



KONUT FİYATLARINA ETKİ EDEN  
FAKTÖRLERİN HEDONİK MODELLE BELİRLENMESİ:  
TRA1 ALT BÖLGESİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Meryem EMRE AYSİN

İKTİSAT ANABİLİM DALI  
Doç. Dr. Gürkan ÇALMAŞUR  
2018

**T.C.**  
**ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**KONUT FİYATLARINA ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN HEDONİK  
MODELE BELİRLENMESİ: TRA1 ALT BÖLGESİ ÜZERİNE BİR  
UYGULAMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Meryem EMRE AYSİN**

**Tez Danışmanı:**

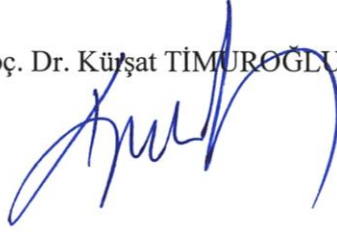
**Doç. Dr. Gürkan ÇALMAŞUR**

**ERZURUM-2018**

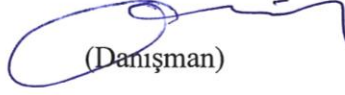
## ONAY

Meryem EMRE AYSİN tarafından hazırlanan **Konut Fiyatlarına Etki Eden Faktörlerin Hedonik Modelle Belirlenmesi: TRA1 Alt Bölgesi Üzerine Bir Uygulama** adlı bu çalışma 19.01.2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda *oy birliği* ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından İktisat *Ana bilim* dalında **yüksek lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. Kürşat TIMUROĞLU (Başkan)



Doç. Dr. Gürkan ÇALMAŞUR



(Danışman)

Doç. Dr. Hüseyin DAŞTAN



Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım. .../.../...

.....


Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

Meryem EMRE AYSİN

19.01.2018



## İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER .....	I
ÖZET .....	III
ABSTRACT .....	IV
TABLOLAR DİZİNİ .....	V
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	VI
KISALTMALAR LİSTESİ .....	VII
GİRİŞ .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### KONUT, KONUT TALEBİ VE ARZI

1.1. KONUT KAVRAMI VE NİTELİKLERİ .....	4
1.2. KONUT PİYASASI .....	6
1.2.1. Konut Piyasasının Etkinliği .....	8
1.2.2. Konut Piyasası ve Diğer Piyasalar .....	9
1.2.3. Konut Piyasasında Denge .....	11
1.3. KONUT TALEBİ VE BU TALEBİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER .....	12
1.3.1. Fiyat .....	15
1.3.2. Gelir .....	17
1.3.3. Kredi ve Faiz Oranları .....	18
1.3.4. Yatırım .....	19
1.3.5. Diğer Faktörler .....	21
1.4. KONUT TALEBİNİN FİYAT VE GELİR ESNEKLİĞİ .....	22
1.5. KONUT ARZI VE BU ARZI ETKİLEYEN FAKTÖRLER .....	24
1.5.1. Fiyat .....	26
1.5.2. Arsa ve Altyapı .....	27
1.5.3. Kredi ve Faiz Oranları .....	27
1.5.4. Maliyet .....	28
1.5.5. Hükümet Politikaları .....	30
1.5.6. Diğer Faktörler .....	32

**İKİNCİ BÖLÜM**  
**DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE KONUT PİYASASI**

<b>2.1. KONUT SEKTÖRÜNÜN MAKROEKONOMİK ETKİLERİ</b> .....	<b>34</b>
<b>2.1.1. Konut Sektörünün İstihdam ile İlişkisi</b> .....	<b>35</b>
<b>2.1.2. Konut Sektörünün Ekonomik Büyüme ile İlişkisi</b> .....	<b>36</b>
<b>2.1.3. Konut Sektörünün Yatırım ile İlişkisi</b> .....	<b>38</b>
<b>2.2. DÜNYA'DA KONUT PİYASASI</b> .....	<b>40</b>
<b>2.3. TÜRKİYE'DE KONUT PİYASASI</b> .....	<b>43</b>
<b>2.4. KONUT BALONU VE 2008 KONUT KRİZİ</b> .....	<b>45</b>

**ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**  
**HEDONİK FİYAT MODELİ**

<b>3.1.HEDONİK FİYAT MODELİ</b> .....	<b>48</b>
<b>3.1.1. Modelin Varsayımları</b> .....	<b>50</b>
<b>3.1.2. Modelin Fonksiyonel Kalıpları</b> .....	<b>51</b>
<b>3.1.2.1. Doğrusal Model</b> .....	<b>51</b>
<b>3.1.2.2. Yarı Logaritmik Model</b> .....	<b>52</b>
<b>3.1.2.3. Tam Logaritmik Model</b> .....	<b>52</b>

**DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**  
**UYGULAMA**

<b>4.1. LİTERATÜR ÖZETİ</b> .....	<b>54</b>
<b>4.2. ARAŞTIRMANIN AMACI, KAPSAMI VE ÖNEMİ</b> .....	<b>62</b>
<b>4.3. BULGULAR</b> .....	<b>63</b>
<b>SONUÇ</b> .....	<b>74</b>
<b>KAYNAKÇA</b> .....	<b>80</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>94</b>

## ÖZET

Bireylerin temel haklarından biri olan barınma ihtiyacını karşılayan konut, aynı zamanda güvenli bir yatırım aracı olarak değerlendirilmektedir. Konut sahipliği ise toplumların gelişmişlik seviyelerinin ve bireylerin sosyal çevredeki statülerinin bir göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden konut fiyatlarını etkileyen faktörlerin neler olduğunun bilinmesi son derece önemlidir.

Konut, farklı birçok özelliği olan heterojen bir maldır. Konuta ait bu özellikler konutun fiyatını oluşturmaktadır. Bu tezin ana amacı, TRA1 Bölgesi'nde satılık konutlara ait özelliklerin konut fiyatları üzerindeki olası etkilerini detaylı olarak analiz etmektir.

Bu amacı gerçekleştirmek üzere web sitelerinde yer alan satılık konut ilanları yatay kesit veri olarak kullanılmış, hedonik fiyat modeli ile çeşitli analizler yapılmıştır. Yapılan analizlerde, fonksiyon biçimi olarak doğrusal model, yarı logaritmik model ve tam logaritmik model kullanılmıştır.

Sonuç olarak, TRA1 Bölgesi'nde konut fiyatlarının en önemli belirleyicileri konutun genişliği, oda sayısı ve konutun şehir merkezinde olması olarak tespit edilmiştir. Ayrıca konutun bulunduğu il, otopark, doğu cephe, bulunduğu kat ve banyo sayısı gibi değişkenlerin de konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Bina yaşının ise konut fiyatlarını negatif yönde etkilediği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Konut, Konut Fiyatı, Hedonik Model, TRA1.

## ABSTRACT

Housing, one of the fundamental rights of individuals, that meets the needs of shelter, is also regarded as a safe investment tool. Housing ownership (ownership of housing) emerges as an indicator of the development level of the societies and as an indicator of the social status of the individuals in their surrounding environment. That is why it is extremely important to know which factors affecting the prices of housing.

Housing is a heterogeneous product with many different characteristics. Such properties (features) belonging to the residence constitute the price of the residence. The main objective of this thesis is to analyze the potential effects of residential properties of the houses for sale in the TRA1 region on the housing prices in detail.

In order to accomplish this aim, the housing advertisements in the web sites were used as horizontal cross-sectional data and various analyzes were made with the hedonic price model. According to the analysis, the linear model, semi-logarithmic model and full logarithmic model were used as function form.

As a result, the width of the residence ( $m^2$ ), the number of rooms and the fact that whether they are located in the city center have been identified as the most important determinants of housing prices in the TRA1 region. In addition, it is also observed that variables such as the province, parking lot within the site, eastern facade, number of floors and bathrooms positively affected the housing prices. It is also determined that the age of the building has impacts on the housing prices in the negative direction.

**Key Words:** House, Housing Price, Hedonic Model, TRA1.



## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 2.1.</b> Türkiye’de Sivil İstihdamın Yıllara Göre Sektörel Dağılımı .....	<b>36</b>
<b>Tablo 2.2.</b> Türkiye’de 2008-2015 Yılları Arasında Sektörler İtibari ile Sabit Sermaye Yatırım Oranları (Kamu Sektörü).....	<b>39</b>
<b>Tablo 2.3.</b> Türkiye’de 2008-2015 Yılları Arasında Sektörler İtibari ile Sabit Sermaye Yatırım Oranları(KamuSektörü).....	<b>39</b>
<b>Tablo 2.4.</b> 2008 Küresel Kriz Sonrasında Yaşanan Gelişmeler .....	<b>47</b>
<b>Tablo 4.1.</b> Değişkenlerin Tanımlanması .....	<b>64</b>
<b>Tablo 4.2.</b> Tanımlayıcı İstatistikler .....	<b>65</b>
<b>Tablo 4.3.</b> Bağımsız Değişkenler ile Konut Fiyatları Arasındaki İlişki .....	<b>66</b>
<b>Tablo 4.4.</b> Hedonik Model Regresyon Sonuçları: Doğrusal Model .....	<b>68</b>
<b>Tablo 4.5.</b> Hedonik Model Regresyon Sonuçları: Yarı Logaritmik Model .....	<b>69</b>
<b>Tablo 4.6.</b> Hedonik Model Regresyon Sonuçları: Tam Logaritmik Model .....	<b>70</b>
<b>Tablo 4.7.</b> Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi İçin VIF Testi .....	<b>73</b>

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. TRA1 Bölgesi'nde İllere ve Yıllara Göre Konut Satış Sayıları .....	13
Şekil 1.2. Türkiye'de Aylar İtibari ile Konut Fiyat Endeksi Oranları.....	16
Şekil 1.3. TRA1 Bölgesi'nde Aylar İtibari ile Konut Fiyat Endeksi Oranları .....	17
Şekil 1.4. Türkiye'de 2002-2017 Yılları İtibari ile Yapı Ruhsat Verileri .....	25
Şekil 1.5. Türkiye'de 2005-2016 Yılları Arasında Bina İnşaat İndeksi ve Değişim Oranları.....	30
Şekil 1.6. Türkiye'de 2017 Yılı Nisan Ayı İtibari ile Konut Üretim Payları .....	32



## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>AIC</b>	: Akaike Bilgi Kriteri
<b>EKK</b>	: En Küçük Kareler
<b>GDP</b>	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>GM</b>	: Gayrimenkul
<b>GSYH</b>	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>HFM</b>	: Hedonik Fiyat Modeli
<b>OECD</b>	: Avrupa Ekonomik İşbirliği Örgütü
<b>t.y.</b>	: tarih yok
<b>TCMB</b>	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
<b>TOKİ</b>	: Toplu Konut İdaresi Başkanlığı
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>VD.</b>	: ve diğerleri
<b>VİF</b>	: Çoklu Doğrusal Bağlantı

## GİRİŞ

İktisadın genel olarak tanımı kıt kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasıdır. İnsan ihtiyaçları sınırsızdır. Bu ihtiyaçların en önemlilerinden biri olan barınma ihtiyacını karşılamak üzere doğada hali hazırda bulunan mağaralar gibi basit yapıları kullanan bireyler ihtiyaçlarının artması ve farklılaşması ile konut diye adlandırılan, insan gücü ile inşa edilmiş yapılara geçiş yapmıştır. Kişilerin barınma ihtiyacını karşılayan konutlar zaman içinde zevk ve tercihlere göre oluşturulmuş, iş yerlerine ve yaşam merkezlerine yakın olanlar tercih edilmiş, bunların yanı sıra yatırım aracı olarak kullanılmaya başlanmış metalara dönüşmüştür. Bu yönüyle de konut piyasasının ortaya çıkması kaçınılmaz olmuştur.

Konut piyasası, sadece fiziki bir yapı olmayıp aynı zamanda birçok sektörle ilişki içinde olan, ekonomiye yön veren sektörlerden biridir. Konut piyasası talep yönü olan ve konut arzının yetersiz kaldığı durumlarda toplumda ve ekonomide konut sorunun ortaya çıkmasına sebebiyet veren bir piyasadır (Yılmaz, 2016: 31). Tüm bu sebepler hükümetleri ve yerel yönetimleri konut piyasasına müdahale etmeye ve sosyal devlet yapısının yükümlülüklerini yerine getirmeye zorlamıştır. Yani konut, sadece bireylerin değil toplumun ve dolayısı ile hükümetlerin bir sorunu haline gelmiştir.

Bir yatırım aracı olarak değerlendirildiğinde konut, bireylere alım ve satım arasındaki fark kadar kar sağlarken, ikamet edilmeyen konutların kiraya verilmesi ile de kira getirisine olanak sağlamıştır. Konut yatırımı, TRA1 Alt Bölgesi gibi nispeten muhafazakâr olan bölgelerde tahvil, bono, vadeli mevduat hesabı gibi faiz getirisi olan işlemlere tercih edilmiştir. Bu yatırım türü özellikle risk almayı sevmeyen yatırımcılar için güvenli bir liman haline gelmiştir.

Konutun barınma ihtiyacını karşılaması ve yatırım olarak değerlendirilmesinin yanı sıra, bireylerin ve toplumların gelir seviyeleri, ekonomik gelişmişlikleri, aile yapıları ve sosyal statülerinin göstergesi olması gibi bir özelliği olduğu da gözlemlenmektedir (McKenzie ve Betts, 2006: 204). Zaman içinde güvenli apartmanların ve sitelerin inşası ile çok sayıda aile aynı muhitte yaşamaya başlamış, bu sosyalleşme ise toplum ilişkilerine yön vermiştir. Şehir yaşamının karmaşasından ve stresten uzak kalmak isteyen insanların ihtiyaçlarının farklılaşması, inşa edilen bu apartman ve sitelerde spor salonu, havuz, otopark, market, çocuk parkı gibi konforlu yaşamsal standartların sağlandığı mekanların da

eklenmesine yol açarak, konutu sadece barınak olmaktan çıkarıp, insanların keyifle vakit geçirebilecekleri alanlara dönüştürmüştür.

Teknolojik gelişmelerin insan yaşamında sağladığı yeniliklerden biri de, ev ile iş ortamını bir araya getiren, kişilerin özgürce çalışmalarını sağlayan mimari yapılardır. Bu yapılar günümüzde “home office” olarak adlandırılmaktadır. Bu kavramların da ortaya çıkması ile çalışma alanları farklı bir boyut kazanmakta, konutun bu kullanım şekli kişisel iş alanları oluşturulmasına olanak sağlamaktadır.

Konutun farklı birçok niteliği, konut fiyatlarını oluşturmakta, konutlara ait niteliklerin artıp azalması konut fiyatlarının da değişmesine yol açmaktadır. Konutun özellikleri ve bu özelliklerin fiyatını etkilemesi konutun heterojen bir mal olarak ele alınmasına neden olmaktadır. Heterojen malların özelliklerinin fiyatları, hedonik fiyat modeli ile tespit edilebilmektedir.

Hedonik fiyat teorisi, malların heterojen olduğu ve her malın kendine özgü karakteristiklerinin bileşimi olarak değerlendirildiği varsayımından yola çıkılarak oluşturulmuş bir modeldir. Mallara ait her özellik, kendisinin sahip olduğu bir mal veya hizmet olarak değerlendirilmekte ve bu sebeple kendisinin sahip olduğu fiyatı bulunmaktadır. Mallara ait özelliklerin önemi tüketiciden tüketiciye değişmekte ve tüketicinin direkt olarak fayda fonksiyonunda yer almaktadır (Murray ve Sarantis, 1999: 6). Konut özelliklerinin fiyatlar üzerindeki etkisi hedonik fiyat modeli ile oluşturulan regresyonlarla analiz edilmeye çalışılmaktadır.

Bu çalışma dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde konut kavramı ve konutun genel niteliklerinden bahsedilerek konut piyasası ve bileşenleri açıklanmaya çalışılmıştır. Konut piyasasını oluşturan arz ve talebe değinilerek, konut arzı ve talebini etkileyen faktörler hakkında bilgi verilmiştir.

İkinci bölümde ise konut piyasasının ekonomik büyüme, yatırım ve istihdam yönü açıklanmış, Dünya’da ve Türkiye’de konut piyasası hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca konut piyasasında yaşanan konut krizleri incelenmiştir.

Üçüncü bölümde ise konut karakteristiklerinin fiyat ile ilişkisini açıklamaya yarayan hedonik fiyat modeli anlatılmıştır. Ayrıca modelde kullanılacak fonksiyon biçimleri olan doğrusal model, yarı logaritmik model ve tam logaritmik model ayrı ayrı ele alınmıştır.

Dördüncü ve son bölümde ise konu ile alakalı literatür özetine yer verilmiş, modelde kullanılan veriler ve değişkenler hakkında bilgi verilmiştir. 2017 yılı Ekim ve Kasım aylarında elde edilen verilerden hareketle TRA1 Bölgesi'nde konut fiyatlarına etki eden faktörler hedonik fiyat modeli ile açıklanmış, çeşitli fonksiyon biçimleri ile analizler yapılarak sonuçlar yorumlanmıştır.



## BİRİNCİ BÖLÜM

### KONUT, KONUT TALEBİ VE ARZI

Bu bölümde konut kavramı ve niteliklerinden bahsedilerek, konutun insan yaşamındaki önemi ortaya konmuştur. Ayrıca konutun ekonomik yönü, mikroekonomik açıdan incelenmiş olup, konut piyasasını oluşturan konut talebi ve konut arzı hakkında bilgi verilmiştir.

#### 1.1. KONUT KAVRAMI VE NİTELİKLERİ

Konut, bireylerin var olmalarıyla birlikte ortaya çıkmış, doğuştan gelen bir barınma duygusu ile oluşturulmuş, kapalı bir mekândır. Göçebe yaşamdan yerleşik yaşama geçişle ve kırdan kente doğru yerleşimin yer değiştirmesiyle, doğada kendiliğinden var olan barınma olanaklarından, insanın kendi inşa ettiği mekânlara bir geçiştir (Şiriner Ünver, 2005: 5). Konut ihtiyacının karşılanmasına yönelik Anayasamızın 57. maddesinde “Devlet şehirlerin özelliklerini ve çevre şartlarını gözeterek bir planlama çerçevesinde konut ihtiyacını karşılayacak tedbirler alır, ayrıca toplu konut teşebbüslerini destekler. Bu hakların kullanılması kanunla düzenlenir” şeklinde hükme bağlanmıştır. Konutun ihtiyaç olmasının yanı sıra, kişilerin konut satın almaya ve kiralamaya istekli olup, yeterli mali imkâna da sahip olmaları açısından değerlendirildiğinde konut talebi ortaya çıkmaktadır. Dolayısı ile sadece ihtiyaç değil aynı zamanda ekonomik bir mal olarak tanımlanabilmektedir (Durkaya, 2002: 10).

Konut tipik olarak, uzun vadeli bir piyasada bulunan, uzun ömürlü olan dayanıklı bir mal olarak tanımlanmakla birlikte, aslında her özelliğin birim fiyatı olması sebebi ile de gölge fiyatları olan bir maldır (Goodman, 1978: 472).

Konut birçok özelliği ile diğer mallardan ayrıldığı için çok özel bir mal türü olarak değerlendirilmektedir. Konut, uzun ömürlü bir mal olması sebebi ile dayanıklı bir tüketim malıdır. Ortalama bir konutun ömrü yaklaşık olarak 70 yıldır. Gerekli bakım ve onarım çalışmaları sonrasında 150-200 yıla kadar kullanılabilirler mümkündür. Konutların uzun ömürlü bir mal olması, konut arzının büyük bir kısmının mevcut konut stoku kullanılarak yapılmasına neden olmaktadır. Tüm bu sebeplerden dolayı, tüketim malı olmasının yanı sıra yatırım malı olma özelliğine sahiptir (Berberoğlu ve Erdoğan, 2013: 101).

Konut toplumdaki gelir ve statü farklılıklarını yansıtan bir metadır. Toplumda bireylerin arasındaki sosyal ilişkileri gösteren, farklı güç sahiplerinin pazarlık ve çıkar

çatışmalarına sebebiyet veren , hem üreticiler hem tüketiciler için gelir kaynağı olan bir maldır. Bu sebeplerle konutun yapısı oldukça karmaşıktır (Bassett ve Short, 1980: 1-2).

Konut, ticarete konu olan bir mal olmasının yanı sıra, üretim ilişkileri açısından emek gücü ile yakından ilgilidir. Çünkü konut, emek gücünün yenilenebilmesi için zorunlu olan bir mekândır. İşçilerin dinlenip enerji toplamaları ve ertesi gün yeniden işgücünü satabilmeleri, üretim sürecinde faydalı olabilmeleri için beslenme, ısınma, eğitim ihtiyaçlarını karşıladıkları gibi barınma ve dinlenme ihtiyacını da karşılaması gerekmektedir (Şiriner Ünver, 2016: 23).

Konutun, ailelerden ya da sadece bireylerden oluşan hanehalklarının, sosyal ilişkilerde bulunabileceği “sosyal”, yaşamın sürdürülebilmesi için gerekli olan çeşitli işlevlerin devam ettirilebilmesine fırsat veren “fiziksel”, toplumu meydana getiren aile, birey veya diğer öznelerle iletişiminin önemli bir adımını oluşturan ve toplumsal ilişkilerinin yeniden üretildiği “toplumsal”, kentleşme politikalarının önemli bir aracı olan “yönetimsel”, sınıfsal olarak ayrılığın bir göstergesi olarak “siyasal”, üretim, tüketim ve yatırım aracı olması sebebi ile “ekonomik”, hakkında yasal düzenlemelerin olması ve konut sakinlerine güvenlik sağlaması sebebi ile “hukuksal”, yapı, teknolojik faaliyetlerin uygulama alanı olması dolayısı ile de “teknolojik” nitelikleri olan birim olduğu söylenebilir (Türkiye’de Konut Sorunu ve Konut İhtiyacı Raporu, 2008).

Konut üç temel özelliği bünyesinde barındırmaktadır. Bu özellikler aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır (Smith vd., 1988: 33):

- **Dayanıklılık:** Bir konut inşa edilirken, kullanılan malzemelerin kalitesi ve kullanım teknikleri konutun dayanıklılığının ölçüsüdür. Eskiyen ve teknolojinin gerisinde kalan konutlar ise yenileme çalışmaları ile yeniden kullanılabilir duruma getirilmektedir. Konutu yıkıp yeniden yapmaktansa çeşitli tekniklerle yapılan tadilatlar konutu piyasaya yeniden sokmaktadır. Dayanıklı olan konutlar aynı zamanda yenilenebilir özelliktedir. Konutun yapımı sırasında kaliteli malzemeler kullanılmışsa, konutun yaşının büyük olması konutun piyasa değerini düşürmez, aksine bulunduğu muhitin önemine göre piyasa değerinde artış olabilir. Dayanıklı ve yenilenebilir olan konut malı uzun ömürlüdür.
- **Heterojenlik:** Konutlar, yaşları ve buldukları konum itibari ile birbirinden farklılık gösterir. Burada iki yaklaşım olduğu düşünülmektedir. İlk yaklaşım konutların piyasa değerinin konutlara ait farklı özellikler tarafından belirlenmesidir.



Diğeri ise konutun miktar ve kalite boyutuna sahip olmasıdır. Bu bağlamda konut hedonik fiyat metodunun kullanım alanlarından birisi olmuştur.

- **Uzamsal sabitlik:** Konutlar özellikleri itibari ile taşınmaz mallar oldukları için, konutun konumu piyasa değeri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Yaşamının her evresinde, insanın en temel ihtiyacı olan barınma ihtiyacını gideren konut kişilerin güvenliğini sağlamaktadır.

Bu özelliklere ilaveten konut sabit bir maldır. Çünkü taşınıp yer değiştirmesi mümkün değildir. Konut aynı zamanda heterojen bir maldır, çünkü farklı niteliklere sahiptir. Konut bireyler tarafından hem yatırım aracı olarak görülmekte hem de tüketim malı olarak kullanılmaktadır. Konut yüksek işlem maliyetine sahip, dayanıklı, uzun vadeli yükümlülükler doğuran, işlem hacmi büyük olan bir maldır. Ayrıca bir bütün olarak tüketilmesi sebebi ile bölünmez bir maldır. Aynı zamanda uzun bir dönemi gerektiren sermaye sürecine sahiptir (Odabaş, 2011: 6-7).

## 1.2. KONUT PİYASASI

Piyasa, herhangi bir malı satın almak veya satmak amacı ile bir araya gelen kişilerin ya da firmaların bir grubudur. Alıcı ve satıcıların bir araya gelmesi her zaman yüz yüze olmak zorunda değildir. Örneğin döviz piyasaları gibi alıcı ve satıcıların dünyanın herhangi bir yerinde olduğu piyasalarda piyasa işlemleri telefon ve faks gibi iletişim araçları ile de gerçekleştirilebilir (Yaylalı, 2004: 15).

Diğer bütün mal ve hizmet piyasalarında olduğu gibi konut piyasası da arz ve talep dengesine dayanmaktadır. Söz konusu denge, konut piyasasında konut elde edinmek isteyen tüketicilerin taleplerine karşılık, konut üreticilerinin konut arz etmek için ortak bir paydada bir araya gelmeleri olarak tanımlanabilir (Öney, 2002: 20).

Genel olarak konut piyasası bir dizi makroekonomik ve mikroekonomik faktörlerden etkilenmektedir. Mikroekonomik seviyedeki etkenler; gelir, yaş, nüfus gibi demografik değişkenlerden oluşurken, makroekonomik seviyedeki faktörler ise GSYH, faiz oranları, istihdam gibi değişkenlerden oluşmaktadır (Akumu, 2014: 2).

Konut piyasası, konut edinmek isteyen tüketicilerden ve konut arz etmek isteyen inşaat firmalarından veya konut sahiplerinden oluşmaktadır. Konut piyasasını oluşturan ve devamlılığını sağlayan diğer birimler ise hükümetler, yerel yönetimler, konut piyasası için kaynak sağlayan finansal kuruluşlardır. Bu piyasanın yasal birimleri hükümetler ve yerel yönetimlerdir. Konut piyasası için oluşturulmuş yasal düzenlemeler tüketicilerin konut

edinme veya kiralama haklarını düzenleyip koruduğu gibi, konut sahibi olan bireyler için konut satımı ve kiraya verme davranışlarını korumaktadır. Bu kurumlar yasal güvence olmakla beraber, satılacak ya da kiraya verilecek konutun altyapı, ısınma, enerji, çevre, ulaşım gibi ihtiyaçlarının da karşılanmasında toplumsal rol oynamaktadır (Şak, 2013: 86).

Konut piyasasında, konut sahipliğinin tescili, konut alım ve satımının yapılması, konut satın almak veya inşa etmek için gerekli finansmanın sağlanması gibi konut piyasasının işleyişini sağlayan bazı aktörler bulunmaktadır. Konut piyasasında düzenleyici ve bürokratik kurumların dışındaki kurumlar aşağıda sıralanmıştır (Berberoğlu ve Erdoğan, 2013: 103):

- Ev sahibi-kullanıcı: Konutun sahibi olan ve aynı zamanda kendi barınma ihtiyacını aynı konutta ikamet ederek karşılayan kimselerdir.
- Ev sahibi: Konutun sahibi olan fakat içinde ikamet etmeyen ve belirli bir getiri karşılığında kiraya veren kimselerdir.
- Kiracılar: Barınma ihtiyacını karşılamak isteyen, sahip olmadıkları konutlarda oturan kimselerdir.
- İnşaat firmaları: Özel sektör veya kamu sektörü teşebbüslerinden oluşan, konut talebini karşılamak için konut arz eden firmalardan oluşmaktadır.
- Finans kurumları: Konut satın almak isteyen tüketicilere ve konut arz eden üreticilere finansman sağlayan kurumlardır.

Konut piyasası konutun dayanıklılığı, yaşı, kalitesi ve farklı özelliklerinden dolayı alt piyasalardan oluşmakta, yani katmanlı bir piyasa yapısını barındırmaktadır (Smith vd., 1988: 30). Bu farklılıklar sebebiyle konutlar yüksek derecede heterojen mallardır. Konutların heterojenliği sadece her konutun farklı niteliklere sahip olmasından kaynaklanmaz. Aynı zamanda konutların bu farklı niteliklerine farklı bireyler tarafından farklı değerler yüklenmesinden de kaynaklanır. Örneğin, okula yakınlık unsuruna çocuklu bir aile ile emekli bir ailenin yüklediği değerler aynı olmayabilir (Büyükduman, 2014: 5). Konutun alt piyasalardan meydana gelmesi aynı zamanda hanehalklarının diğer alt piyasalara kolaylıkla geçiş yapamaması anlamına da gelmektedir. Üst gelir grubunun bulunduğu bir piyasaya, alt gelir grubunda yer alan bir ailenin bulunduğu alt piyasadan geçiş yapması zor olacaktır. Benzer şekilde üst piyasada bulunan yüksek gelirli tüketici de alt piyasada bulunan bir konutu tercih edemeyecektir. Bu gelir katmanları arasında geçişlilik çok zordur (Gabriel, 1984: 190).

Konut piyasası, sosyal boyutu açısından incelendiğinde toplumun barınma ihtiyacını karşılayan bir olgudur. Konut piyasasının mevcut sermaye stoku içerisindeki payının büyüklüğü ve hanehalklarının tüketim için yaptığı harcamalarda konut harcamalarının payının büyük olması konut piyasasının ekonomik boyutudur. Kişilerin konut satın alırken sadece barınma amacı ile hareket etmeyip, konutu yatırım aracı olarak değerlendirmesi emlak piyasasının finansal boyutu iken, yaşamın sürdürüldüğü yer olması sebebi ile kültürel boyutu, mülkiyet hakkı ve hukuki güvence sağlaması ise konutun hukuki boyutunu oluşturmaktadır (Odabaş, 2011: 8).

Ülkemiz konut piyasası genel ekonomiyi etkilediği gibi, hanehalkı servetini ve fon akımlarını da önemli ölçüde etkilemektedir. Ülkemizdeki konut piyasasının sahiplik piyasası özelliğini barındırması, konut talebinde ve konut fiyatlarında son dönemde yaşanan artışlar, konuta yönelik talebin geleneksel boyutta olması gibi özellikleri konutun yatırım aracı olması niteliği ile açıklanabilmektedir (Coşkun, 2016b: 214).

### **1.2.1. Konut Piyasasının Etkinliği**

Bir ekonomide üreticilerin amaçları kar etmek ve rakiplerinden önde olmaktır. Bunu sağlamanın, geçmiş fiyatlar üzerinden gelecek fiyatları tahmin edebilmek veya tüm katılımcıların piyasa hakkında tam bilgi sahibi olmamaları sebebiyle elde edilebilecek avantajlar gibi birçok yolu vardır. Piyasa etkinliği bu gibi durumların yaşanmasını engellemek için önemli bir araçtır (Yavuz, 2015: 12). Fama (1970) etkin bir piyasayı fiyatların daima mevcut bilgileri tam olarak yansıttığı bir piyasa olarak tanımlamıştır.

İktisatçılar gayrimenkullerin gerçek değerini piyasa şartlarında oluşan ve ekonomideki karar birimleri tarafından kabul edilen fiyatları kullanarak ölçerler. Bu noktada piyasa ve ekonomik karar birimleri gayrimenkulü verimli bir şekilde fiyatlandırabiliyor mu sorusu ortaya çıkmaktadır. Piyasada işlem yapan alıcı ve satıcılar için ekonomik kâr, aşırı veya anormal getiriye ifade etmektedir. Sermaye piyasalarında aşırı kâr elde etmek, ticaret kârlarının piyasa getiri oranlarının üzerine çıkması demektir. Verimli piyasalar ise ekonomik kârların olmadığı durumları ifade eder. Yani piyasa hakkındaki bilgiler fiyatlara dahil edildiğinde yatırımcıların kârlılığı düşer. Piyasa etkinliği, her bir fiyat oluşumunda kullanılan bilgi setini temel almak kaydı ile üç maddede tanımlanabilir (Malpezzi ve Wachter, 2002: 7-8):

- Zayıf etkinlik: Herhangi bir mala ilişkin geçmiş fiyat hareketleri kullanılarak gelecekteki fiyatların tahmin edilememesidir. Piyasada sadece malın mevcut fiyatı bilinmektedir.
- Yarı güçlü etkinlik: Geçmiş fiyatlarla ilgili verilerin ve finansal bilgilerin herkes tarafından bilinmesi ve fiyatlara yansımalarıdır.
- Güçlü etkinlik: Kamuya açık olmayan bilgilerin dahi piyasadaki karar birimleri tarafından bilinerek fiyatlara yansıtılmasıdır.

Bilgi açısından mükemmel bir piyasa gerçekte mümkün değildir. Böyle bir piyasada herhangi bir bilginin getirisi olmayacaktır. Dolayısı ile piyasada herhangi bir işlem yapılmasına gerek kalmayarak piyasa işlevselliğini kaybedecektir. Bu yüzden, bir piyasanın etkinliği zayıf ve yarı güçlü etkinlik düzeyleri ile ölçülebilmektedir (Yavuz, 2015: 21).

### **1.2.2. Konut Piyasası ve Diğer Piyasalar**

Konut piyasası, konut malının hem yatırım aracı olarak kullanılabilmesi hem de tüketim malı olarak kullanılması gibi özellikleri ile diğer piyasalardan ayrılmaktadır. Genel olarak konut piyasasının diğer piyasalardan farkları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Iacoviello, 2000: 8):

- Konut arzının hem zaman hem parasal maliyetinin yüksek olması,
- Konutun sabit ve hareket ettirilemez olması,
- Konutun farklı nitelikleri olması ve her bir niteliğin konutun fiyatını etkilemesi ,
- Konutun alt piyasalarda yarattığı etkinin ekonomik büyümeye olan katkısı,
- Konutun özellikle üreticiler için finansal işlemlerde teminat amaçlı olarak kullanılabilmesi,
- Kredi koşullarından çok etkilenen bir piyasa yapısına sahip olması.

Gayrimenkul piyasaları farklı niteliklerinden dolayı diğer mal ve hizmet piyasalarından farklılık göstermektedir. Gayrimenkul piyasası tam rekabetçi bir piyasa değildir. Gayrimenkul piyasaları ile tam rekabetçi piyasalar arasındaki farklar aşağıdaki gibi açıklanabilir (Appraisal Institute, 2004: 99):

- Tam rekabetçi piyasalarda mal ve hizmetler aynı türden oldukları için birbirleri yerine ikame edilebilirler. Hâlbuki gayrimenkul piyasalarında tüm gayrimenkuller birbirinden farklı özelliklere sahiptirler. Bu sebeple gayrimenkuller birbiri yerine ikame

edilemezler. Bu özelliklerinden dolayı konutlar farklılaştırılmış mallar olarak adlandırılabilirler.

- Tam rekabetçi piyasalarda mal ve hizmet miktarlarında değişiklik yapılabilir. Ancak gayrimenkul piyasalarında mal miktarında herhangi bir değişiklik yapılamaz ve piyasa işlemleri büyük meblağlarda gerçekleşir. Dolayısıyla bu piyasada alıcı-satıcı sayısı açısından öz kaynak ve finansman olanakları sınırlıdır.
- Tam rekabetçi piyasanın temel özelliklerinden biri alıcı ve satıcının çok sayıda olmasıdır. Piyasadaki karar birimlerinin tek başına fiyatı etkileme gücü bulunmamaktadır. Gayrimenkul piyasalarında ise durum tam tersidir. Az sayıda alıcı ve satıcının bulunduğu bu piyasalarda arz ve talep dengesi bu alıcı ve satıcılar tarafından belirlenebilmekte, fiyat üzerinde değişiklik yapılabilmektedir.
- Tam rekabetçi piyasalarda koşullar, piyasa şartlarına göre kendi kendine değişmektedir. Piyasaya giriş çıkışlarda çok az engel bulunmaktadır. Gayrimenkul piyasalarında ise özel ve resmi olan birçok kısıtlama mevcuttur. Bu piyasaya giriş nispeten daha zordur.
- Tam rekabetçi piyasalarda, piyasa dengesi rekabet sebebi ile çok çabuk dengeye ulaşır. Gayrimenkul piyasalarında arz, talebe hemen cevap verememektedir. Arzın piyasaya sunulması için belli bir süre geçmesi gerekmektedir. Yeni bir konutun inşası hem çok maliyetli hem de uzun süren bir işlem olduğu için geçen bu sürede talepte değişiklik olabilir.
- Tam rekabetçi piyasa koşullarında alıcı ve satıcılar piyasa hakkında tam bilgi sahibidirler. Zira piyasada çok fazla işlem yapabilmektedirler. Ancak gayrimenkul piyasalarında işlem sayısı sınırlı olduğu için piyasa katılımcıları piyasa koşulları hakkında tam bilgi sahibi değildirler. Eksik bilgi ile işlem yapmaktadırlar.
- Tam rekabetçi bir piyasada piyasaya sunulan mallar kolaylıkla tüketilebilir veya arz edilebilir. Hâlbuki dayanıklı ve hareket ettirilemeyen taşınmaz bir mal olan gayrimenkulün alınıp satılması kolay olmayabilir. Aracılarla yürütülen işlemlerin maliyetleri de çok fazladır.

### 1.2.3. Konut Piyasasında Denge

Hem üretim hem de tüketim kararlarının alınmasında, diğer tüm sektörlerle kıyasla daha uzun bir değerlendirme sürecine ihtiyaç duyulan konut piyasasında, arz ve talep dengesi koşullarının analiz edilmesi son derece önemlidir (Türkiye İş Bankası, 2013: 2)

Konut piyasasında denge, konut talebi ve konut arzının kesiştiği noktada sağlanmaktadır. Bir yıl içerisinde üretilen yeni konut oranı, var olan konut stokunun küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Konut talebinde meydana gelen bir artışa konut arzı hemen cevap veremez. Zira yeni konutların arz edilmesi zaman alacaktır. Bu durumda artan talep karşısında piyasanın vereceği tepki mevcut konut fiyatlarında meydana gelecek bir artış olacaktır. Konut fiyatlarında meydana gelen bu artış ise yeni konut arzına sebep olacaktır. Söz konusu yatırımlar oluşan talep fazlasını karşılayacağı için konut piyasası tekrar dengeye gelecektir (Rudiger, 2007: 401). Bu durum piyasalarda görülen dalgalanmalar için kullanılan bir terim olan örümcek ağı teorisini akla getirmektedir.

Örümcek ağı modeli (Cobweb), piyasa şartlarında ani bir değişiklik olması durumunda, mevcut üretimin bu değişikliğe hemen cevap verememesi, dönemsel fiyatlarda dalgalanmaların neden olmasını ifade etmektedir. Talepte meydana gelen bir değişiklik karşısında, arzın bu değişime cevap vermesi birçok piyasa için en az bir üretim yılı geçmesi ile mümkün olabilmektedir. Bu üretim dönemi piyasadan piyasaya farklılık göstererek bir ya da birkaç yıl sürebilmektedir. Dolayısı ile arz edilen miktarın bir dönem önceki fiyatların fonksiyonu olduğu görülmektedir (İçellioğlu Şarkaya, 2012: 20).

Örümcek Ağı Modelinin varsayımları ise şunlardır (Türkay, 2001: 150-151):

- Üreticiler farklı fiyatlarda, farklı miktarlarda üretim yapmak isteyeceklerdir. Fakat arz ettikleri miktarı istedikleri an arttırmaları mümkün değildir. Üreticilerin arz eğrileri değişmemekte ve önceki dönemle aynı kalmaktadır. Arz eğrisi üzerindeki noktalar, bir önceki döneme ait ürün miktarını ve fiyatlarını belirtmektedir. Arz edilen miktar olan  $X$  bir önceki dönemin fiyatına ait bir fonksiyondur.  $X = f(P_{-1})$

- Tüketici davranışları ise diğer değişkenler sabit iken, malın fiyatına bağlı olarak değişmektedir. Farklı fiyat seviyelerindeki tüketim, talep eğrisi tarafından belirlenmekte ve malın bir dönem içerisindeki talep edilen miktarı aynı dönemin fiyat fonksiyonuna bağlı olarak belirlenmektedir.  $X = f(P)$

- Her piyasa döneminde arz edilen miktarı ve talep edilen miktarı eşitleyen bir denge fiyat bulunmaktadır. Stoklardaki bütün ürünler satılmaktadır. Aynı fiyattan daha fazla ürün satılması mümkün değildir.

Örümcek ağı teorisinde, talep edilen miktar mevcut fiyatlardan etkilenirken, arz edilen miktar ve üretim miktarı geçmişe ait fiyatlardan etkilenmektedir. Piyasada arz eden karar birimleri üretimlerini yaparken geçmiş dönem fiyatlarının değişmeyeceğini varsayarlar. Piyasada gerçekleşeceği varsayılan olay sırası ise şöyledir. Öncelikle arz eden karar birimleri geçmiş dönem fiyatlarını temel alarak, üretim miktarına karar verirler. Cari dönem içinde üreticiler bir miktar üretim yaparak tüketicilere sunarlar. Piyasadaki tüketiciler piyasadaki bu mallar için fiyat teklifinde bulunarak, cari piyasa fiyatını oluştururlar. Üreticiler talep kesiminin yeni cari fiyata gösterdiği tepkiye gecikmeli olarak cevap vermektedirler (Nicholson, 1992: 405-406).

### **1.3.KONUT TALEBİ VE BU TALEBİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Konut talebi, hanehalkının evini eşzamanlı olarak seçmesi, konut mülkiyetini veya kiralamasını ve konut hizmetlerinin talep edilmesi ihtiyacını yansıtan bir olgudur (Rapaport, 1997: 243). Ayrıca hanehalklarının konut edinme isteklerinin konut satın alma gücü ile desteklenmesidir. Konut üreticilerinin arz kararı verebilmeleri için konut talebinde meydana gelen artışın kalıcı olduğuna inanmaları gerekmektedir (Kılınçaslan, 2010: 180).

Makroekonomik açıdan konut talebi mal ve hizmetlere olan talepte olduğu gibi, bireylerin konut talep fonksiyonlarının toplanması olarak tanımlanır. Konut talebi ile konut ihtiyacı birbirinden ayrı fakat birbiri ile ilişki içinde olan kavramlardır. Konut talebi, bireylerin ve hanehalklarının konut satın almak ya da kiralamak için piyasa fiyatını kabul ederek malı satın almaya veya kiralamaya istekli olmalarıdır. Dolayısıyla konut talebi ekonomik, konut ihtiyacı ise sosyal bir olgudur. Konut talebi bireylerin gelirlerinden ve fiyatlardan etkilenmektedir (Durkaya, 2002: 10).

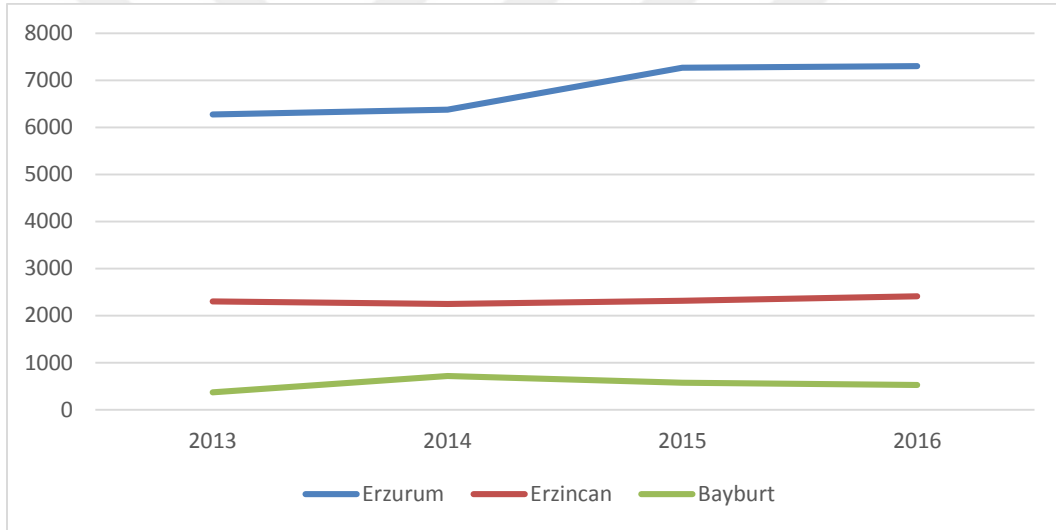
Konut talebini tüketim ve yatırım amaçlı olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Tüketim amaçlı olan konut talebi konutun kendi fiyatı, konuta ait özellikler, konut dışındaki malların fiyatları ve konut kredisi faiz oranlarından etkilenmektedirler. Yatırım amaçlı olan konut talepleri ise konutun ileride sağlayacağı getiri, konut yatırımı yapılmadığı durumda alternatif yatırımlardan elde edilecek kazanç, hanehalklarının servetleri ve diğer faktörlerden etkilenmektedir (Fitöz ve Öztürk, 2009: 25).

Konut sahipliğinin ekonomik etkilerini üç boyutta incelemek mümkündür (Alkan, 2011: 11):

- İlk kategoride servet, gelir, maliyet, tasarruf, fiyat, gelir belirsizliği ve risk faktörleri yer almaktadır.
- İkinci grupta ise kurumsal faktörler, yerel konut piyasası koşulları ve yerel etkiler yer almaktadır.
- Son grup ise hane halkı hareketliliği ve işsizlik olarak belirtilmiştir.

Şekil 1.1’de alan çalışması yapılacak olan bölge olan TRA1 Bölgesi’ne ait konut satış sayıları verilmiştir.

**Şekil 1.1: TRA1 Bölgesi’nde İllere ve Yıllara Göre Konut Satış Sayıları**



**Kaynak:** TÜİK Konut Satış İstatistikleri

Şekil 1.1 incelendiğinde, TRA1 Bölgesi’nde konut satış sayısının en fazla olduğu ilin bölgede hem yüzölçümü açısından hem de nüfus büyüklüğü açısından en büyük il olan Erzurum olduğu görülmektedir. Erzurum’da konut satışlarının sürekli olarak arttığı, konut satışlarını ikinci sırada Erzincan ve son olarak da Bayburt’un izlediği görülmektedir.

Konut piyasalarında tüketicilerin konut seçimleri çoğu zaman konut talebini belirleyen faktörlerle uyumaktadır. Çünkü kişiler konut taleplerini tercihlerine göre belirlemektedir. Bu bilgiler ışığında konut talebi üç gruba ayrılabilir (Özpolat, 2014: 65):

- Birinci grupta kişilerin konut talepleri sosyo-ekonomik özellikler olan yaş, cinsiyet, medeni hal, eğitim ve aile yapısı gibi özelliklerden etkilenmektedir.



- İkinci grupta ise konut talebi, konut piyasasını ve genel ekonomiyi açıklayan ekonomik özelliklerden etkilenmektedir. Söz konusu olan ekonomik özellikler faiz oranı, gelir düzeyi, işsizlik ve enflasyon gibi makroekonomik özelliklerdir. Ayrıca konutun kendi fiyatı, konutun arz miktarı ve maliyeti gibi konut piyasasına özgü ekonomik faktörlerden meydana gelir.
- Tüketicilerin konut talebini etkileyen son grup ise konutun donanım özellikleridir. Bu özellikler konutun bulunduğu mekân, sahip olduğu güvenlik, konutun apartman veya müstakil olma özelliğidir.

Konut talebinde hanehalklarının davranışları da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu sebeple tüketim ve yatırım için konut talebi aynı değişkenlerle ölçülmemektedir. Hanehalklarının kendi tüketimleri için talep fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Eraydın vd., 1996: 8-9):

$$Q_d = (Y, L, P_1, P_2, P_3, S)$$

$Q_d$ : Hanehalkı konut talebi

$Y$ : Hanehalkı geliri

$L$ : Hanehalkının yaşam çizgisindeki yeri

$P_1$ : Birim konut fiyatı

$P_2$ : Kiralık konut birim fiyatı

$P_3$ : Konut dışındaki mal ve hizmetlerin satış fiyatı

$S$ : Hanehalkının konut stok talebi

Yatırım amaçlı tüketim fonksiyonu ise aşağıdaki gibidir;

$$Q_{d1} = g(Q_{d1}, r_1, r_2, W)$$

$Q_{d1}$ : Yatırım amaçlı konut talebi

$r_1$ : Sahip olunan konutun getirisi

$r_2$ : Diğer yatırımların getiri oranı

$W$ : Hanehalkı serveti

Hanehalkları yaşamları boyunca birkaç defa ev değiştirme durumu ile karşı karşıya kalır. Ev sahibi olmanın, ev değiştirmenin belirleyicileri çoğu zaman hanehalkı üyelerinin medeni halleri, iş ve gelir değişiklikleri, hanehalkının büyüklüğü, kültürel ve sosyal faktörler, hükümet politikaları ve ekonomik koşullar, ülke seçimi ve hanehalkı üyelerinin yaşı olarak sıralanabilir. Ev sahibi olma oranı arttıkça bu faktörlerin konut sahibi olma üzerindeki etkisine olan ilgi de artmaktadır. Konut piyasasının, hükümetler, ticari endişe içinde olan kuruluşlar, akademisyenler ve halk tarafından önemli bir konu olduğu düşünölmektedir (Alkan, 2011: 10).

Konut talebine etki eden faktörleri nüfus artış hızı, hızlı kentleşme ve göçler, gelir düzeyi, ücret düzeyi ve harcanabilir gelir miktarı, alternatif yatırım imkânları, kentleşme hızı, alternatif yatırım imkânları, aile yapısında meydana gelen değişiklikler ve diğer faktörler olarak sınıflandırmak mümkündür (Aydın Esmeray, 1996: 24-28, Siso, 2009: 54).

Konut talebine etki eden faktörler içerisinde fiyat, gelir, kredi faiz oranları, alternatif yatırım imkânları ve diğer faktörler aşağıda detaylı olarak incelenmiştir.

### **1.3.1. Fiyat**

Konut piyasası dengesi, konut arz ve talebinin birlikte hareket ederek dengeye ulaşması ile oluşmaktadır. Konut piyasasının diğer mal ve hizmet piyasalarından bir farkı konut arzının elastik olmayışıdır. Yani konut talebinde ortaya çıkacak bir artışa konut arzı aynı piyasa döneminde cevap verememektedir. Konut edinmek hanehalklarının yaptığı en pahalı harcamalardan biridir. Hem sosyo-ekonomik koşulları hem de ulusal ekonomik şartları etkileyen konut fiyatları bireylerin yanı sıra hükümetlerin de ilgi alanındadır (Kim ve Park, 2005: 221).

Konut talebi, konut piyasasını ve genel ekonomiyi konut fiyatları ve konut arzı aracılığı ile etkilemektedir (Coşkun, 2016b: 202). Fiyat ise, mal ve hizmetlerin talep edilen miktarını etkileyen faktörlerden biri olarak talep fonksiyonlarının tamamında bulunmaktadır. Konut talebi de diğer mal ve hizmetlerde olduğu gibi fiyatlarda meydana gelen değişikliklerden etkilenmektedir. Talep edilen miktarın fiyatın azalan bir fonksiyonu olması sebebi ile konut fiyatlarında meydana gelecek bir artış, konut talebini azaltıcı yönde etkilemektedir (Durkaya, 2002: 14).

Konut fiyatları bir ekonomide önemli dinamiklerden biridir. Türkiye gibi konut sektöründe hızlı gelişmelerin yaşandığı, konut kredisi piyasalarının hızla derinleştiği

ekonomilerde, konut ile ilgili belirleyicilerden olan miktar faktörünün yanı sıra fiyat faktörünü de takip etmek önem taşımaktadır (Kılınç ve Tunç, 2013: 14).

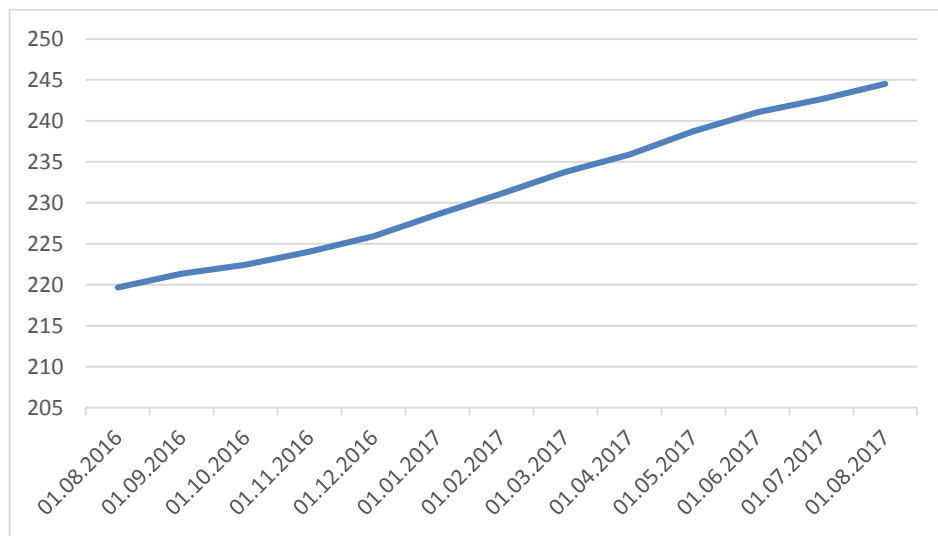
Konut fiyatlarına etki eden faktörler altı grupta incelenebilir (Ekşioğlu, 2010: 35).

- Genel ekonomik özellikler (mevcut ekonomik gelişmeler, zaman aralığı, tüketicinin içinde bulunduğu ekonomik durum)
- Konut alıcısının sahip olduğu özellikler
- Konutun hukuki nitelikleri (konut kullanım hakları, zorunlu konut giderleri, yapı-izin durumu)
- Konutun mevki (konutun bulunduğu konumu ve erişilebilirliği)
- Konutun bulunduğu mahallenin nitelikleri (demografik özellikler, kirlilik, estetik)
- Konutun fiziksel nitelikleri (konutun yaşı, yapısal nitelikleri)

Konut fiyatları, konut talebinin önemli belirleyicilerinden biri olup, bu veriler konut sektörüne ait fiyatlama davranışının sağlıklı olarak izlenmesi açısından önem teşkil etmektedir. Konut fiyatlarının izlenebilmesi için 2010 yılından bu yana konut fiyat endeksi kullanılmaktadır (Demirhan ve Kurul, 2015: 4).

Şekil 1.2 ve Şekil 1.3'te, Türkiye ve alan çalışması yapılacak bölge olan TRA1 Bölgesi Ağustos 2016-Ağustos 2017 tarihleri arasındaki bir yıllık konut fiyat endeksleri verilmektedir.

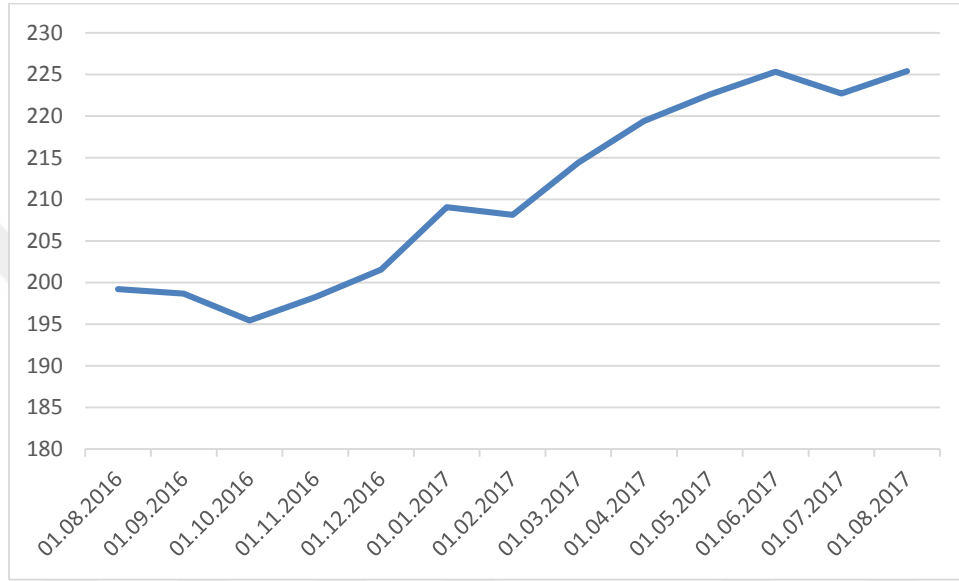
**Şekil 1.2: Türkiye’de Aylar İtibari ile Konut Fiyat Endeksi Oranları**



**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası İstatistikleri

Türkiye genelindeki konut fiyatlarındaki değişimleri takip edebilmek amacı ile hazırlanan endekslerden elde edilmiş bu grafiğe göre Ağustos 2016-Ağustos 2017 döneminde konut fiyat endeksini gösteren eğrinin pozitif eğimli olduğu söylenebilir. Aylar itibari ile bu oranın devamlı arttığı görülmektedir.

**Şekil 1.3: TRA1 Bölgesi'nde Aylar İtibari ile Konut Fiyat Endeksi Oranları**



**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası İstatistikleri

Konut fiyat endeksi oluşturulurken konutların yaşları dikkate alınmamaktadır. Satışta olan tüm konutlar için geçerli olan raporlardan hazırlanan bu grafik incelendiğinde alan çalışması yapılacak bölge olan TRA1 Bölgesi'nde konut fiyat endekslerinde düzenli bir artış veya azalış görülmemektedir. Aylar itibari ile dalgalanmalar yaşandığı anlaşılmaktadır.

### 1.3.2. Gelir

Gelir, kişilerin yaşam standartların etkileyen önemli bir kavramdır. Talep fonksiyonlarında gelir, bir mal ve hizmetin talebini etkileyen önemli bir faktördür. Hanehalkları gelirlerinin büyük bir kısmını konut harcamalarına ayırırlar. Dolayısı ile konut talebi ile gelir arasında önemli bir ilişki olduğu söylenebilir (Durkaya, 2002: 12).

Konut talebi incelenmek istendiğinde dikkate alınması gereken önemli unsurlardan biri hanehalklarının geliri ile konut için yapılan harcamalardır. Zira hanehalklarının konut

talep etme imkânının ölçütü mevcut gelirinden konut için harçayabileceği tutardır. Dünya tarafından kabul edilen bir gerçek de hanehalklarının gelirlerinden konut harcaması için ayırdığı payın, beslenme harcamalarından sonra ikinci harcama kalemi olmasıdır. Batı ülkelerinde konut kira harcamalarına yaklaşık olarak %20-25 oranında bir pay ayrıldığı tahmin edilmektedir. Bu oran sosyal açıdan uygun bir oran olarak düşünülmektedir (Jenkis, 1984: 11).

Üretim faktörleri aracılığı ile ücret, rant, faiz ve kar olarak elde edilen gelirler, hanehalklarının mevcut tasarruf miktarını belirler. Dolayısı ile gelir bireylerin tüketim veya yatırım kararlarını da etkilemektedir. Konut edinirken hanehalklarının gelirlerinden bu derece yüksek bir pay ayırmaları, gelir ile konut talebi arasındaki güçlü ilişkiyi göstermektedir. Konutun normal mal niteliğinde bir mal olmasından dolayı hanehalklarının gelirlerinde meydana gelen artış, konut talebinde de artışa yol açacaktır (Lebe ve Akbaş, 2014: 62).

### **1.3.3. Kredi ve Faiz Oranları**

Kişilerin ihtiyaçları olan konutları satın almak için gerekli olan finansmanı sağlamaları, o toplumun finansal sistemi açısından önemli bir olgudur. Bu finansmanı sağlayarak konut edinmek ise kişilerin gelirleri göz önünde bulundurulduğunda yaşamları boyunca yapacakları en büyük yatırımlardan biri olacaktır. Bu sebeple kişiler için bu yatırımı finanse etmek önem arz etmektedir (Özübek, 2008: 4).

Konut talebinin ölçülmesinde esas, gelir, ekonomik durum ve hali hazırda konut sahibi olmak isteyen tüketicilerin özellikleri olsa da kredi koşullarının konut sahipliği üzerindeki etkisinin önemi de çok büyüktür. Konut finansmanı araçları olan banka kredileri ve kredi faiz oranları konut talebini etkileyen faktörler arasındadır. Özellikle esnek ödeme imkânlarıyla orta gelirli hane halklarına cazip gelen konut kredileri, konut taleplerinde artışa sebep olmaktadır (Gelfand, 1966: 464-467). Konut kredisi, konut sahibi olmayı arzulayan gerçek kişilerin konut satın alabilmeleri için finansman kolaylığı sağlayan bir kredi türüdür (Şakar, 2009: 201).

Kredili konut alımının artması ile birlikte, kredi koşullarının konut talepleri üzerindeki etkisi artış göstermektedir. Konut kredisi faiz oranlarında yaşanan düşüşler, konut edinme maliyetini azaltarak, uygun makroekonomik koşulların da sağlanması ile konut talebini arttırmaktadır (Atabek Demirhan ve Mutluer Kurul, 2015: 3).

Konut fiyatları ve krediler arasında güçlü bir ilişki söz konusudur. Konut kredileri, bireylerin satın aldıkları konutları kredi teminatı olarak göstererek kullandıkları kredilerdir. Bu yüzden fiyatlardaki dalgalanmalar tüketicilerin konut edinme kararlarını etkilemektedir. Benzer biçimde kredilerin de konut fiyatlarına öncülük ettiği düşünülmektedir (Hireta vd., 2012: 11). Konut kredileri ile konut fiyatları arasında negatif bir ilişkinin varlığından söz edilebilir. Çünkü konut kredi faiz oranlarında meydana gelen herhangi bir düşüşün konut fiyatlarını arttırdığı gözlemlenirken, kredi faiz oranlarında ortaya çıkan bir artış ise konut talebini azaltarak konut fiyatlarını düşürmektedir (Özmen, 2016: 55).

Konut satın alma kararı çoğu hanehalkının yaşamları boyunca aldıkları en önemli kararlardan biridir. Hanehalkları konut satın alırken ödemelerini peşin para ile veya kredi yoluyla yapmaktadır. Gelişmiş ülkelerin çoğunda hanehalkları ödemelerini kredi kanalı ile yapar. Bu yüzden konut ediniminde bireylere finansman sağlayan kredilerin faiz oranlarında veya vadelerinde meydana gelen değişiklikler konut piyasasını etkilemektedir (McKenzie ve Betts, 2006: 203). Türkiye’de bankacılık sektöründe bireysel kredi kullanımında artış görülmektedir. Bu kapsamda konut sektöründe yaşanan gelişmelerle birlikte hacimdeki büyümenin yanı sıra sayı olarak da konut kredisi işlemlerinde artış olduğu düşünülmektedir. Bu gelişmeler konut kredisi bakiyesinin toplam bireysel kredi içerisinde birinci sıraya yükselmesini sağlamıştır (Ertaş vd., 2016: 126). Türk bankacılık sektörü tarafından kullanılan konut kredileri 2003 yılı ve sonrasında artış göstermiştir (Doğan, 2006: 9). TÜİK verilerine göre 2016 yılında ipotekli konut satış sayısı 449.508’dir.

Türkiye’de tüketicilerin konut alımlarında gözlemlenen artış, kredi koşullarının kişilerin konut satın alma kararları üzerindeki etkisini arttırmaktadır. Konut kredisi faiz oranlarında meydana gelen düşüş, kredi maliyetlerini azaltarak uygun makroekonomik faktörlerin de etkisiyle konut kredilerinin vadelerini uzatarak konut kredisine olan talebi arttırmaktadır (Demirhan ve Kurul, 2015: 3).

#### **1.3.4. Yatırım**

Bir ekonomide hanehalklarının yeni konut edinmek için yaptıkları harcamalar konut yatırımı olarak adlandırılmaktadır. Bütün ülkelerde toplam yatırımın büyük bir payı konut yatırımlarına aittir. Konutların ömürleri 40-50 yıl gibi bir süre olduğu için, konut yatırımları konut stoklarının küçük bir bölümünü ifade etmektedir (M. Ünsal, 2011: 498).

Hanehalkı harcamalarının önemli kalemlerinden biri konut için yapılan harcamalardır. Kişiler konut satın alırken tüketim amacından ziyade yatırım amacıyla konut satın alırlar. Bu yatırımdan beklenen getiri konut talebinde artışa yol açar (Selim, 2008: 65-66).

Konutun güvenlik ve servet aracı olarak kabul edilmesi konut talebini pozitif yönde etkilemektedir. Konut satın almak için katlanılan finansman maliyetleri karşılığında servet birikimi yoluyla da finansal güvenlik sağlanmaktadır. İyi bir servet birikiminin garantisinin olmamasıyla birlikte, konut mülkiyetinin hanehalklarının servetleri üzerinde olumlu bir etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, özellikle alt ve orta gelir grubundaki hanehalklarının çoğu konut mülkiyetini önemli bir birikim olarak düşünmektedir. Hatta hükümetler tarafından düşük gelire sahip olan hane halklarının konut sahibi olması bir politika haline gelmiştir. Kamu politikaları bu aileler için konut sahibi olabileme imkânlarını geliştirmeye yönelik adımlar atmaktadır. Çünkü konut sahipliğinin ailelerin ve dolayısıyla toplumların refahını arttıracığı düşünülmektedir. (Boehm ve Schlottmann, 2004: 1-5).

Konut fiyatlarında meydana gelen değişiklikler, ekonomiyi konut yatırımları aracılığı ile etkilemektedir. Tobin-q teorisi, konut yatırımlarında meydana gelen bir artışın inşaat maliyetlerindeki bir artışa kıyasla konut fiyatlarını daha fazla arttırdığını ortaya koymuştur. Bu sebeple konut yatırımlarının konut fiyatlarının pozitif bir fonksiyonu olduğu söylenebilir. Ayrıca konutların teminat olarak verilebilmesi iş yatırımlarını finanse etmekte ve Kredi teminatı olan konutlar, konut arzını da arttırmaktadır (Goodhart ve Hoffman, 2008: 8).

Konut mülkiyetlerindeki amaç yatırımsa, konut fiyatlarındaki artışın ve kira getirilerinin diğer yatırım araçlarından elde edebilecek getirilere oranla daha yüksek olması istenir. Örneğin yatırım yapmak amacı ile mortgage kredisi kullanılarak satın alınan bir konutun, kredi faizi ile birlikte geri ödemesinin, yani toplam maliyetinin konutun fiyat artışı ile kazandırdığı değerden daha düşük olması beklenir. Tersisi durumda, bu yatırım rasyonel bir yatırım olmayacaktır (Berberoğlu, 2009: 142).

Konut satın almak servet birikimi için güvenli bir yol olarak algılanmaktadır. Bu sebeple konut talebi sadece fayda açısından değerlendirilebilir ve konut finansmanının riskleri ve konut yüksek maliyeti bireyler tarafından dikkate alınmayabilir (Coşkun, 2016a: 126).

### 1.3.5. Diğer Faktörler

Son zamanlarda ekonomide ve sosyal yaşamdaki değişiklikler göz önüne alındığı zaman konut talebini etkileyen faktörlerin çoğunlukla ekonomik değişkenler olduğu gözlemlenmektedir. Ekonomik dalgalanmaların konut sahipliği üzerinde etkisinin oldukça büyük olduğu düşünülmektedir. Cinsiyet ve medeni durum gibi faktörlerin konut talebi üzerindeki etkisi değişmeden devam ederken, bazı faktörlerin etkisi ise sürekli artış göstermektedir (Tatlı, 2013: 41).

Hanehalklarının büyüklüğü ve nüfus dağılımı konut mülkiyetini etkileyen önemli faktörlerden biridir. Kişi sayısı arttıkça konut ihtiyacı da artış göstermektedir. Bağımlı kişi sayısının konut sahipliği üzerindeki etkisinin negatif olduğu düşünülmektedir (Fontenla ve Gonzalez, 2009: 9).

Konut talebi, konut sayısı veya her konut için harcanabilecek para miktarına bağlı olarak belirlenmektedir. Konut talebi karşısında gerekli olan konut sayısı ise nüfusa, yaşa, medeni durum gibi demografik etkenlere, sosyal özelliklerden olan eğitim gibi değişkenlere bağlı olarak tanımlanabilmektedir. Konut birimi başına harcanabilecek para miktarı ise konutun büyüklüğü, konumu gibi donanımlarına, hane halkının geliri ve alternatif finansman imkanları gibi faktörlerden etkilenmektedir. Kişi sayısı az olan ailelerin, kalabalık ailelere kıyasla konut taleplerinin çok daha fazla olduğu görülmektedir. Zira kişi sayısının azlığı bakımından küçük olan ailelerin kişi başına düşen gelirleri nispeten daha fazla olacaktır. Hâlbuki kalabalık ailelerin konut ihtiyaçları, konutun kullanılabilir alanının küçülmesi sebebiyle daha fazla olmaktadır (Durkaya, 2002: 10).

Kişilerin konut tercihlerinin sosyo-ekonomik belirleyicileri üç başlık altında açıklanabilmektedir (Tremblay ve Dilman, 1983: 59):

- İlk grup bireylerin gelir seviyeleridir. Yüksek gelire sahip olan tüketicilerin konut seçimlerindeki ölçütleri, daha düşük gelire sahip olan tüketicilerinkinden çok daha karmaşık ve kapsamlıdır.
- İkinci grupta eğitim seviyesi yer almaktadır. Yüksek eğitim seviyesine sahip olan tüketicilerin konut tercihleri uluslararası yönelimlerden ve gelişmelerden etkilenmektedir.
- Üçüncü grupta ise tüketicilerin konut tercihlerinin meslek faktöründen etkilendiği belirtilmiştir. Çalışma saatlerinin nispeten uzun olması, çalışma şartlarının zor olması sebebi ile mavi yakalılar çalıştıkları yerlere yakın konutları satın almak isterler.



Beyaz yakalı çalışanlar ise şehirden uzak, daha sakin ve huzurlu olan konutları tercih ederler.

Ayrıca genç ve dinamik bir nüfus yapısı, orta ve uzun vadede çalışabilir nüfusun artmasına neden olarak, hane halkının gelirini destekleyecek ve konut talebini arttıracaktır (Türkiye’de Konut Piyasasındaki Gelişmeler, 2013: 2).

#### 1.4. KONUT TALEBİNİN FİYAT VE GELİR ESNEKLİĞİ

Esneklik, genel ifadesi ile bir değişkenin, başka bir değişkene göre hassasiyetinin bir ölçüsü olarak tanımlanmaktadır. Bağımsız değişkende %1’lik değişim gerçekleştiğinde, diğer değişkende (bağımlı değişken) ortaya çıkacak % değişimi ifade eden sayıdır. İktisatçılar fiyat değişimleri karşısında talep edilen miktarda ortaya çıkan değişiklikleri ölçebilmek için talebin fiyat esnekliğinden faydalanırlar. Talebin fiyat esnekliği, fiyatlarda meydana gelen % değişimler karşısında talep edilen miktarda meydana gelen % değişim olarak ifade edilir (Yaylalı, 2004: 24).

Konut fiyatlarında meydana gelen değişmelerin konut talebi üzerindeki etkisi konut talebinin fiyat esnekliği tarafından belirlenir. Konut fiyatında meydana gelen yüzde değişmelerin, konut talebindeki yüzde değişimine oranı konut talebinin fiyat esnekliğini verir. Konut talep esnekliği, konut talebinin fiyata olan duyarlılığını gösteren bir ölçüdür (Huber vd., 2006: 11).

Talep ve fiyatlar arasında ters yönlü bir ilişki olmasından dolayı konut talep esnekliğinin işareti negatiftir. Konut talep esnekliğinin -1 olduğu durumda konut fiyatlarında meydana gelen %1’lik bir artışın, konut talebinde %1’lik bir azalma meydana getireceği sonucuna varılır. Dolayısı ile konut talebinin birim esnek olduğu söylenebilir. Konut talep esnekliğinin mutlak değerinin birden küçük olduğu bir durumda ise konut fiyatlarındaki %1’lik bir artışın konut talebini %1’den daha az bir ölçüde azaltacağı söylenebilir. Yani konut talebinin esnek olmadığı sonucuna varılır. Konut talep esnekliğinin mutlak değerinin birden büyük olduğu durumlarda ise fiyatlarda meydana gelen %1’lik bir artışın konut talebini %1’den daha fazla azaltacağı söylenebilir. Son durumda konut talebinin esnek olduğu düşünülür (Büyükduman, 2014: 57).

$$Esneklik (E_{dp}) = \frac{\text{Konut talebindeki \% değişme}}{\text{Konut fiyatlarındaki \% değişme}}$$

Talep doğrusu negatif eğimli olan konut talebinin fiyat esnekliği, klasik esneklik hesaplamalarıyla benzer şekilde hesaplanmaktadır. Bu hesaplama konut fiyatlarında meydana gelen değişiklikler karşısında konut talebinde meydana gelebilecek değişiklikleri ortaya koymaktadır. Tüketiciler diğer şartlar sabitken (ceteris paribus), konut fiyatlarında meydana gelen azalma karşısında konut taleplerini arttıracaklardır. Konut talebinde fiyat çok önemli bir rol oynamaktadır. Hanehalkları kendilerine en uygun konut seçimlerini birikimlerinin yanı sıra fiyatlara bakarak yapmaktadır. Büyük kent merkezlerinde inşaat firmaları çeşitli projeler kapsamında tüketicilere henüz inşaat halinde ödeme yapmaları karşılığında oldukça avantajlı konutlar sunabilmektedir (Şak, 2013: 88).

Talebin gelir esnekliği ise tüketicilerin gelirlerinde meydana gelen değişiklik karşısında talep edilen miktarda meydana gelen değişimi ölçmektedir. Tüketicilerin parasal gelirleri, bir malın talep edilen miktarının önemli belirleyicilerinden biridir. Dolayısı ile tüketicilerin gelirleri ile malın talep edilen miktarı arasında bir ilişkinin varlığından bahsedilebilir. Bu ilişkiyi talebin gelir esnekliği verir. Talebin gelir esnekliği gelirdeki değişimler karşısında talep edilen miktarda meydana gelen değişimleri ifade etmektedir. Malların fiyatları ve tüketici tercihleri sabitken belli bir süre içerisinde farklı gelir düzeylerinde bir malın talep edilen miktarını ortaya koyan Engel Eğrisi üzerindeki bir noktada malın talep edilen miktarı talebin gelir esnekliği ile ölçülmektedir (Yaylalı, 2004: 151).

$$Esneklik (E_i) = \frac{\text{Konut talebindeki \% değişme}}{\text{Gelirdeki \% değişme}}$$

Konut talebinin gelir esnekliği, konut talebinin hanehalklarının gelirlerine olan duyarlılığını ölçmektedir. Tüketicilerin gelirlerinde meydana gelebilecek %1'lik değişim karşısında konut talebinde meydana gelen değişiklik gelirden meydana gelen değişimi ifade etmektedir (Şak, 2013: 88).

Konut talebinin gelir esnekliğinin kısa dönemde negatif, uzun dönemde ise pozitif esnek olduğu düşünölmektedir. Tüketicilerin kısa dönemde gelirlerinde meydana gelen bir artış, konut talebini arttırmamaktadır. Çünkü tüketiciler kısa dönemde gelirlerinin çok büyük bir kısmını tüketim harcamalarına ayırmaktadır. Uzun dönemde ise tüketicilerin gelirlerinde meydana gelen artış konut talebinde artışa yol açmaktadır (Bekmez ve Özpolat, 2013: 108-109). Benzer şekilde Fraser vd. (2010)'e göre konut talebinin fiyat ve gelir esnekliğini incelediğinde uzun dönem esnekliklerin, kısa dönem esnekliklerden daha büyük olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

## 1.5. KONUT ARZI VE BU ARZI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Bir ekonomide konut arzı en az konut talebi kadar önemli olduğu için, konut piyasalarını sadece konut talebini temel alarak incelemek, konut piyasası analizlerinde noksanlığa yol açabilmektedir (Demirhan ve Kurul, 2015: 5).

Arz edilen miktar, bir malın firmalar tarafından belirli bir dönem içerisinde sattıkları miktar olarak tanımlanabilir. Yani bir mal için firmaların belli bir fiyattan satmaya istekli oldukları miktardır. Arz edilen miktar ile gerçek satış miktarı her zaman aynı olmayabilir. Örneğin tüketicilerin talepleri, cari fiyat düzeyindeki arz edilen miktardan daha az olabilir. Bu durumda arz edilen miktar, gerçekleşen satış miktarını aşmış olur. Böyle bir durumda satıcılar alıcıları daha fazla ürün satın almaları için zorlayamazlar. Bir malın arz edilen miktarını malın kendi fiyatı, faktör fiyatları, ilgili malların fiyatları, endüstri büyüklüğü ve teknolojik değişimler gibi faktörler etkilemektedir (Yaylalı, 2004: 32-33).

Konut arzı üç aşamada sınıflandırılabilir. İlk grup yeni bina inşasıdır. Yeni bina inşası, konut talep edenlerin taleplerini karşılamaya yönelik olarak hareket etmektedir. İkinci grup ise mevcut konut stoklarından oluşmaktadır. Bireylerin ve ailelerin ihtiyaçlarının farklılaşmasıyla birlikte mevcut konutlarını arz etme kararları olarak açıklanabilmektedir. Üçüncü grup ise, piyasada oluşan dengesizliklerden etkilenmektedir. Bölümlenen konut piyasalarında, konut fiyatlarında ortaya çıkan bir artış, konutların satışına ve alt piyasalar arasında taşınmalara sebep olmaktadır (MacLennan, 1997: 60-61)

Konut arzı, genel bakış açısıyla yeni konut inşası olarak tanımlanmaktadır. Yeni konut arzının toplam stok arzı içerisindeki payı oldukça düşüktür. Çünkü toplam konut arzı mevcut konut stoklarını, bu stokların geliştirilip dönüştürülmesini ve amortismanlarını da kapsamaktadır (Whitehead vd., 2011: 125).

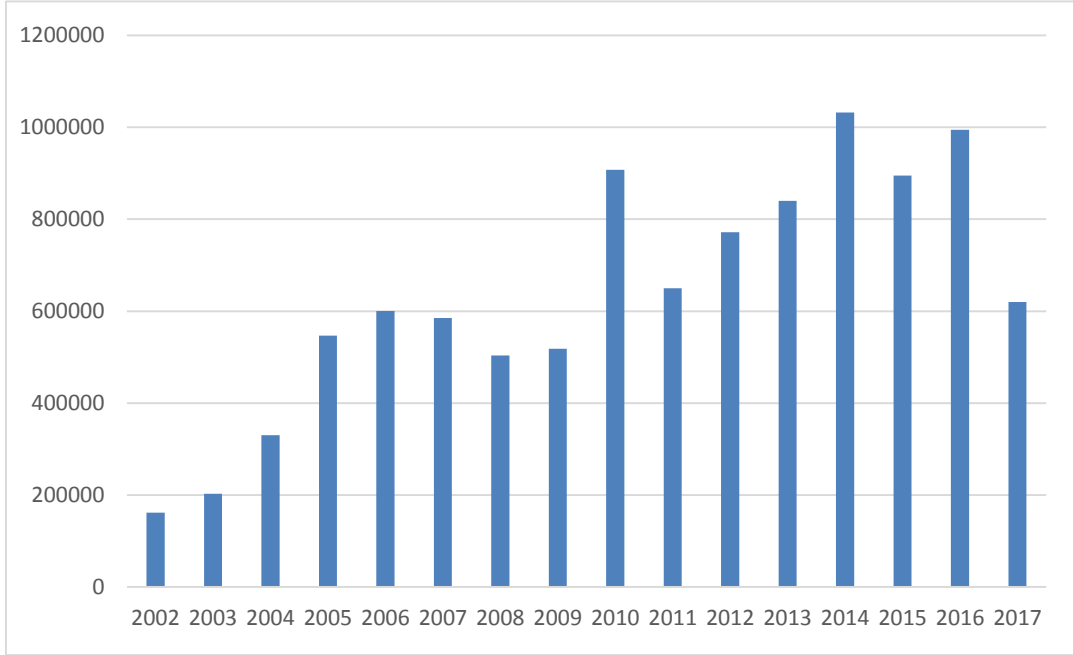
Konut arzı, belirli bir dönemde piyasadaki konut sayısının tümünü ifade eder. Konut talebinde meydana gelen değişiklikler, kullanıcılar arasında rekabete yol açarak konut fiyatlarını değiştirecektir. Konut arzında herhangi bir değişiklik olması için belirli bir süre gerekmektedir. Bu sürenin uzun ya da kısa olması kritik bir faktör olarak belirtilmektedir (Mutluay, 1992: 64). Yeni konut arzı konut inşasının hem yüksek maliyetli olması ve hem de inşaat faaliyetinin uzun sürmesi konut talebinde meydana gelen değişikliklere cari dönem içinde cevap verememesi anlamına gelmektedir.

Konut arzını yansıtan bir gösterge olan yapı ruhsatı, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yapımına başlanacak konutlar için belediye sınırlarında belediyelerce verilen,

belediye sınırları dışında ise valiliklerce verilmesi zorunlu olan bir belge olarak tanımlanmıştır (TÜİK Yapı Belgeleri El Kitabı, t.y.: 3).

Türkiye’de konut arzına ilişkin verileri yansıtan Yapı Ruhsatı verileri Şekil 1.4’te verilmektedir.

**Şekil 1.4:** Türkiye’de 2002-2017 Yılları İtibari ile Yapı Ruhsatı Verileri



**Kaynak:** TÜİK Yapı İzin İstatistikleri ve Değişim Oranları

Konut arzının bir göstergesi olan yapı ruhsat verileri (daire sayısı) incelendiğinde 2006 yılına kadar sürekli bir artış gözlemlenmektedir. Küresel konut krizinin yaşandığı 2008 yılında bir önceki yıla göre bir azalma meydana gelmiş. 2014 yılında ise zirve yapmıştır.

Konut arz fonksiyonu tarafından aşağıdaki şekilde belirtilmiştir (Saner, 2008: 19):

$$Q_s = (F_k, R_k, L_k, T_k, M_k, K_{knt}, x)$$

$F_k$ : Konut fiyatları

$R_k$ : Piyasa faiz oranı

$L_k$ : Konut finansman olanakları

$T_k$ : Hükümet politikası

$M_k$ : Arsa üretimi

$K_{knt}$ : Kentleşme oranı

$x$ : Diğer faktörler

Konut arzının dinamikleri arsanın uygunluğu, konutun tamamlanma sürecinin beklenen fiyatı, inşaat düzenlemeleri ve maliyeti (işçilere ödenen ücretler, inşaat malzemeleri fiyatı, gibi) arsa maliyeti, müteahhit için gerekli kazanç oranı, vergiler, inşaat teknolojisi ve uzun dönemli reel faiz oranlarıdır (Pirounakis, 2013: 212). Konut arzını etkileyen faktörler içerisinde fiyat, arsa ve altyapı, hükümet politikaları, maliyet ve diğer faktörler aşağıda incelenmiştir.

### 1.5.1. Fiyat

Konut kavramı, bir ailenin en büyük varlığı olmasının yanı sıra gayrimenkul sektörü ve finansal araçların toplam portföyü ile yakından ilgilidir. Bu nedenle konutun fiyat davranışı, sadece iş döngüsü dinamikleriyle değil aynı zamanda toplam harcamalar üzerindeki etkisi, fiyat ve finansal istikrarı korumakla yükümlü olan bankaların ve finansal kurumların karlılığı ve sağlamlılığı açısından değerlendirilmelidir. Dolayısıyla bu davranışın anlaşılması önemlidir (Tsatsaronis ve Zhu, 2004: 65).

Konut fiyatlarında son dönemde yaşanan gelişmeler bu sektöre olan ilgiyi arttırmıştır. Özellikle büyük buhran yılları olan 1929-1933 yılları arasında nominal konut fiyatlarında %25'i bulan düşüşler, 1980'lerin başında petrol üreten bölgelerde özellikle Kanada'da Vancouver gibi şehirlerde konutların fiyatlarının önemli ölçüde azalması, 1990'lı yıllarda ABD'de konut fiyatlarında benzeri görülmemiş düşüşler bu gelişmelerden bazılarıdır (Poterba, 1991: 143). Bu gelişmelerin yanında 2008 yılında ABD'de konut balonunun patlaması ile başlayıp tüm dünyayı etkisi altına alan kriz, konut fiyatlarının önemini bir kez daha ortaya koymuştur.

Konut arzı iki yaklaşımla ifade edilmektedir. İlki yeni konut üretimi ve ikincisi ise mevcut konut stoku ile bu stokta yapılan yenilemelerdir (Dipasquale, 1999: 9). Kısa dönemin aksine uzun dönemde konut arzı yapılabildiğinden dolayı uzun dönemde konut arzı arttırılabilir. Uzun dönemde konut fiyatları ve konut arzı arasında doğrusal bir ilişkinin varlığından söz edilebilir. Diğer şartlar sabitken konut fiyatlarında meydana gelen artış karşısında arz eden karar birimleri konut üretimlerini arttırırlar ve konut stokunda artışa

sebepler olurlar. Konut stokuna yapılan bu ilaveler “konut yatırımı” olarak ifade edilir (Ertürk ve Sam, 2009: 197).

### **1.5.2. Arsa ve Altyapı**

Konut üretiminde ilk adım arsa temin etmektir. Gelişmekte olan diğer bütün ülkelerde olduğu gibi konut inşasında arsa edinimi önemli bir sorun teşkil etmektedir. Yeni arsa üretmek uzun zaman alacağından dolayı ve maliyetinin oldukça yüksek olacağı düşünülmüşse arsa sorunu kentlerde yerleşim alanlarına engel olabilmekte ve yeni konutlar kentlerde sıkışıklığa yol açarken, aynı zamanda eski binalar yıkılarak yerlerine yeni ve yüksek binalar yapılması yoluna gidilmektedir (Turan, 1992: 99).

Üretim faaliyetlerinin daha verimli olabilmesi için devlet tarafından özellikle imar ve altyapıların tamamlanarak üreticiye sunulması gerekmektedir. İmarı ve altyapı işlemleri bitmiş arsalarda inşa edilecek yapıların maliyetleri az olacağından verimi fazla olacaktır (Çağlar, 2006: 312).

### **1.5.3. Konut Kredileri ve Faiz Oranları**

Konut finansmanı, konut talebini ve konut arzını belirleyen önemli faktörlerden biridir. Konut finansmanının konut piyasasına olan etkisi fiyatlar aracılığı ile gerçekleşmektedir. Konut finansmanı konut edinme aşamasında orta düzeyli gelire sahip bireylere esnek ödeme imkânları sunarak konut talebini ve dolayısı ile konut arzını etkilemektedir (Lebe ve Aktaş, 2014: 62).

Konut kredilerinde meydana gelen düşüşler, öncelikle konut kredisinde ve efektif konut talebinde artışlara neden olmaktadır. Konut talebinde meydana gelen bu artış ise piyasanın dengeye geleceği noktaya kadar konut arzını ve konut fiyatlarını arttırır. Kredilerde ortaya çıkan bir artış, konut kredilerini ve aynı zamanda efektif konut talebini azaltacak, piyasa yeni denge noktasına gelinceye kadar konut arzında ve konut fiyatlarında düşüş gerçekleşecektir (Özmen, 2016: 44).

Konut kredileri, tüketici ve üretici açısından kolaylık sağlamasına rağmen kredi finansmanı sağlayan bankalar açısından bazı riskler taşımaktadır. Bankaların karşı karşıya olduğu riskler aşağıda sıralanmıştır (Doğan, 2006: 22-25):

- Temerrüt riski, krediyi kullanan tüketicilerin aylık geri ödeme planlarına aykırı davranarak, ödemelerini aksatmasıdır. Konut kredilerinde ortaya çıkan temerrüt

riskini özellikle “ödeme/gelir rasyosu” ve/veya “borç bakiyesi/konut değeri” rasyosundaki değişiklikler belirlemektedir.

- Faiz oranı riski, tüketicuyu koruma kanunları sebebi ile konut kredisini kullandıktan sonra mevcut kredi faiz oranlarının artmasıyla kullanılmış olan kredi faiz oranlarının arttırılmamasıdır. Bu durum bankanın maliyetlerini arttırarak banka bünyesinde olumsuzluklara sebep olacaktır.
- Erken ödeme riski, bankacılık sektörünün kullandığı konut kredileri özellikle faiz düşüşü yaşanan dönemlerde vadesinden önce tüketicinin krediyi kapatması sebebi ile ortaya çıkan durumdur. Bu işlem bankayı zarara sokan bir işlemdir. Erken ödeme riskini arttıran başka bir durum da yeniden finansman uygulamasıdır. Faizlerin Yüksek olduğu dönemlerde kullanılan kredilerin, faizlerde yaşanan düşüşün ardından bir başka bankadan alınan düşük faizli kredi ile kapatılması şeklinde ortaya çıkan durumdur.
- Likidite riski, finans kuruluşlarının fon kaynakları kısa vadeli olduğu için, uzun vadeli olan konut kredi kullanımlarının aktif-pasif dengesinde yaşadıkları olumsuzluklarıdır.
- Hukuki risk, finans sistemini düzenleyen otoritelerin aldıkları kararların ve amaca hizmet etmeyen kararların sektörde yol açtığı olumsuzlukları kapsamaktadır.
- Dışsal şok riski, uluslararası piyasalarda ya da yerel piyasalarda aktif fiyatların olduğundan fazla değerlenmesi, gayrimenkulün reel fiyatlarının birbirini izleyen yıllarda %10'dan daha fazla artması (köpük) sebebi ile ortaya çıkan risktir (European Central Bank, 2003).
- Yerel risk, bir ülkede varlık fiyatlarında yapay bir şekilde yaşanan aşırı artış sebebi ile yaşanan risktir.
- Küresel risk, küreselleşen ekonomi ile birlikte gelişen ülkelerden gelişmekte olan ülkeler arasında yaşanan fon akımının bolluğunun bir anda kesilmesiyle ortaya çıkabilecek risktir.

#### **1.5.4. Maliyet**

Konut maliyetlerinde, konutun üretiminde kullanılan faktörlerin maliyetlerinde meydana gelebilecek bir artış, konut arzını etkileyerek konut arzında bir azalmaya sebep olur. Konut alt piyasalardan oluşan bir sektör olması sebebi ile alt sektörlerdeki ürünlerin piyasa fiyatları, üretim girdisi olarak toplam maliyeti meydana getirirler (Yıldız, 2006: 17).

Konut üretimi birçok sektörden ürünün yapım sürecine dahil olması ile gerçekleşmektedir. Bu aşamada katılan yapım maliyetleri konutun fiyatını etkilemektedir. Fiyatlarda meydana gelen değişiklik ise konut arzında değişime sebep olmaktadır. Konut üreticileri, yapım maliyetlerindeki bir artışı tüketicilere yansıtabilmek için fiyatları arttıracaktır. Yapılan çalışmalar sonucunda konut arzının fiyat esnekliğinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Konut arzı sabitken, yapım maliyetlerindeki bir artış ilk önce reel konut fiyatlarını arttıracaktır. Fakat konut arzındaki bir artış fiyatları düşürecek ve yeni bir denge oluşacaktır. Bu yeni denge rekabetçi piyasalarda daha düşük bir fiyatta meydana gelmektedir (Dipasquale, 1999: 12).

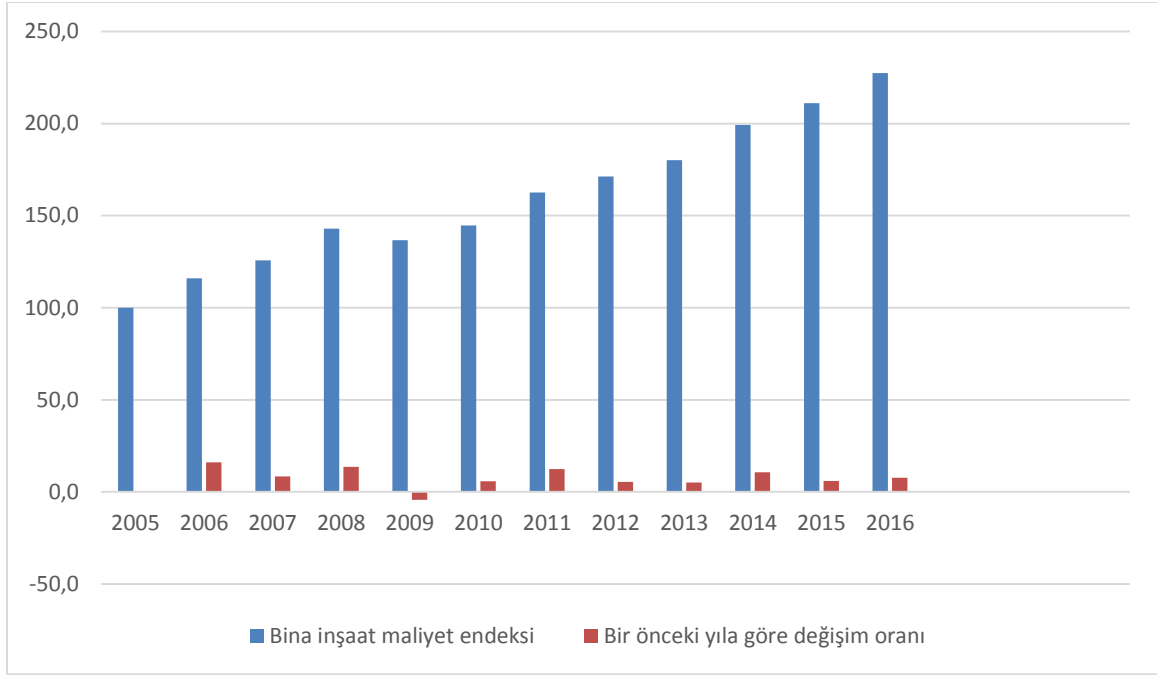
Konutların işlem maliyetleri, diğer mal ve hizmetlerin işlem maliyetlerine göre oldukça fazladır. Yeni bir konut satın almak veya yeni bir konuta taşınmak konutun hem parasal hem de zaman açısından maliyetini arttırmaktadır. Konut işlem maliyetleri ayrıca emlak komisyonu, satın alım vergisi, işlem harçları gibi maliyetlerden oluşmaktadır (Berberoğlu ve Erdoğan, 2013: 102). Ayrıca yeni bir gayrimenkul arz edilirken arsa fiyatı ve arsa hariç diğer tüm inşaat maliyetlerine katlanılmaktadır (Levin ve Pryce, 2009: 717).

Bina inşaat maliyetlerinde meydana gelen değişiklikler TÜİK tarafından, Bina İnşaat Maliyet Endeksi aracılığı ile takip edilmektedir. TÜİK tarafından hazırlanan 1991=100 bazlı veriler zaman içinde maliyet bileşenlerinde ve inşaat teknolojisindeki yenilikler neticesinde 2007 yılında revize edilerek 2005=100 bazlı yeni bir endeks oluşturularak Bina inşaat maliyet endeksi oluşturulmuştur (Yükseler, 2009: 10).

Şekil 1.5'te yıllık bina inşaat maliyeti ve yıllık değişim oranları grafikte gösterilmiştir.



**Şekil 1.5:** Türkiye’de 2005-2016 Yılları Arasında Bina İnşaat İndeksi ve Değişim Oranları



**Kaynak:** TÜİK Bina İnşaat Maliyet Endeksi ve Değişim Oranları

Bina inşaat maliyet endeksi, inşaatların yapımında kullanılan girdilerin dönemlere göre değişimini ölçen bir endeks olarak karşımıza çıkmaktadır. Bina inşaat maliyetlerinin artması konut fiyatlarının da artması anlamına gelmektedir. Şekil 1.5’de yer alan grafiğe göre 2005-2008 dönemleri arasında bu endeks sürekli artmıştır. 2008 Konut Krizinin hemen sonrasında bir azalış gerçekleşmiş ve 2009-2016 yılları arasında artış devam etmiştir.

### 1.5.5. Hükümet Politikaları

Hükümet politikaları konut arzına etki eden faktörlerden biridir. Hükümetlerin vatandaşlarının barınma ihtiyaçlarını ve konut edinme isteklerini karşılayarak için piyasaya müdahalesi çeşitli konut politikalarıyla gerçekleştirilmektedir. Piyasaya olan müdahaleler vergi ve sübvansiyonlar gibi mali destekleri, toplu konut inşaatları ve kira indirimleri gibi doğrudan destekleri, kalite ve fiyatı etkileyen çeşitli hükümet yaptırımlarını kapsamaktadır. Konut politikaları tüm bunların yanında tüketicilerin tasarruf kararlarına, işgücüne ve dolayısıyla yeni iş olanaklarına imkân sağlamaktadır. Yeni işler ve iş imkânları ülke ekonomisinin karşılaştığı sorunlarda ekonomiye destek olmaktadır (OECD, 2011: 4).

Konut sahipliği toplumsal refahın önemli belirleyicilerindendir. Bu sebeple devletler piyasalara konut sahipliğini destekleyen müdahalelerde bulunmaktadır. Talep yanlı

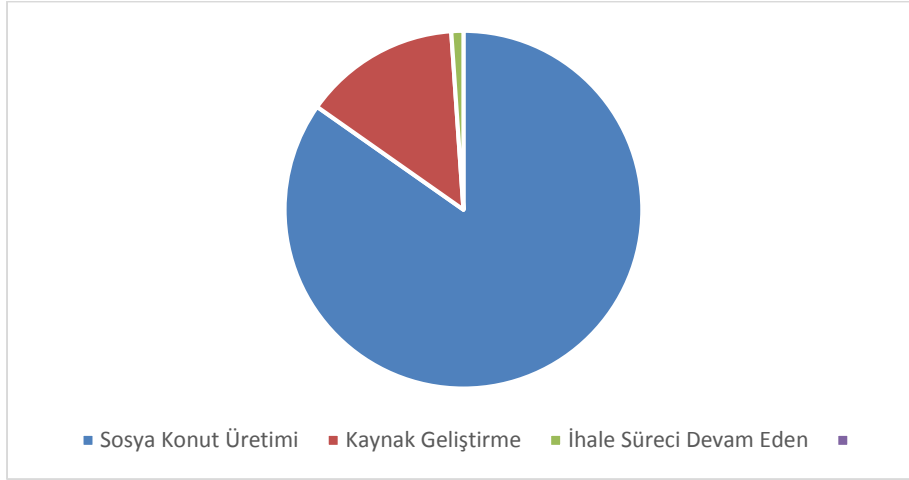
politikalar vergi indirimlerini ve gelir desteğini içerirken, arz yönlü politikalar da üretici firmalar için düşük maliyetli arsa temini, vergi indirimleri gibi müdahaleleri kapsamaktadır. Tüketicilere yönelik yapılan politikalar talebi canlandırırken, arz yönlü politikalar da konut fiyatlarını düşürecektir (Taşdemir, 2013: 117).

Konut piyasasında yaşanan gelişmeler bireylerin yanı sıra hükümetleri de ilgilendirdiği için yerel yönetimler konut piyasasındaki gelişimi, miktarı, zamanlamayı ya da mekanı kontrol edebilmek için çeşitli araçları kullanarak birçok prosedür uygulamaktadır. Son yıllarda konut piyasasını düzenlemek için daha sofistike ve karmaşık prosedürler geliştirilmiş ve belediyeler tarafından uygulanmaya başlanmıştır. Birçok bölgede geleneksel arazi kullanımının kontrolü çevresel ve mali etkilerle, kentsel büyüme yöntemleriyle, genel büyüme birleşimleriyle arttırılmıştır (Katz ve Rosen, 1987: 149-150).

Devletin konut arzına yönelik yaptığı politikalar doğrudan yapılan teşviklerden de meydana gelebilir. Arz yönlü bu politikalar birçok şekilde gerçekleştirilebileceği gibi toplu konut uygulamaları da buna örnek olarak verilebilir. Toplu konutlar devlet tarafından inşa edilen ve yerel yönetimler tarafından kontrol edilen devlet teşvikleridir. Toplu konut uygulamalarının yanı sıra özel konut üreticilerine yapılan devlet destekleri de konut politikaları kapsamındadır. Konut üreticilerine sağlanan finansman olanakları, vergi avantajları gibi uygulamalar konut üreticilerinin maliyetini azaltarak getiriye arttıracak ve konut arzında artışa sebep olacaktır (Dipasquale, 1999: 20).

Ülkemizde T.C Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı tarafından yapılan konut üretimi Nisan 2017 itibari ile sosyal konut üretimi 654.478, kaynak geliştirme 109.329, ihale süreci devam eden 8.429 olmak üzere toplam 772.236 olarak aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir (TOKİ Konut Üretim Raporu, 2017):

**Şekil 1.6:** Türkiye’de 2017 Yılı Nisan Ayı İtibari ile Konut Üretim Payları



**Kaynak:** TOKİ Konut Üretim Raporu

Şekil 1.6’den de anlaşılacağı gibi konut üretim payları içinde en yüksek pay sosyal konut üretimine ayrılmıştır. Devlet sosyal devlet olma görevini yerine getirmek için konut satın almaya gücü yetmeyen ailelere sosyal konut üretimi aracılığı ile destek olmaktadır.

Devletin konut piyasasına olan müdahalesi genel olarak hukuki altyapı aracılığı ile olur. Kişilerin mülkiyet haklarının korunması ancak devlet müdahalesi ile gerçekleşebilir. Tapu ve kadastro kurumlarının işleyişi, mülkiyet haklarının tescili, mülkiyet haklarının devri, konut kullanımına yönelik sözleşmelerin şekil şartlarının belirlenmesi, emlak araçları ile konut kuruluşlarının faaliyetlerinin kontrolü kanunlarla belirlenmektedir. Devlet bu gibi resmi konular için gerekli olan kanuni düzenlemeleri ya sorumlu olup, hukuki altyapıyı oluşturmaktadır (Taşdemir, 2013: 116).

### 1.5.6. Diğer Faktörler

Diğer mallarda olduğu gibi, konut arzında da arz edilen miktarı etkileyen önemli faktörlerden biri taleptir. Konut arzı, konut talebinin bir fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Konutun dayanıklı bir mal olmasının yanı sıra konut inşaat maliyeti yüksek olan henüz talep ortaya çıkmadan üretilen bir maldır. Bu sebepten dolayı konut talebine etki eden faktörler konut arzını da etkileyecektir. Bir diğer deyişle konut talebinde meydana gelen daralma, konut arzında da daralmaya sebep olacaktır (Turan, 1992: 98).

Konut talebinde meydana gelen bir artış öncelikle piyasada bulunan mevcut konut stoklarınca karşılanır. Daha sonra mevcut konutlarda gerçekleşen bu doluluk konut

fiyatlarını ve kiralari arttırır. Talebi karşılamak için, daha yüksek fiyatlarla satılmak üzere yeni inşaatlar devreye girerek konut arzında artış meydana getirir. Talepte meydana gelecek azalmalar ise konutlarda boşluğa sebep olarak konut fiyatlarını ve kiralalarını düşürür. Düşen fiyatlar karşısında konut arzında düşüş meydana gelir (McKenzie ve Betts, 2006: 96-97).

Konut fiyatlarının belirleyicileri olan makro ve mikro değişkenlerden bazılarının sadece konut talebine, bazılarının ise sadece konut arzına etki ettiği görülmektedir. Bu faktörler dışında bazı faktörler ise hem konut talebini, hem de konut arzını etkilemektedir. Hanehalkları konut edinme kararı verirken ya da konut arz edenler konut inşa etme kararı alırken tüm bu faktörleri göz önünde bulundurmalıdır. Bu sebeple tüm bu faktörlerin gayrimenkul piyasasının dinamikleri olduğu düşünülmektedir (Daşkiran, 2016: 72).

Konut piyasaları daha çok belediyelerin uygulamalarından etkileniyor olsa da ulusal düzeydeki politikalar da konut fiyatları aracılığı ile konut piyasasını etkilemektedir. Özellikle para politikaları, millî eğitim politikaları, yükseköğretim politikaları konut piyasası üzerinde oldukça büyük bir etkiye sahiptirler. Dolayısı ile uygulanacak uzun ve kısa dönemli politikaların konut piyasası üzerindeki etkilerinin incelenmesi gerekmektedir (Taşdemir, 2015: 3).

## İKİNCİ BÖLÜM

### DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE KONUT PİYASASI

Bu bölümde, konut sektörünün makroekonomik etkileri ekonomik büyüme, istihdam ve yatırım açısından değerlendirilmiş olup ayrıca Dünya'da konut sektöründe yaşanan gelişmeler ve konut krizleri hakkında bilgi verilmiştir.

#### 2.1. KONUT SEKTÖRÜNÜN MAKROEKONOMİK ETKİLERİ

Konut mülkiyeti, bireylerin ve toplumların sosyo-ekonomik ve psikolojik refahı üzerinde önemli ölçüde etkisi olan bir metadır. Toplumlar konut mülkiyetinin niteliklerini ve kalitesini sosyal ve ekonomik statüyü ölçmek için bir araç olarak kullanırlar. Küresel anlamda da konut mülkiyeti bireylerin ve ulusların servet stokunun bir göstergesi olması açısından önemlidir (Akumu, 2014: 1).

Konut üretimi bireylerin ve ailelerin sosyal ihtiyacı olan barınma ihtiyacını karşılamaktadır. Konut sektörüne yapılan yatırımlar, bu sektöre girdi sağlayan alt piyasalara da dolaylı olarak fayda sağlamaktadır. Çarpan etkisi oldukça yüksek olan konut harcamalarındaki bir artış, beyaz eşya, ev tekstili gibi konutu ilgilendiren piyasalardaki mallara olan talebi arttırmaktadır. Konut sektörünün birçok sektörle olan ilişkisi, sektörün yerli sermayeye dayanması, yüksek bir katma değer oluşturması, konut arzının istihdamda artışa neden olması gibi faktörler konut sektörünün öncü ve lokomotif bir sektör olduğunu göstermektedir. Konut sektörü inşaat sektörü kapsamında değerlendirildiği için, GSMH içinde yer alan inşaat sektörüne ait verilerle değerlendirilmektedir (Öztürk ve Fitöz, 2009: 23).

Konut sektörünü ekonominin makro dinamiklerinden bağımsız düşünmek mümkün değildir. Çünkü konut fiyatlarındaki değişikliklerin hanehalklarının kullanılabilir gelirleri ve faiz oranlarında meydana gelen değişikliklerden etkilendiğini gösteren birçok çalışma mevcuttur (Leung, 2004: 253).

Makroekonomi alanında yapılan çalışmaların sayısı son dönemlerde artmaya başlamıştır. Küresel ekonomideki rekabetle birlikte düşen faiz oranları ve artan likidite ihtiyacı, konut yatırımları sermaye akımının bir kısmını kendi alanına yönlendirmiştir. Makroekonomide konut daha çok yatırım harcaması olarak düşünülse de konutun tüketim

harcaması yönünden de bahsedilmesi gerekir. Konut piyasasının ekonomilere reel etkisi, gelir düzeyinde artışlar, tasarruf ve yatırımların düzeyi, istihdam ve emek hareketliliği gibi değişkenlerle gözlemlenmektedir (World Bank, 1993: 33-34).

Konut harcamaları, toplam harcamalar içerisinde önemli bir paya sahiptir. Konut piyasası makroekonomik değişkenler olan Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH), enflasyon, faiz, finansal varlıklar, yatırım, işsizlik gibi değişkenlerle etkileşim halindedir. Konut piyasasında yaşanan gelişmeler diğer piyasaları da etkileyerek konut dışı tüketim mallarının taleplerini değiştirir. Böylece uzun dönemde gelir üzerinde yönlendirip politikalar ortaya çıkmasına sebep olur (Uysal ve Yiğit, 2016: 189).

Badurlar (2008), konut fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi uzun ve kısa dönemli olarak incelediği çalışmasında, gayrisafi yurtiçi hâsıla, para arzı, kısa dönem faiz oranları ve döviz kuru değişkenlerini kullanarak, konut fiyatları ve gayrisafi yurtiçi hâsıla ve döviz kuru arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Konut fiyatları ile para arzı ve faiz oranları arasında ise negatif bir ilişki olduğunu belirtmiştir.

Iacoviello (2000), konut fiyatlarını makroekonomik açıdan incelemiştir. Olumsuz para şoklarının konut piyasasına zarar verdiğini belirtmektedir. Bu etki ilk önce reel konut fiyatları üzerinden kendini gösterirken bir süre sonra üretim miktarı da azalarak, konut fiyatlarındaki değişikliğe cevap vermektedir. Reel konut fiyatlarının piyasaya verdiği tepkinin büyüklüğüne göre diğer piyasalar üzerindeki etkisinin değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle kısa dönemde parasal ve talep şoklarının konut piyasası üzerinde etkisinin daha büyük olduğu vurgulanmaktadır.

### **2.1.1. Konut Sektörünün İstihdam ile İlişkisi**

Bir ekonomide inşaat sektörü, özellikle yatırım harcamaları ve yarattığı katma değer açısından son derece önemlidir (Yükseler, 2009: 8). İnşaat sektörü ve aslında konut inşası ile buna bağlı alt sektörler ekonominin en önemli belirleyicilerindedir. Türkiye’de konut sektörü son on beş yıllık dönemde oldukça büyük yol kat etmiştir. İnşaat sektörünün makroekonomi açısından önemi çarpan etkisinden kaynaklanmakta olup, 250 alt sektörü harekete geçirerek gerek büyüme gerekse istihdam açısından büyük etki yaratmaktadır (Başbakanlık Konut Sektör Raporu, 2017: 3). İnşaat sektörünün toplam istihdam içinde aldığı pay Tablo 2.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.1: Türkiye’de Sivil İstihdamın Yıllara Göre Sektörel Dağılımı**

<b>Sivil İstihdamın Sektörel Dağılımı</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Tarım	5.470	5.483	5.305
Sanayi	5.315	5.332	5.296
Hizmetler	15.148	15.805	16.604
İnşaat	1.912	1.914	1.987
Tarım dışı istihdam	20.463	21.138	21.900

**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı Temel Ekonomik Göstergeler

Tabloda sivil istihdamın sektörel dağılımı yıllar itibari ile incelenmiş olup, Sektörler itibari ile farklılık gösterdiği görülmektedir. İnşaat sektörünün istihdam içerisindeki payının her yıl arttığı gözlemlenmiştir.

İnşaat sektörü istihdam yaratan sektörler arasında birinci sıradadır. Sektöre girdi sağlayan ve çoğunlukla yurtiçi girdilerinin fazla olduğu diğer sektörlerle olan ilişkisi de dikkate alındığında inşaat sektörünün istihdam üzerindeki büyük etkisi daha net anlaşılmaktadır (Yükseler, 2009: 9).

### **2.1.2. Konut Sektörünün Ekonomik Büyüme ile İlişkisi**

Konut bir ülkenin zenginliğinin temel göstergelerinden biridir. Konut fiyatlarında meydana gelen değişiklikler, tüketici kararlarını etkilediği için fiyat dalgalanmalarına sebep olarak hanehalkı davranışlarını etkileyecek ve ekonominin bütününe tesir edecektir. Bu yüzden konut fiyatlarındaki değişikliklerin hanehalkı davranışlarını nasıl etkilediğini anlamak son derece önemlidir (Campbell ve Coco, 2007: 1).

Konut sektörü diğer sektörlerle sıkı ilişkiler içinde olduğu için, bu sektördeki hareketlilik diğer sektörleri de etkilemektedir. Konut sektörü yerli sanayiye dayandığı için özellikle istihdam sağlamakta ve dolayısıyla milli geliri de önemli ölçüde etkilemektedir. Konut sektörü ve diğer sektörler arasındaki geriye dönük ilişki, konut sektöründeki büyümenin aynı zamanda milli gelirden büyüme yol açacağı da söylenebilir. Sektörlerde yaşanan geriye dönük etki, diğer sektörler tarafından üretilen mal ve hizmetlerini kullanması aracılığıyla diğer sektörlerde talep yaratmakta, bu sektörlerin de gelişmelerine olanak sağlamaktadır. İleriye dönük etki ise üretim için gerekli olan malzemelerin peşinen üretilerek bu sektörlerin veriminin artması ve maliyetlerinin düşmesi anlamına gelir. Konut sektörü diğer sektörler tarafından üretilen mallar aracılığı ile üretim yapmakta, bu bağlamda yüksek

geriye dönük etkiye sahip olmaktadır. Konut sektörünün ileriye dönük etkisinin sıfır olduğu belirtilmektedir (Eraydın ve Türel, 1996: 24).

Campbell ve Coco (2007) çalışmalarında konut fiyatlarında meydana gelebilecek artışların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini aşağıdaki şekilde açıklamışlardır:

- Konut fiyatlarında meydana gelebilecek artışlar konut arzını arttıracığından, konut inşaatlarının sayısı artarak konut sektörüne girdi sağlayan sektörlerde istihdamı artırır. Konut sektörünün birlikte hareket ettiği alt piyasaları olan inşaat sektörü, imalat sektörü ve hizmet sektöründe çalışan sayılarında ve gelirlerinde artış görülür.
- Konut fiyatlarındaki artışlar aynı zamanda konut satışlarından elde edilen vergi gelirlerini, dolayısı ile kamu kesimi harcamalarını arttırarak hasılanın artmasına katkı sağlar.
- Konut fiyatlarında meydana gelen artışlar servet etkisi aracılığı ile konut sahiplerinin bilançolarında iyileşmelere sebep olurlar. Bu yolla tüketim ve yatırım harcamalarında artış görülebilir.

İkinci Dünya Savaşı ile birlikte Avrupa’da devlet anlayışı değişerek yerini refah devlet anlayışına bırakmıştır. Konut olgusu ekonomik kalkınma ve toplumsal gelişme açısından bir kamu hizmeti olarak tanımlanmaya başlamıştır. Devletin bu hizmeti, alt gelir grubunda olan bireyler için kiralık ya da mülk edinimini sağlayan sosyal konut politikaları aracılığı ile gerçekleştirmektedir. Bu faaliyetler durgun ekonomilerde hem ekonomik faaliyetleri düzenler hem de kamuya ait kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar. Bununla birlikte sosyal konut üretiminin GDP içindeki payı ülkeden ülkeye değişiklik göstermekle birlikte, zaman içinde ülke içerisinde bile değişiklik gösterebilir. Örneğin, konut üretimi Batı Avrupa ülkelerinin GDP’lerinin içinde %0,1 ila %1,5 arasında bir paya sahip iken, Sovyet ülkelerindeki payı %4 ila %6 arasındadır. Ülkelerin sosyal konut politikaları genellikle kira giderlerini karşılayamayan yoksul ailelere devlet desteği sağlamak, orta ve orta altı gelirli ailelere de ucuz kiralık konut temini şeklindedir (Kunduracı, 2013: 58).

Ülkelerin konut politikaları devletin konut piyasasına hangi oranda müdahale edeceği ya da konut üretimi hususunda doğrudan bir müdahalede bulunup bulunmayacağı konusunda farklı uygulamalar söz konusu olabilmektedir. Buna göre kamu konut politikası kapsamında iki tercih arasında müdahale söz konusu olacaktır (Bektaş, 2017: 52):



- İlk durumda devletin konut piyasasına müdahalesi ancak olağanüstü durumlarda olmakta, konut piyasası olağan akışa göre şekil almaktadır.
- İkinci durumda ise devlet konut piyasasına özel sektörle işbirliği ve uyum içinde hareket ederek müdahale etmektedir

Sosyal konut kavramı kapsamında kamu desteği ile üretilen konutlar ülke GDP sine katkı sağarken, aynı zamanda gelir dağılımında da iyileşmeler sağlamaktadır. Gelir dağılımında meydana gelebilecek iyileşmeler özellikle gelir adaletsizliğinin olduğu, düşük gelirli hanelerde kiracılığın yaygın olduğu, ödenen kiralarsa hane gelirinden fazla olduğu yerleşim yerlerinde daha belirgin olarak görülmektedir (Arslan, 1997: 16).

### **2.1.3. Konut Sektörünün Yatırım ile İlişkisi**

Konut yatırım kararları, bir hanehalkının diğer yatırım kararlarından daha fazla borç durumuna, finansman maliyetine ve esnekliğine bağlıdır. Kısa dönemde konut talebinde değişikliğe yol açabilecek olan bu faktörler, yatırımların fırsat maliyetini de yansıtır. Konut talebine anında cevap veremeyen ve belli bir sürede gerçekleşebilen konut arzı konut fiyatlarının dinamiğinde ve kısa vadeli borçların belirlenmesinde kilit rol oynamaktadır (Tsatsaronis ve Zhu, 2004: 68).

Markowitz (1952: 78)'e göre bir menkul kıymetin öteki menkul kıymetlerle etkileşim içinde olduğunu belirterek, belirli bir getiri oranına karşı, riski en az olan yatırım portföyünün seçilmesi gerektiğini etmektedir.

Konut piyasasının makroekonomik açıdan önemini gösteren faktörlerden biri de, konut sektörünün toplam sabit yatırımlar içinde aldığı paydır (Odabaş, 2011: 30). Sektörler itibari ile sabit sermaye yatırımları tablo 2.2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.2: Türkiye’de 2008-2015 Yılları Arasında Sektörler İtibari ile Sabit Sermaye Yatırım Oranları (Kamu Sektörü)**

Sektörler	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tarım	8,6	12,8	9,8	9,8	10,7	9,6	8,7	9,8
Madencilik	1,7	2,1	1,9	2,3	2,2	1,5	2,2	2,3
İmalat	0,9	1,1	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	1,2
Enerji	9,2	9,5	6,5	5,7	6,0	4,7	5,4	4,7
Ulaştırma	37,7	29,9	43,5	41,3	38,1	38,6	37,0	30,4
Turizm	0,4	0,3	0,5	0,6	0,7	0,7	0,5	0,8
Konut	1,5	1,5	1,5	1,7	1,3	1,2	1,0	1,0
Eğitim	9,9	12,4	10,4	12,2	14,2	14,4	15,8	15,1
Sağlık	5,6	6,9	4,8	4,9	5,3	5,0	5,5	5,2
Diğer Hizmetler	24,6	23,5	20,3	20,8	20,8	23,3	23,1	29,5
İktisadi	6,1	8,6	6,7	7,1	6,7	7,1	8,3	9,5
Sosyal	18,5	14,8	13,6	13,7	14,1	16,2	14,8	20,0

**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı Temel Ekonomik Göstergeler

**Tablo 2.3: Türkiye’de 2008-2015 Yılları Arasında Sektörler İtibari ile Sabit Sermaye Yatırım Oranları (Özel Sektör)**

Sektörler	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tarım	1,6	1,1	1,7	2,7	2,0	2,1	2,1	2,1
Madencilik	1,5	1,7	2,0	2,4	3,2	3,2	3,6	3,4
İmalat	39,9	36,4	36,0	40,6	38,0	36,4	34,3	34,9
Enerji	3,9	6,1	5,1	3,3	3,3	3,5	3,2	3,1
Ulaştırma	17,5	19,7	18,4	17,3	16,0	17,3	17,7	18,9
Turizm	5,8	6,7	8,2	6,9	8,6	8,8	8,3	8,2
Konut	18,9	17,2	16,0	15,2	16,3	14,8	16,0	16,1
Eğitim	1,3	0,8	1,3	1,9	3,0	3,1	3,2	2,7
Sağlık	4,9	4,8	6,8	5,6	5,4	6,2	6,7	5,8
Diğer Hizmetler	4,7	5,4	4,5	4,1	4,3	4,6	4,8	4,8

**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı Temel Ekonomik Göstergeler

Kamu sektörü için sabit sermaye yatırımları incelendiğinde, özellikle ulaştırma, eğitim ve enerji gibi sektörlerde yapılan yatırımın payının nispeten büyük oranlarda gerçekleştiği görülmektedir. 2008-2010 yılları arasında aynı seyreden konut yatırım oranları, 2011 yılında artış göstermiş sonraki yıllarda ise azalmaya başlamıştır.

Özel sektör sabit sermaye yatırım oranları incelendiğinde özellikle konut sektöründe yapılan yatırım oranlarının kamu sektörü ile kıyaslandığında çarpıcı olarak arttığı görülmektedir. Tablodaki veriler dikkate alındığında Türkiye’de konut inşasının büyük oranda özel sektör tarafından yapıldığı anlaşılmaktadır.

Kalkınma bakanlığınca yayınlanan bu verilere göre özel sektör sabit sermaye yatırımları kamu sektörü sabit sermaye yatırımlarına kıyasla çok daha fazladır. Kamu sektörü için, konut sabit sermaye yatırımlarının en fazla olduğu yılın 2011 yılı olduğu görülürken, özel sektör konut sabit sermaye yatırımlarının en fazla olduğu yılın 2008 yılı olduğu görülmektedir. Özel sektör açısından sabit sermaye yatırımlarının içinde konut sektörünün aldığı payın oldukça fazla olduğu görülmektedir.

## **2.2. DÜNYA’DA KONUT PİYASASI**

Ekonominin küreselleşmesi ile birlikte, bütün piyasalarda olduğu gibi konut piyasası da kendi ülkesi dışındaki ülkelerde yaşanan finansal değişimlerden etkilenmektedir. Bu sebeple dünyada konut piyasası hakkındaki gelişmeleri takip etmek son derece önemlidir.

Merkezi İngiltere olan büyük bir gayrimenkul şirketi Knight Frank’ın ülkelerin Merkez Bankaları ve Ulusal İstatistik Verilerinden yararlanarak hazırladığı küresel konut fiyatı indeksi 2016 ve 2017 yılı raporlarına göre, gayrimenkul sektöründe dünyada yaşanan gelişmeler ve emlak fiyatlarında değişimler aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

- 2016 yılında tüm dünyada konut fiyatları bir önceki yıla göre yaklaşık olarak % 6,1 artmıştır.
- 2015 yılı temel yıl olarak kabul edildiğinde, 2016 yılsonu itibari ile yıllık konut fiyat artış oranları listesinde ilk beş ülke İzlanda (% 14,7), Yeni Zelanda (% 12,7), Malta (% 12,4), Kanada (% 12,3), Türkiye (% 12,2) olmuştur.
- 2015 konut fiyatları listesinde 1. sırada olan Türkiye ve 3. sırada olan İsveç, 2016 yılında Türk lirasının değer kaybetmesi, faiz oranlarının % 8 olması, hanehalkının

yaşadığı güvensizlik sebebi ile Türkiye sıralamada 5. Sıraya, İsveç ise 20.sıraya gerilemiştir.

- Avrupa Devletlerinden olan Almanya % 10,2 ile 9. sırada, % 10,1 ile Norveç 9. sırada, % 8,8 ile Bulgaristan 12. sırada, % 3,9 ile Danimarka 33. sırada, % 2,9 ile Belçika 39. Sırada yer almıştır.
- 2015 yılında 43. Sırada olan Çin % 10,8 oranında büyüyerek önemli bir sıçrama yaşamış, 7. Sıraya yükselmiştir.
- 2016 yılında ABD ve Birleşik Krallık benzer seviyelerde yıllık fiyat artış oranına sahip olmuştur. ABD yıllık fiyat artış oranı % 5,8 olurken UK için bu oran % 4,5 olarak kaydedilmiştir.
- Baltık Devletleri olan Litvanya, Estonya ve Letonya ilk 20 içinde yer almıştır.

Ekonomik krizler, ekonomide aniden ortaya çıkan olayların, ülke ekonomisini ciddi anlamda sarsacak sonuçlar ortaya çıkarması olarak tanımlanabilir. Tüketici talebi ile yatırımlarda büyük düşümlere, işsizlik oranlarının yükselmesine ve yaşam standartlarının bozulmasına neden olabilir (Aktan ve Şen, 2001: 5).

1990-2001 yılları ve 2008-2012 arasında ekonomik büyümede yaşanan problemler, sırasıyla yükselen işsizliğe, işletmelerin büyümelerinin ve yeni fırsatların durmasına, yüksek enflasyona, iş konusunda gelecek kaygısına, harcama gücünün azalmasına sebep olmuştur (Akumu, 2014: 2).

Gelişmiş birçok ülkede 2001-2011 yıllarında yaşanan gelişmeler incelendiğinde, özellikle 2008 Finansal Kriz öncesinde konut fiyatlarında büyük oranlarda artışlar gerçekleştiği görülmüştür. Yaşanan kriz sonrasında ise konut fiyatları hızla düşüşe geçerek birçok ülkenin ekonomisine zarar vermiştir. Tüm ülkelerin konut piyasalarında benzer dönemlerde ortaya çıkan bu dalgalanmalar yüksek büyüme dönemleri ile çakışarak, ekonomilerde mali bozulmalara ve derin durgunluklara neden olmuştur (Hireta vd., 2012: 2).

Küresel Ekonomiye etkileyen gayrimenkul sektöründe yaşanan sorunlar sonucunda gayrimenkul ve bankacılık sektöründe yaşanan krizler aşağıda sıralanmıştır (Nabarro ve Key, 2005: 89):

- 1973-1975 İngiltere Bankacılık Krizi büyük kredi patlamaları, finansal araçların davranışları ve arz konusunda kısıtlayıcı tedbirlerin alınmasından kaynaklanan bu

kriz, bankaların gücünü kaybederek batmasına, GSYİH üzerinde yüksek oranlarda zarara neden olmuştur.

- 1984-1991 ABD Tasarruf ve Kredi Krizi, mevduat ve kredi bankalarının serbestleştirilerek, dikkatsizce krediler vermesi sonucunda gerçekleşmiştir. Mevduat sigortalarında yapılan usulsüzlüklerin de etkisi ile gerçekleşen bu kriz, 1400 adet kredinin batmasına, 1300 adet bankanın zararına yol açmıştır. Bu zararların maliyeti GSYİH'nın %3,2 kadarına tekabül eden 180 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.
- 1987-1993 Norveç Bankacılık Krizi özellikle gayrimenkul kredilerinde yaşanan sorunlar sebebi ile gerçekleşmiştir. Bankacılık sektöründeki payı %85 olan üç büyük bankaya el konulmuş olup, zararların maliyeti ülke GSYİH'sının yaklaşık %5'ini oluşturmuştur.
- 1991 İsveç Bankaları Krizi, yerel ve uluslararası yatırımların serbestleştirilmesi, kredi patlamaları ve finansal araçların davranışları sebebi ile yaşanmıştır. En büyük 6 bankadan ikisi, yani bankacılık sisteminin %22'si batmıştır. Batan bankaların yanısıra üç banka da finansal problemler yaşamıştır. Gayrimenkul kredileri batmış olup toplam zararın ülke GSYİH'sinin %4 ile %6'sı kadar olduğu tespit edilmiştir.
- 1991-1994 Finlandiya Mevduat Bankaları Krizi, yerel ve uluslararası yatırımların serbestleştirilmesi, kredi patlamaları ve finansal araçların yanlış tutumları neticesinde gerçekleşmiştir. Bankacılık toplam mevduatının %31'ini oluşturan üç büyük banka ve gayrimenkul kredileri batmış, toplam zararın ülke GSYİH'sinin %11 ile %13'ü kadar olduğu belirtilmiştir.
- 1990 Japonya Sistemik Bankacılık Krizi, arsa fiyatlarında meydana gelen büyük artışlar ve gayrimenkul finansmanına özel olarak kurulup daha sonra batan özel kuruluşlar sebebi ile yaşanmıştır. Batan kredi miktarı ülke GSYİH'sının %25'ini oluşturmuş, birçok bankaya el konulmuştur. Zararların telafisinin maliyeti ise dönemin GSYİH'sinin %12'sini oluşturmuştur. Ayrıca finansal araçlar büyük maliyetlerle tasfiye edilmiştir.
- 1990 Fransa Bankacılık Krizi, konut değerlendirme raporlarının güvenilir olmayışı ve gayrimenkul sektörüne iştirak eden bankaların almış oldukları risk sebebi ile gerçekleşmiştir. Büyük bankaların bir kısmı batmış olup, oluşan zararların maliyetinin ise ülke GSYİH'sinin %1'i kadar olduğu tespit edilmiştir.
- 1997-2000 Asya Krizi (Malezya, Tayland, Kore) varlık fiyatlarını ve GM balonunu yabancı sermaye akımları ile bağlayan bankacılık krizidir. Arsa fiyatlarındaki

balonun patlaması, kredilerde yaşanan patlama, sermaye hareketliliğinin serbestleştirilmesi ve finansal araçların davranışları neticesinde gerçekleşmiştir. Malezya'da 2 banka, Tayland'da 70 finans şirketinin batması ve 6 bankaya devletin müdahale etmesi, Kore'de kapanan 5 banka ve el konulan 2 banka olarak sonuçlanmıştır. Bu krizin zararının maliyetinin GSYİH içindeki payı Malezya'da %25-35, Taylan'da %42, Kore de %34 oranında gerçekleşmiştir.

### 2.3. TÜRKİYE'DE KONUT PİYASASI

Konut sektörü, bir ekonomideki lokomotif sektörlerden birisidir. Konut sektörü, makroekonomik açıdan incelendiğinde istihdama yol açan, yatırım ve tüketim harcamalarını harekete geçiren bir maldır. Mikro ekonomik açıdan ise bireylerin elde edebileceği önemli bir servet aracıdır. Konut fiyatları enflasyonla birlikte hareket ettiği için kar getirisi vardır. Bu yüzden iyi bir yatırım aracı olarak (Sürmeli, 2003: 9).

Türkiye'de konut üretiminde arz yönü de dâhil olmak üzere üç tür sektörün bulunduğu düşünülmektedir (Aydın Esmeray, 1996: 23-24):

- **Kamu Sektörü:** Türkiye'de kamu sektöründe konut üretimi yapan kurumlar, Toplu Konut Ortaklığı, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı gibi kurumlardır. Bunların dışında sadece kendi personeline yönelik konut üretimi yapan kamu kurumları da bulunmaktadır.
- **Özel Sektör:** Türkiye'de konut sektöründe en çok üretim kar amacıyla üretim yapan özel sektör tarafından yapılmaktadır. Müteahhitler, kendine konut yapanlar ve toplu konut şirketleri bu sektörde konut üretmektedirler. Bu grup içinde en büyük pay sahibi olan konut üreticileri müteahhitlerdir.
- **Kooperatif Sektörü:** Enflasyonun sürekli olarak bir sorun haline geldiği 1980'li yıllarda, Türkiye'de özellikle düşük gelirli aileler tarafından tercih edilen kooperatifler konut üretimindeki bir diğer sektördür.

Konut fiyatları ekonomiyi farklı kanallar aracılığı ile etkilemektedir. Konut piyasasının belirleyicilerini ve diğer piyasalarla etkileşimini kavrayabilmek için konut fiyat endeksinin doğru bir şekilde hazırlanması son derece önemlidir. Ancak Türkiye'de 2010 yılına kadar konut fiyat endeksi hesaplanmamıştır. Konut fiyat endeksi raporu 2010 yılının başından itibaren TCMB tarafından düzenli olarak raporlanmaya başlamıştır. 2010 yılının öncesinde konut piyasası hakkında bilgi edinmek için GSYİH'den elde edilen konut

deflatörü kullanılmıştır. Bu dönemler incelendiğinde özellikle 1988 sonrası dönemde konut kira fiyatlarının diğer GSYİH fiyatlarına göre belirgin bir şekilde farklılaştığı gözlemlenmektedir. 1988-2010 döneminde kiralar GSYİH deflatöründen hızlı büyümüştür. Türkiye’de konut fiyat endeksinin oluşturulmadığı dönemlerde konut fiyatlarında önemli dalgalanmalar yaşanmıştır. Ancak ABD ve İspanya gibi gelişmiş ülkelerde bu dalgalanmaların Türkiye’deki kadar büyük olmadığı görülmektedir (Kılınç ve Tunç, 2013: 2-13)

Türkiye’deki konutların gözlemlenebilen niteliklerinin zaman içinde kontrol edilerek, kalite etkisinden arındırılmış fiyat değişimlerini ölçmek amacıyla hesaplanan Hedonik Konut Fiyat Endeksi (HKFE) (2010=100), 2017 yılı Ekim ayında bir önceki aya göre yüzde 0,94 oranında artarak 212,45 seviyesinde tespit edilmiştir. Endeks sonuçlarına göre bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 10,05 oranında artan HKFE, aynı dönemde reel olarak yüzde 1,65 oranında azalmıştır. Türkiye’nin üç büyük ili olan İstanbul, Ankara ve İzmir için incelenen konut fiyat endekslerine göre 2017 yılı Ekim ayında bir önceki aya göre İstanbul, Ankara ve İzmir’de sırasıyla yüzde 0,93, 0,82 ve 2,61 oranlarında artış gerçekleşmiştir. Endeks değerleri bir önceki yılın aynı ayına göre ise, İstanbul, Ankara ve İzmir’de sırasıyla yüzde 6,29, 7,23 ve 18,66 oranlarında artış göstermiştir (TCMB, 2017).

Türkiye ekonomisinde konut sektöründe yaşanan zorluklar, ekonomideki istikrarsızlıklar, yüksek enflasyon sebebi ile bankaların risk almak istemeyerek uzun vadede kredi vermek istememeleri ve yüksek reel faizler konut satın almak isteyen hanehalklarının uzun vadede borçlanamamasına ve konut satın almak isteyen orta ve düşük gelirli ailelerin imkânlarını zorlamalarına yol açmıştır. Türkiye’nin ekonomik ve sosyal şartları sebebiyle konut açığına neden olan unsurlar şöyledir (Dişbudak, 2006: 102-103):

- Doğal afetler olduktan sonra yıkılan ve zarar gören konutlar yerine yenisinin yapılamaması veya yapımının zaman alması,
- Hızlı nüfus artışına talebin yetersiz kalması,
- Kamulaştırmaların konut açığına neden olması,
- Bankaların ve finans kurumlarının verdiği konut kredilerinin tüketicinin ihtiyacını karşılayamaması,,
- Kredi faiz oranlarının yüksek olması,
- Kırsal bölgelerden kentlere yapılan göç yoğunluğu,
- Kişi başına düşen gelirin az olması,

- İnşaatların ve konutun yapılacağı arsa fiyatlarının yüksek olması,
- Uygulanan konut politikaların ülkenin ekonomik sorunlarını çözmede yetersiz kalması,
- Konut kiralalarının kişilerin gelir düzeyleri için yüksek olması ve gelirin yetersiz kalması,
- Sanayi tesisleri sayısındaki artış,
- Teknik personelin yetersiz olması.

Konut sektörü, birçok alt sektörü harekete geçiren, istihdam ve inşaat sektörünü canlandıran bir sektördür. Konut sektörünün, ithalata bağımlı olmayışı, demir-çelik, çimento gibi konut inşasında kullanılan malzemelere ait alt piyasaları harekete geçirmesi, çoğaltan etkisi sebebi ile harekete geçirdiği diğer sektörlerle ekonominin büyümesine katkı sağlaması, güvenli bir yatırım aracı olması sebebi ile müşteri kitlesinin büyük bir bölümünün yatırımcılardan oluşması gibi birçok özelliği bulunmaktadır (Özkurt, 2007: 160).

#### **2.4. KONUT BALONU VE 2008 KONUT KRİZİ**

Mortgage, konut talebinde bulunan tüketicilere kredi kullandırarak finansman sağlayan ya da finansal kiralama aracılığı ile konutların tüketicilere kiralanmasına olanak sağlayan veya hane halklarının mevcut konutlarını teminat olarak kredi verilmesini sağlayan önemli bir konut finansman sistemidir. Diğer finansman sistemlerinde olduğu gibi bu sistemin de amacı fon fazlasına sahip olan kişilerden borçlanmak isteyen kişilere fon transferine aracılık etmektir (Şahin, 2007: 5-6).

2013 yılında Nobel ödülü alan Robert Shiller ve Karl Case 2004 yılında yaptıkları çalışmalarında konut balonunu inceleyerek, konut balonunun göstergelerini aşağıdaki gibi sıralamışlardır:

- Konut fiyatlarında artış beklentisinin olacağı algısı,
- Konut fiyatlarının hem bireyler arasında hem medya da sıkça yer alması,
- Konut fiyatlarındaki artışın harcanabilir gelirdeki artıştan fazla olması,
- Konut piyasası belirleyicilerinin basitleştirilmiş şekilde açıklanması,
- Yatırımların taşıdığı risklere yönelik risk algısının sınırlı olması,
- Konut yatırımlarından elde edilebilecek kazancın diğer yatırımların getirileri ile kıyaslanması,
- Bireylerin konut sahibi olma konusunda baskı görmeleri.



Türkiye’de 1990 yılı ve küresel kriz öncesi 2006 yılları arasında konut piyasası incelendiğinde, 1990 yılı itibari ile başlayıp sürekli hale gelen hiper enflasyon sorunu, 1994 ve 2001 yılında yaşanan ekonomik krizler, 1999 yılında Ağustos ve Kasım ayında yaşanan Marmara ve Düzce Depremi konut piyasasında bazı aksaklıklara yol açmıştır.

2000 yılından itibaren ise Türkiye’de konut piyasası yeniden canlanmaya başlamıştır. 2003 yılı itibariyle enflasyonda yaşanan düşmeler nominal ve reel faiz oranlarında düşüşe neden olarak konut piyasasını ertelenmiş tüketimi harekete geçirerek etkilemiştir. Faiz oranlarında meydana gelen düşüş bankacılık sektörünü de harekete geçirmiş, konut kredilerine olan talebi ve arzı arttırmıştır.

2005 yılında ise Mortgage Yasası’nın çıkacağı beklentisi konut talebinde patlamaya yol açarak konut fiyatlarını önemli ölçüde arttırmıştır (Badurlar, 2008: 224). 2007 yılında Ağustos ayı itibari ile Amerika’da Mortgage Krizi yaşanmaya başlamış, konut balonu patlamış ve krize dönüşmüştür. Amerika’da yaşanan bu finansal kriz 2008 yılı itibari ile büyüyen küresel ölçekte ekonomik bir krize dönüşmüştür. Ülkemizde de etkilerini göstermeye başlayan bu kriz ve ekonomik daralma sonrası özellikle inşaat sektöründe 2008 yılında %8,1 küçülme yaşanmıştır. Küresel kriz sonrasında 2009 yılında kriz yaşanacak mı endişesi inşaat sektörünü negatif olarak etkilemeye devam etmiştir. Özel sektör yatırımları ise durma noktasına gelmiş, inşaat sektöründeki küçülme 2009 yılı birinci çeyrek %18,6, ikinci çeyrek %21,1, üçüncü çeyrek %18,3, dördüncü çeyrek %6,6 oranında küçülerek yılı %16,3 oranında küçülme ile kapatmıştır (İnşaat Sektörü Raporu, 2016).

2008 yılında yaşanan küresel finansal krizin ağırlıklı olarak konut piyasasındaki aksaklıklardan kaynaklanması, son dönemlerde konut piyasasına ait kredilere ve fiyatlarda meydana gelen değişikliklere olan ilgiyi arttırmıştır. 2007 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde konut fiyatlarındaki düşüşle başlayan konut krizi sadece konut piyasası ile sınırlı kalmamış, aynı zamanda diğer sektörleri ve ülkeleri de etkileyen büyük bir finansal krize dönüşerek konut sektörü dinamikleri hakkında yapılan çalışmaları arttırmıştır (Kılınç ve Tunç, 2013: 2).

Gelişmiş ülkelerde başlayıp, 2008 yılının yarısından itibaren gelişmekte olan ülkeleri de etkileyen bu kriz, borsalarda ciddi düşümlere, ülke paralarında değer kaybına, ülkelerin tahvil ve ticari bonolarındaki risk primlerinin artmasına, tüm bu sebeplerden dolayı yabancı sermaye akımlarının ve banka borçlanmalarının düşmesine sebep olmuştur. Merkez

bankaları ve otoriteler tarafından görülemeyen ve önlem alınmayan fiyat balonlarının neden olduğu sistematik riskler bu krize neden olmuş, kriz sonrası finansal sisteme güvenin tekrar artırılması amacıyla ABD ve Avrupa Merkez Bankaları ve hükümetleri birçok önlem olarak trilyon dolarlık kurtarma paketleri açıklamışlardır (Erdönmez, 2009: 85).

Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş VE T.C Başbakanlık TOKİ İştirakinin sektör raporuna göre 2008 Küresel Krizi sonrası global ekonomik gelişmeler aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

**Tablo 2.4: 2008 Küresel Kriz Sonrasında Yaşanan Gelişmeler**

2008-2013 Yılları	2013-2015 Yılları	2015 ve Devam Eden Süre.
Gelişmiş ülkelerde küresel deflasyon ve resesyon	Gelişmiş ülkelerde ABD hariç düşük büyüme, emtia fiyatlarında gerileme, AB-Japonya parasal genişleme	Gelişmiş ülkelerde, Brexit ve AB süreci, artan korumacılık, Trump etkisi, FED' in parasal sıkılaştırma süreci
Gelişmekte olan ülkelere enflasyon ve büyüme	Gelişmekte olan ülkelere büyümede göreceli düşüş, dış ticaret sorunları	Gelişmekte olan ülkelere Hindistan hariç büyümede yaşanan sorunlar, ihracat sorunları, ekonomi dışı risklerin yükselmesi

**Kaynak:** Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş (Aralık 2014)

Tablo 2.4 incelendiğinde krizin hem gelişmiş ülkeleri hem de gelişmekte olan ülkeleri yakından ilgilendirdiği anlaşılmaktadır. Hem iç piyasada hem uluslararası piyasalarda aksaklıklar ortaya çıkardığı görülmektedir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### HEDONİK FİYAT MODELİ

Bu bölümde uygulamada kullanılacak olan hedonik fiyat modeli ve fonksiyon biçimleri ayrı ayrı ele alınarak açıklanmıştır.

#### 3.1. HEDONİK FİYAT MODELİ

Fiyat teorisinin temel amaçlarından biri, belirli özelliklere sahip herhangi bir malın fiyatlarında meydana gelen değişimi doğru olarak sayısallaştırabilmektir. Tüketici için her mala ait özelliğin bir fiyatı vardır. Bu fiyat örtülü fiyat olarak adlandırılır. Fiyat incelemelerinde sağlam bir temel oluşturmak için o mala ait özelliklerde meydana gelen değişiklikler de dikkate alınmalıdır (Abounoori ve Rezvani, 2012:1-2).

Hedonik regresyon analizi, konut fiyatlarını, konutun niteliklerine göre belirleyen değişkenlerin tanımlanması ve ölçülmesini sağlayan bir yöntemdir. Konutun değeri, konutun özelliklerin tanımlanmasına ve bu özelliklerin miktarına bağlıdır. Fakat konuta ait niteliklerin miktarını belirlemek ve analiz etmek zordur (Dunse ve Jones, 1998: 297).

Hedonik fiyat modeli, satılacak malların özelliklerinin malın fiyatına olan etkisinin her birini değişen miktarlarda ölçmeye yarayan bir modeldir. Satışa söz konusu olan malın birim fiyatı nasıl değişiyor, sahip olduğu karakteristiklerin fiyata olan etkisi ne kadardır gibi soruların cevaplarını bulmaya yarayan bir tekniktir (Epple, 1987: 59).

Hedonik fiyat modelini ilk defa G. C. Haas (1922)'in kullandığı ifade edilmektedir. G. C. Haas bu çalışmada tarımsal alan fiyatlandırmasını incelemiştir. Hedonik terimini ilk olarak kullanan kişi olan Andrew Court, otomobil fiyatlarını tahmin etmek için 1939 yılında hedonik fiyat modelini kullanarak bir çalışma yapmıştır (Colweell ve Dilmore, 1999: 620). Bu çalışma hedonik fiyat modeli ilgili yapılan çalışmalara öncülük etmesi açısından oldukça önemlidir.

Lancaster (1966) ise klasik iktisadın tüketici teorisini temel alarak farklı bir tüketici teorisi ortaya koymuştur. Lancaster Tercih Teorisi olarak bilinen bu yeni tüketici teorisi bir ürüne ait olan farklı özellikleri kullanarak o ürüne olan talebin aslında özelliklerine ait olduğunu belirtmiştir. Lancaster'ın tüketim teorisine dayanarak geliştirdiği bu teorinin bazı varsayımları bulunmaktadır. Bu varsayımlar (Lanchester, 1966: 134):

- Herhangi bir malın tüketiciye vereceği fayda ancak o mala ait farklı özellikler aracılığıyla gerçekleşmektedir.
- Mallar birçok özelliğe sahip olmakla birlikte, bu özellikler birçok mal tarafından paylaşılmaktadır.
- Kombinasyona tabi mallar, ayrı ayrı mallara atfedilen niteliklerden farklı niteliklere sahip olabilmektedir.

Lancaster (1970)'a göre fayda kullanılan malın kendisinden değil, mala ait özelliklerden kaynaklanır. Malların kendisi doğrudan fayda sağlamaz, önemli olan nitelikleridir. Yani hedonik fiyat modeli bir malın özelliklerinin örtülü fiyatlarını ortaya koyar. Lancaster bu yeni yaklaşımı şöyle özetlemiştir (Abounoori ve Rezvani, 2012: 1-2):

- Bir mal tüketiciye tek başına fayda sağlamaz. Her malın farklı özellikleri vardır ve faydayı sağlayan bu özelliklerdir.
- Her mal birden çok özelliğe sahiptir ve bu özellikler birden fazla mal tarafından paylaşılır.
- Bir bütün olarak iyi olan mallar, diğer malların sahip olduğu karakteristiklerden farklı özelliklere sahiptir.

Herhangi bir ürünün özelliklerinin seçilmesi, tüketici tercihlerini göstermektedir (Daştan, 2016: 305). Hedonik fiyat modeli herhangi bir mala ait özelliklerin örtülü fiyatları olarak tanımlanmaktadır. Farklılaştırılmış malların gözlemlenen fiyatları ile bu mallara ait özelliklerin özel miktarları ekonomik birimlerce incelenmektedir. Bu fiyatlar, model tarafından açıklanan deneysel büyüklükleri meydana getirmektedir. Ekonometrik olarak örtük fiyatlar, hedonik fiyat modellerinin oluşturulmasında birinci dereceden regresyon analizi ile tahmin edilmektedir (Rosen, 1974: 34).

Hedonik fiyat modeli, heterojen nitelikte bir malın çok sayıda modelinin daha az nitelik veya parça cinsinden anlaşılacağını iddia eden bir araştırma stratejisine dayanmaktadır. Basit bir formülle açıklayacak olursak; P bir konuta ait satış fiyatı, C fiyata etki edebilecek bileşenlerin kümesi olmak üzere;

$$P = f(C)$$

Olarak tanımlanabilir. Burada piyasanın mekânsal ve zamansal özellikleri göz ardı edilmiştir. Ancak piyasaların yüksek olasılıkla mekânsal ve zamansal olarak ayrıldığı

bilinmektedir. Bu durumda t zamanında n alta piyasadaki hem uzun hem de kısa dönem dengeleri kapsayan daha gelen bir ifade şekli şöyledir (Goodman, 1978: 472-473).

$$P_{nt} = f_{nt}(C_{1nt}, \dots, C_{nnt})$$

Konut fiyatlarının konuta ait oda sayısı, sahip olduğu ısınma sistemleri gibi niteliklere bağlı olarak değiştiğini savunan ve hedonik fiyat hipotezine dayanan ürün farklılaşması, fayda-davranış özelliklerine göre değerler aldığını savunmaktadır (Rosen, 1974: 34).

### 3.1.1. MODELİN VARSAYIMLARI

Her konutun kendine ait farklı özellikleri olması, her yıl el değiştiren konut sayısının toplamının, konut toplamının içindeki payının çok düşük olması, konut fiyat endekslerinin elde edilmesi için gerekli olan konut fiyatlarının yeterince incelenememesine sebep olmaktadır. Bu zorluklar sebebi ile malların farklı niteliklerine göre piyasa değerlemesinin yapılabileceği bir yöntem kullanılmaktadır. Hedonik fiyat modeli, malın birim fiyatının sahip olduğu farklı niteliklere göre nasıl farklılık gösterdiğini ortaya koyan bir fonksiyon olarak kullanılmaktadır. Böylece hedonik model farklı özelliklere sahip ürünlerin karşılaştırılmasına olanak vermektedir (Afşar vd., 2017: 198).

Hedonik fiyat modelinin uygulanabilmesi için bazı varsayımlar kullanılmaktadır. Bu varsayımlar aşağıda sıralanmıştır (Alkay, 2002: 59-68):

- Modelin temel varsayımı bu yöntemin bileşik yapıda yani her biri farklı nitelikteki konut, otomobil bilgisayar gibi mallar için uygulanmasıdır.
- Modelin konu aldığı piyasada katmanlı bir piyasadır. Talep davranışları tüm katmanlarda aynı olmak üzere bireyler tam rekabet piyasasında olduğu gibi piyasa şartları hakkında tam bilgi sahibi olarak, özgürce seçim yapabilirler.
- Konut piyasasının her zaman dengede olduğu kabul edilir.
- Fonksiyon zayıf ayrılabilir. Bu varsayım tüketilen tüm malların fayda düzeylerinin birbirinden bağımsız olduğunu, her bir özelliğe olan talebin diğer malların fiyatlarından bağımsız olduğu anlamına gelmektedir.
- Hedonik Fiyat Fonksiyonu, sürekli ve türevi alınabilir bir fonksiyondur.

### 3.1.2. MODELİN FONKSİYONEL KALIPLARI

Ekonometrik çalışmaların ilk basamağı, modelin kurulmasıdır. Model kurulurken yapılacak ilk şey açıklayıcı değişkenlerin belirlenmesi, sonraki adım bu değişkenlerin yönünün belirlenmesi ve son olarak da değişkenler arasındaki ilişkinin matematiksel biçiminin belirlenmesidir (Tarı, 2014: 135).

Hedonik model kullanılarak yapılacak çalışmalarda model sonuçlarında hatalar olmaması açısından uygun fonksiyonel kalıbı seçmek büyük önem arz etmektedir. Uygun fonksiyonel kalıbın seçilmesi konusunda yapılan çalışmalar göre önerilen fonksiyonel kalıplar aşağıdaki gibidir (Arıkan, 2008: 14):

- Doğrusal Model
- Tam Logaritmik Model
- Yarı Logaritmik Model

Farklı fonksiyonel kalıpların açıklandığı modellerde P fiyatı,  $X_i$  ise X malına ait olan özellikleri ifade etmektedir.

#### 3.1.2.1. DOĞRUSAL MODEL

Doğrusal modelde oluşturulan bir regresyon parametresi,  $X'$ 'te ortaya çıkan 1 birimlik değişme karşısında,  $Y'$ 'de kaç birimlik bir değişme olacağını göstermektedir. Örneğin, herhangi bir talep fonksiyonunda, fiyat değişkenine ait regresyon parametresi, fiyatta ortaya çıkan 1 birimlik artış karşısında, talep edilen miktarın kaç birim azalacağını ortaya koymaktadır (Tarı, 2014: 136-137).

Hedonik fiyat fonksiyonu kalıbının doğrusal olması durumunda, konu olan malın niteliklerinde meydana gelen mutlak değişme konut fiyatında aynı şekilde mutlak bir değişmeye sebep olacaktır (Kaya, 2012: 56). Doğrusal modelde bağımsız değişkenin ( $x$ ), bağımlı değişkene ( $P$ ) marjinal etkisi bağımsız değişkene bağlı olmadığı belirtilmektedir (Güriş ve Çağlayan, 2005: 309). Bu model (Alkay, 2002: 60):

$$P_i = \beta_0 + \beta_i X_i = 1 + u_i \text{ olarak tanımlanmaktadır.}$$

Doğrusal HFM de hedonik fiyat  $\partial P / \partial X_i = \beta_i$  olarak ifade edilir. Doğrusal yapıda olan modellerde, mala ait olan niteliklerin fiyatları, tüketim miktarından bağımsız olmak üzere tüm tüketiciler için aynı olarak kabul edilir.

### 3.1.2.2 YARI LOGARİTMİK MODEL

İktisadi bir olayı açıklarken kullanılan verilerden X ve Y değişkenleri, biri aritmetik diğeri geometrik değerler olacak şekilde oluşmuşsa, yarı logaritmik fonksiyon biçimi tercih edilmektedir. Yani, bir değişkende meydana gelen nisbi değişimler karşısında diğerk değişkende ortaya çıkan mutlak değişimler karşılaştırılmak ve mukayese edilmek isteniyorsa bu değişkenler arasındaki ilişki yarı logaritmik fonksiyon biçimi aracılığı ile yapılmaktadır (Tarı, 2014: 143).

Yarı logaritmik hedonik modellerde fonksiyonun bir tarafı logaritmik değerler alırken diğerk taraf doğrusal değerler almaktadır. Bağımlı değişkenin doğrusal bağımsız değişkenlerin ise logaritmik olabildiği ya da bağımlı değişkenin logaritmik bağımsız değişkenlerin doğrusal olduğu iki farklı kalıp kullanılabilir (Çiçek, 2014: 77).

Bağımlı değişkenin doğrusal, bağımsız değişkenin logaritmik formda olduğu model:

$$Y_i = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \ln X_i + u_i \text{ olarak ifade edilir.}$$

Bu model ile bağımsız değişkende meydana gelen yüzdelik değişimin, bağımlı değişkende meydana getirdiği mutlak değişim açıklanabilmektedir.

Bağımlı değişkenin logaritmik, bağımsız değişkenlerin ise doğrusal formda olduğu model de:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i + u_i \text{ olarak tanımlanmaktadır.}$$

Bu model sayesinde bağımsız değişkende meydana gelen mutlak değişime karşılık, bağımlı değişkendeki yüzdelik değişim miktarı elde edilir. Literatürde Hedonik Fiyat Modeli için sık kullanılan fonksiyon kalıbının bu form olduğu görülmektedir (Cingöz, 2011: 81).

### 3.1.2.3. TAM LOGARİTMİK MODEL

İktisadi bir olayı açıklamak için kullanılan ekonometrik modellerde, Y ve X değişkenlerine ait verilerin ikisi de geometrik seri özelliği gösteriyor ise, bu değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklayabilmek için tam logaritmik fonksiyon biçimi kullanılmaktadır. Yani, X'te meydana gelen nisbi değişiklik karşısında Y'de ortaya çıkan nisbi değişikliği ifade etmek için kullanılan bir fonksiyon biçimidir (Tarı, 2014: 147).

Konut fiyatları için kullanılacak fonksiyonel kalıp olan tam logaritmik model, bağımlı değişken olan konut fiyatları ile bağımsız değişkenler arasında doğrusal bir ilişki

olmaması durumunda kullanılır. Bu modelde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin her biri logaritmik formdadır. Bu kalıpta bağımsız değişken katsayısı doğrudan esnekliği de vereceği için araştırmacılar için kolaylık sağlamaktadır (Kaya, 2012: 57).

Bu model (Gürüş ve Çağlayan, 2005: 319):

$$\ln P_i = \ln \beta_0 + \beta_i \ln X_i = 1 \ln X_i + u_i \text{ olarak tanımlanmaktadır.}$$

Bu modelde bağımsız değişkende meydana gelen değişimin, bağımlı değişkeni hangi ölçüde değiştirdiği bilgisi elde edilebilmektedir.

$$\partial P_i / \partial X_i = (\beta_i) / X_i P \text{ olacaktır.}$$





## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### UYGULAMA

Bu bölümde, konut fiyatları ve nitelikleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli çalışmalara ve sonuçlarına yer verilmiştir. Ayrıca alan çalışması yapılacak bölge olan TRA1 Alt Bölgesi hakkında bilgiler verilerek, çalışmanın amacı, önemi ve metodolojisi bu bölümde anlatılmıştır. Konut fiyatlarını etkileyen faktörler hedonik fiyat modeli kullanılarak açıklanmıştır. Fonksiyon biçimleri olarak doğrusal model, yarı logaritmik model ve tam logaritmik model olmak üzere üç fonksiyon kullanılmış olup, her biri için ayrı tahmin yapılmıştır.

#### 4.1. LİTERATÜR ÖZETİ

Literatür araştırması yapıldığında araştırma konusu olan konut fiyatları ile ilgili çok sayıda yerli ve yabancı çalışma yapıldığı görülmüştür. Konut farklı özellikleri olması açısından heterojen bir mal olduğu için, hedonik fiyat modelini içeren çalışmalar incelenerek literatür taraması oluşturulmuştur.

Ridker ve Henning (1967), çevresel özelliklerden biri olan hava kirliliğinin konut fiyatlarının üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu çalışma hedonik fiyat modeli ile incelenen ilk çalışma olması açısından önemlidir. 167 gözlem için yapılan çalışmada çoklu doğrusallık ortaya çıkarabilecek olan değişkenler için ayrıca incelemeler yapılmıştır. Çoklu doğrusallığa sebep olabilecek değişkenler hem model dışında tutularak hem eklenerek ayrıca incelenmiştir. 4 ayrı model uygulanan çalışmada doğrusal fonksiyon kullanılan model sonuçları literatürdeki diğer çalışmalarla da uyumluluk göstermiştir. Farklı konut mevkillerinde hava koşullarının konut fiyatları üzerinde etkisi olduğu belirtilmiştir. Çalışmada hava kirliliği ve konut değeri arasında negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Kain ve Quigley (1970), konut fiyatlarının ve konut kiralılarının hangi değişkenlerden etkilendiklerini incelemişlerdir. Toplam 1184.854 kısıtlanmış gözlem kullanılmış olan çalışmada yarı logaritmik ve doğrusal model kullanılmıştır. Konut sahipleri ve kiracılar açısından ayrı ayrı değerlendirme yapılmıştır. Konut sahipleri ve kiracıların ikamet ettikleri konutların fiyatları tahmin edilmiştir. Verilerden çıkarılan sonuçlar ışığında konut

hizmetlerinin kalitesinin konut fiyatlarına etkisi oldukça fazla olup, oda sayısı, yatak odası sayısı gibi değişkenlerden daha fazla etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Strashzeim (1973), kentsel konut hizmetleri talebini incelemiş, konut fiyatlarını kiralık ve ev sahibi olma açısından değerlendirmiştir. Fonksiyon biçimi olarak doğrusal fonksiyonu kullanmıştır. Çalışma sonuçları konutun yaşı, arazi alanı ve konutun büyüklüğünün önemli değişkenler olduğunu, bunun yanında çalışma yeri ve erişilebilirliğin konut tüketiminde önemli bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Strashzeim (1974) konut fiyatlarını hedonik fiyat modeli kullanarak incelediği bir diğer çalışmada ise konut piyasasının tekil bir piyasa olmadığını ve birçok alt piyasadan oluştuğunu belirtmiştir. Ayrıca incelediği konutları buldukları bölgeler itibari ile ayırmıştır. Fonksiyon biçimi olarak yine doğrusal modeli tercih etmiş, varoşlar olarak adlandırdığı gelir düzeyi daha düşük insanların yaşadığı coğrafi bölgelerdeki konut fiyatlarının nispeten daha homojen olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Rosen (1974), mallara ait farklı özelliklerin değerlerini ve örtük fiyatlarını ortaya koymuş, hedonik fiyat analizi kullanarak ürün farklılaştırması sistemini tahmin etmiştir. Mallara ait olan farklı özelliklerin üretici ve tüketiciler için önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir. Malların sahip olduğu karakteristikler artıp azaldıkça malın piyasa değerinde ortaya çıkan değişmeyi incelediği bu çalışması, hedonik fiyat modeli ile ilgili çalışmalar için yol gösterici olmuştur.

Goodman 1978 yılında 1835 gözlem için hedonik fiyat modeline dayanan bir çalışma yapmış, Box-Cox metodunu kullanarak, büyükşehirleri bölümlere ayırmış ve her bir piyasayı özelinde incelemiştir. Hedonik fiyatlarla konut analizini piyasa segmentasyonuna, fonksiyonel yapısına ve alt pazarlar içindeki fiyat davranışına göre ayırarak incelemiş, aynı özelliklere sahip olan şehir merkezlerindeki konutların değeri varoş diye adlandırılan daha düşük gelirli insanların yaşadığı bölgelere göre daha yüksek olarak bulunmuştur. 1988 yılında ise yine hedonik fiyat sistemini kullanarak ev sahipleri ve kiracılar için farklı incelemeler yapmıştır. Bu çalışmada havalandırma olmayan oda sayısı, odalardan geçiş yatak odasından sağlanıyor ise, vergi oranının logaritması değişkenleri konut değerleri ve kira için negatif bir etki oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır.

Harrison ve Rubinfeld (1978), hava kalitesine ödeme yapma isteğini, hava kalitesi ve konut fiyatları arasındaki ilişkiyi hedonik fiyat modeli ile analiz etmişlerdir. Marjinal hava

kirliliği zararlarının hava kirliliğinin yanı sıra hane halkı gelirine bağlı olduğunu belirttikleri çalışmalarında hava kirliliğinin topluma maliyetini incelemiştir. Çalışma bulgularına göre, konut değerleri konutun diğer özelliklerinden ayrı olarak, hava kirliliği sebebiyle azalmaktadır. Konut değerleri hava kalitesindeki marjinal bir iyileşmeye oldukça duyarlıdır.

Yang (2000), 1998 yılı itibari ile konut sektöründe birçok reform yapan Çin üzerine yaptığı çalışmada konut için m<sup>2</sup> başına düşen fiyatları fiziksel yapı, mevki, çevre ve inşaat kalitesi açısından hedonik fiyat modelini kullanarak incelemiştir. Araştırma bulgularına göre, en önemli değişken inşaat kalitesi olarak bulunmuş olup, hane halklarının inşaat kalitesini arttırmak için fazladan ödeme yapmayı kabul edebilecekleri belirlenmiştir. Ayrıca fiziksel yapı değişkenlerinin çevre değişkenlerinin ve konum değişkenlerinin konut fiyatları üzerinde etkileri olan önemli değişkenler olduğu belirlenmiştir.

Üçdoğruk (2001), emlakçılarla yüz yüze görüşerek, İzmir Kent Merkezinde bulunan bütün ilçelerdeki konut satışına yönelik olarak, değişkenlerin satış fiyatlarına tesirini hedonik fiyat modeli ile incelemiştir. İlk önce kantitatif değişkenlerle kukla değişkenleri birlikte kullanmış, daha sonra sadece kantitatif değişkenlerden oluşan bir model oluşturmuştur. Sadece kantitatif değişkenli model istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Değişkenler hem konuta ait özellikleri hem de dış etkenler arasından belirlenmiştir. Değişkenlerin fiyatlar üzerindeki etkisi yüzde olarak da hesaplanmıştır. Konutun metrekaresi, oda sayısı, bulunduğu kat, konutun yaşı değişkenleri konutun fiyatını pozitif olarak etkilediği sonucuna varılmıştır.

Bover ve Velilla (2002), İspanya'da farklı şehirler için konut fiyatlarını belirleyicilerini hedonik fiyat modeli ile incelemiştir. Araştırma sonucunda ortak kullanım alanlarının olması konut fiyatlarının konutun kendi büyüklüğüne olan hassasiyetini azaltıcı bir etkide olduğunu ortaya koymuştur.

Ayvaz (2002), emlak niteliklerinin, emlak fiyatları üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu çalışmada hedonik fiyat modeli kullanılarak en küçük kareler yöntemi ile analizler yapılmıştır. Yarı logaritmik formda yapılan tahminler için İzmir ili ve ilçeleri araştırma konusu olmuştur. Her ilçe için ayrı analiz yapılmıştır. Kent ve ilçeleri özelinde yapılan bu çalışmada konut fiyatlarının belirlenmesinde etkili olan en önemli değişkenin konutun büyüklüğü olduğu sonucuna varılmıştır.

Wilhelmsson (2002), hedonik modeli kullanarak konut nitelikleri için konut ve konutun kendi fiyat esnekliğinin nasıl bulunacağını araştırmıştır. Araştırma sonucunda, kullanılan değişkenlerden biri olan sürekli gelirin, konut özelliklerine ait fiyat ve gelir esnekliğinde önemli bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir

Wen vd., (2004) 2473 gözlem için 5 ayrı bölgede konut satışlarını incelemiş, model tahminleri doğrusal fonksiyon aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Model kurulurken 18 değişken kullanmış olup bunlardan konutun yaşı, konutun cephesi, üniversiteye olan uzaklık, postane, hastane gibi yaşamsal önemi olan yerlere uzak olması, şehir merkezine uzaklık, konutun yakınındaki bir göle olan uzaklık değişkenleri konut fiyatlarını negatif olarak etkilediği sonucuna varılmıştır. Kurulan modelin anlamlılık ve  $R^2$  değeri oldukça yüksek çıkmış olup, hedonik fiyat modeli kullanılan değerlendirme metodları ile eleştirilmiştir. Hedonik fiyat modelinin konut fiyatlarındaki zamla açısından daha güvenilir olduğu, konutların gelecekteki fiyatlarının bilinmesine ihtiyaç duyulmaması, konutların birbirinden farklı niteliklerinin düzeltilmesinde herhangi bir sınır getirmemesinin oldukça avantajlı olduğu belirtilmiştir.

Tsatsaronis ve Zhu (2004), konut fiyatlarının dinamiklerini makroekonomik faktörler açısından inceleyerek açıklamaya çalışmışlardır. Konut fiyatlarının genellikle enflasyon, banka kredileri ve getiri eğrisine göre değiştiğini ancak ülkeler ve ipotekli finansman sisteminin olduğu piyasalarda farklılıklar gösterdiğini belirtmişlerdir. Konut fiyatlarının, kısa dönemde faiz oranlarından daha fazla etkilendiğini, agresif kredi uygulamalarının fiyatlardan bankalara güçlü bir geri bildirimle yansıdığını belirtmişlerdir.

Yankaya ve Çelik (2005), İzmir İlinde metro yatırımlarının emlak fiyatlarına olan etkisini hedonik fiyat modeli ile incelemiştir. Yatay kesit veri seti, doğrusal ve çoklu doğrusal model kullanılarak tahmin edilen çalışmada, 360 emlakçıya anket uygulanmıştır. Araştırmaya konu olan mülklerin metro istasyonlarına olan yakınlık dereceleri fiyatlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Yani çevresel ve mekânsal özelliklerin emlak değerleri üzerinde belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Model İzmir metrosunun konut fiyatlarını, etki alanı içerisinde artırdığını ortaya koymuştur.

Mirasyedi (2006), İstanbul Üsküdar İlçesine ait konut fiyatlarını incelemiştir. Konut fiyatlarının mahallelere göre dağılımını gösteren haritalar ve hedonik fiyat analizi ile konut fiyatlarında ortaya çıkan değişiklikler açıklanmıştır. Araştırmada, tarihi konutların

bulunduğu, sınırlı sayıda arza sahip olan yalı, köşk gibi konutların bulunduğu mahalle ve semtlerde konut fiyatlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Restorasyon yapılan bölgelerde konut fiyatlarının arttığını, eski ve bakımsız bölgelerde ise konut fiyatlarının düştüğü belirtilmiştir. Çalışma kapsamında, konut fiyatı ile konutun fiziksel, çevresel ve komşuluk arasındaki ilişki regresyon analizi ile açıklanmıştır.

Karagöl (2007), konut piyasasını arz ve talep yönü ile incelemiştir. Konut fiyatları konut piyasasının ilk basamağı olduğu için hedonik fiyat metodunu kullanarak Ankara’da konut nitelikleri ve değerleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada doğrusal, yarı logaritmik ve logaritmik model kullanılmış olup, daha önceden yapılan benzer çalışmalarla kıyaslandığında tüketicilerin tercihlerinin değıştiğı gözlemlenmiştir. Yapısal özellik olan oda sayısı ve merkezi ısıtma sistemi konut fiyatlarını belirleyen en önemli faktörler olarak belirtilmiştir. Bunun yanı sıra konut satın almak isteyen bireylerin artan yaşam standartları neticesinde yerleşim ve mahalle özelliklerine de önem verdiği gözlemlenmiştir.

Arıkan (2008), İstanbul’da ev kiralarını etkileyen faktörleri hedonik fiyat modeli ile incelemiştir. Konutun Avrupa yakasında olması ve konutun site içinde olması konut kiralarını azaltırken, konutta kablolu TV bulunması, konutun bulunduğu muhitin altyapı hizmetlerine sahip olması, oda sayısının artması, depozito ve aidatın olması, konutun mutfağında aspiratörün bulunması konut kiralarını arttırmıştır. Çalışmada konut fiyatlarının yanı sıra mortgage sistemi incelenmiştir. Emlakçılara yapılan anket sonuçlarına göre emlakçıların %61’i mortgage sisteminin konut satışlarını arttırmadığını, %15’i konut satışlarını arttırdığını, %13’ü konut satışlarına biraz etkisi olduğunu belirtmişlerdir. %7’lik kısmı ise fikri olmadığını belirtmiş, %3’ü cevap vermemiştir.

Selim (2008), Türkiye’de konut fiyatlarını hedonik fiyat modeli ile incelemiş, fonksiyon biçimi olarak da yarı logaritmik modeli kullanmıştır. Analiz sonuçları özellikle konuta ait yapısal değışkenlerin konut fiyatlarını daha yüksek oranda etkilediğini ortaya koymuştur. Konut fiyatlarını etkileyen en önemli belirleyiciler; su sistemi, havuz, konut tipi, oda sayısı, konutun büyüklüğü gibi değışkenler olarak belirlenmiştir. Değışkenlere ait katsayılar beklenildiğı gibi sonuçlanmış ancak bina yaşının kira değeri üzerindeki etkisi beklenenin aksine kira değerini pozitif yönde etkilemiştir. Kiralık konut fiyatları üzerinde etkisi olan en önemli değışkenlerin konutun tipi, yapısı, büyüklüğü, oda sayısı olduğu belirtilmiştir.

Selim ve Demirbilek (2009), Türkiye’de konutların kira değerini hedonik fiyat modeli ve yapısal sinir ağı analizi ile incelemişlerdir. İki modelin sonuçları karşılaştırılmış olup, konut fiyatlarını açıklamada, yapay sinir ağları modelinin daha iyi bir yöntem olduğu belirtilmiştir. Hedonik model kullanılarak yapılan analizde, fonksiyon biçimi olarak yarı logaritmik fonksiyon seçilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre beklentinin aksine bina yaşının kira değeri üzerinde pozitif etkisi olduğu görülürken, diğer değişkenlerin katsayı işaretlerinin beklentiye uygun olduğu belirlenmiştir. Konut kira değerlerinin en önemli belirleyicileri konut tipi, yapı türü, oda sayısı, konutun büyüklüğü(m<sup>2</sup>) ve diğer yapısal değişkenler olarak bulunmuştur.

Kesbiç vd. (2011), Muğla için hedonik fiyat modelini kullanarak konut piyasasında konut özelliklerinin konut değerleri üzerindeki etkiyi incelemiştir. Çalışmada Muğla’nın tüm ilçeleri ayrı ayrı incelenmiştir. Yapılan analizler göstermiştir ki; konut fiyatları üzerinde en önemli etkiye sahip olan değişkenler, merkezi kalorifer, banyo sayısı, seramik banyo döşemesi, şehir merkezine yakınlık, konutun önü açıklık, hazır mutfak deniz manzarası, zemin etüdü yapılması, alışveriş merkezine ve sahile yakınlıktır.

Gül (2012), Mersin kent merkezinde konut fiyatlarının belirleyicilerini hedonik fiyat modeli ile incelemiştir. Logaritmik doğrusal fonksiyon kullanılan çalışmada sadece apartman daireleri araştırılmış, tüketicilerin konut satın alırken çevresel, fiziksel özellikleri ve konutun sahip olduğu nitelikleri önemsendiği, konut özelliklerinin konut fiyatlarında belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kördiş (2013), Antalya’da 2067 adet konutun fiyatlarını etkileyen faktörleri hedonik fiyat modeli yardımı ile açıklamıştır. Çalışma sonuçları konut fiyatlarının en önemli belirleyicisinin konut genişliği (m<sup>2</sup>) olduğunu göstermiştir. Özellikle yüksek gelir seviyelerinde, konut fiyatları, konut genişliği (m<sup>2</sup>) 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 belirlenmiştir.

Yayar ve Karaca (2014), farklı konut özelliklerinin TR83 Bölgesi’nde konut fiyatlarına nasıl tesir ettiğini açıklamak üzere hedonik fiyat modeli kullanarak doğrusal, yarı logaritmik ve tam logaritmik modellerin üçü için de ayrı uygulama yapmışlardır. Konut fiyatlarını arttıran en önemli değişkenler banyo sayısı, asansör sayısı, konutun bulvarda ve

kaloriferli olması iken konut fiyatlarını düşüren değişkenler ısınma aracı olarak fueloil kullanılması ve birinci katta olması olarak bulunmuştur.

Çiçek (2014), birçok farklı özelliğe sahip olan, heterojen bir mal olan konut değerini belirlemede hedonik fiyat modelini kullanarak, Isparta'da konuta ait farklı niteliklerin konutun fiyatını nasıl ve ne derece etkilediğini incelemiştir. Araştırma bulguları göstermiştir ki, konutun değerini etkileyen en önemli değişkenler; şehir merkezine uzaklık, hava kirliliği, konutun muhiti, konutun yaşı, konutun büyüklüğü, oda sayısı, kaloriferli olması, otoparkının olması ve güney cephede olmasıdır. Araştırma sonuçları daha önceden yapılan çalışmalarla da uyumluluk göstermiştir.

Kördiş vd. (2014), Antalya'da çok bileşenli heterojen bir mal olan konutun sahip olduğu özellikler ile konut fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyerek, bu özelliklerin fiyatlara etki derecesini incelemiştir. Hedonik fiyat modelinin kullanıldığı çalışma bulguları şu sonuçları ortaya koymuştur: konutun denize yakınlığı, deniz manzarasının olması, daire oluşu, genişliği, yeni olması, oda sayısı, kat sayısı, güney cephede bulunması, kapalı otoparkının olması, güvenli sitede bulunması, yüzme havuzuna sahip olması, asansörlü olması, kapıcı bulunması, kaloriferle ısınması ve tuvalet/banyo sayısının konut fiyatlarını arttırmaktadır. Konut fiyatlarını etkileyen en önemli faktör ise konutun genişliği olarak bulunmuştur. Konut fiyatları ile kişilerin gelir düzeyleri arasında pozitif bir ilişki gözlemlenmiştir. Düşük, orta ve yüksek gelir düzeyine sahip bireyler için konut fiyatlarını belirleyen en önemli faktör konutun genişliği olarak belirtilmiştir.

Alkan (2015), Mersin-Yenişehir'de kentsel yeşil bölgelerin konut değerlerine tesirini hedonik fiyatlandırma ve koşullu değerlendirme modeli ile incelemiştir. Hedonik fiyatlandırma metodu uygulandığında çalışma neticesinde konut fiyatlarını pozitif olarak değiştiren faktörlerin konutun yeşil alanlarının olması, çevresel faktörlerden olan manzarasının olması, konutun bulunduğu konum ve sosyal olanaklar olduğu hükmüne varılmıştır. Bölgedeki yeşil bölgelerin toplum ve bireylere olan faydasını ekonomik değerini ölçebilmek için ise koşullu değerlendirme yöntemi uygulanmış, konuta çok yakın olmaları halinde kent parkı, mahalle parkı, çocuk oyun alanı ve spor alanının konut fiyatı üzerine gücü güçlü değişkenler olarak belirlenmiştir.

Işık (2015), Erzurum ili özelinde konut fiyatlarını etkileyen çevresel, yapısal ve sosyal değişkenlerden etkilenip etkilenmediği faktörleri hedonik fiyat modeli ile

incelenmiştir. Konut fiyatını etkileyen en önemli faktörün ise oda sayısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Daşkiran 2015 ve 2016 yıllarında konut değerleri üzerine çalışmalar yapmıştır. İlk çalışmasında hedonik fiyatlandırma yöntemi ile Denizli’de konut değerlerine etki eden değişkenleri incelemiştir. Çalışma sonuçları göstermiştir kent merkezine yakınlık, banyo sayısı, ısıtma sisteminin kaloriferli olması konut fiyatlarını arttırmaktadır. Konut fiyatlarını pozitif yönde etkileyen en önemli özellik ise oda sayısı olarak belirtilmiştir.2016 yılında yaptığı çalışmasında ise yine Denizli ili inceleme alanı olarak seçilmiş, konut fiyatlarına etki eden faktörler kentsel dönüşüm ve deprem riskleri açısından incelenmiştir Deprem riski arttıkça konut fiyatlarının düştüğü gözlemlenmiştir.

Uyar ve Yayla (2016), Ekim-Aralık 2013 döneminde İstanbul konut piyasasının talep yönlü analizini yaparak hedonik fiyat modeli aracılığıyla, konut niteliklerinin konut fiyatlarına olan etkisini incelemişlerdir. Mekânsal faktörleri dikkate almayan EKK yöntemi ve Mekânsal Durbin Modeli ayrı ayrı kullanılarak Mekânsal Durbin Modelinin konut fiyatları ve nitelikleri arasındaki ilişkiyi daha iyi açıkladığı gözlemlenmiştir. Konut fiyatlarını pozitif olarak etkileyen en önemli faktörlerin boğaz manzarası ve yaşam kalitesi olduğu, negatif olarak etkileyen faktörlerden en önemlisinin bodrum katta olması sonucuna ulaşılmıştır.

Çalmaşur (2016), Türkiye’de konut fiyatlarını hedonik fiyat modelini kullanarak belirlemiştir. Hedonik fiyat modeli ile yapılan analizlerde kullanılan doğrusal, yarı logaritmik ve logaritmik fonksiyon kalıplarının üçünü de kullanarak analiz yapmıştır. Analiz sonuçları, konut fiyatları ile değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklayan en iyi modelin yarı logaritmik model olduğunu göstermiştir. Elde edilen sonuçlara göre, genişlik, dairenin bulunduğu kat, dubleks, bahçe katı, batı ve güney cephe, ADSL, Amerikan mutfak, ankastre fırın, balkon, barbekü, beyaz eşya, görüntülü diafon, klima, mutfak, ankastre mutfak, panjur, seramik zemin, şofben, şömine, ses yalıtımı, spor alanı, alışveriş merkez,, market, park, sağlık ocağı, semt pazarı, spor salonu, metro ve deniz değişkenlerinin konut fiyatını etkiledikleri tespit edilmiştir.

Afşar vd. (2017), Eskişehir’e bağlı olan ilçelerden Tepebaşı ve Odunpazarı için heterojen bir mal olan konut özelliklerinin konut fiyatları üzerindeki marjinal etkisini hedonik fiyat modelini kullanarak incelemiştir. Fonksiyonel kalıp olarak yarı logaritmik fonksiyon seçilmiştir.4311 konut için inceleme yapılmış, konut fiyatı üzerinde en etkili



fiziksel değişkenler metrekare, asansör, ankastre mutfak, banyo sayısı, oda sayısı, otopark, ebeveyn banyosu bulunmasıdır. Bu değişkenler fiyatı pozitif yönde etkilerken, konutun birinci katta olması ve merkezi ısıtmaya sahip olması fiyatı negatif yönde etkilemiştir.

#### **4.2. ARAŞTIRMANIN AMACI, KAPSAMI ve ÖNEMİ**

Bireyler, insanlığın var oluşundan beri yırtıcı hayvanlardan, kötü hava koşullarından ve dış dünyanın tehlikelerinden korunmak amacı ile mağaraları, ağaçlardan yaptıkları korunakları konut olarak kullanmışlardır. Bu barınma ihtiyacı teknolojiye meydana gelen yeniliklerle birlikte, insanların bu teknolojiyi kullanarak inşa ettikleri konutlar tarafından karşılanmıştır. Konut, bireylerin hayatındaki en önemli ihtiyaçlardan biri olan barınma ihtiyacını karşılamının yanı sıra, yatırım aracı olarak da kullanılabilir. Bir yatırım aracı olarak konut, bireylerin yaşamları boyunca aldıkları en önemli yatırım kararlarından biridir. Düşük ve orta gelirli ailelerin bütçelerinde çok önemli bir paya sahip olan konut, nispeten az riskli olduğu için önemli ölçüde tercih edilen bir yatırım aracı olmuştur. Toplumların gelişmişlik seviyelerinin ve bireylerin sosyal çevredeki statülerinin göstergesi olan konut fiyatları ile ilgili yapılan çalışmaların birçoğu konut piyasasını makroekonomik açıdan incelemiştir. Bu çalışmanın amacı konut fiyatlarında meydana gelişmeleri mikro ekonomik açıdan inceleyerek, konut fiyatlarının belirleyicilerini tespit etmektir.

Konut sektörü, birçok alt piyasadan oluşan, diğer mal ve hizmet piyasalarını harekete geçiren, ekonominin öncü ve önemli dinamiklerinden biridir. Konut piyasasında meydana gelen değişiklikler, dolaylı olarak ekonominin bütününe erki etmektedir. Diğer mal ve hizmet piyasaları ile sıkı ilişkiler içinde olan konut piyasası kendisi ile birlikte istihdamın da büyümesine sebep olur. Konut piyasası, birçok iş kolunu bünyesinde barındırdığından dolayı, çeşitli sektörlerle iş olanağı sağlamaktadır. Konut inşası yeterli bir teknoloji ve altyapı gerektirdiğinden dolayı, bu teknoloji ve altyapı için gereken mal ve hizmetlere ait alt piyasalarda çıktı miktarında artış gözlemlenir. Konut sektörü, kendisiyle birlikte büyüyen birçok sektörle birlikte ekonomik büyümeye olumlu katkılarda bulunmaktadır. Ekonominin küreselleşmesiyle birlikte, herhangi bir ülkenin ekonomisinde yaşanan gelişmeler diğer bütün ülkeleri de etkilemektedir.

2008 yılında ABD’de konut balonunun patlamasıyla başlayarak, diğer sektörleri de etkisi altına alan, sonrasında tüm dünya ekonomisinde aksaklıklara sebep olan ABD Küresel Krizi konut piyasasının önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Bu sebeplerden dolayı konut

fiyatlarının belirleyicilerinin neler olduğunu öğrenmek son derece önemlidir. Bu çalışma tarih boyunca sahip olduğu önemli ticaret yolları sebebi ile ticaret merkezi haline gelen TRA1 Bölgesi'nde konut fiyatlarının belirleyicilerini ortaya koymuştur. Çalışmadan elde edilecek sonuçlar konut fiyatlarında meydana gelen değişmelere neden olan faktörleri belirleyerek, hedonik fiyat modeli ile yapılacak çalışmalara ışık tutacaktır.

### **4.3. BULGULAR**

Konut fiyatlarını etkileyen faktörlerin incelendiği bu çalışmada, anakütleyi TRA1 Bölgesi'nde 2017 yılı Ekim ve Kasım ayı içerisinde satışta olan konutlar oluşturmaktadır. Modelde kullanılacak veriler [www.sahibinden.com](http://www.sahibinden.com), [www.hurriyetemlak.com](http://www.hurriyetemlak.com), [www.milliyetemlak.com](http://www.milliyetemlak.com) gibi web sitelerinden elde edilmiştir. Konut satışına ait 2420 ilan için, anakütleyi temsil edecek örnek büyüklüğü % 1 önem düzeyinde, % 5 hata payı ile 522 olarak bulunmuştur ([www.surveysystem.com](http://www.surveysystem.com)). Belirlenen minimum örnek büyüklüğü 522 olarak bulunmuş olsa da, temsil gücünün daha yüksek olması amacı ile rastgele seçilen 1000 adet veri için uygulama yapılmıştır. Kullanılan değişkenler, notasyon ve tanımları tablo 4.1'de gösterilmiştir.

Literatürde konut nitelikleri ve fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda, çoğunlukla doğrusal model, yarı logaritmik ve tam logaritmik olmak üzere üç tür fonksiyon biçiminin kullanılmış olduğu görülmektedir. Bu çalışmada her üç fonksiyon biçimi için ayrı model tahmini yapılmıştır. Kurulan modeller En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) ile tahmin edilmiştir. EKK yöntemi belli varsayımların sağlanıyor olması halinde, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi gerçek değerine en yakın şekilde açıklayabilen bir yöntemdir (Tarı, 2014: 21). Analizlerin gerçekleştirilmesinde ise Eviews paket programı kullanılarak model sonuçları elde edilmiştir. Modelde kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.2'de görülmektedir.

**Tablo 4.1: Değişkenlerin Tanımlanması**

Değişken	Notasyon	Değişkenin Tanımı
Fiyat	P	Konutun TL cinsinden satış fiyatı
Konut Genişliği	KG	Konutun büyüklüğünün metrekare cinsinden değeri
Oda Sayısı	OS	Konutun sahip olduğu oda sayısı
Bina Yaşı	BY	Konutun bulunduğu binanın yaşı
Banyo Sayısı	BS	Konutta bulunan banyo sayısı
Asansör	A	Binada asansör var ise 1, yok ise 0
Isıtma sistemi	IS	Doğalgaz ise 1, değil ise 0
Bulunduğu Kat	BK	Konutun bulunduğu kat
Güney Cephe	GC	Konut güney cephede ise 1, değilse 0
Kuzey Cephe	KC	Konut kuzey cephede ise 1, değilse 0
Doğu Cephe	DC	Konut doğu cephede ise 1, değilse 0
Batı Cephe	BC	Konut batı cephede ise 1, değilse 0
Şehir Merkezi	ŞM	Konut şehir merkezinde ise 1, taşrada ise 0
Otopark	O	Apartmanın otoparkı var ise 1, yok ise 0
Site içerisinde	Sİ	Konut site içerisinde ise 1, değilse 0
Muhit	M	Konut yaşam merkezlerine yakınsa 1, değilse 0
Isı Yalıtımı	IY	Konutun ısı yalıtımı var ise 1, yok ise 0
Manzara (doğa)	MD	Konut doğa manzarasına sahip ise 1, değil ise 0
Manzara (şehir)	MŞ	Konut doğa manzarasına sahip ise 1, değil ise 0
Ulaşım	U	Toplu taşıma araçlarına yakın ise 1, değil ise 0
İl	İ	Konut Erzurum ilinde ise 1, değil ise 0
Binada Kat Sayısı	BKS	Konutun bulunduğu binadaki kat sayısı

Tablo 4.2'ye göre konutun ortalama fiyatı 215780.4 TL, ortalama genişlik 166.5 m<sup>2</sup>, ortalama bina yaşı 6,1, ortalama 4,2 odalı, ortalama 5,4 katlı, konutun bulunduğu kat 3,1 ve ortalama banyo sayısı 1,7 olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 4.2: Tanımlayıcı İstatistikler**

<b>Değişken</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>
Fiyat	215780.4	105408.2
Konutun Genişliği	166.5145	70.76792
Oda Sayısı	4.230769	2.354080
Bina Yaşı	6.142857	6.405511
Banyo Sayısı	1.697303	0.516994
Asansör	0.724276	0.451553
Isıtma sistemi	0.546454	0.498086
Bulunduğu Kat	3.151848	2.085406
Güney Cephe	0.626374	0.486070
Kuzey Cephe	0.399600	0.492097
Doğu Cephe	0.538462	0.498768
Batı Cephe	0.591409	0.715462
Şehir Merkezi	0.957043	0.202862
Otopark	0.550450	0.497697
Site içerisinde	0.453546	0.670887
Muhit	0.588412	0.492367
Isı Yalıtımı	0.606394	0.488793
Manzara (doğa)	0.214785	0.410879
Manzara (şehir)	0.406593	0.491443
Ulaşım	0.734266	0.444201
İl	0.844156	0.362889
Binada Kat Sayısı	5.448551	2.679478

Konut, farklı birçok niteliğe sahip olan, toplumda statü göstergesi olan bir maldır. Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerini kapsayan bir bölge olan TRA1 Bölgesi'nde toplumun diğer bölgelere nispeten daha muhafazakâr olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple yatırımcılar tarafından faiz getirili yatırım araçları (tahvil, bono, vadeli banka mevduat hesabı vb.) yerine hem faiz getirisi olmayan hem de daha güvenli buldukları konut yatırımı tercih edilmektedir. Konut tüm bu özelliklerinin yanı sıra inşaat sektörüne girdi sağlamakta ve istihdam üzerinde olumlu etkilere sebep olmaktadır. Dolayısıyla konut fiyatlarının belirleyicilerini tespit etmek

son derece önem arz etmektedir. Konut fiyatlarını etkileyebileceği düşünülen değişkenler ile konut fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemek için kullanılan yöntemlerden biri Pearson Ki-Kare testidir. Bu test yardımı ile iki veya daha fazla veri seti arasında önemli bir ilişkinin olup olmadığı, iki veya daha çok grup arasında fark olup olmadığı belirlenebilirken, gruplar arasındaki homojenliğin açıklanmasında da kullanılabilir (Güngör ve Bulut, 2008: 85). Bu çalışma için kullanılan Ki-Kare testi SPSS paket programı aracılığı ile yapılmış olup, test sonuçları tablo 4.3’de verilmiştir.

**Tablo 4.3: Bağımsız Değişkenler ile Konut Fiyatı Arasındaki İlişki**

<b>Değişken</b>	$\chi^2$	<b>Prob.</b>
Konutun Genişliği	28946,980	0,000
Oda Sayısı	4393,827	0,000
Bina Yaşı	6189,920	0,999
Banyo Sayısı	1331,376	0,000
Asansör	664,898	0,000
Isıtma sistemi	298,214	0,002
Bulunduğu Kat	3486,179	0,000
Güney Cephe	507,748	0,088
Kuzey Cephe	494,066	0,178
Doğu Cephe	273,804	0,034
Batı Cephe	378,787	0,999
Şehir Merkezi	350,089	0,000
Otopark	330,458	0,000
Site içerisinde	458,678	1,000
Muhit	245,019	0,282
Isı Yalıtımı	278,540	0,022
Manzara (doğa)	214,621	0,801
Manzara (şehir)	244,356	0,292
Ulaşım	321,846	1,000
İl	343,583	0,000
Binada Kat Sayısı	4493,682	0,000

Ki-Kare bağımsızlık testi sonuçlarına göre %5 önem düzeyinde, prob değerleri 0,05 ten büyük olan değişkenlerin fiyat ile ilişkisinin anlamlı olmadığına karar verilir. Buna göre, minibüs, dolmuş, halk otobüs durağı gibi ulaşım merkezlerine yakınlık, şehir manzarası, doğa manzarası, cami, okul, hastane, kamu kurumları gibi yaşam merkezlerine yakınlık, site içinde olması, batı, kuzey ve güney cephede olması ve binanın yaşı gibi değişkenlerin konut fiyatı ile anlamlı bir ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Fakat konutun bulunduğu il, oda sayısı, konutun genişliği (m<sup>2</sup>), banyo sayısı, asansör, ısıtma sistemi, konutun bulunduğu kat, binadaki kat sayısı, konutun doğu cephede olması, şehir merkezine yakınlık, otopark ve ısı yalıtımı gibi değişkenler ile fiyat arasında anlamlı bir ilişki olduğu (ilgili değişkenlere ait prob. değerleri 0,01-0,05-0,10'dan küçük) tespit edilmiştir.

Literatürde konut fiyatlarını etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmalarda farklı birçok fonksiyon biçiminin kullanıldığı görülmektedir. Ayvaz (2002), Selim (2008), Selim ve Demirbilek (2009) ve Çiçek (2014) hedonik fiyat regresyonlarını yarı logaritmik form kullanarak analiz etmişlerdir. Nelson (1978), Yayar ve Karaca (2014) ve Çalınışur (2016) ise doğrusal model, yarı logaritmik model, logaritmik model olmak üzere her model için ayrı tahminler yaparak en iyi modeli bulmaya çalışmışlardır. Bu çalışmada TRA1 Bölgesi konutları için hedonik model analizleri, doğrusal model, yarı logaritmik model ve çift logaritmik modellerin üçü de kullanılarak yapılmıştır. Bu fonksiyonların tahmini, en küçük kareler yöntemi aracılığı ile yapılarak, en iyi model bulunmaya çalışılmıştır. Tahmin edilen modellere ait regresyon sonuçları tablo 4.4, 4.5 ve 4.6'da verilmiştir.

Regresyon sonuçlarının gösterildiği tablolar incelendiğinde, modellerin hepsinin %1 önem düzeyinde istatistikî açıdan bir bütün olarak anlamlı olduğu görülmektedir (Prob. (F-İstatistiği)= 0.000). Modelin açıklama gücünün bir göstergesi olan R<sup>2</sup> değerine göre ise konut fiyatlarında ortaya çıkan değişimin %38'i doğrusal modelde kullanılan değişkenlerle, %54'ü yarı logaritmik modelde kullanılan değişkenlerle, %66'sı ise logaritmik modelde kullanılan değişkenlerle açıklanabilmektedir. Konut fiyatlarının hedonik modelle incelendiği çalışmalarda R<sup>2</sup> değerini Üçdoğruk (2001) İzmir İlinde yaptığı çalışmada %77, Baldemir vd. (2007) Muğla İli konut fiyatlarını inceledikleri çalışmalarında %81, Selim (2008) Türkiye geneli için yaptığı çalışmasında %64, Çiçek (2014) Isparta İli için yaptığı çalışmasında %67, Kordiş (2013) Antalya İlini incelediği çalışmada %86, Gül (2012) Mersin kent merkezi için yaptığı çalışmasında %67, Yayar ve Karaca (2014) TR83 Bölgesi için yaptığı çalışmasında

%58, Çalmaşur (2016) ise Türkiye geneli için yaptığı çalışmasında bu değeri %68 olarak bulmuştur.

Tablo 4.4’de doğrusal modele ait hedonik model regresyon sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 4.4: Hedonik Model Regresyon Sonuçları: Doğrusal Model**

Değ.	Par.	Katsayı	St. Hata	Değ.	Par.	Katsayı	St. Hata
Sabit	$\beta_0$	-51454.21*	19477.83	BC	$\beta_{11}$	5750.449	3824.393
KG	$\beta_1$	382.6784*	42.30060	ŞM	$\beta_{12}$	42296.36*	13512.02
OS	$\beta_2$	5025.066*	1210.819	O	$\beta_{13}$	22581.65*	6421.611
BY	$\beta_3$	-1607.986*	514.9889	Sİ	$\beta_{14}$	6877.264	4236.822
BS	$\beta_4$	37387.18*	6750.894	M	$\beta_{15}$	11303.05***	6192.590
A	$\beta_5$	-1579.285	7556.296	IY	$\beta_{16}$	13792.32*	6148.974
IS	$\beta_6$	-3542.117**	5742.949	MD	$\beta_{17}$	348.4451	7123.671
BK	$\beta_7$	5238.608*	1457.053	MŞ	$\beta_{18}$	2464.064	6155.971
GC	$\beta_8$	8525.198	5968.968	U	$\beta_{19}$	-6366.577	7364.389
KC	$\beta_9$	-1453.600	5821.985	İ	$\beta_{20}$	36201.51*	8595.541
DC	$\beta_{10}$	12207.80**	5509.466	BKS	$\beta_{21}$	459.4737	1143.686
R <sup>2</sup>				0.380087			
F İstatistiği				28.58356			
Prob. F İstatistiği				0.000000			
Durbin Watson İstatistiği				1.922474			
Akaike Kriteri				25.53385			
Schwarz Kriteri				25.64173			
Hannan-Quinn Kriteri				25.57485			

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir.

Doğrusal model tahmin sonuçlarına göre sabit, konutun genişliği, oda sayısı, banyo sayısı, bulunduğu kat, şehir merkezinde olması, otopark, konutun bulunduğu il değişkenleri %1 önem düzeyinde anlamlıdır ve konut fiyatı üzerindeki etkileri pozitiftir. Bu değişkenlerden konutun genişliği, oda sayısı ve banyo sayısında meydana gelecek 1 birim artış konut fiyatlarında yaklaşık olarak sırasıyla 382.68, 5025.07 ve 37387.18 TL artışa sebep olur. Konutun bulunduğu katın bir birim artması yaklaşık olarak 5238.608, şehir merkezinde olması yaklaşık olarak 42296.36, otopark yaklaşık olarak 22581.65, konutun bulunduğu ilin Erzurum olması ise 36201.51 TL konut fiyatını arttırmaktadır. Bina yaşı da %1 önem düzeyinde anlamlıdır ve konut fiyatını yaklaşık 1607.99 TL azaltmaktadır. Isı yalıtımı ve doğu cephe değişkenleri ise %5 önem düzeyinde, muhit ise %10 düzeyinde anlamlı olarak bulunmuştur. Bu değişkenlerin konut fiyatı üzerinde etkisi pozitiftir ve konut

fiyatını yaklaşık olarak sırasıyla 13792.32, 12207.80 ve 11303.05 TL arttırdıkları görülmüştür.

Tablo 4.5’de yarı logaritmik modele ait hedonik model regresyon sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 4.5: Hedonik Model Regresyon Sonuçları: Yarı Logaritmik Model**

Değ.	Par.	Katsayı	St. Hata	Değ.	Par.	Katsayı	St. Hata
Sabit	$\beta_0$	459.4737*	1143.686	BC	$\beta_{11}$	0.060707**	0.019690
KG	$\beta_1$	0.001405*	0.000151	ŞM	$\beta_{12}$	0.031225*	0.013668
OS	$\beta_2$	0.013116*	0.004327	O	$\beta_{13}$	0.290728*	0.048290
BY	$\beta_3$	-0.008010*	0.001840	Sİ	$\beta_{14}$	0.098532***	0.022950
BS	$\beta_4$	0.229969*	0.024127	M	$\beta_{15}$	0.027601**	0.015142
A	$\beta_5$	0.054259**	0.027005	IY	$\beta_{16}$	0.050681	0.022131
IS	$\beta_6$	0.018066**	0.020525	MD	$\beta_{17}$	0.043371	0.021976
BK	$\beta_7$	0.023636*	0.005207	MŞ	$\beta_{18}$	-0.030796	0.025459
GC	$\beta_8$	0.038731***	0.021332	U	$\beta_{19}$	0.025178	0.022001
KC	$\beta_9$	0.020750	0.020807	İ	$\beta_{20}$	-0.027248	0.026319
DC	$\beta_{10}$	0.060707*	0.019690	BKS	$\beta_{21}$	0.240168	0.030719
R <sup>2</sup>				0.535798			
F İstatistiği				53.80924			
Prob. F İstatistiği				0.000000			
Durbin Watson İstatistiği				2.002203			
Akaike Kriteri				0.450120			
Schwarz Kriteri				0.558005			
Hannan-Quinn Kriteri				0.491122			

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir.

Yarı logaritmik model sonuçlarına göre sabit, konut genişliği, oda sayısı, bina yaşı, banyo sayısı, konutun bulunduğu kat, doğu cephe, şehir merkezine yakınlık, otopark, konutun bulunduğu il değişkenleri %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Konutun genişliğinin 1 m<sup>2</sup> artmasının konut fiyatını yaklaşık %0,1 arttırdığı, konutun oda sayısında ve banyo sayısında 1 birimlik artışın konut fiyatını yaklaşık %1 ve %23 arttırdığı tespit edilmiştir. Bina yaşında ortaya çıkan 1 birimlik artışın ise konut fiyatını negatif olarak etkilediği ve bu oranın %0,8 olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca konutun bulunduğu katın 1 birim artması konut fiyatını yaklaşık olarak %2, doğu cephede olması yaklaşık olarak %6, şehir merkezinde olması yaklaşık %29, konutun bulunduğu ilin Erzurum olması %24 ve otopark olması yaklaşık %10 arttırdığı görülmüştür. Asansör, ısı yalıtımı, batı cephe, muhit değişkenleri ise %5 önem düzeyinde anlamlı olarak tespit edilmiştir. Konutun bulunduğu binada asansör olması konut fiyatını %5 arttırırken, ısı yalıtımı olması konut fiyatını %4 arttırmıştır. Batı cephe ve muhitin konut fiyatı üzerindeki etkisi pozitif olup konut fiyatını yaklaşık olarak %3



ve %5 oranında arttırdıkları gözlemlenmiştir. Güney cephe ve site içinde bulunması ise %10 önem düzeyinde anlamlı olarak bulunmuştur. Bu değişkenler konut fiyatını yaklaşık olarak %4 ve %3 azaltmıştır.

Tablo 4.6’de tam logaritmik modele ait hedonik model regresyon sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 4.6: Hedonik Model Regresyon Sonuçları: Tam Logaritmik Model**

Değ.	Par.	Katsayı	St. Hata	Değ.	Par.	Katsayı	St. Hata
Sabit	$\beta_0$	8.285426*	0.172571	BC	$\beta_{11}$	0.016706	0.011780
KG	$\beta_1$	0.569578*	0.043405	ŞM	$\beta_{12}$	0.227551*	0.041683
OS	$\beta_2$	0.351596*	0.057418	O	$\beta_{13}$	0.086309*	0.019806
BY	$\beta_3$	-0.067958*	0.009362	Sİ	$\beta_{14}$	0.026035**	0.013016
BS	$\beta_4$	0.149204*	0.033586	M	$\beta_{15}$	0.036126***	0.019067
A	$\beta_5$	0.050031**	0.023129	IY	$\beta_{16}$	0.046223	0.018975
IS	$\beta_6$	0.003736**	0.018216	MD	$\beta_{17}$	-0.027031	0.021867
BK	$\beta_7$	0.062979*	0.026107	MŞ	$\beta_{18}$	0.008120	0.018879
GC	$\beta_8$	0.018824	0.018363	U	$\beta_{19}$	-0.011844	0.022697
KC	$\beta_9$	0.009193	0.017932	İ	$\beta_{20}$	0.160520*	0.026930
DC	$\beta_{10}$	0.048790*	0.016960	BKS	$\beta_{21}$	-0.037256	0.026107
R <sup>2</sup>				0.657081			
F İstatistiği				89.23737			
Prob. F İstatistiği				0.000000			
Durbin Watson İstatistiği				1.946349			
Akaike Kriteri				0.146243			
Schwarz Kriteri				0.254213			
Hannan-Quinn Kriteri				0.187279			

Not: \*,\*\*, \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tam logaritmik model sonuçlarına göre sabit, konutun genişliği, oda sayısı, bina yaşı, banyo sayısı, bulunduğu kat, doğu cephe, şehir merkezinde olması, otopark, bulunduğu il değişkenleri %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuçlara göre TRA1 Bölgesi’nde satılık olan konutların genişlik, oda sayısı, konutun bulunduğu kat, bulunduğu il ve banyo sayısı gibi değişkenlerinde meydana gelen %100’lük bir artış, konutun fiyatını yaklaşık olarak sırasıyla yaklaşık olarak %57, %35, %6, %16 ve %15 oranında artırırken, bina yaşı fiyatı yaklaşık olarak %7 oranında azaltmıştır. Otoparkı olması yaklaşık %9, şehir merkezinde olması yaklaşık %23, doğu cephede olması yaklaşık %5, oranında konutun fiyatını arttırmıştır. Asansör, site içinde olması, ısı yalıtımı değişkenleri %5 önem düzeyinde, konutun muhiti ise %10 önem düzeyinde anlamlı olarak tespit edilmiştir. Bu değişkenlerin konut fiyatı üzerindeki pozitif etkisi yaklaşık olarak sırasıyla %5, %3, %5 ve %4 olarak bulunmuştur.

Model seçim kriterlerinden biri olan  $R^2$ , tahmin edilen regresyonun uygunluk derecesini ölçmek için kullanılan bir ölçüdür. Doğru modeli kurmak ve bulmak ekonomistler açısından son derece önemlidir. Ekonomistlerin en iyi modeli bulmak için kullandığı cimrilik prensibine göre verinin yansıtılabilmesi için gerekli olan parametrelerin en az şekilde olması gerekmekte, gereksiz parametrelerin modele dahil edilmemesi gerekmektedir. Düzeltilmiş  $R^2$ , açıklayıcı değişkenlerin artmasıyla  $R^2$ 'nin yükselmesini engellemek amacı ile geliştirilmiştir. Ancak model karşılaştırmaları yapılırken, ister  $R^2$  ister düzeltilmiş  $R^2$  kullanılsın model fonksiyon yapılarının ve tahmin edicilerin aynı olması gerekmektedir. Model seçim kriterlerinden biri olan akaike bilgi kriterine (AIC: Akaike Information Criterion) göre ise AIC değerleri kıyaslanır ve en düşük AIC değerine sahip olan model tercih edilir (Ucal Şengün, 2006: 42-46). Bu çalışmada elde edilen veriler gözlemlendiğinde, en düşük AIC verisine sahip olan logaritmik modelin en uygun model olduğu düşünülmektedir.

TRA1 Bölgesi için yapılan logaritmik model tahmin sonuçlarına göre %1 önem düzeyinde; sabit, konutun bulunduğu il, otopark, şehir merkezine yakınlık, doğu cephe, genişlik ( $m^2$ ), oda sayısı, bulunduğu kat, banyo sayısı ve bina yaşı istatistiki olarak anlamlıdır.

İlgili değişkenlerden binanın yaşı, konut fiyatlarını negatif yönde etkilerken, konutun bulunduğu il, otopark, şehir merkezine yakınlık, doğu cephe, genişlik ( $m^2$ ), oda sayısı, bulundu kat ve banyo sayısı gibi değişkenlerin ise konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği görülmektedir.

Bir regresyon analizi ile yapılan tahminlerin doğru ve güvenilir olması en küçük kareler yönteminin varsayımlarının sağlanması ile mümkündür (Greene, 2003: 10). Bu çalışmada kullanılan veriler yatay kesit verileri formunda olup, kurulan çeşitli regresyon modelleri çoklu doğrusal bağlantı, otokorelasyon ve değişen varyans problemleri açısından test edilerek sınanmıştır.

Konut fiyatlarını etkileyen faktörlerin tespit edilmesine ilişkin kurulan üç modelde de değişen varyansın olup olmadığı Breusch-Pagan-Godfrey testi kullanılarak sınanmıştır. Bu test sonucunda her üç modelde de değişen varyansın olduğu tespit edilmiştir. Değişen varyansın biçimi bilinmediği için, EKK'de White'in dayanaklı standart hata yöntemleri yardımı ile tahmin edilmiştir. Hedonik model regresyon sonuçlarının gösterildiği tablo 4.4,

4.5 ve 4.6’da White düzeltilmiş halleri, yani modeldeki katsayıların robust (sağlam) standart hataları hesaplanmıştır.

Otokorelasyon sorunun tespiti için LM testi kullanılmıştır. Test sonuçları her model için aşağıdaki gibidir:

- Doğrusal model açısından LM testi sonucuna göre Prob. Ki-Kare: 0.4007 > Prob. 0,05 olduğu için otokorelasyon yoktur. Hata terimlerinin birbiri ile ilişkisi bulunmamaktadır.
- Yarı logaritmik model açısından LM testi sonucuna göre Prob. Ki-Kare: 0.5467 > Prob. 0,05 olduğu için otokorelasyon yoktur. Hata terimlerinin birbiri ile ilişkisi bulunmamaktadır.
- Logaritmik model açısından LM testi sonucuna göre Prob. Ki-Kare: 0.6649 > Prob.0,05 olduğu için otokorelasyon yoktur. Hata terimlerinin birbiri ile ilişkisi bulunmamaktadır.

Çoklu doğrusal bağlantı sorunun tespiti için Variance Inflation Factors (VIF) testi kullanılmıştır. Kural olarak eğer VIF değerleri 5’ten küçükse çoklu doğrusal bağlantı sorunun olmadığı sonucuna varılabilir. VIF değerleri eğer 10’dan küçük ise önemli bir doğrusallık probleminin bulunmadığı sonucuna ulaşılabilir (Asteriou, 2006: 95).

Çoklu doğrusal bağlantı sorunun tespiti amacıyla her üç model için de test yapılmıştır. VIF testi sonuçları her model için Tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Doğrusal model, yarı logaritmik model ve tam logaritmik modele ait veriler incelendiğinde VIF değerlerinin 5’ten küçük olduğu, dolayısıyla çoklu doğrusal bağlantının bulunmadığı söylenebilir.

$R^2$  değeri ve Akaike Bilgi Kriterine göre, konut fiyatları ve nitelikleri arasındaki ilişkiyi en iyi şekilde açıklayan modelin logaritmik model olduğuna karar verilmiştir. Malların niteliklerinin farklılık göstermesi gibi, bu özelliklere ait katsayıların da farklılık gösterdiği görülmektedir. Konut fiyatlarını etkileyen önemli değişkenlerin konutun genişliği, oda sayısı ve şehir merkezine yakınlığı olarak tespit edilmiştir. Ayvaz (2002) ve Kördiş (2013) çalışmasında konut fiyatlarını etkileyen en önemli değişkenin konutun büyüklüğü olduğunu tespit etmiş olup, bu çalışmada elde edilen sonuçlarla benzerlik gösterdiği söylenebilmektedir. Çiçek (2014) konut fiyatlarına etki eden önemli faktörleri banyo sayısı, oda sayısı, konutun büyüklüğü olarak bulmuş, Yayar ve Karaca (2014) ise şehir

merkezinden uzaklaştıkça konut fiyatlarının azaldığı sonucuna ulaşmıştır. Wen vd. (2005) analizlerde eğitim ve kamu kurumları gibi yaşam merkezlerine uzaklığı anlamsız bularak, bu çalışma ile uyumluluk göstermiştir.

**Tablo 4.7: Çoklu Doğrusal Bağlantı Sorunu Tespiti İçin VIF Testi**

<b>Değişken</b>	<b>Doğrusal</b>	<b>Yarı Logaritmik</b>	<b>Tam Logaritmik</b>
Konutun Genişliği	1.273706	1.273706	2.537223
Oda Sayısı	1.154794	1.154794	2.172207
Bina Yaşı	1.546702	1.546702	1.579428
Banyo Sayısı	1.731398	1.731398	1.942927
Asansör	1.654774	1.654774	1.640703
Isıtma sistemi	1.163007	1.163007	1.239987
Bulunduğu Kat	1.312308	1.312308	1.325875
Güney Cephe	1.196462	1.196462	1.200738
Kuzey Cephe	1.166669	1.166669	1.173484
Doğu Cephe	1.073295	1.073295	1.077825
Batı Cephe	1.064147	1.064147	1.070419
Şehir Merkezi	1.067933	1.067933	1.078210
Otopark	1.451849	1.451849	1.463547
Site içerisinde	1.148373	1.148373	1.149160
Muhit	1.321376	1.321376	1.327182
Isı Yalıtımı	1.283984	1.283984	1.295304
Manzara (doğa)	1.217693	1.217693	1.216985
Manzara (şehir)	1.300898	1.300898	1.297204
Ulaşım	1.521025	1.521025	1.528742
İl	1.382920	1.382920	1.432379
Binada Kat Sayısı	1.334804	1.334804	1.325875

## SONUÇ

Konut piyasası, birçok alt piyasadan oluşan, bu piyasaları harekete geçirerek ekonomik büyümeyi, istihdamı ve yatırımları etkileyen öncü bir sektördür. Bireylerin yaşamlarını sürdürdükleri, barınma gibi temel bir ihtiyacı karşılayan konut, düşük ve orta gelirli ailelerin yaşamları boyunca yaptıkları yatırımların en büyüğü olarak düşünülmektedir. İnsan yaşamında bu kadar büyük etkileri olan bir malın fiyatının nasıl oluştuğunu ve bu fiyatı etkileyen faktörlerin neler olduğunu anlamak son derece önemlidir.

Konut sektörünün iç içe olduğu en önemli sektör inşaat sektörü olarak karşımıza çıkmaktadır. İnşaatlarda kullanılan malzemelerin sağlandığı piyasalar, konut piyasasıyla eşanlı olarak çalışmaktadır. Konut piyasasının çarpan etkisi büyük olduğu için konut piyasası büyüdüğünde konut sektörüne girdi sağlayan sektörlerin de büyüdüğü görülmektedir. Aynı zamanda inşaat sektörünün yarattığı işgücü toplumun refahını arttıran önemli bir etkidir. Yani konut piyasası emek sektörünü de harekete geçirmektedir.

2008 yılında ABD’de mortgage krizi olarak başlayıp bankacılık krizine dönüşen kriz sadece konut piyasasına zarar vermemiş, birçok bankanın ya batmasına ya da küçülmesine sebep olmuştur. Krizin etkileri ABD ile sınırlı kalmayıp, küresel bir kriz halini alarak konutun ekonomi üzerindeki etkisinin büyüklüğünü bir kez daha ortaya koymuştur. Krizden etkilenen veya krizin ortaya çıkardığı çarpıcı sonuçları gözlemleyen devletler birçok önlem alarak ekonomilerini korumaya çalışmışlardır. Türkiye’de krizle birlikte alınan önlemlere rağmen konut piyasasında küçülme ve konut fiyatlarında azalma ortaya çıkmıştır. Çünkü dolar kurunun yükselmesi maliyetlerin artmasına, yüksek faiz oranları da konut kredisinin bireylerin aylık ve toplam geri ödeme yükünün artmasına sebep olmuştur. Harcanabilir gelirin azalması, fakirleşen bireylerin özellikle yatırım harcamalarını azaltmasına ve konut piyasasında küçülmeye sebep olmuştur.

Konut gibi heterojen özelliği olan malların fiyat analizleri genellikle hedonik fiyat modeli kullanılarak incelenmektedir. Hedonik fiyat modeli, bir mala ait niteliklerin, fiyatlar üzerindeki etkisini inceleyen bir tekniktir. Wilhelmsson (2008), hedonik fiyatları endeksi oluşturduğu çalışmasında yeni alt piyasaların oluşması ve mevsimsel etkilerin ortaya çıkması durumlarında güncelleştirme yapılması gerekliliğini tespit etmiştir. Bunun için öncelikle tüm konut piyasası için hedonik özellik fiyatları endeksi oluşturmuştur.

Mevsimsellik ile ilgili analizinde ise, ilkbahar ve yaz aylarında satılan konutların ortalama fiyat düzeyinin kış aylarında satılan konutlardan daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Dolayısı ile mevsimler itibari ile konut fiyatlarının değişkenlik gösterdiği düşünülebilmektedir. Bu çalışmada ise 2017 yılı Ekim ve Kasım ayları içinde satışa çıkarılmış, tesadüfi olarak seçilmiş 1000 adet konut için fiyat araştırması yapılmıştır. Konut fiyatlarını belirlediği düşünülen değişkenler ile fiyatlar arasındaki ilişki hedonik fiyatlama modeli ile analiz edilmiştir. Fonksiyon biçimi olarak doğrusal model, yarı logaritmik model ve logaritmik model kullanılmış olup, en küçük kareler yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre en yüksek  $R^2$  ve en düşük AIC değerine sahip olan model olan logaritmik modelin konut özellikleri ile konut fiyatları arasındaki ilişkiyi en iyi açıklayan model olduğuna karar verilmiştir.

Konut fiyatlarını etkileyeceği düşünülen değişkenlerden konutun genişliğinin iktisadi beklenti ile uyumluluk göstererek konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Konutun genişliği konut fiyatlarına etki eden en önemli özellik olarak tespit edilmiştir. Çalmaşur (2016)'nın Türkiye geneli için yaptığı çalışma sonuçlarına göre de konutun genişliği konut fiyatlarını etkileyen önemli bir faktör olarak tespit edilmiştir. Konutun genişliği arttıkça konut fiyatlarının da aynı yönde değiştiği gözlemlenmiştir. Literatürde özellikle nüfusun artması daha büyük ev satın almanın sebebi olarak belirtilmiş olsa da TRA1 Bölgesi'nde konut alacak aileler için nüfus artışı gerçekleşmese bile tüketicilerin gösteriş tüketimi amacı ile hareket etmesi ve büyük ev merakı konut genişliği ile konut fiyatları arasındaki pozitif ilişkinin gerekçesi olarak düşünülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre oda sayısı konut fiyatının önemli belirleyicilerinden biridir. Konutun oda sayısında artış olması konut fiyatlarını pozitif olarak etkilemekte ve iktisadi beklenti ile uyumluluk göstermektedir. Selim (2008), çalışmasında konut fiyatlarının belirleyicilerini hedonik regresyon modeli ile incelemiştir. Modelde fonksiyon biçimi olarak yarı logaritmik fonksiyonel kalıp kullanmıştır. 1 Ocak–31 Aralık 2004 periyodunda 8600 hanehalkı üzerine anket uygulamış, analiz sonuçları konut fiyatlarını etkileyen en önemli değişkenlerin konutun tipi, yapı türü, oda sayısı, konutun büyüklüğü olduğunu göstermiştir. Yapılan çalışmalar genellikle oda sayısı artınca konutun genişliğinin arttığını gösterse de, genişlikleri farklı olup aynı oda sayısına sahip olan konutlarda kullanım alanlarının ve fiyatların farklı olabileceği unutulmamalıdır.

Konutun bulunduğu ilin konut fiyatları üzerinde önemli bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bölgede yüzölçümü, nüfus ve gelişmişlik açısından değerlendirildiğinde en büyük il olan Erzurum'da konut fiyatlarının bölgedeki diğer illerden daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Konutun Erzurum'da olması konut fiyatlarını arttırmıştır. Erzincan ve Bayburt'ta bulunan konutların Erzurum'a göre daha ucuz olduğu tespit edilmiştir.

Konutun bulunduğu kat ve konut fiyatları arasında iktisadi beklentiye uygun olarak pozitif bir ilişki bulunmuştur. Nitekim bodrum ve zemin katlarda konut fiyatları üst katlara nispeten çok daha düşüktür. Alt katlarda oluşabilecek nem ve rutubet, gürültü ve hırsızlık ihtimali sebebi ile üst katlara çıkıldıkça konut fiyatlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Meese ve Wallace (1991), konut fiyatları indeksi ve hedonik regresyon üzerine yaptıkları çalışmada, 1970 ile 1988 yılları için San Francisco ve Diedmont şehirlerini incelemişlerdir. Alan çalışması yapılan illerden biri olan Diedmont şehrinde banyo sayısının konut fiyatları üzerinde pozitif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın analiz sonuçlarına göre de banyo sayısında ortaya çıkan artışın konut fiyatlarını arttırdığı görülmüştür. Özellikle yeni yapılan konutlarda kişilerin ihtiyaçlarına yönelik olarak ebeveyn banyosunun olması konut satın alırken banyo sayısının önemli bir özellik olduğunu göstermektedir.

Konut satın almak isteyen kişiler için binanın yaşı da önemli bir etkidir. Straszheim (1973) kentsel konut hizmetleri tahmini için yaptığı çalışmasında bina yaşını anlamlı bir değişken olarak tespit etmiştir. Analiz sonuçlarına göre bina yaşının konut fiyatları üzerindeki etkisi bu çalışmanın analizleri sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Eski binalarda bulunan teknoloji yeni binalara nazaran geride kalmıştır. Ayrıca eski binalar zaman içinde tadilat gerektireceğinden alıcıya fazladan maliyet doğuracaktır. Bölgede konut arzının sürekli olarak arttığı ve yeni siteler inşa edildiği görülmektedir. Bu sebeplerle eskiyen binalar yenilere göre nispeten az tercih edilmektedir. Model sonuçlarına göre binanın yaşı arttıkça konut fiyatlarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç iktisadi beklentimizle uyumluluk göstermektedir.

Konutların şehir merkezinde veya taşrada bulunması alıcılar açısından önemli bir kriterdir. Şehir merkezlerinde bulunan konutlar ulaşım ve alışveriş merkezlerine, okul ve üniversitelere, hastanelere yakınlığı açısından tercih sebebidir. Sohngen (2000) çalışmasında şehir merkezinde bulunan konutların varoş diye adlandırılan şehirden uzak bölgelere tercih

edildiğini belirtmiştir. Ayrıca Goodman (1978) çalışmasında konutun bulunduğu lokasyonun konut fiyatlarının önemli bir belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde bu çalışmada konutların şehir merkezinde olmasının konut fiyatları üzerinde önemli ve pozitif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Nüfusun artması, şehirlerin büyümesi, kişilerin gelir ve eğitim seviyelerinin değişmesi ile kişilerin konut ihtiyaçlarında değişiklikler meydana gelmektedir. Konut satın almak isteyen kişiler barınak olmaktan çıkan ve yaşamın keyfile sürdürüldüğü yer haline gelen konutlarda peyzaj alanı, oyun parkı, güvenlik ve otopark gibi konutun sahip olduğu imkânlarla da önem vermektedir. Konut fiyatları üzerinde etkisi olacağı düşünülen otoparkın konut fiyatlarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde yapılan birçok çalışmada otoparkın bulunması konut fiyatlarını arttıran önemli bir değişken olarak belirtilmiştir.

Bölgenin iklimi karasal iklim olduğu için kışlar uzun ve soğuk geçmektedir. Konutun güneş alıp almaması da alıcıların dikkat ettiği bir husustur. Özellikle güney cephede bulunan evlerin gün boyu güneş almaları yakıt tasarrufunda tüketiciye fayda sağlamaktadır. Güneş alan güney cephenin konut fiyatları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olacağı, güneş almayan kuzey cephenin fiyatlar üzerindeki etkisinin negatif olacağı düşünülse de güney, kuzey ve batı cepheler %1 önem düzeyinde anlamsız değişkenler olarak tespit edilmiştir. Analiz sonuçları kuzey ve güney cephenin iktisadi beklenti ile uyumluluk göstermediğini, konutun bulunduğu cephenin doğu cephe olmasının konut fiyatları üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu göstermiştir.

Konut fiyatlarında son yıllarda ortaya çıkan büyük artışlar, konutun barınma ihtiyacını karşılamamanın ötesinde daha çok yatırım amaçlı satın alındığını, özellikle yüksek gelire sahip kişilerin birden çok konut alarak konut talebi üzerinde belirleyici rol oynadıklarını göstermektedir. Konut edinme en temel haklardan biri iken zaman içinde pahalı rezidansların, lüks sitelerin ortaya çıkması ile birlikte düşük gelirli hane halklarının konut edinmesinin neredeyse imkansız hale geldiği görülmektedir. Özellikle gelir adaletsizliğinin yaşandığı toplumlarda sosyal devlet ilkesinin gerekliliklerinin yerine getirilmesi beklenmektedir. Özellikle dar ve orta düzey gelire sahip ailelerin konut edinebilmeleri devlet tarafından kurulan TOKİ gibi kurumlarla ve bankalarda açılan devlet destekli konut hesabı gibi uygulamalarla desteklenmeye çalışılsa da yeterli değildir. Devletin ilk kez konut alacaklar için daha etkin politikalar üretmesi gerekmektedir.



Tüm bunların yanı sıra, bankaların önemli bir risk olarak uzun vadede kredi imkanları sunması veya faiz oranlarını düşürmeleri konut piyasasını uzun vadede beslemeye yeterli olmayacaktır. Ekonomide ortaya çıkabilecek sorunlarla harcanabilir geliri azalan bireylerin kredilerini ödeyememeleri, bankaların batan konut kredilerini kurtarabilmek için ikincil piyasalarda ipotekli konutları satın alacak alıcı bulamamaları bankaları zarara sokarak ekonomiyi bankalar aracılığı ile etkileyecektir. Bu sebeplerle devletin ve finans kurumlarının aldıkları önlemlerin uzun vadeli planlar çerçevesinde oluşturulması gerekmektedir.

Bu çalışmada sadece satılık olan konutlar için analiz yapılmıştır. Kiralık konutlar analizlere dâhil edilmemiştir. Bireylerin tüketim davranışları satılık ve kiralık konutlar için aynı olmayacaktır. Kiralık konutlar, içinde bulunduğu dönem için ihtiyacı karşılarken, satılık konutlar uzun dönemde ihtiyacı karşılamakla kalmayıp aynı zamanda kişinin servetinde artışa sebep olacaktır. Gelecekte satılık ve kiralık konutların ayrı ayrı inceleneceği çalışmaların yapılması, daha sağlıklı değerlendirmelerin yapılmasını sağlayacaktır.

Ülkemizde konut fiyatlarına ilişkin detaylı veriler 2010 yılından itibaren Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından aylık konut fiyat endeksi-hedonik fiyat endeksi olarak raporlanmaya başlamıştır. 2010 yılı öncesinde konut fiyatlarına ait detaylı veri bulunmadığı için konut piyasası için yapılan çalışmaların az sayıda olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın, araştırma konusu konut olan ve hedonik fiyat modeli kullanılacak olan akademik çalışmalara ışık tutması beklenmektedir.

Çalışma sonuçlarının sektöre girmek isteyen üreticiler ve tüketiciler için faydalı olabileceği düşünülmektedir. Sermaye sahibi olup sektör araştırması yapan girişimcilerin ve hali hazırda üretim yapan firmaların konuta ait özellikleri, bu özelliklerin konut fiyatına etkisini ve yapım aşamasında hangi özelliğin fiyatı ne ölçüde arttırıp azalttığını bilmeleri ile doğru kararlar almaları umulmaktadır. Konut fiyatlarının belirleyicilerini bilmenin, özellikle yatırım amacı ile konut satın alan tüketicilerin yatırım stratejilerine de katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Sonuç olarak insan, ihtiyaçları sınırsız olan bir varlıktır. Bu ihtiyaçlar zaman içinde değişebilmektedir. İnsan ihtiyaçlarının, tüketici zevk ve tercihlerinin, toplumların gelir ve eğitim seviyelerinin değişmesiyle birlikte konut fiyatlarına atfettikleri değerler de bambaşka bir hal alacaktır. Bu yüzden analiz sonuçları araştırma yapılan tarihte ve analiz yapılan bölge

için geçerli olup, farklı zamanlarda ve başka yapısal özelliklere sahip olan bölgelerde farklılık gösterebilecektir.



## KAYNAKÇA

- Abounoori, Esmail ve Rezvani, Ali (2012), "Using Hedonic Prices to Estimate Quality Changes Concerning Iranian Automobile Market", **Iranian Journal of Economic Studies**, 1 (1), s. 1-12.
- Afşar, Aslı ve diğerleri (2017), "Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Model ile Belirlenmesi: Eskişehir Örneği", **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 37, s. 195-205.
- Aktan, Coşkun Can ve Şen, Hüseyin (2001), "Ekonomik Kriz: Nedenler ve Çözüm Önerileri", **Yeni Türkiye, Ekonomik Kriz Özel Sayısı**, 2 (42), s. 1225 -1230.
- Akumu, David Ochieng (2014), **The Relationship between Selected Macro Economic Variables and Residential Housing Property Returns in Kenya**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Nairobi Üniversitesi.
- Alkan, Leyla (2011), **In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in City and Regional Planning**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Alkay, Elif (2002), **Hedonik Fiyat Yöntemi ile Kentsel Yeşil Alanların Ekonomik Değerlerinin Ölçülmesi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Appraisal Institute (2004), **Gayrimenkul Değerlemesi**, Çev. Erbil Töre, 12. Baskı, No. 4487, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu.
- Arıkan Eban, Fatma (2008), **Ev Kiralarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Yöntemi ile Gösterilmesi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arslan, Sonat (1997), "Konut Kullanımının GSMH ve Gelir Dağılımına Etkileri", **Ekonomik Yaklaşım Dergisi**, 8 (26), s. 5-19.
- Asterio, Dimitrios (2006), **Applied Econometrics: A Modern Approach Using Eviews and Microfit**, New York: Palgrave Macmillan.

- Ayvaz, Özlem (2002), **Emlak Fiyatlarının Hedonik Model ile Araştırılması: İzmir Örneği**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Badurlar, Öner İlkay (2008), “Türkiye’de Konut Fiyatları ile Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Araştırılması”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 8 (1), s. 223–238.
- Bassett, Keith ve Short, John (1980), **Housing and Residential Structure: Alternative Approach**, London: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Bekmez, Selahattin ve Özpolat, Aslı (2013), “Gelir Esnekliğinin ve Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Konut Talebine Etkisinin Vecm Yöntemi ile Tahmin Edilmesi”, **Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 27, s. 99-113.
- Bektaş, Aytekin (2017), **Türkiye’de Konut Sorunu Ekseninde Kamu Konut Politikaları: Uygulamalar, Aksaklıklar ve Öneriler**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Berberoglu, Necat C. ve Erdoğan, Levent (2013), **Gayrimenkul Ekonomisi**, 1. Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Berberoğlu, Murat (2009), “Mortgage İpotekli Konut Finansman Sistemi ve Bu Sistemin Türkiye’de Uygulanabilirliği”, **International Journal of Economic and Administrative Studies**, 1 (2), s. 119-146.
- Boehm, Thomas P. ve Schlottmann, Alan (2004), **Wealth Accumulation and Homeownership: Evidence for Lowincome Households**, U.S. Department of Housing and Urban Development Office of Policy Development And Research.
- Bover, Olympia ve Velilla, Pilar (2002), **Hedonic House Prices without Characteristics: The Case of New Multiunit Housing**, Working Paper No: 117, European Central Bank.
- Büyükduman, Ahmet (2014), **İstanbul Ölçeğinde Konut Fiyatlarının Gelişimi ve Konut Fiyat Endeksi Oluşturma Denemesi: 1988-2012**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Campbell, John Y. ve Joao, F. Coco (2007), “How Do House Prices Affect Consumption? Evidence from Micro Data”, **Journal of Monetary Economics**, 54 (3), s. 591-621.
- Case, Karl E ve diğlerleri (2005), **Comparing Wealth Effects: The Stock Market Versus the Housing Market**, Working Paper No: W01-004, Institute of Business and Economic Research.
- Cingöz Altınay, Aylin Rona (2011), **Hedonik Talep Teorisi Çerçevesinde Bir Fiyatlandırma Örneği**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Colwell, Peter F. ve Dilmore, Gene (1999), “Who Was First? An Examination of an Early Hedonic Study”, **Land Economics**, 75 (4), s. 620-626.
- Coşkun, Yener (2016a), “Trends and Policy Suggestions for Asymmetric Information Problem in Turkish Housing Market”, **Bankacılar Dergisi**, 27 (96), s. 124-145.
- Coşkun, Yener (2016b), “Konut Fiyatları ve Yatırımı: Türkiye İçin Bir Analiz”, **Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 9 (2), s. 201-217.
- Court, Andrew T. (1939), “Hedonic Price Indexes with Automotive Examples, in The Dynamics of Automobile Demand”, **New York: The General Motors Corporation**, s. 98–119.
- Çağlar, Esen (2006), “Türkiye’de Yerelleşme Ve Rekabet Gücü: Kümelenmeye Dayalı Politikalar Ve Organize Sanayi Bölgeleri”, **Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı**, s. 305-316.
- Çalmaşur, Gürkan (2016), “Determining Factors Effecting Housing Prices in Turkey with Hedonic Prices Model”, **International Conference on Business and Economics Studies**, s. 255-269.
- Çiçek, Uğur (2014), **Isparta İlinde Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli ile Analizi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Daşkiran, Filiz (2016), **Kentsel Dönüşüm Sürecinde Deprem Riski Altında Gayrimenkul Değerlemesi: Denizli Örneği**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Daştan, Hüseyin (2016), "Türkiye'de İkinci El Otomobil Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli ile Belirlenmesi", **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 18 (1), s. 303-327.
- Demirhan Atabek, Aslıhan ve Kurul Mutluer, Defne (2015), **Türkiye Konut Sektörüne İlişkin Bileşik Öncü Göstergeler Endeksi 1**, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Ekonomi Notları.
- Dipasquale, Denise (1999), "Why Don't We Know More about Housing Supply?", **Journal of Real Estate Finance and Economics**, 18 (1), s. 9-23.
- Dipasquale, Denise ve William, C. Wheaton (1994), "Housing Market Dynamics and The Future of Housing Prices", **Journal of Urban Economics**, 3 (1), s. 1-27.
- Dışbudak, Derya (2006), **İpoteğe Dayalı Konut Finansman Sistemi(Mortgage) ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Doğan, Ela (2006), **Türk Bankacılık Sektörü Konut Kredileri Raporu**, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu.
- Dunse, Neil ve Jones, Colin (1998), "A Hedonic Price Model of Office Rents", **Journal of Property Valuation & Investment**, 16 (3), s. 297-312.
- Durkaya, Mehmet (2002), **Türkiye'de Konut Piyasasının Talep Yönlü Analizi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ekşioğlu, Gözde (2010), **Çevre Estetiğinin Konut Fiyatları Üzerindeki Etkisinin Hedonik Fiyat Yöntemi ile Modellenmesi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş (2014), **Gayrimenkul ve Konut Sektörüne Bakış**.
- Epple, Denis (1987), "Hedonic Prices and Implicit Markets: Estimating Demand and Supply Functions for Differentiated Products<sup>1</sup>", **The Journal of Political Economy**, 95 (1), s. 59-80.

- Eraydın, Ayda ve diğeri (1996), **Konut Yatırımlarının Ekonomik Etkileri**, Ankara: T.C. Başkanlık TOKİ Başkanlığı Konut Araştırmaları Dizisi.
- Erdönmez Ataman, Pelin (2009), “Küresel Kriz ve Ülkeler Tarafından Alınan Önlemler Kronolojisi”, **Bankacılar Dergisi**, 68, s. 85-101.
- Ertaş, Coşkun ve diğeri (2016), “Bireysel Kredi Kullanan Finansal Tüketicilerce Üstlenilecek Masraflar: BDDK Düzenlemesi Çerçevesinde Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme”, **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, 8 (14), s. 125-146.
- Ertürk, Hasan ve Sam, Neslihan (2009), **Kent Ekonomisi**, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Esmeray, Aydın A. (1996), **Türkiye’de Konut Sorununa Bir Çözüm Olarak Konut Kooperatifçiliğinin Gelişimi ve Türk Konut Politikası İçerisindeki Yeri**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- European Central Bank (2003), **Structural Factors in the EU Housing Market**.
- Fama, Eugene F. (1970), “Efficient Capital Market: A Review of the Theory and Empirical Work”, **Journal of Finance**, 25 (2), s. 383-417.
- Fitöz, Esra ve Öztürk, Nurettin (2009), “Türkiye’de Konut Piyasasının Belirleyicileri: Ampirik Bir Uygulama”, **Zkü Sosyal Bilimler Dergisi**, 5 (10), s. 21-46.
- Fontenla, Matia ve Gonzalez, Fidel (2009), “Housing Demand in Mexico”, **Journal of Housing Economics**, 18 (1), s. 1-12.
- Fraser, Patricia ve diğeri (2010), “Housing Prices, Disposable Income and Permanent and Temporary Shocks: The N.Z., U.K. and U.S. Experience”, **Swiss Finance Institute Research Paper**, 9 (42), s. 1-33.
- Gabriel A. Stuart (1984), “A Note on Housing Market Segmentation in an Israeli Development Town”, **Urban Studies**, 1 (2), s. 189-194.
- Gelfand, Jack E. (1966), “The Credit Elasticity of Lower-Middle Income Housing Demand”, **Land Economics**, 42 (4), 64-472.

- Goodhart, Charles ve Hofmann, Boris (2008), **House Prices, Money, Credit, and The Macroeconomy**, Working Paper Series No: 888, European Central Bank.
- Goodman, C. Allen (1978), “Hedonic Prices, Price Indices and Housing Markets”, **Journal of Urban Economics**, 5, s. 471-484.
- Goodman, C. Allen (1988), “An Econometric Model of House Price, Permanent Income, Tenure Choice and Housing Demand”, **Journal of Urban Economics**, 23, s. 327-353.
- Greene, William H (2003), **Econometric Analysis**, Fifth Edition, New Jersey: Prentice Hall.
- Gül, Deniz (2012), **Konut Fiyatlarına Etki Eden Faktörlerin Hedonik Fiyat Modelleri Belirlenmesi: Mersin İli Örneği**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güriş, Selahattin ve Çağlayan, Ebru (2005), **Ekonometri: Temel Kavramlar**, 2. Baskı, İstanbul: Der Yayınları.
- Harrison, David ve Rubinfeld, L.Daniel (1978), “Hedonic Housing Prices and the Demand for Clean Air”, **Journal of Environmental Economics and Management**, 5, s. 81-102.
- Hireta, Hideaki ve diğerleri (2012), **Global House Price Fluctuations: Synchronization and Determinants**, Working Paper: 13/38, Institute of Business and Economic Research.
- Huber, Walt ve diğerleri (2006), **Real Estate Economics**, 4.Baskı, Covina: Educational Textbook Company.
- Iacoviello, Matteo (2000), **House Prices And The Macroeconomy In Europe: Results From A Structural Var Analysis**, Working Paper No:18, European Central Bank.
- Işık, Cem (2015), “Erzurum İlinde Konut Fiyatlarının Çevresel, Yapısal Ve Sosyal Farklılaşması: Hedonik Fiyatlandırma Örneği”, **Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 3 (2), s. 23-32.
- İçellioğlu Şarkaya, Cansu (2012), **Ekonomik ve Finansal Perspektifte Gayrimenkul Yatırımları: İstanbul Konut Piyasasının Ekonometrik Analizi (2008-2011)**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.



İnşaat Mühendisleri Odası (2008), **Türkiye’de Konut Sorunu ve Konut İhtiyacı Raporu**.

Jenkis, Helmut (1984), **Almanya’da Konut Sistemi Ve Konut Piyasaları**, Kent Kooperatifleri Yayını.

Kain, F. John ve Qigley, M. John (1970), “Measuring the Value of Housing Quality”, **Journal of the American Statistical Association**, 65 (330), s. 532-548.

Karagöl, Tuba (2007), **A Study of Housing Prices in Ankara**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Karahan, Ebru (2008), **Konut Kariyerini Etkileyen Faktörler ve Konut Talebini Açıklamaya Yönelik Kavramsal Bir Model**, Yazılmamış Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Katz, Lawrence ve Rosen, Kenneth T. (1987), “The Interjurisdictional Effects of Growth Controls on Housing Prices”, **Journal of Law and Economics**, 30 (1), s. 149-160.

Kaya, Aslı (2012), **Türkiye’de Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli ile Belirlenmesi**, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara: TCMB İstatistik Genel Müdürlüğü.

Kılınç, Mustafa ve Tunç, Cengiz (2013), **Türkiyede Göreli Konut Deflatörü**, 14, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Ekonomi Notları.

Kılınçaslan, İsmet (2010), **Kent Ekonomisi**, İstanbul: Ninova Yayınları.

Kim, Kabsung ve Park, Juyoung (2005), “Segmentation of the Housing Market and Its Determinants: Seoul and Its Neighbouring New Towns in Korea”, **Australian Geographer**, 36 (2), s. 221-232.

Knight Frank, **Global House Price Index: Results for Q1 2017**.

Kostas, Tsatsaronis ve Haibin, Zhu (2004), “What Drives Housing Price Dynamics: Cross-Country Evidence”, **Bis Quarterly Review**, s. 65-78.

Kördiş ve Diğerleri (2014), “Antalya’da Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli ile Tahmin Edilmesi”, **Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi**, 28, s. 103-132.

- Kördiş, Gizem (2013), **Antalya’da Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörler: Hedonik Yaklaşım**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kunduracı, Nevzat Fuat (2013), “Dünya’da ve Türkiye’de Sosyal Konut Uygulamaları”, **Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi**, 22 (3), s. 53-77.
- Lancaster, Kelvin J. (1966), “A New Approach to Consumer Theory”, **The Journal of Political Economy**, 74 (2), s. 132-157.
- Lebe, Fuat ve Akbaş, Yusuf Ekrem (2014), “Türkiye’nin Konut Talebinin Analizi: 1970-2011”, **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 28 (1) , s. 57-83.
- Leung, Charles (2004), “Macroeconomics and Housing: A Review of Literature”, **Journal of Housing Economics**, 13 (4), s. 249 -267.
- Levin, Eric J. , Pryce Gwilym B. J. (2009), “What Determines the Price Elasticity of House Supply? Real Interest Rate Effects and Cyclical Asymmetries”, **Housing Studies**, 24 (6), s. 713-736.
- Meese, Richard A. ve Wallace, Nancy E. (1991), “The Construction of Residential Housing Price Indices: A Comparison of Repeat-Sales, Hedonic-Regression, and Hybrid Approaches”, **Journal of Real Estate Finance and Economics**, 14 (1-2), s. 51-73.
- MacLennan, Duncan (1977), “Some Thoughts on the Nature and Purpose of House Price Studies”, **Urban Studies**, 14 (1), s. 59-71.
- Malpezzi, Stephen ve Wachter, Susan M. (2002), **The Role of Speculation in Real Estate Cycles**, Working Paper No: 401, Zell/Lurie Real Estate Center.
- Markowitz, Harry (1952), “Portfolio Selection”, **The Journal of Finance**, 7 (1), s. 77-91.
- Mckenzie, Dennis J. ve diğerleri (2006), **Essential of Real Estate Economics**, 5. Baskı, Mason: Thomson South-West.
- Murray, J. ve Sarantis, N. (1999), “Price-Quality Relations and Hedonic Price Indexes for Cars in the United Kingdom”, **International Journal of the Economics of Business**, 6 (1), 5-27.

- Mutluay, Semra (1992), **Türkiye Konut Piyasasının Analizi ve Alternatif Konut Finansman Modelleri**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Nabarro, Rupert ve Key, Tony (2005), “Performance Measurement and Real Estate Lending Risk”, **Bank for International Settlements**, 21, s. 70-90.
- Nelson, John P. (1978), “Residential Choice, Hedonic Prices and the Demand for Urban Air”, **Journal of Urban Economics**, 5 (3), s. 357-369.
- Nicholson, Walter (1992), **Intermediate Microeconomics and Its Application**, 5. Baskı, ABD: The Dryden Press.
- Odabaş, Devlet (2011), **Türkiye’de Makroekonomik Faktörlerin Konut Fiyatına Etkisi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ooi, Joseph TL ve Lee, Sze-Teck (2006), “Price Discovery Between Residential Land & Housing Markets”, **Journal of Housing Research**, 15 (2), s. 95-112.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2011), **Economic Policy Reforms 2011: Going for Growth**.
- Öney, Ela (2002), **Plansız Yerleşmelerde 17 Ağustos 1999 Kocaeli Depremi Sonrası Konut Tercihlerinin Analizi: Reşit Paşa Örneği**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özkurt, Hatice (2007), “Türkiye Ekonomisi’nde Konut Sektörü: Gelişimi ve Alternatif Finansman Modelleri”, **Sosyal Bilimler Dergisi**, (1), s. 159-173.
- Özmen, Mithat Bülent (2016), **Erişim İmkânı Sınırlı Hanehalklarının Barınma Amaçlı Konut Edinmesine Yönelik Finansal Model Önerisi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özpolat, Aslı (2014), **Türkiye’de Kentleşme Politikaları ve Konut Talebini Etkileyen Faktörler: Svec Analizi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Özübek, Cengiz (2008), **Konut Finansman Yöntemlerinde Riskler: Hane Halkının Konut Finansman Yöntemlerini Değerlendirmesine Yönelik Bir Araştırma**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.
- Pirounakis, Nicholas G. (2013), **Real Estate Economics: A Point to Point Handbook**, New York: Routledge.
- Poterba, James M. (1991), “House Price Dynamics: The Rol of Tax Policy and Demography”, **Brooking Papers on Economic Activity**, (2), s. 143-203.
- Rapaport, Carol (1997), “Housing Demand and Community Choice: An Empricial Analysis”, **Journal of Urban Economics**, 42 (2), s. 2243-260.
- Rosen, Sherwin (1974), “Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition”, **Journal of Political Economy**, 82 (1), s. 34-55.
- Rudiger, Dornbusch ve diğerleri (2007), **Makro Ekonomi**, Çev.Dr.Salih Ak, 9.Baskı, Ankara: Gazi Kitapevi.
- Saner, Esra (2008), **Türkiye’de Konut Piyasasının Belirleyicileri: Ampirik Bir Uygulama** Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Selim, Sibel (2008), “Determinants of House Prices in Turkey: A Hedonic Regression Model”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 9 (1), s. 65-76.
- Selim, Sibel ve Demirbilek, Ayça (2009), “Türkiye’deki Konutların Kira Değerinin Analizi: Hedonik Model ve Yapay Sinir Ağları Yaklaşımı”, **Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 1 (1), s. 73-90.
- Siso, Okan (2009), **Türkiye’de Konut Pazarlaması ve Üniversite Öğrencilerinin Gelecekte Konut Satın Alma Kararlarını Etkileyen Faktörler ve Bir Araştırma**, Yazılmamış Doktora Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Smith, B. Lawrence ve diğerleri (1988), “Recent Developments in Economic Models of Housing Markets”, **Journal of Economic Literature**, 26 (1), s. 29-64.
- Straszheim, R. Mahlon (1973), “Estimation of Thedemand for Urban Housing Services from Household İnterview Data”, **Review of Economic Sandstatistics**, 55, s. 1-8.

- Sürmeli, Melek (2003), **Türkiye’de 1990 Sonrası Uygulanan Konut Politikaları ve Sorunları**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şahin, Filiz (2007), **Konut Finansmanı ve Türkiye’ye Uygun Bir Model Önerisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şak, Nazan (2013), **Hane Halklarının Konut Tercihinin Belirlenmesinde Logit Modelleri: Mixed Logit Modeli Yaklaşımı**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şakar, Birgül (2009), **Banka Kredileri ve Yönetimi**, 2. Baskı, İstanbul: Beta Basım Yayın A.Ş.
- Tarı, Recep (2014), **Ekonometri**, 9.Baskı, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Taşdemir, Murat (2015), **Konut Fiyatlarının Kaynak Tahsisatı Ve Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkileri**, İlem Politika Notu.
- Tatlı, Halim (2013), “Konut Sahipliğinin Belirleyicileri: Hanehalkı Reisleri Üzerine Bir Uygulama”, **Akademik Yaklaşımlar Dergisi**, 4 (2), s. 41-42.
- The World Bank (1993), **Housing Enabling Markets to Work**.
- Trembley, K.R. and Dillman, D.A. (1983), **Beyond The America Dream: Accommodation To The 1980s**, London: University Press Of America.
- Turan, Nurcan (1992), **Konut Sorunun Çözümünde Bir Alternatif Olarak Konut Kooperatifleri ve Eskişehir İlindeki Konut Kooperatiflerinin Sosyo-Ekonomik Analizi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi.
- TÜİK (2017), **Bina İnşaat Maliyetleri Endeksi ve Değişim Oranları**, Erişim Tarihi :01.10.2017
- TÜİK (2017), **Konut Satış İstatistikleri**, Erişim Tarihi :05.08.2017
- TÜİK (2017), **Yapı İzin İstatistikleri ve Değişim Oranları**, Erişim Tarihi: 10.9.2017
- Türkay, Orhan (2001), **Mikro İktisat Teorisi**, 14.Baskı, Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı (2017), **Temel Ekonomik Göstergeler**, Erişim Tarihi: 05.09.2017.

- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2017), **Aylık Gelişmeler**, Erişim Tarihi: 15.09.2017.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2017), **Konut Fiyat Endeksi**, Erişim Tarihi: 30.12.2017.
- Türkiye İş Bankası (2013), **Türkiye’de Konut Piyasasındaki Gelişmeler**, İktisadi Araştırmalar Bölümü.
- Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (2016), **İnşaat Sektörü Raporu Temmuz 2016**.
- Ucal Şengün, Meltem (2006), “Ekonometrik Model Seçim Kriterleri Üzerine Kısa Bir İnceleme”, **C.Ü İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 7 (2), s. 41-57.
- Uyar Kangallı Güler, Sinem ve Yayla, Nihal (2016), “Konut Fiyatlarının Hedonik Fiyatlama Yaklaşımına Göre Mekansal Ekonometrik Modeller ile Tahmini: İstanbul Konut Piyasası Örneği”, **NWSA Social Sciences**, s. 326-342.
- Uysal, Doğan ve Yiğit, Mehmet (2016), “Türkiye’de Konut Talebinin Belirleyicileri (1970-2015): Ampirik Bir Çalışma”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi**, 19 (1), s. 185-209.
- Üçdoğruk, Şenay (2001), “İzmir İlinde Emlak Fiyatlarına Etki Eden Faktörler- Hedonik Yaklaşım”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 16 (2), s. 149-161.
- Ünsal, M .Erdal (2011), **Makro İktisat**, 9.Baskı, Ankara: İmaj Yayınevi.
- Ünver Şiriner, Makbule (2016), **Konut ve Konut Politikası**, İstanbul: Ijopec Yayıncılık.
- Wen, Haizhen ve diğerleri (2004), “**An Improved Method of Real Estate Evaluation Based on Hedonic Price Model**”, International Management Conference.
- Wen, Haizhen ve diğerleri (2005), “Hedonic Price Analysis of Urban Housing: An Empirical Research on Hangzhou, China”, **Journal of Zhejiang University Science**, 6A (8), s. 907-914.
- Whitehead, Todd ve diğerleri (2011), “Determinants of Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Levels in House Dust”, **Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology**, 21, s. 123-132.

Wilhemsson, Mats (2002), "Household Expenditure Patterns for Housing Attributes: : A Linear Expenditure System with Hedonic Prices", **Journal of Housing Economics**, 11, s. 75-93.

Wilhemsson, Mats (2008), "Construction and Updating of Property Price Index Series: The Case of Segmented Markets in Stockholm", **Property Management**, 27 (2), s.119-137.

www.hurriyetemlak.com

www.milliyetemlak.com

www.sahibinden.com

www.surveysystem.com

Yang, Zan (2000), "An Application of the Hedonic Price Model with Uncertain Attribute- The Case of the People's Republic of China", **Property Management**, 19 (1), s. 50-63.

Yankaya, Uğur ve Çelik, H. Murat (2005), "İzmir Metrosunun Konut Fiyatları Üzerindeki Etkilerinin Hedonik Fiyat Yöntemi ile Modellenmesi", **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 20 (2), s. 61-79.

Yavuz, Hüseyin (2015), **The Efficiency of Housing Market in Turkey**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çankaya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yayar, Rüştü ve Karaca, Süleyman Serdar (2014), "Konut Fiyatlarına Etki Eden Faktörlerin Hedonik Modelle Belirlenmesi: TR83 Bölgesi Örneği", **Ege Akademik Bakış Dergisi**, 14 (4), s. 509-518.

Yaylalı, Muammer (2004), **Mikroiktisat**, 3.Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.

Yıldız, Murat Yüksel (2006), **Bolu İl Merkezinde Hanehalkının Konut Tercihine Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yılmaz, Emin (2016), "Konut Sorunu ve Toplu Konut Üretiminde TOKİ'nin ve Belediyelerin Rolü", **Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 3 (7), s. 31-50.

Yükseler, Zafer (2009), **Gayrimenkul Sektöründe Gelişmeler ve Olası Sorunlar**, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası.





## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı : Meryem Emre Aysin

Doğum Yeri ve Tarihi : 06.10.1988

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### Eğitim Durumu

Lise : Ağrı Anadolu Lisesi

Lisans : Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

: İktisat Bölümü

Yüksek Lisans : Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

: İktisat Anabilim Dalı

### Staj& İş Deneyimi

Staj : Total Oil Türkiye A.Ş. ( 01.07.2010-31.07.2010)

İş Deneyimi : Şekerbank TAŞ (26.12.2011-15.05.2015)

**Eğitim ve Sertifikalar** : SEGEM Sertifikası, Şekerbank TAŞ Kariyer Okulu

Sertifikası, Temel Bankacılık Eğitimi, Dış Ticaret

ve Bireysel Bankacılık Eğitimi

**İletişim** : meryememre89@gmail.com

**Tarih** : 03.01.2018