

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Gizem KÖRDİŞ

ANTALYA'DA KONUT FİYATLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER:
HEDONİK YAKLAŞIM

İktisat Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2013

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Gizem KÖRDİŞ

ANTALYA'DA KONUT FİYATLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER:
HEDONİK YAKLAŞIM

Danışman
Prof. Dr. Sayım IŞIK

İktisat Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2013

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Gizem KÖRDİŞ'in bu çalışması jürimiz tarafından İktisat Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

: Yrd. Doç. Dr. Mehmet MERT



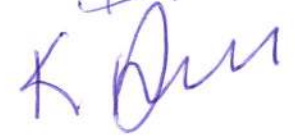
Üye (Danışmanı)

: Prof. Dr. Saygın İZİK



Üye

: Doç. Dr. Kany DUMAN



Tez Başlığı:

"Antalya'da Konut Fiyatlarını Etkileyen
Faktörler : Hedonik Yaklaşım"

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 11.07/2013

Mezuniyet Tarihi : 19/07/2013

Doç. Dr. Zekeriya KARADAVUT
Müdür

.....

İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ.....	iii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	iv
KISALTMALAR LİSTESİ.....	v
ÖZET.....	vi
SUMMARY.....	viii
ÖNSÖZ.....	x
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM KONUT SEKTÖRÜ

1.1 Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörler.....	3
1.2 Dünya’da Konut Sektörü.....	9
1.3 Türkiye’de Konut Sektörü.....	18
1.4 Antalya’da Konut Sektörü.....	26

İKİNCİ BÖLÜM HEDONİK FİYATLAMA YAKLAŞIMI

2.1 Hedonik Fiyat Teorisi.....	32
2.2 Ampirik Çalışmalar.....	38

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM ANTALYADA KONUT FİYATLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

3.1. Materyal, Yöntem ve Model.....	48
3.2. Betimsel İstatistikler.....	50
3.3. Model.....	64
SONUÇ.....	81
KAYNAKÇA.....	84
EK 1- Literatür Taraması.....	91
EK 2- Modelleri Göre Değişkenlerin Anlamlılık Durumları ve İşaretleri.....	101
EK 3- Mahallelere Göre Fiyat Ortalamaları.....	102
EK 4- Gelir Grubuna Göre Mahalle Fiyat Ortalamaları.....	103

EK 5- Çeşitli Değişkenler İçin Betimsel İstatistikler.....	105
ÖZGEÇMİŞ.....	109

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 ABD İnşaat Sektörü Harcamaları (Yıllık, Milyar Dolar)	13
Tablo 1.2 Avrupa Birliği Euro Alanı İnşaat Faaliyetleri (Bir Önceki Yılın Aynı Çeyrek Dönemine Göre Yüzde Değişim).....	14
Tablo 1.3 Knight Frank Küresel Konut Fiyat Endeksi (2011 Q4 – 2012 Q4)	15
Tablo 1.4 Sabit Fiyatlarla Konut Sektörünün Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı (1998 Temel Fiyatlarına Göre, Yüzde).....	20
Tablo 1.5 Yapı Kullanma İzin Belgesi, Ocak-Mart Ayları Toplamı, 1. Dönem 2013.....	22
Tablo 1.6 Kepez, Konyaaltı, Muratpaşa İlçelerine Göre Toplam Yapı Ruhsatı ve Toplam Genel İskan Sayısı	28
Tablo 1.7 Hane Sayısı En Yüksek ve En Düşük Olan 5 İl, 2 Ekim 2011	29
Tablo 2.1 Konutla İlgili Değişken Sınıfları ve Beklenen İşaretler	38
Tablo 3.1 Modelde Kullanılan Değişkenler, Değişken Nitelikleri ve Beklenen İşaretler.....	49
Tablo 3.2 Modelde Kullanılan Bazı Değişkenlere Ait Betimsel İstatistikler	52
Tablo 3.3 Modelde Kullanılan Değişkenler İçin Fark Tablosu 1	54
Tablo 3.4 Modelde Kullanılan Değişkenler İçin Fark Tablosu 2.....	54
Tablo 3.5 Sürekli Değişkenler İçin Korelasyon Matrisi.....	63
Tablo 3.6 Modelde Kullanılan Kukla Değişkenler ve Aldıkları Değerler	66
Tablo 3.7 Genel Modelde Değişen Varyans İçin Breusch-Pagan / Cook-Weisberg Testi.....	67
Tablo 3.8 Genel Konut Fiyatlarına İlişkin Regresyon Sonuçları	68
Tablo 3.9 Düşük Gelir Gruplarına Ait Model İçin Değişen Varyans Testi	71
Tablo 3.10 Düşük Gelir Gruplarına Ait Mahallelerdeki Konut Fiyatlarına İlişkin Regresyon Sonuçları.....	72
Tablo 3.11 Orta Gelir Gruplarına Ait Model İçin Değişen Varyans Testi.....	74
Tablo 3.12 Orta Gelir Gruplarına Ait Mahallelerdeki Konut Fiyatlarına İlişkin Regresyon Sonuçları.....	75
Tablo 3.13 Yüksek Gelir Gruplarına Ait Model İçin Değişen Varyans Testi.....	78
Tablo 3.14 Yüksek Gelir Gruplarına Ait Mahallelerdeki Konut Fiyatlarına İlişkin Regresyon Sonuçları.....	79

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 Post Keynesyenler Açısından Krizin Nedeni Olarak Eşitsizlik Artışı	11
Şekil 1.2 Küresel Konut Fiyat Endeksi Grafiği (54 ülke fiyatları)	17
Şekil 1.3 2012 Yılında Konut Fiyatları Artan Ülkeler	17
Şekil 1.4 2012 Yılında Konut Fiyatları Düşen Ülkeler	18
Şekil 1.5 Türkiye Kompozit Satılık Konut Fiyat Endeksi (Haziran 2007 = 100).....	21
Şekil 1.6 Tüketici Kredilerinin Kompozisyonu	23
Şekil 1.7 Konut Kredisi Hacmi ve Konut Kredisi Faiz Oranları.....	24
Şekil 1.8 Sektörlerin İstihdama Katkıları	25
Şekil 1.9 Türkiye Konut Fiyat Endeksi ve TR61 Bölgesi Karşılaştırması.....	26
Şekil 1.10 İllere Göre Konut Fiyat Endeksi	27
Şekil 1.11 Kepez, Konyaaltı, Muratpaşa İlçelerine Göre Toplam Yapı Ruhsatı ve Toplam Genel İskan Sayısı	28
Şekil 1.12 Konut Yatırımı Geri Ödeme Süresi	30
Şekil 3.1 Gelir Düzeyine Göre Ortalama Konut Fiyatları.....	51
Şekil 3.2 Metrekare Başına Konut Fiyatlarının Gelir Gruplarına Göre Dağılımı	51
Şekil 3.3 Denize Olan Mesafeye Göre Ortalama Konut Fiyatları.....	55
Şekil 3.4 Konutun Manzara Durumuna Göre Ortalama Konut Fiyatları	56
Şekil 3.5 Konut Tipine Göre Ortalama Konut Fiyatları.....	56
Şekil 3.6 Konutun Genişliğine Göre Ortalama Konut Fiyatları.....	57
Şekil 3.7 Oda Sayısına Göre Ortalama Konut Fiyatları	58
Şekil 3.8 Konutun Bulunduğu Cepheye Göre Ortalama Konut Fiyatları	59
Şekil 3.9 Konutun Kapıcısı Olup Olmamasına Göre Ortalama Konut Fiyatları.....	60
Şekil 3.10 Konutun Otopark Durumuna Göre Ortalama Konut Fiyatları	60
Şekil 3.11 Konutun Güvenlikli Site İçerisinde Bulunup Bulunmamasına Göre Ortalama Konut Fiyatları	61
Şekil 3.12 Dairenin Bulunduğu Kat ve Konut Fiyatları Arasındaki İlişki	62
Şekil 3.13 Yüzme Havuzuna Göre Ortalama Konut Fiyatları	63

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	:	Avrupa Birliği
ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
ATSO	:	Antalya Ticaret ve Sanayi Odası
BDDK	:	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu
Bkz	:	Bakınız
DPT	:	Devlet Planlama Teşkilatı
FED	:	Federal Reserve System
GSYİH	:	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GYODER	:	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Derneği
HDB	:	Housing & Development Board
IMF	:	International Monetary Fund
KFE	:	Konut Fiyat Endeksi
OECD	:	Organisation for Economic Co-operation and Development
REIDIN	:	Real Estate Investment & Development
TCMB	:	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TİSK	:	Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
TSPAKB	:	Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu

ÖZET

Konut harcamaları tasarruf, tüketim ve yatırım kararı açısından servet üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve ekonomik aktiviteler ile yakından ilişkilidir. 1970'lerin başından itibaren gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde finansal serbestleşme ve küreselleşme başlamıştır. Finansal sistemdeki bu gelişme bankacılık sistemi için büyük fırsatlar yaratmıştır. Ekonomi üzerinde gözlenen, konut fiyatlarındaki hızlı artışın olumlu etkileri nedeniyle, bankalar riskli subprime borçlulara kredi genişletmeye başlamıştır. Özellikle ABD konut piyasasında oluşan aşırı kâr, Ağustos 2007'de konut balonu ile sonuçlanmıştır. Dünya'da birçok ülkeyi etkileyen bu kriz konut piyasasının önemini göstermiştir. Bu çalışmanın amacı, Antalya'da konut özelliklerinin, konut fiyatlarını nasıl etkilediğini analiz etmektir. Veri seti Antalya'nın üç merkez ilçesindeki (Muratpaşa, Konyaaltı, Kepez) konut piyasasına ait 2067 adet gözlemi kapsamaktadır. Bu gözlemler, internet üzerinden, emlak sitelerine dayalı bir araştırma ile elde edilmiştir. Literatür taraması, birçok çalışmada hedonik fiyat endeksi yönteminin kullanıldığını göstermektedir. Heterojen bir malı oluşturan karakteristiklerin her birinin, o malın fiyatı üzerindeki etkisi hedonik model olarak tanımlanabilir. Konut karakteristiklerinin heterojen yapısı nedeniyle, hedonik fiyat modeli konut piyasası araştırmalarında sıkça kullanılmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada hedonik fiyat yöntemi tercih edilmiştir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde dünya çapında, Türkiye'de ve Antalya'da konut fiyatları açıklanmıştır. İkinci bölümde literatür taraması, teorik çerçeve ve hedonik model açıklanmış ve üçüncü bölümde ise hedonik fiyat denklemlerinin ampirik sonuçları açıklanmıştır. Öncelikle sonuçlar betimsel olarak sunulmuş ardından konut fiyatları ile ilgili ekonomik analiz yapılmıştır. Buna ek olarak bu çalışmada, farklı bölgelerde, konut fiyatlarının belirleyicilerindeki farklılıkları tespit etmek için, gelir düzeylerine göre üç farklı model (düşük-orta-yüksek gelir düzeyi) yaratılmış ve her gelir düzeyi için standart hedonik denklemler tahmin edilmiş ve ortaya çıkan sonuçlar birbirleriyle karşılaştırılmıştır.

Sonuçlar, konut fiyatlarını etkileyen en önemli özelliğin konut genişliği (m^2) olduğunu göstermiştir. Özellikle yüksek gelir seviyelerinde, konut fiyatları, konut genişliği (m^2) ile önemli ölçüde açıklanabilmektedir. Konut fiyatlarını etkileyen diğer önemli değişkenler ise gelir düzeyi, denize olan mesafe, manzara, kapıcı, asansör, yüzme havuzu, ısınma tipi ve garaj olarak bulunmuştur. Sonuçlar göstermektedir ki konut fiyatlarının tahmin edilmesi her semtte her şehirde ve her ülkede farklılık göstermektedir.

SUMMARY

Housing expenditures have an important impact on wealth in terms of the decision of savings, consumption and investment, and these are closely associated with economic activity. Financial liberalization and globalization beginning in the early 1970s was initiated by the developed and developing countries. This development of the financial system has created great opportunities for the banking sector. Due to the positive effects of rapid rise of house prices observed on the economy, banks started to extend loans to risky subprime borrowers. Especially the excessive profit of the USA's housing market has resulted in the housing bubble in August 2007. This crisis affecting many countries around the world, has demonstrated the importance of the housing market. The aim of the study is to analyze that how housing characteristics affect housing prices in Antalya. The dataset covers 2067 observations of the housing market in three central districts of Antalya (Muratpaşa, Konyaaltı, Kepez). These observations have been obtained through a research that based on real estate sites on the internet. The literature review shows that in most of the studies, house prices are analyzed by using hedonic price index technique. The affect of each characteristics heterogeneity good on its price is called as Hedonic Price Model. The hedonic price model is widely applied to studies of the housing market because of the heterogeneity of housing characteristics. Therefore we preferred the hedonic price method in this paper.

This study consists of three sections. In the first section we present the housing prices in worldwide, Turkey and Antalya. In the second section we present the literature review, theoretical framework and the hedonic price model, and in the third section, we present the empirical estimation of the hedonic price equations. Firstly the results have been presented as descriptively and then econometric analyses have been applied to involving housing prices. In addition, we created three different models which are based on income levels (low-middle-high income level) to detect the differences in the determinants of housing prices in different neighborhood. So these standard hedonic equations were identified for each income level and these results were compared the results with each other.

Results show that the most important variable affecting housing prices is the size of dwelling (m^2). Especially in the high income levels, housing prices can be significantly explained by the size of the dwelling. And the other important variables that affect housing

prices are income level, distance to the sea, sight, gatekeeper, elevator, swimming pool, heating type and garage. The result shows that estimating the house price is quite different in all neighbourhoods, cities and countries.

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim süresince ve tez çalışmamın başlangıcından bitimine kadar benden yardımlarını esirgemeyen, manevi desteği ile her durumda yanımda olan, motivasyonumun düşmesine izin vermeden bu çalışmayı başarılı bir biçimde bitirmemi sağlayan ve bana çalışma disiplini aşılayan çok değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Sayım IŞIK'a bana destek olduğu ve inandığı için minnettarım.

Tezimin birçok aşamasında bana yardımcı olan, her ihtiyacım olduğunda çok değerli zamanını ayıran, beni yönlendiren ve görüşlerine her zaman saygı duyduğum Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet MERT'e minnet ve teşekkürlerimi sunarım. Tezimin incelenme ve değerlendirilme aşamasında yorumlarını esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Koray DUMAN'a teşekkür ederim.

Tezimin yazım aşamasında ve yüksek lisans öğrenimim süresince yardım ve desteklerini gördüğüm İktisat Anabilim Dalı'nın değerli hocalarına, Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne, yüksek lisans arkadaşlarıma ve Alman Dili ve Edebiyatı'ndaki değerli arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, bana maddi ve manevi her konuda, en zor şartlarda destek olan, verdiğim tüm kararlara saygı duyan, beni her konuda cesaretlendiren ve bu günlere gelmemi sağlayan anneme, babama, kardeşime ve kuzenime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Gizem KÖRDİŞ

Antalya, 2013

GİRİŞ

Konut sektörü, hem yatırım hem de tüketim harcamaları içerisinde yer alması nedeniyle, ekonomide ciddi bir ağırlık oluşturmaktadır. Bu durum da konut sektörünün incelenmesi ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. 2005 yılında başlayan süreç sonucunda, 2007 yılında ABD konut sektöründe patlak veren subprime mortgage krizi, daha önceki yıllarda ortaya çıkan globalleşme ve finansal serbestleşmenin bir sonucu olarak, küresel bir kriz halini almıştır. Krizin küresel sonuçları ve ülke ekonomilerinde yaptığı tahribat, konut sektörünün önemini ve ekonomideki ağırlığını kanıtlar niteliktedir.

Bu çalışmanın amacı, Antalya’da konut fiyatlarının ve konut fiyatlarını etkileyen faktörlerin, Antalya ilindeki üç merkez ilçe (Muratpaşa, Konyaaltı ve Kepez) ve gelir düzeyleri (düşük, orta, yüksek gelir düzeyleri) açısından, hedonik fiyatlama yöntemi ile analiz edilmesidir. Konut sektörü, hem dünya hem de Türkiye açısından oldukça önemli bir sektör olmasına rağmen, konut fiyatlarına ait ayrıntılı veri setine ulaşamadığı için, bu konuda özellikle Türkiye’de yeterli çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışma temel olarak üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde konut sektörü incelenecek, konut fiyatlarını etkileyen arz ve talep yönlü etkiler açıklanacaktır. Daha sonra sırasıyla Dünya’da, Türkiye’de ve Antalya’da, konut sektörünün tarihi gelişimi, sektörün bu süreçte karşı karşıya kaldığı krizler, konut piyasasının günümüzdeki durumu ve ekonomi ile ilişkisinden bahsedilecektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde hedonik fiyat yaklaşımı ele alınacaktır. Bu bağlamda öncelikle hedonik fiyat yöntemine alternatif olarak öne sürülebilecek konut fiyatlama yöntemlerinin avantajlı ve dezavantajlı yöntemlerinden bahsedilecektir. Daha sonra hedonik fiyat teorisi açıklanacak ve konut fiyatlarının belirlenmesi üzerine yapılmış yerli ve yabancı literatüre yer verilecektir.

Üçüncü ve son bölümde ise Antalya’da konut fiyatlarını etkileyen faktörler hedonik fiyatlama yöntemi ile açıklanacaktır. Bu amaçla internet üzerindeki emlak sitelerinden konutların ana özellikleri ve fiyatlarına dair toplanan bilgilere ait sonuçlar, öncelikle betimsel olarak aktarılacaktır. Daha sonra örneklem veri seti, düşük, orta ve yüksek gelir grubu olmak üzere üç gruba ayrılacaktır. Burada farklı gelir grupları için konut fiyatlarının

belirleyicilerinin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın en sonunda, oluşturulan toplam dört model için ekonometrik bir uygulama yapılarak Antalya’da konut fiyatlarını etkileyen faktörler ölçülmeye çalışılacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KONUT SEKTÖRÜ

Konut üretimi en temel ihtiyaçlarımızdan biri olan barınma ihtiyacımızı karşılamaktadır. Barınma gereksiniminin bir hak olarak kabul edilmesi 20.yy ortalarında gerçekleşmiştir. 1948 tarihli Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Bildirisi'nin 25. maddesinde, her bireyin barınma hakkına sahip olduğu vurgulanmıştır. Türkiye'nin ancak 2003 yılında onayladığı ve bağlayıcılığı olan Ekonomik Toplumsal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi'nin 11. maddesi de devletin, her bireyin konut hakkını tanıdığını belirtmektedir (Çoban, 2012, s.76).

Emlak fiyatlarındaki değişimler toplam talebi ve ekonomik aktiviteleri çeşitli yollarla etkilemektedir. Öncelikle konut sahipliği, servetin bir parçası olduğu için, hanehalkının tüketim ve tasarruf kararlarını ciddi bir biçimde etkilemektedir. Eğer likidite kısıtı varsa ve kredilere ulaşım imkânı konut sahipliğine ve sermayeye bağlıysa, konut fiyatlarının özel tüketim üzerindeki etkisi fazla olmaktadır (Girouard ve Blöndal, 2001, s.7). Konut fiyatları, hanehalklarının tüketim harcamalarını etkilediği gibi, borçlanma haddini de etkilemektedir. Merkez bankacılığı açısından bakıldığında, konut fiyatlarındaki değişimler, gelecekteki enflasyon oranını tahmin etme konusunda oldukça yararlı olmaktadır (Mutluer, 2008, s.243). Ayrıca konut yatırımları, inşaat ve bağlı sektörlerin durumunu da doğrudan etkilemektedir. Konut sektörü imalat sanayisi, makine sanayisi ve bunun gibi birçok sektörle girdi-çıkı ilişkisine sahiptir. Bu bağlayıcı durum neticesinde yapılan her konut yatırımı, bu sektörleri canlandırmakta ve aynı zamanda sektörlerin istihdam alanını genişletmektedir.

1.1. Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörler

Konut fiyatlarının nasıl belirlendiğini ve nasıl değiştiğini analiz etmek için konut fiyatlarını belirleyen faktörleri incelememiz gerekmektedir. Konut fiyatları da, tıpkı diğer mallarda olduğu gibi, arzı ve talebi tarafından belirlenmektedir. Konutun talebini etkileyen faktörler; fiyatlar, gelir, gelecekteki enflasyon beklentisi, işsizlik oranı, aile genişliği, konut sahibi olacak olan bireyin yaşı, kredi koşulları, faiz oranı, nüfus, gelir dağılımı ve vergiler gibi faktörlerdir.

Demografik bir dış şok, gelir, fiyat veya mali yetkililerin davranış biçimleri gibi etkenler, hanehalkı tüketim kararlarını ve konut tercihlerini değiştirmektedir. Konut arzı kısa dönemde

değiştirilemez olduğu için, bu durum fiyatlar tarafından emilmekte ve bir dengesizlik durumu meydana gelmektedir. Uzun dönemde ise, konut fiyatlarının geldiği yeni düzey, konut arzını değiştirmek için bir teşvik unsuru oluşturmaktadır. Bu durum, aynı zamanda inşaat faaliyetleri üzerinde de etkili olacağından, işsizlik düzeyinde değişikliklere yol açacaktır. Konut fiyatlarındaki değişiklikler aynı zamanda piyasaya girebilecek, yani konut satın alma döngüsüne dahil olabilecek hanehalklarının payını da değiştirmektedir. Bankacılık sektörü açısından bakılacak olursa, bankalar, hanehalklarının borçluluk düzeyinin arttığını anladığı zaman, kredi standartlarını sıkılaştırıp faiz oranlarını artırmak isteyeceklerdir. Çünkü hanehalklarının borçluluk düzeyinin artması, kredi riskinin de yükselmesi anlamına gelmektedir. Bu da sistemin çökmesine sebep olacaktır. Sonuç olarak denge yeni bir konuma gelene kadar, piyasa ayarlamasına gidilmektedir (Arestis ve González, 2013, s.7).

Öncelikle fiyat konut talebinde çok önemli bir etkiye sahiptir. Hanehalkları kiralamak veya satın almak amacıyla konuta bir miktar para ödemeye gönüllüdürler. Teorik beklentiler, konut fiyatı arttıkça konut talebinin azalacağı yönündedir. Buna karşılık konut fiyatları düştüğünde, konut sahibi olmanın maliyeti de düştüğü için, konut talebinde artış gözlenmektedir.

Konut talebini belirleyen bir diğer etken ise harcanabilir gelirdir. Teorik beklentiler gelir ve konut talebi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu yönündedir. Konut talebi, hanehalklarının satın alabilme gücü, yani gelir/fiyat oranı ile açıklanabilir. Hanehalkı gelirlerindeki herhangi bir artış, konuta olan talebi artırmakta ve kısa dönemde konut arzı sabit olduğundan, bu talep artışı fiyat artışlarına sebep olmaktadır (Arestis ve González, 2013, s.3). Gelirin konut fiyatlarına olan etkisi esneklikle açıklanabilir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerle ilgili yapılan çalışmada, gelişmekte olan ülkelere konut fiyatlarının gelir esnekliklerinin, gelişmiş ülkelere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Egert ve Mihaljek, 2007, s.14).

Enflasyonist ortamlarda kredi faiz oranları yüksek olmaktadır ve konut için kullanılacak olan uzun vadeli finansman bu durumdan olumsuz yönde etkilenmektedir. Ayrıca gelecekteki enflasyon beklentisi de konut talebinde dalgalanmalara yol açmaktadır. Eğer gelecekte fiyatların yükseleceği beklentisi varsa konut talebi artmaktadır. Buna karşılık, fiyatların düşeceği beklentisi ise bugünkü konut talebini azaltmaktadır (Öztürk ve Fitöz, 2009 s. 26). Gayrimenkul fiyatları ile ilgili beklentiler, talebi etkilediği gibi, gelecekteki

enflasyon beklentisine dair ipuçları verdiği için, makroekonomik anlamda da önemli olduğunu göstermiştir.

Diğer yandan, yükselen işsizlik oranı da konut talebini doğrudan ve dolaylı yollarla değiştirmektedir. İşsizliğin öncelikli etkisi, işsizlik sonucu oluşan gelir kaybının, konut satın alma gücünü düşürmesidir. Böylece işsizlik oranı arttığında, hanehalkları için konut satın almak daha az çekici hale gelmekte ve konut talebi düşmektedir. Bunun dışında işsizlik oranının konut yatırımları üzerinde dolaylı etkileri de mevcuttur. İşsizlik, ekonomik faaliyet düzeyinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu yüzden işsizlik oranındaki artışlar hanehalkının beklentilerini değiştirmektedir. İşsizliğin yüksek olduğu bir ekonomide, hanehalkları için gelecek kaygısı oluşmakta ve bu durum da hanehalklarının yatırım kararlarını ertelemesine neden olmaktadır. Ticari bankalar açısından bakıldığında ise, risk algılarının artmasından dolayı, ipotek vermeye daha az gönüllü olmaktadırlar. Tüm bu etkiler konut talebini ve dolayısıyla konut fiyatlarını etkilemektedir (Arestis ve González, 2013, s.7).

Yapılan çalışmalar, hanehalkının konutun özellikleriyle ilgili asgari ihtiyaçların hanehalklarının genişliğiyle doğrusal ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla ortaya çıkarılan modelde ailenin genişliği, gelir ve fiyat esnekliklerini tahmininde önemli rol oynamaktadır. Ayrıca konutun tüm gelir esnekliklerinin, harcanabilir gelir, aile büyüklüğü ve kredi değer oranıyla birlikte arttığı görülmektedir (Wilhelmsson, 2002, s.89). Gelirle birlikte bireyin yaşı da konut talebini etkilemektedir. Çünkü bireyin konut için borçlanması genellikle uzun vadelidir ve uzun vadeli yatırımlar kişinin gelecekteki geliriyle birlikte yaşıyla da alakalıdır. Yani hanehalkının konut yatırımları cari gelir düzeyiyle ilgili değil, hayatları boyunca elde etmeyi planladıkları gelir düzeyiyle daha iyi açıklanmaktadır (Öztürk ve Fitöz, 2009 s. 27).

Konut talebini etkileyen bir diğer önemli faktör ise kredi koşulları ve faiz oranıdır. Konut talebi arttıkça konut kredilerine olan talep de artacağından, bankaların müşterileri için yarattığı kredi koşulları konut alım sürecinde değer kazanmaktadır. Ticari bankalar, Merkez Bankası tarafından tanımlanan koşullar çerçevesinde kredi talebini belirlemekte ve ipotek sağlamak için gönüllü olmaktadırlar. Kredi standartları ve dış finansman maliyetleri hanehalklarının teminat değeri dikkate alınarak belirlenir ki bu da konut fiyatlarından etkilenmektedir. Bu bakımdan kredi standartlarında meydana gelen bir rahatlama, hanehalklarının konut satın almak için gereken finansman kaynaklarını elde etmesi için

uygun ortamı oluşturmaktadır. Sonuç olarak konut piyasasında, kredi piyasasının mali hızlandırıcı bir yönü vardır (Arestis ve González, 2013, s.4). Bankalardan kredi alınmasındaki en büyük etken ise uygulanan faiz oranlarıdır. Faiz oranları ve konut talebi arasında ise negatif bir ilişkinin var olduğu beklenmektedir. Reel gelir gibi, reel faiz oranı esnekliği de gelişmekte olan ülkelerde daha yüksektir. Yapılan araştırmaya göre, reel faiz oranlarında aynı oranda düşüş olduğunu varsaydığımızda, gelişmekte olan ülkelerdeki konut fiyatları, gelişmiş ülkelerdeki konut fiyatlarına göre yaklaşık 2,5 kat daha hızlı yükselmektedir. Yani reel faiz düşüşleri, gelişmekte olan ülkelerde çok daha belirgindir (Egert ve Mihaljek, 2007, s.14).

Gelir dağılımı da konut talebini farklı şekillerde etkileyen bir kanaldır. Öncelikle yüksek gelir grubunun ve düşük gelir grubunun talep ettiği konut tipleri, konutun bulunduğu konum ve özellikle ödemeye gönüllü oldukları miktar çok farklıdır. Komşuların gelir düzeyi ortalamasının yüksek olduğu bir çevrede, konut fiyatları ve bu konutların getirisi de yüksek olacaktır. Ayrıca daha yüksek gelir düzeyine sahip bir çevrede, daha lüks konutlar yapılmaktadır ve hanehalkının gelir düzeyi attıkça lüks konutlara olan talep artacaktır. ABD gibi ülkelerde ise gelir dağılımıyla birlikte, komşuların ırksal özelliklerinin (siyahiler vb.) de konut talebini etkilediği görülmüştür (Cohen ve Coughlin, 2005, s.8)

Konut en temel ifadeyle bir barınma ihtiyacını karşılayanın dışında, günümüzde bir güvence, bir yatırım aracı olarak da kullanılmaktadır. Yani konuta olan sosyal talebin türü değişkendir. Hanehalkları kimi zaman ihtiyacı dahilinde yalnızca barınmak için konut talep etmekle birlikte, konutu bir servet aracı olarak kullanabilir, gelecek nesillere bir güvence olarak ihtiyacından fazla da konut talep edebilirler. Bununla birlikte konut, finansal kurumlar için bir teminat aracı olarak da kullanılabilir. Demografik faktörlerin etkisi de konut talebi için itici bir güçtür. Nüfus oranındaki artış ve konut talebi arasındaki ilişki de iktisadi anlamda pozitifdir. Nüfus artışında meydana gelen pozitif bir şok, yani doğal nedenlerle veya göç yoluyla artan nüfus konut talebini artırmaktadır. Ekonomik faaliyetler bakımından gelişmiş bölgeler çok fazla göç almaktadır. Göçle birlikte artan nüfus da beraberinde konut ihtiyacını da getirmektedir (Öztürk ve Fitöz, 2009 s.28). Kısa dönemde arz sabit olduğundan, nüfus sonucu artan talep hemen karşılanamamakta ve dolayısıyla bu artış kısa vadede oluşan daha yüksek fiyatlar tarafından emilmektedir. Özellikle arazi durumuyla ilgili kısıtlamaların olduğu ve konut arzı artışının zor olduğu bölgelerde, bu durum daha ciddi bir biçimde hissedilmektedir (Arestis ve González, 2013, s.6).

Politika yapıcılar, konut piyasasında oluşan balonları engellemek ve konut piyasasını denetim altında tutabilmek için maliye politikası araçlarını kullanmaktadırlar. Özellikle piyasanın dinamiklerini hızlı bir biçimde değiştirebilmek için kullanılacak en etkili araç, vergilerdir. Emlak vergisinde yüksek düzey bir artış meydana gelmesi durumunda, konut satın alma maliyetleri yükselmektedir. Bu vergi artışı, konut satın almaya olan talebi düşürerek konut fiyatlarının da düşmesine sebep olmaktadır. Yüksek düzey vergilendirme, konut kiralamanın konut satın almaktan çok daha çekici ve kârlı bir piyasa olduğu bir ortam yaratmaktadır. Bu durumda, maliye politikasının konut talebine yansıyan olumsuz etkisinden söz edilebilir (Arestis ve González, 2013, s.6).

Konut arzı da konut piyasasında fiyatların belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Öte yandan, arzın konut fiyatlarının belirlenmesinde oynadığı rol, söz konusu zaman dilimine göre değişmektedir. Kısa dönemde konut piyasasında miktar ve fiyat aynı yönde hareket etmektedir. Yani gayrimenkul yatırımlarındaki artış, konut fiyatlarında öncelikle pozitif bir etki oluşturur. Bu pozitif ilişki, gayrimenkul satıcıları konut üretimini artırana kadar ve hanehalkları yüksek sermaye kazançları elde etmek için varlıklarını satmaya başlayana kadar devam etmektedir (Arestis ve González, 2013, s.3–4). Konut arzının belirleyicileri ise fiyat, faiz oranları, kredi kolaylıkları, demografik özellikler, hükümet politikaları ve vergilerdir.

Tıpkı konut talebinde olduğu gibi konut arzını etkileyen etmenlerin başında da fiyat gelmektedir. İktisadi olarak bakıldığında, konut fiyatı ve konut arzı arasında pozitif yönlü bir ilişki olması beklenmektedir. Konut arzı genellikle inşaat sektörünün kârlılığının olumlu bir fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır (Egert ve Mihaljek, 2007, s.3). Konut arzı sabitken, konut maliyetlerinde bir artış olduğunda, bu durum öncelikle reel konut fiyatlarında artışa sebep olmaktadır. Ancak daha sonra konut arzı artırıldığında fiyattaki bu artış yeniden düşmekte ve yeni denge noktasına gelinmektedir (Öztürk ve Fitöz, 2009 s.29).

Konut arzı ve faiz oranları arasında negatif bir ilişki olması beklenmektedir. Faiz oranlarının arz yönlü sonuçları konut üreticileri açısından ortaya çıkmaktadır. Yüksek faiz oranlarının daha yüksek maliyetlere yol açması, konut arzını azaltmaktadır. Merkez bankaları, yaptıkları faiz indirimleriyle kredi maliyetlerini azaltıp, konut sektörünün de canlanmasını sağlamaktadır.

Konut fiyatları ve kredi arasında da yüksek eş hareketlilik mevcuttur. Bu güçlü ilişki, konutun kredi teminatı olarak kullanılmasının bir sonucu olabilir ki bu fiyat hareketliliği firmaların ve hanelerin satın alma kararlarını etkiler. Aynı şekilde, kredinin çoğunlukla konut fiyatlarına öncülük ettiğine dair kanıtlar da mevcuttur (Hireta ve Diğerleri, 2013, s.11). Ayrıca konut arz edenlere bankalarca uygulanan kredi kolaylıkları da arzı artırmada önemli bir etkidir. Konut kredileri arttıkça konut arzının da artması beklenmektedir. Fakat konut arzı, konut kredilerindeki değişikliklere göre çok hassastır. Negatif bir konut kredisi şoku konut üreticileri arasında likidite sıkıntısı yaratacağından dolayı, toplam konut arzını düşürmektedir. Toplam kredi arzını etkileyen herhangi bir etmen, dolaylı olarak konut arzını da etkilemektedir (Öztürk ve Fitöz 2009 s.31).

Yine konut talebinde olduğu gibi, demografik özellikler, konut arzının da belirleyicilerindendir. Nüfus artışının çok, kentleşme hızının yüksek olduğu ve çeşitli sebeplerle göç alan bölgelerdeki konut arz artışı, diğer bölgelere göre çok daha yüksek olmaktadır. Bölgede yaşayan insan sayısı yükseldikçe talep artmakta, arz da aynı şekilde artarak talebe cevap vermektedir.

Hükümet politikaları da konut arzını çeşitli kanallarla etkilemektedir. Hükümetler insanların barınma olanaklarını geliştirmek ve konut için erişim sağlamak için konut piyasalarına bir takım politikalarla müdahale etmektedirler. Bu müdahaleler vergi ve sübvansiyon gibi mali destekler, toplu konut ve kira indirimi gibi doğrudan destekler ve kalite ve fiyatı etkileyen çeşitli düzenlemelerdir. Konut politikaları ekonomik performans ve yaşam standartları üzerinde etkili olduğu gibi hanehalklarının tasarruf kararını ve işgücü hareketliliğini de etkilemektedir. Ki bu da yeni iş olanakları ve coğrafi bölgelere yeni işçilerin tahsisi için oldukça önemlidir. Konut politikaları konut hareketliliğini kolaylaştırarak yeni işler ve işgücünü karşı karşıya getirmekte, bu da işgücü piyasasını karşı karşıya kaldığı son krizlerden kurtarabilir. Hükümetin kullandığı finansal serbestleşme ve mortgage yenilikleri gibi politikalar krediye erişimi artırmakta ve konut finansman maliyetini düşürmektedir (OECD, 2011, s. 4).

Yine hükümetin vergi politikaları yatırımcıların konut maliyetlerini etkilemekte ve böylece konut arzına etki etmektedir. Konut üreticilerine uygulanan bir vergi avantajı konut sektörünü canlandıracaktır (Öztürk ve Fitöz 2009 s.32).

1.2 Dünya’da Konut Sektörü

1970’lerin başından beri gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde küresel düzeyde finansal serbestleşme yaygınlaşmıştır. Bu finansal gelişme, bankacılık sektörüne yeni fırsatlar yaratan finansal sistemin devasa büyümesi olarak ifade edilebilir. Sanayiye dayanan geleneksel reel sektörlerde kârlarının azalması, finansal kurumların faaliyet kârlarını arttırmalarıyla telefi edilebilmiştir. Yani daha önce üretken faaliyetleri finanse eden finansal kurumlar, şimdi üretken olmayan, spekülâtif amaçlı olarak borsa, tahvil, arsa, konut gibi yatırımları finanse etmeye başlamıştır. Bankalar, özellikle hanehalklarına yönelik olarak konut, taşıt gibi daha riskli krediler vermeye başlamıştır. Küresel düzeydeki bu ‘finansallaşma’, varlık fiyatlarında balonların oluşmasına da olanak sağlamıştır. Gerek 1997–98 Asya krizi öncesi gerekse özellikle Amerika’da 2007 yılı öncesi varlık fiyatlarının balon yapması bunun örnekleridir (Arestis ve González, 2013, s.2).

2000’li yılların başından itibaren dünya ekonomisinde görülen iyileşme performansı, olumlu beklentiler, düşük faiz oranları ve likidite genişlemesi gibi durumlar özellikle konut piyasasında balonlar oluşmasına sebep olmuştur, ABD’de gayrimenkul piyasasında fiyatlar çok kısa sürede neredeyse ikiye katlanmıştır. Oluşan bu kârlılık konut ihtiyacı olanlarla birlikte, yatırımcı ve spekülâtörleri de gayrimenkul sektörüne itmiştir. Üstelik satılan bu konutların çoğunluğu kredi ile ipotek gösterilerek alınmıştır (Akgüç, 2007, s.7). Ortaya çıkan sürekli kazançlar insanları sürekli daha fazla borçlanmaya itmiştir. Oluşan bu fiyat artışları devamlılığı olan ve sürdürülebilir artışlar değildir. Dolayısıyla fiyatlar düşmeye başladığı zaman bazı ipotek borçluları aldıkları krediyi ödeyemez hale gelmiştir. Ödenemeyen kredi borçları ABD’de subprime mortgage (çürük ipotek) krizini ortaya çıkarmıştır. İpotek araçlarının yarısı Avrupa’dan finanse edildiği için kriz hemen Avrupa’ya da yayılmıştır. Kriz ülkelere yayıldıkça dış ticaret hacminde gerileme olmuş ve küresel bir boyut kazanmıştır (Ertuna, 2009a, s.7).

Günümüzde etkileri devam eden subprime krizin oluşum aşamasıyla ilgili çeşitli görüşler mevcuttur. Marksist iktisatçılar krizi açıklamak konusunda iki gruba ayrılmıştır. Birinci grup üretim sektöründe oluşan düşük kâr oranlarını krizin sebebi olarak görmektedir. Diğer grup ise artan eşitsizlik ve yetersiz tüketimin önlenmesinin, krizi açıklamak için daha önemli olduğunu savunmaktadır¹. Düşük kâr oranı savunucularına göre; 1960’ların sonu ve 1970’lerde, İkinci Dünya Savaşı sonrası oluşan sermayenin altın çağı geride kalmış ve kâr

¹ Detaylı bilgi için bkz. (Goda, 2013, s.17)

oranları ABD, Avrupa ve Japonya’da giderek düşmeye başlamıştır. 1980’lerde kâr oranları yeniden yükselmeye başlasa da, altın çağın gerisinde kalmaktan kurtulamamıştır. Sermaye başına daha az artı değer oluşması, sermayenin organik bileşiminin değişmesine neden olmuştur. Bu düşük kâr oranları sonucunda reel sektör yatırımları azalmış ve böylece spekülasyon için fon toplama ihtiyacı ortaya çıkmıştır. İpotek menkul kıymetleştirme, kapitalistler için daha yüksek getiri elde etmek ve düşen kâr oranlarından kaçmak için uygun bir çözüm gibi görünmüştür. Ayrıca bu Marksist grup, finans sektörünün genişlemesi, menkul kıymetleştirme, spekülasyon eğişi ve eşitsizlik artışının, yalnızca üretim sektörünün kâr oranlarındaki düşüşe bir tepki olarak oluştuğunu savunmaktadır. Bu yüzden bu gruba göre kâr eğilimi subprime krizin temel nedeni sayılmaktadır (Goda, 2013, s.17–18).

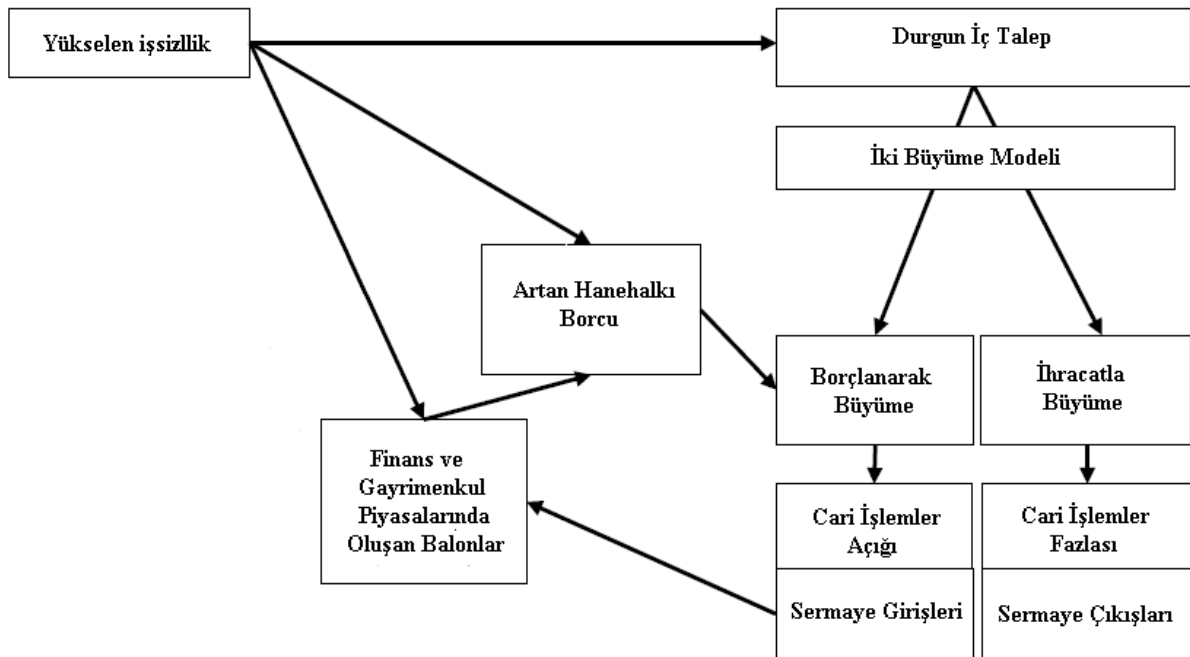
İkinci Marksist grup ise, finansallaşma süreci ve subprime krediler için artan talebi, doğrudan azalan ücret payına ve 1980’lerden bu yana oluşan gelir eşitsizliğine bağlamaktadır. Bu Gruba göre sıradan hanelerin tüketim talepleri, kendi durgun reel ücretleriyle sınırlı olduğu için, artan kârın yeniden dağıtılması yani sermaye fazlası emilim sorunu ortaya çıkmıştır. Böylece tüketim serveti genişletecek varlık balonları tarafından uyarılmaya başlanmış ve aynı zamanda daha fazla para yoksul haneler için kanalize edilmeye başlanmıştır. Özellikle ücretlerin çok az ve durgun olduğu ABD’de yüksek tüketim seviyelerini sürdürmek için finansal fonlar giderek daha önemli görünmeye başlanmıştır. Hanelere verilen kredi ve subprime ipotekler arttıkça, bu büyüme modeli uzun vadede sürdürülemez duruma gelmiştir. Kısacası bu gruba göre borca dayalı bu modelin çökmesi kaçınılmaz olmuştur (Goda, 2013, s.19)

Post Keynesyenler de krizin ortaya çıkışındaki sebeplerle ilgili pek çok görüş öne sürmüşlerdir. Fakat bu görüşler arasında çok yaygın iki ifade bulunmaktadır. Birincisi; Minskiyan istikrarsızlık ve mali yönetim hataları; diğeri ise gelir eşitsizliğindeki artışın ekonomideki finansallaşmaya yol açmasıdır². Minskiyan istikrarsızlık ışığında subprime krizi tartışmanın daha doğru olduğunu savunan grup, krizi açıklamada yalnızca eşitsizlikten bahsetmektedir. Minskiyanlara göre 1980’lerden beri yoğunlaşan ekonomik eşitsizlik birikimi, saldırgan subprime kredi davranışlarının esas sebebidir. Ayrıca krizin diğeri sebebi, bankaların 1990’ların başından itibaren, daha önce finansal piyasalar tarafından dışlanan düşük gelir gruplarını hedef almaya başlamasıdır. Bu iki sebebin de ortak sonucu, eşitsizliğin krize öncülük ettiğidir (Goda, 2013, s.19–20).

² Detaylı bilgi için bkz. (Goda, 2013, s.19-20)

Yine bir Post Keynesyen görüş olan finansallaşma teorisine göre ise, 1970'lerin sonuna gelindiğinde, düşük büyüme, yüksek enflasyon, işsizlik ve düşen kâr oranları soru ortaya çıkmıştır. Bu sorun ekonomik statükoda giderek artan bir hoşnutsuzluk meydana getirmiştir. Bu sorunun çözümü için kurumsal kontrol piyasası gelişmiş ve kurumsal yatırımcılara giderek daha çok önem verilmeye başlanmıştır. Finansal sektörün önemi arttıkça üst yönetim daha yüksek gelir elde etmeye başlamıştır. Üst yönetimin gelirinin artmasıyla rantıye gelirleri artmış ve yönetime ödenen ücret gelirlerini telafi etmek amacıyla, yönetim dışı ücret maliyetlerini azaltmak için şirketlerin üzerinde baskı oluşmuştur. Bu da sendikaların pazarlık gücünü ve istihdamı olumsuz etkilemiştir. Finansallaşmanın genel sonucu ülke içi eşitsizlik ve talep eksikliği olmuştur (Goda, 2013, s.21–22).

Şekil 1.1 yükselen eşitsizlik nedeniyle krizin çıkış sürecini göstermektedir. Post Keynesyen görüşe göre, ABD'deki üst gelirlerde meydana gelen dramatik artışlar krizi açıklamak için oldukça önemlidir. Çünkü durum göstermektedir ki, birçok ABD'li, toplumun bu zengin kesimlerine göre sosyal statülerini oluşturabilmek için uzun süredir kendi olanaklarının ötesinde yaşamıştır.



Şekil 1.1 Post Keynesyenler Açısından Krizin Nedeni Olarak Eşitsizlik Artışı

Kaynak: Goda, 2013, s.22

Yüksek getiri arayışı ve kişisel borç düzeyindeki artış uzun vadede konut sektörü için yarı Minskiyan istikrarsızlığa yol açmıştır. FED faiz oranlarını artırdığında ise, hanehalkı

borçlarını ödeyemez hale gelmiş ve bu aşırı borç üzerine kurulu konut balonu patlamıştır (Goda, 2013, s.22-23).

Son olarak Ana Akım iktisatçıların çoğu ise mali kriz ve gelir eşitsizliğini yüksek derecede ilişkilendirecek bir bağlantı olmadığını düşünmekte veya eşitsizliğin krizi kolaylaştırdığını fakat başka faktörlerin kriz üzerinde daha etkili olabileceğini düşünmektedir. Ana Akım iktisatçılara göre krizin esas nedeni; düzenleme eksiklikleri, bankaların aç gözlü davranışları, yanlış ve olağanın altında risk değerlendirmeleri ve yanlış para politikaları sonucu oluşan küresel dengesizliklerdir. Bununla birlikte Ana Akım iktisattan bazı ekonomistler, gelir eşitsizliğinin de kriz için temel sebep olacağı kanısındadırlar. Örneğin Rajan, ABD’de hanelerin aşırı borçlanmalarının, uzun vadede sürdürülebilir olmadığını ve kredi genişlemesi sonucu tüketim patlamasına yol açtığını savunmaktadır. Fakat Rajan’ın Post Keynesyen ve Marksistlerden farkı, ekonomik sistemin krize eğilimli olduğunu iddia etmemsidir. Yine Marksist ve Post Keynesyenlerin aksine, Ana Akım iktisatçıların büyük çoğunluğu kapitalist sistemin kararlı olduğunu ve krizlerin dışsal şoklar sebebiyle meydana geldiğini düşünmektedir (Goda, 2013, s.23).

Krizin küresel sonuçları tüm dünyada ekonomik anlamda sıkıntılara yol açmıştır. 2007’de patlak veren bu krizinden sonra günümüze doğru yaklaştığımızda, ABD’de inşaat sektöründe toparlanma gözlenirken Avrupa Birliği ülkelerinde inşaat faaliyetleri geçmiş yıllara kıyasla küçüldüğü gözlenmiştir. 2012 ve 2013 yıllarında küresel ekonomide yavaşlama meydana gelmiştir. Önemli ülkelerin büyümeleri oldukça yavaşlamış ve 2013 birinci çeyreğinde resesyon beklentileri ortaya çıkmıştır. Büyümede meydana gelen bu küresel yavaşlama ekonomik faaliyetlerde ve dolayısıyla gayrimenkul sektöründe de yavaşlamalara yol açmıştır

Öncelikle geçiş ekonomilerinde konut fiyatları genişleme dönemlerinde yükselip, durgunluk dönemlerinde düşmektedirler, yani devreseldirler. Konut fiyatları ve çıktı arasında ortalama korelasyon 1971 den 2011’e doğru gidilirken 0,5’e yaklaşmıştır. Konut fiyatları ve üretim arasında eş hareketliliğin gücü, ülkeler arasında çeşitlilik göstermektedir. Bu durum Avustralya, Kanada, İtalya ve İsviçre’de zayıfken, Danimarka, Finlandiya, İrlanda ve İngiltere’de güçlüdür. Konut fiyatlarının gelir ve istihdamla aynı yönde olması, konut piyasası ve özel sektör arasındaki güçlü bağlantının kanıtı olabilir (Hireta ve Diğerleri, 2013, s.11).

Avrupa Birliği, ABD ve Japonya’da alınan ekonomik politika tedbirleri finansal piyasaların küresel anlamda iyileşmesine yardımcı olmuştur. Bunda Çin ekonomisinin istikrarlı giden performansı da etkilidir. Yalnız bu iyi görüntüye karşın finansal piyasalara yönelik önemli riskler hala varlığını sürdürmektedir. Ayrıca 2012’ye küresel anlamda baktığımızda gelişmiş ülkeler düşük bir büyüme performansı sergilerken, küresel ekonomide esas büyüme gösteren ülkeler gelişmekte olan ülkeler olmuştur (BDDK, 2012, s.1).

2012 son çeyreğinde Euro bölgesinde %0,9 küçülme görülmekte, ABD’de ise büyüme geçen yılın son çeyreğiyle kıyaslandığında %2’den %1,6’ya gerilemiştir. Aynı şekilde Çin ekonomisinde de büyüme hızı bir önceki yılın altında gerçekleşmiş, %9,1’den %7,9’a gerilemiştir (GYODER, 2012a, s.8).

Tablo 1.1 ABD İnşaat Sektörü Harcamaları (Yıllık, Milyar Dolar)

DÖNEM	KONUT İNŞAATI HARCALAMALARI	KONUT DIŞI BİNA İNŞAATI HARCAMALARI
2011 Q1	235.8	242.8
2011 Q2	252.3	258.7
2011 Q3	241.7	261.3
2011 Q4	253.7	263.4
2012 Q1	256.2	270.8
2012 Q2	277.7	274.9
2012 Q3	296.9	271.2
2012 Q4	303.3	274.9
2013 Q1	309.6	274.0

Kaynak: GYODER, 2012a

Tablo 1.1 ABD inşaat sektörü harcamalarını göstermektedir. ABD’de inşaat harcamaları, konut fiyatları ve konut satışları düzenli bir biçimde artmaktadır. 2013 yılının ilk çeyreğinde konut inşaatı harcamaları ve konut dışı bina harcamaları son iki yılın en üst seviyesine çıkmıştır. Aynı şekilde mevcut konut satışı ve yeni konutların satışı da kesintisiz bir biçimde artmaktadır. Konut fiyat endeksi raporlarında ise çok olmamakla birlikte konut fiyatlarında da bir artış gözlenmektedir (GYODER, 2012a, s.10). Ayrıca ABD’de en yüksek fiyat artışları apartmanlarda gerçekleşmiştir ki bu oran %11.6 ‘dır.

Tablo 1.2 Avrupa Birliği Euro Alanı İnşaat Faaliyetleri (Bir Önceki Yılın Aynı Çeyrek Dönemine Göre Yüzde Değişim)

DÖNEMLER	TOPLAM İNŞAAT SEKTÖRÜ	KONUT İNŞAATI	KONUT DIŞI BİNA İNŞAATI
2011 Q1	-2,5	-2,3	-3,9
2011 Q2	-4,9	-5,6	-1,4
2011 Q3	1,9	1,8	0,9
2011 Q4	2,1	2,5	-0,3
2012 Q1	-5,9	-5,3	-9,0
2012 Q2	-6,2	-5,7	-7,9
2012 Q3	-4,9	-4,3	-5,9
2012 Q4	-4,1	-4,0	-5,2

Kaynak: GYODER, 2012a

Tablo 1.2'ye göre ise AB'de inşaat faaliyetlerinde bir azalma söz konusudur. İnşaat faaliyetlerindeki bu zayıflama konut satışlarını da etkileyecektir. Gelişmekte olan ülkelerde ise yine inşaat faaliyetleri ve gayrimenkul sektöründe büyüme söz konusudur fakat büyüme hızı önceki yılların altında kalmaktadır.

Global Property'nin yaptığı araştırmada da konut piyasasının en zayıf olduğu 13 ülkenin tamamının Avrupa'da olduğuna dikkat çekilmiştir. Ayrıca 2012 yılının en zayıf piyasası da bilindiği gibi Yunanistan olmuştur. Çalışmada belirtildiği üzere İspanya'da ve Hollanda'da da konut fiyatları çok önemli bir biçimde düşüşe uğramıştır. Avrupa'da konut fiyatlarındaki en yumuşak düşüşler ise İngiltere, Slovakya ve İngiltere'de olmuştur. Çalışmada Asya'daki konut sektöründen de bahsedilmiştir. Özellikle Çin'de konut fiyatları çok hızlı bir biçimde artmıştır ve hükümet bir takım politikalarla bu artışı baskı altına almaya çalışmaktadır. Hükümet emlak piyasasını soğutmak için yüksek fiyat artışlarından dolayı baskı altında olan kentlerde konut alım limitlerinin daha da sıkılaştırılması kararını almıştır. Ayrıca Hong Kong ekonomik büyümesine paralel olarak dünyanın en büyük konut piyasasına sahip ülke durumuna gelmiştir ve konut fiyatları çok hızlı artmaktadır (Küçük, 2013, s.1).

Yapılan bir diğer çalışmaya göre ise, 2013 birinci çeyreğine baktığımızda konut piyasasındaki iyileşme devam etmektedir. Amerika'da 2006 yılından bu yana görülen en büyük bazda fiyat artışı oluşmuş ve konut fiyatları 2013 ilk çeyreğinde %8,31 yükselmiştir. Türkiye'de, 2012 yılında konut fiyatlarında yıllık bazda görülen %1,55'lik düşüşün tam

aksine 2013 birinci çeyrekte konut fiyatları 8,13% artmıştır. Danimarka (%7,01), Norveç (%4,75), Estonya (%4,2), Polonya (%3,24), İsveç (%3,11) ve İsviçre (%2,42) gibi diğer Avrupa ülkeleri için de konut fiyatlarının arttığı görülmüştür. Asya ülkelerine bakacak olursak Hong Kong konut piyasasında, konut fiyatları 2013 binci çeyrekte %20,14 oranında artmıştır ki bu geçen senenin eşdeğer döneminde görülen %2,11'lik artışın çok üzerinde seyretmektedir. Yine 2013 birinci çeyreğinde diğer Asya ülkelerinde de fiyat artışları gözlenmiştir. Çin (%5,92), Tayvan (%3,24), Filipinler (%2,34), Tokyo, Japonya (%2,12), Endonezya (%2,04) ve Tayland (%1,48) konut fiyatlarının arttığı ülkelerken, sadece Singapur konut fiyatlarında aynı dönemde %0,58'lik bir azalma meydana gelmiştir. Güney Afrika'da da orta ölçekli daireler için fiyat endeksi, 2013 ilk çeyreğinde %3,09 artmıştır. 2013 yılının en yüksek konut fiyat artışı ise Dubai'de görülmüştür. Dubai'de 2012 yılının aynı dönemindeki %1,1'lik düşüşün tam aksine, 2013 birinci çeyreğinde konut fiyatları %28,02 gibi yüksek bir ortanda artmıştır. Bütün bu olumlu gelişmelere rağmen bazı Avrupa ülkelerinde konut fiyatlarının hala baskı altında olduğu görülmektedir. Yunanistan, konut fiyatlarındaki %11,53'lük düşüşle ve 2013 yılı birinci çeyreği için dünyanın en zayıf konut piyasası haline gelmiştir. Hollanda (%-11), İspanya (%-10,24), Hırvatistan (%-9,53) ve Rusya (%-8,09) ise 2013 ilk çeyreğinde, konut fiyatlarının düştüğü diğer ülkelerdir (Global Property Guide, 2013).

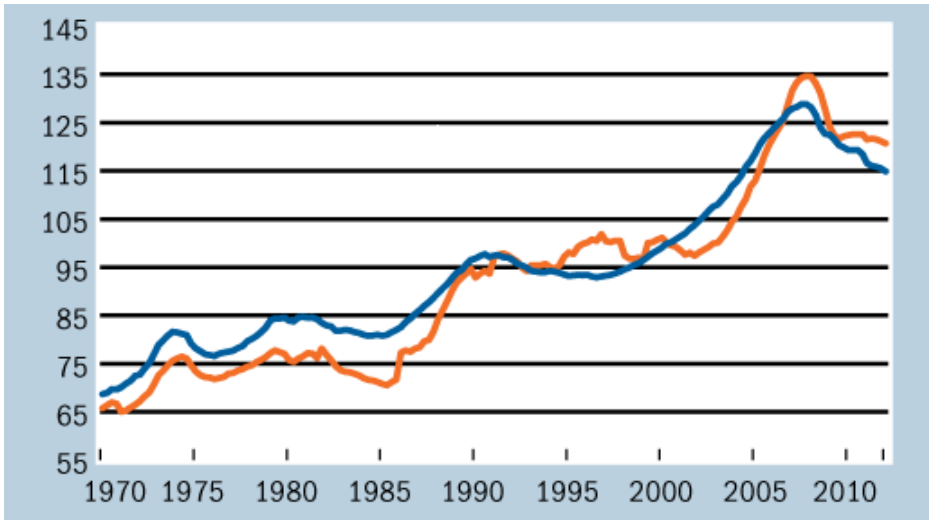
Tablo 1.3 Knight Frank Küresel Konut Fiyat Endeksi (2011 Q4 – 2012 Q4)

SIRA	ÜLKE	12 AYDAKİ % DEĞİŞİM (Q4 2011-Q4 2012)	6 AYDAKİ % DEĞİŞİM (Q2 2012-Q4 2012)	3 AYDAKİ % DEĞİŞİM (Q3 2012-Q4 2012)
1	Hong-Kong	23,6	11,2	6,3
2	Dubai	19.0	9.8	8.9
3	Brezilya	13.7	5.8	2.7
4	Türkiye	10.5	3.5	1.2
5	Rusya	10.2	3.9	1.4
6	Avusturya	10.1	0.2	0.7
7	Çin	9.3	3.7	0.1
8	Hindistan	8.5	6.0	5.3
9	Güney Afrika	7.4	6.2	2.5
10	ABD	7.3	1.8	-0.3
11	Endonezya	7.0	4.9	3.8
12	Norveç	6.6	-0.2	-0.7
13	İsrail	4.5	1.5	-1.0

(Tablo 1.3 devam)				
14	İsviçre	3.9	3.5	1.0
15	Kanada	3.1	-0.5	-1.0
16	Almanya	2.2	1.0	1.6
17	Avustralya	2.1	1.5	1.6
18	İsveç	2.1	1.3	-0.2
19	Danimarka	0.2	1.8	-0.1
20	Güney Kore	0.0	1.8	-0.1
21	Ukrayna	-0.9	2.4	-7.1
22	Bulgaristan	-1.4	-1.2	-0.6
23	Fransa	-1.6	-0.3	-1.3
24	Japonya	-2.6	-1.3	-0.6
25	İtalya	-4.1	-2.1	-1.1
26	Romanya	-5.6	-4.8	-4.2
27	Kıbrıs	-5.8	-3.0	-1.1
28	İspanya	-10.0	-4.7	-2.2
29	Yunanistan	-13.2	-7.5	-3.8

Kaynak: Knight Frank Research Report

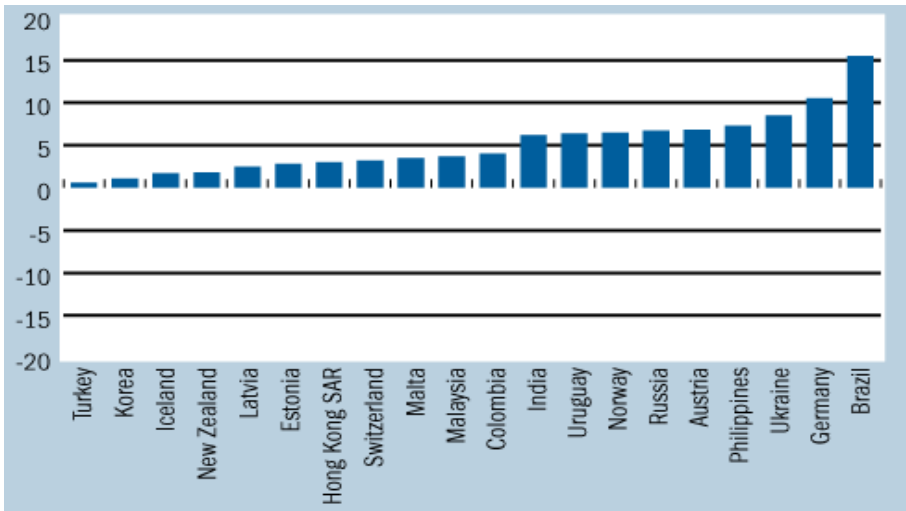
2012 dünya konut fiyat endeksi (Tablo 1.3) göstermektedir ki, krizden sonraki dünya konut piyasalarındaki rehabilitasyon çalışmaları hala devam etmektedir. Ülkelerin yarısında fiyatlar artarken diğer yarısında düşme eğilimindedir. Tablo 1.3'e göre Hong Kong 2012 yılında genel emlak fiyatlarındaki %23,6'lık artışla konut fiyat endeksinin en tepesindedir. 2012 sıralamasında 2. sırada ise Dubai yer almaktadır. Dubai son birkaç senedir kendi ayakları üzerinde durmayı başarabilen bir ekonomi olmuştur. Eğer Euro bölgesi 4 yıl içerisinde ikinci resesyona girerse, küresel konut piyasası sıkıntıya girecektir (Knight Frank, 2012). Yine Tablo 1.3'te Türkiye'ye baktığımızda 2011'in 4.çeyreğinden 2012'nin 4.çeyreğine kadar, yani bir yıllık sürede konut fiyatlarında %10,5'lik bir artış görülmektedir. Dünya konut fiyat endeksine 4. sıradan giren Türkiye aynı zamanda tablodaki en yüksek fiyat değişimi gösteren Avrupa ülkesi de olmaktadır.



Şekil 1.2 Küresel Konut Fiyat Endeksi Grafiği (54 Ülke Fiyatları)

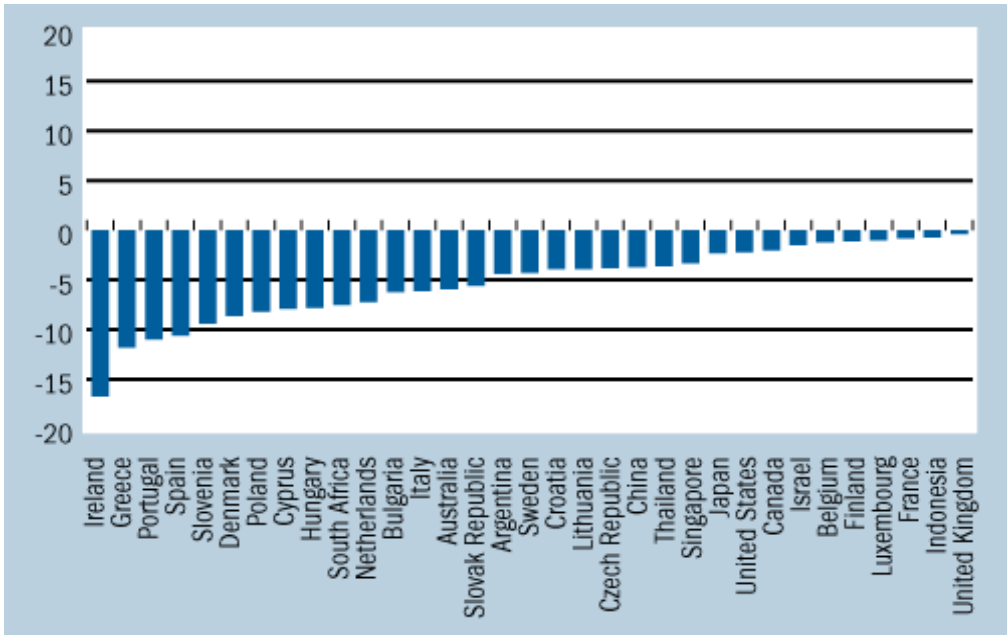
Kaynak:IMF, 2012

Şekil 1.2 küresel konut fiyat endeksinin yıllara göre durumunu göstermektedir. 54 ülke fiyatlarının ağırlıklı ortalaması alındığında, küresel endekste bir çıkış işareti görülmemektedir. Kriz yıllarından sonra konut fiyat endeksi aşağı doğru inmeye başlamıştır. Ağırlıklı endeks 2012 ikinci çeyreğinde de düşmeye devam etmiştir. Şekil 1.3 ve Şekil 1.4'te ise 2012 yılında konut fiyatları düşen ve artan ülkeler gösterilmiştir. Ukrayna, Almanya ve Brezilya gibi ülkelerde konut fiyatlarının yükseldiği gözlenirken, özellikle İrlanda, Yunanistan, Portekiz ve İspanya'da çok ağır fiyat düşüşleri meydana gelmiştir.



Şekil 1.3 2012 Yılında Konut Fiyatları Artan Ülkeler

Kaynak: IMF, 2012



Şekil 1.4 2012 Yılında Konut Fiyatları Düşen Ülkeler

Kaynak: IMF, 2012

Yine IMF bulguları uzun vadeli fiyat dinamiklerinin çoğunlukla gelir ve nüfus artışı gibi faktörleri bağlı olduğunu göstermiştir. Kredi piyasasının fiyatlar üzerinde kısa dönemli bir etkisi olabilir ama nihayetinde düzelme başladığında bu hem finansal istikrarı hem de genel ekonomiyi etkileyecektir (IMF, 2012)

1.3 Türkiye’de Konut Sektörü

1923 yılında Cumhuriyetin kurulmasıyla birlikte Türkiye’de tüm ekonomik ve siyasi alanların yeniden düzenlenmesi yoluna gidilmiştir. 1930’larda kapitalizmin temelleri atılmasına rağmen, 1923-1950 dönemleri arasında insanları kırdaki yerleşimlerden koparıp, kentlere göç ettirecek koşullar oluşmamış ve işgücü talebi de kente göç etmeyi tetikleyecek düzeye ulaşamamıştır. Yine bu yıllar arasında toparlanmaya çalışan ülkede nüfus artış oranı da oldukça düşüktür (Çoban, 2012, s.77).

Köylünün kırsal kesimden kopup, kentlere göç etmeye başlaması ve kentsel işgücünün oluşması Marshall Planı dahilinde yapılan yardımlar sonucuyla oluşmuştur. Marshall Planı ile birlikte, Türkiye traktör ile üretime geçmiştir. Traktör kullanımı tarımda makineleşmeyi başlatmış böylece tarım sektörü için işgücü ihtiyacı azalmaya başlamıştır. Daha sonra ise tarımın ekonomideki ağırlığı giderek düşmüştür. Bunun sonucunda kırdaki emekçiler için kentler birer cazibe merkezi haline gelmiş ve kente göçler bu şekilde başlamıştır. Böylece kentlerde daha önce bahsi geçmeyen bir sorun, yani konut sorunu oluşmaya başlamıştır.

1950’li yılların ortalarında, kanuna göre tek parsel üzerine konut sahibi kendi kullanımı için konut yapabiliyorken, satmak amacıyla konut yaptırmak isteyen girişimcilerin önünü açmak için yeni yasalar hazırlanmıştır. Bu tarihler sonrasında bankalar ve sosyal güvenlik kurumları, konut sahibi olmak isteyen bireylere kredi vererek, konut sahibi olmayı kolaylaştırmışlardır. Buna rağmen daha sonra oluşturulan kalkınma planları konut sektörü açısından başarısız sonuçlar vermiş, politikalar konut sektöründeki aksaklıkları düzenlemede yetersiz kalmıştır. 1970’lerin sonuna gelindiğinde ise konut sektöründe arz talebi karşılayamayacak duruma gelmiştir. Konut fiyatları çok yüksek ve konut stoku çok az olduğundan köyden kente göç edenlerin konut talepleri karşılanamamıştır. Bu durum gecekondulaşmayı tetiklemiş ve sonuçta büyük kentlerin çevresi gecekondu mahalleleriyle sarılmıştır. (Çoban, 2012, s.83-91).

Bütün bu sorunlar 1982 anayasasında konut hakkıyla ilgili düzenlemelere gidilmesiyle sonuçlanmıştır. İlgili yasaya göre, devlet vatandaşlarının konut taleplerini karşılayıcı önlemler almakla yükümlüdür ve devlet toplu konut girişimlerini destekleyecektir. Yine bu dönemde konut sektöründeki sorunları çözmek için yapı kooperatifleri oluşturulmuştur. (Çoban 2012, s.93). Bu tarihlerden sonra, konut sektörü yeni yasalar ve yeni politikalar çerçevesinde düzenlenmeye devam etmiştir.

1990’larda yaşanan en önemli gelişmenin küreselleşme olduğunu söyleyebiliriz. Küreselleşme olgusu, kültür, siyaset ve ekonomiyi kapsayan ciddi bir olgudur. Küreselleşme sonucunda ülkelerin birbirleriyle olan ticari ilişkileri giderek artmış bu da ekonomilerin birbirine bağlı şekilde ilerlemesine neden olmuştur. Bu birbirine bağlı ilerleme, krizlerin de ticari ilişkiler yoluyla yayılmasına, ülkelerin birbirinden etkilenmelerine sebep olmuştur (Yentürk, 2008, s.1). Türkiye’deki konut sektörü ve diğer sektörlerin günümüzdeki durumunu etkileyen en son kriz ABD’de ortaya çıkan mortgage krizidir. ABD ipotekli gayrimenkul piyasasında ortaya çıkan kriz 2007 yılında Türkiye ve diğer ülkelerin ekonomilerinde sıkıntı yaratmaya başlamış, krizin esas etkileri ise 2008 yılı itibarıyla kendini daha ciddi bir biçimde göstermiştir. Krizlerin ülkeden ülkeye yayılıp global hale gelmesindeki en önemli etken krizin tetikleyici gücüdür. Bir ülkede başlayan kriz, diğer ülkelerin krize müsait olan piyasalarını da etkileyecektir (Ertuna, 2009b, s.26).

2009’un 3. çeyreğinden itibaren ise bu küresel kriz yerini toparlanma aşamasına bırakmıştır. Türkiye ekonomisinin 2001 ve 2011 yılları arasındaki gelişimine baktığımızda, ekonomimiz %4,4 büyümeye göstermiştir. Söz konusu 2001 ve 2008 yani kriz yıllarını

çıkardığımızda bu oran %6, yalnızca 2001 krizini çıkardığımızda ise büyüme performansı %5,4 olmaktadır (GYODER, 2012b, s.8).

2001'deki ulusal krizi ve 2008'de patlayan küresel krizi göz artı ettiğimizde, konut yatırımları ve konut fiyatları sürekli artma eğilimindedir. Konut sektörünün ekonomideki önemini anlamak için, sektörün GSYİH içerisindeki payına bakmak gerekmektedir. Bilindiği gibi konut faaliyetleri öncelikle yapım aşaması yani inşaat, daha sonra ise satın alma ve kiralama faaliyetleri olarak ayrılmaktadır. Bu yüzden konut sektörünün GSYİH içerisindeki payını bulmak için konut sahipliği, gayrimenkul kiralama ve iş faaliyetleri ve inşaat toplamalarına bakmak gerekmektedir.

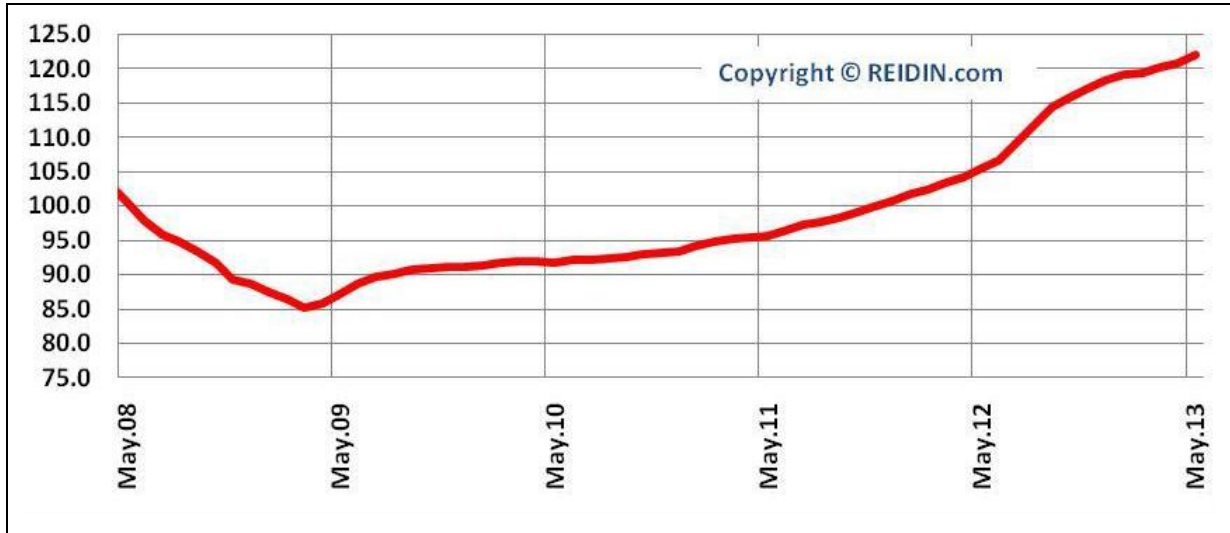
Tablo 1.4 Sabit Fiyatlarla Konut Sektörünün Gayri Safi Yurtiçi Hasıla İçindeki Payı (1998 Temel Fiyatlarına Göre, Yüzde)

DÖNEM / İKTİSADİ FAALİYET KOLLARI	KONUT SAHİPLİĞİ %	GAYRİMENKUL, KİRALAMA VE İŞ FAALİYETLERİ %	İNŞAAT %	TOPLAM %
1998	5,0	2,5	5,8	13,3
1999	5,4	2,4	5,8	13,6
2000	5,3	2,3	5,7	13,3
2001	5,8	2,5	5,0	13,3
2002	5,7	2,7	5,4	13,8
2003	5,6	2,7	5,5	13,8
2004	5,3	2,8	5,8	13,9
2005	5,0	2,8	5,8	13,6
2006	4,8	3,0	6,4	14,2
2007	4,7	3,2	6,5	14,4
2008	4,8	3,4	5,9	14,1
2009	5,2	3,7	5,2	14,1
2010	4,8	3,7	5,7	14,2
2011	4,5	3,7	5,8	14
2012	4,5	3,9	5,7	14,1

Kaynak: TÜİK, 2013a

Tablo 1.4'te görüldüğü gibi 1998 yılında konut sektörünün GSYİH içerisindeki payı %13,3 iken, 2012 yılında bu oran %14,1'e kadar çıkmıştır. Bu da konutun yapım aşamasından satış ve kiralama evrelerine kadar ekonomide göz ardı edilemeyecek bir ağırlık yarattığını göstermektedir. Yine 2012 yılında Türkiye'de büyüme oranında %2,2'lik bir değişim olduğu görülmüştür. Bu %2,2'lik büyümede konut sahipliğinin %0,1, gayrimenkul, kiralama ve iş faaliyetlerinin ise %0,2'lik bir etkisi olduğu görülmüştür.

Merkez Bankası Türkiye konut piyasasındaki fiyat değişimlerini gözlemlemek amacıyla 2010 yılından itibaren konut fiyat endeksleri yayınlamaya başlamıştır. Konut fiyat endeksleri yapıldığı tarihe bakılmaksızın, satışa olan tüm konutları endekse dahil etmektedir.



Şekil 1.5 Türkiye Kompozit Satılık Konut Fiyat Endeksi (Haziran 2007 = 100)

Kaynak: REIDIN, 2013a

Endekse baktığımızda (Şekil 1.5) Türkiye’de konut fiyat endeksi, küresel krizin etkisiyle 2009 yılında en düşük seviyeye gelmiş, kriz atlatıldıktan sonra ise endeks hızla yükselmiş ve konut fiyatları bu tarihten sonra yükselmeye devam etmiştir. KFE 2013 yılının Mayıs ayında bir önceki aya oranla %0.88 oranında artarken, bir önceki senenin aynı ayına oranla %15,63 oranında artış göstermiştir (REIDIN, 2013a). Metrekare başına konut değerine göre hesaplanan birim fiyatlara baktığımızda ise 2012 Mart ayında 1070,78 TL/m² iken, 2013 yılı Mart ayında 1193,60 TL/m²’ye yükselmiştir. (TCMB 2013, s.1)

Tablo 1.5’e göre, Türkiye’de 2012 yılının son çeyreği ve 2013 yılında konut yapı ruhsatları ve yapı kullanma izin belgeleri sayısında önemli bir artış meydana gelmiştir. TÜİK verilerine göre yapı kullanma izin belgesi verilen bina sayısı % 24,6 oranında artmıştır. Bu artışlar konut piyasasındaki hareketliliği kanıtlar niteliktedir (TÜİK, 2013b).

Tablo 1.5 Yapı Kullanma İzin Belgesi, Ocak-Mart Ayları Toplamı, 1. Dönem 2013

	Göstergeler			Bir Önceki Yılın İlk Üç Ayına Göre Değişim Oranı %	
	2013	2012	2011	2013	2012
Bina Sayısı	23,959	19.225	18.918	24,6	1,6
Yüzölçümü (m²)	28.370.017	22.564.803	20.889.697	25,7	8,0
Değer (TL)	18.926.365.074	14.895.991.394	12.511.039.531	27,1	19,1
Daire Sayısı	149.229	116.479	106.343	28,1	9,5

Kaynak: TÜİK, 2013b

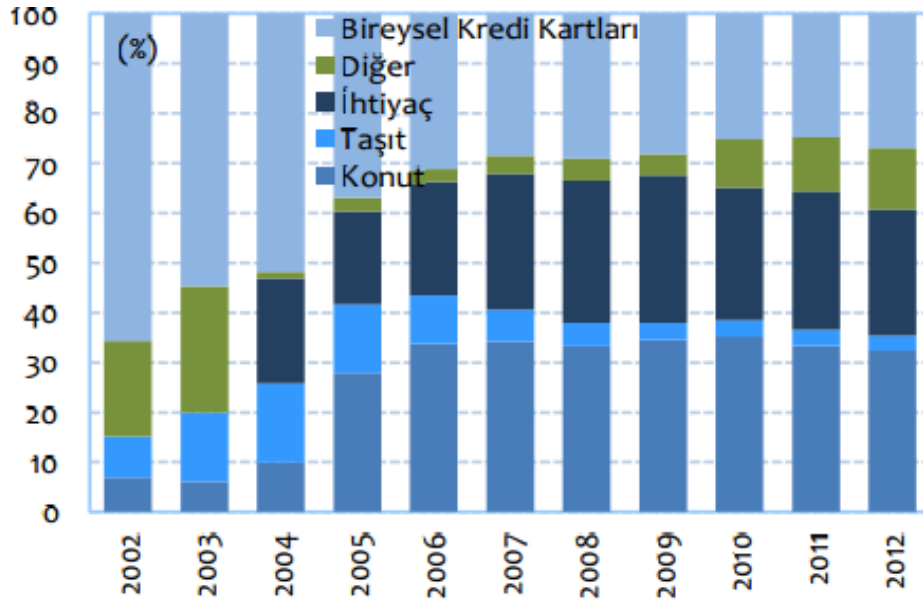
2012 yılının bir önceki yıla göre değerlendirildiğinde yapı kullanma izin belgesi verilen yapıların yüzölçümü %25,7, değeri %27,1 ve daire sayısı ise %28,1 oranında artış göstermiştir

Türkiye son 10 yıldır istikrarlı bir gelişme sürdürmektedir ve son on yılın ortalama büyüme oranı %5,5'tir. Enflasyon oranı ise 2002 yılında %37,4 iken 2011 yılında %8,9'a kadar düşmüştür. Enflasyonun düşmesi hanehalkı alım gücünü yükseltmiş böylece uzun vadeli beklentileri olumlu gitmeye başlamıştır. Bu beklentilerin sonucunda hanehalkı daha fazla borçlanma eğilimine girecektir. Finansal istikrarla birlikte, konut ve ihtiyaç kredilerinin toplam tüketici kredileri içerisindeki payı da gittikçe artmaktadır. Konut kredilerine olan talebin zaman içinde ekonominin büyümesine bağlı olarak, konut sahibi olmayanlar ve mevcut konutlarından daha nitelikli konutlara geçmek isteyenler tarafından artacağı ileri sürülebilir (BDDK, 2012, s.12,13).

TÜİK tarafından yapılan 2011 yılı Nüfus ve Konut Araştırması sonuçlarına göre ülkemizdeki hane sayısı 19.481.678'dir. Bu hanelerde oturanların %23,8'i kiracı iken, %67,3'ü konut sahibidir. Geriye kalan dilimde ise lojmanda oturanlar ve konut sahibi olmadığı halde kira ödemeyenler bulunmaktadır (TÜİK, 2013c, s.1). Bu rakamlara bakacak olursak hâlihazırda kiradan çıkıp konut sahibi olmak isteyecek ve daha nitelikli konutları satın almak isteyecek hatırı sayılır bir kitle vardır.

Konut sektörünü incelerken, konut kredilerinin tüketici kredileri içerisindeki ağırlığına da bakmak gerekmektedir. Son yıllarda giderek artmaya başlayan konut kredisi talebi, konut sektörünün gidişatını ve konut fiyatlarını da etkilemektedir. TÜİK Konut Satış İstatistiklerine göre 2013 yılı birinci çeyrekte 273.826 konut satış sonucu el değiştirmiştir.

Bu satışların %42,2'sini ise ipotekli³ satışlar oluşturmaktadır (TÜİK, 2013d). Bu da gösteriyor ki konut satın almada banka kredilerinin rolü çok büyüktür.



Şekil 1.6 Tüketici Kredilerinin Kompozisyonu

Kaynak: BDDK, 2012

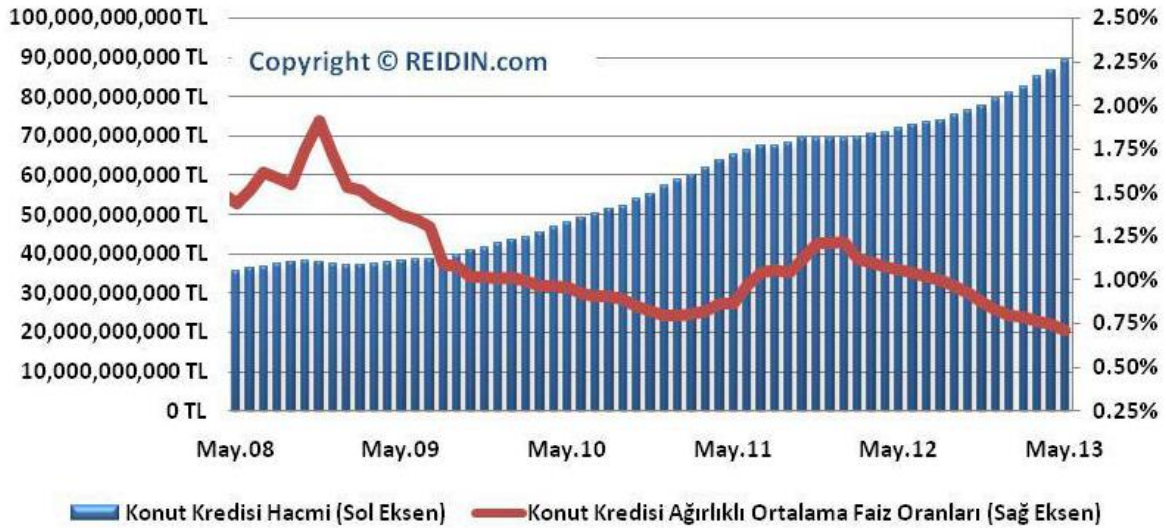
Şekil 1.6'ya göre tüketici kredileri içerisinde konut kredilerinin payına baktığımızda ise 2002 yılında bu oran %10'un altındayken, 2012 yılı itibariyle %30'un üzerine çıkmıştır. Bu da gösteriyor ki son on yılda konut talebi giderek artmıştır.

Konut sektöründe faiz oranları da çok önemli bir rol oynamaktadır. Faiz oranlarının düşmesiyle birlikte konut finansman maliyetleri de düşer. Böylece konut talebinde artış meydana gelir. Talepteki bu artış konut fiyatlarını artırdığı gibi, konut sahiplerinin de zenginleşmesini ve tüketim harcamalarını artırmalarını sağlar. Konut üreticileri açısından baktığımızda ise konut fiyatlarının artması konut maliyetlerinin görece olarak düşmesine neden olur, bu da konut üreticilerini yatırıma teşvik eder. Böylece yatırım harcamaları da artmış olur (Çavuşoğlu, 2010, s.16)

Şekil 1.7, 2008 Mayıs ve 2013 Mayıs ayları arasındaki konut kredisi hacmi ve konut kredisi faiz oranlarını göstermektedir. Şekle göre 2013 Mayıs ayında konut kredisi faiz oranı ortalama %0.71 seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu oran 2012 yılı Mayıs ayı rakamlarının aşağısında seyretmektedir. Ayrıca mevduat bankaları tarafından kullanılan toplam kredi

³ “İpotekli satış, borçlanarak satın alınan konutun kredi teminatını oluşturmak için, yine aynı konutun teminat olarak gösterilmesidir.” (TÜİK Konut Satış İstatistikleri, 1. Çeyrek 2013).

hacmi ise bir önceki aya göre 2,68 milyar TL artmış ve 89,5 milyar TL'ye ulaşmıştır. Şeklin bütününe baktığımızda ise, kriz yıllarından sonra, konut kredisi ağırlıklı ortalama faiz oranlarında bir düşüşün meydana geldiği görülmektedir. Düşen faiz oranlarına paralel olarak konut kredisi talebi artmış ve konut kredisi hacmi de 2008-2013 yılları arasında artış trendi yakalamıştır.

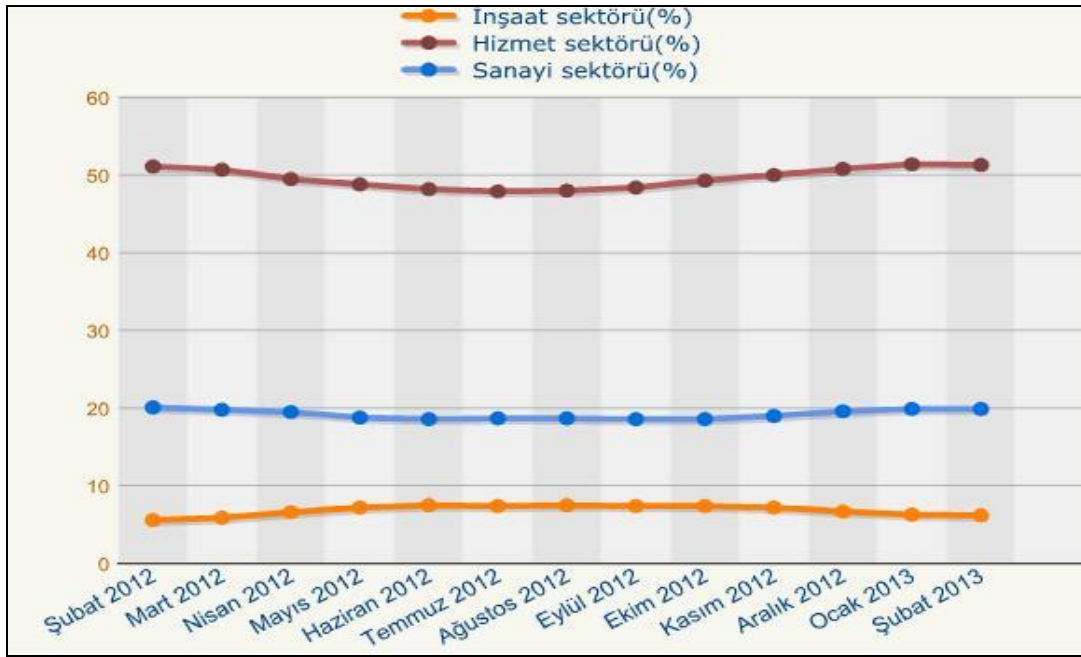


Şekil 1.7 Konut Kredisi Hacmi ve Konut Kredisi Faiz Oranları

Kaynak: REIDIN, 2013a

Türkiye’de tasarruf sahipleriyle yapılan anketler sonucunda da görülmektedir ki gayrimenkul, altınla birlikte en çok rağbet gören yatırım aracıdır. Özellikle güvenilirliği ve getirisinin genellikle yüksek olması açısından yatırım kararlarını büyük ölçüde değiştirmektedir. TSPAKB 2011 yılında algı ve yatırım potansiyeli belirleme çalışması yapmıştır. Araştırmada 18 ilde toplam 2010 kişiye anket uygulanmıştır. Çalışma sonucunda “Aklınıza ilk gelen yatırım aracı nedir?” sorusunun cevabı %36’yla altın olmuştur. Hemen arkasından ise %22 ile gayrimenkul yatırımları gelmektedir. Mevduat, döviz ve hisse senedi yatırımları ise altın ve gayrimenkul yatırımları kadar tercih edilmemektedir (TSPAKB, 2011, s.6). Aynı şekilde ilk tercih edilecek yatırım aracı sıralamasında da altın birinci, gayrimenkul yatırımları ise ikinci sırada yer almaktadır. Ankete göre yatırımcıların gayrimenkule yatırım yapmalarındaki en önemli nedenler; getirisinin yüksek olması, güvenilir olması, garantili olması, değerinde bir düşmenin beklenmemesi ve değerinin yükseleceği beklentisidir (TSPAKB, 2011, s.23)

Türkiye’de konut sektörünün istihdam açısından da önemi büyüktür. Hizmet ve sanayi sektörlerinden sonra istihdama en çok katkıda bulunan, inşaat sektörüdür. İnşaat sektörünün istihdam içerisindeki payı 2012 Şubat ayında %5,6 iken bu oran 2013 Şubat ayında %6,2’ye yükselmiştir. Ayrıca inşaat sektörü istihdamında mevsimsel değişiklikler de söz konusu olmaktadır. İnşaat faaliyetlerinin daha yoğun olduğu yaz aylarında sektörün istihdama katkı yüzdesi artmaktadır. Örneğin 2012 Şubat ayında istihdama katkı %5,6 iken, aynı yılın Haziran ve Ağustos aylarında bu oran %7,5’e kadar çıkmaktadır (TÜİK, 2013e).



Şekil 1.8 Sektörlerin İstihdama Katkıları

Kaynak: TÜİK, 2013e

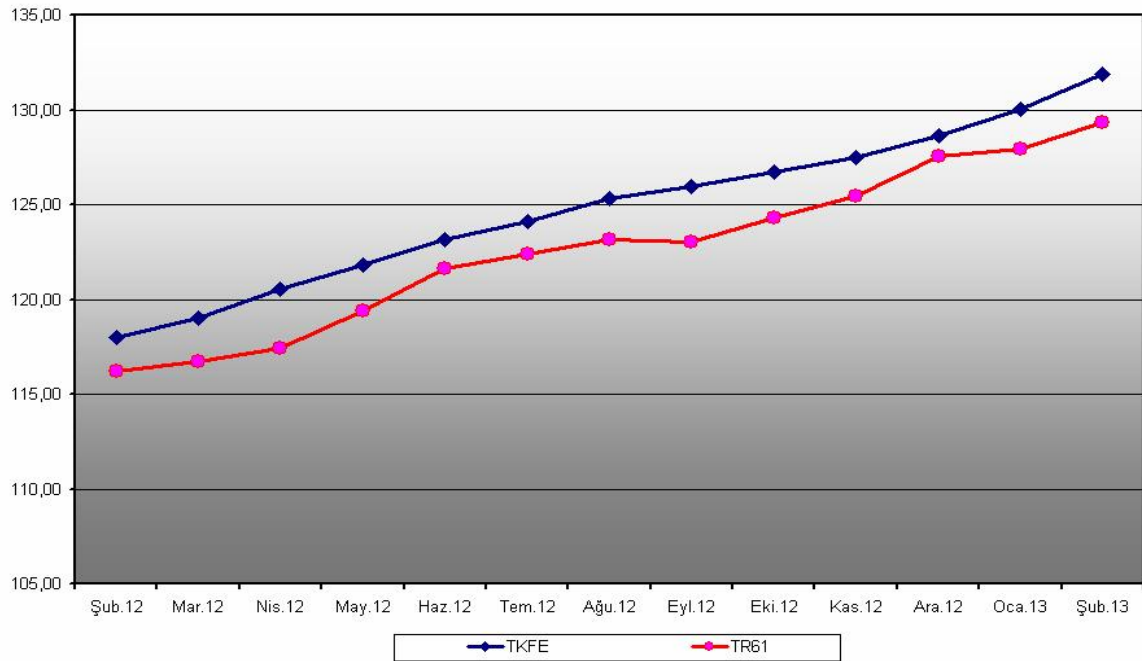
GYODER’in tahminlerine göre Türkiye’de konut ihtiyacı 3 sebepten dolayı artacaktır; nüfus artışı ve kentleşme kaynaklı konut ihtiyacı, kentsel dönüşüm kaynaklı konut ihtiyacı ve yenileme kaynaklı konut ihtiyacı. Tahminlere göre 2011 yılında 13,93 milyon olan kentli hane sayısı 2023 yılında 18,77 milyona kadar çıkacaktır. Böylece 2023 yılında 4,84 milyon daire ihtiyacı doğacaktır. Olayın kentsel dönüşümüne bakıldığında ise ruhsatsız yapılar ve ruhsatlı ancak afet riski taşıyan yapıların 2011 yılı itibariyle toplamda 5,3 milyon olduğu tahmin edilmektedir. 2023 yılına kadar bu toplamın en az 2,12 milyon adedinin kentsel dönüşümüne tabi tutulacağı tahmin edilmektedir. Bütün bunların yanı sıra 2011 yılı itibariyle kentsel alanlardaki 18.06 milyon konutun 3,1 milyon adedi 2023 yılına gelindiğinde 50 yaşını geçmiş olacaktır. Fiziki durumları kötüleşmeye başlayan bu 50 yaş ve üzeri binaların en az 600 bin kadarının yenilenmesi gerekecektir. Sonuç olarak tüm bu sebeplerden dolayı

2023 yılına kadarki süreçte oluşacak konut ihtiyacının 7,6 milyon adet olacağı tahmin edilmektedir (GYODER, 2012b, s. 38-40).

1.4 Antalya’da Konut Sektörü

Türkiye’de emlak sektörü genel olarak hızlı bir gelişim sürecindedir. Antalya, turizm bölgesi olması dolayısıyla konut talebinin yüksek olduğu, Türkiye’de en çok göç alan illerden biri olması ve hızla yükselen nüfusu nedeniyle konut piyasasının oldukça hareketli olduğu bir bölgedir. Bu yüzden Antalya konut piyasasının özel olarak incelenmesi gerekmektedir.

Merkez Bankası konut fiyat endeksini yayınlarken tüm konutlar için 26 bölge, yeni konutlar için ise 29 il düzeyinde çalışmalar yapmaktadır. Verilerin derlenmesinde, bireysel konut kredisi talebiyle kredi veren kuruluşlara yapılan başvurular esnasında düzenlenen değerlendirme raporları kullanılmaktadır. İstatistikî bölge birimleri sınıflandırmasında Antalya ili Burdur ve Isparta ile birlikte TR61 bölgesi olarak adlandırılmıştır.



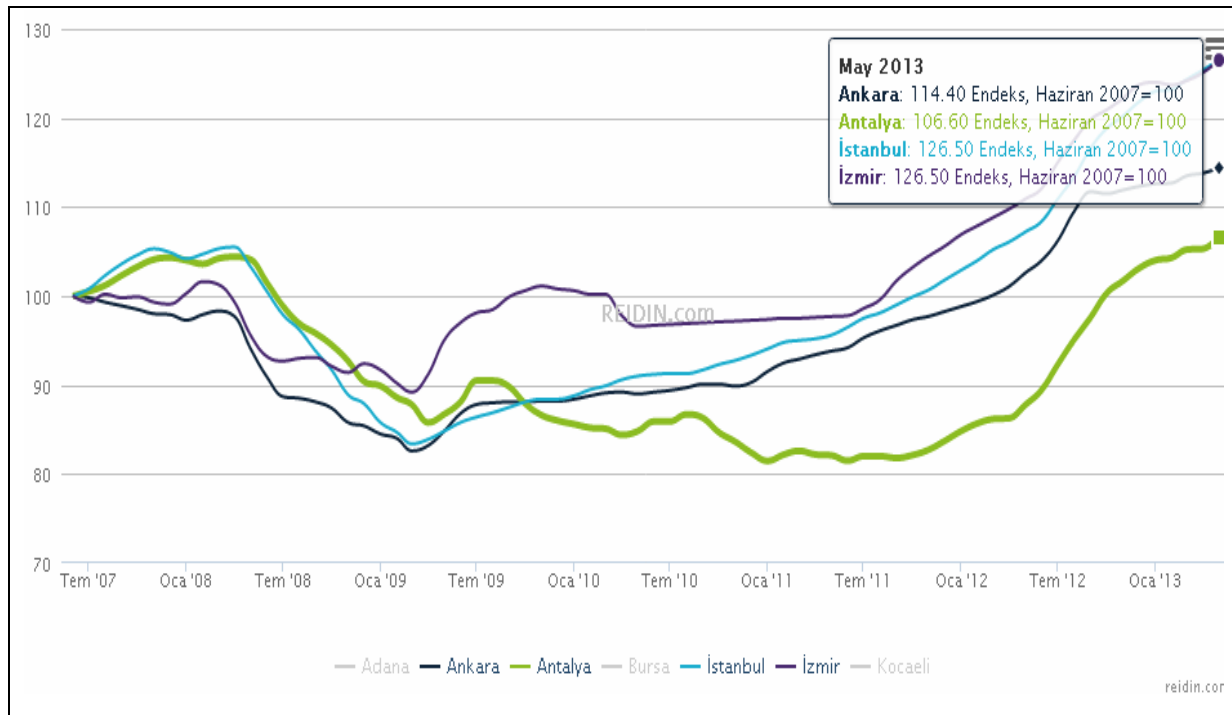
Şekil 1.9 Türkiye Konut Fiyat Endeksi ve TR61 Bölgesi Karşılaştırması

Kaynak: TCMB, 2013

Şekil 1.9’da görüldüğü gibi, Türkiye geneli ve TR61 Bölgesi (Antalya, Burdur, Isparta) kıyaslandığında Batı Akdeniz Bölgesi konut fiyatları Türkiye’deki konut fiyatlarıyla paralel ilerlemekte fakat gerisinde kalmaktadır. Bu seride TR61 Bölgesi fiyat endeksinin Türkiye ortalamasına en çok yaklaştığı ay 2012 Aralık ayı olmuştur.

Yapılan araştırmalara göre 2013 yılı Mayıs ayında, Bursa'da metrekare başına konut fiyatları %1,20 oranında artmış ve Bursa, 2013 Mayıs ayında konut fiyatlarının en çok yükseldiği il olmuştur. Aynı dönem içerisinde konut satış fiyatları Antalya'da %1.19, Ankara'da %0.47, İzmir'de %1.09, İstanbul'da ise %0.87 oranında artmıştır (REIDIN, 2013a, s.3).

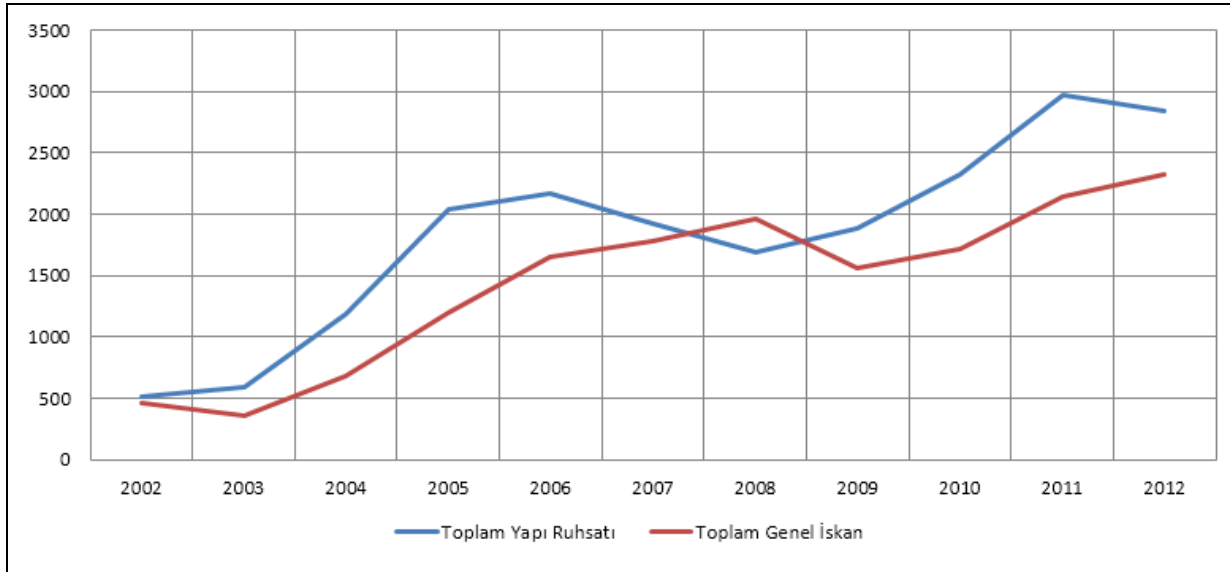
Antalya için oluşturulmuş konut fiyat endeksine baktığımızda (Şekil 1.10) ise 2013 Mayıs ayı itibarıyla konut fiyat endeksi değeri 106,60'tır. 2013 Mayıs ayı itibarıyla, Antalya, Ankara'dan sonra konut fiyat endeksinin en yüksek olduğu il durumundadır. Her ne kadar, kriz döneminde konut fiyatlarında durgunluk gözlemleniyse de özellikle 2011 yılının ilk çeyreğinde başlayan artışlar günümüzde de devam etmektedir.



Şekil 1.10 İllere Göre Konut Fiyat Endeksi

Kaynak: REIDIN, 2013c

Antalya'da konut fiyatlarındaki artışın arz ve talep yönlü birçok sebebi bulunmaktadır. Öncelikle Antalya'da konut arzını etkileyen faktörlerden birisi yapı ruhsatı ve genel iskân durumudur. 2002–2012 yılları arasında Antalya Kepez, Konyaaltı ve Muratpaşa illerinde alınan toplam yapı ruhsatı ve genel iskân sayısına baktığımızda, konut arzının artma eğiliminde olduğunu söylemek mümkündür (Şekil 1.11)



Şekil 1.11 Kepez, Konyaaltı, Muratpaşa İlçelerine Göre Toplam Yapı Ruhsatı ve Toplam Genel İskân Sayısı

Kaynak: ATSO Araştırma Birimi

Çalışmamıza konu olan üç merkez ilçede yapı ruhsatı ve genel iskân rakamları öncelikle 2004–2006 döneminde patlama yapmıştır. 2007–2009 dönemleri arası küresel ekonomik kriz yıllarına denk geldiğinden bu dönemde konut faaliyetleri düşme eğilimindedir. 2010 yılındaki toparlanmayla birlikte toplam yapı ruhsatı ve genel iskân sayısı yeniden yükselme eğilimine girmiştir.

Tablo 1.6 Kepez, Konyaaltı, Muratpaşa İlçelerine Göre Toplam Yapı Ruhsatı ve Toplam Genel İskân Sayısı

YAPI İZİNLERİ	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Muratpaşa	135	140	390	676	941	787	649	582	690	649	601
Kepez	282	317	442	760	755	781	767	1044	1317	1885	1905
Konyaaltı	95	130	352	604	468	355	269	256	317	436	334
Toplam Yapı Ruhsatı	512	587	1184	2040	2164	1923	1685	1882	2324	2970	2840
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Muratpaşa	232	134	302	446	654	664	795	561	471	656	625
Kepez	128	116	215	393	618	659	704	661	1011	1246	1436
Konyaaltı	95	112	162	363	380	452	462	341	233	243	257
Toplam Genel İskân	455	362	679	1202	1652	1775	1961	1563	1715	2145	2318

Kaynak: ATSO Araştırma Birimi

Uygulamaya konu olan ilçelerdeki toplam yapı ruhsatı ve toplam genel iskân rakamlarına daha ayrıntılı bir biçimde bakacak olursak, 2012 yılında yapı ruhsatı ve yapı izinlerinin en çok alındığı ilçe Kepez ilçesi olmuştur. 2002’den bu yana ilçede inşaat faaliyetleri diğer ilçelere göre oldukça artmıştır (Tablo 1.6). Kepez içesi özellikle alt gelir grubuna hitap etmektedir ve sektöre yeni atılan yatırımcılar için öncelik bölgesi durumundadır. Bölgede yeni yapılaşma oldukça yüksek düzeydedir. Özellikle risk almaktan kaçınan ve yüksek kârlılık beklentisi bulunmayan yatırımcılar bu bölgeyi tercih etmektedir (Gayrimenkul Türkiye, 2012, s.1-2).

Kepez’in hemen arkasından Muratpaşa ilçesi gelmektedir. Muratpaşa ilçesi genelde orta gelir grubuna hitap eden mahallelerinin dışında Lara bölgesi gibi prestijli bir alana da sahiptir. İç kesimlerde fiyatlar daha çok orta halli aileleri çekerken sahil kesiminde fiyatlar çok daha yükselmektedir. Özellikle falezlere yakın ve deniz manzaralı daireler bölge ortalamasının da üzerinde fiyatlara sahiptir. Gerek denize yakınlık, gerek alışveriş merkezlerinin yoğunluğu açısından Muratpaşa yatırımcıların ilgisini çekmiştir. Yapı ruhsatı ve genel iskân bakımından, inşaat faaliyetlerinin en az yoğun olduğu ilçe ise Konyaaltı ilçesi olmuştur (Gayrimenkul Türkiye, 2012, s.1-2).

Konyaaltı ilçesi Antalya’da en yüksek konut fiyatlarına sahip ilçedir. Üniversitenin konumu, denize ve merkeze yakınlık ve güvenlik açısından kârlı bir konut yatırımını hedefleyenlerin özellikle Konyaaltı bölgesine yönelmeleri beklenmektedir. Bölgede yer alan konutlar, modern mimariye sahip, havuzlu, güvenli, site içerisindedir ve rezidans tarzı konutlar de giderek yoğunluk kazanmaktadır (Gayrimenkul Türkiye, 2012, s.1-2).

Antalya’da konut fiyatlarını etkileyen bir diğer unsur ise nüfus artışıdır. Ülkemizde 2011 yılı itibariyle hane sayısı 19,5 milyondur. Antalya hane sayısı bakımından Türkiye’de 5. sırada yer almaktadır.

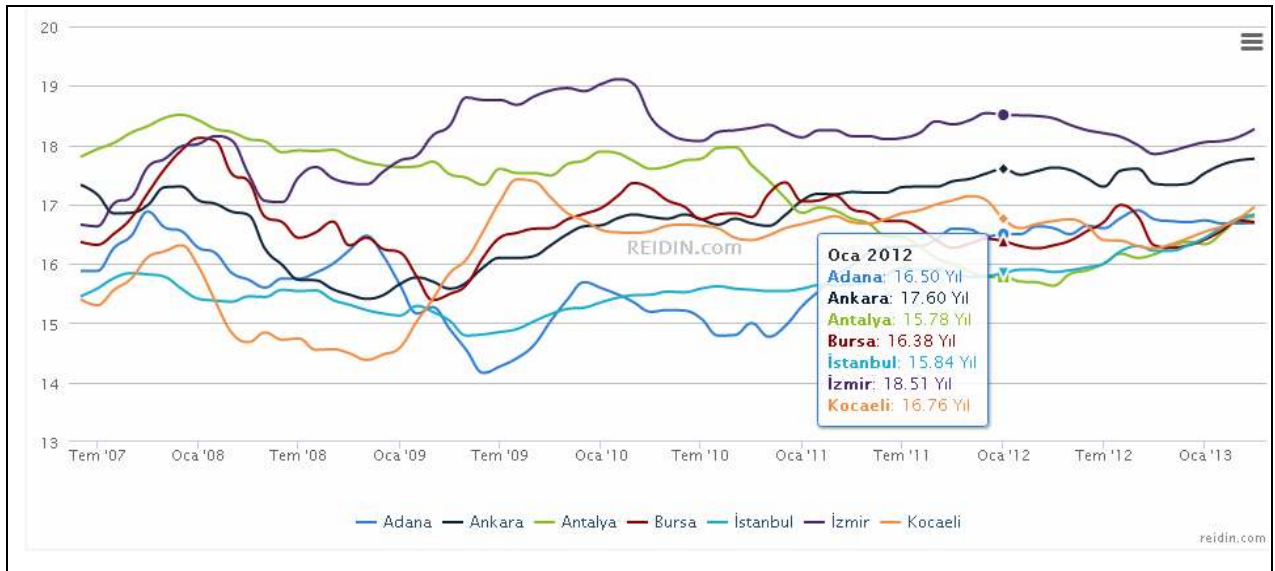
Tablo 1.7 Hane Sayısı En Yüksek ve En Düşük Olan 5 il, 2 Ekim 2011

<i>En yüksek iller</i>	<i>Hane sayısı</i>	<i>En düşük iller</i>	<i>Hane sayısı</i>
İstanbul	3.699.930	Bayburt	17.712
Ankara	1.435.174	Tunceli	21.825
İzmir	1.213.331	Ardahan	23.546
Bursa	743.394	Kilis	27.716
Antalya	600.514	Hakkâri	34.345

Kaynak: TÜİK, 2013c

2011–2012 yılları arasında nüfus Konyaaltı'nda %0,35, Muratpaşa'da %0,26, Kepez'de ise %0,33 oranında atmıştır. 2011 yılında bu üç merkez ilçede toplam nüfus 964.800 kişi civarındayken, 2012 yılında bu rakam 994.300 kişiye yükselmiştir. Bu nüfus artışında şüphesiz ki tarım ve turizm kaynaklı göçün etkisi çok büyüktür. Antalya'ya gelen göç 2008–2010 yılları arasında binde 21,7'den binde 35,4'e yükselmiştir. Bu da Antalya'yı en fazla göç alan il durumuna getirmektedir (Işık, 2012, s.2). Ayrıca Antalya'nın 2011–2012 döneminde aldığı toplam iç göç 83.596 kişidir. En çok göçü ise 7.702 kişiyle İstanbul'dan almıştır (TÜİK, 2012)

Konut geri dönüş süresi yani amortisman, satın alınan konutun kiraya verilmesi durumunda kendi fiyatını ne kadar sürede ödeyeceğini göstermektedir (Işık, 2012, s.2). Şekil 1.12'deki, konut yatırımı geri ödeme süresi sonuçlarına göre, analiz edilen 7 ile bakıldığında Antalya, İstanbul'la birlikte geri dönüş süresinin en düşük olduğu ildir. Özellikle 2012 Ocak ayında 15,8 yıla kadar düşmüştür. Geri dönüş süresinin düşük olması Antalya'da konut talebini artırıcı bir etken olmuştur. Özellikle Avrupa konut piyasasına baktığımızda amortisman 30–35 yıla kadar çıkmaktadır. Böyle bir piyasada Antalya yabancı yatırımcılar için de çok cazip bir il durumdadır.



Şekil 1.12 Konut Yatırımı Geri Ödeme Süresi

Kaynak: REIDIN, 2013b

Antalya'da konut talebini değiştiren birçok unsur bulunmaktadır. Bunlar, hanehalkı gelir düzeyi, göçler ve nüfus artışı, Antalya'ya özgü iklimsel koşullar, konut satışlarının amortisman (geri dönüş) süresinin düşük olması ve yabancılara gayrimenkul satış

kolaylıkları etkenlerdir (Işık, 2012, s.2). Öncelikle Antalya iklimi, tarihi dokusu ve turizm faaliyetlerinin yoğun oluşu sebebiyle yatırımları üstüne çekmektedir. Bu yatırımlar sayesinde oluşan büyük çaplı turizm faaliyetleri Antalya’da iç göçü artırıp konut talebinde yükselmelere neden olmaktadır. Yükselen bu talep sayesinde konut fiyatları ve konut kârlılığı da artarak devam etmektedir. Günümüzde Antalya’da taşınmaz mal sahibi olmuş yabancı uyruklu birey sayısı 40.000’i aşmıştır. Almanlar, İngilizler, Danimarkalılar, Ruslar, Norveçliler ve Hollandalılar Antalya’dan emlak satın alan yabancı uyruklular arasında büyük çoğunluğu oluşturmaktadır. Özellikle yaz aylarında yabancılara konut satışının artması ve kredi faizlerinin düşmesi sebebiyle Antalya’da belli dönemlerde konut fiyatlarında hareketlilik çok yüksek olmaktadır (Gayrimenkul Türkiye, 2012, s.1). Ayrıca Mütakabiliyet Yasası ile yabancıların taşınmaz mal alımları da kolaylaştırılmıştır. Yasaya göre Türkiye’den konut satın alan yabancı uyrukluların oturma izni üç aydan bir yıla çıkartılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

HEDONİK FİYATLAMA YAKLAŞIMI

2.1 Hedonik Fiyat Teorisi

Konut fiyatlarının izlenmesinde çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Konut fiyatlarını izlemede kullanılan her yöntemin kendine göre avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Bu yüzden fiyat analizi için kullanılacak yöntem seçilirken, alternatif yöntemlerin karşılaştırılması ve en uygun olanının seçilmesi, sağlıklı sonuçların tespiti için gerekli bir koşuldur.

Konut fiyatlarının belirlenmesinde izlenilen yöntemlerden ilki, gerçekleşen satış istatistiklerinden yola çıkılarak hesaplanan **tekrarlanan satış yöntemi**dir. Bu endeksi hesaplamak için, incelenen dönem içerisinde konutların en az iki kez satışının gerçekleşmiş olması gerekmektedir. Bu yaklaşım konut fiyatlarını incelemeye çok kısıtlayıcı bir yaklaşımdır. Öncelikle, satış işlemleri arasında, konutun sahip olduğu birçok özellik zaman içinde aşınma ve yıpranma sonucu değişmektedir ve yine bu yaşlılık durumu ve yıpranmalar sonucu, binaya yenilemeler ve eklemeler yapılabilir. Bu süreç konutun değerini değiştirecektir. İkinci olarak, tekrarlanan satış yöntemi revizyona uğraması ihtimali olan bir yöntemdir. Çünkü iki satış işlemi arasında geçen zaman süresince değişen ortalama fiyatlar, sadece gözlem değerlerini değil, aynı zamanda tahmin sonuçlarını da etkilemektedir (Hoffmann ve Lorenz, 2006, s.3). Tüm bu veri kısıtlamalarından dolayı kısa dönemde konut fiyatlarını incelemek için tekrarlanan satış yöntemi yetersiz kalmaktadır. Bu yüzden bu yöntemin satılık konutlardan ziyade, kiralık konut fiyatlarını izlemede kullanılması çok daha yararlı olmaktadır (Mutluer, 2008 s.252).

Konut fiyatlarının belirlenmesinde izlenilen bir yöntem, **birim değer yöntemi**dir. Birim değer yöntemi; emlak değerlerinin zaman içerisindeki değişimlerini hesaplamak için ortalama işlem değerini kullanmaktadır. Bu yöntemde her dönemde yapılan işlemlerin ortalaması alınıp, ortalama konut değeri belirlenmekte ve böylece baz yılı ile karşılaştırma yapılabilmektedir. Bu yöntem, ancak yapısal kararlılık sağlandığında etkin bir şekilde kullanılabilir ve gerçek fiyat eğilimlerini gösterebilmektedir. Konut stokunun belirgin heterojen yapısı ve değişkenliği göz önüne alındığında, birim değer yönteminin böyle bir yapısal kararlılık talebini karşılaması oldukça zor görünmektedir. Birim değer yönteminin en büyük avantajı ise, fiyat belirlemelerinde çok fazla veri gereksinimine ihtiyaç duymamasıdır.

Bu yöntemle göre çoğu zaman, sadece konutun işlem değerinin bilinmesi yeterli olmaktadır. Fakat konutla ilgili konumu ve özelliklerini de içeren daha iddialı bir endeks yapmak istiyorsak birim değer yöntemi yeterli bir yöntem olarak görünmemektedir. (Hoffmann ve Lorenz, 2006, s.3)

Bu iki temel yöntemin dışında konut fiyatlarını belirlemede başka alternatif yöntemler de bulunmaktadır. Bu yöntemlerden birisi olan **karışım arındırma yöntemi** konut fiyat endekslerinin fiyat etkilerini saf bir şekilde ortaya koyup koymadığından emin olmak için yapılmaktadır. Bu yöntem uygulanırken yapılan satış miktarı sayıları dönemler arasında sabit tutulmakta ve böylece oluşan değişimlerin endeks üzerindeki etkileri ortadan kaldırılmakta veya minimize edilmektedir. Yöntemlerden bir diğeri olan **örnek konut yönteminde** öncelikle temsili bir konut belirlenmektedir. Daha sonra ise her dönemde bu temsili konutun özelliklerine sahip konutların fiyat bilgileri derlenmekte ve böylece bir fiyat endeksi oluşturulmaktadır. Konut piyasasındaki heterojen yapı dikkate alındığında, konut piyasasının genelini kapsayabilecek türde bir konutun hangi temsili özelliklere sahip olması gerektiği konusu, yöntem uygulanırken karşılaşılabilecek en büyük zorluktur. **Satış fiyatı değerlendirme tutarı oranı modeli** de konut fiyatları belirlenirken kullanılan bir yöntemdir. Satış fiyatı değerlendirme tutarı oranının belirlenmesi için, konut için atfedilen değer ve konutun satış fiyatını birbirine oranlamak gerekmektedir. Konut için atfedilen bu değer, kişi ve kurumlarca yapıldığı için, öznel değerlendirmelere açık bir durum sergilemektedir ve bu da endekste bir yanlılığa sebep olacaktır. Ayrıca konutun satış ve değerlendirme tarihleri arasında konutta meydana gelen değişiklikler de bu endekse dâhil edilememektedir. Bu yöntemlerin dışında **hibrid model** de konut fiyatlarının belirlenmesinde kullanılan alternatif bir yöntemdir. Hibrid model hedonik fiyat yöntemi ve tekrarlanan satışlar yönteminin bir arada kullanılmasıyla oluşturulmaktadır (Kaya, 2012, s.40-46). Hibrid yönteminde veri seti çok yoğundur fakat tüm bilgiler mevcut olduğu taktirde, tekrarlanan satış yönteminde iyileşmeyi sağlamaktadır. Tekrarlanan satışlar yöntemini de içermesi, amortisman ve yıpranma etkilerini, yani konutun zamansal değişimlerini de içermektedir (Englund ve Diğerleri, 1999, s.93.)

Konut fiyatlarının belirlenmesinde kullanılan önemli yöntemlerden bir diğeri ise **hedonik fiyat yöntemi**dir. Etimolojik olarak hedonik kelimesi Yunanca hedonikos kelimesinden türetilmiştir ve zevk manasına gelmektedir. Ekonomik anlamda bakıldığında ise, mal ve hizmetlerin tüketimi sonucu oluşan memnuniyet durumunu ifade etmektedir (Chin ve Chau, 2002, s.3). Hedonik fiyat yöntemi, hem birim değer yöntemi gibi incelenen dönemdeki tüm işlemlerini kapsayarak mevcut bilgilerin tamamen kullanılmasını sağlayacak, hem de

tekrarlanan satış yöntemi gibi farklı dönemleri inceleyerek zamanlar arasında karşılaştırma yapılmasına olanak sağlayacak bir yöntemdir. Hedonik fiyat yöntemi, konutun iç ve dış fiziksel özellikleri ile konumunu konut fiyatlarıyla ilişkilendirmekte ve diğer iki yöntemin de pozitif özelliklerine sahip olmaktadır. Bu nedenle hedonik fiyat yöntemi, konut fiyatlarını belirlemede etkin bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Hoffmann ve Lorenz, 2006, s.4).

Hedonik fiyatlama kavramı, bir malın veya hizmetin sahip olduğu özelliklerinden dolayı tüketicisine sağladığı fayda ve memnuniyete dayanmaktadır. Ekonomide üretilen mallar genel olarak homojen değil heterojen özelliklere sahiptir. Bu yaklaşıma göre mallar, sahip olduğu özelliklerin bir toplamı olarak değerlendirilmekte ve bu yönüyle de farklılaşmaktadır. Örneğin otomobiller sahip oldukları yakıt, rahatlık ve güvenlik gibi özelliklerine göre farklılaşmaktadır. Konutlar, güvenlik, çevre temizliği, konum, muhit, büyüklüğü gibi özelliklerine göre farklılaşmaktadır. Bilgisayarlar hafıza kapasitesi, fiziksel tasarım, hız, çözünürlük gibi özelliklere göre farklılaşmaktadır. Her bir malın tüketiciye sağladığı fayda, bu malın sahip olduğu farklılaşmış özelliklerinden kaynaklanan faydalara dayanmaktadır. Hedonik fiyatlamada temel varsayım; tüketicilerin bir malı veya hizmetin kendisinden ziyade onun sağlamış olduğu özelliklere göre fiyatlandırma yapmasıdır. Hedonik fiyat yaklaşımı ise, farklılaşmış bir malın sahip oldukları her bir özelliğin bu malın fiyatına olan katkısını belirlemek için geliştirilmiştir.

Hedonik fiyat modeli ilk olarak Court tarafından 1939 yılında Amerikan otomobil endüstrisinde kullanılmıştır. Bunun yanı sıra yine otomobil fiyatlarını hedonik modelle açıklayan Griliches (1961) ve bilgisayar fiyatları üzerine yoğunlaşan Chow (1967)'un çalışmaları başlıca hedonik çalışmalardandır (Mutluer, 2008, s.253). Court (1939), müşterilerin heterojen bir mal olan otomobilden elde ettikleri fayda ve mutluluklarını doğrudan ölçülmesinin mümkün olmaması nedeniyle, fayda ve mutlulukları otomobillerin sahip oldukları fiziksel tasarım ve işlevsel özellikler (güç, hız, güvenlik, rahatlık, ergonomiklik gibi) ile ilişkilendirmiştir (Karagöl, 2007, s.25-28). Başka bir ifade ile Court, otomobilin fiyatını, otomobilin sahip olduğu özellikler ile açıklamaya çalışmıştır. Court'un çalışmasından sonra hedonik fiyatlama yaklaşımı, tarım (gübre talebi gibi), sanayi (kişisel bilgisayarlar için fiyat endeksini tahmin etme) gibi birçok alanda uygulanmaya başlanmıştır (Abdulai ve Owusu-Ansah, 2011, s.5).

Court (1939, s.111)'a göre hedonik fiyatın diğer metotlara kıyasla birtakım önemli avantajları vardır. Bu avantajlardan ilki, çeşitli özellikler objektif biçimde ağırlandırılmış

olmasıdır. İkincisi, bu ağırlıkların, her yıl tüm gözlemlerde kullanılabilir olmasıdır. Üçüncüsü, bu yöntemin kullanılması, sonuçlar üzerinde herhangi bir yapay istikrarsızlığa yol açmamaktadır. Böylece kısa ve uzun vadeli dalgalanmaların belirlenmesi eşit derecede mümkün olmaktadır. Dördüncüsü ise hedonik yöntem, konutun çok sayıda özelliğini birlikte dikkate almaktadır.

Court'un hedonik fiyat analizi daha sonra diğer tüketici mallarına da uygulanmaya başlanmıştır. Hedonik fiyat modellerinin temellendirilmesi açısından iki öncü çalışma bulunmaktadır. Hedonik fiyat teorisi esas olarak Lancaster (1966) ve Rosen (1974)'in çalışmalarına dayanmaktadır. Lancaster (1966)'in tüketici teorisi, yukarıda ifade edildiği gibi, heterojen malların özellikleri ile fiyatları arasındaki ilişkilere dayanmaktadır. Tüketicinin mallardan sağladığı fayda, malların her bir özelliğinin sağladığı faydaların toplamından oluşmaktadır. Dolayısıyla fiyatlarda, bu özelliklerin sağladığı faydalara dayanmaktadır. Lancaster'in tüketici teorisine göre, faydasını maksimize eden tüketici için malların fayda düzeyleri, bu malların sahip olduğu özelliklere göre belirlendiğinden tüketici, mal gruplarından 1 TL ile en fazla satın alabileceği özelliklerine sahip malı satın almayı tercih edecektir (Ceylan, 2007) Lancaster, yeni tüketici teorisini şu şekilde açıklamaktadır:

“Biz şunu varsaydık: Malların, tek veya bileşim şeklinde, girdiler ve çıktının karakteristiklerin bir bileşimi olduğu bir faaliyettir. Fayda veya tercih sıralamalarının, karakteristiklerin bileşimlerini sıraladığı ve sadece dolaylı olarak malların sahip olduğu karakteristikler yoluyla malların bileşimlerini sıralandığı varsayılır... Genelde tek bir mal bile bir karakteristikten daha fazlasına sahiptir, öyle ki en basit tüketim faaliyeti, ortak ve bağlantılı çıktılarla karakterize edilecektir...” (Lancaster, 1966, s.133).

Lancaster, bu yönüyle klasik tüketici teorisinden farklı olarak şu görüşü ileri sürmektedir:

“....temel teknik yenilik, geleneksel yaklaşımın malların faydanın temel nesneleri olduğu şeklindeki görüşü ile ayrışmakta, onun yerine faydanın türetildiği malların özellikleri veya karakteristiklerini dikkate almaktadır” (Lancaster, 1966, s.133).

Lancaster'in tüketici teorisine göre, heterojen bir malı, geleneksel tüketici teorisindeki tek bir mal ve tek bir fiyat ile temsil edilen mal piyasası ile analiz etmek zordur. Lancaster (1966, s.134), geleneksel tüketim teorisinden ayrılan 'yeni yaklaşımının' dayandığı temel varsayımları şu şekilde özetlemektedir:

- Mallar kendiliğinden tüketiciye fayda vermez, mallar özelliklere sahiptir ve bu özellikler fayda sağlar.
- Genel olarak mallar, birden daha çok özelliği sahiptir ve çoğu özellik, bir maldan daha fazlası tarafından paylaşılmaktadır.
- Kombinasyona tabi mallar, ayrı ayrı mallara atfedilen özelliklerden farklı özelliklere sahip olabilir.

Sonuçta geleneksel tüketici teori yerine Lancaster'in yeni yaklaşımına göre heterojen malların özelliklerine göre farklı fiyatlardan bahsetmek çok daha makul görünmektedir. Yani malın fiyatı, hedonik fiyatların toplamından elde edilmektedir. Sonuçta Lancaster, faydayı sadece malın kendisinden ziyade malın özellikleriyle ilişkilendirmiştir. Böylece Lancaster'in hedonik fiyat yaklaşımına göre belli bir malın fiyatını malların sahip oldukları özelliklerin değer toplamı olarak değerlendiren ve her bir özelliğin değerini regresyon kullanarak tahmin eden bir yöntem olarak tanımlamak mümkündür (Kaya, 2012, s. 48).

Lancaster'in yeni tüketici teorisini geliştirirken, Rosen (1974) ise ürün farklılaştırmasına dayalı olarak piyasa arz-talep denge modelini geliştirmiştir. Rosen, geliştirdiği hedonik fiyat modelini şu şekilde ifade etmektedir:

“Farklılaştırılmış mallar grubu, tamamıyla objektif olarak ölçülen karakteristikler vektörüyle tanımlanabilir. Her bir mal ile birlikte hareket eden gözlemlenmiş ürün fiyatlar ve belli karakteristikler, zımni veya hedonik fiyatların bir setini tanımlamaktadır. Hedonik fiyat teorisi tüm zımni fiyatla setinin, özellikler (karakteristikler) alanında hem tüketici hem de üreticinin konumsal kararlarını yön verdiği konumsal denge ekonomilerinin bir problemi olarak formüle edilebilir. Alıcılar ve satıcıların tercihleri, piyasa dengesinin mahiyeti ve doğasındaki gibi, analiz edilmektedir...” Rosen (1974, s.34).

Rosen açıklamalarından da anlaşılacağı üzere, farklılaşmış veya heterojen mallar, objektif olarak ölçülebilen özellikler vektörü olarak tanımlanmıştır. Farklılaşmış ve heterojen mallar, sahip oldukları özelliklere göre piyasa (arz-talep) ile ilişkilendirilmektedir. Rosen, ürün farklılaştırması modelini, malların fayda sağlayan özelliklerine göre fiyatlandırıldığı hedonik yaklaşımına dayandırmaktadır. Burada hedonik fiyatlar, malların özelliklerinin zımni fiyatları olarak tanımlanmaktadır. Hedonik fiyatlar, farklılaştırılmış ürünlerin gözlemlenmiş fiyatları ve bu ürünlerin sahip olduğu belli sayıdaki özelliklerden iktisadi birimlere

yansımaktadır (Rosen, 1974, s.34). Böylece hedonik model, şu temel ilkeye dayanmaktadır: Belli bir ürünün çeşitli özelliklerinin tüketiciye sunduğu fayda, o ürünün fiyatını belirlemektedir. Rosen hedonik fiyat modelinde, tüketicilerin faydalarını ve üreticilerin kârlarını maksimize ettikleri tam rekabetçi piyasa modelinde farklılaştırılmış ürünleri analiz etmektedir. Rosen'in çalışması bu yönüyle, hedonik fiyat yaklaşımının modellenmesinin oluşturmaktadır.

Rosen (1974)'in piyasa modelinde mallar (Z) onlara ait n adet karakteristiğin toplamı şeklinde ifade edilmektedir. Buna göre Rosen'in modeli şu şekildedir;

$$Z = (Z_1, Z_2, \dots, Z_n) \quad (1)$$

Tüketicilerin alternatif paketler üzerinde kendi öznel değerlendirmeleri farklı olabilir. Bu yüzden tüketicilere farklı karakteristik bileşkeler sunulmaktadır. Çok sayıda farklı ürün olması demek çok sayıda farklı karakteristik bileşke olması anlamına gelmektedir. Her ürünün bir piyasa fiyatı vardır ve bu da Z vektörünün sabit değeri ile ilişkilidir. Dolayısıyla ürünün piyasalarda oluşan talep fonksiyonu ise şu şekilde gösterilebilir;

$$P(z) = p(z_1, z_2, \dots, z_n) \quad (2)$$

Bu fonksiyon farklı özelliklere sahip malların fiyatlarının karşılaştırılması sonucu elde edilen hedonik fiyat regresyonuna eşdeğerdir. Bu bize herhangi bir karakteristik paketinin minimum değerini vermektedir. Eğer satıcılar aynı paketleri farklı fiyatlarla satıyorlarsa, tüketiciler satıcının kimliğine bakmaksızın ucuz olanı tercih edecektir. Bu durumda her bir özelliğin fiyat üzerindeki etkisini görebilmek için (2) numaralı denklemin kısmi türevlerinin alınması gerekmektedir. Böylece tüketicilerin her bir karakteristiğe attıkları değeri bulmak mümkündür (Rosen 1974, s.37);

$$P_{zi} = \partial P / \partial Z_i \quad (3)$$

Bu fonksiyonu her bir değişken için uyguladığımızda, o özelliğin marjinal örtülü fiyatını gösterecektir. Her bir örtülü fiyatın toplanmasıyla ise hedonik fiyatı incelenen malın fiyatını bulmak mümkündür (Mutluer 2008, s.254).

Konut fiyatlarıyla ilgili literatür incelendiğinde modelde kullanılacak nicel ve nitel değişkenler üç kategoride ele alınmaktadır: Konutun yapısal özellikleri (kullanılabilir alan, oda sayısı, tuvalet ve banyo sayısı, yaş gibi özellikler), konumsal özellikleri (merkeze olan uzaklık, manzara özellikleri, cephe gibi) ve konutun bulunduğu semtin sosyo-ekonomik durumu (muhitin gelir düzeyi, okula, üniversiteye yakınlık gibi) (Wen, Jia ve Guo, 2005, s.909). Genel olarak ampirik çalışmalarda konutla ilgili değişkenlerin karakteristik sınıfları ve beklenen işaretleri Tablo 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2.1 Konutla İlgili Değişken Sınıfları ve Beklenen İşaretler

Karakteristik Sınıfları	Değişkenler	İşaret
Yapısal Özellikler	Konutun Genişliği	+
	Konutun Yaşı	-
	Cephe	+
	Dekorasyon Derecesi	+
	Konuttaki Kat Sayısı	+/-
	Garaj	+
	Çatı Katı	+
	Oda Sayısı	+
	Çevresi	+
Semt Özellikleri	İç Ortam	+
	Yerel Yönetim	+
	Üniversiteye Yakınlık	+
	Yaşamı Kolaylaştıran Ortamlar	+
	Eğitim Kurumları	+
	Eğlence ve Spor Tesisleri	+
	Merkeze Uzaklık	-
Konumsal Özellikler	Denize Uzaklık	-
	Trafik Durumu	+
	İşlem Süresi	+

Kaynak: (Wen, Jia ve Guo, 2005, s.909).

2.2. Ampirik Çalışmalar

Hedonik fiyat modeli, konutların heterojen özellikler taşıması nedeniyle konut piyasasını analiz eden çalışmalarda çokça kullanılmaktadır. Bu bölümde önemli ve özellikle son dönemlere konut fiyatlarının belirlenmesi üzerine yapılmış yabancı literatür ve Türkiye’de yapılmış çalışmalara yer verilecektir. Bu çalışmalardan bazıları, konutun belli bir özelliğinin konut fiyatları üzerindeki etkisini araştırırken, bazıları ise farklı konut özelliklerinin zımni fiyatlarının belirlemeye çalışmaktadır. Bu çalışmaların ortak özelliği konut fiyatlarını

belirlenmesinde hedonik fiyat modelini kullanılmalarıdır. Bu çalışmalar; amaçları, kullanılan değişkenler, tercih edilen fonksiyonel (doğrusal, yarı-doğrusal, doğal logaritma gibi), ele alınan dönem gibi nedenlerle birbirlerinden farklılaşmaktadır.

Hedonik fiyat yaklaşımını konut sektörüne uygulayan ilk uygulayan Freeman (1979)'dır. Freeman (1979), konutun özelliklerinin marjinal zımni fiyatlarını ve onlar için ne kadar ödemeye istekli olduğunu ölçmek için hedonik fiyat eşitliği kullanmıştır (Karagöl, s. 35)⁴. Jud ve Watts (1981) okullar ile konut değeri arasında ilişkiyi araştırmışlar ve bir okuldaki ırksal dağılımın, konut fiyatları üzerindeki çok az bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Dubin ve Sung (1990), muhitin (bölgenin) özellikleri ile hane halkının tercihleri arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalıştığı çalışmalarında, muhitin kalitesi belirleyen muhitin sahip olduğu 36 sosyo-ekonomik duruma işaret etmektedir.

Bu öncü çalışmaların yanında hedonik fiyat yaklaşımının konutla ilgili sorunlara uygulandığı birçok çalışma vardır⁵. Bu çalışmalarda büyük ölçüde hastanelere, okullara, havanın kalitesi, havaalanı gürültüsü gibi muhitin özellikleri ve konforuyla ilgili gözlenemez değerleri hakkında çıkarım yapmak için yapılan çalışmalar da bulunmaktadır. (Bu çalışmalardan bazıları; Wilhelmsson, 2000; Ong ve diğerleri, 2003; Berry ve diğerleri, 2003; Wilhelmsson, 2009; Can, 1992; Ganesan ve diğerleri, 1997; Sheppard, 1999).

Bover ve Velilla (2002) yaptıkları çalışmada hedonik yöntemle konut fiyatlarını tahmin etmeye çalışmıştır. Çalışmada önemli İspanyol şehirlerine ait Ministerio de Fomento'dan elde edilen veriler kullanılmıştır. Çalışmaya göre, sitelerde bahçe veya yüzme havuzu gibi ortak kullanım alanlarının değeri, site içerisindeki konut sayısı arttıkça azalmaktadır. Ayrıca ortak kullanım alanlarının, konut fiyatlarının konutun genişliğine olan esnekliğini etkilediği tahmin edilmektedir. Yine tahminlere göre, daha fazla ortak kullanım alanları için yapılan ödeme, konut fiyatlarının konutun genişliğine duyarlılığını düşürüyor. Sonuçlara göre sitedeki konut sayısı, sadece yüzme havuzunu değerini değil aynı zamanda fiyat-konut büyüklüğü esnekliğini de etkiliyor.

Wilhelmsson (2002) yaptığı çalışmada Stockholm, İsveç banliyösünde konut fiyatları ve hanehalkı harcama kalıpları arasındaki ilişkiyi hedonik fiyat yöntemi ile incelemiştir.

⁴ Detaylı bilgi için bkz. (Karagöl, 35-36).

⁵ Detaylı bilgi için bkz. (Abdulai ve Owusu-Ansah, 2011:5).

Çalışmada 1991 ve 1998 yılları arasında müstakil konutlarla ilgili 318 adet gözlem kullanılmıştır. Fonksiyonel form olarak Box-Cox ve yarı logaritmik model tercih edilmiştir. Modelde, bağımsız değişkenlerin konut fiyatları üzerindeki etkisi iktisadi olarak beklenen işaretlere sahiptir. Hedonik fiyatlar tahmin edilmeye çalışılırken farklı seçenekler kullanılmasına karşın, sonuçların fonksiyonel şekle göre değişmediği görülmüştür. Tahmin sonuçlarını genellemek zor olmasına karşın, çalışmada hanehalkının konutun özellikleriyle ilgili asgari ihtiyaçlarının, yine hanehalklarının genişliğiyle doğrusal bir ilişkisi olduğu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, modellerde ailenin genişliği, gelir ve fiyat esnekliklerini tahmininde çok önemli bir rol oynamaktadır. Sonuçlara göre hanehalkı, gelirleri arttığında daha büyük arazi alanı ve daha kaliteli dış yapıdan ziyade daha çok yaşam alanı ve daha kaliteli iç dizaynı tercih etmektedir. Ayrıca tüm gelir esneklikleri, harcanabilir gelir, aile büyüklüğü ve kredi/konut değer oranıyla birlikte artmaktadır.

Maurer, Pitzer ve Sebastian (2004)'ın makalesinde Paris konut piyasasında konut fiyatlarındaki değişimi incelenmiştir. Çalışmada toplam 223.705 adet gözlem, indirgenmiş modelde ise 84.686 gözlem kullanılmıştır. Veriler Chambre Interdepartementale des Notaires de Paris'ten elde edilmiştir. Fonksiyonel form olarak Box-Cox modeli tercih edilmiştir. Regresyon katsayılarının işareti ve büyüklüğü bodrum katındaki dairelerin fiyatı pozitif etkilemesi dışında iktisadi beklentilere uygun olarak bulunmuştur. Bu da bodrum katlı dairelerin genellikle burjuva semtlerinde olmasıyla açıklanabilir. Binadaki kat sayısı arttıkça dairelerin fiyatının da artacağı tespit edilmiştir. Aynı regresyonda dairenin doluluk durumunun fiyatı negatif etkilediği de görülmüştür.

Toda ve Nozdrina (2004) yaptıkları çalışmada 2002 yılında Moskova'da daire fiyatlarının mekânsal dağılımını incelemiştir. Çalışmada Konut fiyatlarına ait Şubat 2002'den 5282 ve Nisan 2002'den 6551 gözlem kullanılmıştır. Değişkenler Rusya ve ABD tarafından Moskova için hazırlanan dijital haritalardan elde edilmiştir. Fonksiyonel form olarak logaritmik form tercih edilmiştir. Regresyon sonucunda şehir merkezinden ve metro istasyonundan uzakta olan dairelerin fiyatlarının düştüğü görülmüştür. Daha geniş mutfak yemek pişirme kolaylığı ve mutfakta yemekten daha başka amaçlar için de kullanılabildiğinden, mutfak alanı ile fiyat arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Apartman genişliğinin fiyatı artırmasının aksine, bütün dairelerin aynı genişlikte olduğu durumlarda tek odalı dairelerin fiyatı 2 ve üzeri odalı daire fiyatlarından daha yüksek bulunmuştur. Daire daha önceden tamir edilmişse, boşsa ve holden direk odalara geçiş varsa fiyatın arttığı görülmüştür. İkinci el konut fiyatları yeni konutlara göre daha yüksek bulunmuştur. Çünkü

yeni konutlar satılıp piyasadan çekildiği zamanlarda bile ikinci el konutlar satılmaya devam etmektedir.

Wen, Jia ve Guo (2005) Hangzhou kentindeki konut fiyatları için hedonik fiyat analizi yapmıştır. Hedonik fiyatların oluşturulmasında toplam 2473 adet gözlemden yararlanılmıştır. Fonksiyonel form olarak doğrusal model tercih edilmiştir. Uygulama sonucunda konutun yaşı, cephesi, hizmet kurumlarına uzaklık ve eğitim kurumlarına uzaklık değişkenleri istatistiksel olarak anlamsız çıkarken, diğer değişkenlerin konut fiyatlarını açıklama etkili olduğu görülmüştür. Anlamsız değişkenler regresyondan çıkarılmıştır. Üniversiteye yakınlığın, beklenilenin aksine konut fiyatları üzerinde olumsuz etkisi olduğu gözlenmiştir. Bu değişken dışındaki parametrelerin işaretleri beklentileri karşılamıştır. Konut fiyatlarını, yapı karakteristiklerinin %60, komşuluk karakteristiklerinin %16,5, konum karakteristiklerinin %19,8 ve diğerlerinin %2,7 oranında etkilediği görülmüştür.

Cohen ve Coughlin (2005) yaptıkları çalışmada Atlanta Uluslararası Havaalanı yakınındaki yerleşim birimlerindeki gürültü düzeyi ve konut fiyatları arasındaki ilişkiyi tahmin etmişlerdir. Çalışmada konut fiyatlarına ait toplam 2370 gözlem, indirgenmiş modelde ise toplam 1643 gözlem kullanılmıştır. Fonksiyonel form olarak ise yarı logaritmik ve doğrusal form tercih edilmiştir. Çalışmalar sonucunda gürültü düzeyi azaldıkça konut fiyatlarının arttığı görülmüştür. Gürültünün konut fiyatları üzerindeki etkisi yaklaşık %20'dir. 2000-2002 yılları itibariyle 65 desibel gürültüye sahip olmak konut fiyatlarını %7,5 etkilerken, 75 desibel gürültüye sahip olmak konut fiyatlarını %12,5 etkilemiştir.

Wong (2008) çalışmasında akademik itibar sahibi okulların, bu okulların çevresindeki konut fiyatları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada kullanılan veriler HDB (Housing & Development Board) sitesinden derlenmiştir. Tercih edilen fonksiyonel form ise logaritmik doğrusal fonksiyonel formudur. Bölge karakteristikleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve geleneksel beklentilere uygundur. Alıcılar gelişmiş yaşam alanlarına, otobüs duraklarına, AVM ve okullara yakın alanlara daha fazla fiyat ödemeye gönüllüdürler. Çalışmalar ailelerin akademik başarı gösteren okullara yakınlığa öncelik verdiklerini göstermiştir. Aileler bu tür okullara 1-2 km yakınlıkta olan konutlar için daha çok fiyat vermeye gönüllüdürler ve bu konutlara talep çok fazladır. Buna karşılık aileler, itibarlı okulların olmadığı alanlara çok ilgi göstermemektedirler.

Sue ve Wong (2010)'un yaptığı çalışmada Singapur'da konut fiyatlarının politik ekonomisi hedonik fiyatlarla incelenmiştir. Çalışmada kullanılan veriler HDB (Housing & Development Board) sitesinden derlenmiştir. Model olarak yarı logaritmik model tercih edilmiştir. Çalışma sonucunda daha yeni, daha geniş ve daha yüksek kattaki konutların daha yüksek fiyata sahip olduğu görülmüştür. Bölgesel faktörler dikkate alındıktan sonra, 5 odalı ve konforlu konutların, 3 odalı konutlara göre hem daha maliyetli olduğu hem de fiyatlarının %6,9 - %17,3 oranında daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer yandan 3 ve 4 odalı konutlar arasında fiyat açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Hükümetin oluşturduğu gelişmiş yaşam alanlarındaki konutlar, büyük ölçüde daha yüksek fiyatlara yol açmamıştır.

Üçdoğruk (2001) İzmir ili için yaptığı çalışmada, hedonik fiyat araştırması yapmıştır. Çalışmada İzmir'in 8 ilçesinde, emlak bürolarında emlakçılarla yüz yüze görüşmek suretiyle toplam 2718 anket yapılmıştır. Kullanılan model log-doğrusal olarak oluşturulmuş, hem genel hem de sınırlandırılmış model kullanılmış fakat sınırlandırılmış modelle çalışmanın daha uygun olduğu belirtilmiştir. Regresyon sonucunda oda sayısı değişkeni istatistiksel olarak anlamsız çıkmış, bunun dışındaki diğer tüm değişkenlerin katsayıları anlamlı bulunmuştur. Sınırlandırılmış model incelendiğinde, konutun kalorifer sistemi veya jeotermal enerjiyle ısınmasının, sobayla ısınmaya kıyasla konut fiyatlarını artırdığı görülmüştür. Merkezi kat kaloriferli bir konutun sobalı bir konuta göre fiyata etkisi %16, jeotermal enerjiyle ısıtmanın etkisi ise %17'dir. Yine konutun genişliği, bulunduğu kat, konutun yaşı oda sayısı gibi değişkenlerin fiyat üzerinde artırıcı bir etkisi vardır. Konutun bahçe içinde, site içinde ve güneş enerjili olması ise iktisadi beklentilere uygun çıkmamıştır. Regresyona ilçe değişkenleri de eklendiğinde, konut fiyatlarının daha yüksek olduğu bölgeler gözlemlenebilmiştir. İlçelere bakıldığında, Karşıyaka, Konak, Balçova ve Narlıdere'deki konutların fiyatları Bornova'ya göre daha yüksekken; Buca, Gazimir ve Çiğli'deki konutların fiyatları Bornova'ya göre daha düşük çıkmıştır.

Ustaoglu (2003) yaptığı çalışmada Ankara'da ofis kiralarını etkileyen faktörleri hedonik fiyat yöntemi ile araştırmıştır. Ofis kiralarına ait toplam 244 gözlem kiralık ofis alanı mevcut kullanıcıları arasında bir anket yaparak elde edilmiştir. Çalışmada logaritmik doğrusal model kullanımı tercih edilmiştir. Regresyon sonucunda jeneratör, ısıtma sistemi ve yüksek kaliteli iç tasarım, ofis kiralarını açıklamada anlamsız bulunmuştur. Bunların dışındaki iç hizmetlerin ofis kiralarını artırdığı gözlemlenmiştir. Ofis biriminin erişilebilirliği ve ofis kiraları arasında pozitif yönlü ilişki mevcuttur. Üst katlardaki ofisler zemin kattaki ofislere

göre daha yüksek kira bedeline sahiptir. Buna karşılık bodrum kattaki ofisler ve kira bedeli arasında ise negatif ilişki mevcuttur.

Yankaya ve Çelik (2005) hedonik fiyat modelini İzmir metrosunun konut fiyatları üzerindeki etkilerini araştırmak için kullanmıştır. Çalışmada kullanılan veriler, metro istasyonların bir kilometrelik çap içi ve yakın çevresinde bulunan emlakçılarla, yüz yüze görüşülüp anket yapılarak toplanmıştır. Toplamda 360 anket yapılmış olup, bu anketlerin 187 tanesi Bornova bölgesinden 173'ü ise Üçyol bölgesinde yapılmıştır. Çalışmada kullanılan doğrusal ve logaritmik doğrusal modeller Üçyol, Bornova ve tüm bölge için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Regresyon sonucunda metro istasyonuna olan yürüme mesafesi, otobüs durağına olan yürüme mesafesi ve konutun yaşı konut fiyatlarını negatif yönde etkilerken; konutun büyüklüğü, bulunduğu kat, kalorifer ve yapı kalitesi değişkenlerinin konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Doğrusal modele göre, daire büyüklüğüne ilaveten gelen her 1 m²'lik büyüme, fiyatta yaklaşık olarak 250–300\$'lık artış yaratmaktadır. Bina bir yaş daha büyüdüğünde ise konut fiyatı yaklaşık 195 \$ azalmaktadır. Model İzmir metrosunun konut fiyatlarını, etki alanı içerisinde artırdığını göstermektedir. Sonuç olarak, raylı sistem toplu taşıma yatırımlarının, bu sistemin etrafındaki bölgelerin rant eğrisini değiştirdiği bulunmuştur.

Karagöl (2006) yaptığı çalışmada Ankara ili için hedonik konut fiyatlarını açıklamıştır. Uygulamada kullanılan veriler farklı değerlendirme şirketleri tarafından 2006 yılında yapılan ekspertiz raporlarından derlenmiştir. Çalışmada doğrusal, yarı logaritmik ve logaritmik model kullanılmıştır. Çalışma yapılırken farklı değişkenleri içeren üç adet model oluşturulmuş, her model yarı logaritmik ve doğrusal model olarak ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Oluşturulan her üç model için regresyon sonuçları şu şekildedir: Model 1 için doğrusal modelde, konut fiyatlarını etkileyen en önemli üç değişken; konutun sitede olması, yüksek gelirli bölgede olması ve park olup olmamasıdır. Yarı doğrusal modelde ise konut fiyatlarını etkileyen en önemli üç değişken; park, kat sayısı ve konutun metre karesi olarak bulunmuştur. Model 2 için doğrusal modelde, konut fiyatlarını etkileyen en önemli dört değişken; oda sayısı, asansör, yüksek gelirli bölge ve parselin alanıdır. Yarı doğrusal modelde konut fiyatlarını etkileyen en önemli üç değişken; parsel alanı, alış veriş yakınlık ve konutun yaşıdır. Nihai olarak model 3 için doğrusal modelde, konut fiyatlarını etkileyen en önemli dört değişken; kullanılan malzeme ve ekipman, asansör, yüksek gelirli bölge, site olması ve parselin alanı olarak bulunmuştur. Yarı doğrusal modelde ise konut fiyatlarını

etkileyen en önemli üç değişken: sahibinin topraktaki payı, alışverişlere yakınlık ve site olmasıdır.

Baldemir, Kesbiç ve İnci (2007)'nin yaptığı çalışma Muğla merkez için yapılan bir hedonik fiyat araştırmasıdır. Uygulama için Muğla merkez ilçeden satılık konutlara ait toplam 178 adet gözlem bulunmuştur. Veriler hanehalklarıyla yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Hedonik fiyat yönteminde doğrusal, logaritmik ve logaritmik doğrusal olmak üzere üç yöntem yaygındır ve çalışmada bu üç yöntemden de yararlanılmıştır. Regresyon sonuçlarına göre konutun merkezi kaloriferli olması, sobalı olmasına kıyasla konut fiyatlarını artırmaktadır. Kullanılan 3 modelde de merkezi kaloriferin katsayısı pozitif ve %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Konutun banyo döşemesine bakıldığında ise seramik döşeme, karotaş döşemesine göre fiyatı daha da artırmaktadır. Konutun sokak içerisinde yer alması ve uydu sisteminin olması da fiyatını pozitif yönde etkileyen değişkenler arasındadır.

Mutluer (2008) Ankara ili ile ilgili yaptığı çalışmada konut piyasasında işlem gören konutların özelliklerinin fiyatları nasıl etkilediğine dair ampirik bir çalışma yapmıştır. Çalışmada Çankaya ilçesi pilot bölge olarak seçilmiş ve toplam 39 mahalleden 392 adet konuta ait gözlemler RE/MAX Türkiye'nin internet sitesinden toplanmıştır. Bu 39 mahalle 3 ana bölgeye ayrılmıştır. 8 mahalleden oluşan Bölge 1, konut alıcıları tarafından çok rağbet gören, genellikle lüks konutların bulunduğu bölgedir. Bu yüzden konut fiyatları diğer bölgelere göre daha yüksektir. 11 mahalleden oluşan Bölge 2'de fiyatlar nispeten daha düşüktür. Büyük çoğunluğu genç konutlardan oluşmakta ve kentleşme hızından dolayı arzin bu bölgeye kaymasından dolayı konut fiyatlarının yükseleceği öngörülmektedir. Diğer iki gruba kıyasla daha eski binaları bulunduran Bölge 3 ise 19 mahalleden oluşmaktadır. Çalışmada doğrusal, yarı-logaritmik ve log-log olmak üzere üç ana model kullanılmıştır.

Yapılan regresyon sonucunda, konut fiyatlarının belirlenmesinde, bölge, oda sayısı, tuvalet sayısı, salon, konutun bulunduğu kat, toplam kat sayısı ve konutu brüt alanı anlamlı çıkarken, konutun yaşı anlamlı çıkmamıştır. Konutun büyüklüğü konut fiyatını en iyi açıklayan değişken olarak tespit edilmiştir. Konut fiyatlarının Bölge3'ten Bölge 1'e doğru arttığı görülmüştür. Üç bölge için yapılan modeller ayrı ayrı incelendiğinde ve modellere giren değişken sayıları karşılaştırıldığında, nispeten daha genç ve dolayısıyla daha nitelikli olması beklenen konutları içeren bölgelere ait modelin, daha fazla değişken içerdiği, yani konut fiyatlarının konutun nitelikleriyle daha ilişkili olduğu söylenebilir. İncelenen model ışığında, konut fiyatlarını etkileyen faktörlerin, bölgesel farklılıklar gösterdiği, fiyatların aynı

ilçe içerisinde bile çok farklı özelliklerle ilişkili olduğu gözlenmektedir. Sonuçlar, hedonik regresyon modelinde gerek bölge, gerekse değişkenlerin ve kapsamlarının oldukça önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Selim (2008) çalışmasında Türkiye’de konut fiyatlarının belirleyicilerini hedonik yöntemle araştırmıştır. Toplamda 5741 veri kullanılmış ve veriler Türkiye İstatistik Kurumu 2004 Hanehalkı Bütçe Anketi verilerinden derlenmiştir. Verilerin analizinde hedonik fiyat analizlerinde yaygın olarak kullanılan yarı logaritmik model kullanılmıştır. Hedonik fiyat sonuçları, su sistemi, havuz, konut tipi, oda sayısı, konutun genişliği, mevkisel özellikler ve binanın özellikleri değişkenlerinin fiyatı etkileyen en önemli faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Kentsel alanlardaki konut fiyatları, kırsal alanlardaki konut fiyatlarından %26 daha yüksek çıkmıştır. Salon ve oda döşemesi değişkenleri kırsal alandaki konutlar için anlamsızdır. Ayrıca merkezi sistem ve yerden ısıtmalı konutların fiyatları, soba kullanan konutlara nazaran daha yüksektir. Özellikle kırsal alanlarda, duvardan ısıtma sistemi olan konutlar diğer konutlara nazaran %43 daha pahalıdır. 0-5 yıllık konutların fiyatları, 5-10 yıllık konutlara göre tüm örneklem için %8 kırsal alanlar için ise %12 oranında daha yüksek bulunmuştur. Yine beklentilere uygun olarak daha geniş ve daha fazla odası olan konutlar daha yüksek fiyata satılmıştır.

Öztürk ve Fitöz (2009)’ün çalışması Türkiye’de konut arz ve talebinin belirleyicilerini ortaya koymaktadır. Uygulamada kullanılan veriler 1968 ile 2006 dönemini kapsamaktadır. Veriler TÜİK İstatistik Göstergeler 1923-2006 ve TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)’nden alınmıştır. Fonksiyonel form olarak doğrusal model tercih edilmiştir. Adımsal regresyon analizi sonucu konut talebini açıklamada istatistiksel olarak anlamlı değişkenler olarak; kişi başına milli gelir, faiz oranı ve TÜFE değişkenleri belirlenmiştir. Konut talebi ile fiyatlar arasında iktisadi olarak ters yönlü bir ilişki beklenmesine rağmen tam tersi bir sonuç gerçekleşmiştir. Konut talebi ile fiyatlar arasında elde edilen pozitif yönlü ilişki Türkiye’nin enflasyonist ortamıyla açıklanabilir. Faiz oranı ve konut talebi arasında iktisadi olarak ters yönlü bir ilişki beklenirken, tam tersi yönde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Konut arzını belirlemeye yönelik yapılan analizin sonuçları beklentilerle tamamen uyumlu çıkmıştır. Buna göre; parasal büyüklüklerdeki artışın yani ekonomideki likidite genişlemesinin konut arzını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Selim ve Demirbilek (2009) yaptıkları çalışmada hedonik fiyatlar ve yapay sinir ağıları yöntemini kullanarak Türkiye’de kira değerinin belirleyicilerini araştırmışlardır. Kiralık

konutlara ait toplam 7514 veri kullanılmış, veriler Türkiye İstatistik Kurumu 2004 Hanehalkı Bütçe Anketi verilerinden derlenmiştir. Veriler analiz edilirken tercih edilen model yarı logaritmik model olmuştur. Model sonuçları, konutun yaşı dışındaki tüm değişkenlerin konut kirasına olan etkisinin beklentilere uygun olduğunu göstermiştir. Fiili kiranın hedonik model sonuçlarına göre, kentte yaşayanlar kırdaki yaşayanlara göre %20 daha fazla kira öderken izafi kira modelinde bu oran % 46 civarındadır. Elde edilen sonuçlara göre, konut kirasını etkileyen en önemli değişkenler konutun tipi, yapı türü, oda sayısı, konutun büyüklüğü ve diğer yapısal değişkenlerden olan su sistemi, havuz, doğal gaz ve kablolu yayına sahip olması şeklinde bulunmuştur. Hanehalkı özellikleri üzerinden bir değerlendirme yapılacak olursa, yıllık kullanılabilir gelirin kira değerleri üzerinde bir etkisi olmadığı görülmüştür. Isıtma sistemine baktığımızda ise sobalı konutların kiralarının, merkezi ısıtma veya kat kaloriferi olan konut kiralarına göre daha düşük olduğu söylenebilir.

Cingöz (2010) çalışmasında İstanbul için kapalı site konut fiyatlarını ve özelliklerini araştırmıştır. Kapalı site konutları, özel güvenlik önemlerine sahip, dışarıya kapalı, belli boş zaman olanakları sunan, özellikle üst ve orta gelir düzeyine sahip ailelere hitap eden konutlardır. Kullanılan veriler 23 ayrı inşaat firmasından alınan bilgiler doğrultusunda toplanmış olup, 40 ayrı inşaat projesinden 157 adet yapıya ait gözlem kullanmıştır. Model olarak Box-Cox fonksiyonel formları ve logaritmik doğrusal model tercih edilmiştir.

Cingöz (2010)'ın analiz sonuçlarına göre konutun bulunduğu semtin fiyat üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Konutun şehir merkezine uzak olması fiyatı negatif yönde etkilerken, konutun bulunduğu sitede otopark ve suni gölet olması konut fiyatlarını pozitif yönde etkilemiştir. Yine m² ve oda sayısının artması da fiyatları artırmıştır. Raylı sistem ve toplu taşıma açısından baktığımızda ise, bulunan değerler gelişmiş metropollerin 20 sene önceki sonuçları ile örtüşmektedir. Bu da demektir ki şehir merkezine uzaklık İstanbul'da hala önemini korumaktadır.

Kaya (2012) yaptığı çalışmada Türkiye'de konut fiyatlarını etkileyen faktörleri, hedonik fiyat yöntemi ile belirlemeye çalışmıştır. Satılık konutlara ait toplam 487.027 veri kullanılmış, veriler bankaların konut kredileri için hazırladığı, konut değerlendirme raporlarından derlenmiştir. Fonksiyon kalıbı olarak ise logaritmik doğrusal fonksiyon kalıbı kullanmayı tercih etmiştir. Uygulama sonucunda, 2010 Aralık -2012 Haziran dönemleri arasında sabit özellikler altında Türkiye geneli konut fiyatlarında gerçekleşen saf değer artışı yüzde 6,21 belirlenmiştir. Ayrıca yapılan analizlerde özellikle bazı il ve ilçelerde belli bir

dönem itibariyle ilgili bölgeye ait konut piyasasında yapısal değişimlerin olduğu belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar sonucu gözlemlenen bu yapısal değişimlerin TOKİ ile diğer özel konut projelerinden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Alan genişliğinin konut fiyatlarına olan etkisinde bakıldığında Türkiye genelinde aileler, ancak 200 metrekareden büyük alanlar için daha fazla ödemeye razı olmaktadır. Konutun ısıtma sistemine baktığımızda ise soba konutun hedonik fiyatını %6ü,82 düşürürken, merkezi kalorifer %2,54 artırmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANTALYADA KONUT FİYATLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

3.1. Materyal, Yöntem ve Model

Konut fiyatlarıyla ilgili literatür incelendiğinde, konut fiyatlarını etkileyen faktörleri üç kategoride incelemek mümkündür; konutun yapısal özellikleri, konumsal özellikleri ve konutun bulunduğu semtin sosyo-ekonomik durumu (Wen, Jia ve Guo, 2005, s.909). Burada konutun yapısal özellikleri oda sayısı, binanın yaşı gibi fiziksel durumları ifade ederken, konumsal özellikleri denize olan uzaklık ve manzara gibi özellikleri, semtin sosyo-ekonomik durumu ise konutun bulunduğu mahalle, semtteki gelir düzeyi gibi özellikleri kapsamaktadır. Konut fiyatlarını hedonik yöntem ile incelerken, konuta ait her bir değişkenin konutun fiyatına olan marjinal etkisi hesaplanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Antalya ilindeki üç merkez ilçede (Muratpaşa, Konyaaltı ve Kepez) konut fiyatlarını etkileyen faktörleri hedonik fiyat yöntemi ile analiz etmektir. 20 tanesi Kepez, 14 tanesi Konyaaltı ve 21 tanesi Muratpaşa ilçesinden olmak üzere, 55 mahalleden, toplam 2067 adet konuta ait veri, Sahibinden.com ve Hürriyet Emlak sitelerinden toplanmıştır. Verilerin derlenmesi ve düzenlenmesi sürecinde Excel 2003 ve Excel 2012 programları kullanılmıştır. Bunun yanı sıra verilerin analiz edilmesinde ise Stata ver.11 paket programı kullanılmıştır.

Örneklemede kullanılan 55 mahalle; Ahatlı, Altinkum, Arapsuyu, Atatürk, Bahçelievler, Bayındır, Çağlayan, Demircikara, Deniz, Doğuyaka, Düdenbaşı, Emek, Fabrikalar, Fener, Gazi, Gündoğdu, Gürsu, Güvenlik, Habibler, Hurma, Kanal, Karşıyaka, Kızılsaray, Kızıltoprak, Kuşkağağı, Kuzey Yaka, Kültür, Liman, Mehmet Akif Ersoy, Mehmetçik, Meltem, Memurevleri, Meydankavağı, Molla Yusuf, Öğretmenevleri, Özgürlük, Pınarbaşı, Sarısu, Siteler, Soğuksu, Sütçüler, Şafak, Şirinyalı, Teomanpaşa, Toros, Uluç, Uncalı, Üçgen, Varlık, Yeniemek, Yeşilbahçe, Yeşiltepe, Yıldız, Yükseliş ve Zerdalilik mahalleleridir.

Analize tabi tutulan 2067 konuttan toplanan bilgiler şunlardır; konutun genişliği (m^2), konutun denize olan uzaklığı, ısınma tipi, manzara durumu, konut tipi, konutun yaşı, binadaki kat sayısı, dairenin bulunduğu kat, oda sayısı, tuvalet/banyo sayısı, konutun bulunduğu cephe, asansör, kapıcı, kapalı otopark, açık otopark, havuz, güvenlik sistemi,

konutun site içerisinde olup olmaması⁶. Tablo 3.1’de söz konusu değişkenlerin nitelikleri ve teorik olarak beklenen işaretleri gösterilmektedir.

Tablo 3.1 Modelde Kullanılan Değişkenler, Değişken Nitelikleri ve Beklenen İşaretler

ÖZELLİK	NİTELİĞİ	BEKLENEN İŞARET
Oda Sayısı	Sayıma dayalı	+
Tuvalet/Banyo Sayısı	Sayıma dayalı	+
Binadaki Kat Sayısı	Sayıma dayalı	+ / -
Dairenin Bulunduğu Kat	Sayıma dayalı	+ / -
Binanın Yaşı	Sürekli	-
Konutun Genişliği (m ²)	Sürekli	+
Konut Tipi	Kategorik	+
Konutun güney cephede olup olmaması	Kategorik	+
Konutun kuzey cephede olup olmaması	Kategorik	-
Konutun doğu cephede olup olmaması	Kategorik	+ / -
Konutun batı cephede olup olmaması	Kategorik	+ / -
Asansör olup olmaması	Kategorik	+
Kapıcı olup olmaması	Kategorik	+
Kapalı otopark	Kategorik	+
Açık otopark	Kategorik	+
Güvenlik sistemi	Kategorik	+
Havuz	Kategorik	+
Konutun sitede olup olmaması	Kategorik	+
Mahalle/Semt	Kategorik	+ / -
Mahallenin/Semtın gelir düzeyi	Sürekli/Kategorik	+
Manzara	Sürekli/Kategorik	+
Denize yakınlık	Sürekli/Kategorik	+
Isınma durumu	Kategorik	+

⁶ Anket verileri oluşturulurken, verilerin toplandığı 55 mahallenin bağlı olduğu ilçelerdeki yapı ruhsatı ve nüfus bilgilerine de ulaşılmış, ancak regresyon sonuçları ve betimsel bulgular teorik ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığından, söz konusu değişkenler modelden çıkarılmıştır.

Konut sektöründe hedonik fiyatların tespit edilmesi için, regresyon modeli kullanılarak bir değerlendirme yapılmıştır. Öncelikle Antalya genelinde konut fiyatlarını bulabilmek için, tüm mahalleleri içeren genel bir model oluşturulmuştur. Daha sonra bu mahalleler fiyat ortalamaları dikkate alınarak, yüksek gelir grubu, orta gelir grubu ve düşük gelir grubu olmak üzere, üç ana gruba ayrılmıştır. Bu üç gelir grubu arasındaki hedonik fiyat farklarını bulmak amacıyla, tüm örneklemi kapsayan genel model ve gelir gruplarına göre ayrı modeller oluşturulmuş ve bu modeller tahmin edilmiştir. Oluşturulan toplam dört regresyon model de aynı değişkenleri içermektedir.

3.2. Betimsel İstatistikler

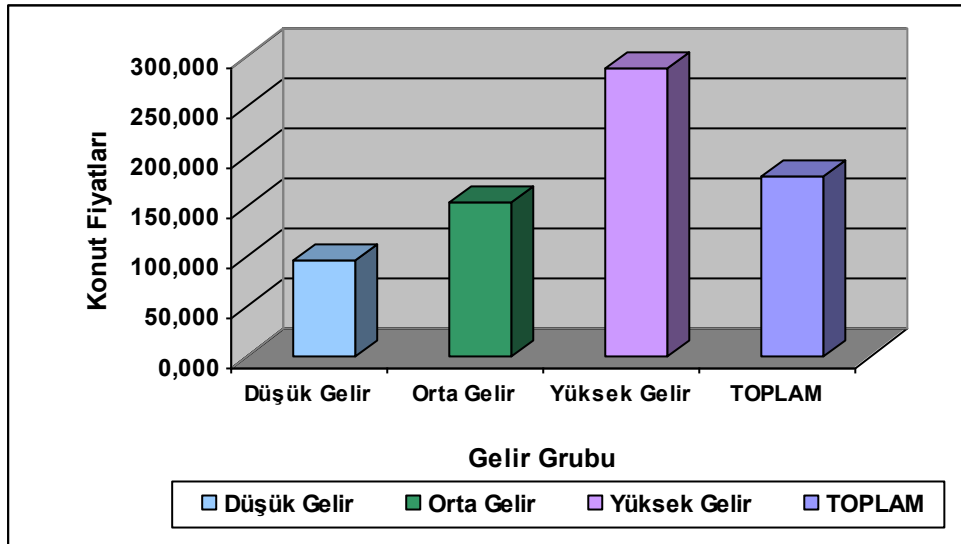
Modelde kullanılan değişkenlere ait betimsel istatistikler, t ve F testleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir (Tablo 3.2, Tablo 3.3, Tablo 3.4) .

Antalya’da hedonik konut fiyatları araştırılırken örneklem içerisindeki toplam 55 mahalle, ortalama konut fiyatlarına bakılarak, düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç gelir grubuna ayrılmıştır⁷. Tablo 3.4’e göre bölgeler arasındaki gelir farklılığı %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Düşük gelir grubunun ikamet ettiği bölgelerde ortalama fiyatlar 95 bin lira iken, orta gelir grubunun oturduğu bölgelerde 155 bin lira, yüksek gelir grubunun oturduğu bölgelerde ise 288 bin lira olarak görülmektedir. Yüksek gelirli semtlerde ortalama fiyatlar düşük gelirli semtlere göre 192 bin lira, orta gelirli semtlere göre 58 bin lira ve genel konut fiyatları ortalamasından ise yaklaşık olarak 108 bin lira daha yüksektir. Şekil 3.1’de görüyoruz ki yüksek gelir grubunun yaşadığı yerlerde konut fiyatları, örneklem ortalamasının üzerinde seyretmektedir. Düşük ve orta gelir grubunda ise fiyatlar genel ortalamanın aşağısında kalmıştır

⁷ Düşük gelir grubundaki mahalleler; Ahatlı, Düdenbaşı, Emek, Fabrikalar, Gazi, Gündoğdu, Habibler, Kanal, Karşıyaka, Kuzey Yaka, Kültür, Mehmet Akif Ersoy, Sarısu, Sütçüler, Şafak, Teomanpaşa, Yeni Emek ve Yükseliş mahalleleridir.

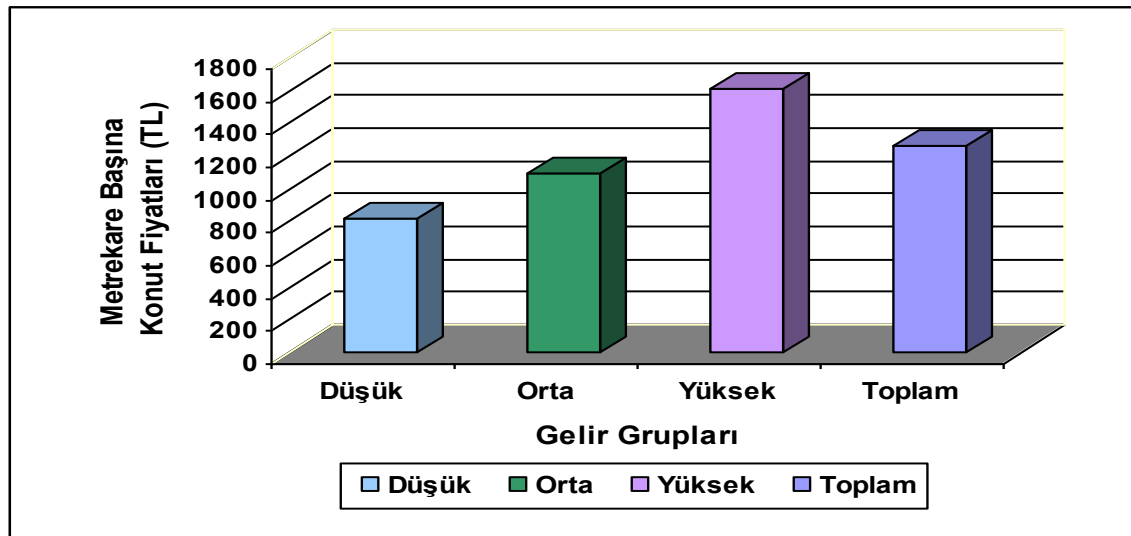
Orta gelir grubundaki mahalleler; Atatürk, Bayındır, Demircikara, Deniz, Doğuyaka, Güvenlik, Hurma, Kızılsaray, Kızıltoprak, Liman, Mehmetçik, Meltem, Memurevleri, Öğretmenevleri, Özgürlük, Siteler, Soğuksu, Toros, Üçgen, Varlık, Yeşiltepe, Yıldız ve Zerdalilik mahalleleridir.

Yüksek gelir grubundaki mahalleler; Altınkum, Arapsuyu, Bahçelievler, Çağlayan, Fener, Gürsu, Kuşkağağı, Meydankavağı, Molla Yusuf, Pınarbaşı, Şirinyalı, Uluç, Uncalı ve Yeşilbahçe mahalleleridir.



Şekil 3.1 Gelir Düzeyine Göre Ortalama Konut Fiyatları

Şekil 3.2, metrekare başına konut fiyatlarının, farklı gelir gruplarına göre nasıl değiştiğini göstermektedir. Düşük gelir grubuna ait mahallelerde metrekare başına konut fiyatı 818 lira, orta gelir grubuna ait mahallelerde 1088 lira, yüksek gelir grubuna ait mahallelerde ise 1612 lira olarak hesaplanmıştır. Buna karşılık tüm mahallelerin dâhil edildiği genel ortalama, metrekare başına konut fiyatları 1255 liradır. Bu durumda, yüksek gelir gruplarına ait mahallelerde fiyatların örneklem ortalamasının üzerinde olduğu, düşük ve orta gelir gruplarına ait mahallelerde ise fiyat ortalamalarının genel ortalamaların altında olduğu görülmektedir.



Şekil 3.2 Metrekare Başına Konut Fiyatlarının Gelir Gruplarına Göre Dağılımı

Tablo 3.2 Modelde Kullanılan Bazı Değişkenlere Ait Betimsel İstatistikler

Özellik	Toplam	Toplam Yüzde (%)	Ortalama fiyat
Denize yakınlık			
Çok yakın	879	43%	95,934
Yakın	458	22%	154,725
Uzak	730	35%	288,267
Isınma sistemi			
Soba	175	8%	101,577
Klima	1530	74%	164,796
Kalorifer	362	18%	283,809
Gelir düzeyi			
Düşük	630	30%	95,935
Orta	764	37%	154,725
Yüksek	673	33%	288,267
Manzara			
Manzara Yok	1349	65%	141,989
Doğa Manzarası	530	26%	199,519
Deniz Manzarası	188	9%	400,878
Konut tipi			
Dubleks	455	22%	250,360
Daire	1612	78%	160,508
Yaş			
0	664	32%	158,464
0 < yaş < 10	779	38%	189,874
10 ≤ yaş < 20	466	22%	206,485
20 ≤ yaş < 30	134	6%	127,448
30 ≤ yaş	24	2%	259,208
Binadaki kat sayısı			
1 ≤ bks < 5	1233	60%	158,487
5 ≤ bks < 10	614	30%	200,419
10 ≤ bks	220	10%	246,277
Dairenin bulunduğu kat			
0	394	19%	113,018
1	359	17%	161,084
1 < dbk < 5	948	46%	191,794
5 ≤ dbk < 10	295	14%	225,285
10 ≤ dbk	71	4%	310,070
Oda sayısı			
2	86	4%	86,872
3	685	33%	113,180
4	954	47%	188,313
5	173	8%	291,202
5 < os	169	8%	340,976
Tuvalet/Banyo sayısı			
1	1326	64%	127,191
2	652	31%	251,686
3	87	4%	431,778
4	6	1%	670,833

Tablo 3.2 devamı			
Güney cephe			
Güney cephede	1623	78%	196,385
Güney cephede değil	444	22%	121,444
Kuzey cephe			
Kuzey cephede	1324	64%	184,347
Kuzey cephede değil	743	36%	173,051
Doğu cephe			
Doğu cephede	1362	66%	176,217
Doğu cephede değil	705	34%	188,149
Batı cephe			
Batı cephede	1202	58%	175,950
Batı cephede değil	865	42%	186,313
Asansör			
Var	1196	58%	226,003
Yok	871	42%	117,513
Kapıcı			
Var	634	31%	263,465
Yok	1433	69%	143,486
Kapalı otopark			
Var	158	8%	389,019
Yok	1909	92%	163,011
Açık otopark			
Var	1695	82%	191,626
Yok	372	18%	128,621
Havuz			
Var	391	19%	292,962
Yok	1676	81%	154,001
Güvenlikli site			
Güvenlikli sitede	420	20%	273,517
Güvenlikli sitede değil	1647	80%	156,512
Metrekare (mk)			
0 < mk < 100	467	23%	90,144
100 ≤ mk < 150	791	38%	139,783
150 ≤ mk < 200	502	24%	224,448
200 ≤ mk < 300	245	12%	315,751
300 ≤ mk	62	3%	483,161

Tablo 3.3 Modelde Kullanılan Değişkenler İçin Fark Tablosu 1

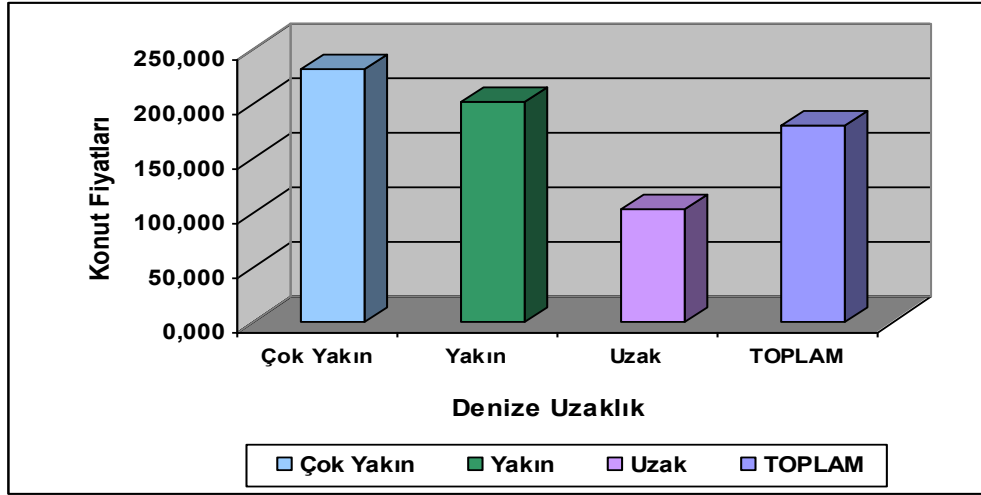
Değişken	Kukla Değişkenler	Ortalama	Fark	Standart Sapma	t	P
Konut Tipi	Dubleks Daire	250,360 160,508	89,852	165,1822 120,3863	12.8684	0.000
Güney	Güney Cephede Değil Güney Cephede	121,444 196,385	-74,941	64,5125 146,4723	-10.5043	0.000
Kuzey	Kuzey Cephede Değil Kuzey Cephede	173,051 184,347	-11,296	131,0525 139,6352	-1.8039	0.071
Doğu	Doğu Cephede Değil Doğu Cephede	188,149 176,217	11,932	140,9323 134,3101	1.8826	0.060
Batı	Batı Cephede Değil Batı Cephede	186,313 175,950	10,363	140,9350 133,4387	1.7012	0,089
Asansör	Asansör Yok Asansör Var	117,513 226,003	-108,489	68,4215 154,6912	-19.3636	0.000
Kapıcı	Kapıcı Yok Kapıcı Var	143,486 263,465	-119,979	89,8255 180,9178	-20.1206	0.000
Kapalı Otopark	Kapalı Otopark Yok Kapalı Otopark Var	163,011 389,019	-226,008	109,1311 231,625	-22.2300	0.000
Açık Otopark	Açık Otopark Yok Açık Otopark Var	128,621 191,626	-63,005	92,07412 142,1792	-8.1780	0.000
Yüzme Havuzu	Yüzme Havuzu Yok Yüzme Havuzu Var	154,001 292,962	-138,961	101,3922 197,7993	-19.7293	0.000
Güvenlikli Site	Güvenlikli Sitede Değil Güvenlikli Sitede	156,512 273,517	-117,004	107,3738 189,4711	-16.6764	0.000

Tablo 3.4 Modelde Kullanılan Değişkenler İçin Fark Tablosu 2

Değişken	Kukla Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	F	P
Gelir Düzeyi	Düşük Orta Yüksek	95,935 154,725 288,268	34,2356 84,1240 170,9328	1020,976	0,0001
Manzara	Manzara Yok Doğa Manzarası Deniz Manzarası	141,989 199,519 400,878	83,8271 118,7432 235,2176	438,265	0,0001
Denize Yakınlık	Çok Yakın Yakın Uzak	232,191 202,251 104,008	166,5299 110,9248 49,5773	681,287	0,0001
Isınma Sistemi	Soba Klima Kalorifer	101,577 164,796 283,809	45,7110 110,6363 198,2632	284,547	0,0001

Konutun denize olan mesafesi; çok yakın, yakın ve uzak olmak üzere sınıflandırılmıştır. Buna göre denize olan kuş uçuşu mesafesi 0-1500 m olan bölgeler denize çok yakın, 1501-2999 m arası olan bölgeler denize yakın ve 3000 m'den fazla olan bölgeler ise uzak olarak

kategorileştirilmiştir⁸. Şekil 3.3 konutun fiyatı ve denize uzaklığı arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Denize olan mesafenin konut fiyatları üzerindeki etkisine baktığımızda, denize çok yakın (0-1500 m) ve yakın (1501-2999 m) olan konutların fiyatları örneklemin ortalama fiyatından yüksekken, denize uzak (3000 m'den fazla) olan konutların fiyat ortalamalarının örneklemin ortalamasının altında kaldığı görülmektedir.

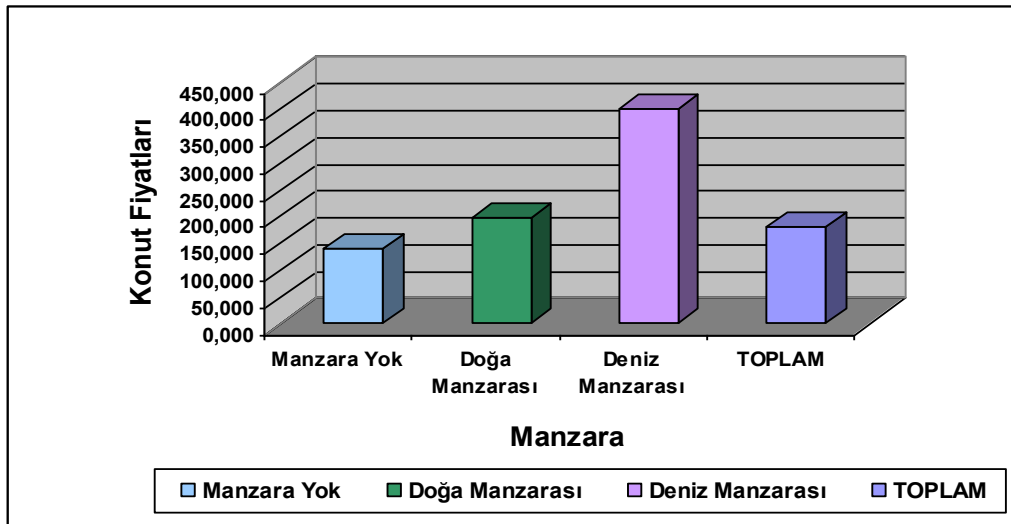


Şekil 3.3 Denize Olan Mesafeye Göre Ortalama Konut Fiyatları

Tablo 3.4'e göre, denize olan mesafe faktörü %1 önem düzeyine göre anlamlıdır. Denize çok yakın ve yakın olan bölgelerdeki konut fiyatlarının, ortalama fiyat düzeyi olan 180 bin liranın üzerinde olduğu görülmektedir. Denize uzak bölgelerdeki konut fiyatları ise genel fiyatlardan ortalama olarak 76 bin lira daha düşüktür. Buradan denize olan mesafe faktörünün Antalya'da konut fiyatlarını ciddi bir biçimde etkilediği görülebilmektedir.

Konut fiyatlarını etkileyen bir diğer değişken de manzaradır. Şekil 3.4'te de görüldüğü gibi manzara değişkeni; manzara yok, doğa manzarası ve deniz manzarası şeklinde üç gruba ayrılmıştır. Burada doğa manzarasından ziyade fiyatlar üzerindeki asıl etkinin deniz manzarasından kaynaklandığı açıkça görülmektedir.

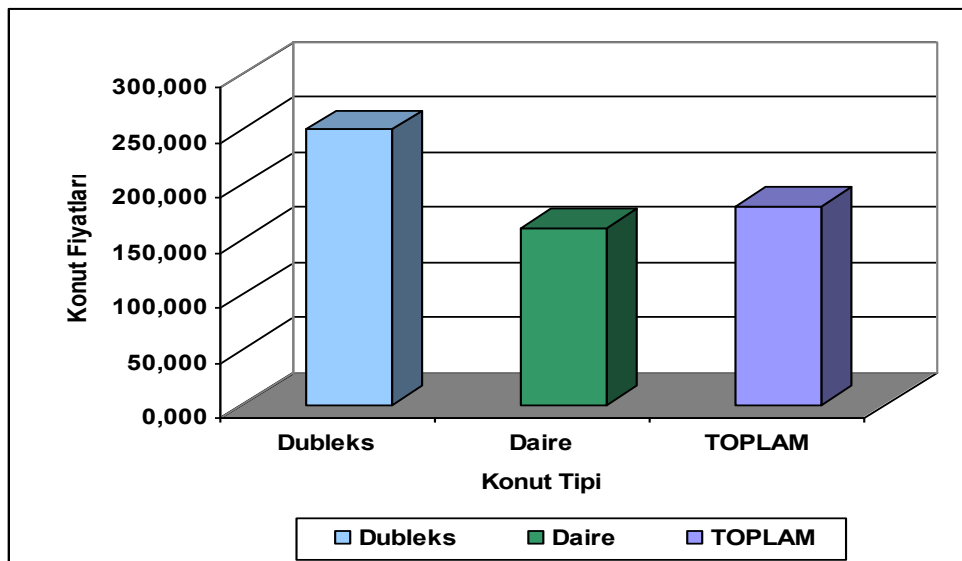
⁸ Mahallelerin denize olan mesafeleri Wikimapia.org sitesinden kuş uçuşu olarak hesaplanmıştır.



Şekil 3.4 Konutun Manzara Durumuna Göre Ortalama Konut Fiyatları

Tablo 3.4'e göre konutun manzara durumu %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Deniz manzaralı konutların ortalama fiyatı; manzarası olmayan konutlara göre 260 bin lira ve doğa manzarası olan konutlara göre yaklaşık 200 bin lira daha yüksektir. Diğer yandan tüm örneklemin genel fiyat ortalamasına göre ise yaklaşık 220 bin lira daha yüksektir.

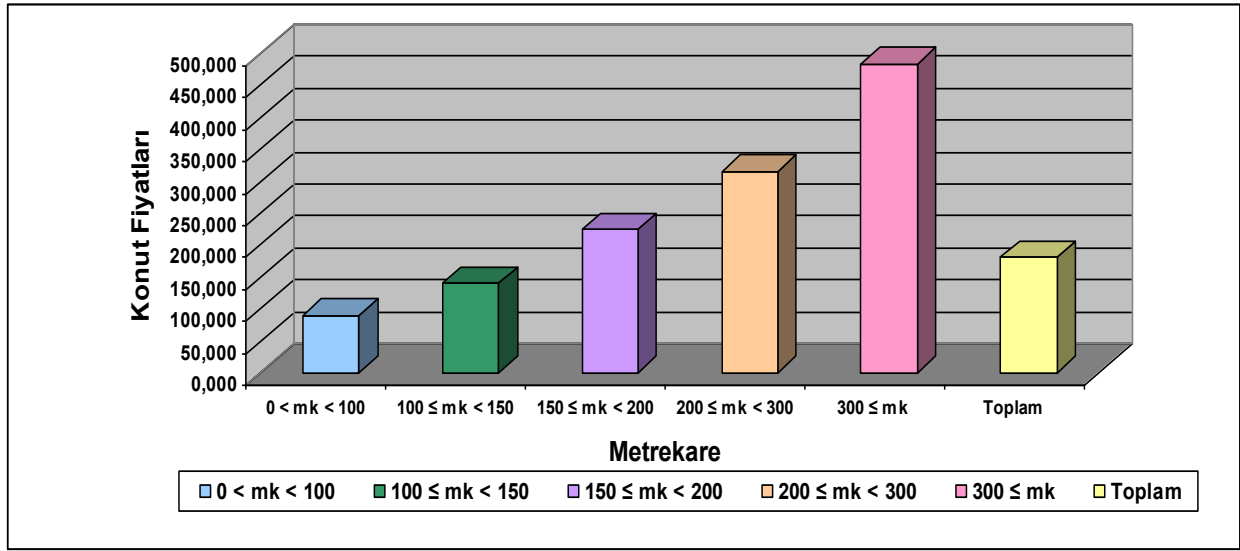
Antalya'da konut fiyatları araştırılırken örneklem içerisindeki konutlar; dubleks ve daire olarak iki gruba ayrılmıştır. Şekil 3.5'te, dubleks ve dubleks olmayan konutlar arasındaki fiyat farkı görülmektedir. Şekle göre dubleks konutların ortalama fiyatı genel fiyat ortalamasının üzerindeyken, dubleks olmayan konutların fiyatı genel ortalamasının çok az aşağısında kalmaktadır.



Şekil 3.5 Konut Tipine Göre Ortalama Konut Fiyatları

Tablo 3.3'e göre, konut tipi değişkeni %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Dubleks konutların fiyatı, dubleks olmayan konutların fiyatlarından 89 bin lira daha yüksektir. Dubleks konutların ortalama fiyatı, tüm örneklem ortalamasının da üzerinde seyretmektedir.

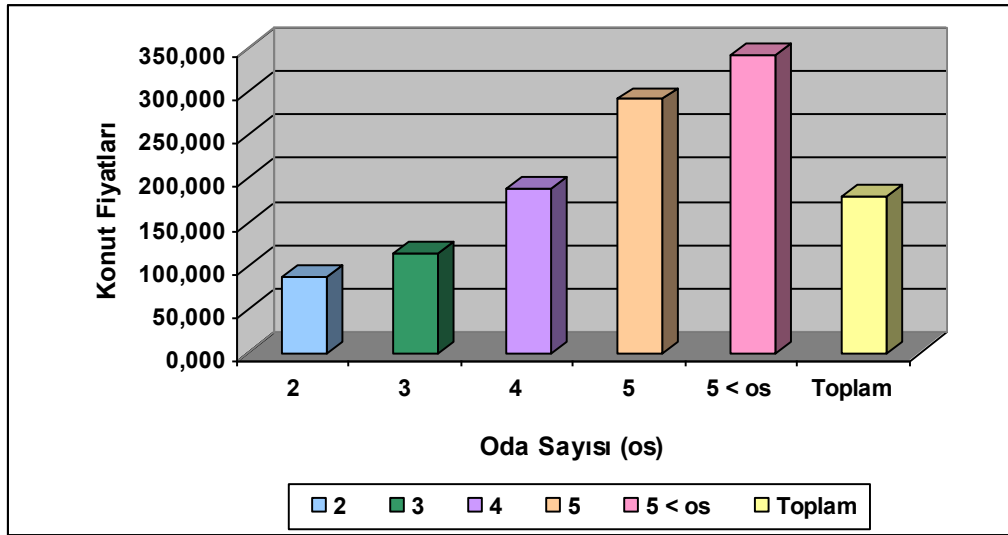
Konut tipinin yanı sıra konut fiyatları ve konutun genişliği arasında da çok önemli bir ilişki mevcuttur. Konut genişledikçe konut içi yaşam alanı da artmaktadır ve böylece alıcıların daha geniş konutlar için ödemeye gönüllü oldukları miktarın daha yüksek olacağı beklenmektedir. Şekil 3.6'da Antalya'da konut fiyatları ve konutun genişliği arasındaki ilişki gösterilmiştir.



Şekil 3.6 Konutun Genişliğine Göre Ortalama Konut Fiyatları

Tablo 3.2'ye göre konutun genişliği arttıkça ortalama fiyatı da artmaktadır. 0-100 m² arasındaki konutlarda ortalama fiyat 90 bin lira iken 300 m²'den büyük konutların fiyat ortalamasının 483 bin lira olduğu görülmektedir. Tüm örnekleme bakıldığında ise, örneklem içerisindeki en yaygın konut tipinin 100-150 m²'lik konutlar olduğunu görüyoruz. Bu tip konutlar tüm örneklemin %38'ini kapsamaktadır ve ortalama fiyatları 140 bin liradır.

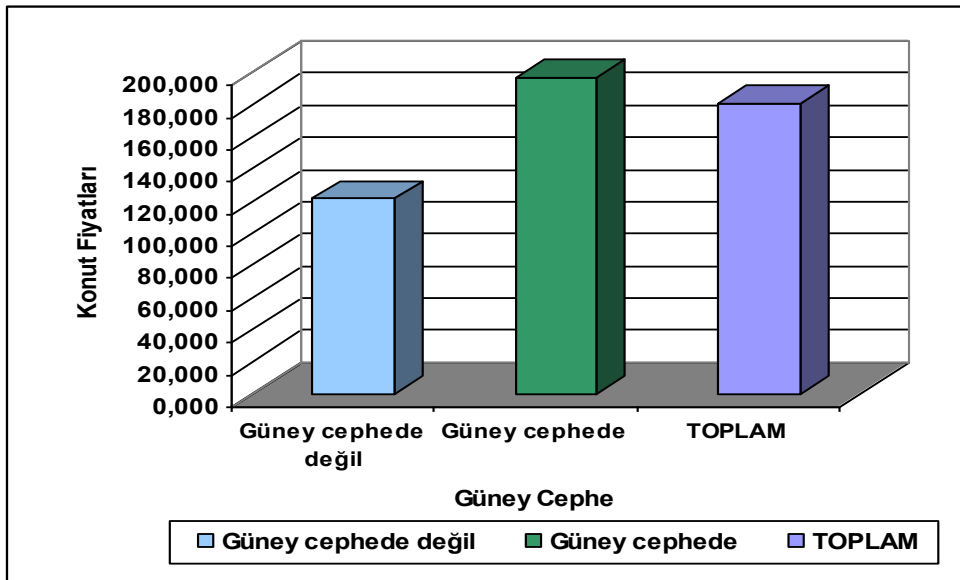
Metrekare değişkeni gibi konutun oda sayısı değişkeni de konut fiyatları için oldukça önemli olmaktadır. Yalnız farklı genişliklere fakat aynı sayıda odaya sahip iki konutta odaların genişliğinin ve dolayısıyla kullanım alanlarının değişeceği muhakkak göz önünde bulundurulmalıdır.



Şekil 3.7 Oda Sayısına Göre Ortalama Konut Fiyatları

Şekil 3.7’de de görüldüğü gibi oda sayısı arttıkça konut fiyatları da artmaktadır. 2 ve 3 odalı konutların fiyat ortalaması genel ortalamanın aşağısında kalırken, diğer konutların ortalama fiyatları genel fiyat ortalamasının üzerinde oluşmaktadır. Tablo 3.2’ye göre iki odalı konutların ortalama fiyatı yaklaşık 87 bin lira iken, 5in üzerinde oda sayısına sahip konutlarda ortalama fiyat 341 bin liradır. 4 odalı konutların fiyatı ise ortalama 188 bin lira olup, bu tip konutlar örneklem içerisinde en büyük paya sahiptir (%47).

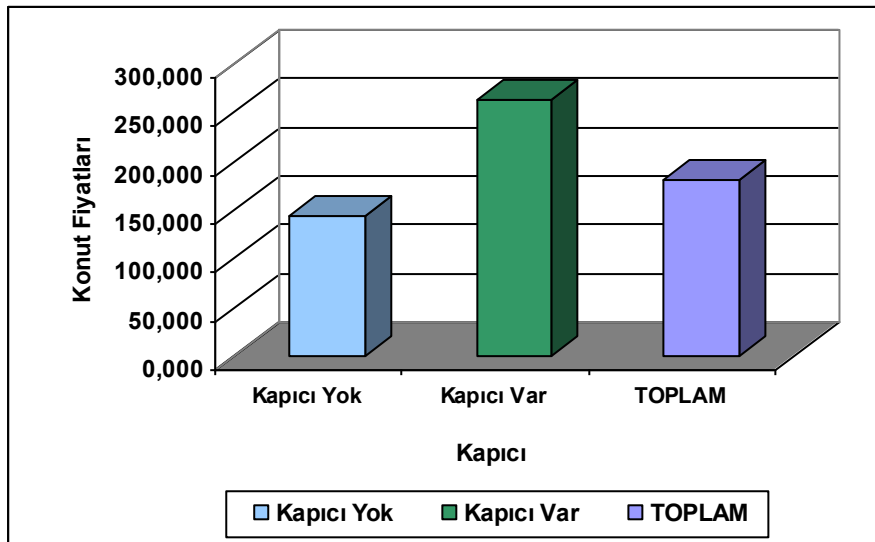
Konut fiyatlarını etkileyen önemli değişkenlerden birisi de konutun bulunduğu cephedir. Türkiye kuzey yarım kürede bulunmaktadır, bu nedenle güneş gündoğumundan günbatımına kadar güneyimizde kalmaktadır. Bu nedenle kuzey ve güney cepheli konutlar arasında ciddi bir ısınma ve aydınlanma farkı bulunmaktadır. Ayrıca Antalya’da yaz mevsimi oldukça sıcak geçmektedir ve güneyden esen meltem rüzgârları bu sıcaklığı biraz olsun hafifletmektedir. Bu da güney cepheli konutlar ve diğer konutlar arasında bir fiyat farkı oluşmasına yol açmaktadır. Şekil 3.8’de Antalya’da güney cephede olan konutlar ve güney cephede olmayan konutlar arasındaki fiyat farklı görülmektedir.



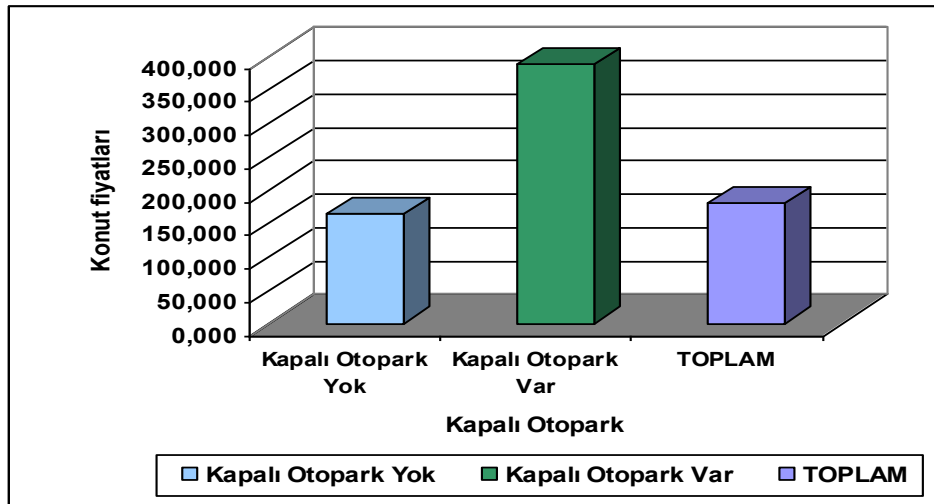
Şekil 3.8 Konutun Bulunduğu Cepheye Göre Ortalama Konut Fiyatları

Tablo 3.3'e göre konutun güney cephede olması %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Görüldüğü gibi Antalya'da güney cepheli konutlar ve diğer konutlar arasında 75 bin liralık bir fiyat farkı mevcuttur. Ayrıca güney cephede olmayan konutların fiyatı Antalya genel konut fiyat ortalamasının oldukça altında kalmaktadır.

Kapalı otopark ve kapıcı konut fiyatlarını etkilen diğer etmenlerdendir. Kapalı otopark otomobilleri yaz ve kış aylarındaki hava şartlarından ve hırsızlık durumlarından korumaktadır. Kapıcı ise hanehalkının günlük ihtiyaçlarını kolaylaştırması açısından önemlidir. Antalya'da bu iki özelliğe sahip konut sayısı oldukça düşüktür. Tablo 3.2'de de görüldüğü gibi, tüm örneklemin yalnızca %8'inde kapalı otopark varken, kapıcısı olan konut ise örneklemin %31'ini oluşturmaktadır. Özellikle kapalı otopark özelliği bulunan konutlar, lüks konut kategorisine girmektedir. Şekil 3.9 ve Şekil 3.10'da kapalı otopark ve kapıcı değişkenlerinin konut fiyatları üzerindeki etkileri gösterilmektedir.



Şekil 3.9 Konutun Kapıcısı Olup Olmamasına Göre Ortalama Konut Fiyatları

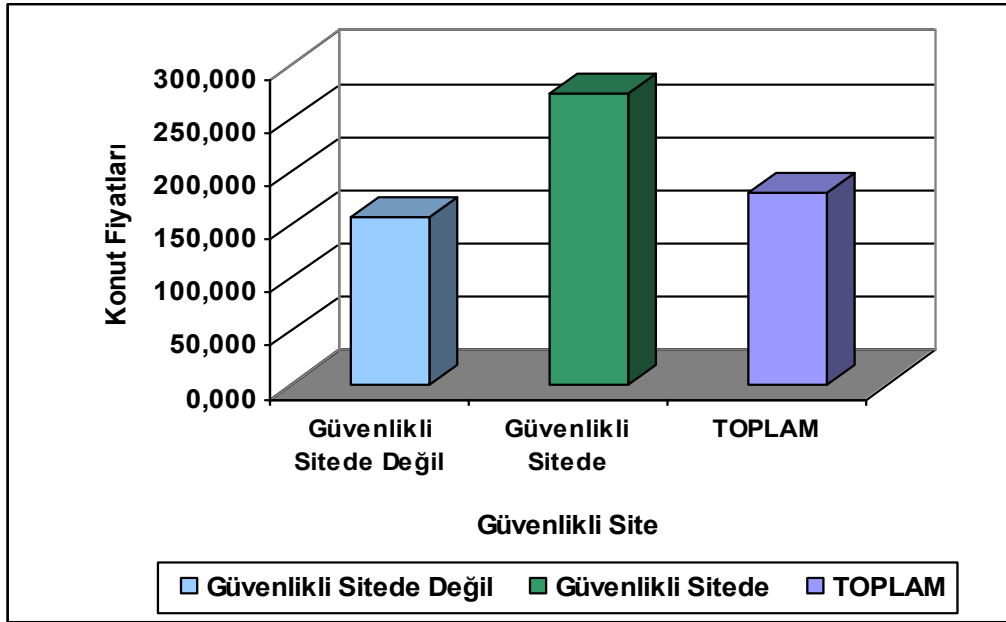


Şekil 3.10 Konutun Otopark Durumuna Göre Ortalama Konut Fiyatları

Tablo 3.3'deki bilgilere göre konut karakteristiklerinden her ikisi de konut fiyatlarını açıklamada %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Kapıcısı olan konut ve olmayan konut arasındaki fiyat farkı 120 bin liradır ve kapıcısı olan konutların fiyatı genel fiyatların üzerindedir. Kapalı otoparka baktığımızda ise farkın çok daha yüksek olduğu görülmektedir. Kapalı otoparkı olan konutlar, kapalı otoparkı olmayan konutlara göre yaklaşık 226 bin lira daha pahalı olarak tahmin edilmiştir.

Günümüzde konut alımlarında dikkat edilen noktalardan bir diğeri de konutun site içerisinde olması ve güvenli bir konut olmasıdır. Bunun sebebi olarak şehir merkezlerinde artan suç oranlarını gösterebiliriz. Bunun için örneklem içerisinde güvenli konutların ve site içerisindeki konutların çarpımı olan güvenli site değişkeni oluşturulmuştur. Güvenlikli

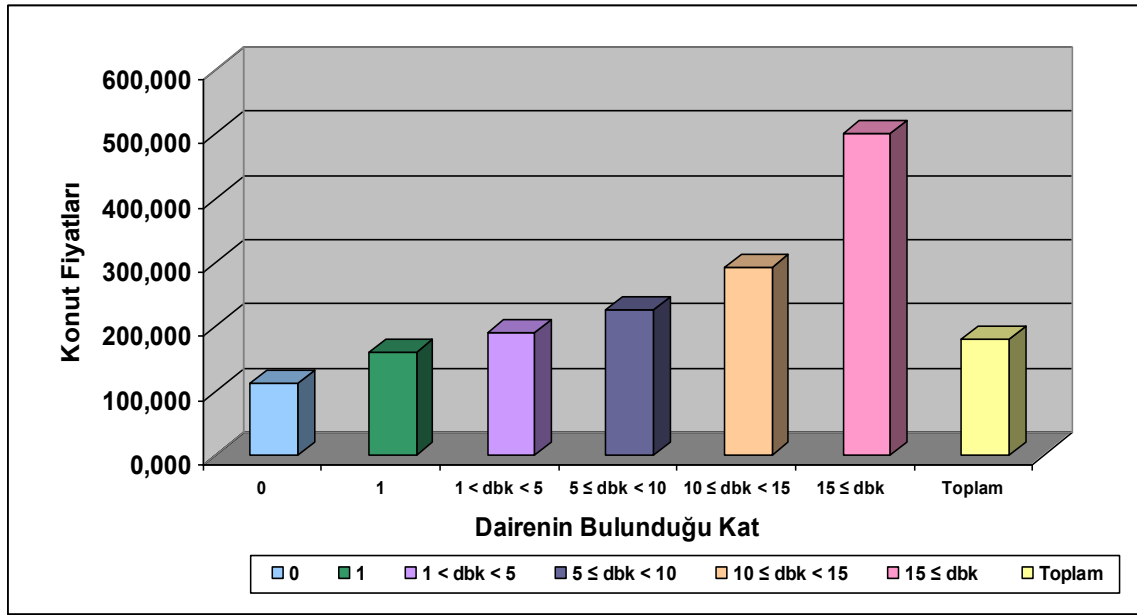
siteler her iki özelliğe de sahip oluğu için konut fiyatları üzerinde daha belirleyici görünmektedir.



Şekil 3.11 Konutun Güvenlikli Site İçerisinde Bulunup Bulunmamasına Göre Ortalama Konut Fiyatları

Tablo 3.3'te görüldüğü gibi güvenlikli site değişkeni %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Güvenlikli site içerisindeki konutların, diğer konutlara göre yaklaşık 117 bin lira daha pahalı olduğu tahmin edilmektedir.

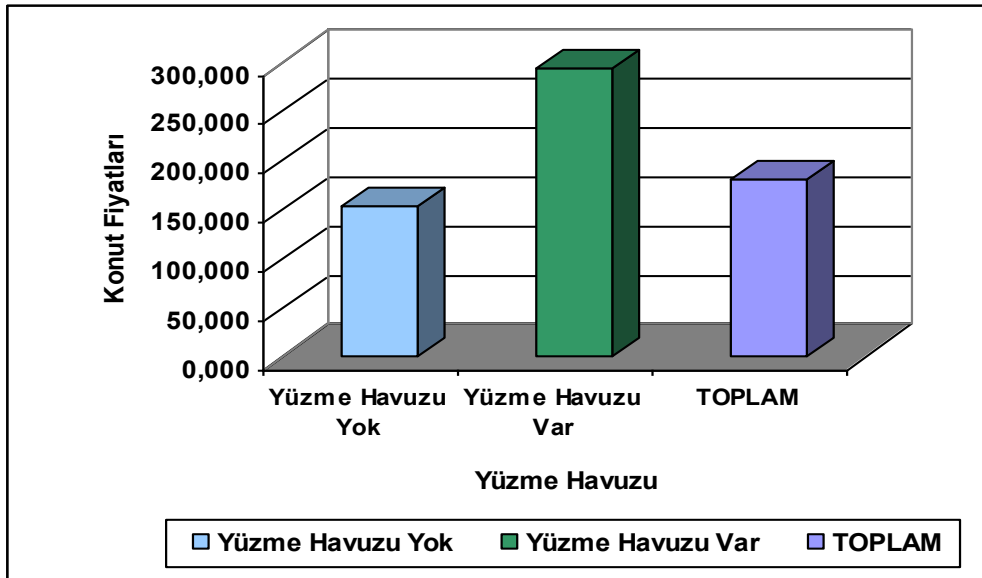
Yine konutun güvenlik sorunlarından kaynaklanan fiyat farklılıklarından biri de dairenin bulunduğu kat değişkeninde görülmektedir. Özellikle giriş, yüksek giriş ve birinci kattaki konut fiyatlarının, aynı özelliklere sahip fakat daha yüksek katlardaki konut fiyatlarından düşük olması beklenmektedir. Şekil 3.12'de konutun bulunduğu kat sayısı artarken fiyatlarında meydana gelen değişme gösterilmektedir.



Şekil 3.12 Dairenin Bulunduğu Kat ve Konut Fiyatları Arasındaki İlişki

Şekilde 0 ile gösterilen kat sayısı, giriş ve yüksek girişteki konutları temsil etmektedir. Tablo 3.2'deki sonuçlara göre giriş ve yüksek girişteki konutların fiyat ortalaması yaklaşık 113 bin lira iken, 1. kattaki dairelerin fiyat ortalaması yaklaşık olarak 161 bin liradır. Dairenin bulunduğu kat sayısı yükseldikçe bu ortalamalar artmakta, en sonunda 15 ve üstünde katlardaki dairelerin fiyat ortalaması yaklaşık 500 bin liraya ulaşmaktadır.

Konutun yüzme havuzuna sahip olup olmaması da konut fiyatlarını etkileyen faktörlerdendir. Özellikle lüks konutlarda ve yüksek gelir grubunun yaşadığı semtlerde yüzme havuzuna çok daha sık rastlanmaktadır. Toplam Örneklem Büyüklüğünün Regresyonda Kullanılan Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı Tablosuna baktığımızda yüzme havuzlu konut sayısının örneklemin %19'unu kapsadığı görülmektedir. Buradan da yüzme havuzlu konutların az sayıda ve bu nedenle daha değerli olduğunu söyleyebiliriz. Şekil 3.13'te yüzme havuzu olan konutlar ve yüzme havuzu olmayan konutlar arasındaki fiyat farkları görülmektedir.



Şekil 3.13 Yüzme Havuzuna Göre Ortalama Konut Fiyatları

Tablo 3.3'e baktığımızda yüzme havuzu değişkeninin %1 düzeyde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu görüyoruz. Yüzme havuzuna sahip olan konutlar ve yüzme havuzuna sahip olmayan konutlar arasında ise yaklaşık olarak 139 bin lira fiyat farkı bulunmaktadır.

Tüm bunlardan sonra sürekli değişkenler arasındaki korelasyon matrisine bakılmıştır ve sonuçlar Tablo 3.5'te gösterilmiştir. Korelasyon matrisi değişkenlerin birbirleri ile olan ilişkisini ve bu ilişkinin yönünü göstermektedir. Değişkenlerin birbiriyle yüksek ilişkili olması demek, bu değişkenlerin birbirleri tarafından temsil edilebilmesi anlamına gelmektedir. Sonuç olarak aynı analizde birbirleriyle yüksek ilişkili olan değişkenlerin kullanılması bazı yanıltıcı sonuçlara yol açabilir.

Tablo 3.5 Sürekli Değişkenler İçin Korelasyon Matrisi ⁹

	p	mk	yas	bks	dbk	os	tb
p	1.0000	0.6646	0.0331	0.2633	0.3332	0.5179	0.5870
mk	0.6646	1.0000	0.0868	0.1587	0.4023	0.8631	0.6908
yas	0.0331	0.0868	1.0000	0.3015	0.2780	0.0975	-0.1642
bks	0.2633	0.1587	0.3015	1.0000	0.6126	0.1181	0.0248
dbk	0.3332	0.4023	0.2780	0.6126	1.0000	0.3579	0.2265
os	0.5179	0.8631	0.0975	0.1181	0.3579	1.0000	0.5985
tb	0.5870	0.6908	-0.1642	0.0248	0.2265	0.5985	1.0000

⁹ Söz konusu sürekli değişkenler; konut fiyatı (p), konutun genişliği/m² (mk), yaş (yas), binadaki kat sayısı (bks), dairenin bulunduğu kat (dbk), oda sayısı (os), tuvalet/banyo sayısı (tb) dir.

Tablo 3.5'e göre konut fiyatları ile diğer tüm değişkenler arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Fiyatların en yüksek ilişkili olduğu değişkenler ise, konutun genişliği, oda sayısı ve tuvalet banyo sayısıdır. Dairenin bulunduğu kat, binadaki kat sayısı ve yaş ise konut fiyatlarının nispeten daha az ilişkili olduğu değişkenlerdir. Bunun yanı sıra en yüksek korelasyonun konutun genişliği (m²) ve konuttaki oda sayısı arasında olduğu görülmektedir. Konutun genişliği aynı zamanda fiyat ve tuvalet/banyo sayısı ile de yüksek ilişkilidir. Aynı durum oda sayısı için de geçerlidir. Tabloya göre oda sayısının en yüksek ilişkili olduğu diğer iki değişken fiyat ve tuvalet/banyo sayısı olmuştur.

Yaş değişkeni ve diğer değişkenler arasında yüksek korelasyon görülmemektedir. Tuvalet/Banyo sayısı hariç yaş ve diğer tüm değişkenler arasında pozitif ve düşük korelasyon bulunmaktadır. Yaş ile en yüksek ilişkili değişkenler ise binadaki kat sayısı ve dairenin bulunduğu kattır. Buna ek olarak binadaki kat sayısı ve dairenin bulunduğu kat arasında da pozitif yönlü, yüksek bir ilişki olduğu dikkat çekmektedir. Tuvalet/Banyo sayısına baktığımızda ise fiyat, konutun genişliği ve oda sayısı ile yüksek ilişkili bir değişkendir.

3.3. Model

Antalya'da konut fiyatları incelenirken önce tüm örneklem setini kapsayan genel model değerlendirilmiştir. Ardından daha önce bahsedildiği gibi düşük orta ve yüksek olmak üzere üç gelir grubu için ayrı modeller oluşturulmuştur. Konut fiyatlarını etkileyen faktörlerin şehirden şehre hatta semtten semte farklılık gösterdiği göz önüne alınırsa, her üç gelir grubu için ayrı ayrı konut fiyatlarının belirleyicilerini tahmin etmek, Antalya'da konut fiyatlarını anlayabilmek açısından daha uygun görünmektedir.

Öncelikle analiz edilecek olan genel model şu şekilde ifade edilmiştir;

$$\ln p = \beta_0 + \beta_1 \ln mk + \beta_2 \text{Iden_2} + \beta_3 \text{Iden_3} + \beta_4 \text{Iis_2} + \beta_5 \text{Iis_3} + \beta_6 \text{Igd_2} + \beta_7 \text{Igd_3} + \beta_8 \text{Iman_2} + \beta_9 \text{Iman_3} + \beta_{10} kt + \beta_{11} yas + \beta_{12} bks + \beta_{13} dbk + \beta_{14} os + \beta_{15} tb + \beta_{16} gu + \beta_{17} ku + \beta_{18} do + \beta_{19} ba + \beta_{20} as + \beta_{21} ka + \beta_{22} kop + \beta_{23} aop + \beta_{24} hav + \beta_{25} gus + u$$

Denklemden β_0 sabit terimi, β_i , $i \neq 0$ modelde kullanılan değişkenlerin katsayılarını ve u ise hata terimini ifade etmektedir. Modeldeki bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

lnp : Konut fiyatları

β_0 : Modelin sabitidir.

lnmk : Konutun genişliğinin metrekare cinsinden değeridir.

_Iden_2 : Konutun denize olan uzaklığı ile ilgili bilgi veren kukla değişkendir. Konutun denize “Çok Yakın” bir bölgede olduğu mahalleler baz kabul edilirse, konutun denize “Yakın” olduğu bölgeleri ifade etmektedir.

_Iden_3 : Konutun denize olan uzaklığı ile ilgili bilgi veren kukla değişkendir. Konutun denize “Çok Yakın” bir bölgede olduğu mahalleler baz kabul edilirse, konutun denize “Uzak” olduğu bölgeleri ifade etmektedir.

_Iis_2 : Kukla değişkendir ve konutun ısınma durumuyla ilgili bilgi verir. “Soba” ile ısınan konutlar baz kabul edildiğinde, “Klima” ile ısınan konutları ifade etmektedir.

_Iis_3 : Kukla değişkendir ve konutun ısınma durumuyla ilgili bilgi verir. “Soba” ile ısınan konutlar baz kabul edildiğinde, “kalorifer” ile ısınan konutları ifade etmektedir.

_Igd_2 : Konutun bulunduğu semtin gelir düzeyi ile ilgili bilgi veren kukla değişkendir. “Düşük” gelir grubu baz olarak kabul edildiğinde, “orta” gelir grubu içerisine dahil olan konutları ifade etmektedir.

_Igd_3 : Konutun bulunduğu semtin gelir düzeyi ile ilgili bilgi veren kukla değişkendir. “Düşük” gelir grubu baz olarak kabul edildiğinde, “yüksek” gelir grubu içerisine dahil olan konutları ifade etmektedir.

_Iman_2 : Konutun manzarasıyla ilgili bilgi veren kukla değişkendir. “Manzarası olmayan” konutlar baz kabul edildiğinde, “doğa manzarası”na sahip daireleri ifade etmektedir.

_Iman_3 : Konutun manzarasıyla ilgili bilgi veren kukla değişkendir. “Manzarası olmayan” daireler baz kabul edildiğinde, “deniz manzarası”na sahip konutları ifade etmektedir.

kt : Konutun daire veya dubleks olup olmadığını göstermektedir.

yas : Konutun yaşı

bks : Konutun bulunduğu binadaki kat sayısı

dbk : Dairenin bulunduğu kat

os : Konuttaki oda sayısı

tb : Konuttaki tuvalet/banyo sayısı

gu : Konutun güney cephede olup olmama durumu

ku : Konutun kuzey cephede olup olmama durumu

do : Konutun doğu cephede olup olmama durumu

ba	:	Konutun batı cephede olup olmama durumu
as	:	Konutun bulunduğu binada asansör olup olmama durumu
ka	:	Konutun bulunduğu binada kapıcı olup olmama durumu
kop	:	Konutun bulunduğu binada kapalı otopark olup olmama durumu
aop	:	Konutun bulunduğu binada açık otopark olup olmama durumu
hav	:	Konutun bulunduğu binada havuz olup olmama durumu
gus	:	Konutun güvenli site içerisinde olup olmama durumu

Ayrıca konut fiyatlarını açıklamada kullanılan kategorik değişkenlerin her biri için kukla değişken oluşturulmuştur. Tablo 3.6’da kukla değişkenle açıklanan karakteristikler ve aldıkları değerler gösterilmiştir.

Tablo 3.6 Modelde Kullanılan Kukla Değişkenler ve Aldıkları Değerler

Kukla Değişkenler	Kukla Değişkenlerin Aldığı Değerler
Denize Uzaklık	Çok yakın ise 1, yakın ise 2, uzak ise 3
Isınma Tipi	Soba ise 1, klima ise 2, kalorifer ise 3
Gelir Düzeyi	Düşük ise 1, orta ise 2, yüksek ise 3
Manzara	Manzara yok ise 1, doğa ise 2, deniz ise 3
Konut tipi	Konut daire ise 1, dubleks ise 0
Güney	Konut güney cephede ise 1, değilse 0
Kuzey	Konut kuzey cephede ise 1, değilse 0
Doğu	Konut doğu cephede ise 1, değilse 0
Batı	Konut batı cephede ise 1, değilse 0
Asansör	Konutun bulunduğu binada asansör varsa 1, yoksa 0
Kapıcı	Konutun bulunduğu binada kapıcı varsa 1, yoksa 0
Kapalı Otopark	Konutun bulunduğu binada kapalı otopark varsa 1, yoksa 0
Açık Otopark	Konutun bulunduğu binada açık otopark varsa 1, yoksa 0
Havuz	Konutun bulunduğu binada havuz varsa 1, yoksa 0
Güvenlikli Site	Konutun güvenli bir site içerisindeyse 1, değilse 0

Model, Antalya’da konut fiyatlarının hedonik yöntemle tahmin edilmesi için oluşturulmuştur. Modelde, konut fiyatları bağımlı değişken, konut fiyatlarını etkileyen fiziksel, konumsal ve sosyo-ekonomik faktörler ise bağımsız değişkenler olarak tanımlanmıştır. Yukarıdaki **genel model**, regresyon modeliyle tahmin edilmiş ve modelde değişen varyans problemi olup olmadığı Breusch-Pagan / Cook-Weisberg testi ile sınanmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3.7 Genel Modelde Değişen Varyans İçin Breusch-Pagan / Cook-Weisberg testi

	Model
chi2(1)	133.70
<i>Prob > chi2</i>	0.000

Tablo 3.7'deki sonuçlara göre $\chi^2 = 133.70$ ve $P > \chi^2 = 0.000$ bulunmuştur. $P > \chi^2$ değeri 0.05'den küçük olduğu için, sabit varyans varsayımına ait sıfır hipotezi reddedilmiştir. Diğer bir deyişle, modelde değişen varyans sorunu tespit edilmiştir. Bu nedenle katsayıların robust (sağlam) standart hataları hesaplanmıştır. Çoklu bağlantı sorunu olup olmadığını anlamak için varyans şişirme faktörleri (VIF) hesaplanmış ve en büyük VIF değeri 4.59 bulunmuştur. Bu değer 5'den küçük olduğu için, çoklu bağlantı sorunu modelde bulunmamaktadır. Sonuçlar Tablo 3.8'de gösterilmiştir. Model, anlamlı bulunmuştur ($F=515.45$ ve $P=0.0000$). R^2 değerine bakacak olursak, konut fiyatlarındaki değişimin %86'sı modelde kullanılan bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Güvenlikli site %5 düzeyinde; dairenin bulunduğu kat, güney ve kapıcı değişkenleri %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Oda sayısı, kuzey, doğu ve batı değişkenleri istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bunların dışında kalan değişkenler ise %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 3.8 Genel Konut Fiyatlarına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı ⁺	Robust Standart Hata	T değeri	P değeri
Bağımlı değişken : lnp				
ln m ²	0.7658***	0.0331	23.07	0.000
Deniz 2	-0.0610***	0.0137	-4.43	0.000
Deniz 3	-0.1562***	0.0155	-10.06	0.000
Isınma2	0.0644***	0.0161	3.99	0.000
Isınma3	0.1320***	0.0223	5.90	0.000
Gelir düzeyi 2	0.1633***	0.0169	9.63	0.000
Gelir düzeyi 3	0.3994***	0.0196	20.35	0.000
Manzara 2	0.0356***	0.0116	3.50	0.002
Manzara 3	0.4003***	0.0315	12.69	0.000
Konut tipi	0.1320***	0.0191	6.90	0.000
Yaş	-0.0105***	0.0011	-8.92	0.000
Binadaki kat sayısı	-0.0146***	0.0030	-4.72	0.000
Dairenin bulunduğu kat	0.0058*	0.0031	1.84	0.066
Oda sayısı	0.0168	0.0116	1.44	0.149
Tuvalet/Banyo sayısı	0.0717***	0.0138	5.18	0.000
Güney	0.0232*	0.0128	1.81	0.071
Kuzey	-0.0019	0.0115	-0.17	0.868
Doğu	-0.0087	0.0120	-0.72	0.470
Batı	-0.0113	0.0113	-1.00	0.318
Asansör	0.0859***	0.0159	5.40	0.000
Kapıcı	0.0355*	0.0192	1.85	0.065
Kapalı otopark	0.1984***	0.0246	8.04	0.000
Açık otopark	0.0417***	0.0126	3.31	0.001
Havuz	0.0764***	0.0206	3.71	0.000
Güvenlikli site	0.0478**	0.0219	2.18	0.030
_cons	0.7280	0.1322	5.51	0.000
Gözlem sayısı	2,067			
F(25, 2041)	515.45			
Prob > F	0.0000			
R ²	0.86			
Root MSE	0.22719			

+ * 0,10 düzeyinde önemli, ** 0,05 düzeyinde önemli, *** 0,01 düzeyinde önemli

Regresyon sonuçlarına göre konut fiyatlarını etkileyen en önemli faktör *konutun genişliği* (m²) olmuştur. Regresyon sonuçlarına göre konutun genişliği (m²) konut fiyatlarını pozitif yönde etkilemektedir (Katsayı = 0.7658, *P* = 0.000). Konutun metre karesi değişkeninin katsayısına göre, konutun genişliğinde meydana gelen % 1’lir bir artış, konut fiyatlarını %0.77 oranında artırmaktadır.

İktisadi beklentiler konutun bulunduğu bölge denizden uzaklaştıkça konut fiyatlarının azalacağı yönündedir. *Denize yakınlık* katsayısına baktığımızda ise teorik olarak beklendiği gibi denizden uzaklaşmanın konut fiyatları üzerinde negatif bir etkisi bulunmaktadır (Deniz 2 için katsayı = -0.0610, $P = 0.000$ ve Deniz 3 için katsayı = -0.1562, $P = 0.000$).

Isınma tipine ait kukla değişkenlerinin katsayılarının pozitif çıkması, ısınma tipi iyileştikçe konut fiyatlarının da artması anlamına gelmektedir (Isınma 2 için katsayı = 0.0644, $P = 0.000$ ve Isınma 3 için katsayı = 0.1320, $P = 0.000$). Buna göre ısınma tipi soba olan konutlarda fiyatlar, hem kaloriferli hem de klimalı olan konutlara göre daha düşüktür. Diğer yandan en yüksek konut fiyatları ise kaloriferle ısınan konutlarda oluşmaktadır.

Mahallelerdeki ortalama konut fiyatlarından yararlanarak oluşturulan *gelir düzeyi* değişkeni konut fiyatlarını açıklamakta anlamlı bulunmuştur. (Gelir düzeyi 2 için katsayı = 0.1632, $P = 0.000$ ve Gelir düzeyi 3 için katsayı = 0.3994, $P = 0.000$). Gelir düzeyi katsayılarını yorumladığımızda ise, gelir düzeyi yüksek olan mahallelerde konut fiyatları, düşük ve orta gelir düzeyindeki mahallelerden daha yüksektir.

Manzara değişkenine baktığımızda, iktisadi (teorik) olarak, doğa ve deniz manzaralı konut fiyatlarının manzarası olmayan konutlara göre daha yüksek olması beklenmektedir. Regresyonda manzara kukla değişkenlerinin kat sayılarının pozitif olması, bu değişkenin iktisadi beklentilere uygun olduğunu göstermektedir (Manzara 2 için katsayı = 0.0356, $P = 0.002$ ve Manzara 3 için katsayı = 0.4003, $P = 0.000$). Regresyon sonuçlarına göre deniz ve doğa manzaralı konutların fiyatları, manzarası olmayan konutlara göre daha yüksektir. Diğer yandan deniz manzaralı konutların fiyatları ise, doğa manzaralı konutların fiyatlarından daha yüksektir.

Konut tipinin fiyatlar üzerindeki etkisen baktığımızda ise konut fiyatları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir (Katsayı = 0.1320, $P = 0.000$). İktisadi beklentiler dubleks konutlarda fiyatların, dubleks olmayan konutlara göre daha yüksek olacağı yönündedir. Buna rağmen modelde, dubleks konutlara göre daire tipi konutların fiyatlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu katsayı modelde %1 düzeyinde anlamlıdır fakat iktisadi beklentilerle örtüşmemektedir. Bunun sebebi olarak örnekleme çatı dubleks konutlarla birlikte ters dubleks konutların da bulunması gösterilebilir. Bilindiği gibi ters dubleks konutların alanı birinci kat ve zemin katı veya zemin kat ve bodrum katı kapsamaktadır. Bunun sonucunda da ters dubleks konutlarda fiyatların düşmesine sebep olduğu

öngörülmektedir. Diğer yandan dubleks konut fiyatlarının standart sapmasına bakıldığında, standart sapmanın yüksek olması bu yorumu destekler niteliktedir (Tablo 3.3).

Yaş değişkeni ise, teorik beklentilere uygun olarak, konut fiyatları üzerinde anlamlı ve negatif bir etkiye sahiptir (Katsayı = -0.0104, $P = 0,000$). Başka bir ifade ile konutun yaşının artması konut fiyatlarının düşmesine sebep olmaktadır. Diğer yandan teorik olarak binadaki kat sayısı ve dairenin bulunduğu kat değişkenleri konut fiyatlarını hem pozitif hem de negatif yönde etkileyebilir. Regresyon sonuçlarına göre her iki değişken de anlamlı olmakla birlikte binadaki kat sayısı arttığında konut fiyatlarının düştüğü, dairenin bulunduğu kat arttığında ise konut fiyatlarının yükseldiği görülmektedir (Binadaki kat sayısı için katsayı = -0.0146, $P = 0.000$ ve Dairenin bulunduğu kat için katsayı = 0.0058, $P = 0,066$).

Regresyon sonuçlarına göre, teorik beklentilere uygun olarak, konuttaki *tuvalet/banyo sayısı* konut fiyatlarını açıklamakta anlamlıdır ve konut fiyatlarını pozitif etkilemektedir (Katsayı = 0.0717, $P = 0,000$). Yani konutta bulunan tuvalet/banyo sayısı arttıkça konut fiyatlarının da yükseldiği görülmüştür. Konut fiyatlarını etkileyen bir diğer değişken ise konutun bulunduğu *cephedir*. Beklentiler, Türkiye gibi kuzey yarımküre ülkelerinde, alıcıların güney cephedeki konutlara daha yüksek fiyatlar ödemeye gönüllü oldukları yönündedir. Analiz sonuçları iktisadi beklentileri karşılamaktadır ve güney cepheli konutların konut fiyatları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Katsayı = 0.0232, $P = 0,071$).

Asansör ve *kapıcı* değişkenlerine ait regresyon sonuçlarına baktığımızda her iki değişkenin de konut fiyatlarına olan etkisinin pozitif olduğu görülmektedir (Asansör için Katsayı = 0.0859, $P = 0.000$ ve Kapıcı için Katsayı = 0.0355, $P = 0,065$). Konutun *kapalı* veya *açık otoparka* sahip olmasının konut fiyatlarını pozitif yönde etkileyeceği beklenmektedir. Regresyon sonuçlarına baktığımızda her iki değişken için de regresyon sonuçları anlamlı bulunmuştur (Kapalı otopark için Katsayı = 0.1983, $P = 0.000$ ve Açık otopark için Katsayı = 0.0417, $P = 0,001$) Buna göre hem kapalı otoparkın hem de açık otoparkın konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği ve kapalı otoparkın fiyat üzerindeki etkisinin açık otoparka göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Konut fiyatlarını artırması beklenen bir diğer değişken de konutun *yüzme havuzuna* sahip olup olmamasıdır. Regresyon sonuçlara göre yüzme havuzu konut fiyatlarını artırmaktadır ve konut fiyatlarını açıklamada anlamlıdır (Katsayı = 0.0764, $P = 0,000$). Diğer yandan

güvenlik sistemi ve konutun site içerisinde bulunmasının konut fiyatlarını artıracakı düşünülmektedir. Bu iki özelliğin de konutun güvenlik durumu ile ilgili olması açısından, modelde, her iki değişkenin çarpımından elde edilen *güvenlikli site* değişkeni kullanılmıştır. Sonuçlara göre konutun güvenli site içerisinde olması, konutun hedonik fiyatını artırmaktadır (Katsayı = 0.0478, $P = 0,030$) .

Farklı (Düşük, Orta ve Yüksek) Gelir Düzeyleri İçin Hedonik Fiyatların Belirlenmesi

Farklı gelir gruplarına ait bölgelerde, konut fiyatlarının belirleyicileri de farklılaşmaktadır. Örneklemimiz *düşük*, *orta* ve *yüksek* gelir grupları şeklinde üçe ayrılmıştır. Değişik gelir düzeylerinde konut fiyatlarını etkileyen faktörleri analiz etmek için yeni bir model oluşturulmuştur. Söz konusu model her üç gelir grubu için de uygulanmakla birlikte, genel modelden farkı, Gelir Grubu değişkenini içermemesidir. Bunun dışındaki tüm değişkenler, genel modeldeki değişkenlerle tamamen aynıdır. Aşağıdaki model, düşük, orta ve yüksek gelir grupları için kullanılacak olan modeldir.

$$\ln p = \beta_0 + \beta_1 \ln mk + \beta_2 \text{Iden_2} + \beta_3 \text{Iden_3} + \beta_4 \text{Iis_2} + \beta_5 \text{Iis_3} + \beta_6 \text{Iman_2} + \beta_7 \text{Iman_3} + \beta_8 kt + \beta_9 yas + \beta_{10} bks + \beta_{11} dbk + \beta_{12} os + \beta_{13} tb + \beta_{14} gu + \beta_{15} ku + \beta_{16} do + \beta_{17} ba + \beta_{18} as + \beta_{19} ka + \beta_{20} kop + \beta_{21} aop + \beta_{22} hav + \beta_{23} gus + u$$

Öncelikle *düşük gelir grupları için hedonik fiyat modeli* oluşturulmuştur. Yukarıdaki model, regresyon yöntemiyle tahmin edilmiş ve modelde değişen varyans problemi olup olmadığı Breusch-Pagan / Cook-Weisberg testi ile sınanmıştır. Sonuçlar aşağıdaki Tablo 3.9’da gösterilmiştir.

Tablo 3.9 Düşük Gelir Gruplarına Ait Model İçin Değişen Varyans Testi

	Model
chi2(1)	5.77
Prob > chi2	0.0163

Tablo 3.9’a göre $P > \chi^2$ değeri 0.05’ten küçük olduğu için modelde değişen varyans sorunu tespit edilmiştir. Bu sorunun çözümü için katsayıların robust (sağlam) standart

hataları hesaplanmıştır. Ayrıca modelde çoklu bağlantı sorunu olup olmadığını anlamak için varyans şişirme faktörleri (VIF) hesaplanmış ve en büyük VIF değeri 3.91 bulunmuştur. Bu değer 5'ten küçük olduğu için çoklu bağlantı sorunu modelde bulunmamaktadır.

Değişen varyans sorunu çözüldükten sonra ortaya çıkan regresyon sonuçları Tablo 3.10'daki gibidir.

Tablo 3.10 Düşük Gelir Gruplarına Ait Mahallelerdeki Konut Fiyatlarına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı ⁺	Robust Standart Hata	T değeri	P değeri
Bağımlı değişken : lnp				
ln m ²	0.7120***	0.0498	14.28	0.000
Deniz 2	0.1199	0.0855	1.40	0.162
Deniz 3	-0.0739	0.0841	-0.88	0.380
Isınma2	0.0787***	0.0201	3.90	0.000
Isınma3	0.0775**	0.0334	2.32	0.021
Manzara 2	0.0116	0.0178	0.65	0.518
Manzara 3	0.2260***	0.0771	2.93	0.004
Konut tipi	0.1223***	0.0385	3.17	0.002
Yaş	-0.0137***	0.0025	-5.44	0.000
Binadaki kat sayısı	-0.0341***	0.0064	-5.27	0.000
Dairenin bulunduğu kat	0.0235***	0.0064	3.63	0.000
Oda sayısı	0.0194	0.0153	1.27	0.206
Tuvalet/Banyo sayısı	0.0978***	0.0276	3.54	0.000
Güney	-0.0230	0.0189	-1.22	0.224
Kuzey	-0.0142	0.0172	-0.82	0.411
Doğu	0.0102	0.0184	0.56	0.579
Batı	0.0080	0.0163	0.49	0.623
Asansör	0.0024	0.0265	0.09	0.928
Kapıcı	0.0958**	0.0403	2.37	0.018
Kapalı otopark	0.1102*	0.0655	1.68	0.093
Açık otopark	0.0667***	0.0154	4.32	0.000
Havuz	0.0841	0.0816	1.03	0.304
Güvenlikli site	0.0395	0.0432	0.91	0.362
_cons	0.9193***	0.2282	4.03	0.000
Gözlem sayısı	630			
F(25, 2041)	76.98			
P > F	0.000			
R ²	0.7346			
Root MSE	0.17835			

⁺ * 0,10 düzeyinde önemli, ** 0,05 düzeyinde önemli, *** 0,01 düzeyinde önemli

Model iktisadi olarak anlamlı bulunmuştur ($F = 76.98$, $P = 0.000$). Modelde Isınma 2 ve Kapıcı değişkenleri %5, Kapalı otopark değişkeni ise %10 düzeyinde anlamlıdır. Deniz 2, Deniz 3, Manzara 2, Oda sayısı, Güney, Kuzey, Doğu, Batı, Asansör, Havuz ve Güvenlikli site değişkenleri ise düşük gelir grubunda konut fiyatlarını açıklamada istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu değişkenlerin dışındaki özellikler ise %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Regresyon sonuçlarına göre düşük gelir grubuna ait mahallelerde fiyatı açıklayan en önemli faktör *konutun genişliği (m^2)* dir. Bu sonuçlara göre konut genişliğinin, konut fiyatları üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır (Katsayı = 0.7120, $P = 0,000$). Metrekarede meydana gelen yüzde bir birimlik değişme, konut fiyatlarında %0.71'lik bir artışa neden olmaktadır.

Konutun *ısınma tipi* için uygulanan kukla değişkenlerine baktığımızda, ısınma tipinin klima olduğu durum anlamsız çıkmıştır. Buna rağmen konutun ısınma tipinin kalorifer olduğu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve konut fiyatlarıyla pozitif ilişkilidir (Katsayı = 0.0775, $P = 0,021$). Bu durumda ısınma tipinin kalorifer olduğu durumlarda, konut fiyatlarının daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz. *Manzara* kukla değişkenleri de anlamlılık açısından farklılık göstermiştir. Buna göre konutun doğa manzaralı oluşu konut fiyatlarını açıklamada anlamsız çıkarken, konutun deniz manzarasına sahip olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve konut fiyatlarına etkisi pozitif yönlüdür (Katsayı = 0.2260, $P = 0,004$). Buna göre düşük gelir grubuna ait bölgelerde deniz manzarası konut fiyatlarını artırmaktadır.

Düşük gelir gruplarında konut fiyatlarına etki eden bir diğer değişken de *konut tipidir*. Model sonuçlarına göre konut tipi değişkeni anlamlı bulunmuştur ve konut fiyatlarını pozitif yönde etkilemektedir (Katsayı = 0,1223, $P = 0,0002$). Bu sonuç, genel modelde olduğu gibi, düşük gelir grupları için de teorik beklentilerin tam tersi yöndedir. Bunun sebebi olarak yine ters dubleks konutlardaki düşük fiyatları gösterebiliriz.

Yaş değişkeni modelde istatistiksel olarak anlamlı ve katsayısı pozitif bulunmuştur (Katsayı = -0.0137, $P = 0,000$). Düşük gelir gruba ait bölgelerde de genel modelde olduğu gibi konutun yaşı arttıkça konut fiyatları düşmektedir. Binadaki kat sayısı ve *dairenin bulunduğu kat* değişkenlerine baktığımızda, düşük gelir grubu için her ikisi de anlamlı bulunmuştur. Binadaki kat sayısı konut fiyatlarını negatif etkilerken, dairenin bulunduğu kat

fiyatlar üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir (Binadaki kat sayısı için Katsayı = -0.0341, $P = 0.000$ ve Dairenin bulunduğu kat için Katsayı = 0.0235, $P = 0,000$).

Regresyon sonuçları *tuvalet/banyo sayısı* değişkeni için de iktisadi beklentilere uygun sonuçlar vermiştir. Buna göre tuvalet/banyo sayısı değişkeni, düşük gelir grubuna ait bölgelerde konut fiyatları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir (Katsayı = 0.0978, $P = 0,000$). Buna göre konuttaki tuvalet/banyo sayısı arttıkça, konut fiyatları da artmaktadır. Konut fiyatlarını artırması beklenen bir diğer değişken de *kapıcı* değişkenidir. Modelde kapıcı değişkeni istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve katsayısı pozitifdir (Katsayı = 0.0958, $P = 0,018$).

Regresyon sonuçları konutta *kapalı* veya *açık otopark* olmasının konut fiyatlarını pozitif yönde etkileyeceğini göstermektedir (Kapalı otopark için Katsayı = 0.1102, $P = 0.093$ ve Açık otopark için Katsayı = 0.0667, $P = 0,000$). Düşük gelir grubuna ait bölgelerde her iki değişken de, konut fiyatlarını artırmaktadır. Kapalı Otopark değişkeninin konut fiyatları üzerindeki etkisi Açık Otoparka göre daha yüksektir.

Sonuç olarak; Düşük Gelir Gruplarında konut fiyatlarını belirleyen faktörler; Konutun Genişliği, Isınma Tipi, Deniz Manzarası, Konut Tipi, Yaş, Binadaki Kat Sayısı, Dairenin Bulunduğu Kat, Tuvalet/Banyo sayısı, Kapıcı, Kapalı Otopark ve Açık Otoparktır. Düşük Gelir Grupları için fiyat üzerindeki etkisi anlamsız olan faktörler ise; Denize Uzaklık, Doğa Manzarası, Oda Sayısı, Güney, Kuzey, Doğu, Batı, Asansör, Havuz ve Güvenlikli Site değişkenleri olarak bulunmuştur.

Düşük Gelir Grubunda oluşan konut fiyatlarını belirlemek için yapılan işlemler *orta gelir grubu* için de yapılmıştır. Buna göre öncelikle modelde değişen varyans problemi olup olmadığına bakmak için, modele Breusch-Pagan / Cook-Weisberg testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 3.11’de gösterilmiştir.

Tablo 3.11 Orta Gelir Gruplarına Ait Model İçin Değişen Varyans Testi

	Model
chi2(1)	44.32
Prob > chi2	0.0000

Sonuçlara baktığımızda $P > \chi^2$ değeri 0.05'ten küçük olduğu için modelde değişen varyans sorunu tespit edilmiştir. Bu sorunu çözmek için modeldeki katsayıların robust (sağlam) standart hataları hesaplanmıştır. Bunun dışında, modelde çoklu bağlantı sorunu olup olmadığını anlamak adına varyans şişirme faktörleri (VIF) hesaplanmıştır. En büyük VIF değeri 4.04 bulunmuştur. Bu değer 5'ten küçük olduğu için çoklu bağlantı sorunu modelde bulunmamaktadır.

Tablo 3.12 Orta Gelir Gruplarına Ait Mahallelerdeki Konut Fiyatlarına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı ⁺	Robust Standart Hata	T değeri	P değeri
Bağımlı değişken : lnp				
ln m ²	0.8277***	0.0571	14.50	0.000
Deniz 2	-0.0462**	0.0216	-2.14	0.032
Deniz 3	-0.1428***	0.0207	-6.90	0.000
Isınma2	0.0384	0.0252	1.52	0.128
Isınma3	0.0939***	0.0347	2.70	0.007
Manzara 2	0.0844***	0.0214	3.95	0.000
Manzara 3	0.4065***	0.0669	6.08	0.000
Konut tipi	0.1557***	0.0347	4.48	0.000
Yaş	-0.0107***	0.0011	-9.49	0.000
Binadaki kat sayısı	0.0001	0.0046	0.03	0.979
Dairenin bulunduğu kat	-0.0004	0.0040	-0.10	0.922
Oda sayısı	0.0089	0.0204	0.44	0.663
Tuvalet/Banyo sayısı	0.0570**	0.0264	2.16	0.031
Güney	0.0555***	0.0195	2.84	0.005
Kuzey	0.0018	0.0174	0.10	0.916
Doğu	0.0002	0.0179	0.01	0.990
Batı	-0.0130	0.0174	-0.75	0.453
Asansör	0.1618***	0.0204	7.92	0.000
Kapıcı	-0.0384	0.0313	-1.23	0.221
Kapalı otopark	0.2282***	0.0479	4.76	0.000
Açık otopark	0.0429*	0.0234	1.84	0.066
Havuz	0.1241***	0.0363	3.42	0.001
Güvenlikli site	0.0411	0.0358	1.15	0.252
_cons	0.4912**	0.2387	2.06	0.040
Gözlem Sayısı	764			
F(25, 2041)	109.02			
P > F	0.0000			
R ²	0.7649			
Root MSE	0.21662			

⁺ * 0,10 düzeyinde önemli, ** 0,05 düzeyinde önemli, *** 0,01 düzeyinde önemli

Tablo 3.12, değişen varyans sorunu çözüldükten sonraki regresyon sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlara göre model iktisadi olarak anlamlı bulunmuştur ($F = 109.02$, $P = 0.000$)

Modelde Deniz 2 ve Tuvalet/Banyo Sayısı değişkeni %5, Açık Otopark değişkeni ise %10 düzeyinde iktisadi olarak anlamlı bulunmuştur. Isınma 2, Binadaki Kat Sayısı, Dairenin Bulunduğu Kat, Oda Sayısı, Kuzey, Doğu, Batı, Kapıcı ve Güvenlikli Site değişkenleri, Orta Gelir Düzeyi için konut fiyatlarını belirlemede anlamsız bulunmuştur. Bunun dışındaki değişkenler ise %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Regresyon sonuçlarına göre, orta gelir grubunda konut fiyatları üzerinde en etkili olan faktör *konutun genişliği (m^2)* değişkenidir. Konutun genişliğinin konut fiyatları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi bulunmaktadır (Katsayı = 0.8277, $P = 0,000$). Buna göre konutun genişliğinde meydana gelen yüzde bir birimlik değişim, konut fiyatları üzerinde %0.83'lük bir değişime neden olmaktadır.

Denize uzaklık değişkenine baktığımızda her iki kukla değişken için de regresyon sonuçları anlamlı çıkmıştır ve konut fiyatları üzerinde negatif etkisi bulunmaktadır (Deniz 2 için Katsayı = -0.0462, $P = 0.032$ ve Deniz 3 için Katsayı = -0.1428, $P = 0.000$). Bu da orta gelir grubu için, denizden uzaklaştıkça konut fiyatlarının düşeceği anlamına gelmektedir. *Isınma tipi* ile ilgi kukla değişkenlere baktığımızda ise, klima değişkeni konut fiyatlarını açıklamada istatistiksel olarak anlamsız çıkarken, kalorifer değişkeni anlamlı bulunmuştur. Buna göre konutun ısınma tipinin kalorifer olması, orta gelir grubu için konut fiyatlarını artırıcı bir faktördür (Katsayı = 0.0939, $P = 0,007$).

Manzara ile ilgili her iki kukla değişken de konut fiyatlarını açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır ve konut fiyatlarını pozitif yönde etkilemektedir (Manzara 2 için Katsayı = 0.0844, $P = 0.000$ ve Manzara 3 için Katsayı = 0.4065, $P = 0,000$). Sonuçlara göre deniz manzaralı konutların fiyatı, doğa manzaralı ve manzarası olmayan konutlara göre daha yüksek bulunmuştur. Fiyatların en düşük olduğu konutlar ise manzarası olmayan konutlardır.

Konut tipi yine teorik beklentilerle örtüşmemekle birlikte, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve konut fiyatları üzerinde pozitif bir etkisi vardır (Katsayı = 0.1557, $P = 0.000$). Diğer bir deyişle, konutun dubleks olmamasının konut fiyatları üzerinde artırıcı bir etkisi olduğu bulunmuştur. Orta gelir gruplarında konut fiyatlarını etkileyen bir diğer

değişken de *yaş* değişkenidir. Yaş değişkeninin konut fiyatları üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Katsayı = -0.0107, $P = 0.000$). Bu da demektir ki konutun yaşı yükseldikçe konut için ödemeye gönüllü olunan miktar azalmaktadır.

Regresyon sonuçları *tuvalet/banyo* sayısının orta gelir grupları için fiyat üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Değişkenin kat sayısının pozitif olması, konutta tuvalet/banyo sayısı arttıkça konut fiyatlarının da artması anlamına gelmektedir (Katsayı = 0.0570, $P = 0.031$). Konutun *cephe* değişkenine baktığımızda ise, güney cephenin konut fiyatları üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bulunmuştur (Katsayı = 0.0555, $P = 0.005$). Diğer cephelerin ise, orta gelir grubu için konut fiyatları üzerindeki etkisi anlamsızdır.

Asansör değişkeni de orta gelir grubunda konut fiyatlarının belirleyicilerindendir. Sonuçlara göre asansörlü konutların fiyatının, asansörü olmayan konutların fiyatına göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Katsayı = 0.1618, $P = 0.000$). Konutun otopark durumuna baktığımızda ise hem *kapalı otopark* hem de *açık otopark* değişkeninin konut fiyatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkisi olduğunu görmekteyiz (Kapalı otopark için Katsayı = 0.2282, $P = 0.000$ ve Açık otopark için Katsayı = 0.0429, $P = 0.066$). Sonuçlar kapalı otoparkın konut fiyatları üzerindeki etkisinin, açık otoparka göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Orta gelir grubunda konut fiyatlarını etkileyen bir diğer faktör ise *yüzme havuzu* değişkenidir. Regresyon sonuçları konutun yüzme havuzuna sahip olup olmamasının, konut fiyatları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Sonuçlara göre yüzme havuzlu konutların fiyatı, havuzu olmayan konutlara göre daha yüksektir (Katsayı = 0.1241, $P = 0.001$)

Sonuç olarak Orta Gelir Grubu için konut fiyatlarını etkileyen faktörler; Konutun Genişliği, Denize Uzaklık, Kalorifer, Manzara, Konut Tipi, Yaş, Tuvalet/Banyo Sayısı, Güney, Asansör, Kapalı Otopark, Açık Otopark ve Havuz değişkenleridir. Orta Gelir Grubu için konut fiyatları üzerindeki etkisi anlamsız olan değişkenler ise; Klima, Binadaki Kat Sayısı, Dairenin Bulunduğu Kat, Oda Sayısı, Kuzey, Doğu, Batı, Kapıcı ve Güvenlikli Site değişkenleridir.

Son olarak *yüksek gelir gruplarında fiyat belirleyicilerinin* tahmini için regresyon modeli oluşturulmuştur . Öncelikle modelde değişen varyans problemi olup olmadığına bakmak için, modele Breusch-Pagan / Cook-Weisberg testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 3.13'te gösterilmiştir.

Tablo 3.13 Yüksek Gelir Gruplarına Ait Model İçin Değişen Varyans Testi

	Model
chi2(1)	44.32
Prob > chi2	0.0000

Test sonuçlarına baktığımızda $P > \chi^2$ değeri 0.05'ten küçük olduğu için, modelde değişen varyans sorunu tespit edilmiştir. Bu sorunun çözümü için modeldeki katsayıların robust (sağlam) standart hataları hesaplanmıştır. Bunun dışında, modelde çoklu bağlantı sorunu olup olmadığını anlamak için varyans şişirme faktörleri (VIF) hesaplanmıştır. En büyük VIF değeri 4.93 bulunmuştur ve bu değer 5'ten küçüktür. Bu nedenle çoklu bağlantı sorunu modelde bulunmamaktadır.

Tablo 3.14, değişen varyans problemi çözüldükten sonraki regresyon sonuçlarını vermektedir. Regresyon sonuçları modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($F = 23.33$, $P = 0.000$). Modelde, Manzara 2 ve Doğu değişkenleri %10; Manzara 3 ve Güney değişkenleri %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Deniz 2, Deniz 3, Isınma 2, Isınma 3, Konut Tipi, Yaş, Oda Sayısı, Tuvalet/Banyo Sayısı, Kuzey, Batı, Kapalı Otopark, Açık Otopark, Havuz ve Güvenlikli Site değişkenleri ise Yüksek Gelir Grubu için konut fiyatlarını açıklamakta istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bunların haricindeki değişkenler ise konut fiyatlarını açıklamada %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 3.14 Yüksek Gelir Gruplarına Ait Mahallelerdeki Konut Fiyatlarına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı ⁺	Robust Standart Hata	T değeri	P değeri
Bağımlı değişken : lnp				
ln m ²	1.0635***	0.1867	5.70	0.000
Deniz 2	0.0250	0.0531	0.47	0.639
Deniz 3	-0.0826	0.0728	-1.14	0.257
Isınma2	-0.0646	0.1287	-0.50	0.616
Isınma3	0.1035	0.1295	0.80	0.425
Manzara 2	0.0611*	0.0352	1.73	0.084
Manzara 3	0.1913**	0.0751	2.54	0.011
Konut tipi	0.0562	0.1083	0.52	0.604
Yaş	-0.0041	0.0044	-0.92	0.356
Binadaki kat sayısı	-0.0497***	0.0125	-3.95	0.000
Dairenin bulunduğu kat	-0.0519***	0.0184	-2.81	0.005
Oda sayısı	-0.1076	0.0718	-1.50	0.135
Tuvalet/Banyo sayısı	-0.0589	0.0565	-1.04	0.299
Güney	0.1363**	0.0540	2.52	0.012
Kuzey	0.0589	0.0626	0.94	0.348
Doğu	-0.0976*	0.0580	-1.68	0.093
Batı	-0.0733	0.0591	-1.24	0.216
Asansör	0.2800***	0.0724	3.86	0.000
Kapıcı	0.1639***	0.0528	3.10	0.002
Kapalı otopark	-0.0889	0.1404	-0.63	0.527
Açık otopark	-0.0594	0.0636	-0.93	0.351
Havuz	-0.0731	0.0797	-0.92	0.360
Güvenlikli site	-0.0199	0.1041	-0.19	0.849
_cons	0.7184	0.6602	1.09	0.277
Gözlem Sayısı:	673			
F(25, 2041)	23.33			
P > F	0.000			
R ²	0.2218			
Root MSE	0.67438			

⁺ * 0,10 düzeyinde önemli, ** 0,05 düzeyinde önemli, *** 0,01 düzeyinde önemli

Regresyon sonuçları, yüksek gelir grubunda konut fiyatlarını belirlemede en önemli faktörün *konutun genişliği (m²)* olduğunu göstermiştir. Sonuçlara göre konutun genişliği, konut fiyatlarını belirlemede anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir (Katsayı = 1.0635, *P* = 0.000). Konutun genişliğinde meydana gelen %1 birimlik değişme, konut fiyatlarında %1.06'lık artışa neden olmaktadır.

Manzara değişkeni için oluşturulan her iki kukla değişken de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve konut fiyatlarını pozitif yönde etkilemektedir (Doğa Manzarası için Katsayı = 0.0611, *P* = 0.081 ve Deniz Manzarası için Katsayı = 0.1913, *P* = 0.011) . Sonuçlara göre

en düşük fiyatlar manzarası olmayan konutlarda oluşurken; deniz manzaralı konutların fiyatları, doğa manzaralı ve manzarası olmayan konutlara göre daha yüksek bulunmuştur.

Binadaki kat sayısı ve *dairenin bulunduğu kat* değişkenleri de yüksek gelir grubunda konut fiyatlarını etkileyen faktörlerdendir. Regresyon sonuçları her iki değişkenin de konut fiyatları üzerindeki etkisinin anlamlı ve negatif olduğunu göstermektedir (Binadaki Kat Sayısı için Katsayı: -0.0497, $P = 0.000$ ve Dairenin Bulunduğu Kat için Katsayı = -0.0519, $P = 0.005$). Kurulan diğer modellerin aksine yüksek gelir grubu için dairenin bulunduğu katın yükselmesi konut fiyatlarını düşürmektedir.

Yüksek gelir grubunda konut fiyatlarını etkileyen bir diğer değişken de *cephedir*. Regresyon sonuçlarına göre kuzey ve batı cephelerin konut fiyatları üzerindeki etkisi anlamsız bulunurken, güney ve doğu cepheler konut fiyatları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür (Güney cephe için Katsayı: 0.1363, $P = 0.012$ ve Doğu cephe için Katsayı: -0.0976, $P = 0.093$). Katsayılar göstermektedir ki, konutun güney cephede olması konut fiyatlarını artırırken, doğu cephede olması konut fiyatlarını düşürmektedir.

Asansör ve *kapıcı* değişkenlerinin de Yüksek gelir grubu için konut fiyatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi vardır. Katsayılar her iki değişkenin de konut fiyatlarına pozitif etkisi olduğunu göstermektedir (Asansör için Katsayı: 0.2800, $P = 0.000$ ve Kapıcı için Katsayı: 0.1639, $P = 0.002$).

Kısacası Yüksek Gelir Grubu için konut fiyatlarını etkileyen faktörler; Konutun Genişliği, Manzara, Binadaki Kat Sayısı, Dairenin Bulunduğu Kat, Güney, Doğu, Asansör ve Kapıcı değişkenleridir. Orta Gelir Grubu için konut fiyatları üzerindeki etkisi anlamsız olan değişkenler ise; Denize Uzaklık, Isınma Tipi, Konut Tipi, Yaş, Oda Sayısı, Tuvalet/Banyo Sayısı, Kuzey, Batı, Kapalı Otopark, Açık Otopark, Havuz ve Güvenlikli Site değişkenleridir.

SONUÇ

Konut sektörü bir yandan hanehalklarının yatırım ve tüketim kararlarını etkilerken, diğer yandan inşaat yatırımlarını değiştirmekte ve buna bağlı olarak istihdam düzeyine etki etmektedir. Konut sektörünün makroekonomide oluşturduğu bu ağırlıktan dolayı, konut fiyatlarındaki değişimlerin dikkatle izlenmesi gerekmektedir. Özellikle 2007’de ABD ipotekli konut piyasasında meydana gelen krizle birlikte, konut piyasasında meydana gelen değişimlerin dikkatle takip edilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

2007 subprime mortgage krizi, finansallaşma ve kürselleşmenin etkisiyle ABD’de sınırlarından çıkıp küresel bir kriz halini almıştır. Krizden günümüze doğru gelindiğinde özellikle son birkaç yılda konut fiyatlarının toparlanmaya başladığı ve krizin etkilerinin atlatıldığı görülmektedir. Dünyada birkaç ülke dışında (Yunanistan, Hollanda, Hırvatistan, Rusya), konut fiyatları giderek artma eğilimindedir. Özellikle Hong Kong, Dubai, Brezilya ve Türkiye 2012 son çeyreği ve 2013 birinci çeyreği için konut fiyatlarındaki artışın en yüksek olduğu ülkeler olmuştur. Krizin diğer dünya ülkelerinde olduğu gibi, Türkiye üzerindeki etkisi de oldukça güçlü olmuştur. 2008 yılından itibaren aşağı doğru inmeye başlayan konut fiyat endeksi, özellikle 2009 yılının başlarında çok düşük bir seviyeye gelmiştir. Krizin etkilerinin geçmesiyle birlikte ise endeks yeniden yükselmeye, konut sektörü toparlanmaya başlamıştır. Türkiye’de konut sektörünün geleceğine ilişkin öngörüler ise konut ihtiyacının artacağı yönünde oluşmuştur. Özellikle nüfus artışı ve kentleşme, kentsel dönüşüm ve eski yapıların yenilenmesi gibi faaliyetlerin, sektörün önemini artıracığı düşünülmektedir.

Konut fiyatlarındaki değişimlerin izlenmesindeki en büyük zorluk, sektöre ait ayrıntılı veri setinin bulunmamasından kaynaklanmaktadır. Veri setine ulaşım durumunda ise analizde kullanılan yöntemin veri setiyle uyum içerisinde olması gerekmektedir. Hedonik fiyat modeli, heterojen malları oluşturan her bir özelliğin, o malın fiyatı üzerindeki marjinal etkisinin hesaplanmasında kullanılmaktadır. Diğer bir deyişle, bu yöntemle tüketicinin, malın her bir özelliği için ödemeye gönüllü olduğu miktarı bulmak mümkündür. Konutun heterojen bir yapıya sahip oluşu, konut fiyatlarını hedonik yöntemle tahmine uygun hale getirmektedir. Konut fiyatları hakkında yapılan çalışmalara bakıldığında da en çok kullanılan tekniğin hedonik fiyat analizi olduğu görülmektedir.

Çalışmanın veri seti 2013 yılı Mart-Nisan aylarında, internet üzerindeki emlak sitelerinden, konuta ait özelliklerin derlenmesi ile oluşturulmuştur. Elde edilen 2067 veri ile ilgili betimsel bulgular gösterildikten sonra söz konusu verilerle ilgili regresyon analizi yapılmıştır. Konut fiyatlarını belirleyen faktörlerin farklı gelir düzeylerinde ne kadar etkili olduğunu görebilmek için, mahallelerdeki genel fiyat düzeyi baz alınarak üç ayrı model daha oluşturulmuştur. Birinci model düşük gelir grubundaki mahalleleri, ikinci model orta gelir grubundaki mahalleleri, üçüncü model ise yüksek gelir grubundaki mahalleleri göstermektedir. Gelir gurupları için oluşturulan modellerdeki değişkenler birbiriyle aynı olmakla birlikte, genel modelden tek farkları gelir düzeyi değişkenini içermemeleridir.

Regresyon sonuçlarına göre oluşturulan dört model için de konut fiyatlarını etkileyen en önemli faktör konutun genişliği (m^2) olarak bulunmuştur. Sonuçlara göre konutun genişliğindeki %1'lik bir değişim konut fiyatlarını genel modelde %0,77, düşük gelir gruplarında %0,71, orta gelir gruplarında %0,81 ve yüksek gelir gruplarında ise %1,06 oranında bir değişime sebep olmaktadır. Özellikle yüksek gelir grupları için konut fiyatlarının konutun genişliği ile büyük oranda açıklanabildiğini söyleyebiliriz.

Denize yakınlığın konut fiyatları üzerindeki etkisi ise modellere göre değişiklik göstermektedir. Genel model ve orta gelir grubu için oluşturulan modelde denize yakınlık faktörü anlamlı bulunmasına karşın, düşük ve yüksek gelir grubu için oluşturulan modellerde denize olan mesafe faktörü anlamsız bulunmuştur. Denize olan mesafenin düşük ve yüksek gelir grupları için anlamsız olmasının nedeni olarak; Antalya'da yüksek gelir grubundaki mahallelerin genel olarak denize yakın (0-1500 m) mesafede ve düşük gelir grubuna ait mahallelerin ise denize uzak (3000 m'den fazla) mesafede oluşunu gösterebiliriz. Diğer bir deyişle yüksek gelir grubuna ait mahalleler denize uzak mesafede olmadığı gibi, düşük gelir grubuna ait mahallelerin denize yakın bölgelerde bulunmaması, bu değişkenlerin modeli açıklamada istatistiksel olarak anlamsız olmasına neden olmuş olabilir.

Regresyon sonuçları konutun doğa veya deniz manzarasına sahip olma durumunun da konut fiyatları üzerinde oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Doğa manzarası her dört model için de anlamlı çıkarken deniz manzarası düşük gelir grubu için anlamsız bulunmuştur. Bunun da yine denize olan mesafe faktörü gibi, düşük gelir grubundaki hiçbir mahallenin denize yakın ve dolayısıyla deniz manzarasına sahip olma durumunun olmamasından kaynakladığını söyleyebiliriz. Ayrıca tüm modeller için deniz manzarasına sahip olan konutların fiyatlarının, doğa manzarasına sahip olan konut fiyatlarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

Konut tipinin fiyatlar üzerindeki etkisine baktığımızda ise konut tipi ve konut fiyatları arasında her model için pozitif bir ilişkinin olduğu görülmüştür. İktisadi beklentiler dubleks konutların fiyatlarının, dubleks olmayan konutlara göre daha yüksek olacağı yönündedir. Buna rağmen modelde, konutun dubleks olmasının değil daire tipi olmasının konut fiyatları üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu bulgulanmıştır. Yine dört model için de konut tipi değişkeni anlamlıdır fakat iktisadi beklentilerle örtüşmemektedir. Bunun sebebi olarak örneklemede çatı dubleks konutlarla birlikte ters dubleks konutların da bulunması gösterilebilir. Bilindiği gibi ters dubleks konutların alanı birinci kat ve zemin katı veya zemin kat ve bodrum katı kapsamaktadır. Bu durum ters dubleks konutların, birinci kat veya zemin kat daireler gibi fiyatlanmasına sebep olmaktadır. Diğer yandan dubleks konut fiyatlarının standart sapmasına bakıldığında, standart sapmanın yüksek olması da bu yorumu destekler niteliktedir (Tablo 3.3).

Kapalı otopark, açık otopark ve havuz değişkenleri, yüksek gelir grubuna ait mahallelerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamakla birlikte, diğer üç model için anlamlı bulunmuştur ve konut fiyatları üzerindeki etkisi pozitifdir. Cephe değişkenine baktığımızda ise güney cephe, düşük gelir grubu hariç diğer üç modelde konut fiyatlarını açıklamada anlamlı bulunmuştur ve konut fiyatlarını pozitif yönde etkilemektedir. Diğer cephelerin ise konut fiyatları üzerindeki etkisi ya anlamsız bulunmuş, ya da açıklama gücü düşük bulunmuştur. Ek-2’de tüm modeller için ortak olan değişkenlerin anlamlılık durumları ve konut fiyatları üzerindeki etkileri gösterilmiştir.

Sonuç olarak konutun bulunduğu semtin konut fiyatları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Semtler gelir gruplarına göre ayrıldığında, her gelir grubu için değişkenlerin anlamlılık durumlarının ve fiyatlar üzerindeki etki düzeyinin değiştiği, bazı semtler için konut fiyatlarını açıklamada anlamsız olan değişkenlerin, diğer semtlerde konut fiyatlarını önemli ölçüde etkileyebileceği bulgulanmıştır. Kısacası konut fiyatlarının belirleyicileri, ülkeden ülkeye, şehirden şehir ve hatta semtten semte değişiklik göstermektedir. Bu bakımdan, günümüzde eksikliği büyük ölçüde hissedilen, konut fiyatlarındaki değişimleri açıklamada kullanılacak veri setlerinin oluşturulması ve analiz edilmesi, sektörün kompleks yapısının anlaşılması açısından yararlı olacaktır.

KAYNAKÇA

Abdulai, R.T. ve Owusu-Ansah, A. , (2011), “House Price Determinants in Liverpool, United Kingdom”, Current Politics and Economics of Europe, Volume 22, Issue 1, 1-25.

Akgüç, Ö. , (2009), “Kriz Nedeni ve Çıkış Yolları”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 42: 6-11

Arestis, P. ve González, A.R. , (2013), “Modeling the Housing Market in OECD Countries”, Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper No. 764.

ATSO Araştırma Birimi

Baldemir, E. , Kesbiç, C. Y. ve İnci, M. , (2008), “Estimating Hedonik Demand Parameters In Real Estate Market: The Case Of Muğla” Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE), 20, 41–66.

Berry, J., McGreal, S., Stevenson, S., Young, J. and Webb, J. R. (2003), “Estimation of apartment submarkets in Dublin, Ireland”, Journal of Real Estate Research, 25(2), 159-170.

BDDK, (2012), Finansal Piyasalar Raporu, Aralık–2012, Sayı 28

Bover, O. ve Velilla, P. , (2002), “Hedonic House Prices Without Characteristics: The Case of New Multiunit Housing”, European Central Bank, Working Paper No. 117.

Can, A. (1992). Specification and estimation of hedonic housing price models, Regional Science and Urban Economics, 22, 453-74.

Ceylan, C. , (2007), Hedonik Tüketim Nedenleri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Erzurum.

Chin T. L. ve Chau, K.W. , (2002), 15 Haziran, 2013 tarihinde, A Critical Review of Literature on the Hedonic Price Model and Its Application to the Housing Market in Penang, [www.kreaa.org/AsRES/doc/Chin%20Tung%20Leong\(D3\).doc](http://www.kreaa.org/AsRES/doc/Chin%20Tung%20Leong(D3).doc) adresinden alınmıştır.

Cingöz, A.R.A.A, (2010), “İstanbul’da Kapalı Site Konut Fiyatlarının Analizi”, Sosyal Bilimler Dergisi , (2), 129–139.

Cohen, J. P. ve Coughlin C.C. , (2005), “Airport-Related Noise, Proximity, and Housing Prices in Atlanta” Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper 2006, Working Paper 2005-060B.

Court, A. T. (1939). Hedonic Price Indexes with Automotive Examples, the Dynamics Of Automotive Demand, , New York: The General Motors Corporation.

Çavuşoğlu, F., (2010), Para Politikası ve Faiz Oranlarından Mevduat ve Kredi Faiz Oranlarına Geçişkenlik: Türkiye Örneği, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, Ankara.

Çoban, A. N. , (2012), “Cumhuriyetin İlanından Günümüze Konut Politikası”, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, Cilt 67, No.3, 75-108

Dubin, R. A., Sung, C. H., (1990), “Specification of Hedonic Regressions: Nonnested Tests on Measures of Neighborhood Quality”, Journal of Urban Economics, Vol. 27, 97-110.

Égert, B. ve Mihaljek, D. (2007), “Determinants of House Prices in Central and Eastern Europe”, BIS Working Papers, No.236.

Englund, P. , Quigley, J.M. ve Redfearn, C.L. , (1999), “The Choice of Methodology for Computing Housing Price Indexes: Comparisons of Temporal Aggregation and Sample Definition”, Journal of Real Estate Finance and Economics, 19:2, 91-112

Ertuna, Ö. , (2009a), “Krizden Alınacak Dersler Yeni Bir Fırsat Mı?”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 43, 6-13

Ertuna, Ö. , (2009b), “Dünya Ekonomik Krizi ve Türkiye’nin Durumu”, MUFAD Journal, Sayı 41, 26-29

Freeman, A. M., (1979), “Hedonic Prices, Property Values and Measuring Environmental Benefits: A Survey of the Issues”, Scandinavian Journal of Economics, Vol. 81, 154-173.

Ganesan, S., Tse, R. Y. C. ve So, H. M. (1997). “Estimating The İnfluence of Transpori on House Prices: Evidence From Hong Kong”, Journal of Property Valuation and Investment, 15(1), 40-47.

Gayrimenkul Türkiye, (2012), 25 Mayıs, 2013 tarihinde, “Antalya Bölge Değerlendirmesi”, TSKB Gayrimenkul Değerleme, <http://www.gayrimenkulturkiye.com/index.php?action=displayAnalizNode&ID=322&pID=155&type=5> adresinden alınmıştır.

Girouard, N. ve Blöndal, S. (2001), “House Prices and Economic Activity”, OECD Economics Department Working Papers, No. 279, OECD Publishing.

Global Property Guide, (2013), 20 Haziran, 2013 tarihinde, Q1 2013: Global Housing Markets Now in Full Scale Boom, <http://www.globalpropertyguide.com/investment-analysis/Q1-2013-Global-housing-markets-now-in-full-scale-boom> adresinden alınmıştır.

Goda, T. , (2013), “The Role of Income Inequality in Crisis Theories and In The Subprime Crisis”, Post Keynesian Economics Study Group, Working Paper 1305, 1-36

GYODER, (2012a), Türkiye ve Dünya Gayrimenkul Sektör Raporu, 2012 / 4. Çeyrek

GYODER, (2012b), “2023 Vizyonunda Gayrimenkul Sektörü”

Hireta, H. , Kose, M. A. , Otrok, C. Ve Terrones E. M., (2013), “Global House Price Fluctuations: Synchronization and Determinants”, IMF Working Paper, WP/13/38.

Hoffmann, J. ve Lorenz, A. (2006), “Real Estate Price Indices for Germany: Past, Present and Future”, OECD-IMF Workshop, Paper 7.

Hürriyet Emlak, <http://www.hurriyetemlak.com/>

IMF, (2012), 27 Haziran, 2013 tarihinde, Global House Prices Still Showing Down Trend, IMF Survey Magazine: IMF Research, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2012/res091712a.htm> adresinden alınmıştır.

Işık, S., (2012), “Antalya Konut Sektörü”, Ve Dergisi, 012 / Sayı 004.

Jud, G. D. , Watts, J. M, (1981), “Schools and Housing Value”, Land Economics, Vol. 57, No 3, 459-470.

Kaya, A. , (2012), Türkiye’de Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli ile Belirlenmesi, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, Ankara.

Karagöl, T. , (2007), A Study of Housing Prices in Ankara, Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Knight Frank, (2013), Global House Price Index, Knight Frank Residential Research.

Küçük, E. , (2013), Haziran 27, 2013 tarihinde, İşte Dünya Konut Piyasası Raporu, Emlak Güncel, <http://emlakguncel.com.tr/iste-dunya-konut-piyasasi-raporu/> adresinden alındı.

Lancaster, K. J. , (1966) , "A New Approach to Consumer Theory" J.P.E. 74, 132-156.

Maurer, R. , Pitzer, M. ve Sebastian S. , (2004), “Hedonic price indices for the Paris Housing Market.”, Allgemeines Statistisches Archiv 88, 303-326

Mutluer, D. , (2008), “Gayrimenkul Fiyatlarının Derlenmesi Ülke Örnekleri ve Türkiye İçin Bir Uygulama”, TİSK Akdemi, 2008/II, 240-278

OECD, (2011), Haziran 13, 2013 tarihinde, Economic Policy Reforms 2011: Going for Growth, OECD Publishing: <http://dx.doi.org/10.1787/growth-2013-en> adresinden alınmıştır.

Ong, S. E., Ho, K. H. D. ve Lim, C. H. (2003), A constant-quality price index for resale public housing flats in Singapore. Urban Studies, 40(13), 2705-2729.

Öztürk, N. ve Fitöz, E. , (2009), “Türkiye’de Konut Piyasasının Belirleyicileri: Ampirik Bir Uygulama”, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 5, Sayı 10, 2009, 21–46

REIDIN, (2013a), 25 Haziran, 2013 tarihinde, Türkiye Konut Fiyat Endeksleri: 2013 Mayıs Ayı Sonuçları, <http://content.reidin.com/PublicReports/TR130617.pdf> adresinden alınmıştır.

REIDIN, (2013b), 25 Haziran, 2013 tarihinde, REIDIN Konut Yatırımı Geri Ödeme Süresi, Piyasa Trendleri, <http://www.reidin.com/MarketTrends/?tab=getIndicator&IndicatorType=PTRR&cnt=TR> adresinden alınmıştır.

REIDIN, (2013c), 25 Haziran, 2013 tarihinde, REIDIN Satılık Konut Fiyat Endeksi, <http://www.reidin.com/MarketTrends/?tab=getIndicator&IndicatorType=RPPIS&cnt=TR> adresinden alınmıştır.

Rosen, S. , (1974), “Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition”, The Journal of Political Economy, Vol. 82, No. 1. (Jan.- Feb. , 1974), 34–55.

Sahibinden.com, <http://www.sahibinden.com/>

Selim, S. , (2008), “Determinants Of House Prices In Turkey: A Hedonic Regression Model” Doğu Üniversitesi Dergisi, 9, 1, 65–76.

Selim, S. ve Demirbilek, A. , (2009), “Türkiye’deki Konutların Kira Değerinin Analizi: Hedonik Model ve Yapay Sinir Ağları Yaklaşımı”, Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 73–90

Sheppard, S. (1999), “Hedonic Analysis of Housing Markets. In: Cheshire”, P. C. and Mills, E.S. (Eds.) Handbook of Regional and Urban Economics. Amsterdam: Elsevier, 34–41.

Sue, E.D.W. ve Wong, W. , (2010), “The Political Economy of Housing Prices: Hedonic Pricing with Regression Discontinuity”, Journal of Housing Economics 19, 133–144

TCMB, (2013), Konut Fiyat Endeksi, Mart 2013, (Şubat, Mart, Nisan, 2013)

Toda, Y. Ve Nozdrina, N. N. , (2004) “The Spatial Distribution Of The Apartment Prices In Moscow In 2002: Hedonic Estimation From Micro Data”, ENHR Conference July 2nd-6th 2004, Cambridge.

TÜİK, (2012), Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Veri Tabanı

TÜİK, (2013a), 5 Haziran, 2013 tarihinde, Temel İstatistikler, Ulusal Hesaplar, <http://www.tuik.gov.tr/> adresinden alınmıştır.

TÜİK, (2013b), Yapı İzin İstatistikleri, I. Dönem 2013, Haber Bülteni, Sayı: 13516.

TÜİK, (2013c), Nüfus ve Konut Araştırması, 2011, Düzeltilmiş Haber Bülteni, Sayı: 15843

TÜİK, (2013d), Konut Satış İstatistikleri, I. Çeyrek 2013, Haber Bülteni, Sayı: 13514

TÜİK, (2013e), Ulusal Hesaplar, İstihdam İşsizlik ve Ücret, İstihdam Edilenlerin Yıllara Göre İktisadi Faaliyet Kolları NACE Rev.2.

TSPAKB, (2011), Sermaye Piyasası Algı ve Yatırım Potansiyeli Belirleme Araştırması.

Ustaoglu, E. (2003). Hedonic Price Analysis Of Office Rents: A Case Study Of The Office Market In Ankara, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Üçdoğruk, Ş. , (2001), “İzmir İlinde Emlak Fiyatlarına Etki Eden Faktörler-Hedonik Yaklaşım-” Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16,2, 149–161.

Wen, H. , Jia, S. , Guo, X. , (2005), “Hedonic price analysis of urban housing: An empirical research on Hangzhou, China”, Journal of Zhejiang University SCIENCE, 6A(8), 907-914

Wikimapia.org

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.

Wilhelmsson, M., (2002), “Household Expenditure Patterns for Housing Attributes: A Linear Expenditure System with Hedonic Prices”, *Journal of Housing Economics* 11, 75-93.

Wilhelmsson, M., (2009), “Construction and Updating of Property Price Index Series. The Case of Segmented Markets in Stockholm”, *Property Management*, 27(2), 119-37.

Wong, W. , (2008), *Parental Valuation of Priority Admission to Elementary Schools: The Effects of Academic Reputation and Choices*, Department of Economics, National University of Singapore.

Yankaya, U. ve Çelik, H. M. , (2005), “İzmir Metrosunun Konut Fiyatları Üzerindeki Etkilerinin Hedonik Fiyat Yöntemi ile Modellenmesi”, *D.E.Ü.İ.İ.B.F Dergisi*, 20,2, 61–79.

Yentürk, N., (2008), “Körlerin Yürüyüşü: Türkiye Ekonomisi ve 1990 Sonrası Krizle.”, *Osmanlı Bankası, Arşiv ve Araştırma Merkezi*.

EK 1- Literatür Taraması

Çalışma	Veriler	Değişkenler	Kullanılan model	Sonuç
Bover & Velilla (2002)	Önemli İspanyol şehirlerine ait Ministerio de Fomento'dan elde edilen veriler.	Bağımlı değişken: Konut satış fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Havuz, garaj, havalandırma, donanımlı mutfak, bahçe, yüzme havuzu, spor tesisleri, kullanışlı dolaplar, ev işleri için ayrılan boş alan, 1994, 1995, 1996, 1997, arazi alanı, kat alanı.	Logaritmik model	— Çalışmada, sitelerde bahçe veya yüzme havuzu gibi ortak kullanım alanlarının değeri, sitede konut sayısı arttıkça azalmaktadır. — Ayrıca ortak kullanım alanlarının, konut fiyatlarının konutun genişliğine esnekliğini etkilediği tahmin edilmektedir. Tahminlere göre daha fazla ortak kullanım alanları için yapılan ödeme, konut fiyatlarının konutun genişliğine duyarlılığını düşürüyor. — Çalışmada sitedeki konut sayısı, sadece yüzme havuzunu değerini değil aynı zamanda konut fiyat-konut büyüklüğü esnekliğini de etkiliyor. — Modelde, bağımsız değişkenlerin konut fiyatlar üzerindeki etkisi beklenen işaretlere sahip. Hedonik fiyatlar tahmin edilmeye çalışırken farklı seçenekler kullanılmasına karşın, sonuçların fonksiyonel şekle göre değişmediği görülmüştür. — Tahmin sonuçlarını genellemek zor olmasına karşın, çalışmada hane halkının konutun özellikleriyle ilgili asgari ihtiyaçların hanehalklarının genişliğiyle doğrusal ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla modellerde ailenin genişliği de gelir ve fiyat esnekliklerini tahmininde önemli rol oynamaktadır. — Sonuçlara göre hanehalkı, gelirleri arttığında daha büyük arazi alanı ve daha kaliteli dış yapıdan ziyade daha çok yaşam alanı ve daha kaliteli iç dizaynı tercih etmektedir. — Ayrıca tüm gelir esneklikleri harcanabilir gelir, aile büyüklüğü ve kredi/konut değer oranıyla birlikte artmaktadır.
Wilhemsson (2002)	Hanehalklarına ait 318 adet gözlem.	Bağımlı değişken: Konut fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Arazi büyüklüğü, konut büyüklüğü, yapı kalitesi, trafik gürültüsü, harcamalardaki değişimler, sürekli gelir, mortgage, aile genişliği, hanehalkı yaşı.	Box-Cox ve Yarı Logaritmik model	

Çalışma	Veriler	Değişkenler	Kullanılan model	Sonuç
Maurer & Pitzer & Sebastian (2004)	Konut fiyatlarına ait toplam 223.705 gözlem ve indirgenmiş modelde kullanılan 84.686 gözlem. (Veriler Chambre Interdepartementale des Notaires de Paris'den elde edilmiştir.)	Bağımlı değişken: Konut satış fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Konut genişliği, tuvalet sayısı, garaj sayısı, mutfak sayısı, dairenin bulunduğu kat, asansör, bahçe, teras, inşaat yılı, kullanım durumu.	Box-Cox modeli	— Regresyon katsayılarının işareti ve büyüklüğü bodrum katındaki dairelerin fiyatı pozitif etkilemesi dışında iktisadi beklentilere uygun olarak bulunmuştur. Bu da bodrum katlı dairelerin genellikle burjuva semtlerinde olmasıyla açıklanabilir. — Binadaki kat sayısı arttıkça dairelerin fiyatının da artacağı tespit edilmiştir. Aynı regresyonda dairenin doluluk durumunun fiyatı negatif etkilediği de görülmüştür.
Toda & Nozdrina (2004)	Konut fiyatlarına ait Şubat 2002'den 5282 ve Nisan 2002'den 6551 gözlem. (Değişkenler Rusya ve ABD tarafından Moskova için hazırlanan dijital haritalardan elde edilmiştir)	Bağımlı değişken: Konut satış fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Hol ve banyosu olan konut büyüklüğü, mutfak genişliği, en yakın metro istasyonuna uzaklık, merkeze uzaklık, konutun bulunduğu konum, birikmiş vergiler, oda sayısı, holden odalara geçiş var, dış cephe durumu, balkon sayısı, asansör, oda döşemesi, bakım durumu, kullanım durumu, cephe, binanın bitmişlik durumu.	Doğrusal model	— Regresyon sonucunda şehir merkezinden ve metro istasyonundan uzakta olan dairelerin fiyatlarının düştüğü görülmüştür. — Daha geniş mutfak yemek pişirme kolaylığı ve mutfakta yemekten daha başka amaçlar için de kullanılabilirliğinden, mutfak alanı ile fiyat arasında pozitif ilişki bulunmuştur. — Apartman genişliğinin fiyatı artmasının aksine, bütün dairelerin aynı genişlikte olduğu durumlarda tek odalı dairelerin fiyatı 2 ve üzeri odalı daire fiyatlarından daha yüksek bulunmuştur. — Daire daha önceden tamir edilmişse, boşa ve holden direk odalara geçiş varsa fiyatın arttığı görülmüştür. — İkinci el konut fiyatları yeni konutlara göre daha yüksek bulunmuştur. Çünkü yeni konutlar satılıp piyasadan çekildiği zamanlarda bile ikinci el konutlar satılmaya devam etmektedir.

Çalışma	Veriler	Değişkenler	Kullanılan model	Sonuç
Wen & Jia & Guo (2005)	Satılık konutlara ait toplam 2473 gözlem.	Bağımsız değişken: Konut fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Konutun genişliği, yaşı, cephe, kat sayısı, otopark, çatı, dekorasyon tipi, çevre durumu, iç ortamı, belediye yönetimi, üniversiteye yakınlık, eğlence merkezlerine yakınlık, hizmet merkezlerine uzaklık, eğitim kurumlarına uzaklık, merkeze uzaklık, göle uzaklık, trafik durumu, satış işlemlerinin süresi.	Doğrusal model	— Uygulama sonucunda konutun yaşı, cephesi, hizmet kurumlarına uzaklık ve eğitim kurumlarına uzaklık değişkenleri istatistiksel olarak anlamsız çıkarken, diğer değişkenlerin konut fiyatlarını açıklama etkili olduğu görülmüştür. Anlamsız değişkenler regresyondan çıkarılmıştır. — Üniversiteye yakınlığın, beklenenin aksine konut fiyatları üzerinde olumsuz etkisi olduğu gözlenmiştir. Bu değişken dışındaki parametrelerin işaretleri beklentileri karşılamıştır. — Konut fiyatlarını, yapı karakteristiklerinin %60, komşuluk karakteristiklerinin %16.5, konum karakteristiklerinin %19.8 ve diğerlerinin %2.7 oranında etkilediği görülmüştür.
Cohen & Coughlin (2005)	Konut fiyatlarına ait toplam 2370 gözlem. (İndirgenmiş model 1643 gözlem içermektedir.)	Bağımlı değişken: Konut satış fiyatı Açıklayıcı değişkenler: 65 desibele kadar gürültü düzeyine sahip konut sayısı, 70 desibel gürültü düzeyine sahip konut sayısı, oda sayısı, banyo sayısı, yangın çıkışı, katta bulunan oda sayısı, konutun yaşı, arazi büyüklüğü, havaalanına uzaklık, siyahlar tarafından alınan konut sayısı, konutun bulunduğu şehir, konutun bulunduğu yılları arasında sahip olduğu gürültü desibel değeri (65–70), konutun 2000–2002 yılları arasında sahip olduğu gürültü desibel değeri (65–70), 2000–2002 yılları arasında satılan konutlar.	Logaritmik, Yarı logaritmik, Doğrusal model	— Çalışmalar sonucunda gürültü düzeyi azaldıkça konut fiyatlarının arttığı görülmüştür. Gürültünün konut fiyatları üzerindeki etkisi yaklaşık %20’dir. —2000–2002 yılları itibarıyla 65 desibel gürültüye sahip olmak konut fiyatlarını %7.5 etkilerken, 75 desibel gürültüye sahip olmak konut fiyatlarını %12.5 etkilemiştir.

Çalışma	Veriler	Değişkenler	Kullanılan model	Sonuç
Wong (2008)	HDB (Housing & Development Board) sitesinden derlenen veriler.	Bağımlı değişken: Konut satış fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Daire genişliği, konutun yaşı, oda sayısı, idari bina, binadaki kat sayısı, otobüs duraklarına yakınlık, endüstri alanlarına yakınlık, gelişmiş yaşam alanlarına yakınlık, AVM yakınlık, okula yakınlık, kaliteli okulların sayısı, gelişme gösteren okulların sayısı, diğer okulların sayısı,	Log-Doğrusal model	—Bölge karakteristikleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve geleneksel beklentilere uygundur. Alıcılar gelişmiş yaşam alanlarına, otobüs duraklarına, AVM ve okullara yakın alanlara daha fazla fiyat ödemeye gönüllüdürler. — Çalışmalar ailelerin akademik başarı gösteren okullara yakınlığa öncelik verdiklerini göstermiştir. Aileler bu tür okullara 1–2 km yakınlıkta olan konutlar için daha çok fiyat vermeye gönüllüdürler ve bu tür konutlara talep çok fazladır. Buna karşılık aileler bu tür itibarlı okulların olmadığı alanlara çok ilgi göstermemektedirler.
Sue & Wong (2010)	HDB (Housing & Development Board) sitesinden derlenen veriler.	Bağımlı değişken: Konut fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Konutun yaşı, genişliği, oda sayısı, idari bina, gelişmiş yaşam alanlarına yakınlık, kat sayısı, kaliteli okullara yakınlık, gelişme gösteren okullara yakınlık, otobüs uzaklığı, endüstri alanlarına yakınlık, tren istasyonuna uzaklık.	Yarı Logaritmik model	—Daha yeni, daha geniş, daha yüksek kattaki konutlar, daha yüksek fiyata sahiptir. —Bölgesel faktörler dikkate alındıktan sonra 5 odalı ve konforlu konutları, 3 odalı konutlara göre hem daha maliyetli hem de fiyatları, %6,9-17,3 aralığında daha yüksektir. Diğer yandan 3 ve 4 odalı konutlar arasında fiyat açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. —Gelişmiş yaşam alanındaki konutlar, büyük ölçüde daha yüksek fiyatlara yol açmamıştır

Çalışma	Veriler	Değişkenler	Kullanılan model	Sonuç
Üçdoğruk (2001)	Satılık konutlara ait toplam 8 ilçeden 2718 adet gözlem. (Veriler emlakçılarla, emlak ofislerinde yüz yüze görüşmek suretiyle toplanmıştır)	Bağımlı değişken: Konut fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Balkon sayısı, asansör sayısı, apartmandaki daire sayısı, konutun büyüklüğü, bulunduğu kat, oda sayısı, konutun yaşı, ısıtma sistemi, salon ve odanın döşeme durumu, banyo döşemesi, pencere doğraması, çatı yalıtımı, duvar kaplama, konutun mevkii, mutfak yapısı, uydu sistemi, kablo, hidrofor, otopark, panjur, güneş enerjisi, kapıcı, bahçe ve site içinde olup olmadığı.	Yarı Logaritmik Model	—Çalışmada hem genel hem sınırlandırılmış model kullanılmış, sınırlandırılmış modelle çalışmanın daha uygun olduğu belirtilmiştir. —Oda sayısı değişkeni istatistiksel olarak anlamsız çıkmış, bunun dışındaki diğer tüm değişkenlerin katsayıları anlamlı bulunmuştur. Özellikle ilçe değişkenleri de eklendiğinde konut fiyatları yüksek olan yerler gözlemlenebilmiştir. —İlçelere bakıldığında Karşıyaka, Konak, Balçova ve Narlıdere'deki konutların Bornova'ya göre fiyatları daha fazlayken; Buca, Gazimir ve Çiğli'deki konutların Bornova'ya göre fiyatı daha düşük çıkmıştır.
Ustaoglu (2003)	Ofis kiralarna ait toplam 244 gözlem. (Kiralık ofis alanı mevcut kullanıcıları arasında bir anket yaparak elde edilen veriler.)	Bağımlı değişken: Ofis kiralaları Açıklayıcı değişkenler: Binadaki kat sayısı, ofis alanı, binanın yaşı, fonksiyonel işlev (dairenin ofis alanı olarak yapılmış olması), kullanım durumu, ısıtma sistemi, güvenlik sistemi, otopark, AVM yakınlık, erişilebilirlik, jeneratör, yangın merdiveni, mutfak ve zemin kaplaması, inşaat kalitesi, girişin görünümü, aylık metrekare başına kira, kira dönemi, kira yükseltme yüzdesi, depozito, binanın konumu, iç tasarım.	Log-Doğrusal model	—Regresyon sonucunda jeneratör, ısıtma sistemi ve yüksek kaliteli iç tasarım ofis kiralalarını açıklamada anlamsız bulunmuştur. Bunların dışındaki iç hizmetlerin ofis kiralasını artırdığı gözlemlenmiştir. —Ofis biriminin erişilebilirliği ve ofis kiraları arasında pozitif yönlü ilişki mevcuttur. Üst katlardaki ofisler zemin kattaki ofislere göre daha yüksek kira bedeline sahiptir. Buna karşılık bodrum kattaki ofisler ve kira bedeli arasında ise negatif ilişki mevcuttur.

Çalışma	Veriler	Değişkenler	Kullanılan model	Sonuç
Yankaya & Çelik (2005)	Satılık konutlara ait toplam 360 gözlem. (Veriler emlak bürolarında emlakçılarla yüz yüze görüşmek suretiyle toplanmıştır.)	Bağımlı değişken: Konut fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Metro istasyonuna olan yürüme mesafesi, otobüs durağına olan mesafe, konutun büyüklüğü, yaşı, bulunduğu kat, kalorifer, yapı kalitesi	Doğrusal ve Yarı Logaritmik model	—Regresyon sonucunda metro istasyonuna olan yürüme mesafesi, otobüs durağına olan yürüme mesafesi ve konutun yaşı, konut fiyatlarını negatif yönde etkilerken diğer değişkenler pozitif yönde etkilemektedir. —Model ulaşım İzmir metrosunun konut fiyatlarını etki alanı içerisinde artırdığını göstermektedir.
Karagöl (2007)	Veriler farklı değerlendirme şirketleri tarafından 2006 yılında yapılan ekspertiz raporlarından derlenmiştir.	Bağımlı değişken: Konut fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Brüt alan, ortak alanlar, parsel alanı, oda sayısı, banyo sayısı, balkon ve teras sayısı, malzeme ve işçilik kalitesi, binadaki kat sayısı dairenin bulunduğu kat, cephe, kullanım amacı, ısıtma sistemi, asansör, otopark, site, komşuların gelir düzeyi, Çankaya, merkeze uzaklık, çevre popülarlığı, toplu taşımaya yakınlık, AVM yakınlık.	Doğrusal, Yarı Logaritmik ve Logaritmik model	—1. Model için; doğrusal modelde, konut fiyatlarını etkileyen en önemli üç değişken; konutun sitede olması, yüksek gelirli bölgede olması ve park olup olmaması. Yarı doğrusal modelde ise konut fiyatlarını etkileyen en önemli üç değişken; park, kat sayısı ve konutun metre karesi. —2. Model için; doğrusal modelde, konut fiyatlarını etkileyen en önemli dört değişken; oda sayısı, asansör, yüksek gelirli bölge ve parselin alanı. Yarı doğrusal modelde, konut fiyatlarını etkileyen en önemli üç değişken; parsel alanı, alış veriş yakınlık ve konutun yaşı. —3. Model için; doğrusal modelde konut fiyatlarını etkileyen en önemli dört değişken; kullanılan malzeme ve donanım, asansör, yüksek gelirli bölge, site olması ve parselin alanı. Yarı doğrusal modelde, konut fiyatlarını etkileyen en önemli üç değişken: sahibinin topraktaki payı, alışverişlere yakınlık ve site olması

Çalışma	Veriler	Değişkenler	Kullanılan model	Sonuç
Baldemir & Kesbiç & İnci (2007)	Satılık konutlara ait merkez ilçeden 178 adet gözlem. (Veriler hanelerle yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır.)	Bağımlı değişken: Konut fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Isınma sistemi, döşemesi, pencere doğraması, çatı yalıtımı, duvar kaplama, çevre, kullanım durumu, cephe, şehir merkezine uzaklığı, uyu sistemi, kapıcı, hidrofor, otopark, hazır mutfak, panjur, güneş enerjisi, site, bahçe, yangın çıkışı, havalandırma, banyo sayısı, balkon sayısı, oda sayısı, konutun büyüklüğü, bulunduğu kat, asansör sayısı, apartmandaki daire sayısı, konutun yaşı.	Doğrusal, Logaritmik ve Yarı Logaritmik model	—Konutun merkezi kaloriferli olması sobalı olmasına kıyasla hedonik fiyatını artırmaktadır. —Konutun banyo döşemesinin seramik olması karotaş olmasına kıyasla hedonik fiyatını artırmaktadır. —Konutun sokak içerisinde yer alması ve uydu sisteminin olması da fiyatını pozitif yönde etkileyen faktörler arasındadır.
Mutluer (2008)	Satılık konutlara ait, toplam 39 mahalleden 392 adet gözlem (Veriler RE/MAX internet sitesinden toplanmıştır)	Bağımlı değişken: Konut fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Bölge, oda sayısı, tuvalet sayısı, salon sayısı, konutun bulunduğu kat, toplam kat sayısı, konutun brüt alanı, konutun yaşı, konutun yaşamın karesi.	Logaritmik Model	—Modelde bölge, oda sayısı, tuvalet sayısı, salon, konutun bulunduğu kat, toplam kat sayısı ve konutun brüt alanı anlamlı çıkarken, konutun yaşı anlamlı çıkmamıştır. Konutun büyüklüğü konutun fiyatını en iyi şekilde açıklayan değişkendir. Gözlemler 3 bölgeye ayrılmış olup Bölge 3'ten Bölge 1'e doğru fiyatların arttığı görülmüştür. —Üç bölgeye ait modellere giren değişken sayıları karşılaştırıldığında, nispeten daha genç ve dolayısıyla da daha nitelikli olması beklenen konutlar içeren bölgelere ait modelin daha fazla değişken içerdiği, yani konut fiyatlarının konutun nitelikleriyle daha ilişkili olduğu söylenebilir. İncelenen model ışığında, konut fiyatlarını etkileyen faktörlerin bölgesel farklılıklar gösterdiği, fiyatların aynı ilçe içerisinde bile çok farklı özelliklerle ilişkili olduğu gözlenmektedir. —Sonuçlar hedonik regresyon modelinde gerek bölge gereksiz değişkenlerin ve kapsamlarını oldukça önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışma	Veriler	Değişkenler	Kullanılan model	Sonuç
Selim (2008)	Satılık konutlara ait 5741 gözlem. (Veriler Türkiye İstatistik Kurumu 2004 Hanehalkı bütçe anketi verilerinden derlenmiştir.)	Bağımlı değişken: Konut fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Kent konut tipi, yaş, yapı kalitesi, salon döşemesi, oda döşemesi, banyo döşemesi, ısınma durumu, oda sayısı, konutun büyüklüğü, sauna-jakuzi, tuvalet sayısı, çöp öğütücü, su sistemi, sıcak su, kablolu televizyon, asansör, otopark, havuz, doğalgaz.	Yarı Logaritmik model	—Hedonik fiyat sonuçları, su sistemi, havuz, konut tipi, oda sayısı, konutun genişliği, mevkisel özellikler ve binanın özelliklerinin fiyatı etkileyen en önemli faktörler olduğunu ortaya çıkarmıştır. —Kentsel alanlardaki konut fiyatları kırsal alanlardaki konut fiyatlarından %26 daha yüksek bulunmuştur. —Salon ve oda döşemesi kırsal alanlarda anlamsız çıkmıştır. —Ayrıca merkezi sistem ve yerden ısıtmalı konutların fiyatları soba kullanılan konutlara nazaran daha yüksektir. Yine beklentilere uygun olarak daha geniş ve daha fazla odası olan konutlar daha yüksek fiyata satılmıştır.
Öztürk & Fitöz (2009)	Uygulamada kullanılan veriler TÜİK İstatistik Göstergeler 1923-2006 ve TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS)'den alınmıştır.	Bağımsız değişkenler: Konut arzı ve konut talebi Açıklayıcı değişkenler: Kişi başına düşen milli gelir, TÜFE, gini katsayısı, kredi faiz oranı, kentleşme hızı, M2, ÜFE	Yarı Logaritmik model	—Adımsal regresyon analizi sonucu konut talebini açıklamada istatistiksel olarak anlamlı değişkenler olarak; kişi başına milli gelir, faiz oranı ve TÜFE değişkenleri belirlenmiştir. Konut talebi ile fiyatlar arasında iktisadi olarak ters yönlü bir ilişki beklenmesine rağmen tam tersi bir sonuç gerçekleşmiştir. Konut talebi ile fiyatlar arasında elde edilen pozitif yönlü ilişki Türkiye'nin enflasyonist ortamıyla açıklanabilir. Faiz oranı ve konut talebi arasında iktisadi olarak ters yönlü bir ilişki beklenirken, tam tersi yönde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. —Konut arzını belirlemeye yönelik yapılan analizin sonuçları beklentilerle tamamen uyumlu çıkmıştır. Buna göre; parasal büyüklüklerdeki artışın yani ekonomideki likidite genişlemesinin konut arzını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma	Veriler	Değişkenler	Kullanılan model	Sonuç
Selim & Demirbilek (2009)	Kiralık konutlara ait 7514 gözlem. (Veriler Türkiye İstatistik Kurumu 2004 Hanehalkı bütçe anketi verilerinden derlenmiştir.)	Bağımlı değişken: Konut kirası Açıklayıcı değişkenler: Kent, konut tipi, binanın yaşı, yapı türü, salon zemin döşemesi, oturma odası zemin döşemesi, banyo zemin döşemesi, ısıtma sistemi, oda sayısı, konutun büyüklüğü, tuvalet sayısı, çöp öğütücü, su sistemi, sıcak su, kablolu televizyon, asansör, otopark, havuz, doğalgaz, hanehalkı yıllık geliri, hanehalkı büyüklüğü, konutta oturma süresi	Yarı Logaritmik model	—Model sonuçları, konutun yaşı dışındaki tüm değişkenlerin konut kirasına olan etkisinin beklentilere uygun olduğunu göstermiştir. —Fiili kiranın hedonik model sonuçlarına göre, kentte yaşayanlar kırdaki yaşayanlara göre %20 daha fazla kira öderken ızafi kira modelinde bu oran % 46 civarındadır. —Elde edilen sonuçlara göre, konut kirasını etkileyen en önemli değişkenler konutun tipi, yapı türü, oda sayısı, konutun büyüklüğü ve diğer yapısal değişkenlerden olan su sistemi, havuz, doğal gaz ve kablolu yayına sahip olması şeklinde bulunmuştur.
Cingöz (2010)	Satılık konutlara ait 40 ayrı inşaat projesinden 157 adet yapıya ait gözlem (Veriler 23 ayrı inşaat firmasından alınan bilgiler doğrultusunda toplanmıştır.)	Bağımlı değişken: Konut fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Konutun büyüklüğü, şehir merkezine uzaklığı, oda sayısı, göl&süs havuzu, otopark ve semt değişkenleri	Box-Cox Fonksiyonel formları ve Yarı Logaritmik model	—Verilerin analizi sonucunda konutun bulunduğu semtin fiyat üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. —Konutun şehir merkezine uzak olması fiyatı negatif yönde etkilerken, konutun bulunduğu sitede otopark ve suni gölet olması konut fiyatlarını pozitif yönde etkilemiştir. —Yine m² ve oda sayısının artmasının fiyatta artış yarattığı gözlenmiştir. —Raylı sistem ve toplu taşıma açısından gelişmiş metropollerin 20 sene önceki sonuçları ile örtüşen ŞMU(Şehir merkezine uzaklık) değerleri vermektedir.

Çalışma	Veriler	Değişkenler	Kullanılan model	Sonuç
Kaya (2012)	Satılık konutlara ait 487.027 gözlem. (Veriler bankaların konut değerleme raporlarından derlenmiştir.)	Bağımlı değişken: Konut fiyatı Açıklayıcı değişkenler: Konutun genişliği, asansör, balkon sayısı, banyo sayısı, güvenlik, havuz, konutun ne kadarının tamamlandığı, ısıtma sistemi, konutun kalitesi, oda sayısı, otopark, binadaki kat sayısı, binanın yapım yılı ve 26 adet il değişkeni.	Yarı Logaritmik model	- Uygulama sonucunda, 2010 Aralık -2012 Haziran dönemleri arasında sabit özellikler altında Türkiye geneli konut fiyatlarında gerçekleşen saf değer artışı yüzde 6,21 belirlenmiştir. - Ayrıca yapılan analizlerde özellikle bazı il ve ilçelerde belli bir dönem itibarıyla ilgili lokasyona ait konut piyasasında yapısal değişimlerin olduğu belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar sonucu gözlemlenen bu yapısal değişimlerin TOKİ ile diğer özel konut projelerinden kaynaklandığı belirlenmiştir.

EK 2- Modeller Göre Değişkenlerin Anlamlılık Durumları ve İşaretleri

Değişken	Genel Model	Düşük Gelir	Orta Gelir	Yüksek Gelir
Konutun Genişliği (m2)	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)
Deniz 2	Anlamlı (-)	Anlamsız	Anlamlı (-)	Anlamsız
Deniz 3	Anlamlı (-)	Anlamsız	Anlamlı (-)	Anlamsız
Isınma 2	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamsız	Anlamsız
Isınma 3	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamsız
Manzara 2	Anlamlı (+)	Anlamsız	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)
Manzara 3	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)
Konut Tipi	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamsız
Yaş	Anlamlı (-)	Anlamlı (-)	Anlamlı (-)	Anlamsız
Binadaki Kat Sayısı	Anlamlı (-)	Anlamlı (-)	Anlamsız	Anlamlı (-)
Dairenin Bulunduğu Kat	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamsız	Anlamlı (-)
Oda Sayısı	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Tuvalet/Banyo Sayısı	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamsız
Güney	Anlamlı (+)	Anlamsız	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)
Kuzey	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Doğu	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamlı (-)
Batı	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Asansör	Anlamlı (+)	Anlamsız	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)
Kapıcı	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamsız	Anlamlı (+)
Kapalı Otopark	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamsız
Açık Otopark	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamsız
Havuz	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamsız
Güvenlikli Site	Anlamlı (+)	Anlamlı (+)	Anlamsız	Anlamsız

EK 3- Mahallelere Göre Fiyat Ortalamaları

Mahalle kodu	Mahalle	Ortalama Fiyat (Bin lira)	Standart Sapma	Min Fiyat	Max Fiyat
1	Ahathı	102.093	31.7219	57	225
2	Altunkum	236.167	135.4858	100	690
3	Arapsuyu	285.067	112.2948	150	550
4	Atatürk	110.525	37.7821	40	265
5	Bahçelievler	316.200	203.4915	80	825
6	Bayındır	157.667	70.0176	70	310
7	Çağlayan	315.883	200.5822	97	1350
8	Demircikara	202.714	98.0823	74	600
9	Deniz	199.433	185.6676	70	800
10	Doğuyaka	141.550	56.9912	70	290
11	Düdenbaşı	79.578	25.2699	40	155
12	Emek	104.200	32.3667	45	155
13	Fabrikalar	129.033	44.4891	60	225
14	Fener	292.200	242.1127	85	1133
15	Gazi	111.700	73.4091	55	300
16	Gündoğdu	85.220	29.8023	42	195
17	Gürsu	285.950	141.7190	80	750
18	Güvenlik	120.700	38.9208	50	210
19	Habibler	73.300	15.3265	60	110
20	Hurma	145.967	44.4441	89	235
21	Kanal	97.325	37.6866	47	180
22	Karşıyaka	89.222	28.7599	43	160
23	Kızılsaray	109.846	46.6759	39	220
24	Kızıltoprak	142.359	40.9316	80	275
25	Kuşkavağı	242.167	127.3770	95	650
26	Kuzey Yaka	79.733	30.9004	40	180
27	Kültür	123.867	30.1945	60	185
28	Liman	205.320	84.3778	78	450
29	Mehmet Akif Ersoy	68.462	12.9010	50	85
30	Mehmetçik	117.000	46.5385	59	250
31	Meltem	218.900	142.3426	125	690
32	Memurevleri	108.042	43.4106	55	250
33	Meydankavağı	240.733	101.9705	85	430
34	Molla Yusuf	238.133	91.2090	140	535
35	Öğretmenevleri	238.949	88.8574	93	460
36	Özgürlük	112.000	38.4708	70	225
37	Pınarbaşı	292.250	124.9748	105	650
38	Sarısu	102.226	26.6530	59	160
39	Siteler	172.075	70.0261	90	450
40	Soğuksu	144.280	62.7057	56	285
41	Sütçüler	88.250	24.4262	58	145
42	Şafak	100.356	30.4222	45	180
43	Şirinyalı	373.367	261.4293	110	1414
44	Teomanpaşa	88.025	30.8873	50	190
45	Toros	170.000	82.7608	92	450
46	Uluç	287.821	157.3785	70	725
47	Uncalı	257.744	105.6757	110	600
48	Üçgen	123.276	33.2232	65	200
49	Varlık	140.345	50.7102	70	260
50	Yeni Emek	85.550	23.6252	51	155
51	Yeşilbahçe	308.933	135.6251	90	750
52	Yeşiltepe	101.194	27.4162	66	150
53	Yıldız	125.367	49.3834	38	260
54	Yükseliş	108.633	29.1175	50	155
55	Zerdalilik	162.552	52.7220	83	280

EK 4- Gelir Grubuna Göre Mahalle Fiyat Ortalamaları**Tablo: Düşük Gelir Grubundaki Mahalleler İçin Fiyat Ortalaması**

Mahalle kodu	Mahalle	Ortalama Fiyat (Bin lira)	Standart Sapma	Min Fiyat	Max Fiyat
1	Fabrikalar	129.033	44.4891	60	225
2	Kültür	123.867	30.1945	60	185
3	Gazi	111.700	73.4091	55	300
4	Yükseliş	108.633	29.1175	50	155
5	Emek	104.200	32.3667	45	155
6	Sarısu	102.226	26.6530	59	160
7	Ahatlı	102.093	31.7219	57	225
8	Şafak	100.356	30.4222	45	180
9	Kanal	97.325	37.6866	47	180
10	Karşıyaka	89.222	28.7599	43	160
11	Sütçüler	88.250	24.4262	58	145
12	Teomanpaşa	88.025	30.8873	50	190
13	Yeni Emek	85.550	23.6252	51	155
14	Gündoğdu	85.220	29.8023	42	195
15	Kuzey Yaka	79.733	30.9004	40	180
16	Düdenbaşı	79.578	25.2699	40	155
17	Habibler	73.300	15.3265	60	110
18	Mehmet Akif Ersoy	68.462	12.9010	50	85

Tablo: Orta Gelir Grubundaki Mahalleler İçin Fiyat Ortalaması

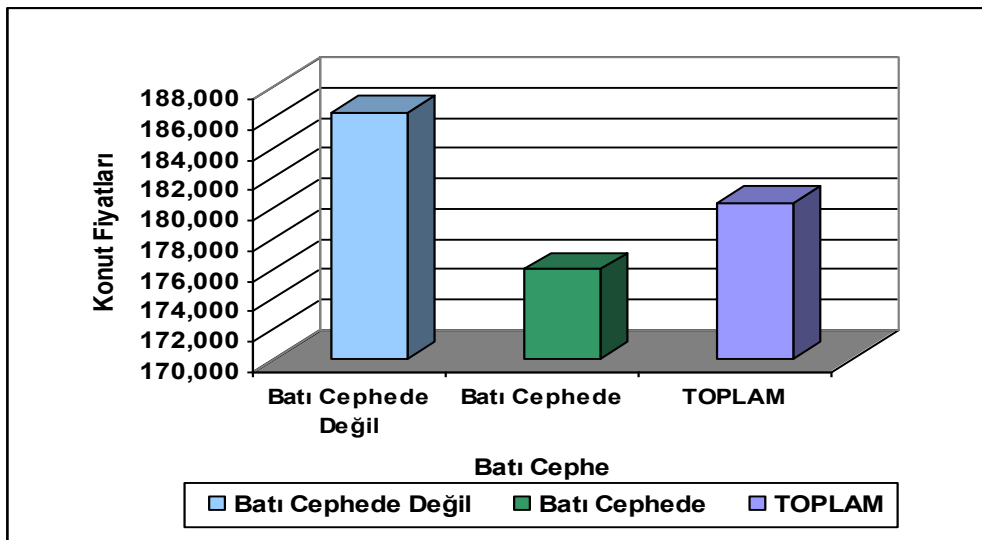
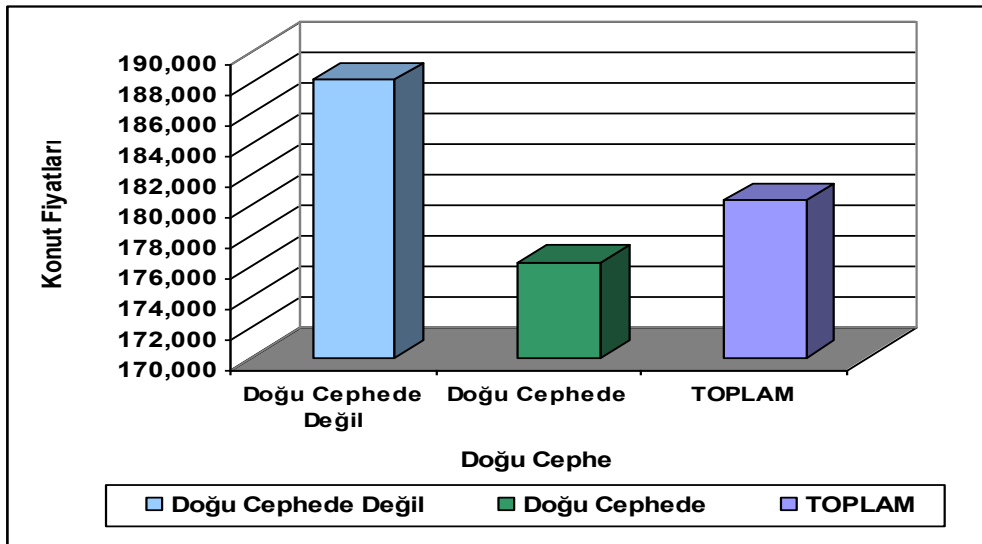
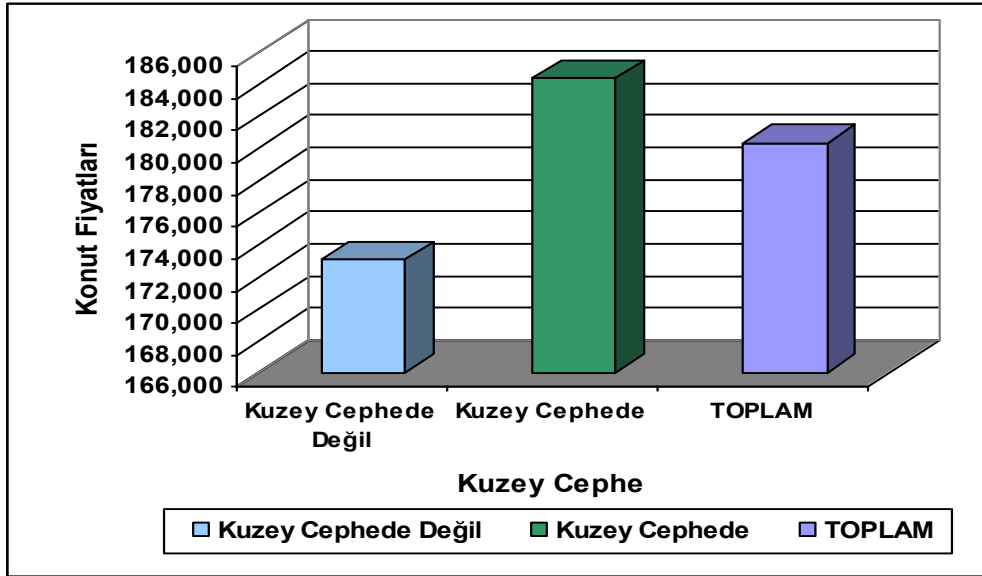
Mahalle kodu	Mahalle	Ortalama Fiyat (Bin lira)	Standart Sapma	Min Fiyat	Max Fiyat
1	Öğretmenevleri	238.949	88.8574	93	460
2	Meltem	218.900	142.3426	125	690
3	Liman	205.320	84.3778	78	450
4	Demircikara	202.714	98.0823	74	600
5	Deniz	199.433	185.6676	70	800
6	Siteler	172.075	70.0261	90	450
7	Toros	170.000	82.7608	92	450
8	Zerdalilik	162.552	52.7220	83	280
9	Bayındır	157.667	70.0176	70	310
10	Hurma	145.967	44.4441	89	235
11	Soğuksu	144.280	62.7057	56	285
12	Kızıltoprak	142.359	40.9316	80	275
13	Doğuyaka	141.550	56.9912	70	290
14	Varlık	140.345	50.7102	70	260
15	Yıldız	125.367	49.3834	38	260
16	Üçgen	123.276	33.2232	65	200
17	Güvenlik	120.700	38.9208	50	210
18	Mehmetçik	117.000	46.5385	59	250
19	Özgürlük	112.000	38.4708	70	225
20	Atatürk	110.525	37.7821	40	265
21	Kızılsaray	109.846	46.6759	39	220
22	Memurevleri	108.042	43.4106	55	250
23	Yeşiltepe	101.194	27.4162	66	150

Tablo: Yüksek Gelir Grubundaki Mahalleler İçin Fiyat Ortalaması

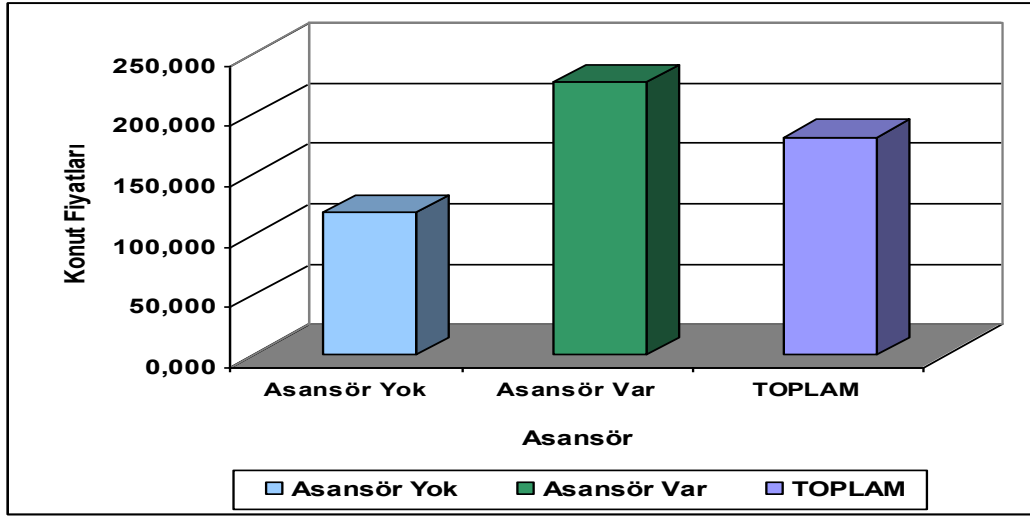
Mahalle kodu	Mahalle	Ortalama Fiyat (Bin lira)	Standart Sapma	Min Fiyat	Max Fiyat
1	Şirinyalı	373.367	261.4293	110	1414
2	Bahçelievler	316.200	203.4915	80	825
3	Çağlayan	315.883	200.5822	97	1350
4	Yeşilbahçe	308.933	135.6251	90	750
5	Pınarbaşı	292.250	124.9748	105	650
6	Fener	292.200	242.1127	85	1133
7	Uluç	287.821	157.3785	70	725
8	Gürsu	285.950	141.7190	80	750
9	Arapsuyu	285.067	112.2948	150	550
10	Uncalı	257.744	105.6757	110	600
11	Kuşkavağı	242.167	127.3770	95	650
12	Meydankavağı	240.733	101.9705	85	430
13	Molla Yusuf	238.133	91.2090	140	535
14	Altinkum	236.167	135.4858	100	690

EK 5- Çeşitli Değişkenler İçin Betimsel İstatistikler

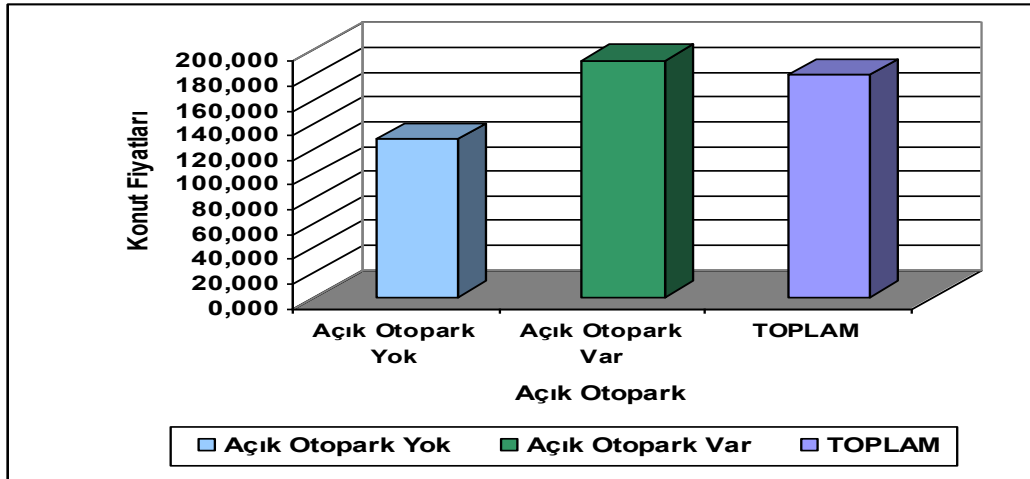
Grafik: Konutun Cephesine Göre Ortalama Konut Fiyatları (Kuzey-Doğu-Batı)



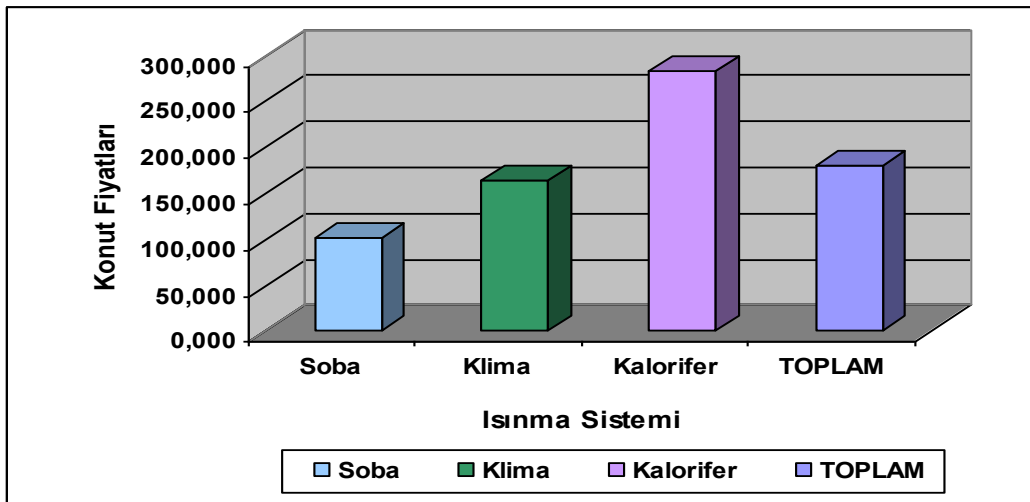
Grafik: Konutun Asansörlü Olup Olmamasına Göre Ortalama Konut Fiyatları



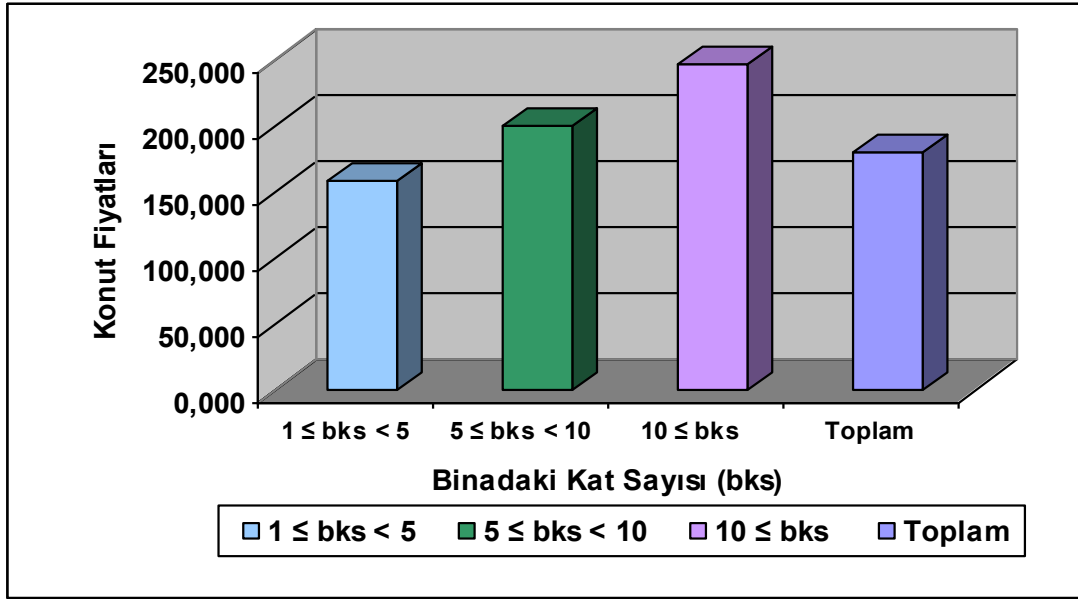
Grafik: Açık Otoparkın Ortalama Fiyatlara Etkisi



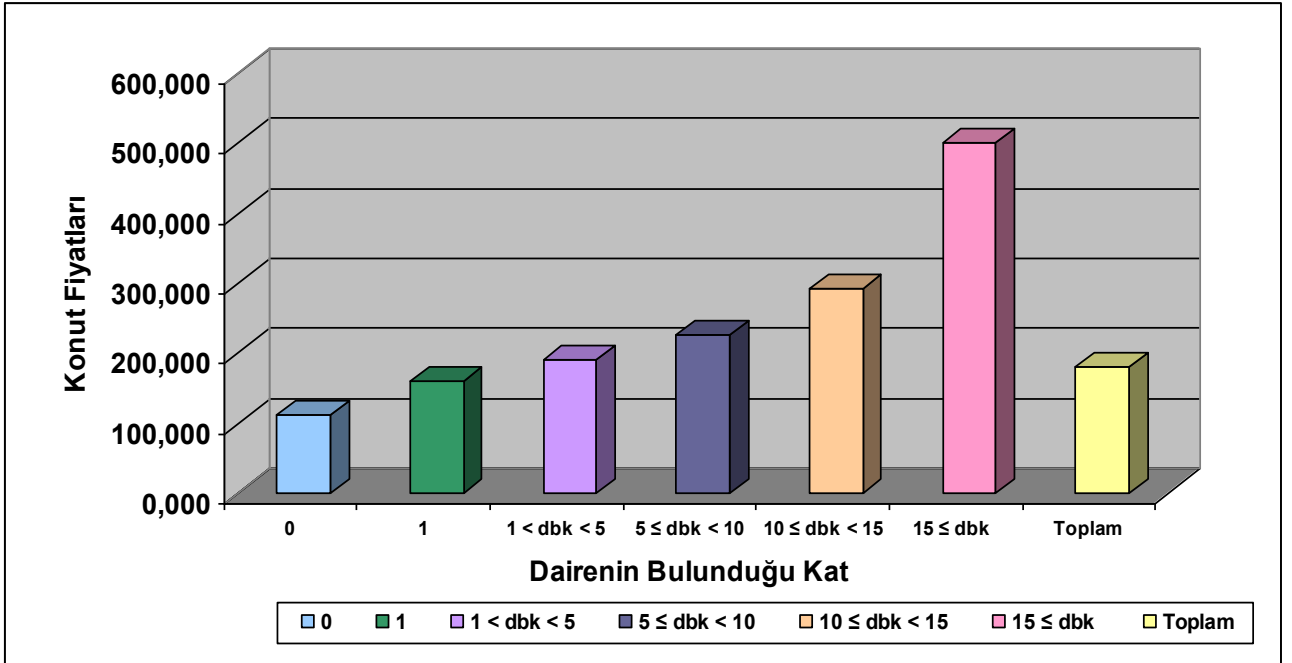
Grafik: Konutun Isınma Sistemine Göre Ortalama Konut Fiyatları



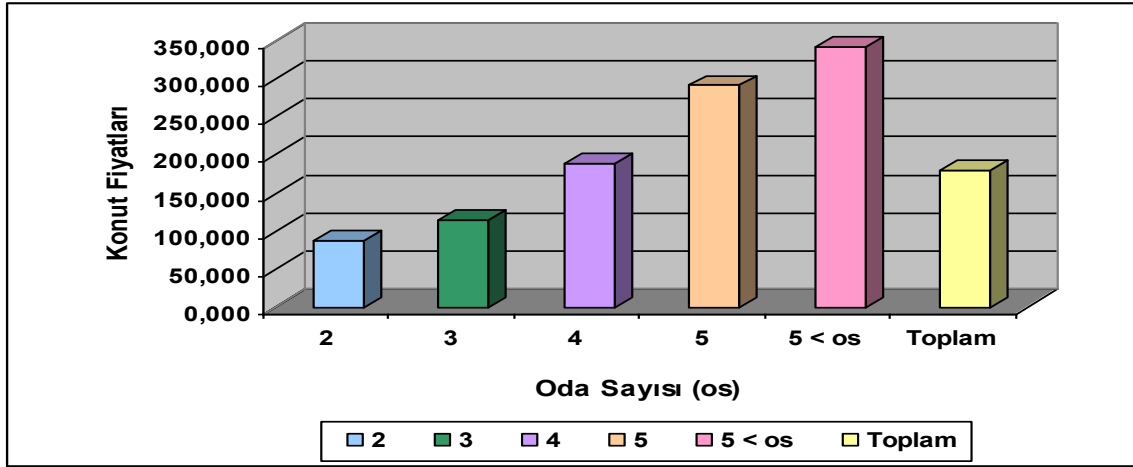
Grafik: Binadaki Kat Sayısına Göre Ortalama Konut Fiyatları



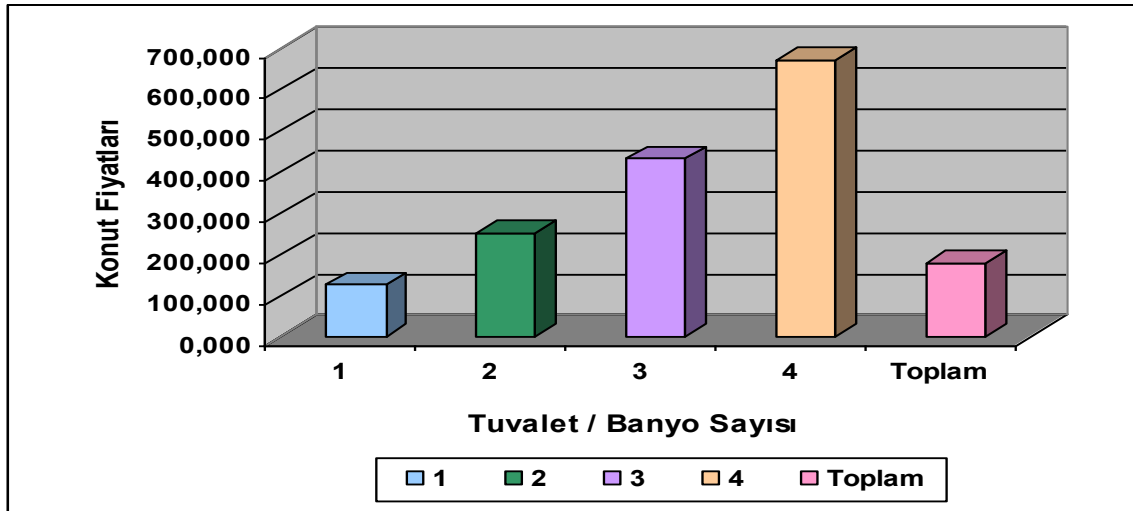
Grafik: Dairenin Bulunduğu Kata Göre Ortalama Konut Fiyatları



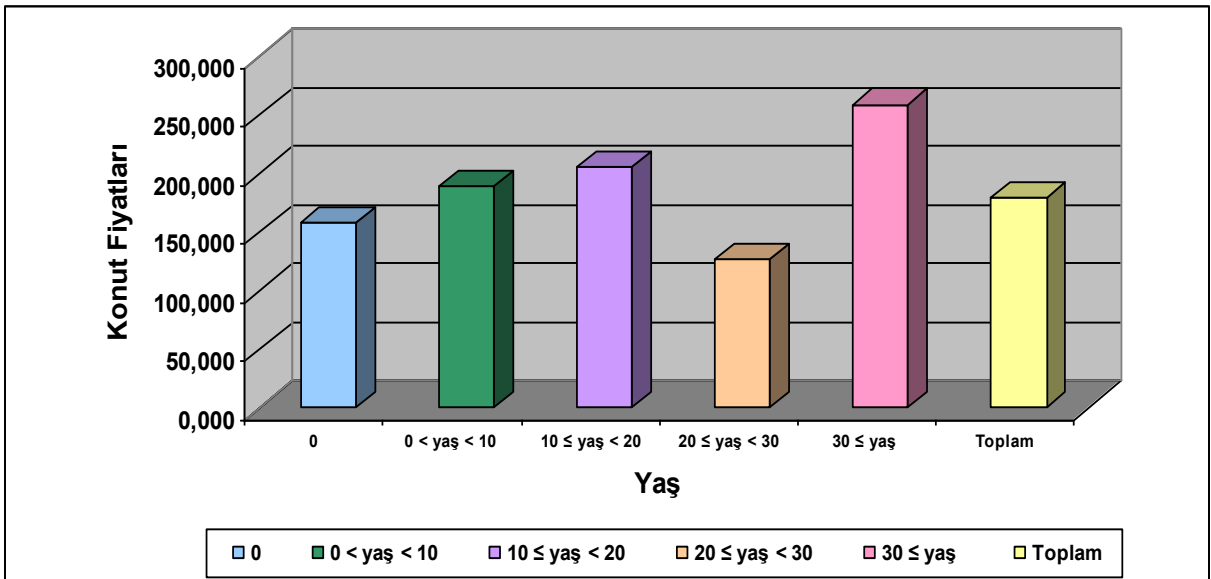
Grafik: Oda Sayısına Göre Ortalama Konut Fiyatları



Grafik: Tuvalet / Banyo Sayısına Göre Ortalama Konut Fiyatları



Grafik: Konutun Yaşına Göre Ortalama Konut Fiyatları



ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI : Gizem KÖRDİŞ

Doğum Tarihi ve Yeri : 03/02/1989 – EMİNÖNÜ

Medeni Durumu : Bekar

Eğitim Durumu

Mezun Olduğu Lise : Metin Nuran Çakallıklı Anadolu Lisesi, 2007

Lisans Diploması : Hacettepe Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, 2011

Yüksek Lisans Diploması : Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana
Bilim Dalı, 2013

Tez Konusu : Antalya’da Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörler: Hedonik
Yaklaşım

Yabancı Dil / Diller : İngilizce

E-Mail : gzemkords@hotmail.com