayısı gibi yapı özellikleri incelenirken diğer kategoride iyi ya da kötü yönleriyle değerini etkileyebilecek konumu belirlenir. Hedonik fiyatlandırma metodu konutun farklı özelliklerin bir araya gelmesinden oluşan bileşik mal olduğu varsayımına dayanarak, konut değerinin konutu oluşturan özelliklerin ölçülebilir bir fonksiyonu olduğunu kabul eder. "Hedonik" kelimesi kelime bilim (etimoloji) açısından Yunanca "hedonikos, zevk" sözcüğünden türemiştir. Ekonomi bilimi açısından ise bir kişinin bir malı veya servisi tüketmesi ile elde ettiği tatmini ifade etmektedir. Bir malın bileşik yapıda olması, farklı özelliklerin veya aynı özelliklerin farklı miktarlardaki bileşimlerinden oluşan çok sayıda modelinin bulunması anlamına gelir. Bu varsayım altında, hem modellerin fiyatlarını hem de modelleri oluşturan özelliklerin her birinin fiyat üzerindeki etkinliklerini belirlemek mümkündür (Alkay ve Ocakçı, 2000).

Hedonik fiyatlar bir malı oluşturan farklı özelliklerin her birinin zahiri fiyatları (ZF) olarak tanımlanırlar. ZF'ler, özelliklerine bağlı olarak farklılaşmış ürünlerin

gözlemlenmiş fiyatlarından ve bu özelliklerin ürün yapısındaki miktarlarından ortaya çıkarılırlar (Kim, 1991). Hedonik fiyat yapısındaki zahiri kavramının, farklı modelleri oluşturan bileşik mal yapısına dayanan bir kavram olduğu ve modelleri birbirinden farklılaştıran özelliklerin her birinin fiyatını gösterdiği söylenebilir. Konutun bileşik yapıda bir mal olması, fiyatının bileşenlerinin her birine indirgenmesini olanaklı kılmakla birlikte, bileşenlerinden bir kısmının fiyatlarının doğrudan belirlenmesi mümkün değildir. 1970'li yılların başından itibaren günümüze dek yapılan konut talebi analizlerinin birçoğunun ortak noktası, fiyatları doğrudan belirlenemeyen bileşenlerin ZF'lerinin dolaylı yoldan tahmin edilmesine yönelik olmalarıdır (Kim, 1991). Hedonik Fiyatlandırma Metodu (HFM) her niteliğin konut fiyatı üzerindeki etkisini ölçme olanağı tanımaktadır.

Konut çalışmalarında hedonik tahminin geleneksel kullanım amacını oluşturan ve piyasa fiyatları gözlemlenemeyen özelliklere örnek olarak temiz hava, gürültü, merkeze erişebilirlik, yeşil alan, yerleşme donatılarının niteliksel ve niceliksel özellikleri verilebilir. Çevre kalitesinin değerini ölçmek için örneklerde belirtilen özelliklerin ZF'lerinin hedonik fiyat fonksiyonuna bağlı olarak tahmin edilmesi mümkündür (Kim, 1991).

HFM benzer özelliklere sahip ancak fiyatları farklılaşan konutlar analiz edilerek, konut fiyatını oluşturan özellikler içinde bireylerin çevre kalitesi düzeyine bağlı olarak ödemeye gönüllülük düzeylerini tespit etmek için kullanılacak etkili bir yöntemdir. Bütçe kısıtlılığı altında, birçok özelliğin bileşimi olan konutu satın almayı düşünen bir bireyin, konutun bazı özelliklerini piyasadaki diğer konutlardakilerle ikame edebileceği varsayılır. Konut kullanıcılarının tüketmek istedikleri özelliklere bağlı olarak çeşitlilik gösterdiğini varsayan HFM ile bu ikame ilişkilerinin tanımlanması mümkündür (Kim, 1991). İkame etkisi talep düzeyine bağlı olarak özelliklerin tüketilen miktarlarının farklılaşması demektir. Bu noktadan hareketle, tercihlerine bağlı olarak tüketicinin satın alma kararını etkileyen özellikleri önem derecelerine göre belirlemek mümkündür. Böylelikle, çevre kalitesine bağlı özelliklerinin farklılaştığı konutlar arasından seçim yapan bireyin seçimi, belirtilen çevre kalitesi özelliği için biçtiği değeri gösterecektir (Alkay ve Ocakçı, 2000).

Hedonik yöntemin genel problemleri örneklerin seçimi, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tanımlanması, ihmal edilen değişkenler, en uygun fonksiyon yapısının belirlenmesi ve verilerin elde edilmesinin maliyetli olmasıdır. Taşınmaz değerlerine etki eden çeşitli faktörler ile taşınmaz değerleri arasındaki ilişkinin varlığını ve hangilerinin daha etken olduğunu saptamak regresyon ve faktör analizi yardımıyla olur.

Genel olarak;  $y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n$  şeklinde lineer (ya da farklı formda) bir regresyon denklemi seçilir. Bu denklemde  $y$  aranan taşınmaz değerini  $x_i$  de bu değere etki etme olasılığı olan faktörleri gösterir. Taşınmaz değerine etki eden faktörlerin etkinliğini belirlemeye yarayan katsayılar  $a_i$ 'dir. Bazı değerlerin aranan değerlerden rastlantısal sapmalarını ifade eder bu rastlantısal sapmaların 0 olması ümit edilir. En küçük kareler yöntemiyle gerçek regresyon katsayıları hesaplanır ve bunların önceden kabul edilen olasılığa göre sıfırdan sapıp sapsadıkları kontrol edilir (Açlar ve Çağdaş, 2000).

Uygulamada ise değer oluşumunda etkin olduğu varsayılan faktörler teker teker analize alınır ve her yeni hesaplama adımında kalan faktörler arasında taşınmaz bedelinin işlevsel açıklığa kavuşması için en büyük etkiyi yapacak faktör seçilir. Ayrıca her yeni adımda taşınmaz bedelinin standart sapması ve belirleme ölçeği belirlenir.

Yalnız çalışmalarda sonuçlar yorumlanırken dikkat edilmesi gereken model uygulamada kullanılan örneklemin sınırlarıdır. Sonuçlar sadece çalışma içerisinde belirlenmiş dönemlerde ve sadece çalışmada bahsi geçen çevresel faktörler dâhilinde geçerli olacaktır. Metodun özü ayrıntısız nitelikli durumlar ve bu durumların karşılaştırılmasıdır ve yalnız uygun durumlar bulunabilirse bu metod uygulanabilir. Örneğin tüm bölge iyi ve yeşil alana sahipse böyle bir bölgede yeşil alanın konut fiyatlarına etkisi test edilemez diğer yandan tüm bölgede hiç yeşil alan yoksa yine karşılaştırma yapacak bir öge olmadığında metodun uygulanması mümkün olmayacaktır (Orland ve diğer., 1992).

Bütün modeller yasalarla düzenlenmiş farklı mekânsal bölgelemelerin parasal etkilerini değerlendirmekte kullanılır. Böylece planlama yönetimi kullanışlı bir karar verme aracı olarak hizmet eder. Gelişmekte olan coğrafi bilgi sistemleri (CBS) teknolojileri mevcut mekânsal verilerin ulaşılabilirliğinin artmasına bağlı olarak dünyayı anlamak ve daha iyi analiz edebilmek için büyük imkânlar sağlamaktadır. Kent planlama otoriteleri mekânla ilgili konularda özellikle olanakların yönetilmesinde bu gelişmelerden önemli miktarda yararlanmışlardır (Kestens ve diğer., 2004).

Bu yeni teknolojiler kentsel çalışmaların emlak piyasası alanında yeni yaklaşımların ortaya çıkmasına katkıda bulunmuştur. Emlak piyasası bilgisayar yardımı sayesinde ve istatistiksel analiz ve mekânsal analiz metotlarına bağıntılı olarak çok daha ayrıntılı incelenabilmektedir. Bu ayrıntılı incelemeler sayesinde komşu alan ilişkilerinin konut alanlarının piyasa değerleri üzerindeki marjinal etkileri modellenabilmektedir.

## **2.2 HFM ile Konut Fiyatını İnceleyen Ampirik Çalışmalar**

Literatürde, Hedonik Fiyat Endeksi (HFE) yöntemini kullanan çalışmaların genelde konutun konumunu, yapısını ve çevresel niteliklerini ölçmeye odaklandığı görülmektedir. Aşağıda muhtelif çalışmalarda dikkate alınan temel kriterlere değinilecektir. Konutun satış fiyatları üzerindeki konutun yapısal özellikleri ve arazi kullanım dışsallıklarının marjinal etkilerini ölçmeyi amaçlayan çalışmalarda komşuluk birimi değişkenlerini incelenmiş, bunlar kavramsal teorilere ve merkeze ulaşılabilirliğe göre ele alınmıştır. İncelenen çalışmaların ortak yapılış amacı alan bölgelemesinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkilerini değerlendirmek, gelecekteki şehir gelişimini iyileştirmek ayrıca konut sahiplerinin genel kullanımının maksimize edilmesidir. Hedonik fiyat modelinin uygulandığı çalışmaların çoğunda bağımlı değişken olarak da konut fiyatı kullanılmıştır.

### **2.2.1 Konut Fiyatı ve Konutun Yapısal Özellikleri Arasındaki İlişki**

Konut fiyatları öncelikle konutun yapısal özellikleri ile ilişkilendirilmiştir. Ball (1973) tarafından yapılan çalışmada bir gayrimenkulün diğerlerine göre daha tercih edilir niteliklerinin bulunması, söz konusu niteliklerin değerlemesinin yüksek piyasa fiyatında kendini gösterdiği şeklinde ifade edilmiştir. Bununla birlikte, yapılan bazı çalışmalarda tercih edilen niteliklerin alıcılar tarafından her zaman aynı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Konutun oda sayısına ve taban alanının büyüklüğüne dayalı nitelikler, Ülkeler arasında genelde önemli olmakla birlikte, diğer nitelikler inşa tarzı, iklim gibi unsurlara bağlı olarak değişebilmektedir (Öztaş, 1968).

Türkiye'de, hedonik fiyat denklemi yoluyla konut fiyatlarının hesaplanmasına yönelik olarak Özus ve Dökmeci (2006) tarafından yapılan çalışmada veriler, Sıraselviler - Boğaz hattı tarihi konut alanında yapılan anket uygulaması ile elde edilmiştir. Çalışmada, bölgede bulunan emlak ofisleri ile görüşülmüş ve mevcut durumda satılık olan 211 konut birimine ilişkin bilgiler elde edilmiştir. Çalışmanın amacı, İstanbul'un yaşadığı dönüşüm sürecinin izlendiği tarihi konut alanlarından Beyoğlu'nda, konut satış fiyatında etkili olan fiziksel ve işlevsel faktörler ile faktörlerin fiyat üzerindeki etki derecelerini, hedonik fiyat analizi ile belirleyerek, yeni yatırımlar için yol göstermek olarak ifade edilmiştir. Çalışma sonucunda, Beyoğlu tarihi konut alanlarında, konut satış fiyatlarında rol oynayan faktörlerin, etki derecelerine göre; manzara genişliği, bina yapı tipi, binadaki boş daire sayısı, sanayi tesislerine uzaklık, bina kat sayısı, bahçe kullanımı ve ısı izolasyonu olarak belirlenmiştir.

Yapılan bir çok çalışma oda sayısının (Li ve Brown, 1980), banyo sayısının ve taban alanının (Öztaş, 1968) konut satış fiyatı üzerindeki etkisinin olumlu olduğunu göstermektedir. Bunun nedeninin alıcıların genişlik, özellikle kullanılabilir alan için daha fazla ödemeye hazır olmaları olarak ifade edilmiştir. Büyük taban alanlı konutların daha iyi yaşama standardına para ödeyebilecek kişiler tarafından talep edilmekte olduğu belirtilmektedir.



Clark ve Herrin (2000) ile Kain ve Quigley (1970) tarafından yapılan araştırmalar binanın yaşı ile fiyatı arasında ters ilişki olduğunu göstermektedir. Bunun nedeni eski yapıların daha fazla tamirat gerektirmesi, elektrik, mekanik sistemlerin kullanılabilirliğinin azalması ve konu tarzının değişmiş olması olarak ifade edilmiştir. Örneğin Kain ve Quigley (1970) tarafından yapılan çalışma, aynı niteliklere sahip yeni bir yapının 25 yıllık başka bir yapıya göre 3.150 Amerikan Doları daha pahalı satıldığını göstermiştir.

Selim (2008) tarafında yapılmış çalışmada ise, Türkiye'de konut fiyatlarını belirleyen faktörler Türkiye İstatistik Kurumunun 2004 Hanehalkı Bütçe Anketi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre konut fiyatlarını etkileyen en önemli değişkenler konutun tipi, yapı türü, oda sayısı konutun büyüklüğü ve diğer yapısal değişkenlerden konutun su sistemi, havuz, doğal gaza sahip olması olarak bulunmuştur. Arsa büyüklüğü, bodrum, garaj, asansör, yürüme yolu, su ısıtma sistemi, şömine veya hava ısıtma sisteminin varlığının konut fiyatı üzerindeki etkisi birçok çalışmada da sorgulanmış ve genellikle pozitif etkisi olduğu görölmüştür.

Yapısal nitelikler birçok çalışmaya konu olmuş olmakla birlikte, fiziksel ve çevresel kalitenin (niceliklerin) tarafsızca ve tam olarak ölçülmesindeki çıkmazlar nedeniyle çalışmalarda zorlukların da ortaya çıktığı belirtilmektedir (Öztan, 1968). Kain ve Quigley'e (1970) tarafından yapılan çalışma konut niceliklerinin fiyat üzerindeki etkisini sorgulamıştır. Söz konusu çalışmada araç yolları, yürüme yolların, dış cephe, konutun tabanı, pencereler, duvarlar, evin temizliğinin durumu gibi ölçüler kullanmışlardır. Çalışma sonucunda, bu niceliklerin en az oda sayısı, banyo sayısı, arsa büyüklüğü gibi etmenler kadar fiyat üzerinde etkisi olduğu görölmüştür.

### ***2.2.2 Konut Fiyatı ve Konutun Konumu Arasındaki İlişki***

Konutların konumu genelde sabitlik ve görelilik konum özellikleri olarak belirtilmiştir. Sabit konum özellikleri, gayrimenkulun bulunduğu bölgenin tüm coğrafi alanla ilişkisi olarak ifade edilir. Görelilik konum özellikleri ise sosyal-

ekonomik sınıf, ırksal oluşum, estetik özellikler, kirlilik düzeyi gibi özellikleri içermektedir.

Belirtilebilecek en önemli sabit konum özelliği yakınlıktır. Yakınlık hangi biçimde (şehir merkezine yakınlık, ulaşım yollarına yakınlık, alış/veriş merkezlerine yakınlık vs.) ölçülürse ölçülsün konut fiyatları üzerinde etkisi bulunmaktadır (Öztan, 1968). Ulaşım yollarına yakınlık muhtelif çalışmalarda dikkate alınan özelliklerden biridir ve ulaşım süresi, maliyeti, rahatlığı ve ulaşım seçeneği sayısı ile ölçülebilmektedir.

Konut fiyatı odaklı çalışmadan biri olan ulaşım yatırımının konut fiyatına etkisinin ölçülmeye çalışıldığı Yankaya ve Çelik (2005) tarafından yapılan çalışmada modelin; bağımlı değişkeni satış fiyatı, bağımsız değişkeni olarak giren üç değişken vektör ise gayrimenkulun kendi nitelikleri, semt karakteristikleri ve erişim veya konut değişkenleri olarak belirlenmiştir. Bu çalışma ile birlikte İzmir metrosunun konut yerleşim birimlerinin değeri üzerindeki etkileri incelenmeye çalışılmıştır. Bir raylı sistem toplu taşıma yatırımının onu çevreleyen semtlerin rant eğrisini değiştirdiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, kısa dönemli bir kentsel kısmi denge içinde, ulaşım altyapısındaki bir iyileştirmenin arsa değerlerine kapitalize olduğu teorik savı İzmir örneğinde de anlamlı olarak doğrulanmıştır.

Kamu taşıma hizmetinin olumlu etkisini ölçen bir diğer çalışmadan bir diğeri olan, So, Tse ve Ganesan (1996) tarafından Hong Kong için konutun en yakın toplu taşıma aracına yakınlığının fiyat üzerindeki etkisinin ölçüldüğü çalışmasında ise kamu taşıma hizmetleri ile oldukça yakın ilişki bulunmuştur. Sonuç itibarıyla, alıcılar ulaşım olanaklarına sahip konutlar için daha yüksek fiyat ödeyebilmektedir. Taşıma araçlarının sıklığı da diğer önemli konudur. So ve diğer. (1996) tarafından hazırlanan çalışmada minibüsler, otobüslere göre daha sık geçmelerinden dolayı, konut fiyatlarının önemli bir belirleyicisi olarak bulunmuştur.

Trafik gürültüsünün neden olduğu dışsallığın, konut fiyatları üzerindeki etkisini ölçen çalışmalar da bulunmaktadır. Wilhelmsson (2000), tarafından yapılan çalışma,

trafik gürültüsü olan bir bölgedeki konutun sessiz bölgedeki bir konuta göre desibel başına ortalama %0,6 gürültü iskontosunun veya toplam fiyattan %30 düşük olduğu hesaplanmıştır.

Havaalanlarına yakınlığa yönelik Espey ve Lopez (2000) tarafından havaalanı gürültüsü ve konut fiyatları arasındaki ilişkiye yönelik yapılan çalışmada, 65 desibelin üzerinde gürültüye maruz kalan konutların 2400 Amerikan Doları daha ucuza satıldığı hesaplanmıştır.

Alışveriş merkezlerine yakınlık ve alışveriş merkezinin büyüklüğü çevresindeki konutların değeri üzerinde etki oluşturmaktadır (Des Rosiers ve diğer., 1996). Alışveriş merkezlerine yakınlık, etkinliklere kolay ulaşım, düşük ulaşım maliyetleri anlamına gelirken, aynı zamanda gürültü ve kalabalık da oluşturmaktadır.

Çevresel dinamiklerin kentsel konut fiyatlarına etkisini inceleyen bir diğer çalışmada ise Can (1990), rekabete dayalı piyasa içerisinde oluşan rant ile konutun nitelikleri arasındaki, resmi ilişki ortaya koymaya çalışmıştır. Konut nitelikleri iki şekilde ele alınmıştır. İlki konutun, şekli, büyüklüğü, oda sayısı, yapı sağlamlılığı gibi yapısal karakteristiğini ikincisi ise konut çevresinin durumunu içermektedir. Konut çevresi ile kastedilen muhitin sosyoekonomik karakteri, erişilebilirliği ve kamu hizmetlerinden ne derecede yararlandığıdır. Çalışmada seçilen örnek konutların çevresel değerlerini ve sosyoekonomik durumlarını belirlemek için; beyaz olmayan nüfusun yüzdeleri, orta gelir sahipliği, işsiz nüfus yüzdesi, yoksulluk sınırı altında kalan nüfus yüzdesi, ev sahibi olanların kiracı olarak oturanlara oranı, 1939 ve öncesi inşa edilen konutların yüzdesi, boş birimlerin yüzdeleri, tam tesisata sahip dolu konutların yüzdesi ve bölgedeki suç oranı yüzdesi; konutların yapısal durumlarını ortaya koymak için ise, çıkış tipi, toplam banyo sayısı, toplam yatak odası sayısı, konutun büyüklüğü, yangın çıkışı varlığı, iki garaj varlığı, merkezi havalandırma varlığı, ortak oda varlığı, bodrum varlığı gibi özellikler göz önünde bulundurulmuştur. Çalışma sonunda konutun yapısal özelliklerinin beklendiği gibi konut değerlerine önemli ölçüde pozitif katkısı olduğu, birçok yapısal özelliğe ait katsayıların çevresel kalite ile birleşmesi halinde ise arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Can (1990)'ın çalışmasında ulaştığı bir başka önemli sonuç ise konut fiyatının, değerinin atmasına neden olan konutun yapısal niteliklerine rağmen yakın çevresindeki koşulların bozulması (kötüleşmesi) ile değer kaybına uğradığıdır.

Richardson, Vipond, ve Furbey (1974) tarafından yapılan çalışma sosyal sınıfın konut fiyatları üzerinde etkisi olduğunu göstermektedir. Çevredeki suç oranı ile ilgili yapılan bir çalışma ise, alıcıların bu bölgelerdeki konutları tercih etmediğini göstermiştir (Li ve Brown, 1980). Diğer bir çalışmada da cinayet oranının ortalamasının üzerinde olması nedeniyle Fresno County, California/ABD bölgesindeki konut fiyatlarının ortalama %7,28 daha düşük olduğu hesaplanmıştır (Clark ve Herrin, 2000).

### ***2.2.3 Konut Fiyatı ile Konutun Sahip Olduğu Manzara ve Yeşil Alan Arasındaki İlişki***

Can (1990) gibi çevresel koşulları ve konutun yapısal özelliklerini çalışmasının verileri olarak kullanan Bond, Seiler V. ve Seiler M. (2002) ise çalışmalarında odağa göl manzarasını koymuşlar ve gölü görüş açısına göre taşınmazlardaki değer artışlarını araştırmışlardır. İnsan hayatını en hoş hale getiren şeylerden birinin su manzarasının sağladığı rahatlama duygusu olduğu, rahatlama duygusunun suyun hareketleriyle ilişkilendiği ve arkasında psikolojik bir terapinin bulunduğunu belirten çalışma; bunun doğal bir sonucu olarak da insanların suya yakın, böyle bir manzaraya sahip olmak için çabaladığını ve su manzaralı konutların da manzaranın pozitif etkileri yüzünden rağbet gördüğünü ortaya koymuştur (Bond ve diğer., 2002). Çalışmalar sonucunda; sezildiği gibi göl manzarası ne derece iyi görülüyorsa taşınmazın fiyatının o derece arttığı görülmüştür. Aynı şekilde güzel manzara, temiz hava, dinginlik, sessiz ortam ve şehir içi ormanlar gibi dışsal yararların etkisine yönelik Tyrvaenen (1997) tarafından yapılmış çalışmada, etraftaki yeşil alanların, su alanlarının ve ormanlık etkinlik alanlarına yakınlığı değeri olumlu etkilediği bulunmuştur. Ancak, söz konusu çalışmada ormanlık alanların konut fiyatları üzerindeki etkisinin doğrusal olmadığını, yani ormanlık bölgenin konuta çok yakın olması durumunda gayrimenkulun fiyatlarını düşürdüğü hesaplanmıştır. Diğer

taraftan mesafenin, ormanın büyüklüğü ve kalitesine bağlı olarak konut fiyatı üzerinde artırıcı etki yapabildiği ortaya konmuştur.

Manzara da konum özellikleri ile ilişkilendirilmiş bir konut niteliği olarak sayılmıştır. Yapılan birçok çalışma alıcıların iyi manzaraya sahip konutları tercih ettiklerini göstermiştir. Benson, Hansen, Schwartz ve Smersh (1998), tarafından yapılan çalışmada manzaranın tek tip olmadığı, niteliğine (su manzarası, dağ manzarası, vadi manzarası olması gibi) ve kalitesine (tam görüntü, parçalı görüntü, sınırlı görüntü gibi) göre değiştiği belirlenmiştir.

Luttik (2000) tarafından yapılan çalışma Hollanda'daki konutlarda nasıl, ne zaman ve ne boyutta değer artışı olduğunu aydınlatmayı amaçlamakta ve konut fiyatları üzerinde farklı faktörlerin etkisini araştırmaktadır. Yaklaşık 3000 konut üzerinde çevresel niteliklerin konut fiyatları üzerinde etkisi tahmin edilmeye çalışılmıştır. Konutlar tipleri açısından da ayırt edilmiş ve oluşturulan örnekleme içerisindeki en büyük payı bitişik nizamlı konutlar almıştır diğer grup ise ikiz nizamlı ve müstakil konutlardan oluşmaktadır. Konut seçiminde enflasyonun etkilerini minimize etmek için bir period seçilmiş ve 1970'den sonra inşa edilen konutlar dikkate alınmıştır. Bu kapsamda ilk pilot çalışma olarak HFM 1995'de Hollanda'nın doğusunda orta ölçekli bir kasaba olan Aderlidoorn'da uygulanmıştır. Bu çalışma ile etrafında park alanı olan 106 konutun finansmanı yeni yüzölçümleri oranında analiz edilmiştir. Çalışma sonunda ortaya çıkan sonuçlar yeşil alanların konut değerlerindeki etki beklentisini onaylayıcı ve tutarlı yönde olmuştur. Çalışmada konut fiyatını artı yönde etkileyen en önemli faktörün su ögesi olduğu görülmüş olup; sadece tek bir ögede manzaranın etkisi artı yönde görülmemiştir bu da ormanlık manzaradır ki bunun da başlıca nedeni erişim açısından elverişli olmamasıdır (Luttik, 2000).

So ve diğer. (1996) tarafından yapılan çalışmada, yüksek katlar daha iyi görüntü sağlaması nedeniyle, manzara ve kat düzeyi arasında kuvvetli bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle apartmanların yüksek katları alt katlara göre daha yüksek fiyatlanmaktadır.

Ağaçlandırılmış alan ve orman manzarası odaklı çalışmalar sonucunda; genellikle yeşil alana uzaklık artarken konut fiyatında azalma olduğu sonucuna varılmıştır. Bu genel sonucu onaylayan Morancho (2003)'nin çalışması ayrıca şöyle bir sonucu da göstermektedir ki ne yakındaki yeşil alanın büyüklüğü ne de manzaranın bahçe veya kamusal yeşil alan oluşu fiyatı etkilemektedir. Konutun kaçınıcı katta olduğunun da aynı şekilde fiyata görülür derecede bir etkisi yoktur. Hedonik değerlerin (park veya kamusal yeşile uzaklık) katsayıları göstermektedir ki konut fiyatları konutun yeşile olan mesafesi ile ters orantılıdır. Ayrıca Morales ve diğer. (1976), konut değerlerinin ağaçlarla ilişkili olarak; %6 oranında, Anderson ve Cordell (1988) ise %3.5-%4.5 oranında arttığı bilgisine ulaşmışlardır.

Her ne kadar fiyat ile manzara arasında pozitif bir ilişki olsa da, diğer bazı çalışma sonuçlarında ise manzaranın her zaman istatistikî olarak önemlilik arz etmediğini göstermektedir. Örneğin, Brown ve Pollakowski (1977) tarafından, Seattle, Washington (A.B.D.) eyaletinde yer alan bir gölün etrafındaki yaşam alanları üzerinde yapılan çalışma, su manzarasına uzaklığın konutun satış fiyatını düşürüyor olmasına karşın, manzaranın istatistikî açıdan önemli olmadığı sonucu ortaya konmuştur. Brown ve Pollakowski (1977) söz konusu sonucu kullanılan küçük örneklem kümesi ile açıklamaktadır.

Çevrede yapılan etkinliklerin etkisini ölçen çalışmalar da bulunmaktadır. Tse ve Love (2000) tarafından yapılan çalışmada, özel kulüpler, yüzme havuzları, manzaralı parklar ve muhtelif spor etkinlikleri gibi özelliklerin, konut fiyatlarını artırma eğiliminde olduğu hesaplanmıştır. Tse ve Love (2000) ayrıca mezarlık görüntüsünün konut fiyatları üzerindeki etkisini sorgulamışlardır. Hong Kong için yaptıkları çalışmada mezarlık manzarasının konut fiyatları üzerindeki etkisinin olumsuz olduğunu öne sürmüşlerdir.

Bunun yanı sıra Orland ve diğer. (1992) verilerini çekmiş oldukları konut resimleri çevresine değişik ebatlarda ağaçlar ekleyerek analiz öğelerini kendilerinin oluşturdukları çalışmalarında tüm ebatlarda ağaçların eklenmiş olduğu fotoğrafları ayrı ayrı katılımcıların beğenisine sunarak bir dizi deney yapmışlar ve daha pahalı

konutlarda eklenen küçük ağaçların değerini bir miktar artmasına neden olurken, büyük ağaçların ise değerini azalmasına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Daha az pahalı konutlarda ise ağaç sayısı veya oranlarının belirgin bir etkisi bulunmadığını gözlemlemişlerdir.

Bu deney sonucunda ulaşılan sonuçların bu şekilde belirsiz oluşu ve konu ile ilgili diğer araştırmaları desteklemiyor oluşu aslında yadırganmaması gereken bir sonuçtur çünkü diğer araştırmalar kendi bulgularının geçerliliğini sorgulamışlardır ve her araştırmanın sonucu kendi şartları dâhilinde geçerli olmaktadır. Morales ve diğer. (1976) çalışmalarında, konut büyüklüklerinin çevresinde ağaç bulunup bulunmamasıyla ilişkili olmasına yönelmişlerdir. Böylece konunun "Ağaçlandırma arttıkça konut değeri de artar" gibi basit bir açıklamadan öte daha karmaşık bir yapıyı içerdiğini ortaya koymuştur.

Kestens ve diğer. (2002) yaptıkları çalışmada yukarıda değinilen çalışmanın sonucuyla paralel olacak şekilde ağaçlandırma faktörünün konut fiyatlarındaki etkisinin negatif yönde olduğunu ortaya koymuşlardır. Çalışmada bunun nedeni olarak ortalamanın üzerinde sahip olunan ağaçlık alanın güvenliği tehlikeye attığı ve bu nedenle çevre sakinleri tarafından yoğun ağaçlıklı bölge çevresindeki evlerin tercih edilmediği olarak açıklanmıştır. Çalışmada dikkat çekilen başka bir nokta ise çiçek düzenlemelerine ek olarak çimen örtüsü, kaya bitkileri, çit varlığı, vb. özelliklerin önemli bir pazar payına hâkim oluşudur.

### **2.3 Değerlendirme**

Çalışma kapsamında yapılan literatür taramasının sonuçları genellendiğinde araştırmaların kapsamı ve sonuçları bu bölümde özetlenmiştir. Yapısal değişkenleri inceleyen çalışmalarda, konut fiyatını en çok açıklayan gücün yaşam alanı büyüklüğü olduğu ortaya çıkmaktadır. Bunun devamında korunurlu oluşu, banyo sayısı, balkon büyüklüğü, asansör varlığı, konutun tipi, yaşı, yatak odası sayısı, depo varlığı ve garaj sayısı şeklinde sıralanmaktadır. İfadelerin katsayıları beklendiği üzere büyük veya sayıca fazla banyolarda, balkon, garaj, depo, asansör

varlığında daha yüksek fiyatlı olduğu ve konutun bulunduğu binanın yapısal özelliklerine (inşaat kalitesi ve otopark büyüklüğü vb.) göre değişiklikler gösterdiği belirlenmiştir (Goodman Thibodeau, 1995; Millis ve Simenauer, 1996).

Çevresel dışsallıklar bağlamında inceleme yapılan çalışmalarda, arazi kullanım ve bitki örtüsü özellikleri, ana aktivite merkezlerinden, çalışma alanlarından ve hizmetlerden otomobille uzaklık ve erişim süresi incelemeye konu olan değişkenlerdendir. Komşuluk birimi değişkenlerini inceleyen çalışmalarda konut fiyatının, merkezi iş alanına, kent içindeki diğer alt merkezlere, yakın çevrede bulunan çekim noktalarına, donatı alanlarına ve diğer bölgelere erişebilirlik ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Cheshire ve Sheppard, 1995).

Komşuluk birimi özelliklerini, konut ve binanın yapısal nitelikleri ile beraber ele alarak, konut fiyatı üzerinde etkili faktörleri daha geniş kapsamlı inceleyen çalışmalarda ise, binanın yapısal özellikleri, konutun yakın çevresinin ve bu bölgede bulunan binaların mevcut durumları ve fonksiyonları, komşuluk biriminin nitelikleri, kent merkezine ve çalışma alanlarına uzaklık, ulaşım aksları, üniversiteler, kültür merkezleri ve rekreasyon alanlarının bulunması gibi etkenlerin konut fiyatlarını etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır (Muth, 1969; Dubin ve Sung, 1987).

Doğal ve yapılaşmış çevreye ait değişkenlerin, konut fiyatlarına etkisinin incelendiği çalışmalarda, genellikle farklı faktörler (doğal sınırlayıcılar, manzara, iklim, çevre kirliliği, otoyollar ve havaalanı gürültüsü, depolama alanları vb.) beraber ele alınmış ve manzaranın konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği ortak sonucuna varılmıştır (Rodriguez ve Sirmons, 1994). Manzara dışındaki diğer çevresel faktörlerin ise (hava kirliliği, atıklara olan yakınlık, yoğun trafik, duman, gürültü, kirlilik vb.), konut fiyatlarını negatif yönde etkilediği belirlenmiştir (Gregory ve Smith, 1990).

Konuyu kent ölçeğinde, hedonik fiyat analizi ile inceleyen çalışmalarda ise, kira ve satış değerlerini etkileyen çevresel ve fiziksel faktörlerin birbirlerinden farklı olduğu belirlenmiştir (Dökmeci vd., 2003). Yeni konut yatırımlarının yapılması,



konut sahipliğinin sağlanması, varolan köhnemiş konutlara ve konut alanlarına yeni yatırımların yapılması, tarihi konut alanlarının niteliklerinin korunarak, potansiyellerinin değerlendirilmesi gibi ekonomik gelişmeye yönelik uygulamaların, konut fiyatı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar da literatürde yer almaktadır. Konut sahipliğinin arttırılması amacına ulaşmak için sağlanan teşvikler ile üretilen yeni konutların, yakın çevredeki konut fiyatlarına etkisini inceleyen çalışmalarda, üretilen yeni konutların, yakındaki konutların satış fiyatlarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Dökmeçi vd, 2003).

İncelenen çalışmalar, HFM ile etki analizlerinin konut fiyatının modellenmesinde etkinlikle kullanılan yöntemler olduğu ortaya konmuştur. Benzer çalışmaların kentler özelinde ortaya konması ise planlama açısından önemli faydalar sağlayacaktır. Genel olarak, sonuçlardan yola çıkarak konut fiyatlarını olumlu etkileyen unsurların planlılar, konut geliştiriciler ve politika üreticiler tarafından değerlendirilmesi, böylece ülke gayrimenkul stokuna yön verilmesi mümkün olabilecektir. Daha dar bir perspektifte sonuçlar değerlendirildiğinde ise, kentsel yeşil alanların, 'konut alanlarının sahip olduğu manzaraya estetik değer katma' özelliğinin konut fiyatını ne denli arttırdığının ortaya konulması önemlidir. Konut fiyatların yeşil alanların etkisi ile artışı, bu artı değerinin bir kısmının vergiye tabi tutulması yolu ile; yeşil alanların kamulaştırılması, yapım ve bakım maliyetlerinin karşılanabileceği tartışma konusu yapılabilecektir.

## BÖLÜM ÜÇ

### VERİ VE ANALİZ YÖNTEMİ

Bu bölümde çalışmanın gerçekleştirilmesinde toplanan veri ve izlenen analiz yöntemi anlatılacaktır. Çalışmaya temel oluşturan hedonik modelde, bir bağımlı değişken ve bağımlı değişkeni etkileyen bağımsız değişkenler bulunmaktadır. Bağımlı değişken konutun satış fiyatıdır ve emlakçılardan temin edilen gerçek satış fiyatları ile ölçülmüştür. Bu veri emlakçılarla yapılan birebir görüşmelerle temin edilmiştir. Bağımsız değişkenler konutların fiziksel ve çevresel niteliklerinden meydana gelen farklılıklardır ve ikinci bölümde değinilen ilgili literatür ışığında (1) fiziksel açıklayıcı, (2) konum özellikleri ve (3) zamana bağlı ekonomik özellikleri olmak üzere üç kategoride toplanmaktadır:

$$FYT = f(F, K, Z) \quad (1)$$

burada,

$FYT$  = Konutun satış fiyatı,

$F$  = Konutun fiziksel yapısına bağlı faktörler vektörü,

$K$ =Konuma bağlı faktörler vektörü,

$Z$ =Satış yılına bağlı faktörler vektörüdür.

Bağımlı değişken olarak toplanan 146 dairenin satış fiyatlarının her biri satıldığı yıla ait olarak elde edildiğinden, toplanan satış değerlerini salt hali ile karşılaştırmaya tabi tutmak mümkün olmamaktadır. Bu nedenle 146 konuta ait satış fiyatlarının tümü Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 'nun istatistiki bölgelere göre oluşturulmuş İzmir ili aylık tüketici fiyat endeksi verileri kullanılarak, 2008 yılı Eylül ayı değerlerine getirilmiştir ve çalışmaya karşılaştırmaya olanak tanıyan yeni veri seti üzerinden devam edilmiştir.

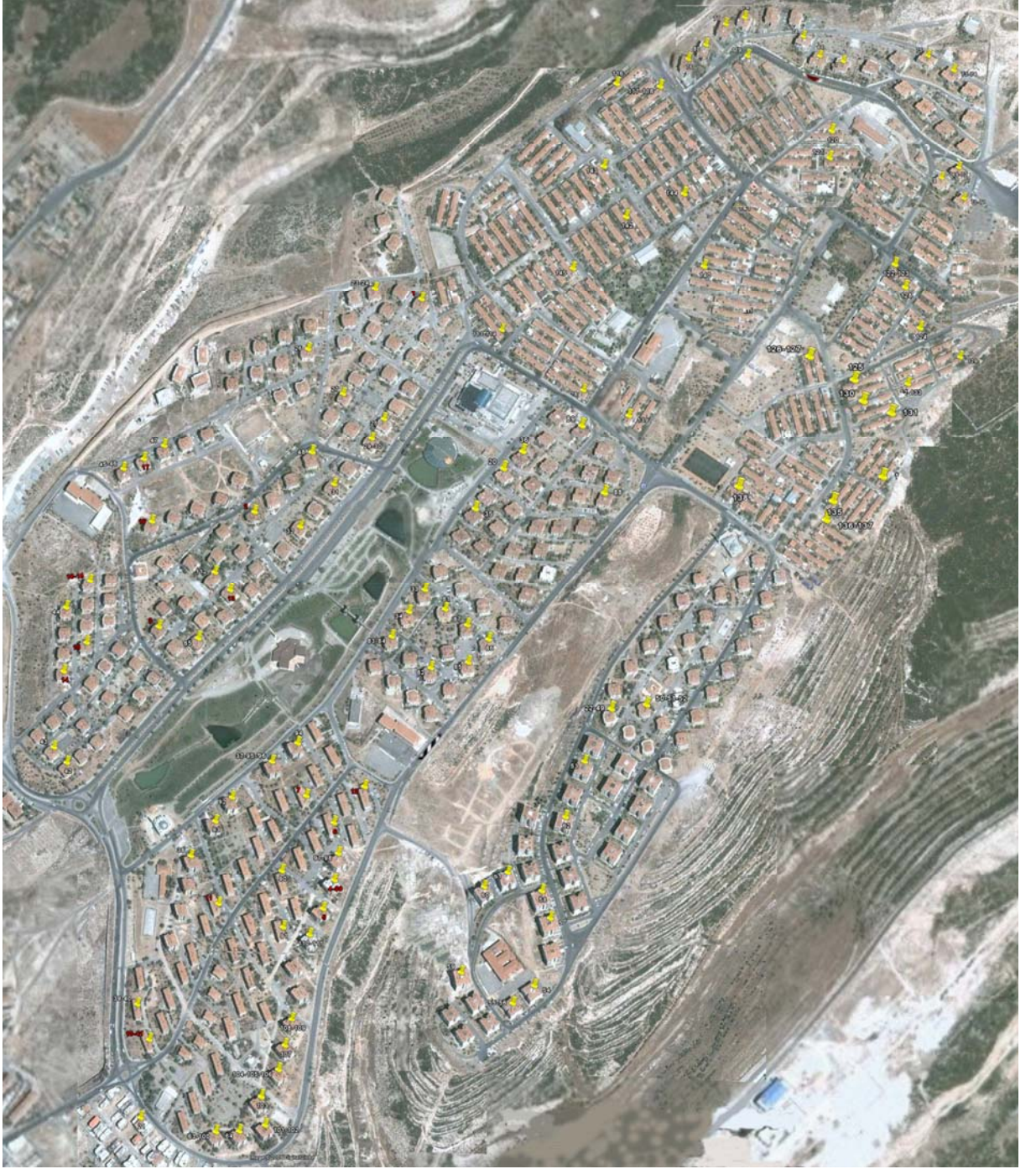
Çalışmada kullanılmak üzere bağımsız değişkenlere ilişkin oluşturulan konut veritabanı ise 15'i fiziksel özelliklerini, 3'ü erişim özelliklerini, 2'si zamana bağlı

özelliklerini, 7'si ise konum özelliklerini tanımlayan 27 değişkeni içermektedir. Literatür taraması ışığında konut fiyatına etki etmesi olası bu bağımsız değişkenler doğrusal regresyon yöntemiyle test edilmiş ve konut fiyatındaki varyansı istatistiksel açıdan en iyi açıklayan değişkenler ile final model oluşturulmuştur.

### 3.1 Örneklem Seçimi

Çalışma alanı olarak İzmir İli, Buca İlçesi, Yedi Göller mevki belirlenmiştir. Söz konusu bölgenin seçilmiş olmasının nedeni, gelişimini tamamlamış, alt yapısı oturmuş, imar izinleri alınmış ve çevresel gelişme hızının sabit durumda olmasıdır. Böylece, zaman içinde sayılmış olan bu faktörlerdeki değişimin konut fiyatını etkilemesinden kaynaklanan değer farklarının bertaraf edileceği ve bu çalışmada sadece konutun ve çevresinin niteliksel özelliklerinin değer belirlenmesinde ana unsur olacağı varsayılmıştır. Ayrıca böyle bir çalışmaya konu olacak bölge için en belirleyici özellik; geniş, rekreasyon amaçlı kullanılan ve manzara açısından önemli bir alanın bölge içerisinde varlığıdır. Bu sayede “yeşil-manzara faktörünün” konut fiyatı açısından değeri ortaya koyulabilecektir. Bu incelemelerin ışığında, Buca İlçesi Yedi Göller mevki örneklem için gerekli verilerin toplanacağı alan olarak seçilmiştir.

Çalışmada, çalışma alanında 2000 - 2008 yılları arasında satılmış olan ve verisine ulaşılabilen 146 adet konut örneklem olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan veri; apartman dairesi ve müstakil konutlardan oluşmaktadır. Çalışmayı oluşturan verilerin aynı bölgede olması ve ortak bir yeşil alana sahip olmaları, kent içi rantal değişimin konut fiyatlarına getireceği artı değerle sonuçları etkileme riskini ortadan kaldırmak ve manzara - yeşil alan faktörüne odaklanmayı sağlamak açılarından önemli olduğundan, tüm gözlem noktaları bu bölge içerisinden seçilmiş ve 146 gözlem noktasını içeren bir veri oluşturulmuştur. 1994 - 2008 yılları arasında satılan bu konutların bedelleri ve satış zamanına ait bilgiler emlakçılarla yapılan görüşmelerle, bağımsız değişkenleri oluşturan özellikleri ise saha araştırmalarından ve hava fotoğrafları üzerinden yapılan ölçümler ile temin edilmiştir.



Şekil 3.1 Veri setinde yer alan konutlardan kuşbakışı görünüm (Kaynak: Google EArth 2008 Digital Globe, Başarsot).

Buca Yedi Göller rekreasyon alanı İzkent ve Evka 1 toplu konutları arasında doğal yapı olarak kurumuş dere yatağında bir vadi oluşumu içerisinde ve yaklaşık 100 bin m<sup>2</sup>'lik bir alana sahiptir (Şekil 3.1). 2000 yılında yapımına başlanan alan 2003 yılında hizmete girmiştir. Çok eğimli bir yapıya sahip olan alan içerisinde

1.033 m<sup>2</sup>'lik yapı alanlı kafeterya, 2.185 m<sup>2</sup>'lik yapı alanlı restaurant, 324 m<sup>2</sup>'lik güzel sanatlar sokağı, 360 m<sup>2</sup>'lik gösteri merkezi, İzkent ve Evka' yı birbirine bağlayan 70 m uzunluğunda kule köprü, Pir Sultan Abdal ve Yunus Emre Heykelleri, halk için dinlenme, izleme ve oturma grupları, dekoratif aydınlatma elemanları, yaklaşık 15.000 m<sup>2</sup> 7 adet yapay göl, 7 gölü birbirine bağlayan şelaleler, seyir terasları, yel ve su değirmenleri yüzey alanına sahip, nostaljik su kuyusu, çocuk oyun alanları, çeşitli hayvan figürleri, açık hava diskosu, kayraktaşı yürüme yolları, çim, çiçek ve palmiye ağaçlarıyla bezenmiş yeşil alanlar bulunmaktadır. Şehir içinde kalması nedeniyle ulaşımı da kolay olan Yedi Göller Rekreasyon Alanı çok yoğun bir kullanıma sahiptir.



Şekil 3.2 Çalışma alanında yer alan rekreasyon alanından bir görünüm



Şekil 3.3 Çalışma alanında yer alan rekreasyon alanından bir görünüm



Şekil 3.4 Çalışma alanında yer alan rekreasyon alanından bir görünüm

### 3.2 Bağımlı Değişken (Konut Fiyatı)

Çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılan konut fiyatı, veri setini oluşturan 146 konutun satış fiyatlarından oluşmaktadır. Finans literatüründe bir varlığın fiyatı, söz konusu varlığın sahibine sağlayacağı gelecekteki faydaların bugünkü değeri olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlama konut piyasası için de geçerlidir. Bir konutun fiyatı sahibine gelecek dönemde sağlayacağı faydaların bugünkü değeridir (Savuran, 2008).

146 konutun satış bilgilerinin toplanması için yapılan araştırmalar kapsamında öncelikle Türkiye İstatistik Kurumu'nun verileri incelenmiştir. Bilindiği gibi, Türkiye'de istatistik verilerin toplanması, derlenmesi ve yayımlanması ile görevli kurum Türkiye İstatistik Kurumu'dur (TÜİK). TÜİK tarafından konuta ilişkin iki veri yayımlanmaktadır. Birincisi yıllık olarak yayımlanan Türkiye İstatistik Yıllığı içindeki bina inşaatlarına dair istatistiklerdir. Bu istatistikler; devam eden ya da biten yapılar hakkında bilgileri, belediye sınırları içerisindeki genel konut stokuna ilişkin verileri ve bina inşaatı maliyet endeksini içermektedir. Diğer veri ise aylık olarak yayımlanan "Tüketici Fiyat Endeksi" altında bulunan kira fiyatlarındaki değişimdir. Ancak verilerin her ikisi de konutun fiyatlarındaki bölgesel olarak dönem içerisindeki gelişmelere ilişkin bilgiyi içermemektedir. Bu anlamda, çalışma konusu kapsamında yararlanabilecek herhangi bir veri seti TÜİK'de bulunmamaktadır. Başvurulabilecek bir diğer veri seti ise tapu kayıtlarıdır. Türkiye'de tüm konut satışlarının tapuya tescil edilmesi gerekmektedir. Ancak, tarafların beyanlarına dayanan söz konusu bilgiler, çoğunlukla vergi yükü nedeniyle gerçeği tam olarak yansıtmamaktadır. Ayrıca, tapu sicilinin henüz otomasyona geçmemiş olması sebebiyle varolan verilerin pratik olarak temin edilmesi de imkanı görünmemektedir. Belirtilen kısıtlar çerçevesinde bu çalışmada kullanılacak veri seti emlakçılar ile yapılan bire bir görüşmeler sonucu oluşturulmuştur.

Emlakçılarla yapılan görüşmeler sonucunda oluşturulan 146 konuta ait satış fiyat bilgisi ve satış yılı bilgisini içeren bağımlı değişken veri seti incelendiğinde, çalışmaya konu olan 146 konutun, satış fiyatlarında 1999 yılı sonrasında ani bir

sıçrama olduğu görülmüştür. Konut fiyatlarındaki bu ani artışın nedeni; inşası başlayan Yedi Göller rekreasyon alanı olarak tespit edilmiştir. Böyle bir etkenin çalışma bütününde yorum farkına neden olması ve rekreasyon alanının inşasından önceki zaman ile inşasından sonraki zamanın birbiriyle kıyasının ancak farklı bir çalışmaya konu olabileceği olması nedeniyle, 2000 öncesi satılmış konutlar çalışma kapsamı dışında bırakılmış ve çalışmaya 100 gözlem noktası üzerinden devam edilmiştir. Ancak veri tabanındaki bu 100 dairenin 17'sindeki veri eksikliklerine bağlı olarak analizler 83 konut birimi üzerinden yapılmıştır. Çalışma içerisindeki dubleks konutların oranı %27, apartman dairelerinin oranı ise %73 olarak tespit edilmiştir.

Farklı zamanlarda satılmış bu 83 konutun ortak bir analize konu olabilmesi için tüketici fiyat endeksi verileri kullanılarak tüm konutların fiyatları, TÜİK'in istatistiki bölgelere göre aylık olarak oluşturduğu, Tüketici Fiyat Endeksinin İzmir iline ait verileri kullanılarak; 2008 Haziran ayına endekslenmiş ve doğrusal regresyon yapabilmek için gerekli, bağımlı değişken değerleri oluşturulmuştur.

### **3.3 Konut Fiyatını Etkileyen Bağımsız Değişkenler**

Örneklem seçiminden sonra, literatürde konut fiyatını etkileyen faktörler üzerinde yapılan çalışmalar dikkate alınarak; bu çalışmalarda konut fiyatını etkilediği saptanan tüm faktörler belirlenmiştir. Belirlenen faktörler ve kaynakları Tablo 3.1'de özetlenmiştir. Bilindiği gibi konut homojen niteliklere sahip değildir. Konutun yapısından, konumundan ve hatta bulunduğu ülke ve kentten dolayı sahip olduğu birçok farklı özellik konut fiyatına belli ölçüde etki etmektedir. Konut çok bileşenli bir mal olduğundan bir çok çalışmada konuta veya çevresine dair bir çok değişkenin konut fiyatına etkili olup olmadığı ya da ne dereceli etkili olduğu sorgulanmıştır.

Konut fiyatı ile üzerinde bulunduğu arsa arasındaki ilişki sorgulandığında konut fiyatının üzerinde bulunduğu arsanın, imar durumu, yapılanma koşulları, arsanın şekli, büyüklüğü, eğimi, kamusal ulaşım olanakları, elektrik, havagazı, su gibi teknik



altyapı tesislerinin varlığı, eğitim, sağlık, kültür, ve genel kamusal hizmet tesislerine uzaklığı gibi özelliklerinden etkilendiği belirtilmiştir (Tablo 3.1).

Konutun yapısal özelliklerini ve bu değişkenlerin konut fiyatına etkisinin incelendiği çalışmalarda ise konut fiyatı ile, konutun ve konutun bulunduğu binanın yapısal özellikleri arasındaki ilişki sorgulanmıştır. Konutun türü, yaşı, büyüklüğü, oda sayısı, banyo sayısı, kaçınıcı katta yer aldığı, korunurluğu, mimari özelliği gibi bir çok özellik yapısal özellik başlığı altında konut fiyatı ile ilişkili bulunmuştur (Tablo 3.1).

Konutun konumsal özelliklerinin fiyatını etkilediğinden yola çıkarak yapılan çalışmalarda; konutun ana aktivite merkezlerine, çalışma alanlarına ve hizmetlere otomobille uzaklık ve erişim süresi, merkezi iş alanına, kent içindeki diğer alt merkezlere, yakın çevrede bulunan çekim noktalarına, donatı alanlarına ve diğer bölgelere erişim kolaylığı, konutun manzara değeri, çevresinde su alanları ve yeşil alanların varlığı gibi özellikler incelemeye konu olmuş ve konutun fiyatı ile ilişkileri irdelenmiştir (Tablo 3.1).

Tablo 3.1 Geçmiş yıllarda farklı coğrafyalarda yapılan çalışmalarda konut fiyatını etkilediği saptanan değişkenler

Ana Faktörler	Tanımlanan Değişkenler	İlgili Literatür
Arsaya Ait Özellikler	İmar Durumu	Açlar ve Çağdaş, (2000)
	Yapılanma Koşulları	Açlar ve Çağdaş, (2000)
	Arsanın Şekli	Açlar ve Çağdaş, (2000)
	Arsanın Büyüklüğü	Selim (2008); Öztan (1968); Kain ve Quigley'e (1970); Açlar ve Çağdaş, (2000)
	Arsanın Eğimi	Açlar ve Çağdaş, (2000)
	Kamusal Ulaşım Olanakları	Açlar ve Çağdaş, (2000)
	Elektrik-Hava Gazı- Su Vb. Teknik Altyapı Tesisleri Varlığı	Açlar ve Çağdaş, (2000); Selim (2008)
	Eğitim-Sağlık- Kültür Ve Genel Kamusal Hizmet Tesisleri Varlığı	Açlar ve Çağdaş, (2000)
	Arsanın Merkezlere Uzaklığı	Açlar ve Çağdaş, (2000)
	Arsada Gürültü Etkeni	Açlar ve Çağdaş, (2000)
	Bahçe Kullanımı	Özus ve Dökmeci (2006)
	Arsanın Manzara Faktörü	Açlar ve Çağdaş, (2000)
	Doğal Sınırlayıcılar	Rodriguez ve Sirmons (1994)
	Konuta Ait Yapısal Özellikler	Konutun Türü (Müstakil, Dupleks, Apartman Dairesi, Stüdyo Vb.)

Konuta Ait Yapısal Özellikler	Konutun Türü (Müstakil, Dupleks, Apartman Dairesi, Stüdyo Vb.)	Selim (2008);
	Bulunduğu Binanın Yapı Tipi	Muth (1969); Dubin ve Sung (1987); Özus ve Dökmeci (2006); Selim (2008)
	Konutun Dış Cephesi	Öztan (1968); Kain ve Quigley (1970)
	Konutun Zemininin Yapı Malzemesi	Öztan (1968); Kain ve Quigley (1970); Üçdoğruk (2001)
	Konutun Pencere Doğraması	Öztan (1968); Kain ve Quigley (1970); Üçdoğruk (2001)
	Konutun Duvarlar Kaplaması	Öztan (1968); Kain ve Quigley (1970); Üçdoğruk (2001)
	Konutun Yaşı	Kain ve Quigley (1970); Forrest (1990); Goodman Thibodeau (1995); Millis ve Simenauer (1996); Clapp ve Giaccotto (1998); Clark ve Herrin (2000); Morancho (2003), Yankaya ve Çelik (2005)
	Konutun Büyüklüğü	Öztan (1968); Ball(1973); Can (1990); Forrest (1990); Goodman Thibodeau (1995); Carroll, Claurette, ve Jensen (1996); Millis ve Simenauer (1996); Luttk (2000); Morancho (2003); Yankaya ve Çelik (2005); Selim (2008)
	Çıkış Tipi	Can (1990)
Oda Sayısı	Öztan (1968); Kain ve Quigley'e (1970) Ball(1973); Li ve Brown (1980); Can (1990); Luttk (2000);	

Konuta Ait Yapısal Özellikler	Oda Sayısı	Morancho (2003); Selim (2008)
	Banyo Sayısı	Öztan (1968); Kain ve Quigley'e (1970); Can (1990); Forrest (1990); Goodman Thibodeau (1995); Millis ve Simenauer (1996); Morancho (2003)
	Otopark Büyüklüğü	Can (1990); Morancho (2003), Selim (2008)
	Yatak Odası Sayısı	Öztan (1968); Kain ve Quigley'e (1970); Ball(1973); Li ve Brown (1980); Can (1990); Forrest (1990); Goodman Thibodeau (1995); Millis ve Simenauer (1996); Luttik (2000); Morancho (2003), Selim (2008)
	Garaj Varlığı	Can (1990); Forrest (1990); Goodman Thibodeau (1995); Millis ve Simenauer (1996); Morancho (2003), Selim (2008)
	Depo Varlığı	Can (1990); Forrest (1990); Goodman Thibodeau (1995); Millis ve Simenauer (1996); Morancho (2003); Selim (2008)
	Asansör Varlığı	Forrest (1990); Goodman Thibodeau (1995); Millis ve Simenauer (1996); Morancho (2003); Selim (2008)
	Balkon Varlığı	Can (1990); Morancho (2003)

Konuta Ait Yapısal Özellikler	Balkon M <sup>2</sup> 'si	Can (1990); Forrest (1990); Goodman Thibodeau (1995); Millis ve Simenauer (1996); Morancho (2003)
	Konutun Kaçınıcı Katta Yer Aldığı	Morancho (2003); Yankaya ve Çelik (2005)
	Isı İzolasyonu	Özus ve Dökmeci (2006)
	Su Isıtma Sistemi Varlığı	Selim (2008)
	Hava Isıtma Sistemi Varlığı	Selim (2008)
	Şömine Varlığı	Selim (2008)
	Korunurluk	Can (1990); Forrest (1990); Goodman Thibodeau (1995); Millis ve Simenauer (1996); Morancho (2003)
	Yangın Çıkışı Varlığı	Can (1990)
	Merkezi Havalandırma Varlığı	Can (1990)
	Ortak Oda Varlığı	Can (1990)
	Konutun Köşe Bir Konumda Yer Alıp, Almadığı	Yankaya ve Çelik (2005)
	Bulunduğu Binanın Kaç Katlı Olduğu	Özus ve Dökmeci (2006)
	Bulunduğu Binadaki Boş Daire Sayısı	Özus ve Dökmeci (2006)
	Konutun Bulunduğu Binanın Mimari Özelliği	Yankaya ve Çelik (2005)
Konutun Konumsal Özellikleri	Konutun Bulunduğu Ülke	Öztan (1968); Ball(1973)
	Bulunduğu Bölgenin İklimi	Öztan (1968); Ball (1973); Rodriguez ve Sirmons (1994)

Konutun Konumsal Özellikleri	Konutun Araç Yollarına Mesafesi	Öztan (1968); Muth (1969); Kain ve Quigley'e (1970); Dubin ve Sung (1987)
	Konutun Yürüme Yollarına Mesafesi	Öztan (1968); Kain ve Quigley'e (1970)
	Ana Aktivite Merkezlerine Otomobille Ulaşım Zamanı	Öztan (1968); Kim (1991); Daniere (1994); Cheshire ve Sheppard(1995); Kestens ve diğer (2002); Yankaya ve Çelik (2005)
	Ana Aktivite Merkezlerine Ulaşım Maliyeti	Öztan (1968); Yankaya ve Çelik (2005)
	Ana Aktivite Merkezlerine Ulaşım Rahatlığı	Öztan (1968); Yankaya ve Çelik (2005)
	Ana Aktivite Merkezlerine Ulaşım Seçeneği Sayısı	Öztan (1968); So, Tse ve Ganesan (1996); Yankaya ve Çelik (2005);
	Ana Aktivite Merkezlerine Taşıma Araçlarının Sıklığı	So, Tse, ve Ganesan (1996)
	Ana Aktivite Merkezlerine Mesafe	Muth (1969); Dubin ve Sung (1987); Kim (1991); Daniere (1994);Cheshire ve Sheppard (1995); Des Rosiers, Lagana, Theriault, ve Beaudoin (1996); Kestens ve diğer(2002); Morancho (2003); Yankaya ve Çelik (2005)
	En Yakın Alış-Veriş Merkezinin Büyüklüğü	Des Rosiers, Lagana, Theriault, ve Beaudoin (1996)
	Sanayi Tesislerine Mesafe	Rodriguez ve Sirmons (1994); Özus ve Dökmeci (2006)
	Havaalanına Mesafe	Rodriguez ve Sirmons (1994); Espey ve Lopez (2000);
Çevresinde Özel Klüplerin Varlığı	Tse ve Love (2000)	

Konutun Konumsal Özellikleri	Çevresinde Mezarlık Varlığı	Tse ve Love (2000)
	Çevresinde Yüzme Havuzu Varlığı	Tse ve Love (2000)
	Çevresinde Spor Alanları Varlığı	Tse ve Love (2000)
	Çevresinde Üniversite Varlığı	Muth (1969); Dubin ve Sung (1987)
	Çevresinde Kültür Merkezi Varlığı	Muth (1969); Dubin ve Sung (1987)
	Manzara Varlığı	Kim (1991); Tyrvainen (1997); Luttik (2000), Morancho (2003); Özus ve Dökmeci (2006)
	Manzaranın Kalitesi (tam görüntü, parçalı görüntü, sınırlı görüntü gibi)	Rodriguez ve Sirmons (1994); So ve diğer. (1996); Benson, Hansen, Schwartz, ve Smersh (1998); Morancho (2003);
	Çevresinde Yeşil Alan Varlığı	Tyrvainen (1997); Benson, Hansen, Schwartz, ve Smersh (1998); Tse ve Love (2000); Morancho (2003);
	Yeşil Alana Olan Mesafe	Tyrvainen (1997); Kim (1991); Luttik (2000); Morancho (2003)
	En Yakın Yeşil Alanın M <sup>2</sup> 'si	Luttik (2000); Morancho (2003)
	Çevresinde Orman Varlığı	Tyrvainen (1997); Benson, Hansen, Schwartz, ve Smersh (1998); Morancho (2003)
	Manzara İçerisindeki Ağaçların Türü	Moraless ve diğer. (1976); Anderson ve Cordell (1988); Orland ve diğer. (1992); Kestens ve diğer (2002)
Manzara içerisinde Yer Alan Ağaçların Sayısı	Morales ve diğer. (1976); Orland ve diğer. (1992)	

Konutun Konumsal Özellikleri	Su Alanlarının Varlığı	Tyrvainen (1997)
	Göl Manzarası Varlığı	Brown ve Pollakowski (1977); Tyrvainen (1997); Benson, Hansen, Schwartz, ve Smersh (1998); Bond, Seiler V. ve Seiler M. (2002)
	Çevreleyen Havanın Temizliği	Gregory ve Smith (1990); Kim (1991); Hughes ve Sirmans (1993); Rodriguez ve Sirmons (1994)
	Gürültü Varlığı	Kim (1991); Gregory ve Smith (1990); Hughes ve Sirmans (1993); Wilhelmsson (2000)
	Peyzaj Düzenlemesi	Kestsens ve diğer (2002)
	Çevreleyen Bitki Örtüsü Özellikleri	Daniere (1994); Cheshire ve Sheppard (1995); Kestsens ve diğer (2002)
Nüfus Özellikleri	Kullanıcı Nüfusta Beyaz Olmayan Nüfusun Yüzdeler Payı	Can (1990)
	Kullanıcı Nüfusun Sosyal Sınıfı	Richardson, Vipond, ve Furbey (1974)
	Orta Gelir Sahipliliği	Can (1990)
	İşsiz Nüfus Yüzdesi	Can (1990)
	Yoksulluk Sınırı Altında Kalan Nüfus Yüzdesi	Can (1990)
	Ev Sahibi Olanların Kiracı Olarak Oturanlara Oranı	Can (1990)
	Boş Birimlerin Yüzdeler Oranı	Can (1990)
	Tam Tesisata Sahip Dolu Konutların Yüzdesi	Can (1990)
	Bölgedeki Suç Oranı Yüzdesi	Li ve Brown (1980); Can (1990); Clark ve Herrin (2000)



Son olarak konutun değeri ile konutun bulunduğu bölgedeki nüfus ve sosyo-ekonomik yapı arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda, nüfus ve sosyo-ekonomik yapıyı temsil eden; kullanıcı nüfusun sosyal sınıfı, gelir düzeyi, ırksal oranları, ev sahibi-kiracı nüfus oranları, bölgedeki boş ve dolu konutların oranları ile bölgedeki suç oranı değişkenleri olmuştur ve böylece konut fiyatının bu değişkenlerden ne şekilde etkilendiği ortaya konmuştur (Tablo 3.1).

Çalışmada, literatür taraması sonucunda belirlenen konut fiyatını etkileyen faktörlerden bir bölümü, hakkında veri bulunmaması, bir bölümü ise örneklem seçilen bölgede geçerliliğinin olmaması nedeniyle değerlendirmeye alınamamıştır. Sonuç olarak, verisine ulaşılabilen, çalışmanın amacına uygun olarak mekansal nitelikte 27 değişken belirlenmiştir. Konutun fiyatını belirleyen bu iç ve dış dinamiklerin sağlıklı bir biçimde analiz edilmesi gerekliliği ile çalışma alanının özellikleri de göz önünde bulundurularak ortaya konan bağımsız değişkenler Tablo 3.2’de sunulmuştur.

Tablo 3.2 Çalışmada konut fiyatı ile ilişkisi incelenen değişkenler

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler
KONUT FİYATI	Satış Yılı-Ayı
	Türü
	Net Alan
	Cephe Aldığı Caddenin Genişliği
	Oda Sayısı
	Banyo Sayısı
	Asansör Varlığı
	Kapalı Otopark Varlığı
	Dairenin Katı
	Açık cephe Sayısı
	Binanın Katı
	Binanın Bakım Durumu
	Dairenin Bakım Durumu
	Aktivite Merkezine (AltMerkeze) Kuşbakışı Mesafe
	Aktivite Merkezine (Alt Merkeze) Yürüme Mesafesi
	Göle Kuşbakışı Mesafe
	Göle Yürüme Mesafesi
	Yangın merdiveni varlığı
	Binanın mimari Özelliği
	Bahçenin Peyzaj Durumu
	Güvenlik (korunurluk) Düzeyi
	Gürültü Varlığı
	Depo Varlığı
	Manzarada Su Ögesi Varlığı
	Manzara Varlığı

Aşağıda söz konusu değişkenlerin kısaca tanımları verilmiştir.

1. Fiyat: Konutların emlakçılardan elde edilmiş, Haziran 2008 yılı cinsinden satış fiyatıdır.
2. Bina Yaşı: Konutların bulunduğu binanın yaşıdır. Bina yaşı yapım yılı ile 2008 yılı arasındaki farktan elde edilmiştir.
3. Türü: Konut türü bilgisi konutun apartman dairesi ve müstakil olmasına göre değerlendirilmiştir. Bu değişken kukla değişkeni ile sayısallaştırılmış olup; “0” konutun apartman dairesi olduğunu, “1” ise müstakil konut olduğunu ifade etmektedir.
4. Net Alan: Değerleme konusu konutların net m<sup>2</sup> alanıdır.
5. Cephe Aldığı Caddenin Genişliği: Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılarak konutun cephe aldığı caddenin genişliği metre cinsinden ölçülmüştür. Bu değişkende dikkat edilmesi gereken, her konutun baktığı cadde değil konutun bulunduğu binanın bahçe kapısının açıldığı cadde genişliğinin ölçüm içerisinde yer almış olmasıdır.
6. Oda Sayısı: Konuttaki oda sayısıdır.
7. Banyo Sayısı: Konuttaki banyo sayısıdır.
8. Asansör Varlığı: Konutun bulunduğu binada asansörü olup olmamasıdır. Bu değişken kukla değişkeni ile sayısallaştırılmış olup; varsa “1”, yoksa “0” değerini alır.
9. Kapalı Otopark Varlığı: Konutun bulunduğu binaya ait kapalı otopark alanının bulunup bulunmamasıdır. Konutun otopark durumu; yok, açık otopark ve kapalı otopark olarak sınıflandırılmıştır. Veri setinde tüm binalar için otopark bulunması

nedeni ile, açık otopark olması durumu için “0”, kapalı otopark olması durumu için “1” kukla değişkeni tanımlanmıştır.

10. Dairenin Katı: Konutun bulunduğu katı gösteren değişkendir. Bu durumu analiz içerisinde (1) zemin kat, (3) ara kat ve (2) en üst kat olmak üzere 3 kategoride gösterilmiştir. Yaşama alanı olarak en az tercih edilen zemin kat “1”, en çok yaşam alanı olarak seçilen ara katlar “3” ve ikisinin arasında görülen en üst katlar ise “2” ile sayısallaştırılmıştır.

11. Açık Cephe Sayısı: Örneklem içerisinde yer alan konutun kaç cephesinin açık olduğunun tespitidir. Bu değişken 1 ile 4 arasında değişmektedir.

12. Binanın Katı: Konutun içerisinde bulunduğu binanın kaç katlı olduğunu gösterir değişkendir. Bu değişken de binanın kat adedinin sayısallaştırılması ile elde edilmiştir.

13. Binanın Bakım Durumu: Arazide yapılan çalışma ile ve kısmen öznel bir yargı ile yapılarak 1 (çok kötü) – 7 (çok iyi) arasında numaralandırılarak sayısallaştırılmıştır. Bu sayısallaştırmaya konut sahipleri ile yapılan görüşmeler son şeklini vermiştir. Bunun nedeni, mevcut durum değil satın alınan yıla ilişkin durumun analiz için esas olmasıdır.

14. Dairenin Bakım Durumu: Bina bakım durumu ile aynı doğrultuda tespit edilmiş ve sayısallaştırma yapılmıştır. Dairenin bakım durumunu belirlerken daire sahibiyle yapılan görüşmede daire alındıktan sonra dairenin donanımının ne derece yeterli olduğu, ek olarak daire için ne kadar masraf yapıldığı noktaları üzerinde durulmuş ve analize girecek sayısal ifadeye son şekli vermiştir.

15. Aktivite Merkezine (Alt Merkeze) Kuş Bakışı Mesafe: Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılarak tespit edilmiştir. Yedi Göller olarak adlandırılan rekreasyon alanı içerisinde bulunan ve içinde alışveriş ile muhtarlık birimlerini barındıran bina çalışma alanının aktivite merkezi kabul edilmiştir. Örneklem içerisinde yer alan konut

ile aktivite merkezi olarak kabul edilen birim arasındaki mesafe kuşbakışı olarak iki nokta arasındaki mesafenin ölçümü metre cinsinden ölçülmüştür.

16. Aktivite Merkezine (Alt Merkeze) Yürüme Mesafesi: Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılarak tespit edilmiştir. Bu kez örneklem içerisinde yer alan konut ile aktivite merkezi olarak kabul edilen birim arasındaki mesafe en yakın yol izi üzerinden yürüme yolları üzerinden metre cinsinden ölçülmüştür.

17. Göle Kuş Bakışı Mesafe: Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılarak tespit edilmiş olup örneklem içerisinde yer alan konutun Yedi Göller içerisindeki en geniş alana sahip göle mesafesi metre cinsinden ölçülmüştür.

18.Göle Yürüme Mesafesi: Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılarak tespit edilmiş olup örneklem içerisinde yer alan konutun Yedi Göller içerisindeki en geniş alana sahip göle mesafesi en yakın yol izi şeklinde yürüme yolları üzerinden metre cinsinden ölçülmüştür.

19. Yangın Merdiveni Varlığı: Arazi çalışmalarıyla değeri belirlenen bir başka değişkendir. Örneklem içerisinde yer alan konutun bulunduğu binada yangın merdivenin varlığını tespit etmeye yönelik analizdir. Bu değişken de yine kukla değişkeni kullanılarak sayısallaştırılmış olup; “0” bu yangın merdivenin bulunmadığını, “1” ise bulunduğunu ifade etmektedir.

20. Dairenin Bulunduğu Binanın Mimari Özelliği: Arazide yapılan çalışma ile ve kısmen öznel bir yargı ile belirlenmiş olup “1” (çok kötü) – “7” (çok iyi) arasında numaralandırılarak binanın estetik durumu sayısallaştırılmıştır.

21. Bahçenin Peyzaj Durumu: Örneklem içerisinde yer alan konutun içerisinde bulunduğu binanın bahçesine dair bir ölçüttür. Kısmen öznel bir yargıyla arazide yapılan analiz ile tespit edilmiştir. Bahçelerin peyzaj durumları karşılaştırılırken örneklem içerisindeki genel yapı üzerinden nitelendirilmiştir. Başka bir deyişle, “çok iyi” olarak tanımlanan bahçe “mükemmel”i değil örneklem içerisindeki en iyi

bahçeyi tariflemektedir. Söz konusu faktör bu doğrultuda 1 (çok kötü) – 7 (çok iyi) arasında sayısallaştırılmıştır.

22. Güvenlik (Korunurluk) Düzeyi: Konutun güvenliği olup olmamasıdır. Binaların güvenlik görevlisi, korunurluğu, demir parmaklığı olup olmaması incelenmiş olup; güvenliğe katkısı olan bu öğelerden herhangi birinin olması durumunda; ‘1’, hiçbirinin olmaması durumunda ise; ‘0’ değerini kullanılmıştır.

23. Gürültü Düzeyi: Arazide yapılan çalışma ve konut sahipleri ile yapılan görüşmeler doğrultusunda sayısallaştırılmış olup; ‘1’ (çok gürültülü) – ‘7’ (gürültüsüz) arasında numaralandırılarak sayısallaştırılmıştır.

24. Depo Varlığı: Arazi çalışmalarıyla değeri belirlenen değişkenlerden biridir. Bu değişken de kukla değişkeni ile sayısallaştırılmış olup; “0” bu deponun yokluğunu, “1” ise varlığını ifade etmektedir.

25. Manzarada Su Ögesi Varlığı: Örneklem içerisinde yer alan konutun sahip olduğu manzara içerisinde su ögesinin bulunup bulunmadığının ölçütüdür. Bu değişken de kukla değişkeni ile sayısallaştırılmış olup; “0” konutun sahip olduğu manzaranın içerisinde su ögesinin bulunmadığını, “1” ise bulunduğunu ifade etmektedir.

26. Manzara Varlığı: Bu değişken örneklem içerisinde yer alan konutun bakı noktalarının belirlenmesi ve bakı noktalarını karşılayan görüntünün hoş olması üzerinden belirlenmiştir. Arazide yapılan bu çalışma her ne kadar öznel bir yargı ile temellense de konut sahiplerinin de fikirleri alınarak genel bir yaklaşım oluşturulmaya çalışılmıştır. Örneklem içerisindeki konutlar dahilinde bir genelleme yapılarak 1 (çok kötü) – 7 (çok iyi) arasında numaralandırılarak sayısallaştırılmıştır. Şekil 3.2 ve 3.3’de manzara varlığı değişkeninin “7” ile sayısallaştırılan, Şekil 3.4 ve 3.5’de “6” ile sayısallaştırılan, Şekil 3.6 ve 3.7’de “5” ve “3” ile sayısallaştırılan, Şekil 3.8 ve 3.9’da ise “2” ve “1” rakamları ile sayısallaştırılan örnekler gösterilmiştir.



Şekil 3.2 “7” değeri ile sayısallaştırılan manzara varlığı değişkenine örnek



Şekil 3.3 “7” değeri ile sayısallaştırılan manzara varlığı değişkenine örnek



Şekil 3.4 “6” değeri ile sayısallaştırılan manzara varlığı değışkenine örnek



Şekil 3.5. “6” değeri ile sayısallaştırılan manzara varlığı değışkenine örnek



Şekil 3.6 “5” değeri ile sayısallaştırılan manzara varlığı değışkenine örnek



Şekil 3.7 “3” değeri ile sayısallaştırılan manzara varlığı değışkenine örnek





Şekil 3.8 “2” değeri ile sayısallaştırılan manzara varlığı değışkenine örnek



Şekil 3.9 “1” değeri ile sayısallaştırılan manzara varlığı değışkenine örnek

Elde edilen değişkenlere ait değerler regrasyon analizinde kullanılmadan önce incelenmiş ve konutun korunurluk düzeyi, gürültü varlığı, bulunduğu binanın mimari özelliği değişkenleri hemen hemen tüm gözlem noktalarında aynı değerde olduğu görülmüştür. Bunun nedeni, örneklemin seçildiği alanın çok büyük bir yüz ölçüme sahip olmaması ve yapıların bu değişkenler açısından oldukça benzer olmalarıdır. Bu nedenle söz konusu değişkenler analizlerde kullanılmamıştır.

### **3.4 Hedonik Fiyat Modelinin Oluşturulması**

Bu çalışmada önceki bölümlerde de açıklandığı gibi manzara faktörünün değeri ölçülmeye çalışılmış ve 2.1.1 bölümünde özellikleri ortaya konan ve literatürde incelenen çalışmalarda da kullanılan Hedonik fiyat modeli kullanılmıştır. Bu modele göre, her hangi bir konutun satış fiyatı, söz konusu konutun fiyatını etkileyen, konutun kendine özgü özelliklerinin (fiziksel özellikleri, konumu ve yakın komşuları) bir fonksiyonudur. Böylece, öncelikle örneklem içerisinde yer alan konutların fiyatları ile niteliklerinin incelenmesi ve hedonik fonksiyonun belirlenmesi gerekmektedir.

Çalışmada kullanılacak model olarak seçilen Hedonik Fiyat Modelinin ilk ve en önemli yararı, nitelik değişmelerini dikkate almasıdır. Eğer ölçüme tabi tutulan konutların fiyatlarında gerek kalitesinden, gerekse konumundan dolayı, herhangi bir farklılık varsa, bu farklılık parametrelerden ötürü hedonik ölçülerde yansımaktadır. Diğer yandan, hedonik fiyat yönteminin birtakım zorlukları da vardır. Veri gereksiniminin diğer yöntemlere göre çok daha fazla olması ve analizcinin fiyatın yanı sıra bir konutun tüm hedonik özellikleri ile ilgili bilgi toplaması gerekmektedir. Çalışmada, Hedonik Fiyat Modeli, doğrusal regrasyon tekniği ile tahmin edilecektir. Bu noktada regrasyon tekniğinin açıklanması uygun görülmüştür.

### 3.5 Regrasyon Tekniği

Çalışmanın bu bölümünde, yapılan istatistiksel analizlerin ve kullanılan yöntemin daha iyi anlaşılması için regrasyon konusu hakkında açıklama yapılacaktır. Regrasyon analizi aralarında sebep sonuç ilişkisi olan iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi incelemek ve o konuyla ilgili tahmin yapabilmek amacıyla oluşturulan ve matematiksel bir model ile belirtilen istatistiksel bir analizdir. Bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasında kurulan istatistiksel modelle bağımsız değişkenlerin belirli değerleri için bağımlı değişkenlerin alacağı değeri tahmin etme yöntemidir (Şahinler, 2000). Burada bir bağımlı değişken (Y) ile bir bağımsız değişken ( $X_1$ ) arasındaki bağıntıyı inceleyen yönteme basit regrasyon, bir bağımlı değişken (Y) ile iki ya da daha fazla bağımsız değişken ( $X_1, X_2, X_3, \dots, X_p$ ) arasındaki bağıntıları modeller aracılığı ile inceleyen yönteme ise çoklu regrasyon adı verilmektedir (Özdamar, 1999). Burada verilen bağımlı değişkenlerin, deney esnasında ardışık olarak eklenerek çoklu regrasyon analizini oluşturur. Böylece analizin sonunda gözlemlerin sayısının her eklenen değişkenle azaldığı görülür (Raats ve diğer., 2005). Kurulan matematiksel modellerin istatistiksel anlamlılığının analizi için yararlanılan yönteme regrasyon analizi adı verilmektedir (Alpar, 1997).

Regrasyon analizi için, modelde kullanılacak fonksiyon biçimine karar verilmez. Bu model bir ya da çok sayıda serbest değişkenli, doğrusal ya da eğrisel, toplanabilir ya da toplanamaz şekilde olabilir. Fonksiyon biçiminin kararlaştırılmasında grafik çiziminden yararlanılabilir (Kalıpsız, 1994).

Regrasyon analizi ile, bir değişkenin başka bir veya birkaç değişken karşısında gösterdiği farklı durumlar, sürekli bir fonksiyon halinde belirtilmektedir. Bu şekilde: (1) incelenen değişkenler arasında bulunduğu sanılan ilişkinin varlığı, yönü, biçimi ve standart hatası saptanmakta ve (2) gözlenmesi ve ölçülmesi güç olan bir değişkenin belirli koşullardaki değerleri, diğer değişkenler yardımıyla tahmin edilebilmektedir (Kalıpsız, 1994).

Regrasyonun varlığı ve standart hatasının küçük görülmesi değişkenler arasında bir "neden-sonuç" ilişkisi olduğunu kanıtlayamaz. Aralarındaki ilişki; bir yönlü etkiden ya da karşılıklı etkileşimden gelebileceği gibi, ortak bir yada birkaç neden yüzünden birlikte değişme yada birbirini izleme hali olabilir. İlişkinin nedeni ayrıca düşünsel (akıl yürütme) yoldan da saptanmalıdır (Kalıpsız, 1994). Değişkenler arasındaki ilişki ne kadar kuvvetli ise, regrasyon denklemi ile yapılacak tahminlerin hatası o kadar küçülecek, ilişki zayıfladıkça tahminlerin hata payı büyüyecektir.

Basit ve çoklu doğrusal regrasyon modelleri aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon \quad \text{Basit Doğrusal Model (2).}$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon \quad \text{Çoklu Doğrusal Model (3).}$$

$$Y_1, Y_2 = f(X_1, X_2, \dots, X_p) + \varepsilon \quad \text{Çok Bağımlı Değişkenli Doğrusal Model (4).}$$

Y: Bağımlı değişken ya da değişkenlerini,  
 X: Bağımsız değişken ya da değişkenlerini  
 $\beta$ : bağımlı değişken parametrelerini,  
 $\varepsilon$ : Hata terimini, ifade eder (Şıklar, 2000).

Çok Değişkenli Doğrusal Regrasyon Analizi cevap değişkeninin iki veya daha fazla olduğu, bağımsız değişkenin ise bir ya da daha fazla olduğu regrasyon modellerini ifade etmektedir. Örneğin, bir bağımlı değişkeni etkileyen üç bağımsız değişken söz konusu olduğu zaman kestirimlerde kullanılacak regrasyon denklemi:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon \quad (5)$$

şeklinde ifade edilmektedir.

Modelde  $\beta$ 'lar bilinmeyen parametrelerdir. Örneklem regrasyon denklemiyle kestirimler elde edilir.  $\beta_0$ ; sabit terimdir. Şöyle ki;  $X_1 = X_2 = X_3 = 0$  iken Y'nin aldığı

ortalama değeri gösterir.  $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  ise regresyon katsayılarıdır, örneğin  $\beta_2, X_1$  ve  $X_3$  değişkeni aynı kaldığında  $X_2$  değişkeninin bağımlı değişken  $Y$ 'ye etkisini gösterir. Bu kısmi regresyon katsayısı olarak da isimlendirilir. Böylece  $\beta_2$  diğer değişkenlerin etkisi artırıldıktan sonra  $X_2$  bağımsız değişkenindeki bir birimlik değişimin bağımlı değişkende yaratacağı değişiklik miktarını verir (Şıklar, 2000).

Model seçiminde bağımlı değişkedeki varyansı en iyi açıklayan bağımsız değişkenler kombinasyonunun seçilmesi esastır. Grafikselsel olarak, verilere göre diyagram çizilebilirse diyagram üzerinde her gözlem bir nokta ile temsil edildiğinden her bir değişken için noktalar bir doğru etrafında toplanmış gibi görünüyorsa en iyi fonksiyonun doğrusal bir fonksiyon olduğu söylenebilir (Balibeyoğlu 1989). Ancak çoklu regresyon tekniğinde grafikselsel değerlendirme yapma imkanı yoktur. Bu nedenle r-kare (determinasyon katsayısı) ya da düzeltilmiş r-kare (düzeltilmiş determinasyon katsayısı) gibi tahmin değerleri ile gözlemlenen değerler arasındaki fark kullanılarak hesaplanan ölçütlere başvurulur (Balibeyoğlu 1989).

Basit doğrusal regresyon ve çoklu doğrusal regresyon teknikleri bir takım varsayımlara dayanır (Alpar, 1997). Bu varsayımlar:

- 1-  $x_i$ , bağımsız değişkenlerine ilişkin değerler sabittir (Rastlantı değişkeni değildir).
- 2- Her bir  $x_i$  değişken kümesi için birden çok  $y$  değeri vardır ve  $y$  alt kümeleri normal dağılım gösterir.
- 3-  $y$  alt kümelerinin varyansları eşittir.
- 4-  $y$  değerleri bağımsızdır.
- 5-  $\epsilon_i$ 'nin ortalaması sifira eşittir.
- 6-  $\epsilon_i$ 'nin dağılımı normaldir.
- 7- Hata terimleri arasında ilişki yoktur.
- 8- Hata terimi eşit varyanslıdır.
- 9- Hata terimleri ile bağımsız değişken arasında ilişki yoktur.
- 10- Modelde belirleme hatası yoktur.
- 11- Bağımsız değişkenler arasında ilişki yoktur (Alpar, 1997).

Bu varsayımlardan, özellikle son varsayım çoklu modellerde yani birden fazla bağımsız değişken olan modellerde söz konusu olur (Şıklar, 2000). Bu varsayımların yapılması, regresyon katsayıları için hipotezin test edilmesi için gereklidir. Ayrıca, bağımsız değişkenler arasında yüksek derecede ilişki olmaması istenir (Alpar, 1997).

### 3.6 Çalışma Modelinin Kurulması

Bu çalışmada, bir bağımlı değişken ve bu bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen birden fazla bağımsız değişken olduğu varsayılmaktadır. Çalışmada bağımlı değişken konut satış fiyatıdır. Konut fiyatının oluşmasında etkisi olduğu düşünülen konutun fiziksel, yapısal ve çevresel özellikleri ise bağımsız değişkenlerdir. Dolayısıyla yapılacak istatistiksel analizler çoklu regresyon analizi kullanılarak yapılacaktır.

Belirlenen fonksiyonun parametrelerinin regresyon yoluyla etkilerinin ölçülmesi ile konutların fiyatlarındaki, özelde “manzara faktörü” parametresinin etkisini görmek mümkün olabilecektir. Bu modele altlık oluşturmak amacıyla öncelikle yapılan tüm arazi çalışmaları sonucunda toplanan bilgilerle veri tabanının oluşturulma aşamasına geçilmiştir. Toplanan örnekleme konu konutlara ait veriler, veritabanı oluşturularak SPSS’te yapılacak istatistiksel analizler için hazır duruma getirilmiştir. Literatür taraması çerçevesinde saptanan konut fiyatını etkileyen faktörlerden konutun korunurluk düzeyi, gürültü varlığı, bulunduğu binanın mimari özelliği hariç tümü (Tablo 3.2.) arazi çalışmalarında farklı kombinasyonlarda ve farklı formlarda (çift taraflı logaritmik, tektaraflı logaritmik ve doğrusal) denenmiş ve model sonuçları elde edilmiştir. Başka bir deyişle, bağımlı değişkendeki varyansı açıklamak için bağımsız değişkenler ve bu değişkenlerin logaritmaları kendi aralarında çaprazlanarak bağımsız değişken sayısı arttırılıp azaltılarak farklı kombinasyonlar denenerek, 300’den fazla farklı model oluşturulmuş ve bu modeller içerisinde istatistiksel açıdan bağımlı değişkenin varyansını en iyi açıklayan model seçilmiştir. Bağımlı değişkenin varyansını en iyi açıklayan modelde (Tablo 3.3), beş bağımsız değişken ve bağımlı değişken logaritmik formda bulunmaktadır. Bu forma literatürde logaritmik-doğrusal (*log-linear*) model adı verilmektedir. Bu model final

model olarak adlandırılmıştır. Final modelde yer alan 5 değişkene ait kısaltmalar ve değişkenlerin açıklımları ise şu şekildedir.

DA\_BKM: Dairenin yapılan gözlemler ve görüşmeler ile belirlenen, alındığı yıla ait bakım durumu (1 - 7 arası değerlendirme kullanılmıştır),

YAS: Dairenin bulunduğu binanın yaşı,

YUR\_MES: Dairenin bulunduğu bina ile Yedi Goller mevki içerisinde bulunan aktivite merkezi arasındaki yürüme mesafesi (m),

M2: Dairenin alanı (m<sup>2</sup>),

MANZ: Dairenin sahip olduğu manzaranın niteliği (1 - 7 arası değerlendirme kullanılmıştır).

Final modelde yer alan beş bağımsız değişkenin üçü konutun yapısal özelliklerinden meydana gelirken, 2 tanesi konumuna bağlı özelliklerinden meydana gelmektedir. Yapısal özelliklerinden; konutun büyüklüğü (m<sup>2</sup>'si), konutun bulunduğu binanın yaşı, konutların satış fiyatları satışa aracılık eden emlakçılardan öğrenilmiştir. Bir diğer yapısal özellik olan konutun bakım düzeyi ise arazide yapılan çalışmada gözlem ve anket yoluyla elde edilmiş olup konutun iç ve dış bakımlılık durumunu içermektedir. Ancak bakım düzeyine ilişkin veri ağırlıklı olarak konut sahipleri ile yapılan anketlerle belirlenmiş olup; bunun nedeni konutun hali hazırdaki durumunun çalışmayı yanıltmasını engellemektir, çünkü çalışma verileri açısından konutun satıldığı yıldaki bakım düzeyi esastır. Konutun konum özelliklerinden konutun aktivite merkezine mesafesi 1998 yılına ait sayısallaştırılmış İzmir hava fotoğrafları üzerinden Coğrafi Bilgi Sistemleri yardımıyla hesaplanmıştır. Diğer bir konum özelliği olan konutun manzara varlığı ise arazi çalışmaları ile konutların bakı noktaları baz alınarak belirlenmiştir.

### 3.6.1 Betimleyici İstatistikler

Toplam 83 gözlem üzerinden gerçekleştirilen çalışmada, örnekleme yer alan konutlar için seçilen final modelde yer alan beş bağımsız değişken ve bağımlı değişken değerlerine ait betimleyici istatistikler Tablo 3.3’de sunulmuştur. Çalışmada en yüksek değere sahip konutun fiyatının, Haziran 2008 fiyatları ile, 312 bin TL iken en düşük değere sahip konutun fiyatının 8,7 bin TL olduğu görülmüş ve 83 konutun ortalama fiyatı 63,120 olarak saptanmıştır (Tablo 3.3). Standart sapma ise 43.666 TL’dir (Tablo 3.3).

Tablo 3.3 Modelde kullanılan değişkenler için betimleyici istatistikler (n=83)

Değişken	Minumum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
FIYAT (BİN)	8,7	312,0	63,120	43,666
DA_BKM	3	7	4,51	1,468
YAS	10	20	17,02	2,342
YUR_MES	135	1.600	765,66	358,437
M2	56	140	89,76	19,684
MANZ	1	7	4,41	1,732

Araştırma kapsamında incelenen bağımsız değişkenlerden dairenin bakım düzeyine bakıldığında 83 daire içerisinde en düşük bakım düzeyine sahip dairenin “3” değeri ile sayısallaştırıldığı, iç donanımı en iyi durumda olan döşeme, boya, kapı, pencere ayrıntıları en kaliteli dairenin bakım düzeyinin “7” değeri ile sayısallaştırıldığı görülmüştür. Örneklem içerisindeki 83 dairenin ortalama bakım düzeyi ise 4,51 olarak, standart sapması ise 1,468 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3.3).

83 dairenin içerisinde bulunduğu binaların yapım yılları üzerinden hesaplanan yaşlarına bakıldığında ise en yeni binaların 10 yıllık, en eski binaların ise 20 yıllık olduğu bilgisine ulaşılmış ve ortalama bina yaşı 17,02 yıl olarak hesaplanmıştır. Bina yaşlarının standart sapması ise 2,342 olarak belirlenmiştir (Tablo 3.3).



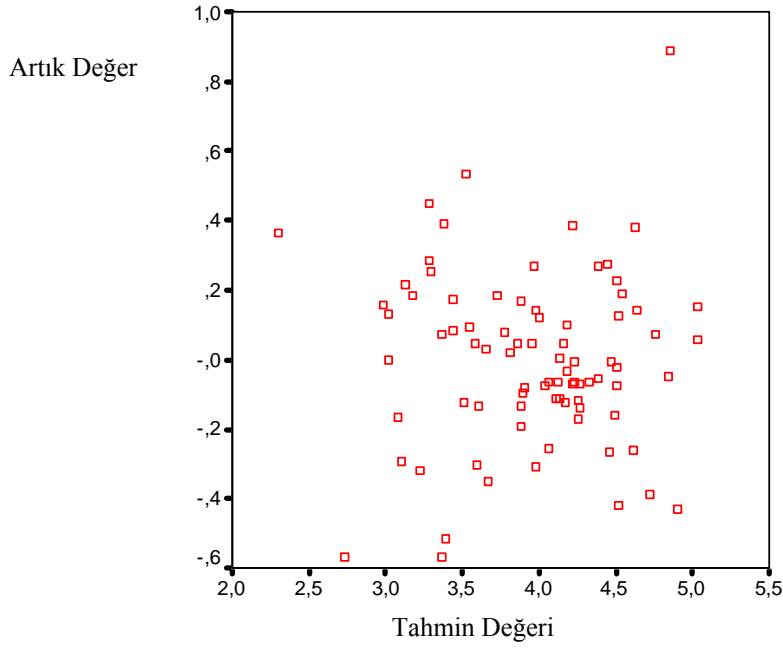
Örnekleme içerisinde yer alan dairelerin içerisinde bulunduğu binalar ile örneklemin seçildiği alandaki aktivite merkezi arasındaki yürüme mesafesinin ölçümü ile ortaya çıkan sonuçlar incelendiğinde; aktivite merkezine en yakın dairenin 135 metre mesafede olduğu, en uzak dairenin ise 1.600 metre mesafede olduğu tespit edilmiş ve 83 dairenin aktivite merkezine olan ortalama yürüme mesafesinin 765,66 metre, standart sapmasının ise 358,437 metre olduğu hesaplanmıştır (Tablo 3.3).

Çalışma kapsamında yer alan dairelerin büyüklükleri  $56 \text{ m}^2$  ile  $140 \text{ m}^2$  arasında değişmekte olup; dairelerin ortalama büyüklüğü yaklaşık  $89,76 \text{ m}^2$ , 83 dairenin  $\text{m}^2$  verilerinin standart sapması ise 19,684 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3.3).

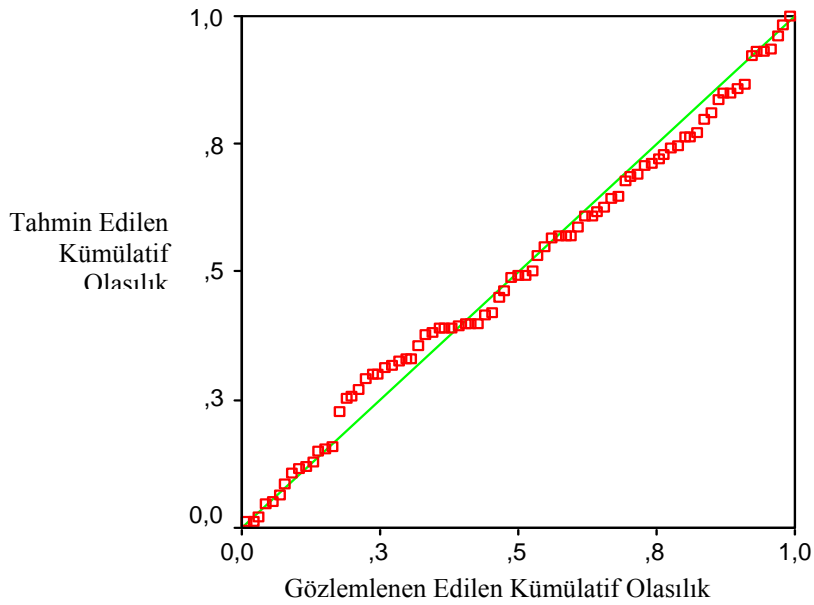
Örnekleme içerisindeki 83 dairenin manzara durumu incelendiğinde ise; değerlerin “1” ile “7” arasında değiştiği görülmektedir. 83 Dairenin ortalama manzara durumu 4.41, standart sapması ise 1,732 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3.3).

### 3.6.2 Regrasyon Analizi

Çoklu regrasyon analizi en küçük kareler yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Final model ile bağımlı değişken olan konut fiyatındaki varyansının %84'ü açıklanabilmektedir ( $R^2=0,839$  ve düzeltilmiş-  $R^2=0,828$ ). Doğrusallık ve normallik varsayımları grafiklerle de test edilmiştir. Şekil 3.10'da görüldüğü üzere tahmin değerleri ve artık değerler arasında bir ilişki bulunmamaktadır.



Şekil 3.10 Tahmin değeri-artık değer grafiği



Şekil 3.11 Artık Değerler için Normal Dağılım Olasılık Grafiği

Şekil 3.11 incelendiğinde ise artık değerlerin normale yakın bir dağılım sergilediği anlaşılmaktadır. Bu bilgiler ışığında final modelde doğrusallık ve normallik varsayımları açısından olumsuz bir durum bulunmadığı görülmektedir (Şekil 3.10 ve 3.11).

Final modelde elde edilen değişkenlere ilişkin katsayı tahminleri Tablo 3.4'te sunulmuştur. Tabloda, konut fiyatına etkisi olduğu saptanan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken olan konut fiyatını etkileme derecesi ve yönü belirtilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, binanın m<sup>2</sup>'si, binanın yaşı, manzara varlığı ve dairenin bakım düzeyi değişkenleri konutun fiyatı ile doğru (+) ilişkili; konut ile merkez arasındaki yürüme mesafesi ise ters (-) ilişkili bulunmuştur (Tablo 3.4). Değişkenlerin tümü için p-değerleri 0,05 seviyesinden düşük düzeyde olup, tüm bağımsız değişkenler %5 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Tablo 3.4).

Tablo 3.4 Parametre tahminleri\*

<b>Değişken</b>	<b>Tahmin Edilen Katsayıları (Standardize edilmemiş) B</b>	<b>t-istatistiği</b>	<b>p-istatistiği (Pr &gt;  t  )</b>
Sabit	-2.022	-2.185	.032
LN_M <sup>2</sup>	.742	5.144	.000
LN_MANZ	.942	12.658	.000
LN_YUR_MES	-.142	-2.627	.010
LN_DA_BKM	.207	2.051	.044
LN_YAS	.697	3.677	.000

\* Bağımlı Değişken: LN\_FİYAT

Elde edilen katsayı tahminleri ile konut fiyatı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki aşağıdaki fonksiyon ile özetlenebilir;

$$\text{LN\_FIYAT} = -2.022 + 0.697 * \text{LN\_YAS} + 0.742 * \text{LN\_M}^2 + 0.942 * \text{LN\_MANZ} \\ - 0.142 * \text{LN\_YUR\_MES} + 0.207 * \text{LN\_DA\_BKM} \quad (6)$$

Elde edilen model logaritmik-doğrusal (log-linear) bir modeldir. Logaritmik-doğrusal modellerde bağımsız değişkenlere ait tahmin edilen katsayı değeri,  $\beta_i$ , bağımsız değişkendeki %1 birimlik artışın (diğer bağımsız değişkenler sabit tutulduğunda) bağımlı değişkende % ne kadar değişiklik olacağını, başka bir deyişle elastisite değerini verir:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X_i} = \frac{\partial Y}{\partial X_i} = \beta_i \quad (7)$$

Konutun m<sup>2</sup>'si arttıkça konut için ödenen bedel de artmaktadır. Bu, insanların daha geniş yaşam alanına sahip mekanlarda yaşama isteklerinin ve geniş mekanların rahatlığı da beraberinde getirmesinin doğal bir sonucudur ve bedel artırımına yol açması beklenen bir sonuçtur. Konutun m<sup>2</sup>'si %1 arttığında, Haziran 2008 değerleri ile konut fiyatı ortalama %0.742 artmaktadır (Tablo 3.4.).

Dairenin bakım düzeyi ile fiyatı arasında da doğru orantı vardır ve incelenen çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bu sonuç da gözlemlenebilir ve beklenen bir sonuçtur. Konut sahibi yaşam alanını seçerken bakımlı olan mekanı tercih eder ve bu durumun sonucu fazla ödeme yapmaktan çekinmez çünkü bakım düzeyi yüksek daireye ödenen ek fiyat dairenin alınmasının ardından yapılacak tadilat masraflarının maliyetini düşüren bir ödemedir. Başka bir ifade ile, bakım düzeyi yüksek bir daireye ödenen ek ücret zaman içerisinde daha karlı bir seçim haline gelebilecektir. Konutun bakım düzeyi %1 arttığında, Haziran 2008 değerleri ile konut fiyatı ortalama %0.207 artmaktadır (Tablo 3.4.).

Manzara faktörü yine konut fiyatıyla doğru orantılı bir değişken olup; manzarayı görme düzeyi artması halinde konuta ödenen miktar da artmakta ve böylece manzara faktörü konut fiyatına etki eden belirleyici özelliklerden biri olarak karşımıza

çıkılmaktadır. Konutun manzarasının %1 artması durumunda, Haziran 2008 değerleri ile konut fiyatı ortalama %0.942 artı bir değer kazanmaktadır (Tablo 3.4.).

Merkeze olan yürüme mesafesi değişkenlerimiz içinde konut fiyatı ile ters orantılı olarak çıkan tek değişkendir. Bu sonuç da beklenen şekilde şekillenmiştir şöyle ki; merkeze yakınlık genellikle tercih edilir bir durumdur böylelikle merkeze uzaklık arttıkça konut fiyatı azalmaktadır. Merkezden uzaklığı %1 artan konutun fiyatı, Haziran 2008 değerleri ile ortalama %0.142 azalacaktır (Tablo 3.4.).

Modelleme sonucunda konutun yaşı ile fiyatı arasında da doğru orantı olduğu görülmüştür. Bu konutun eskimesiyle fiyatının arttığı sonucunu ortaya koymakta ve ilk bakışta beklenilenin aksi bir durum olarak görülmektedir. Ancak çalışmada binanın yaşı, binanın fiziksel eskimesini gösterir bir değişken değildir. Model içerisinde konutun fiziksel durumunu daha baskın derecede belirleyici bir başka değişken olan dairenin bakım durumu değişkeni bulunmaktadır. Bu iki değişkenin birbiri ile ilişkisi de son derece zayıf ve ters yönlüdür (Pearson korelasyon katsayısı = -0.032). Başka bir deyişle alanda yaşı büyük binaların daha yıpranmış olmaları söz konusu değildir. Yedi Göller mevkiinde süregelen yapısal gelişim ve rekreasyon alanının kurulmasının fiyatlara yansımaları yaş değişkeni ile olmuş yani yıllar itibarıyla geçen zaman konut fiyatlarına artı bir değer katmış ve bu kattığı artı değer binanın fiziksel yıpranma ile kaybedeceği değerini üzerine çıkararak konut değerini yükseltmiştir. Bu durum yaş ile konut fiyatı arasındaki doğru orantı olarak çalışmamıza yansımıştır. Sonuç olarak yapım süresinin %1 attığı durumda ve konut fiyatı %0.697 artmaktadır.

## BÖLÜM DÖRT

### SONUÇ

Kentsel alanda özel mülkiyetin ve mülkiyet parçalanmasının kentsel topraklar üzerinde egemen olması nedeniyle, yeterli kamusal toprak bulunmaması sonucunda, sosyal ve teknik donatı ihtiyaçlarının, küçük, parçalı ve kıt olan kamu mülkü topraklarda, konumu rastlantıya bağlı, kolay elde edilebilir, görelî olarak ucuz, ancak işletmesi pahalı arazi parçalarında yapılmak zorunda kalınması, kent olgusunun, kamusal hizmetlerin sağlıklı ulaştırılması ve kaynakların doğru kullanımı ilkeleriyle örtüşmemektedir. Bedeli kamu tarafından ödenen, imar çalışmalarıyla ortaya çıkarılan kentsel arsaların doğurduğu ekonomik rantın tekrar kamuya aktarılmayarak, bireylere dönmesi, bir taraftan toplumda gelir dağılımını olumsuz etkilemekte, diğer taraftan gelecekte tekrar gereksinim duyulacak mali kaynakların teminini zora sokmaktadır (Tekeli, 1982).

Kentleşme açısından büyük önem taşıyan arazi planlama kararlarının alınmasında, her mülk sahibinin ayrı ayrı bireysel çıkarlarını karşılamak zor olacağı için, karar almak da zorlaşmakta, bunun sonucunda süreç gecikmekte, ya da hiç gerçekleşmemektedir. Bu durum, kamu hizmetlerinin ulaştırılmasında önemli sorunlara yol açmaktadır (Tekeli, 1982).

Bu nedenlerle kamu yararı söz konusu ise, kentsel topraklarda özel mülkiyet yapısında, devlet tarafından düzenleme getirilebilmesi gerekmektedir. Özel mülkiyet ile devlet mülkiyeti arasındaki orantısızlık kamusal mekan kısıtlılığını ortaya çıkarmaktadır. Hazırlanan imar planlarında her ne kadar nüfusun ihtiyacını karşılayacak miktarda kamusal alan ayrılmış olsa da, zaman zaman mevzuatta tarif edilmiş planlamanın uygulama araçlarının çalıştırılmaması sonucu özel mülkiyetten yapılaşma hakkı karşılığında bedelsiz arazi temin edilememekte ve/veya yerel yönetimin kısıtlı kaynakları gerekli tüm kamulaştırma işleminin yapılmasını sağlayamamaktadır. Bu nedenlerle de planlar bütünüyle, sağlıklı bir şekilde uygulanamamakta, sosyal ve teknik donatı alanları hayata geçememektedir. Arazisi

elde edilmiş sosyal ve teknik donatı alanlarının finanssal yetersizlikler neticesinde uygulamaya geçememesi de bir başka problemin tarifidir.

Bu durum belediyelerin kaynak sağlama bakımından özerk olması gerekliliğini bir kez daha göz önüne sermekte ve belediyelerin imar planının ekonomik yönüne de hakim olması gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır. Belediyeler imar planlarının yarattığı rantı vergilendirme yoluyla geri alarak ya da doğrudan imar planının uygulanmasına bu geliri katmaya mecbur etmek suretiyle herkesi imar planının kazandırdığı ölçüde vergilendirmekle yetkilendirilebilir.

Örneğin ağaçlı çevrelerin olduğu yerleri insanların yaşam alanı olarak tercih etmesinde ev sakinlerinin memnuniyetinin önemli katkısı bulunmaktadır (Orland, 1992). Ağaçlar konut edinimde pozitif tutum ortaya çıkarsalar ve bu tutum emlak fiyatlarına belirli oranlarda yansısı da, ağaç kaybının telafisi için talepte bulunmakta yeterince etkin olamamakta ve yeni ağaçlı alanlar oluşturmaya herhangi bir katkısı olmamaktadır (Luttik, 2000).

Konut gayrimenkulu, kişilerin barınma ihtiyacını karşılamaktan başlayan ve en önemli finansman araçlarından biri olmaya dek uzanan geniş bir olgu olup, incelenmek üzere çok geniş bir perspektif sunmaktadır. Konut fiyatı ve fiyatın düzensiz değişimine neden olan faktörler, ekonomistler, gayrimenkul yatırımcıları, coğrafyacılara gibi farklı disiplinlerden pek çok uzman tarafından uzun süre incelenmiş, plancılar ve politikacılar ise, kentsel arazi kullanımının, konut pazarı dinamikleri ile ilişkisinin kurulması sonrasında bu konu ile ilgili çalışmalar yapmaya başlamışlardır (Özus, 2006).

Konut fiyatı, niteliklere ilişkin bir tespit olup, yapılan bu tespit sadece konut biriminin kendisi için değil, aynı zamanda birimin konumlandığı bölge içindir, sadece yapısal özelliklerin toplamı değil, aynı zamanda konumsal özelliklerin de birleşimidir. Konut fiyatının belirlenmesinde, alıcıların konut biriminin yapısal, fiziksel ve çevresel nitelikleri ile komşuluk birimi özelliklerine biçtikleri değer de etkili rol oynamaktadır.

Konut gayrimenkulünün fiyatını etkileyen faktörlerin çeşitlilik göstermesi, değişken gruplarının analizlerde birlikte kullanılmasının temel sebebi iken, hedonik fiyat analizi her bir değişkenin fiyat üzerindeki etki derecesinin belirlenmesini mümkün kılmaktadır.

Çalışma sonucunda ulaşılan konut fiyatını oluşturan faktörlerin etkileri yorumlanmadan önce, geliştirilen modellerde istatistiksel açıdan anlamsız (önemsiz) faktörlerin elenerek final modele ulaşıldığı belirtilmelidir. Buna göre veri setinden konutun korunurluk düzeyi, gürültü varlığı, binanın mimari özelliği değişkenleri çıkartılarak çalışmaya devam edilmiştir.

Etki derecelerine göre, inceleme bölgesinde konut satış fiyatlarında etkili olan faktörlere ait elastisite değerleri ele alındığında, konut satış fiyatları üzerinde etki derecesi en yüksek olan faktörün manzara durumu olduğu ortaya konmaktadır. Bölgenin konumu ve eğimli yapısı nedeni ile çok geniş bir manzara açısına sahip olması, bölgede hareketli bir konut pazarının var olmasında etkili rol oynamış, dolayısı ile fiyatların belirlenmesinde önemli bir faktör haline gelmiştir. Konutun manzara açısının genişlemesi, konut satış fiyatını arttırmaktadır. Ancak manzarasının konut fiyatları üzerinde etkisini tartışırken manzarasını yeterince iyi sınıflayabilmek konusunda zorluklarla karşılaşmış, bu nedenle de çalışmada kullanılan manzaraya ait veri seti kısmen öznel yargılar doğrultusunda oluşturulmuştur. Benzer çalışmalarda manzaraya ait değerlerin belirlenmesinde geniş bir uzman kitlesinin görüşüne başvurulmak sureti ile sonuçların yaygınlığı artırılabilir.

Konut satış fiyatlarında, manzaradan sonra etkili olan ikinci faktör, konutun net alanıdır. Konut içi yaşam alanı ile konutun fiyatı arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Konut satış fiyatlarında üçüncü derecede etkili olduğu belirlenen faktör, konutun bulunduğu binanın yaşıdır. Literatür taramasında karşılaşılan sonuçlarla uyumsuzluk gösteren tek sonuç olan “yaş” faktörünün çalışma kapsamında konut fiyatında pozitif yönde bir etkiye neden olduğu saptanmıştır. Literatür taramasında karşılaşılan sonuçlarla farklılık arz eden bu sonuç; “yaş” faktörünün fiziksel yaşlanma etkisinden çok “çevresel iyileşmeyi” temsil ediyor



olmasındandır. Bu aynı zamanda “yeşil alan (manzara)” faktörünün fiyata kattığı gizli bir artı değer olarak da yorumlanabilir. Herhangi bir konut aslında manzarayı görmüyor olabilir ancak çevresinde bir manzara öğesinin bulunması bile o konutun fiyatı üzerinde etkiye neden olmaktadır. Alanda inşa edilen “Yedi Göller rekreasyon alanı” da çevresinde yer alan konutların tamamında bir değer artışı yaratmıştır. Çalışma kapsamında böyle bir etkinin tüm konutlar üzerinde var olacağı varsayımıyla böyle bir ölçüm yapılmamakla birlikte “yaş” faktörü, bu etkinin bir göstergesi olarak pozitif yönde çıkmıştır.

Konutun satış fiyatında etkili olan bir diğer faktör olan “dairenin bakım durumu” faktörü ise konut satış fiyatı ile doğrusal ilişkide olup, fiyatı pozitif yönde etkilemektedir. Konut satış fiyatları üzerinde etki derecesi en düşük faktör, alt merkeze uzaklık olup, alt merkeze olan uzaklık azaldıkça, konut fiyatlarının yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır. Model uygulaması sonuçları, literatürde ilgili faktörler baz alınarak yapılan çalışmaların sonuçları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Modelleme sonucunda elde edilen konut fiyatı fonksiyonu:

$$\begin{aligned} \text{LN\_FIYAT} = & - 2.022 + 0.697 * \text{LN\_YAS} + 0.742 * \text{LN\_M}^2 + 0.942 * \text{LN\_MANZ} \\ & - 0.142 * \text{LN\_YUR\_MES} + 0.207 * \text{LN\_DA\_BKM} \quad (5) \end{aligned}$$

olarak tahmin edilmiştir. Diğer tüm değişkenler örneklem ortalamalarında sabit tutulduğunda, örneğin manzara değeri 4’ten 5’e çıkartıldığında, konutun fiyatı 40,21 bin TL’den 52.73 bin TL’ye çıkmaktadır. Hipotetik olarak ortalama değerlere sahip bir konut için manzara değerinin 1’den 7’ye yükselmesi yaklaşık 75 bin TL’lik bir değer artışına neden olmaktadır.

Tahmin edilen bu denklem kullanılarak alan içerisinde yer alan Yedi Göller rekreasyon alanının manzara değerini arttırma etkisi ile çevresindeki konutlara kattığı artı değer toplamını ya da kısmi toplamını da hesaplamak mümkündür. Çalışma alanında manzarası içerisine Yedi Göller alanının tamamı veya bir kısmı girmekte olan 402 daire bulunmaktadır. Böylece bu konutların fiyatlarında sırf Yedi Göller’i görebilmelerinden kaynaklanan artı değer oluşmaktadır. Tabi ki bu artı değer

yalnızca Yedi Göller'e cepheli olan ve onu görebilen konutların değeridir. Oysa ki bunun yanında manzarası içerisinde Yedi Göller bulunmayan fakat Yedi Göllerin civarında bulunduğu için değeri artan konutlar da vardır, fakat bu konutların artı değerinin hesaplanması farklı bir çalışmaya konu olabilecek niteliktedir. Bu itibarla Yedi Göller'i, manzarası içerisinde bulduran konutların manzara değerinin 1'den 7'ye çıktığı varsayılarak toplam fiyat artışı hesaplandığında; 30 150 000 TL 'lik artı değer oluştuğu görülmüştür, ki bu rakam Buca Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü verilerine göre; Yedi Göller alanının yapım maliyetinin yaklaşık 8,5 katına karşılık gelmektedir.

Yapılan analizlerde görülmektedir ki, parklar ve yeşil alanlar konut satış fiyatını arttırmaktadır, o zaman bu fiyat artışının bir kısmı kademeli vergilendirme ile parkı gören ve park yakını konutlardan geri alınabilir. Mevcut çalışmadan elde edilen sonuçlar, gayrimenkul pazarında yer alan aktörler için karar verme sürecinde yönlendirici olabilmesi, yatırımcılara ve konut sahiplerine mevcut durumun gözlenmesi, etkenlerin değerlendirilmesi ve konut satış fiyatlarının belirlenmesi çalışmalarında yol göstermesi konularında önemli olmasının yanında yerel yönetimler tarafından alınacak kararlarda ve uygulamalarda etkili olabilmesi, imar planlarının uygulanabilirliğinin artması amaçlı kaynak oluşturma aşamalarında da oldukça önemlidir.

Çalışmada, İzmir İli, Buca İlçesi Yedi Göller Mevkiindeki, fiziksel, çevresel ve komşuluk birimi değişkenlerinin konut fiyatları üzerinde etkileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, manzara sahipliliğinin konut fiyatına ölçülebilir bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, kaynak yetersizliği yüzünden çıkmaza giren, imar planlarında "park ve dinlenme alanı" olarak ayrılmış alanların hayata geçirilebilmesi için alternatif kaynak önerisini tartışmaya açabilir. Kentsel alanlarda konutların yer seçimleri paralelinde yapılacak bir vergilendirme sistemi ile çağdaş çözümlere ulaşılabilir. Bu çözüm ile konut değerindeki artışın bir bölümü vergilendirilmek sureti ile yerel yönetimlere diğer "açık-yeşil alanların" uygulamaya geçmesi için kaynak sağlayabilir. Bu sayede kamulaştırılacak alan için kaynak doğacak, kamusal

alanın üretim maliyetine katkı sağlanacak ve planın sosyal ve teknik altyapı donatı alanlarının hayata geçmesi hız kazanacaktır.

## KAYNAKLAR

- Açlar A. ve Çağdaş V. (2000). *Mühendis, mimar ve uzmanlar için taşınmaz (gayrimenkul) değerlemesi*. Ankara: TMMOB Harita Ve Kadastro Mühendisleri Odası Yayını.
- Alkay E. ve Ocağcı M. (2003). Kentsel yeşil alanların ekonomik değerinin ölçülmesi. *İtü Dergisi*, 2 (1), 60 – 68.
- Anderson L. M., Cordell H. K.(1988). Influence of trees on residential property values in Athens. *Landscape and Urban Planning* 15, 153 -164.
- Alpar, R., (1997). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlere Giriş I, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ball, M. (1973). Recent empirical work on the determinants of relative house prices, *Urban Studies*, 10, 213-233.
- Balibeyoğlu, J., (1989). *Çok Değişkenli Varyans Analizi ve Yazlık Mercimek Kalitesi Üzerine Uygulaması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Benson, E. D., Hansen, J. L., Schwartz, A. L. ve Smersh, G. T. (1998). Pricing residential amenities: The value of a view. *Journal of Real Estate Finance and Economic*, 16 (1), 55-73.
- Bond, M., Seiler, V., L. and Seiler, M., J. (2002). Residential real estate prices: A room with a view. *Jrer*, 23 (1/2), 129-136.
- Brown, G. M. ve Pollakowski, H. O. (1977). Economics valuation of shoreline, *The Review of Economics and Statistics*, 59 (3), 272-278.

- Can A. (1990). The measurement of neighborhood dynamics in urban house prices. *Economic Geography*, 66 (3), 254-272.
- Çetiner, A. (1976). *Kentlerdeki yeşil alanlar korunması ve geliştirilmesi sempozyumu*, Yerleşmelerde yeşil alanlar. İstanbul: Yenilik Basımevi.
- Cheshire, P. ve Sheppard, S., (1995). On the price of land and the value of amenities. *Economica*, 62, 247-267.
- Clark, D. E. ve Herrin, W. E. (2000). The Impact of public school attributes on home sale price in California. *Growth and Change*, 31, 385-407.
- Des Rosiers, F., Lagana, A., Theriault, M. ve Beaudoin, M. (1996). Shopping centres and house values: An empirical investigation. *Journal of Property Valuation & Investment*, 14 (4), 41-62.
- Dökmeci, V., Önder, Z. ve Yavaş, A., (2003). External factors, housing values, and rents: evidence from survey data. *Journal of Housing Research*, 14 (1), 83-99.
- Dubin, R.A. ve Sung, C.H., (1987). Spatial variation in the price of housing: rent gradients in nonmonocentric cities. *Urban Studies*, 24, 205-216.
- Eren Y. (2001). *Trakya'da kentleşme ve yerel yönetimler sempozyumu*, Edirne'de yapılan imar planı uygulamalarının değerlendirilmesi. Edirne: Makine Mühendisleri Odası Yayınları, 183-192.
- Espey, M. ve Lopez, H. (2000). The impact of airport noise and proximity on residential property values, *Growth and Change*, 31, 408-419.
- Goodman, A.C. ve Thibodeau, T.G., (1995). Age-related heteroskedasticity in hedonic house price equation. *Journal of Housing Research*, 6 (1), 25-43.

- Göksu, S. (1986). Kentlerde ortak kullanım alanları: Etkinlik oranı üzerine ampirik bir araştırma. *Planlama*, 1, 11-12.
- Gregory, M.R. ve Smith, V.K., (1990). Market segmentation and valuing amenities with hedonic models: The case of hazardous waste sites. *Journal of Urban Economics*, 28, 223-242.
- Gül A., ve Küçük V., (2001). Kentsel açık - yeşil alanlar ve Isparta kenti örneğinde irdelenmesi. *Orman Fakültesi Dergisi*, 2 (3), 6-9.
- Kain J. F. ve Quigley J. M. (1970). Measuring the value of housing quality. *Journal of the American Statistical Association*, 65, 532-548.
- Keleş, R. (2005). Toprağın sahibi kimdir? Kentin sahibi kimdir?. *Mimarlık Dergisi*, 326, 26-29.
- Keleş,R. (1980). *Kent bilim terimleri sözlüğü*. Ankara: TDK Yayınları
- Kestens Y., Theriault M., Des Rosiers F. (2004). The impact of surrounding land use and vegetation on single-family house prices. *Environment and Planning*, 31, 539-567.
- Kim, S. (1991). Hedonic prices and housing demand. *The Review of Economics and Statistics*, 122, 503-508.
- Koptagel-İlal, G. (1978) *Yeşil alan gereksinimi ve düzensiz kentleşmenin yarattığı ruhsal sorunlar - Büyük İstanbul' un yeşil alan sorunları ulusal sempozyumu bildiri özetleri*. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Li, M. M. & Brown, H. J. (1980). Micro-neighbourhood externalities and hedonic housing prices. *Land Economics*, 56, (2), 125-141.

- Luttik J. (2000). The value of trees, water and open space as reflected by house prices in netherlands, Alterra, gren world research. *Landscape and Urban Planning*, 48, 161-167.
- Millis, E.S. ve Simenauer, R. (1996). New hedonic estimates of regional constant quality house prices. *Journal of Urban Economics*. 39, 209-215.
- Morancho A. B. (2003). A Hedonic valuation of urban green areas. *Landscape and Urban Planning*, 66, 35-41.
- Morales D., Boyce B. N., Favretti R. J. (1976). The contribution of trees to residential property value: Manchester, Connecticut. *Valuation*, 23, 26 – 43.
- Muth, R. (1969). *Cities and housing*, University of Chicago Pres: Chicago IL.
- Orland B., Vining J., Ebreo A. (1992). The effect of street trees on perceived values of residential property. *Environment and Behavior*, 24 (3), 298-325.
- Özdamar, K., (1999). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*. Eskişehir: Kaan Kitap Evi, 137–210.
- Öztan Y. (1968). *Ankara şehri ve çevresi yeşil saha sisteminin peyzaj mimarisi yönünden etüd ve tayim*. Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayını.
- Özer, İ. (2004). *Kentleşme kentlileşme ve kentsel değişme*. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Özus, E., Dökmeci, V. (2006). Dönüşüm yaşanan tarihi alanlarda konut fiyatlarında etkili faktörlerin analizi. *İTÜ Dergisi*, 5 (2), 177-186.
- Raats, V.M., Genugten B. B., Moors J. J. A., (2005). *Multivariate Regression With Consecutively Added Dependent Variables*, Center for Economic Research 82, 410, 170–197.

- Richardson, H. W., Vipond, J. ve Furbey, R. A. (1974). Determinants of urban house prices. *Urban Studies*, 11, 189-199.
- Rodriguez, M. ve Sirmans, C. F. (1994). Quantifying the value of a view in single-family housing markets. *Appraisal Journal*, 62, 600-603.
- Savuran İ. (2008). *Gayrimenkul fiyat endeksleri ve İstanbul Etiler bölgesinde konutlar için hedonik fiyat endeksi uygulaması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Selim, S. (2008). Determinants of house prices in Turkey: A hedonic regression model. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9 (1), 65-76.
- So, H. M., Tse, R. Y. C. ve Ganesan, S. (1996). Estimating the influence of transport on house prices: Evidence from Hong Kong, *Journal of Property Valuation & Investment*, 15 (1), 40-47.
- Sönmez, T. (1996). *Toprak mülkiyeti açıklamalı sözlük*. Ankara: Yayımevi Yayınları
- Sunar, A., A. (1992). *Yerel yönetimlerde yapılaşma kontrolünün sağlanması ve yeni bir yapılaşma denetim sisteminin oluşturulması için sorunların çözüm önerileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Şıklar, E., (2000). *Regresyon Analizine Giriş*. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Tekeli, İ, (1982), *Türkiye'de Kentleşme Yazıları*, Ankara: Turhan Kitabevi.
- Tse, R. Y. C. ve Love, P. E. D. (2000). Measuring residential property values in Hong Kong. *Property Management*, 18, (5), 366-374.



- Türkoğlu, K. (1988). *Kentsel toprak mülkiyetini üç boyutlu olarak benimseyen planlama uygulama sürecinin sorunların çözümüne getirebileceği olanaklar*. Ankara: Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yayınları.
- Tyrvainen, L. (1997). The amenity value of the urban forest: An application of the hedonic pricing method. *Landscape and Urban Planning*, 37, 211-222.
- Üçdoğruk Ş., (2001). İzmir ilinde emlak fiyatlarına etki eden faktörler – Hedonik yaklaşım. *D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, 16, (2), 149-161
- Wilhelmsson M., (2000). The impact of traffic noise on the values of single-family houses. *Journal of Environmental Planning and Management*, 43 (6), 799-815.
- Velicangil S., (1975). *Kentlerdeki yeşil alanlar korunması geliştirilmesi sempozyumu*, Halk sağlığı açısından yeşil alanlar. İstanbul, 13-16.
- Yankaya, U., Çelik, H. M. (2005). İzmir metrosunun konut fiyatlar üzerindeki etkilerinin hedonik fiyat yöntemi ile modellenmesi. *D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi* 20, (2), 61-79.

## EKLER

Tablo 4. Çalışma alanında rastlantısal seçilen 83 konuta ait final model verileri

	fiyat_haz_08	ln_fiyat	yas	ln_yas	m <sup>2</sup>	ln_m <sup>2</sup>	manzara	ln_manzara	yur_mes	ln_yur_mes	daire bakım	ln_daire bakım
1	61,6	4,121	14	2,639	70	4,249	5	1,609	182	5,204	3	1,099
2	63,2	4,146	16	2,773	70	4,249	6	1,792	430	6,064	4	1,386
3	46,8	3,846	18	2,890	70	4,249	4	1,386	613	6,418	3	1,099
4	17,6	2,868	20	2,996	90	4,500	2	0,693	1600	7,378	6	1,792
5	57,5	4,052	20	2,996	70	4,249	3	1,099	889	6,790	3	1,099
6	70,9	4,261	20	2,996	70	4,249	6	1,792	630	6,446	5	1,609
7	63,1	4,145	20	2,996	70	4,249	6	1,792	650	6,477	3	1,099
8	76,2	4,333	18	2,890	70	4,249	7	1,946	675	6,515	5	1,609
9	64,2	4,162	18	2,890	70	4,249	6	1,792	746	6,615	5	1,609
10	61,6	4,121	18	2,890	70	4,249	5	1,609	803	6,688	4	1,386
11	76,3	4,335	20	2,996	70	4,249	7	1,946	542	6,295	5	1,609
12	72,5	4,284	15	2,708	66	4,190	7	1,946	848	6,743	5	1,609
13	40,1	3,691	17	2,833	70	4,249	4	1,386	1005	6,913	3	1,099
14	49,7	3,906	17	2,833	70	4,249	4	1,386	993	6,901	4	1,386

<b>15</b>	57,6	4,054	17	2,833	70	4,249	5	1,609	900	6,802	3	1,099
<b>16</b>	68	4,220	17	2,833	70	4,249	6	1,792	585	6,372	5	1,609
<b>17</b>	77,7	4,353	14	2,639	90	4,500	7	1,946	150	5,011	5	1,609
<b>18</b>	87,1	4,467	17	2,833	140	4,942	7	1,946	700	6,551	6	1,792
<b>19</b>	104,7	4,651	10	2,303	120	4,788	7	1,946	853	6,749	6	1,792
<b>20</b>	62,6	4,137	14	2,639	70	4,249	6	1,792	305	5,720	4	1,386
<b>21</b>	55,8	4,022	14	2,639	70	4,249	6	1,792	305	5,720	4	1,386
<b>22</b>	59,6	4,088	14	2,639	70	4,249	7	1,946	235	5,460	3	1,099
<b>23</b>	67	4,205	17	2,833	70	4,249	5	1,609	272	5,606	5	1,609
<b>24</b>	177,5	5,179	19	2,944	120	4,788	7	1,946	265	5,580	7	1,946
<b>25</b>	41,6	3,728	16	2,773	70	4,249	2	0,693	383	5,948	7	1,946
<b>26</b>	35,5	3,570	17	2,833	70	4,249	2	0,693	142	4,956	3	1,099
<b>27</b>	33,7	3,518	17	2,833	70	4,249	3	1,099	1120	7,021	4	1,386
<b>28</b>	37,2	3,616	12	2,485	110	4,701	3	1,099	1310	7,178	3	1,099
<b>29</b>	40,2	3,694	12	2,485	110	4,701	4	1,386	1360	7,215	7	1,946
<b>30</b>	42,5	3,750	12	2,485	110	4,701	4	1,386	1080	6,985	6	1,792
<b>31</b>	44,5	3,796	12	2,485	110	4,701	4	1,386	1040	6,947	6	1,792
<b>32</b>	99,4	4,599	12	2,485	128	4,852	5	1,609	1310	7,178	7	1,946
<b>33</b>	45,7	3,822	12	2,485	110	4,701	4	1,386	1215	7,103	7	1,946
<b>34</b>	54,4	3,996	12	2,485	110	4,701	6	1,792	1190	7,082	3	1,099
<b>35</b>	54,9	4,006	12	2,485	110	4,701	5	1,609	1027	6,934	3	1,099

<b>36</b>	88,1	4,479	17	2,833	90	4,500	7	1,946	1400	7,244	7	1,946
<b>37</b>	29,6	3,388	17	2,833	70	4,249	3	1,099	1440	7,272	7	1,946
<b>38</b>	26,8	3,288	17	2,833	70	4,249	3	1,099	670	6,507	6	1,792
<b>39</b>	45,2	3,811	17	2,833	100	4,605	4	1,386	1015	6,923	6	1,792
<b>40</b>	45,8	3,824	17	2,833	70	4,249	4	1,386	1000	6,908	6	1,792
<b>41</b>	34,7	3,547	17	2,833	90	4,500	2	0,693	1030	6,937	5	1,609
<b>42</b>	43,3	3,768	17	2,833	70	4,249	3	1,099	1090	6,994	3	1,099
<b>43</b>	23,2	3,144	17	2,833	70	4,249	2	0,693	1155	7,052	3	1,099
<b>44</b>	23,3	3,149	17	2,833	70	4,249	2	0,693	925	6,830	3	1,099
<b>45</b>	20,5	3,020	17	2,833	70	4,249	2	0,693	890	6,791	3	1,099
<b>46</b>	28,4	3,346	17	2,833	70	4,249	2	0,693	416	6,031	3	1,099
<b>47</b>	8,7	2,163	16	2,773	56	4,025	2	0,693	1600	7,378	3	1,099
<b>48</b>	39,4	3,674	17	2,833	70	4,249	5	1,609	460	6,131	3	1,099
<b>49</b>	16,7	2,815	17	2,833	70	4,249	2	0,693	500	6,215	3	1,099
<b>50</b>	16,5	2,803	17	2,833	90	4,500	2	0,693	288	5,663	3	1,099
<b>51</b>	18,3	2,907	17	2,833	70	4,249	2	0,693	947	6,853	4	1,386
<b>52</b>	32,2	3,472	17	2,833	90	4,500	3	1,099	805	6,691	3	1,099
<b>53</b>	27,6	3,318	17	2,833	90	4,500	3	1,099	795	6,678	4	1,386
<b>54</b>	18,2	2,901	17	2,833	90	4,500	2	0,693	819	6,708	3	1,099
<b>55</b>	14,3	2,660	17	2,833	70	4,249	1	0,000	1500	7,313	3	1,099
<b>56</b>	38	3,638	17	2,833	90	4,500	3	1,099	1270	7,147	3	1,099

57	31,1	3,437	17	2,833	70	4,249	3	1,099	1175	7,069	3	1,099
58	29	3,367	17	2,833	90	4,500	2	0,693	1100	7,003	3	1,099
59	37,5	3,624	17	2,833	90	4,500	3	1,099	985	6,893	3	1,099
60	161,5	5,085	19	2,944	110	4,701	7	1,946	135	4,905	6	1,792
61	75,7	4,327	19	2,944	100	4,605	6	1,792	263	5,572	6	1,792
62	49,6	3,904	19	2,944	110	4,701	3	1,099	680	6,522	3	1,099
63	54,2	3,993	19	2,944	100	4,605	4	1,386	677	6,518	3	1,099
64	57,9	4,059	19	2,944	110	4,701	4	1,386	699	6,550	3	1,099
65	61,6	4,121	19	2,944	100	4,605	5	1,609	705	6,558	3	1,099
66	62,3	4,132	19	2,944	100	4,605	5	1,609	781	6,661	3	1,099
67	57,1	4,045	19	2,944	110	4,701	4	1,386	789	6,671	4	1,386
68	113,6	4,733	19	2,944	100	4,605	6	1,792	694	6,543	5	1,609
69	111,7	4,716	19	2,944	100	4,605	6	1,792	665	6,500	3	1,099
70	66,3	4,194	19	2,944	110	4,701	5	1,609	790	6,672	6	1,792
71	86,9	4,465	19	2,944	110	4,701	5	1,609	733	6,597	6	1,792
72	119,7	4,785	19	2,944	110	4,701	6	1,792	733	6,597	6	1,792
73	125,1	4,829	19	2,944	110	4,701	7	1,946	696	6,545	5	1,609
74	120,7	4,793	19	2,944	110	4,701	7	1,946	615	6,422	7	1,946
75	84	4,431	19	2,944	110	4,701	5	1,609	566	6,339	6	1,792
76	312	5,743	19	2,944	110	4,701	7	1,946	566	6,339	7	1,946
77	103,4	4,639	19	2,944	110	4,701	5	1,609	420	6,040	5	1,609

<b>78</b>	149,1	5,005	19	2,944	110	4,701	5	1,609	310	5,737	7	1,946
<b>79</b>	114,2	4,738	19	2,944	110	4,701	5	1,609	425	6,052	5	1,609
<b>80</b>	52,7	3,965	19	2,944	110	4,701	3	1,099	524	6,262	6	1,792
<b>81</b>	68,6	4,228	19	2,944	110	4,701	3	1,099	495	6,205	4	1,386
<b>82</b>	66,3	4,194	19	2,944	110	4,701	4	1,386	546	6,303	5	1,609
<b>83</b>	59,9	4,093	19	2,944	110	4,701	5	1,609	415	6,028	5	1,609

\* Dolar : 1,26 YTL – Euro: 1,95 YTL (YTL= Yeni Türk Lirası )