

**T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**KONUT DEĞERİNİ ETKİLEYEN NİTEL VE NİCEL
ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ:
SANCAKTEPE ÖRNEĞİ**

Erkan SÜMER

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
GAYRİMENKUL FİNANSMANI VE DEĞERLEME**

DANIŞMAN

Prof. Dr. Ali HEPŞEN

İSTANBUL, Haziran 2018

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

KONUT DEĞERİNİ ETKİLEYEN NİTEL VE NİCEL
ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ:
SANCAKTEPE ÖRNEĞİ

Erkan SÜMER
(152013004)

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
GAYRİMENKUL FİNANSMANI VE DEĞERLEME

Tezin Enstitüye Teslim Edildiği Tarih:
Tezin Savunulduğu Tarih : 02.07.2018

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Ali HEPŞEN
(İstanbul Üniversitesi)

Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Halit Targan ÜNAL
(İstanbul Okan Üniversitesi)

: Dr. Öğr. Üyesi Bülent GÜNCELER
(İstanbul Okan Üniversitesi)



İSTANBUL, Haziran 2018

**T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**KONUT DEĞERİNİ ETKİLEYEN NİTEL VE NİCEL
ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ:
SANCAKTEPE ÖRNEĞİ**

**Erkan SÜMER
(152013004)**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
GAYRİMENKUL FİNANSMANI VE DEĞERLEME**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Ali HEPŞEN**

İSTANBUL, Haziran 2018

İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

İÇİNDEKİLER.....	i
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
SEMBOLLER.....	vi
KISALTMALAR.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
TABLO LİSTESİ.....	x
BÖLÜM 1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
BÖLÜM 2. KONUT, GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE KONUT DEĞERİ.....	3
2.1. KONUT.....	3
2.1.1. Konut Talebi.....	4
2.1.2. Konut Sektörü.....	5
2.2. GAYRİMENKUL DEĞERLEME.....	14
2.2.1. Gayrimenkul ve Değer.....	14

2.2.2. Gayrimenkul Değerleme	15
2.2.3. Gayrimenkul Değerleme Yöntemleri	15
2.3. KONUT DEğERİ	17
2.3.1. Konut Değeri İle İlgili Literatür Çalışmaları.....	17
2.3.2. Konut Değerini Etkileyen Özellikler	19
BÖLÜM 3. MODEL VE METODOLOJİ	21
3.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ	21
3.1.1. Hipotezlerin Oluşturulması.....	21
3.1.2. Verilerin Toplanması.....	22
3.2. ÇALIŞMA ALANI.....	23
3.2.1. Çalışma Alanının Seçilme Nedenleri.....	23
3.2.2. Çalışma Alanı Hakkında Bilgiler	23
3.2.3. Verilerin Tanıtılması	28
3.3. MODEL.....	47
3.3.1. Korelasyon Analizi.....	49
3.3.2. Regresyon Analizi	51
3.3.3. Bulgular.....	55
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	57

KAYNAKLAR.....60

ÖZGEÇMİŞ.....63



ÖZET

KONUT DEĞERİNİ ETKİLEYEN NİTEL VE NİCEL ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ: SANCAKTEPE ÖRNEĞİ

Bu çalışmada, konut değerine etki eden nitel ve nicel özelliklerin incelenmesi ve geleneksel yöntemler ile takdir edilen değerlerin istatistiki bir yöntem olan regresyon analizi ile test edilmesi amaçlanmıştır. Sancaktepe ilçesi idari sınırları dahilinde bulunan 300 adet konutun 2017 yılı içerisinde düzenlenmiş değerlendirme raporu örneklem olarak seçilmiştir. Değerleme raporları; yerinde inceleme, çevre/pazar araştırmaları ve resmi kurum incelemeleri yapılarak teminat amaçlı işlemlerde kullanılmak üzere değerlendirme uzmanları tarafından hazırlanmıştır. Konut değerinin bağımlı değişken olarak kurgulandığı çalışmada; konum özellikleri, bina özellikleri ve konutun kendi özellikleri olmak üzere toplam 16 adet bağımsız değişken kullanılmıştır. Konut değeri ile konutun özellikleri arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ve regresyon analizi ile incelenmiş olup bina kat sayısı, bina yaşı, arsa alanı, sokak rayiç değeri, mevcut alan, bulunduğu kat, konut tipi ve krediye uygunluk değişkenleri ile konut değeri arasında anlamlı ilişkiler olduğu gözlemlenmiştir. Çalışma sonucunda ulaşılan sonuçlar daha önce yapılan çalışmalar ile benzerlik göstermekte olup farklı bulgular da barındırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Konut, gayrimenkul değerlendirme, konut değeri.

Tarih: 02.07.2018

ABSTRACT

A RESEARCH ON QUALITATIVE AND QUANTITATIVE CHARACTERISTICS EFFECTING HOUSING VALUE: SANCAKTEPE DISTRICT.

In this study, it is aimed to examine the qualitative and quantitative characteristics that affect housing value and to test traditional valuation methods with regression analysis. 300 sampling was selected from Sancaktepe district which collected by valuation report prepared in 2017. Valuation reports were prepared by valuation experts for on-site inspections, environmental / market researchs and official institutional inspections for collateral purposes. 16 independent variables were used in the study where housing value was constructed as a dependent variable, including location properties, building properties and own properties of the house. Relations between housing value and housing characteristics were examined by correlation analysis and regression analysis and it was observed that there were significant relationships between building number of floors, building age, land area, street value, existing area, floor, residence type and creditworthiness variables with housing value. The results obtained in the study are similar to previous studies and have different some other findings.

Keywords: Housing, real estate valuation, housing value.

Date: 02.07.2018

SEMBOLLER

B_n	: Regresyon Kat Sayısı
F	: F istatistiği
H_0	: Yokluk hipotezi
t	: t istatistiği
P	: Olasılık
r	: Korelasyon Kat Sayısı
R	: Çoklu Korelasyon Kat Sayısı
R^2	: Determinasyon Kat Sayısı
Sig.	: Anlamlılık
u_i	: Hata Terimi
Y_i	: Bağımlı Değişken
X_n	: Bağımsız Değişken

KISALTMALAR

AA	: Arsa Alanı
BK	: Bulunduğu Kat
BKS	: Bina Kat Sayısı
BY	: Bina Yaşı
CCO	: Cadde Cepheli Olması
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GYO	: Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı
ID	: İskan Durumu
KAKS	: Kat Alanı Kat Sayısı
KD	: Konut Değeri
KFE	: Konut Fiyat Endeksi
KT	: Konut Tipi
KU	: Krediye Uygunluk
LOG	: Logaritma
MA	: Mevcut Alan
ODU	: Otobüs Durağına Uzaklık
OS	: Oda Sayısı
SIO	: Site İçinde Olması
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
SRD	: Sokak Rayiç Değeri
TAKS	: Taban Alanı Kat Sayısı
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TDUB	: Türkiye Değerleme Uzmanları Birliği
TMK	: Türk Medeni Kanunu
TOU	: Tem Otoyoluna Uzaklık
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UDS	: Uluslararası Değerleme Standartları
USD	: Amerikan Doları

ŞEKİL LİSTESİ

SAYFA NO

Şekil 2.1 Konut Talebi	5
Şekil 2.2 Türkiye Sektörel İstihdam Dağılımı	6
Şekil 2.3 Türkiye Sektörel Ciro Endeks Değişimi	7
Şekil 2.4 Türkiye Sektörler Ciro Endeks Değişimleri	8
Şekil 2.5 Türkiye İnşaat Sektörü Endeks Değişimi	8
Şekil 2.6 Türkiye Yıllık Konut Satış Sayıları	11
Şekil 2.7 Türkiye Konut Fiyat Endeksi Değişimi	12
Şekil 2.8 Türkiye Konut Fiyat Endeksi Değişim Oranı	12
Şekil 2.9 Türkiye İnşaat Maliyet Endeksi ve Ortalama Amerikan Doları Kuru	13
Şekil 2.10 İnşaat Maliyet Endeksi ve Konut Fiyat Endeksi	13
Şekil 2.11 Gayrimenkul Değerleme Yöntemleri	17
Şekil 2.12 Konut Değerini Etkileyen Faktör Sınıfları	19
Şekil 3.1 Araştırmanın Teorik Modeli	21
Şekil 3.2 Sancaktepe İlçesi Uydu Görünümü	24
Şekil 3.3 Sancaktepe İlçesi Nüfus Değişimi	25
Şekil 3.4 Sancaktepe İlçe Haritası	26
Şekil 3.5 Sancaktepe Konut Yapı Ruhsatı Sayısı Değişimi	27
Şekil 3.6 Sancaktepe Aylık Konut Satış Sayıları	28
Şekil 3.7 Örneklemelerin Coğrafi Dağılımı	29
Şekil 3.8 Konut Değerlerinin Dağılımı	32
Şekil 3.9 Konut Değerinin Coğrafi Dağılımı	32
Şekil 3.10 Konut Değer Aralıkları	33
Şekil 3.11 Bina Kat Sayısı Dağılımı	34
Şekil 3.12 Bina Yaş Aralıkları	35
Şekil 3.13 Arsa Alanı Aralıkları	36
Şekil 3.14 TAKS Değerleri	37
Şekil 3.15 KAKS Aralıkları	38
Şekil 3.16 Sokak Rayiç Değer Aralıkları	39
Şekil 3.17 Otobüs Durağına Uzaklık Aralıkları	40
Şekil 3.18 Tem Otoyoluna Uzaklık Aralıkları	41
Şekil 3.19 Mevcut Alan Aralıkları	42
Şekil 3.20 Bulunduğu Kat Dağılımları	43
Şekil 3.21 Oda Sayısı Dağılımı	44
Şekil 3.22 İskan Durumu Dağılımı	45
Şekil 3.23 Site İçi Dağılımı	45
Şekil 3.24 Cadde Cephe Olma Dağılımı	46
Şekil 3.25 Konut Tipi Dağılımı	46
Şekil 3.26 Krediye Uygunluk Dağılımı	47
Şekil 3.27 Konut Değerlerinin Dağılımı (Ham veri)	48

Şekil 3.28 Konut Değerlerinin Dağılımı (Logaritmik Dönüşüm)	48
Şekil 3.29 Pozitif Korelasyon Grafiği	49
Şekil 3.30 Negatif Korelasyon Grafiği	49



TABLO LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo 2.1 İnşaat Sektörü ve Gayrimenkul Faaliyetlerinin GSYH Payları	9
Tablo 2.2 Türkiye Yapı Ruhsatı Alan Bilgileri	10
Tablo 2.3 Türkiye Konut Amaçlı Yapıların Ruhsat Bilgileri	10
Tablo 2.4 Türkiye Yıllık Konut Satış Sayıları	11
Tablo 2.5 Konut Fiyatını Etkileyen Özellikler	20
Tablo 3.1 Toplanılan Verilerin Türleri	22
Tablo 3.2 Sancaktepe İlçesi Nüfusu	24
Tablo 3.3 Sancaktepe Mahalle Bilgileri	25
Tablo 3.4 Sancaktepe Yapı Ruhsatı Alan Bilgileri	26
Tablo 3.5 Sancaktepe Konut Amaçlı Yapıların Ruhsat Bilgileri	27
Tablo 3.6 Satış Türlerine Göre Sancaktepe Konut Satışları	28
Tablo 3.7 2017 Yılı Konut Fiyat Endeksi	29
Tablo 3.8 Değişkenlerin Tanımı	30
Tablo 3.9 Konut Değeri Tanımlayıcı İstatistikler	33
Tablo 3.10 Konut Değer Aralıkları	33
Tablo 3.11 Bina Kat Sayısı Tanımlayıcı İstatistikler	34
Tablo 3.12 Bina Kat Sayısı Dağılımı	34
Tablo 3.13 Bina Yaşı Tanımlayıcı İstatistikler	35
Tablo 3.14 Bina Yaşı Aralıkları	35
Tablo 3.15 Arsa Alanı Tanımlayıcı İstatistikler	36
Tablo 3.16 Arsa Alanı Aralıkları	36
Tablo 3.17 TAKS Tanımlayıcı İstatistikler	37
Tablo 3.18 TAKS Değerleri	37
Tablo 3.19 KAKS Tanımlayıcı İstatistikler	38
Tablo 3.20 KAKS Aralıkları	38
Tablo 3.21 Sokak Rayiç Değeri Tanımlayıcı İstatistikler	39
Tablo 3.22 Sokak Rayiç Değer Aralıkları	39
Tablo 3.23 Otobüs Durağına Uzaklık Tanımlayıcı İstatistikler	40
Tablo 3.24 Otobüs Durağına Uzaklık Aralıkları	40
Tablo 3.25 Tem Otoyoluna Uzaklık Tanımlayıcı İstatistikler	41
Tablo 3.26 Tem Otoyoluna Uzaklık Aralıkları	41
Tablo 3.27 Mevcut Alan Aralıkları	42
Tablo 3.28 Bulunduğu Kat Tanımlayıcı İstatistikler	43
Tablo 3.29 Bulunduğu Kat Dağılımı	43
Tablo 3.30 Oda Sayısı Tanımlayıcı İstatistikler	44
Tablo 3.31 Oda Sayısı Dağılımı	44
Tablo 3.32 İskan Durumu Dağılımı	45
Tablo 3.33 Site İçi Dağılımı	45
Tablo 3.34 Cadde Cephe Olma Dağılımı	46

Tablo 3.35 Konut Tipi Dağılımı.....	46
Tablo 3.36 Krediye Uygunluk Dağılımı	47
Tablo 3.37 Korelasyon Analizi	50
Tablo 3.38 Kukla Değişken Değerleri	53
Tablo 3.39 Model Özeti	53
Tablo 3.40 ANOVA Tablosu	54
Tablo 3.41 Regresyon Katsayıları.....	54
Tablo 3.42 Modele İlişki Bulguları.....	56



BÖLÜM 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Konut, her ne kadar tanım gereği bir temel ihtiyaç olarak adlandırılrsa da son yıllarda bir yatırım aracı olarak gündeme gelmektedir. İnsanın temel ihtiyaçlarından olan barınma ihtiyacını karşıladığı düşünüldüğünde, konut talebinin gerek ikamet amaçlı satın alma, gerek ise kira getirisi amaçlı satın alma sebepleri doğrultusunda olduğu anlaşılmaktadır. Giderek bir yatırım işlemi haline gelen konut edinimi; maddi varlık, güvence ve gelecek garantisi olarak algılanmaktadır. Özellikle ulusal para politikalarında meydana gelen değişimler, enflasyon oranının kestirilememesi, banka faiz oranlarının hareketliliği ve konut ihtiyacının, hane halkı sayısı arttıkça artacak olması gibi nedenler ile konut talebi enflasyonist ortamdan korunma ve getiri sağlama gibi beklentiler ile pazarda vücut bulmaktadır. Bu durum konuta yapılacak olan yatırımın önemini arttırmakta ve haliyle değer tespitinin doğru yapılması gerektiğine işaret etmektedir.

2001 yılı Türkiye bankacılık krizi ve 2008 yılında Amerika’ da başlayıp küresel anlamda ciddi etkiler yaratan mortgage krizinden kazanılan tecrübeler ve sektördeki sıkı rekabet konut alıcısını, konut geliştirme firmalarını ve finansman kuruluşlarını konut değerinin sağlıklı bir şekilde belirlenebilmesi için çaba sarf etmeye yöneltmiştir. Diğer yandan konut edinimi, yatırım amacı haline geldikçe konutun değeri ve haliyle bu değeri etkileyen faktörler önem kazanmıştır. Bu noktada devreye giren gayrimenkul değerlendirme şirketleri UDS’ ye göre değerlendirme raporları hazırlamakta ve bu raporlar teminat amaçlı konut finansmanı işlemlerinde, vergi işlemlerinde, kamulaştırma işlemlerinde, muhasebe işlemlerinde ve yatırım kararları öncesinde bir kılavuz olarak kullanılmaktadır.

Değerleme çalışmalarının birçok işlemde yol gösterici olacağı düşünüldüğünde konut değerinin sağlıklı bir şekilde tespit edilmesi bir zorunluluk haline gelmiş ve değerlendirme çalışmalarını yürüten uzmanların hangi kriterleri dikkate alacağı önem kazanmıştır.

Konut sektörünün ekonomik bir pazar haline gelmesi ile birlikte kaçınılmaz bir olgu olan spekülasyon gerçeği de gündeme gelmiştir. Büyük ölçekli altyapı ve ulaşım yatırımı kararları ve kentsel dönüşüm uygulamaları beraberinde büyük beklentiler getirerek konut fiyatlarında spekülasyona yol açmakta olup konutun değer tanımını değiştirmektedir.

Örnek bir yeni gelişme yerleşim alanında bulunan konutların değerini etkileyen kriterlerin çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılarak incelenmesi ve geleneksel değerlendirme yöntemi ile takdir edilen değerlerin istatistiksel bir yöntem olan regresyon analizi ile sınanması amaçlanan bu çalışma dört bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, gayrimenkul, konut ve değerlendirme ile ilgili temel kavramlar, konut değerlemesi ile ilgili yapılan literatür çalışmaları ve literatür çalışmalarının sonuçlarına yer verilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, araştırma yöntemi, örnek çalışma alanı olarak seçilen Sancaktepe ilçesine ilişkin bilgiler ve çalışmada kullanılan verilere ilişkin tanımlayıcı bilgileri de içeren model ve metodoloji yer almaktadır.

Dördüncü bölüm olan sonuç bölümünde çalışmada yapılan analizlerin sonuçları ile daha sonra yapılacak olan çalışmalara yönelik öneri ve düşünceler bulunmaktadır.

BÖLÜM 2. KONUT, GAYRİMENKUL DEĞERLEME VE KONUT DEĞERİ

2.1. KONUT

Barınmanın temel bir ihtiyaç olmasından ötürü konut, eski çağlarda mağara yaşantısından günümüze, doğa koşulları, siyasi yapı, gelişmişlik, sanayileşme, yaygın iş kolu, nüfus hareketleri gibi etkenler altında değişerek, gelişerek gelmiştir. Bu değişim ve gelişim sonucunda konut, bireyin barınmasını sağlayacak bir kapalı alandan öte, kaliteli bir yaşam imkânını sunan, doğal afetlere dayanıklı yapıları ifade etmektedir (Çetin, 2012: 294-295). Konutun bir barınak olması yanında, üretilen veya tüketilen bir mal olması, kişilere ve ailelere geleceklerinde bir güvence sağlaması, kentsel çevrenin oluşturulmasında kültürel bir araç olması gibi çok yönlü işlevleri bulunmaktadır (Durkaya, 2002: 5). Güvence kavramına atıfta bulunan diğer araştırmacılardan Ören ve Yüksel yaptıkları çalışmada; konutu sadece barınak olarak değil, kişi ve aile mahremiyetinin korunduğu, bireylerin kendisini güven içerisinde hissettiği mekanlar olarak ele almışlardır (Ören ve Yüksel, 2013). Konut tanımı, fiziksel ve mekânsal konuların yanı sıra sosyal, kültürel, bilişsel ve davranışsal konuları da içermelidir (Kelleççi ve Berköz, 2006: 168). Konut, barınma ihtiyacını karşılamak ile birlikte katma değeri yüksek bir ekonomik maldır (Özkurt, 2007: 160). Konutun bir ürün olarak ele alındığı çalışmada üç farklı ürün düzeyi tanımlaması yapılmıştır. Çekirdek ürün düzeyi; barınma ihtiyacı ile, somut ürün düzeyi; mimari, prestij ve marka ile, zenginleştirilmiş ürün düzeyi; çekirdek ve somut ürün kavramlarına ilave hizmetlerin bulunması ile bağdaştırılmıştır (Anbarcı vd., 2011: 294). Konut kavramına ilişkin literatür çalışmalarını; ekolojik, marksist, ekonomik, kurumsal ve bütünlük üzere beş farklı yaklaşım çerçevesinde açıklamak mümkündür. Ekolojik yaklaşımın merkezinde mekânsal doku, sosyo-ekonomik yapı ve etnik yapı bulunmaktadır. Marksist yaklaşım; konutun yatırım amaçlı görülmesine tepki olarak gelişmiş olup konut sisteminin daha geniş sosyal bir sistem olduğuna dikkat çekmektedir. Ekonomik yaklaşım; konut talebi, finansman, planlama, tüketici davranışları penceresinden faydalı çalışmalar

kazandırmıştır. Kurumsal yaklaşımda ortak araştırma alanları; paydaşlar, organizasyon ve kurumlar olup sosyal, politik, kültürel ve ekonomik faktörlerin analizleri yapılmıştır. Bütünleşik yaklaşım ise; ekolojik, marksist, ekonomik ve kurumsal yaklaşımların harmanlanması olarak ortaya çıkmıştır (Karahana, 2009).

Anlaşılabacağı üzere konut araştırmalarında yaklaşım farklılıklarının yanı sıra disiplin farklılıkları da bulunmaktadır. Ekonomistler, konut tüketimi ve konut yatırımlarına dikkat çekerken, sosyologlar konut tüketimi ve hane halklarını ön planda tutmaktadır.

2.1.1. Konut Talebi

Konut talebi, hane halkının satın alma ya da kiralama tercihini kullanarak, istediği tür ve kalitede edinebileceği konut miktarını ifade etmektedir. Konut talebi; mülk ve kiralık olmak üzere iki bileşenden meydana gelmektedir (Odabaş, 2011: 22). Fitöz ve Öztürk'e göre ise konut talebi; tüketim amaçlı ve yatırım amaçlı olmak üzere iki kısımdan oluşur (Fitöz ve Öztürk, 2009: 25). Barınma ihtiyacını karşılayan konuta olan talep, talebin oluşmasını sağlayan birey ihtiyacı ve talebin şekillenmesini sağlayan sosyo-ekonomik durum ve yerleşim yeri ile ilgilidir (Aktürk ve Tekman, 2016: 424). Çoban, 2012 tarihli çalışmasında Türkiye'de oluşan konut talebine ilişkin izlenen konut politikalarını incelemiş olup söz konusu politikaları üç dönem altında toplamıştır. 1923-1950 dönemini memurların konut sorunu ile oluşan talep, 1950-1980 dönemini emekçinin barınma sorunu ile oluşan talep, 1980 sonrası dönemi ise sermaye birikimi ile oluşan talep olarak nitelemiştir (Çoban, 2012).

Çakır 2014 tarihli çalışmasında konut talebini etkileyen faktörleri,

- Gelir seviyesi,
- Demografik faktörler ve nüfus artışı,
- Göç olgusu, kentleşme ve gecekondulaşma,
- Alternatif yatırım araçlarının getiri oranları,
- Reel faiz oranları ve konut edinim maliyeti olarak gruplandırmış olup konut talebini sosyal ve ekonomik bir bakış açısından irdelemiştir (Çakır, 2014: 9-12).

Fitöz ve Öztürk ise benzer bir yaklaşım ile konut talebinin;

- Fiyatlar,
- Gelir,
- Kredi koşulları ve faiz oranları,
- Gelir dağılımı,
- Parasal büyüklükler,
- Sosyal talep,
- Demografik veriler,
- Gelir seviyesi,
- Demografik faktörler gibi hususlardan etkilediğini belirtmişlerdir (Fitöz ve Öztürk, 2009).

Konut talebini belirlemeye yönelik kurguladıkları ekonometrik model sonucunda; kişi başına düşen milli gelir, fiyatlar ve faiz oranları ile konut talebi arasında pozitif yönlü ilişkiler tespit etmişlerdir. Bu bulgulardan fiyat ve faiz oranı ile konut talebi arasında olan ilişkinin iktisadi olarak ters yönlü olması beklenirken pozitif yönlü ilişkinin saptanmasına dikkat çekmişlerdir (Fitöz ve Öztürk, 2009).



Şekil 2.1 Konut Talebi (Çakır, 2014 - Fitöz ve Öztürk, 2009)

Konut talebini etkileyen faktörleri ekonomik ve sosyal faktörler olarak gruplamak gerekirse yukarıdaki şekil ortaya çıkmaktadır.

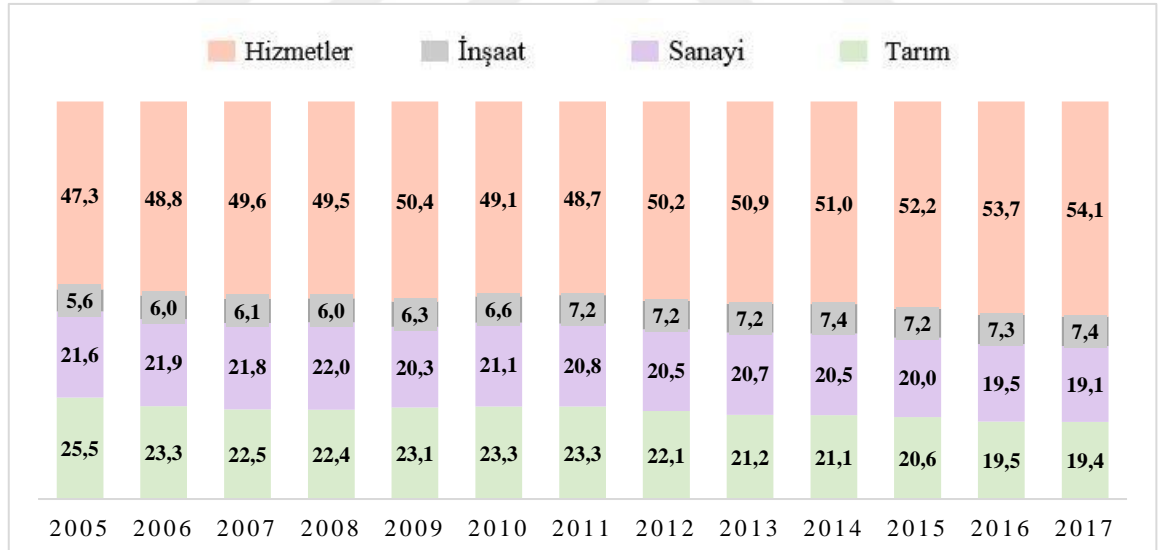
2.1.2. Konut Sektörü

Konut piyasası makroekonomik değişkenlerden, mekansal farklılıklardan, toplumun yapısal özelliklerinden ve çevresel özelliklerden etkilenebilmektedir (Kim ve Park, 2005: 222). Hane halkı harcamalarının önemli bir kısmının barınma için yapılan harcamalardan oluşması nedeni ile gelişmekte olan ve gelişmiş ülke ekonomilerinde konut piyasası önemli bir yere sahiptir (Lebe ve Akbaş, 2014: 59). Konut sektörü çoğunlukla inşaat

sektörü ile ilişkilendirilmekte olup sektörün arz ve talep hususları dikkate alındığında; istihdamın süreklilik arz etmediği, üç ana ekonomik sektörün konusu olan nihai bir üründür. Ancak yarattığı katma değer düşünüldüğünde vergi ve harç olarak ciddi bir kamu geliri ürettiği ve bu nedenle de mikro ekonomik boyutundan çok makro ekonomik boyutunun öne çıktığı görülmektedir (Özkurt, 2007: 160).

Konut sektörüne yapılan yatırımlar, konut sektörü ile ilişkisi olan diğer sektörleri de doğrudan ve/veya dolaylı olarak etkilemektedir. Konut harcamalarında ortaya çıkan artış, ev tekstili, mobilya ve beyaz eşya gibi ürünlere de talebin artmasına yol açarak ilgili sektörleri canlandırmaktadır. Diğer yandan büyük ölçüde yerli sermayeye dayanması ve istihdam potansiyelinin büyüklüğü gibi nedenler, sektörü öncü ve lokomotif bir sektör haline getirmektedir (Fitöz ve Öztürk, 2009).

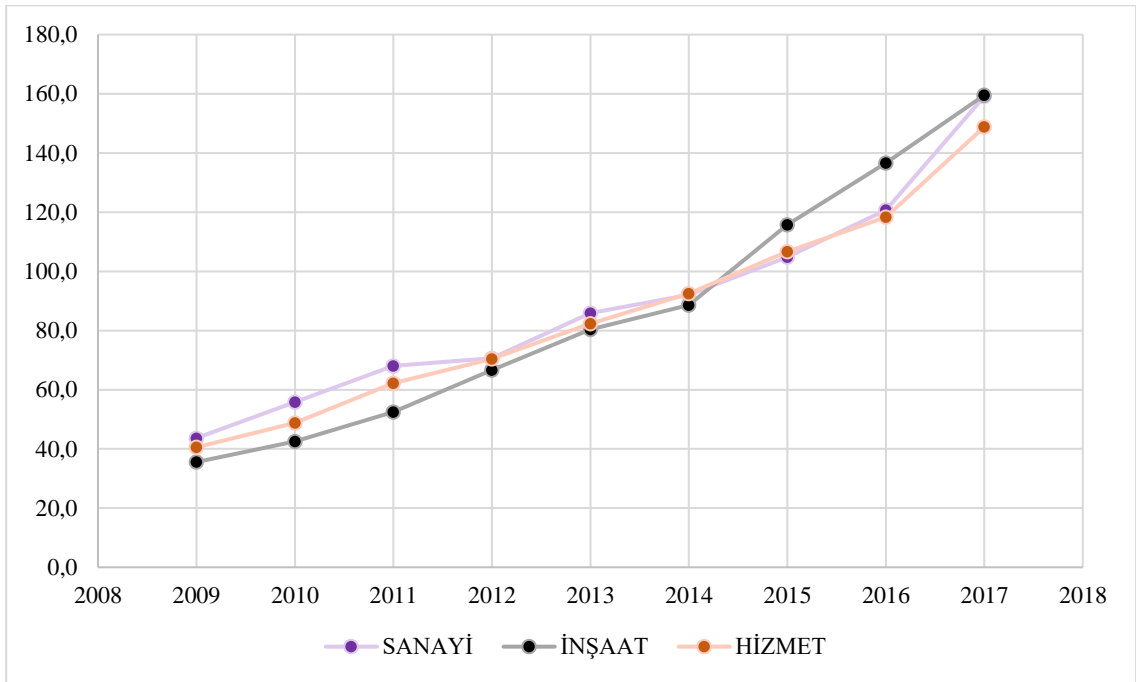
İnşaat ve özünde konut imalatı ile buna bağlı alt sektörler çarpan etkisi ile yaklaşık 250 sektörü harekete geçirmektedir. Bu nedenle gerek büyüme gerek istihdam üzerinde yarattığı etkiler ile ekonominin en önemli unsurları olarak karşımıza çıkmaktadır (Emlak Konut GYO, 2017).



Şekil 2.2 Türkiye Sektörel İstihdam Dağılımı (WEB_1_2018)

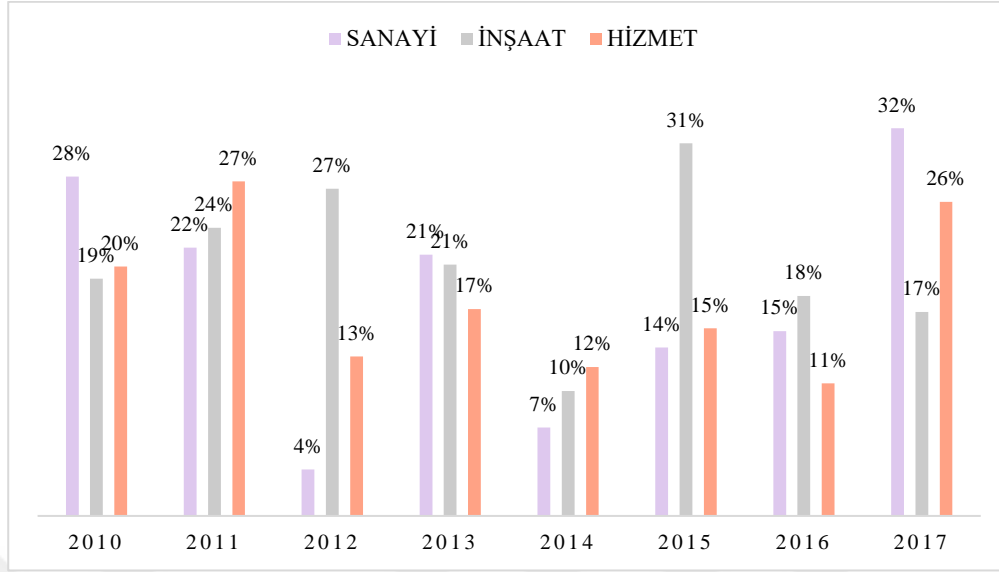
Türkiye sektörel istihdam dağılım oranı incelendiğinde 2005-2017 yılları arasında hizmetler sektörü ve inşaat sektörünün payının arttığı ancak sanayi ve tarım sektörü payının azaldığı görülmektedir. 2005 ve 2017 yılları arasında hizmetler sektörünün %47,3'ten %54,1'lik paya, inşaat sektörünün %5,6'dan %7,4'lük paya yükseldiği, sanayi sektörünün %21,6'dan %19,1'lik paya, tarım sektörünün %25,5'lik paydan %19,4'lük

paya gerilediği gözlemlenmektedir. Her ne kadar inşaat sektörünün sanayi sektörünün alt sektörü olup olmadığı tartışmaları devam etse de TÜİK tarafından yukarıdaki şekilde belirtilen sınıflama yapılmaktadır. Söz konusu sınıflama; (inşaat ve sanayi birlikte ele alınmak koşulu ile) inşaat+sanayi, hizmetler ve tarım olmak üzere üç ana sektör olarak ele alındığında 2005-2017 yılları arasında inşaat ve sanayi sektörlerinin toplamı için nispeten durağan (ortalama %27,50 seviyesinde) bir istihdam oranı karşımıza çıkmakta olup tarım sektöründe azalış, hizmet sektöründe ise artış olduğu gözlemlenmektedir.



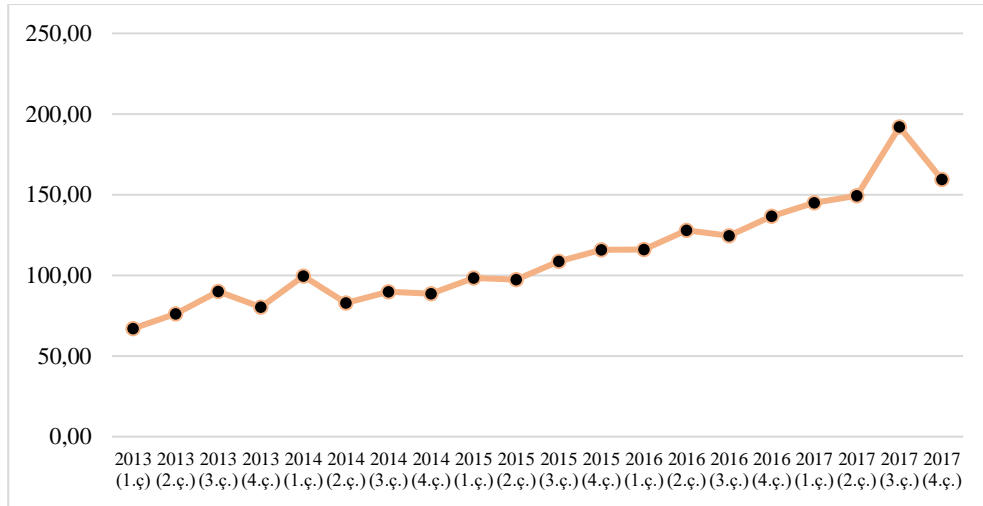
Şekil 2.3 Türkiye Sektörel Ciro Endeks Değişimi (WEB_2_2018)

Sektörel ciro endeksleri incelendiğinde 2009-2017 yılları arasında sanayi ve hizmet sektörünün benzer değişim oranına sahip olduğu ancak inşaat sektörü ciro endeksinin ayrıştığı gözlemlenmektedir. Özellikle 2014-2016 yılları arasında inşaat ciro endeksi ivmesi sanayi ve inşaat sektörünün üstünde gerçekleşmiştir. 2016-2017 yılları arasında ise her üç sektörün de ciro endeksinde ciddi bir ivmelenme gözlemlenmektedir.



Şekil 2.4 Türkiye Sektörel Ciro Endeks Değişimleri (WEB_2_2018)

Ciro endekslerindeki ivmelenmeler detaylı şekilde incelendiğinde; inşaat sektörü ciro endeksinin 2015 yılında bir önceki yıla göre ~ %31 büyüdüğü, sanayi sektörü ciro endeksinin 2017 yılında bir önceki yıla göre ~ %32 büyüdüğü, hizmet sektörü ciro endeksinin ise 2011 yılında bir önceki yıla göre ~ %27, 2017 yılında ise bir önceki yıla göre ~ %26 büyüdüğü dikkat çekmektedir.



Şekil 2.5 Türkiye İnşaat Sektörü Endeks Değişimi (WEB_2_2018)

Son beş yıllık süreçte inşaat ciro endeksi üç aylık periyotlar ile incelendiğinde genel anlamda artış görülmek ile birlikte 2013 yılı 3. çeyrek, 2014 yılı 2. çeyrek ve 2017 yılı 4. çeyrekte ciddi düşüşler gözlemlenmektedir. Ancak her üç düşüş döneminin de ortak özelliği bir önceki çeyreğin endeks değişim oranının yüksek olmasıdır.

Gayrimenkul sektörü; inşaat ve çarpan etkisi ile oluşan gayrimenkul faaliyetleri ile birlikte anılmaktadır. 2009-2016 yılları arasında inşaat sektörü GSYH payının arttığı, gayrimenkul faaliyetlerinin GSYH payının ise azaldığı gözlemlenmektedir. Ancak inşaat sektörü ve gayrimenkul faaliyetlerinin toplam GSYH payının durağan bir yapıda, yaklaşık %18 seviyesinde seyrettiği görülmektedir.

Tablo 2.1 İnşaat Sektörü ve Gayrimenkul Faaliyetlerinin GSYH Payları (WEB_3_2018)

YILLAR		İNŞAAT SEKTÖRÜ	GAYRİMENKUL FAALİYETLERİ	TOPLAM
2009	GSYH (TL)	56.156.969	104.835.007	160.991.976
	GSYH Payı Oranı (%)	6,30%	11,76%	18,07%
2010	GSYH (TL)	70.701.311	114.940.976	185.642.287
	GSYH Payı Oranı (%)	6,93%	11,27%	18,20%
2011	GSYH (TL)	100.016.363	125.018.462	225.034.825
	GSYH Payı Oranı (%)	8,15%	10,19%	18,34%
2012	GSYH (TL)	117.433.142	135.459.330	252.892.472
	GSYH Payı Oranı (%)	8,48%	9,78%	18,25%
2013	GSYH (TL)	145.908.413	148.972.224	294.880.636
	GSYH Payı Oranı (%)	9,20%	9,40%	18,60%
2014	GSYH (TL)	165.654.620	163.852.019	329.506.640
	GSYH Payı Oranı (%)	9,16%	9,06%	18,22%
2015	GSYH (TL)	190.619.215	180.721.035	371.340.250
	GSYH Payı Oranı (%)	9,25%	8,77%	18,02%
2016	GSYH (TL)	223.362.831	201.561.274	424.924.105
	GSYH Payı Oranı (%)	9,72%	8,77%	18,48%

İnşaat sektörünün üretim verileri, düzenlenmiş olan yapı ruhsatları dikkate alınarak incelendiğinde; konut amaçlı yapılar, halka açık ikamet yerleri, otel vb. binalar, ofis binaları, ticaret binaları, trafik ve iletişim binaları, sanayi binaları ve depolar, kamu binaları ve ikamet dışı diğer binalar sınıflaması bulunduğu gözlemlenmiştir. 2002 ile 2017 yılları arasında düzenlenmiş olan yapı ruhsatlarının toplam yüzölçümleri karşılaştırıldığında toplam üretimin ~ %75'nin konut amaçlı yapılar olduğu, ~ %16'sının ofis, ticaret ve otel vb. yapılar olduğu, %9'unun ise diğer yapı türleri olduğu gözlemlenmektedir. Konut amaçlı yapılar incelendiğinde ise 2002-2017 yılları arasında toplam 1.465.479 adet yapı ruhsatı düzenlendiği ve söz konusu yapılarda toplam 1.680.532.044 m² alanda 10.821.932 adet daire sayısı planlandığı anlaşılmaktadır. Diğer yandan ortalama yapı alanı 2002 yılında 688,65 m² iken 2017 yılında 1.596,66 m², bina başına düşen ortalama daire sayısı 2002 yılında 4,37 iken 2017 yılına gelindiğinde bu sayının 9,84 olduğu gözlemlenmektedir.

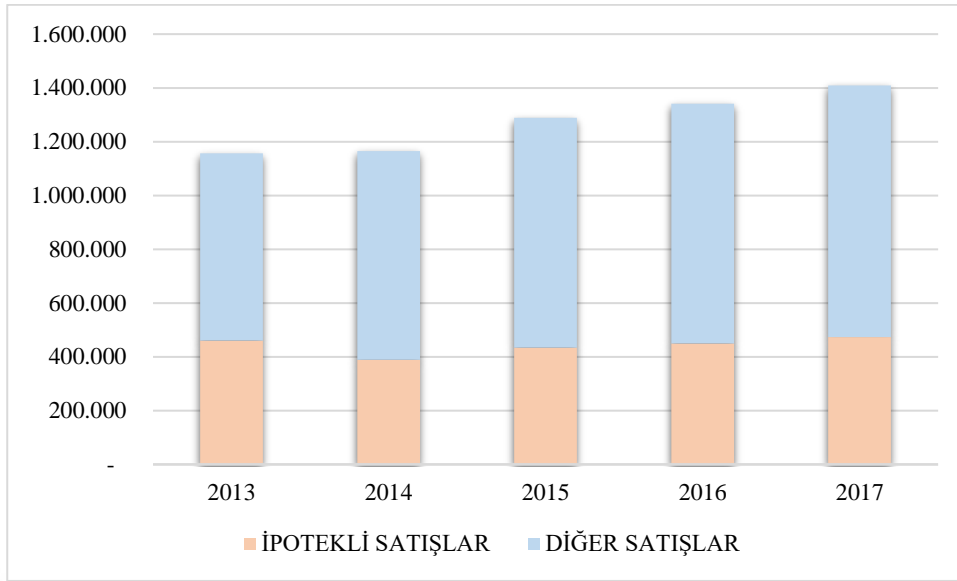
Tablo 2.2 Türkiye Yapı Ruhsatı Alan Bilgileri (WEB_4_2018)

YILLAR	KONUT AMAÇLI YAPILAR (m ²)	HALKA AÇIK İKAMET YERLERİ (m ²)	OTEL VB. BİNALAR (m ²)	OFİS (İŞYERİ), TİCARET BİNALARİ (m ²)	TRAFİK VE İLETİŞİM BİNALARİ (m ²)	SANAYİ BİNALARİ VE DEPOLAR (m ²)	KAMU BİNALARİ ve İKAMET DIŞI DİĞER BİNALAR (m ²)	TOPLAM (m ²)
2002	25.461.564	160.504	733.637	3.575.804	164.059	3.796.078	2.295.375	36.187.021
2003	32.511.687	210.222	1.526.099	4.584.801	214.078	4.863.005	1.606.138	45.516.030
2004	51.080.151	562.645	1.749.678	5.889.813	132.982	7.324.986	2.979.356	69.719.611
2005	82.297.998	534.127	2.294.077	7.963.927	302.988	7.966.094	5.065.376	106.424.587
2006	92.941.776	824.897	2.149.512	11.605.710	584.127	8.721.263	6.082.601	122.909.886
2007	89.807.200	750.692	3.218.292	12.385.714	896.654	10.608.756	7.399.715	125.067.023
2008	74.340.807	818.449	2.339.043	11.435.641	810.799	6.992.750	7.108.744	103.846.233
2009	77.912.168	980.781	1.476.416	8.663.988	661.592	4.418.828	6.612.771	100.726.544
2010	139.160.581	2.691.539	3.001.422	12.450.474	1.029.980	7.408.898	10.686.472	176.429.366
2011	93.459.859	1.364.218	2.687.781	10.599.176	674.772	6.029.216	8.806.842	123.621.864
2012	116.006.709	1.898.802	3.738.311	15.653.379	719.402	6.972.010	13.761.110	158.749.723
2013	129.797.003	2.181.408	4.762.118	14.306.517	841.372	8.006.167	15.913.021	175.807.606
2014	163.878.814	1.968.603	5.718.692	19.023.828	1.224.652	9.861.862	18.977.378	220.653.829
2015	140.335.751	1.342.791	3.399.611	15.687.813	979.654	7.705.828	20.223.077	189.674.525
2016	157.996.423	1.653.312	3.012.747	14.776.052	1.158.398	6.857.011	19.983.156	205.437.099
2017	213.543.553	1.198.653	3.661.754	17.959.324	1.963.471	8.043.213	24.370.570	270.740.538
TOPLAM (m²)	1.680.532.044	19.141.643	45.469.190	186.561.961	12.358.980	115.575.965	171.871.702	2.231.511.485
ORAN*	75%	1%	2%	8%	1%	5%	8%	100%

*2002 – 2017 yılları arasında düzenlenmiş olan tüm yapı ruhsatlarının alan olarak oranı hesaplanmıştır.

Tablo 2.3 Türkiye Konut Amaçlı Yapıların Ruhsat Bilgileri (WEB_4_2018)

YILLAR	YAPI SAYISI	DAİRE SAYISI	YÜZÖLÇÜMÜ (m ²)	YAPI BAŞINA DÜŞEN ORTALAMA DAİRE SAYISI	ORTALAMA YAPI ALANI (m ²)
2002	36.973	161.431	25.461.564	4,37	688,65
2003	42.284	202.237	32.511.687	4,78	768,89
2004	65.286	329.774	51.080.151	5,05	782,41
2005	99.220	545.336	82.297.998	5,50	829,45
2006	99.451	597.786	92.941.776	6,01	934,55
2007	91.610	581.029	89.807.200	6,34	980,32
2008	81.003	501.005	74.340.807	6,19	917,75
2009	79.021	516.229	77.912.168	6,53	985,97
2010	119.776	902.634	139.160.581	7,54	1.161,84
2011	87.246	647.693	93.459.859	7,42	1.071,22
2012	91.129	767.426	116.006.709	8,42	1.272,99
2013	102.251	836.138	129.797.003	8,18	1.269,40
2014	117.251	1.027.303	163.878.814	8,76	1.397,68
2015	106.704	893.427	140.335.751	8,37	1.315,19
2016	112.530	996.461	157.996.423	8,86	1.404,04
2017	133.744	1.316.023	213.543.553	9,84	1.596,66
TOPLAM	1.465.479	10.821.932	1.680.532.044	7,38	1.146,75



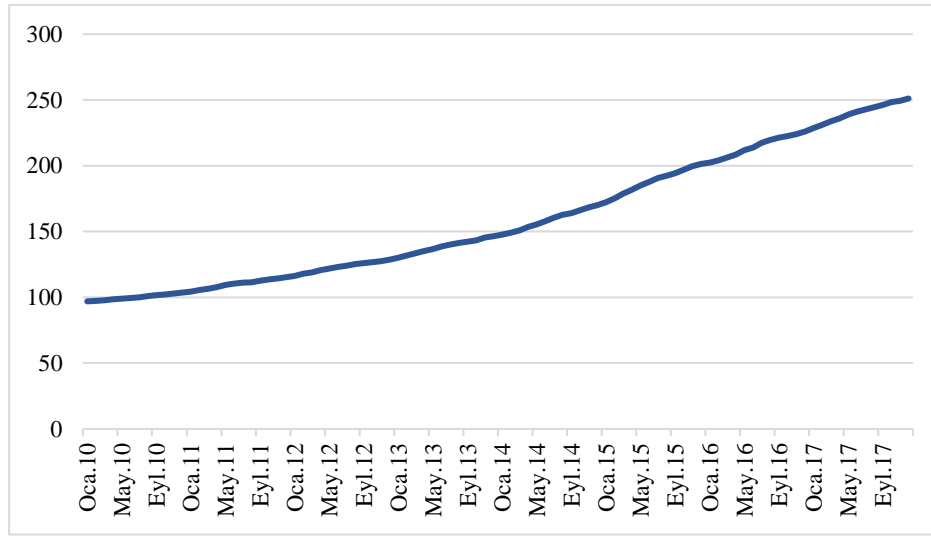
Şekil 2.6 Türkiye Yıllık Konut Satış Sayıları (WEB_5_2018)

Türkiye konut satış sayıları incelendiğinde 2013-2017 yılları arasında her yıl artış olduğu gözlemlenmektedir. Söz konusu satışlar TÜİK tarafından ipotekli ve diğer satışlar olarak sınıflandırılmakta olup ülke genelinde gerçekleşen satışların %33-%40'ının ipotekli satışlar, %60- %67 'sinin diğer satışlar olduğu gözlemlenmektedir.

Yıllık satış sayılarının değişimi incelendiğinde 2015 yılında bir önceki yıla göre %10,64'lük konut satış sayısı artışı dikkat çekmektedir. Satış türlerine göre inceleme yapıldığında ipotekli satışların 2014 yılında bir önceki yıla göre %15,31 azaldığı, diğer satışların ise %11,28 arttığı dikkate çekmektedir.

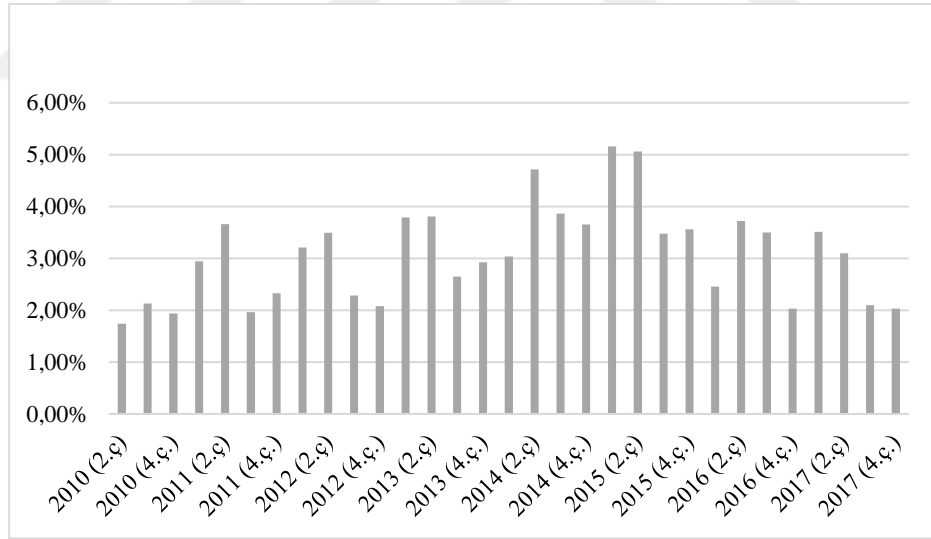
Tablo 2.4 Türkiye Yıllık Konut Satış Sayıları (WEB_5_2018)

YIL	İPOTEKLİ SATIŞLAR			DİĞER SATIŞLAR			TOPLAM SATIŞ	
	SATIŞ MİKTARI	YILLIK DEĞİŞİM ORANI	TOPLAM SATIŞ ORANI	SATIŞ MİKTARI	YILLIK DEĞİŞİM ORANI	TOPLAM SATIŞ ORANI	SATIŞ MİKTARI	YILLIK DEĞİŞİM ORANI
2013	460.112		40%	697.078		60%	1.157.190	
2014	389.689	-15,31%	33%	775.692	11,28%	67%	1.165.381	0,71%
2015	434.388	11,47%	34%	854.932	10,22%	66%	1.289.320	10,64%
2016	449.508	3,48%	34%	891.945	4,33%	66%	1.341.453	4,04%
2017	473.099	5,25%	34%	936.215	4,96%	66%	1.409.314	5,06%



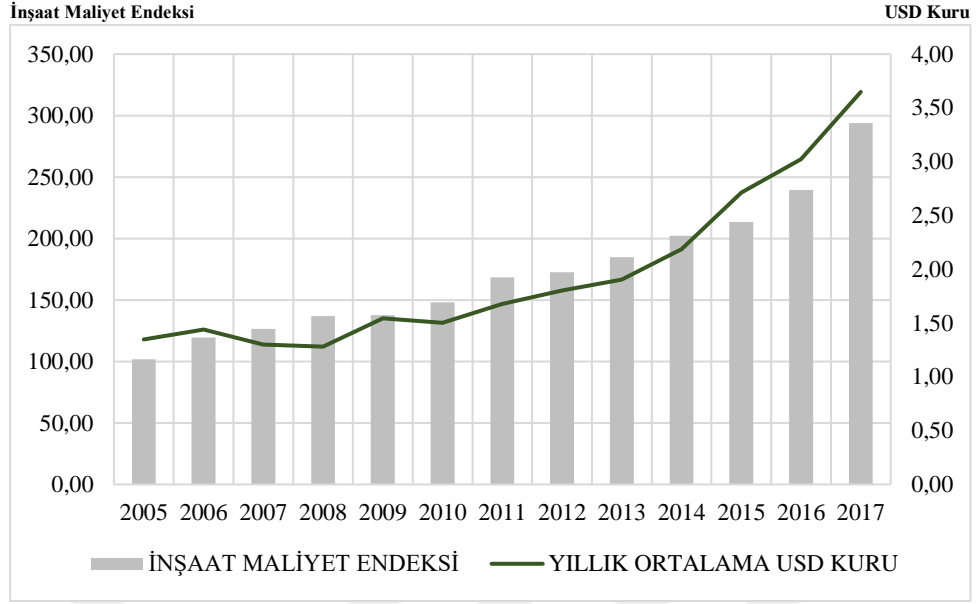
Şekil 2.7 Türkiye Konut Fiyat Endeksi Değişimi (WEB_6_2018)

Konut üretiminin yanı sıra konut fiyat endeksi incelendiğinde 2014-2017 yılları arasında olan konut fiyat endeksi artış ivmesinin 2010-2014 yılları arasından daha yüksek olduğu gözlemlenmekte olup 2010 yılında 100 olan konut fiyat endeksinin 2017 yılında 250 seviyelerinde olduğu görülmektedir.



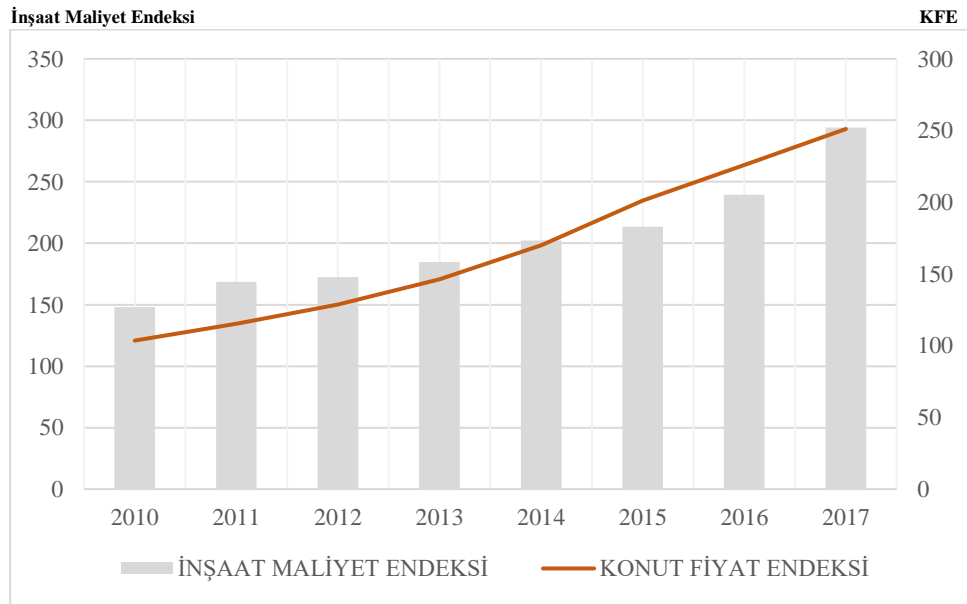
Şekil 2.8 Türkiye Konut Fiyat Endeksi Değişim Oranı (WEB_6_2018)

. Ayrıca üç aylık periyot detayında konut fiyat endeksi değişim oranları gözlemlendiğinde 2010-2017 yılları arasında her dönem artış olduğu ancak her yıl kendi içinde incelendiğinde, 2. çeyreklerin (nisan, mayıs ve haziran ayları) artış oranlarının diğer çeyreklere oranla daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum konut arz ve talebinde mevsimsellik olgusu olduğunu ortaya çıkarmaktadır.



Şekil 2.9 Türkiye İnşaat Maliyet Endeksi ve Ortalama Amerikan Doları Kuru (WEB_7_2018 WEB_8_2018)

İnşaat yapımında kullanılan hammaddelerin ithalata konu olduğu ve malzeme tedarikinin Amerikan Doları para cinsinden yapıldığı düşünüldüğünde İnşaat Maliyet Endeksi ve Amerikan Dolar kuru arasındaki ilişkinin incelenmesi gerekmektedir. 2005 – 2017 yılları arasındaki ilişki incelendiğinde söz konusu değişkenler arasında bir bağ olduğu gözlemlenmektedir. Genel anlamda iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu gözlemlense de söz konusu değişkenleri değiştiren diğer alt değişkenler tanımlanmadan genel bir yorum yapılması zordur.



Şekil 2.10 İnşaat Maliyet Endeksi ve Konut Fiyat Endeksi (WEB_6_2018, WEB_7_2018)

2.2. GAYRİMENKUL DEĞERLEME

2.2.1. Gayrimenkul ve Değer

Gayrimenkul kavramı taşınmaz olarak da nitelendirilmekte olup 22/11/2001 tarih ve 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu'nda taşınmaz; *“arazi, tapu kütüğünde ayrı sayfaya kaydedilen bağımsız ve sürekli haklar, kat mülkiyeti kütüğüne kayıtlı bağımsız bölümler”* olarak sınıflandırılmıştır (TMK, 2001).

UDS' de gayrimenkul (taşınmaz); *“arazi ve arazinin doğal parçası olan ağaçlar, madenler vb. tüm olgular ve araziye bağlı olan bina, saha iyileştirmesi ile toprak altında ve üstünde bulunan mekanik ve elektrik tesisat gibi tüm kalıcı bina eklentileri”* olarak tanımlanmaktadır (UDS, 2013: 5).

Taşınmaz, fiziki olarak taşınamayan arz parçaları olarak ifade edilmektedir. Taşınmaz tanımında; arazi, ağaç ve mineraller gibi toprağın tamamlayıcıları ve araziye bağlanmış bina ve çevre düzenlemeleri bulunmaktadır. Taşınmazlar kullanım amaçlarına göre; konut, işyeri, arazi ve arsalar ile diğer yapılar olmak üzere dört ana grupta sınıflandırılabilir (Hacıköylü, 2016).

Kullanım olarak fiyat ve değer kavramları benzerlik göstermek ile birlikte Uluslararası Değerleme Standartlarında farklı tanımlamaları bulunmaktadır. Fiyat *“bir varlık için talep edilen, teklif edilen veya ödenen tutar”* olarak, değer ise *“bir el değiştirme işleminde bir varlık için ödenmesi en olası fiyat, bir varlığın mülkiyetinden sağlanacak ekonomik faydalar”* olarak tanımlanmaktadır (UDS, 2013: 10). Bu tanımlamalar doğrultusunda fiyatın gerçek/somut bir olgu, değerinin ise soyut/varsayımsal bir kavram olduğu anlaşılmaktadır. Külter ve Demirgüneş çalışmalarında değer kavramını bir varlığın karşılığında alınabilecek tutar olarak tanımlamışlardır (Külter ve Demirgüneş, 2006). Değer, bir mal veya hizmet için alıcılar ve satıcılar arasında oluşturulan fiyat ile ilgili ekonomik bir kavramdır. Değer gerçek bir veri olmayıp belirli bir değer tanımına göre belirli bir zamanda mal ve hizmetler için ödenmesi muhtemel fiyattır. Değer kavramı, pazar değeri ve pazar dışı değer olarak ikiye ayrılmaktadır (Hepşen, 2014: 11).

UDS' ye göre; *“Pazar değeri, bir varlık veya yükümlülüğün, uygun pazarlama faaliyetleri sonucunda, istekli alıcı ve istekli satıcı, tarafların bilgili ve basiretli bir şekilde ve zorlama altında kalmaksızın hareket ettikleri, muvazaasız bir işlem ile değerlendirme tarihi itibarıyla el değiştirmesinde kullanılacak tahmini tutardır.*

Pazar dışı değer ise; kullanım değeri, teminat değeri, sinerji değeri, özel değer, yatırım değeri vb. gibi değer tanımlarını ifade etmektedir (UDS, 2013: 15-16).

2.2.2. Gayrimenkul Değerleme

Değerleme, bir değer düşüncesi geliştirme faaliyetidir (Hepşen, 2014: 8). Gayrimenkul değerlendirme, “*bir gayrimenkulün, gayrimenkul projesinin veya bir gayrimenkule bağlı hak ve faydaların belli bir tarihteki muhtemel değerinin bağımsız ve tarafsız olarak takdiri*” olarak tanımlanmaktadır (UDS, 2013). GÜNGÖR’ e göre gayrimenkul değerlendirme; gayrimenkule ilişkin verilerin tarafsız bir şekilde değerlendirilmesi sonucunda değer tespit edilmesidir (GÜNGÖR, 1999).

Değerlemenin temel sebebi bir varlığın rekabet içeren bir ortamda satış görebileceği en uygun pazar değerini belirlemektir. Değerleme uzmanı, mülk için içsel bir değer üretme girişimi sırasında gerekli özeni göstermelidir. Değerleme uzmanının, küresel, ulusal, bölgesel ve yerel ekonomik koşulların bir değerlendirmesiyle tüm “birbiriyle bağlantılı çoklu faktörleri inceleyerek, gelir, nüfus, istihdam ve faiz oranı eğilimlerini vurgulayarak, söz konusu mülke yönelik talep belirleyicilerini belirlemesi gerekmektedir. Diğer bir deyişle, gayrimenkul varlıklarına yapılan yatırımlar için, yatırım amaçlı bir “değerleme” sürecinin yürütülmesi sürecinde küresel makroekonomik temellerin, endüstri temelinin ve şirket temellerinin gerçekleştirilmesi mantıklı ve sistemattir (Eke and Ashamu, 2009). Yalçın, gayrimenkul değerlendirme yöntemlerini; geleneksel yöntemler, istatistiksel yöntemler ve modern yöntemler olmak üzere 3 grupta sınıflandırılabileceğini belirtmiştir (Yalçın, 2007).

2.2.3. Gayrimenkul Değerleme Yöntemleri

Geleneksel Yöntemler

Karşılaştırma yöntemi, pazar yaklaşımı olarak da nitelendirilmekte olup varlığın fiyat bilgisi elde edilebilir olan ve benzer varlıklarla karşılaştırılması suretiyle gösterge niteliğindeki değer belirlendiği yaklaşımı ifade eder. Gelir yönteminde, varlığın değeri, varlık tarafından yaratılan/yaratılacak olan gelirlerin veya maliyet tasarruflarının bugünkü değerine dayanılarak tespit edilir. Gelecekte oluşacak nakit akımlarının tek bir cari değere dönüştürülmesi ile değer belirlenmesini sağlar. Maliyet yöntemi, bir alıcının, elverişsizlik, risk gibi etkenler söz konusu olmadıkça, belli bir varlık için, satın

alma veya yapım yoluyla edinilmiş olsun, kendisine eşit faydaya sahip başka bir varlığı elde etme maliyetinden daha fazla ödemeye katlanmayacağı ekonomik ilkesinin uygulanmasıyla gösterge niteliğindeki değerin belirlendiği yaklaşımdır. Bu yaklaşımda, bir varlığın cari ikame maliyetinin veya yeniden üretim maliyetinin hesaplanması ve tüm yıpranma paylarının düşülmesi suretiyle gösterge niteliğindeki değer belirlenmektedir (UDS, 2013).

İstatistiksel Değerleme Yöntemleri

Gayrimenkul değerlendirme çalışmalarında en çok kullanılan istatistiksel yöntemler; çoklu regresyon analizi, hedonik fiyatlandırma modeli ve nominal yöntemdir. Nominal yöntemde oluşturulan matematiksel modeldeki taşınmaz kriterlerine ait ağırlıklar uzman görüşü ile tespit edilirken, çoklu regresyon ve hedonik değerlemede oluşturulan veri seti kullanılarak hesaplanmaktadır. İstatistiksel değerlendirme yöntemleri geleneksel yöntemlerin karşılaştırma kriterini benimseyip modern değerlendirme yöntemleri gibi büyük veri setleri ile geniş bölgelerde taşınmaz değerlemesine olanak sağlamaktadır. Bu nedenle gerek geleneksel gerek modern değerlendirme yöntemlerinin içinde ifade edilebilirler. İstatistiksel yöntemler genel olarak, sayısal ve oransal bağlantılar elde etmeye dayanan yöntemler olup değer tespiti için matematiksel modeller oluşturulması gerekmektedir (Yalprı, 2007).

Modern Değerleme Yöntemleri

Değerleme çalışmalarında çoğunlukla kullanılan modern değerlendirme yöntemleri; yapay sinir ağları, bulanık mantık ve konumsal analiz olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişen bilgisayar teknolojileri sayesinde daha çok veri ile daha ayrıntılı analizler yapılarak hızlı ve doğru sonuçlara ulaşabilmek mümkündür. Yapay sinir ağları, biyolojik sinir ağlarından esinlenerek geliştirilmiştir. Lineer olmayan özelliğe sahip olup öğrenme ve adaptasyon yapabilecek bir yöntemdir. Bulanık mantık, herhangi bir matematiksel model kurulmaksızın uygulanır. İnsanın düşünce tarzına yakın olup kural dizisi oluşturulması gerektiğinden uzmana ihtiyaç duymaktadır. Konumsal analiz yönteminde güncel konum ile eşleştirilmiş veri tabanının bulunması gerekir. Görsel ve sözel bilginin birleştirilerek çalıştırıldığı bu yöntemde verilerin güncellenmesi gerekmektedir (Yalprı, 2007).

GAYRİMENKUL DEĞERLEME YÖNTEMLERİ		
GELENEKSEL YÖNTEMLER	İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER	MODERN YÖNTEMLER
KARŞILAŞTIRMA YÖNTEMİ	ÇOKLU REGRESYON ANALİZİ	YAPAY SİNİR AĞLARI
GELİR YÖNTEMİ	HEDONİK FİYATLAMA MODELİ	BULANIK MANTIK
MALİYET YÖNTEMİ	NOMİNAL YÖNTEM	KONUMSAL ANALİZ

Şekil 2.11 Gayrimenkul Değerleme Yöntemleri (Yalpır, 2007)

2.3. KONUT DEĞERİ

2.3.1. Konut Değeri İle İlgili Literatür Çalışmaları

Konut ile ilgili literatür çalışmaları; konut talebi ve hane halkı ilişkileri üzerine yoğunlaşan sosyal ve makroekonomik görüşlü, konut özelliği ile konut fiyatlarının ilişkisini inceleyen ekonomik görüşlü araştırmacılar tarafından farklı şekilde ele alınmıştır.

Wabe 1971 tarihli çalışmasında konutun lokasyonunun konut değerine etkisini incelemek amacıyla merkeze uzaklık, nüfus yoğunluğu, çevresel kalite ve yapı yaşını değişken olarak kullanmıştır (Wabe, 1971).

Goodman 1979 tarihli çalışmasında lokasyon ile konut niteliği arasındaki ilişkiyi regresyon analizi ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda gürültü kirliliği, ticari alanlara yakınlık ve ulaşım gibi faktörlerin komşuluk üniteleri üzerinde etkisi olduğuna ulaşılmıştır (Goodman, 1979).

Follain ve Jimenez, konut fiyatındaki değişimleri incelerken, konutun bulunduğu binanın özelliklerinin yanı sıra, inşaat kalitesi, kullanım alanı, oda sayısı ve otopark büyüklüğü gibi özelliklerin de etkili olduğunu ortaya koymuşlardır (Follain ve Jimenez, 1985)

Dubin ve Sung konut fiyatlarının değişimini, konuta ait yapısal nitelikleri dikkate alarak regresyon analizi ile belirlemeye çalışmışlardır. Konutun alanı, oda sayısı, yaşı gibi özellikleri yapısal, binanın kat sayısı, asansör, havuz, garaj gibi unsurları binaya ait özellikleri içerisinde değerlendirmişlerdir (Dubin ve Sung, 1987).

McDonald ve McMillen, konut değerini etkileyen bir diğer faktörün de merkezi iş alanına olan uzaklık olduğunu gözlemlemişlerdir (McDonald ve McMillen, 1990).

Mirasyedi (2006) çalışmasında Üsküdar ilçesinde bulunan konut fiyatlarını etkileyen özellikleri hedonik fiyat analizi ile incelemiş olup konut fiyatına etki eden özellikleri 3 grup altında tanımlamıştır. Kat sayısı ve konutun yaşını yapısal özellikler, manzara, denize uzaklık, mahalledeki okul sayısı, merkeze, alışveriş merkezine, denize, demiryoluna, Boğaziçi Köprüsü'ne ve denizyoluna uzaklıkları yakın çevre değişkenleri, gelişmişlik endeksi ve nüfus artış oranını ise sosyal ve demografik değişkenler olarak gruplamıştır. Çalışma sonucunda; konutun alanı, bulunduğu kat, manzara ve gelişmişlik endeksi ile konut fiyatı arasında anlamlı ilişkiler olduğu gözlemlenmiştir (Mirasyedi, 2006).

Yahşi 2007 tarihli çalışmasında, konutun brüt alanı, arsa payı, gelir grubu, oda sayısı, manzara, otopark ve mülkiyet durumunun konut değeri ile anlamlı ilişkisi olduğunu gözlemlemiştir. İstanbul ilinin farklı ilçelerinde yer alan 340 adet konut verisi üzerinden konut değerini etkileyen özellikler regresyon analizi ile incelenmiştir. 42 bağımsız değişken kullanılan çalışmada; konutun alanı, oda sayısı, manzara durumu, otopark, mülkiyet durumu, bölgenin hitap ettiği gelir grubu ve arsa payı ile konut fiyatları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır (Yahşi, 2007).

2009 tarihli çalışmada konut fiyatını etkileyen özellikler regresyon analizi ile incelenmiştir. Çalışmada lüks villa tipi konutların satış fiyatları bağımlı değişken olarak ele alınmış olup bağımsız değişkenler; bağımsız bölüme ait değişkenler, finansal etkilere ait değişkenler, projeye ait değişkenler, demografik yapı değişkenleri ve lokasyon olmak üzere 5 farklı başlık altında gruplanmıştır. Analizler sonucunda projeye ait değişkenlerin %32, finansal etki değişkenlerinin %30, demografik yapı değişkenlerinin %24, bağımsız bölüme ait değişkenlerin ise %8 oranında konut fiyatını etkilediğine ulaşılmıştır (Özkan, 2009).

Hedonik fiyat modeli ile Mersin ilinde yapılan bir diğer çalışmada; konutun alanı, mutfak büyüklüğü, pazara uzaklık, banyo sayısı, garaj, merkezi uydu sistemi, özel güvenlik ve asansör sayısı ile konut fiyatı arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, konutun bahçeye sahip olması, site içerisinde bulunması, toplu taşıma araçlarına uzaklık ve konut yaşı ile konut fiyatı arasında ise anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir (Yayar ve Gül, 2014).

Isparta ilinde bulunan konut fiyatlarını etkileyen faktörler hedonik fiyat modeli ile analiz edilmiştir. Toplam 368 adet veri kullanılan çalışmada 26 adet bağımsız değişken

dikkate alınmıştır. Konutun şehir merkezine uzaklığı, hava kirliliği, konutun muhiti, konut yaşı, konut alanı, oda sayısı, kalorifer durumu, otopark varlığı ve güney cephede konumlu olması ile konut fiyatı arasında anlamlı ilişkiler gözlemlenmiştir (Çiçek, 2014).

Denizli kent merkezini örneklem alanı olarak belirleyen Daşkiran, çalışmasında konut fiyatını etkileyen faktörleri hedonik fiyat modeli ile incelemiştir. Çalışma sonucunda; konutun bulunduğu kat, asansör, oda sayısı, banyo sayısı, eğitim ve sağlık kurumlarına uzaklık, kalorifer sistemi ve şehir merkezine uzaklık ile konut fiyatı arasında anlamlı ilişkiler saptanmış olup konutun yaşı, konumu ve toplu taşıma araçlarına uzaklığı ile konut fiyatı arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmemiştir (Daşkiran, 2015).

Durmuş 2016 tarihli çalışmasında; İstanbul ili, Ümraniye ilçesinde yer alan 390 adet konut verisini kullanarak konut fiyatlarına etki edebilecek kriterleri çoklu regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışmada konut özelliklerini fiziksel ve konumsal olarak iki farklı başlık altında değerlendirmiş olup yaş, oda sayısı, alan, binanın kat sayısı ve konutun bulunduğu katı fiziksel, konutun en yakın hastane, okul, park ve karakola olan uzaklıklarını ise konumsal özellikler altında incelemiştir. Çalışma sonucunda fiziksel özelliklerden konutun alanı ve yaşı ile konut fiyatı arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişki olduğu gözlemlenmiş olup konumsal özellikler ile konut fiyatı arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır (Durmuş, 2016).

Fatih ilçesinde yapılan çalışmada ise konutun özellikleri ile konut fiyatı arasındaki ilişki korelasyon ve regresyon analizi ile incelenmiştir. Çalışmada; konut alanı, binada asansör ve doğalgaz bulunması, konutun cadde cephe olması durumunun konut değerini pozitif yönde etkilediği, konut yaşının ise konut değerini negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Sarvin, 2017).

2.3.2. Konut Değerini Etkileyen Özellikler

Literatür çalışmaları derlendiğinde; konut değerini etkileyen faktörlerin, konum özellikleri, bina özellikler, konutun kendi özellikleri ve sosyal-demografik değişkenler olarak ayrıştırılabildiği gözlemlenmektedir.



Şekil 2.12 Konut Değerini Etkileyen Faktör Sınıfları

Konum özellikleri; merkeze uzaklık, çevresel kalite, ticari alanlara yakınlık ve ulaşım gibi alt değişkenler, bina özellikleri; yapı yaşı, inşaat kalitesi, otopark, kat sayısı, asansör, havuz ve garaj gibi alt değişkenler, konut özellikleri; kullanım alanı, oda sayısı, ısınma sistemi, banyo sayısı ve manzara değişkenleri, sosyal ve demografik özellikler ise; nüfus yoğunluğu, gelir grubu, gelişmişlik indeksi gibi alt değişkenler olarak dikkat çekmektedir. Söz konusu değişkenlerden konutun kullanım alanı, oda sayısı, yapı yaşı, kat sayısı, asansör ve merkeze uzaklık değişkenleri sıklıkla kullanılan değişkenler olarak ön plana çıkmaktadır.

Tablo 2.5 Konut Fiyatını Etkileyen Özellikler

ÇALIŞMALAR		Wabe, 1971	Goodman, 1979	Follain ve Jimenez,1985	Dubin ve Sung,1987	Mirasyyedi, 2006	Yahşi, 2007	Yayar ve Gül,2014	Çiçek, 2014	Daşkıran, 2015	Durmuş, 2016	Sarvin, 2017
K O N U T	MERKEZE UZAKLIK	+				+			+	+		
	ÇEVRESEL KALİTE	+	+						+			
	TİCARİ ALANLARA YAKINLIK		+					+				
	ULAŞIM		+			+				+		
B İ N A	YAPI YAŞI	+			+	+			+		+	+
	İNŞAAT KALİTESİ			+								
	OTOPARK			+			+		+			
	KAT SAYISI				+	+				+	+	
	ASANSÖR				+			+		+		+
	HAVUZ				+							
	GARAJ				+			+				
K O N U T	KULLANIM ALANI			+	+	+	+	+	+		+	
	ODA SAYISI			+	+		+		+	+	+	
	ISINMA SİSTEMİ								+			
	BANYO SAYISI							+		+		
	MANZARA					+	+					
SOSYAL ve DEMOGRAFİK	+					+	+		+			

BÖLÜM 3. MODEL VE METODOLOJİ

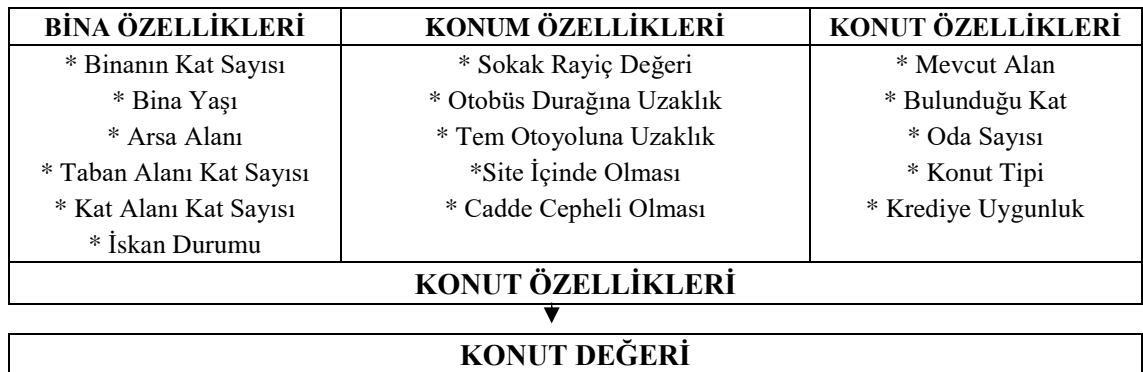
3.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu çalışmada, konut değerini etkileyen özelliklerin incelenmesi amaçlanmıştır. Öncelikle benzer konularda daha önce hazırlanmış olan literatür çalışmaları incelenmiştir. Çalışma alanı olarak Sancaktepe ilçesi, örnek veri olarak bir değerlendirme şirketi tarafından 2017 yılı içerisinde hazırlanmış olan gayrimenkul değerlendirme raporları seçilmiştir. Toplanan verilerin aylık fiyat artışlarını içermesi nedeni ile TCMB KFE dikkate alınarak verilerin tamamı tek bir tarihe getirilmiştir. Literatür çalışmaları ve çalışma sahibinin mesleki tecrübeleri dikkate alınarak çalışma alanı dahilinde konut değerini etkileyebilecek özellikler belirlenmiş ve çoklu doğrusal regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz ve değerlendirmeler sonucunda geleneksel yöntemler ile takdir edilen değerler sınanmış ve Sancaktepe ilçesinde bulunan konutların değerini belirlemeye yönelik bir değerlendirme denklemi bulunmuştur.

3.1.1. Hipotezlerin Oluşturulması

Çalışma alanındaki konut değerini etkileyen özellikler, konum özellikleri, bina özellikleri ve konutun kendi özellikleri olarak sınıflandırılmış olup nitel ve nicel özellikler olarak ele alınmıştır. Çalışma kapsamında bir adet hipotez oluşturulmuş olup hipotezin alt değişkenleri ilgili bölümlerde incelenmiştir.

H₀: Konutun özellikleri ile konutun değeri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.



Şekil 3.1 Araştırmanın Teorik Modeli

3.1.2. Verilerin Toplanması

Çalışmada, bir değerlendirme şirketi bünyesinde 2017 yılında (Ocak-Aralık) Sancaktepe ilçesi idari sınırları dahilinde hazırlanmış olan gayrimenkul değerlendirme raporları örneklem olarak seçilmiştir. Söz konusu raporlar teminat amaçlı işlemlerde, finansal kararlara destek amacı ile veya diğer hukuki işlemlerde kullanılmak üzere değerlendirme uzmanları tarafınca, UDS dikkate alınarak hazırlanmıştır. Değerleme raporları; gayrimenkulün yerinde fiziki incelemeler, çevre ve pazar araştırmaları, ilgili resmi kurumlardaki evrakların incelenmesini takiben en az bir değerlendirme uzmanı tarafından hazırlandıktan sonra en az bir değerlendirme uzmanının kontrolünden geçmektedir. Kontrolde geçen rapor son olarak sorumlu değerlendirme uzmanı tarafından onaylanmaktadır. 2017 yılı içerisinde ilgili değerlendirme şirketince 339 adet konut değerlendirme raporu hazırlandığı görülmüştür. Ancak çalışmaya uygun olmadığı düşünülen; inşaat seviyeli konutlar, konumu ve çevre yapılaşması itibari ile ofis olarak kullanılan konutlar, yenileme değerlendirme talepleri sonucunda tekrar değerlemesi yapılan konutlar, tapu niteliği ile mevcut kullanımı örtüşmeyen konutlar ve özellikli konutlar vb. örnekler çalışmaya dahil edilmemiş olup çalışmada 300 adet değerlendirme raporu veri seti olarak kabul edilmiştir. Değerleme raporlarında yer verilen bilgiler aşağıdaki şekilde ele alınarak veri seti oluşturulmuştur.

Tablo 3.1 Toplanan Verilerin Türleri

Veri Grubu	Değişken	Veri Türü
Bina Özellikleri	Bina Kat Sayısı	Nicel
	Bina Yaşı	Nicel
	Arsa Alanı	Nicel
	Taban Alanı Kat Sayısı	Nicel
	Kat Alanı Kat Sayısı	Nicel
	İskan Varlığı	Nitel
Konum Özellikleri	Sokak Rayiç Değeri	Nicel
	Otobüs Durağına Uzaklık	Nicel
	Tem Otoyoluna Uzaklık	Nicel
	Site İçinde Olması	Nitel
	Cadde Cepheli Olması	Nitel
Konut Özellikleri	Mevcut Alan	Nicel
	Bulunduğu Kat	Nicel
	Oda Sayısı	Nicel
	Konut Tipi	Nitel
	Krediye Uygunluk	Nitel

3.2. ÇALIŞMA ALANI

3.2.1. Çalışma Alanının Seçilme Nedenleri

Bu tez çalışmasında konut değerini etkileyen özellikleri incelemek adına örnek alan olarak İstanbul ilinin Sancaktepe İlçesi seçilmiştir. Bu ilçenin seçilme nedenleri aşağıda belirtilmiştir;

- Sancaktepe ilçesinin yeni gelişme konut alanlarından birisi olması nedeni ile verilerin rahatlıkla izlenebilir olması,
- İkamet eden sosyo-ekonomik grup çeşitliliğinin fazla olması,
- Güçlü ulaşım imkanları bulunması ve nispeten yapı yoğunluğunun düşük olduğu bir bölge olması nedeni ile son dönemlerde konut talebinin artması,
- Konutların çoğunlukla yeni olmaları nedeni ile kentsel dönüşüm olgusundan uzak olması,
- Konumu itibari ile denize yakınlık, deniz manzarası vb. ölçülemeyecek kriterlerin bulunmaması,
- Planlı bir alan olarak gelişmiş olması nedeni ile donatı yeterliliği, ulaşım imkanları, yol niteliği, vb. şehircilik kriterlerine uygun bir bölge olması,
- Konut değerlerini spekülasyona uğratacak konuların bölgede bulunmaması.

3.2.2. Çalışma Alanı Hakkında Bilgiler

Sancaktepe ilçesini oluşturmuş olan yerleşim yerlerinden Samandıra eski bir yerleşim yeri olarak bilinmekte olup Sarıgazi köyünün ise İstanbul'un fethinden sonra kurulduğu rivayeti bulunmaktadır. Bölge 1970'li yıllara kadar nispeten sakin bir gelişim dönemi geçirmiş olup sosyokültürel anlamda önemli bir değişiklik olmamıştır. 1970'li yıllardan itibaren ülke ekonomisinde tarımsal üretimden sanayi üretimine doğru yönelişin hızlanmasıyla kırsal kesimden kentlere doğru hızlı bir göç başlamıştır. Bugünkü Sancaktepe ilçesinin bulunduğu saha da en çok göç alan iki şehrin; Kocaeli ve İstanbul'un ortasında bulunmaktadır. Dolayısıyla göç hareketlerinden en fazla etkilenen yerlerden birisi bu bölgedir. Sanayi faaliyetlerinin gelişmesine paralel olarak, günümüzde bu bölgeye göç hala artarak devam etmektedir. (WEB_9_2018)

Bölgedeki bu sosyal ve iktisadi değişime paralel olarak 2008 yılında idari alanda değişiklik yapılarak, 22 Mart 2008 tarih ve 26824 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 5747 sayılı Kanun ile Ümraniye İlçesine bağlı Sarıgazi ve Yenidoğan beldeleriyle, Kartal ilçesine bağlı Samandıra Beldesinin birleştirilerek tüzel kişiliklerinin kaldırılması ile Sancaktepe ilçesi kurulmuştur. (WEB_9_2018)



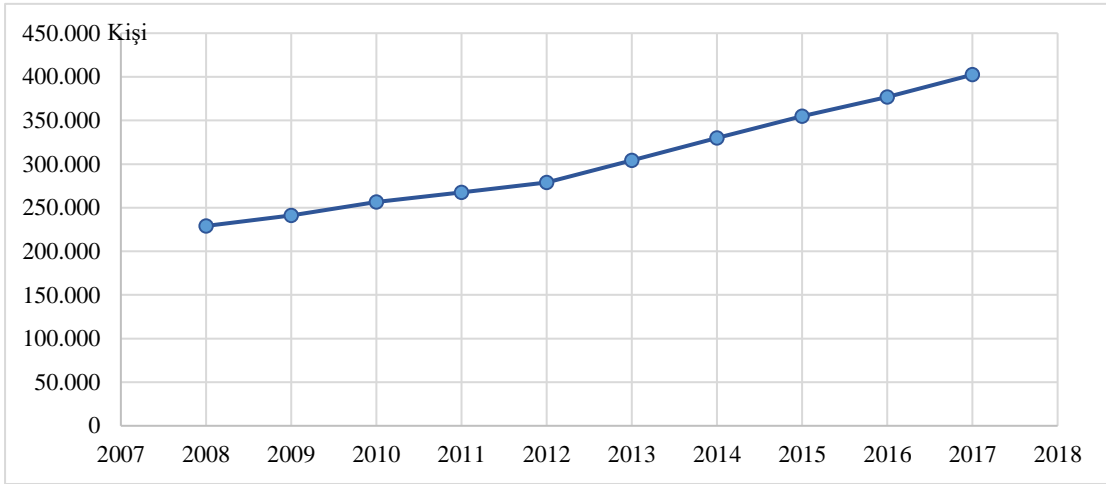
Şekil 3.2 Sancaktepe İlçesi Uydu Görünümü

Güneyde Kartal ve Maltepe, batıda Ataşehir ve Ümraniye, kuzeyde Çekmeköy, doğuda ise Sultanbeyli ve Pendik ilçelerine sınır komşusudur. 62,41 km²'lik idari sınırları dahilinde 19 adet mahalle bulunan Sancaktepe İlçesi'nin 2017 yılı nüfusu 402.391 kişidir (WEB_1_2018)

Tablo 3.2 Sancaktepe İlçesi Nüfusu (WEB_10_2018)

YILLAR	KADIN NÜFUSU	ERKEK NÜFUSU	TOPLAM NÜFUS	NÜFUS DEĞİŞİM ORANI
2008	111.509	117.584	229.093	
2009	117.504	123.729	241.233	5,30%
2010	125.149	131.293	256.442	6,30%
2011	130.607	136.930	267.537	4,33%
2012	136.442	142.556	278.998	4,28%
2013	148.226	156.180	304.406	9,11%
2014	160.637	169.151	329.788	8,34%
2015	173.022	181.860	354.882	7,61%
2016	184.065	192.982	377.047	6,25%
2017	197.207	205.184	402.391	6,72%

Nüfus değişimlerine bakıldığında göç alan bir ilçe olduğu anlaşılan Sancaktepe İlçesinin yıllık ortalama nüfus artış oranı %6,47 olup özellikle 2013-2015 yılları arasında nüfus artış oranının ortalamanın üstünde olduğu gözlemlenmektedir.



Şekil 3.3 Sancaktepe İlçesi Nüfus Değişimi (WEB_10_2018)

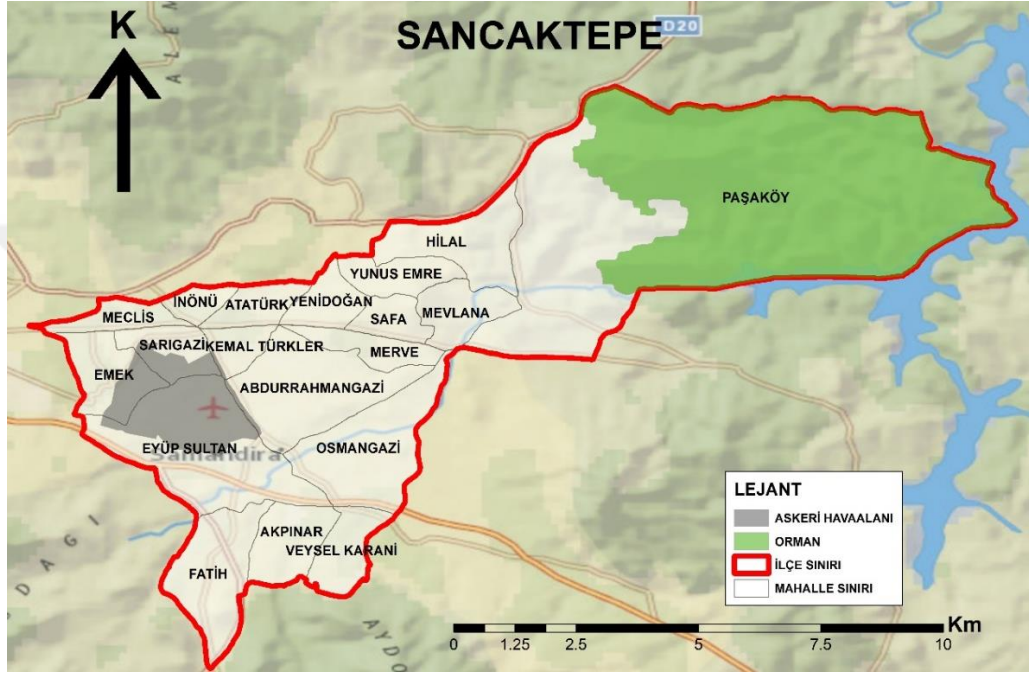
TEM otoyolu ve TEM-Kartal bağlantı yolunun sağladığı ulaşım olanakları nedeniyle erişilebilirliği yüksek bir lokasyonda bulunan ilçe sınırları dahilinde bir adet askeri havalimanı ve orman alanı yer almaktadır. İlçe idari sınırları dahilinde 19 adet mahalle bulunmakta olup ilçe nüfusunun büyük çoğunluğu Osmangazi, Abdurrahmangazi ve Atatürk Mahalleleri'nde bulunmakta iken Hilal ve Paşaköy mahalleleri düşük nüfus yoğunluğu ile kırsal yerleşim yeri izlenimi uyandırmaktadır. 2017 yılı verilerine göre Sancaktepe ilçesi dahilinde 100.370 adet konut, 13.338 adet işyeri bulunmaktadır. (WEB_11_2018)

Tablo 3.3 Sancaktepe Mahalle Bilgileri (WEB_11_2018)

MAHALLE ADI	NÜFUS (2017)	KONUT SAYISI (2017)	İŞ YERİ SAYISI (2017)
ABDURRAHMANGAZİ	31.716	7845	714
AKPINAR	20.949	4845	692
ATATÜRK	28.687	7709	973
EMEK	24.340	7785	594
EYÜP SULTAN	18.918	4257	1456
FATİH	27.938	5918	677
HİLAL	5.458	1475	138
İNÖNÜ	22.817	6082	937
KEMAL TÜRKLER	19.404	5406	815
MECLİS	25.603	7974	1204
MERVE	18.226	4471	711
MEVLANA	15.823	3507	303
OSMANGAZİ	40.149	8684	1178
PAŞAKÖY	1.723	727	123
SAFA	18.424	3471	313
SARIGAZİ	21.755	5840	583
VEYSEL KARANİ	19.545	5175	739
YENİDOĞAN	20.155	4627	622
YUNUS EMRE	20.761	4572	566
TOPLAM	402.391	100.370	13.338

Sancaktepe ilçesinde inşa edilen yapılar 2008-2017 yılları arasında incelendiğinde üretilen toplam yüzölçümünün ~ %84'ünün konut amaçlı yapılar olduğu, ~ %8'inin ofis, ticaret ve otel olduğu, %8'inin ise diğer yapı türleri olduğu gözlemlenmektedir.

Konut amaçlı yapılar incelendiğinde ise 2008-2017 yılları arasında toplam 9.662 adet yapı ruhsatı düzenlendiği ve söz konusu yapılarda toplam 11.387.887 m² alanda 88.162 adet daire sayısı planlandığı anlaşılmaktadır.



Şekil 3.4 Sancaktepe İlçe Haritası

Tablo 3.4 Sancaktepe Yapı Ruhsatı Alan Bilgileri (WEB_4_2018)

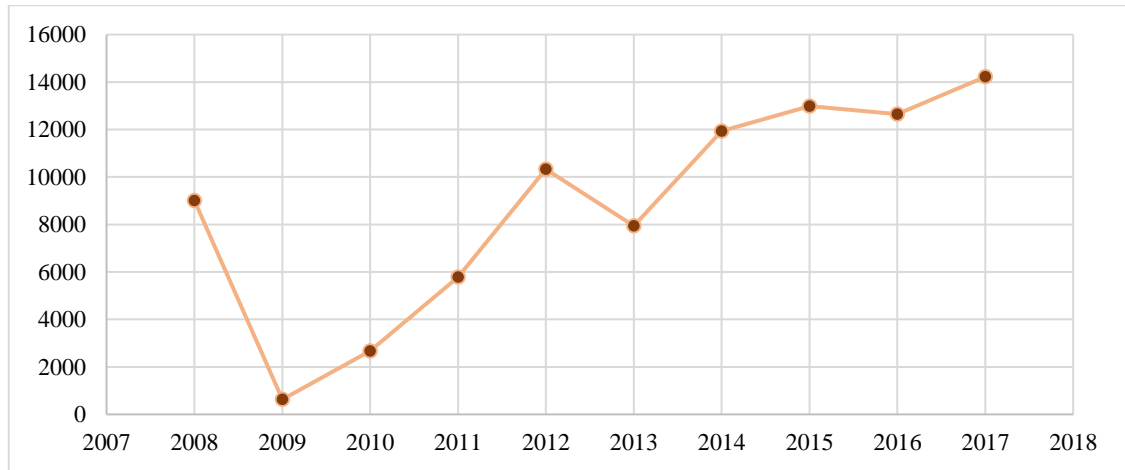
YILLAR	KONUT AMAÇLI YAPILAR (m ²)	HALKA AÇIK İKAMET YERLERİ (m ²)	OTEL VB. BİNALAR (m ²)	OFİS (İŞYERİ), TİCARET BİNALAR (m ²)	TRAFİK VE İLETİŞİM BİNALAR (m ²)	SANAYİ BİNALAR VE DEPOLAR (m ²)	KAMU BİNALAR ve İKAMET DIŞI DİĞER BİNALAR (m ²)	TOPLAM (m ²)
2008	1.069.606	13.958	3.657	85.656	112.488	2.281	55.087	1.342.733
2009	73.704			43.619	1.976	584	3.875	123.758
2010	348.170	11.248	6.268	13.849	38.834	6.626	3.623	428.618
2011	783.066	6.676	4.002	150.799	77.493	7.757	111.784	1.141.577
2012	1.282.052	1.001	6.935	87.470	38.964		44.787	1.461.209
2013	997.143			104.260		1.168	75.071	1.177.642
2014	1.642.431	27.220	3.679	105.822	83.553	5.160	23.560	1.891.425
2015	1.753.415		8.376	69.753	15.174		47.546	1.894.264
2016	1.608.605		2.789	222.918	45.739	165	30.817	1.911.033
2017	1.829.695	4.776		146.003	171.049	3.160	62.288	2.216.971
TOPLAM	11.387.887	64.879	35.706	1.030.149	585.270	26.901	458.438	13.589.230
ORAN*	83,80%	0,48%	0,26%	7,58%	4,31%	0,20%	3,37%	100%

*2002 – 2017 yılları arasında düzenlenmiş olan tüm yapı ruhsatlarının alan olarak oranı hesaplanmıştır.

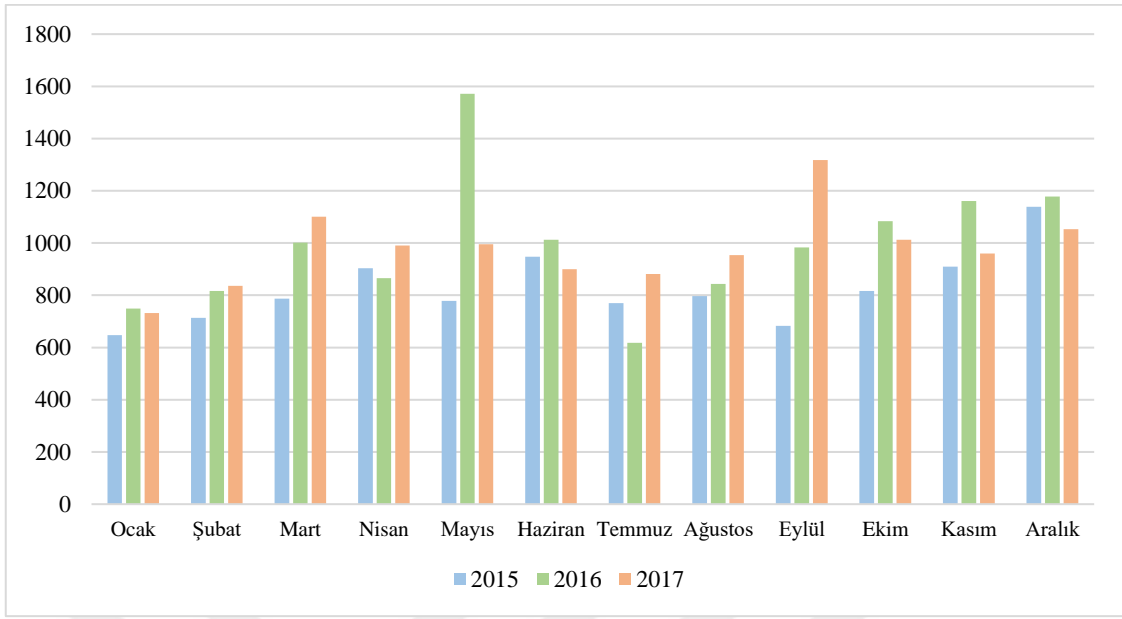
Tablo 3.5 Sancaktepe Konut Amaçlı Yapıların Ruhsat Bilgileri (WEB_4_2018)

YILLAR	YAPI SAYISI	DAİRE SAYISI	YÜZÖLÇÜMÜ (m ²)
2008	642	9.015	1.069.606
2009	96	631	73.704
2010	124	2.671	348.170
2011	649	5.789	783.066
2012	1.241	10.330	1.282.052
2013	1.040	7.939	997.143
2014	1.236	11.935	1.642.431
2015	1.489	12.985	1.753.415
2016	1.596	12.644	1.608.605
2017	1.549	14.223	1.829.695
TOPLAM	9.662	88.162	11.387.887

Sancaktepe ilçesi dahilinde yıllık ortalama 8.816 adet daire ve 1.138.788 m² konut fonksiyonlu yapı planlanarak yapı ruhsatı düzenlenmektedir. Ancak küresel ve ulusal ölçekte gerek para politikaları gerek krizler gerek ise talep değişimleri nedeni ile Sancaktepe’de üretilen konut sayısında da ciddi değişimler görülmektedir. 2008 mortgage krizini takip eden 2009 yılında yapı ruhsatı alınan konut sayısının sert bir düşüş ile 631’e düştüğü anlaşılmaktadır. 2012 yılında ise ülke genelinde boy gösteren konut üretimindeki artışın Sancaktepe ilçesine yansıdığı ve yapı ruhsatı alınan konut sayısının bir önceki yıla göre yaklaşık iki kat artarak 10.330’a yükseldiği gözlemlenmektedir.



Şekil 3.5 Sancaktepe Konut Yapı Ruhsatı Sayısı Değişimi (WEB_4_2018)



Şekil 3.6 Sancaktepe Aylık Konut Satış Sayıları (WEB_5_2018)

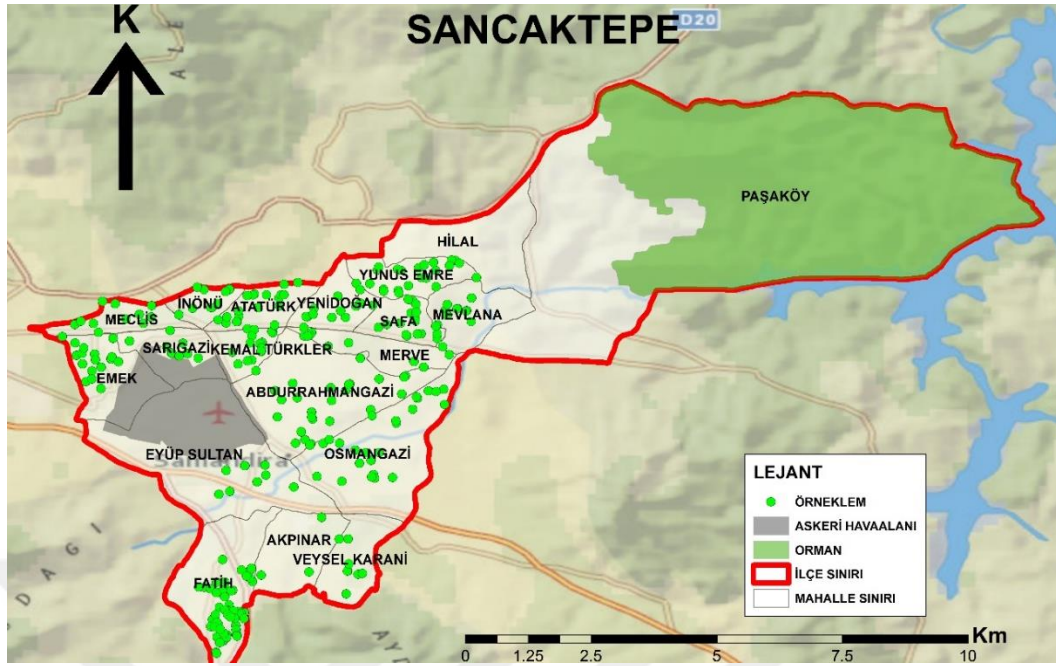
Sancaktepe ilçesinde 2015, 2016 ve 2017 yılları arasında gerçekleşen yıllık konut satış sayıları sırasıyla; 9.890, 11.885 ve 11.734 adettir. 2015 yılında aylık ortalama 825, 2016 yılında aylık ortalama 990, 2017 yılında aylık ortalama 978 adet konut satışı gerçekleşmiş olup söz konusu satışların ~%48 ‘i ipotek işlemleri ile ~%52’si ise diğer işlemlerle satışa konu olmuştur.

Tablo 3.6 Satış Türlerine Göre Sancaktepe Konut Satışları (WEB_5_2018)

YILLAR	İPOTEKLİ SATIŞLAR	DİĞER SATIŞLAR	TOPLAM SATIŞLAR
2015	5051	4839	9890
2016	5627	6258	11885
2017	5610	6124	11734

3.2.3. Verilerin Tanıtılması

Çalışma alanı dahilinde 2017 yılında üretilmiş olan 300 adet değerlendirme raporu veri seti olarak kullanılmıştır. Değerleme raporlarında bulunan bilgilerin tamamı kişisel incelemeler ve resmi evrak incelemelerini içermektedir. Örneklemeler Sancaktepe ilçesinin her mahallesinde bulunmakta olup coğrafi olarak rastgele dağıldığı gözlemlenmiştir.



Şekil 3.7 Örneklemelerin Coğrafi Dağılımı

Örneklem haritası incelendiğinde; Eyüp Mahallesi’nde bulunan askeri alan, Akpınar Mahallesi’nde bulunan yerleşmeye uygun olmayan alan, Paşaköy ve Hilal Mahallesi’nin ise nispeten kırsal yerleşim alanı karakterini taşıması nedeni ile ilgili mahallelerde bulunan örneklem sayısının az olduğu anlaşılmaktadır.

Veri setinde bulunan konut değerleri 2017 yılı ocak-aralık ayları arasında hazırlanmış olup takdir edilen değerler aylık fiyat artışını barındırmaktadır. Zaman faktörünün çalışma dışında bırakılması nedeni ile raporlarda takdir edilen değerler TCMB İstanbul KFE oranında aralık ayına getirilmiştir.

Tablo 3.7 2017 Yılı Konut Fiyat Endeksi (WEB_6_2018)

DÖNEM	TÜRKİYE		İSTANBUL	
	ENDEKS	DEĞİŞİM ORANI	ENDEKS	DEĞİŞİM ORANI
Ocak '17	228,61	1,21%	284,43	0,84%
Şubat '17	231,14	1,11%	287,79	1,18%
Mart '17	233,80	1,15%	290,82	1,05%
Nisan '17	235,90	0,90%	292,91	0,72%
Mayıs '17	238,73	1,20%	295,17	0,77%
Haziran '17	241,04	0,97%	296,17	0,34%
Temmuz '17	242,66	0,67%	296,97	0,27%
Ağustos '17	244,51	0,76%	297,65	0,23%
Eylül '17	246,10	0,65%	298,44	0,27%
Ekim '17	248,42	0,94%	301,15	0,91%
Kasım '17	249,37	0,38%	300,59	-0,19%
Aralık '17	251,09	0,69%	302,03	0,48%

Veri setinde bulunan her bir değerlendirme raporunda takdir edilen değer İstanbul KFE oranında yeniden hesaplanarak 2017 yılı aralık ayına getirilmiştir.

Çalışmada konut değeri bağımlı değişken, konut özellikleri ise bağımsız değişkenler olarak ele alınmış olup değişkenlerin tanımı aşağıda belirtilmiştir.

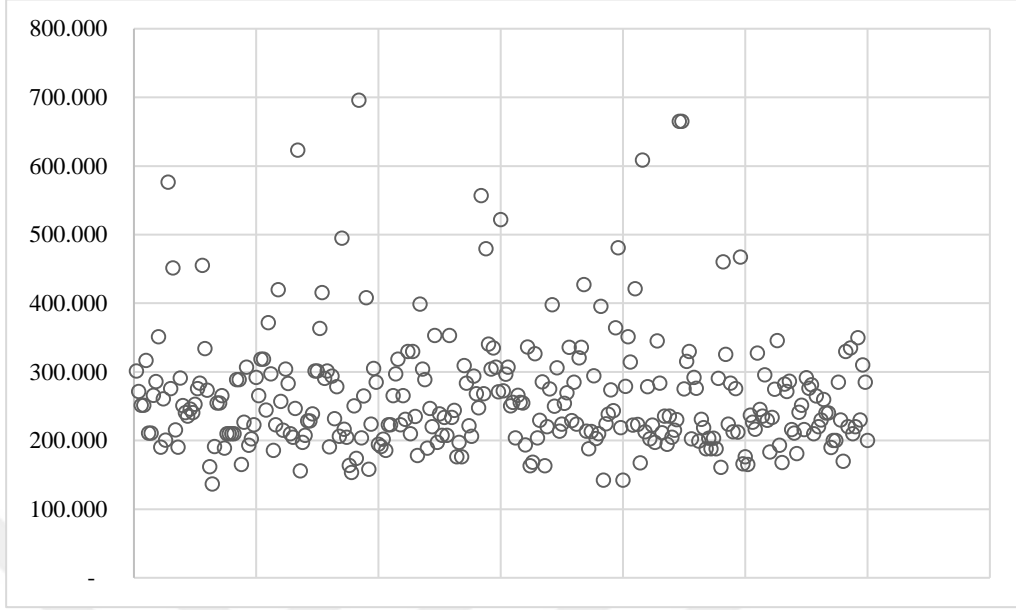
Tablo 3.8 Değişkenlerin Tanımı

Değişken Türü	Değişken Adı	Değişken Tanımı
Bağımsız Değişken	KD	Konut Değeri
	BKS	Bina Kat Sayısı
	BY	Bina Yaşı
	AA	Arsa Alanı
	TAKS	Taban Alanı Kat Sayısı
	KAKS	Kat Alanı Kat Sayısı
	ID	İskan Durumu
	SRD	Sokak Rayiç Değeri
	ODU	Otobüs Durağına Uzaklık
	TOU	Tem Otoyoluna Uzaklık
	SIO	Site İçinde Olması
	CCO	Cadde Cepheli Olması
	MA	Mevcut Alan
	BK	Bulunduğu Kat
OS	Oda Sayısı	
KT	Konut Tipi	
KU	Krediye Uygunluk	

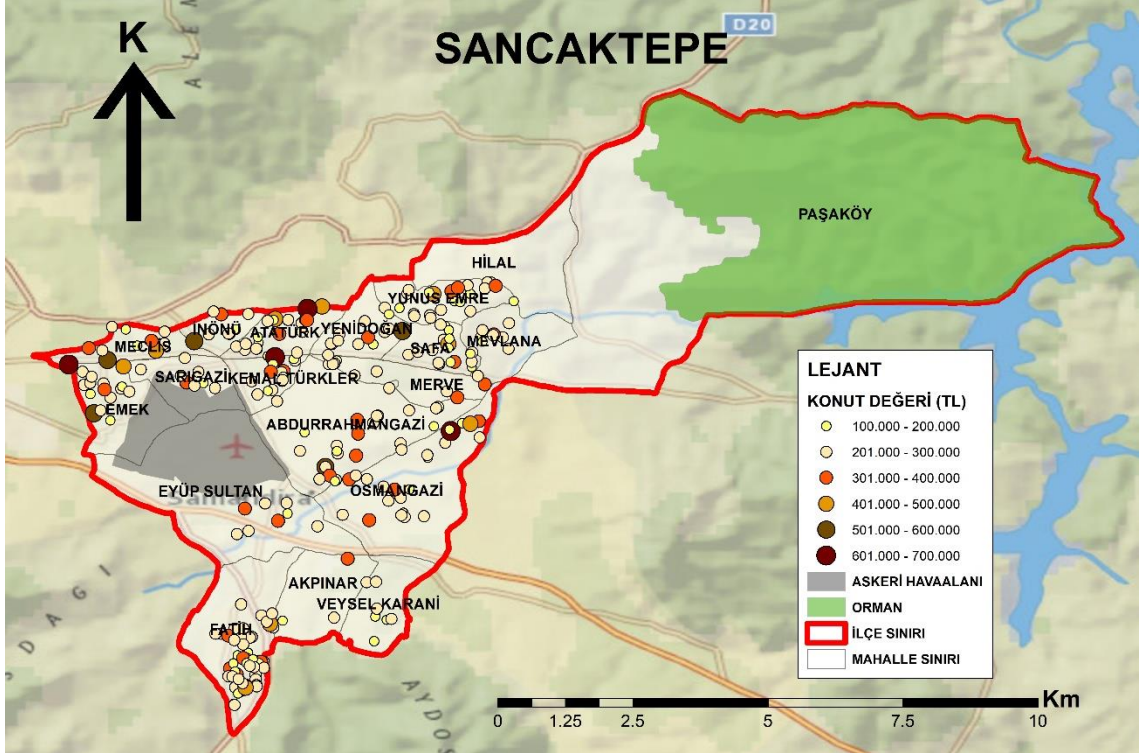
- **Konut Değeri (KD):** UDS doğrultusunda değerlendirme uzmanlarınca takdir edilen ve KFE ile 2017 aralık ayına getirilen konut değeri.
- **Bina Kat Sayısı (BKS):** Konutun bulunduğu binanın zemin altı ve zemin üstü toplam kat sayısını ifade etmektedir.
- **Bina Yaşı (BY):** Konutun bulunduğu binanın yapı ruhsatının düzenlendiği tarihten çalışma tarihine kadar geçen yılı ifade etmektedir.
- **Arsa Alanı (AA):** Konutun konumlu olduğu binanın inşa edildiği arsa alanı.
- **Taban Alanı Kat Sayısı (TAKS):** İmar planında verilen taban oturumu kat sayısı. Konutun bulunduğu binanın taban alanının, arsa alanına bölünmesi sonucu ulaşılan kat sayısıdır.

- **Kat Alanı Kat Sayısı (TAKS):** İmar planında verilen kat alanları kat sayısı. Konutun bulunduğu binanın inşaat alanının, arsa alanına bölünmesi sonucu ulaşılan kat sayısıdır.
- **İskan Durumu (ID):** Konutun bulunduğu binanın yapı kullanma izin belgesi (iskan belgesi) sahipliğini ifade etmektedir.
- **Sokak Rayiç Değeri (SRD):** İlgili belediyece sokak bazında belirlenen, emlak vergi ödemesine esas arsa birim satış değeridir.
- **Otobüs Durağına Uzaklık (ODU):** Konutun en yakın otobüs durağına kuş uçuşu uzaklığıdır.
- **Tem Otoyoluna Uzaklık (TOU):** Konutun Tem otoyoluna en yakın kuş uçuşu uzaklığıdır.
- **Site İçinde Olması (SIO):** Konutun site içinde konumlu olmasıdır.
- **Cadde Cepheli Olması (CCO):** Konutun bulunduğu binanın caddeye cepheli olmasıdır.
- **Mevcut Alan (MA):** Konutun mevcut brüt kullanım alanıdır.
- **Bulunduğı Kat (BK):** Konutun konumlu olduğı kattır.
- **Oda Sayısı (OS):** Konutun salon dahil sahip olduğı oda sayısı.
- **Konut Tipi (KT):** Konutun iki katta (dubleks) yaşam hacimlerine ya da tek katta yaşam hacimlerine sahip olmasıdır.
- **Krediye Uygunluk (KU):** İlgili değerlendirme raporu sonucunda söz konusu konutun kredi teminat işlemlerine uygun olup olmadığını ifade etmektedir.

Konut Değeri (KD)



Şekil 3.8 Konut Değerlerinin Dağılımı



Şekil 3.9 Konut Değerinin Coğrafi Dağılımı

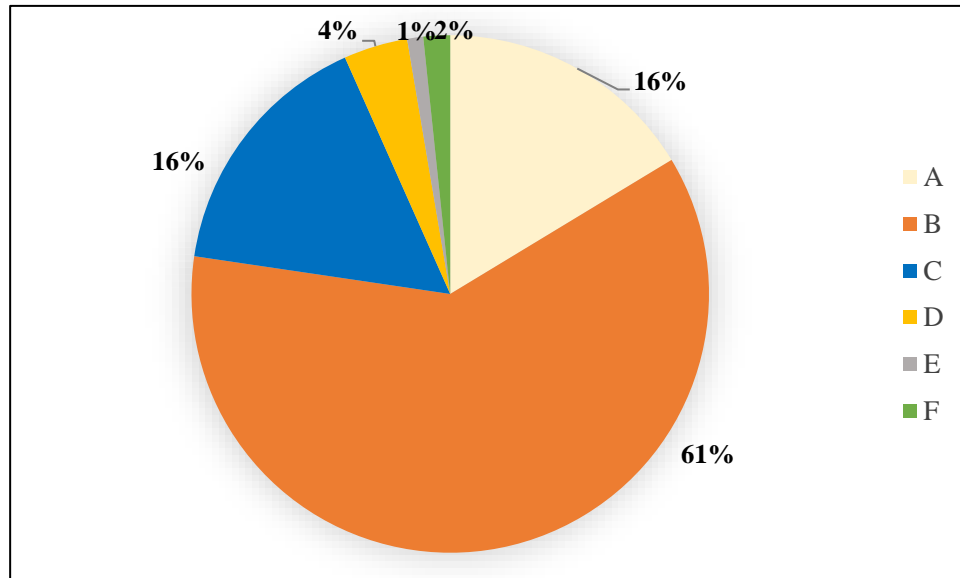
Tablo 3.9 Konut Değeri Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	264515
Standart Hata	5048
Ortanca	243795
Standart Sapma	87441
Örnek Varyans	7645847957
Basıklık	6
Çarpıklık	2
Aralık	559180
En Büyük	695804
En Küçük	136624

Veri setinde bulunan konut değerleri 136.624 ile 695.624 TL arasında değişmekte olup ortalama konut değeri 264.515 TL'dir.

Tablo 3.10 Konut Değer Aralıkları

GRUP	ARALIK	DEğER
A	100.000- 200.000 TL	49
B	200.001- 300.000 TL	183
C	300.001- 400.000 TL	48
D	400.001- 500.000 TL	12
E	500.001- 600.000 TL	3
F	600.001- 700.000 TL	5
TOPLAM		300



Şekil 3.10 Konut Değer Aralıkları

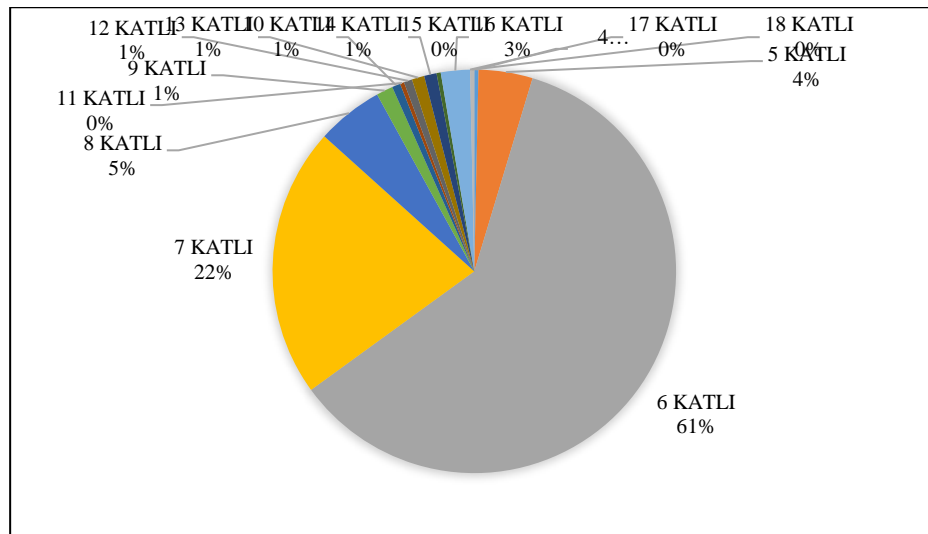
Bina Kat Sayısı (BKS)

Tablo 3.11 Bina Kat Sayısı Tanımlayıcı İstatistikler

Standart Hata	0,12
Ortanca	6,00
Standart Sapma	2,13
Örnek Varyans	4,54
En Büyük	18,00
En Küçük	4,00

Tablo 3.12 Bina Kat Sayısı Dağılımı

KAT SAYISI	DEĞER
4 KATLI	1
5 KATLI	13
6 KATLI	181
7 KATLI	65
8 KATLI	16
9 KATLI	4
10 KATLI	2
11 KATLI	1
12 KATLI	2
13 KATLI	3
14 KATLI	3
15 KATLI	1
16 KATLI	7
17 KATLI	0
18 KATLI	1
TOPLAM	300



Şekil 3.11 Bina Kat Sayısı Dağılımı

Bina Yaşı (BY)

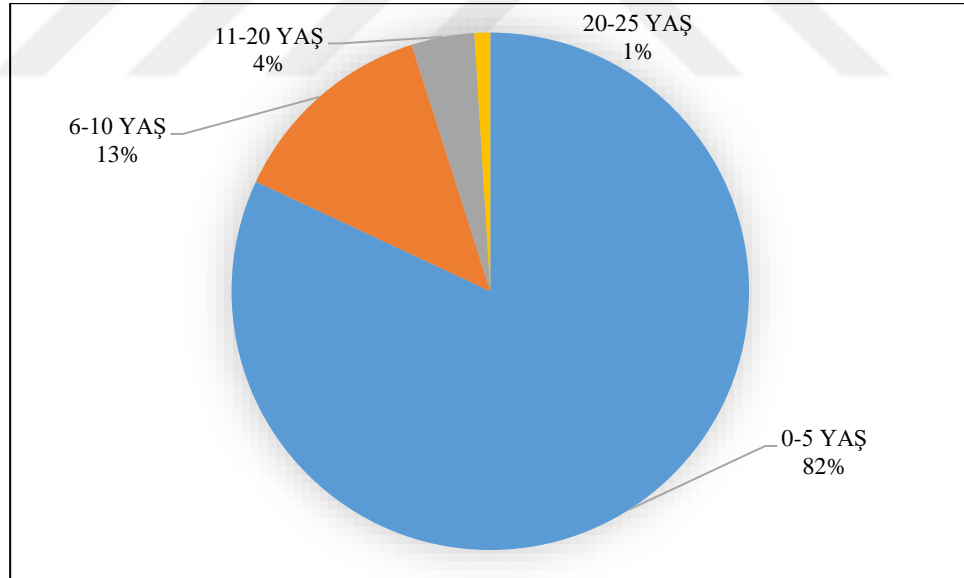
Tablo 3.13 Bina Yaşı Tanımlayıcı İstatistikler

Standart Hata	0,22
Ortanca	2,00
Standart Sapma	3,81
Örnek Varyans	14,55
En Büyük	23,00
En Küçük	0,00

Bina yaşı 0 ile 23 arasında değişmekte olup ortanca bina yaşı 2'dir.

Tablo 3.14 Bina Yaşı Aralıkları

ARALIK	DEĞER
0-5 YAŞ	246
6-10 YAŞ	40
11-20 YAŞ	12
20-25 YAŞ	2
TOPLAM	300



Şekil 3.12 Bina Yaş Aralıkları

Arsa Alanı (AA)

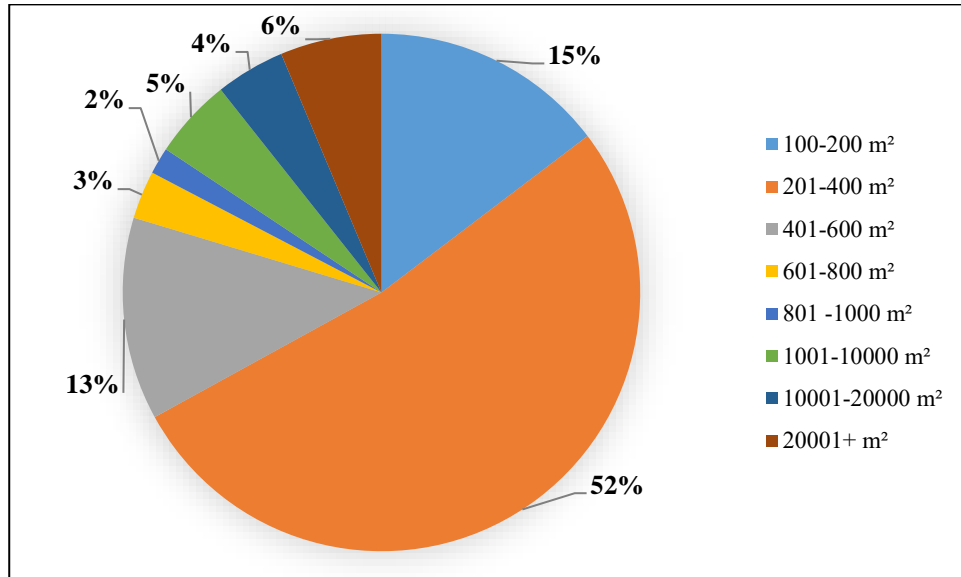
Tablo 3.15 Arsa Alanı Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	8109,53
Ortanca	300
Standart Hata	4280,04
Standart Sapma	74132,42
Örnek Varyans	5495615023,45
En Büyük	1267340,00
En Küçük	139,00

Konutların arsa alanı 139 – 1.267.340 m² aralığında değişmekte olup ortalama arsa alanı 8.109,53 m², ortanca değer ise 300 m²'dir.

Tablo 3.16 Arsa Alanı Aralıkları

ARALIK	DEĞER
100-200 m ²	44
201-400 m ²	157
401-600 m ²	38
601-800 m ²	9
801 -1000 m ²	5
1001-10000 m ²	15
10001-20000 m ²	13
20001+ m ²	19
TOPLAM	300



Şekil 3.13 Arsa Alanı Aralıkları

Taban Alanı Kat Sayısı (TAKS)

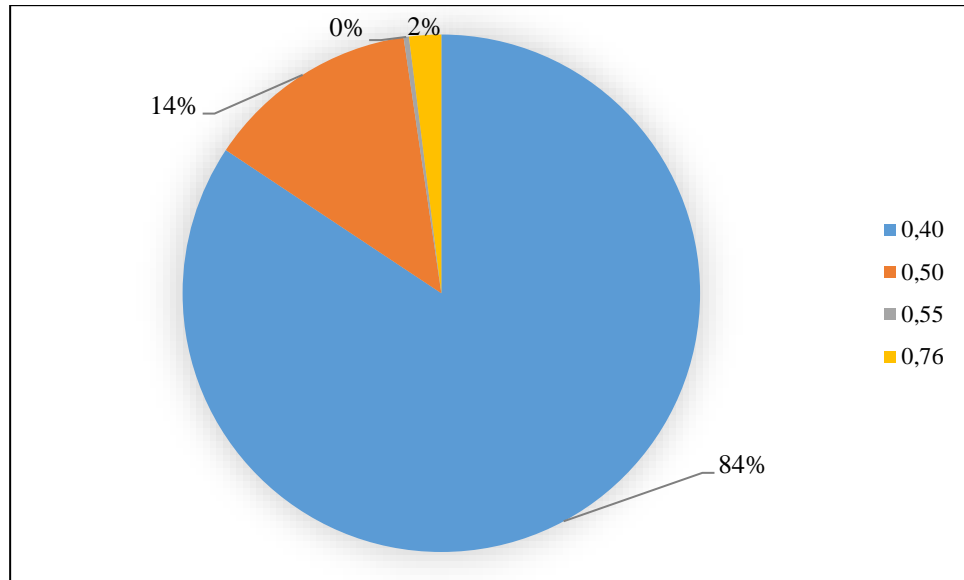
Tablo 3.17 TAKS Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	0,42
Standart Hata	0,00
Ortanca	0,40
Standart Sapma	0,06
Örnek Varyans	0,00
En Büyük	0,76
En Küçük	0,40

Konutların konumlu olduğu arsaların Taban Alanı Kat Sayısı 0,40 – 0,76 aralığında değişmekte olup ortalama TAKS 0,42, ortanca değer ise 0,40'tır.

Tablo 3.18 TAKS Değerleri

TAKS	DEĞER
0,40	253
0,50	40
0,55	1
0,76	6
TOPLAM	300



Şekil 3.14 TAKS Değerleri

Kat Alanı Kat Sayısı (KAKS)

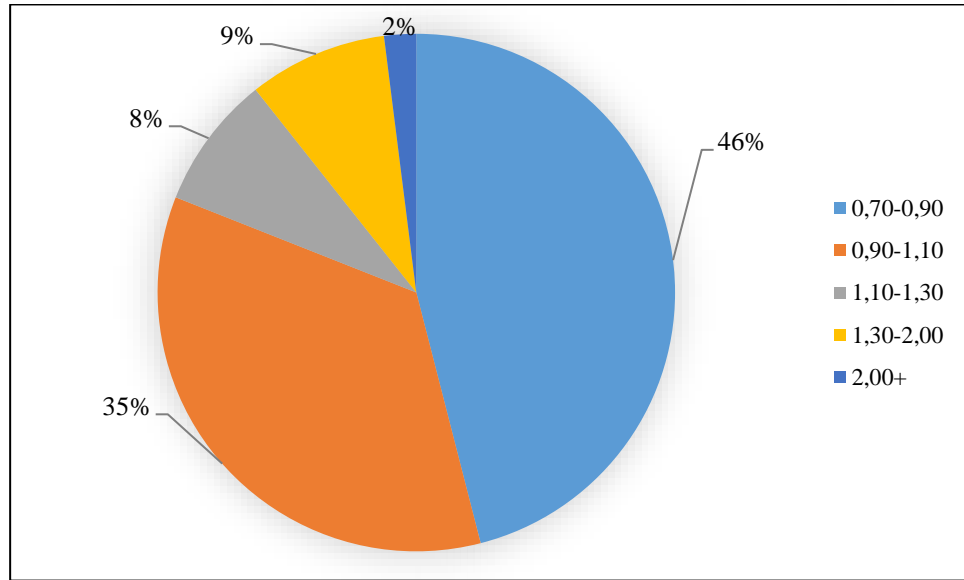
Tablo 3.19 KAKS Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	1,04
Standart Hata	0,02
Ortanca	1,00
Standart Sapma	0,36
Örnek Varyans	0,13
En Büyük	3,04
En Küçük	0,70

En küçük KAKS 0,70, en büyük KAKS değeri 3,04 ortanca KAKS değeri ise 1,00'dir.

Tablo 3.20 KAKS Aralıkları

ARALIK	DEĞER
0,70-0,90	138
0,91-1,10	105
1,11-1,30	25
1,31-2,00	26
2,00+	6
TOPLAM	300



Şekil 3.15 KAKS Aralıkları

Sokak Rayiç Değeri (SRD)

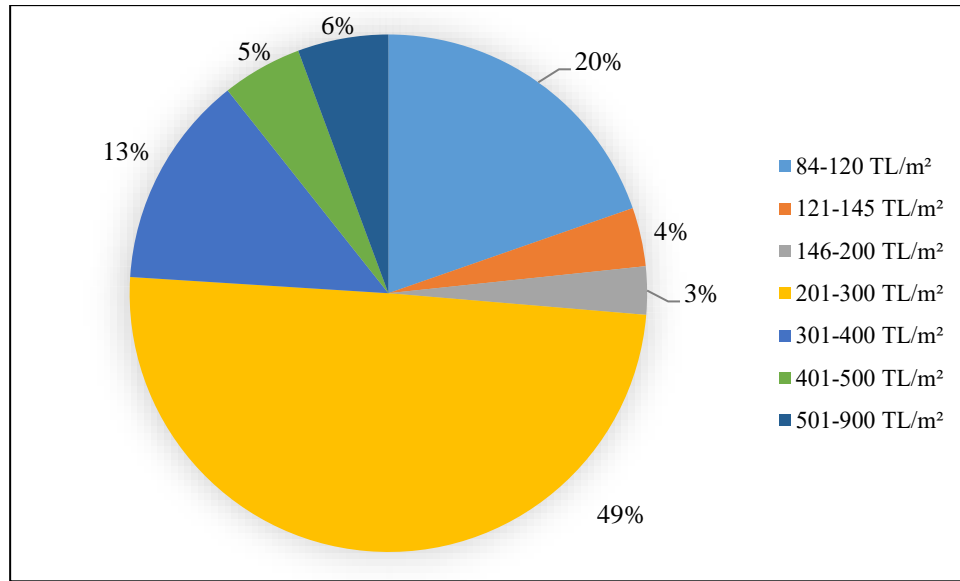
Tablo 3.21 Sokak Rayiç Değeri Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	244,68
Standart Hata	7,20
Ortanca	224,24
Standart Sapma	124,70
Örnek Varyans	15549,77
En Büyük	896,98
En Küçük	84,09

Konutların konumlu olduğu arsaların rayiç değerleri 84,09 TL/m² ile 896,98 TL/m² aralığında değişmekte olup ortanca değer 224,24 TL/m²'dir.

Tablo 3.22 Sokak Rayiç Değer Aralıkları

ARALIK	DEĞER
84-120 TL/m ²	59
121-145 TL/m ²	11
146-200 TL/m ²	9
201-300 TL/m ²	149
301-400 TL/m ²	40
401-500 TL/m ²	15
501-900 TL/m ²	17
TOPLAM	300



Şekil 3.16 Sokak Rayiç Değer Aralıkları

Otobüs Durağına Uzaklık (ODU)

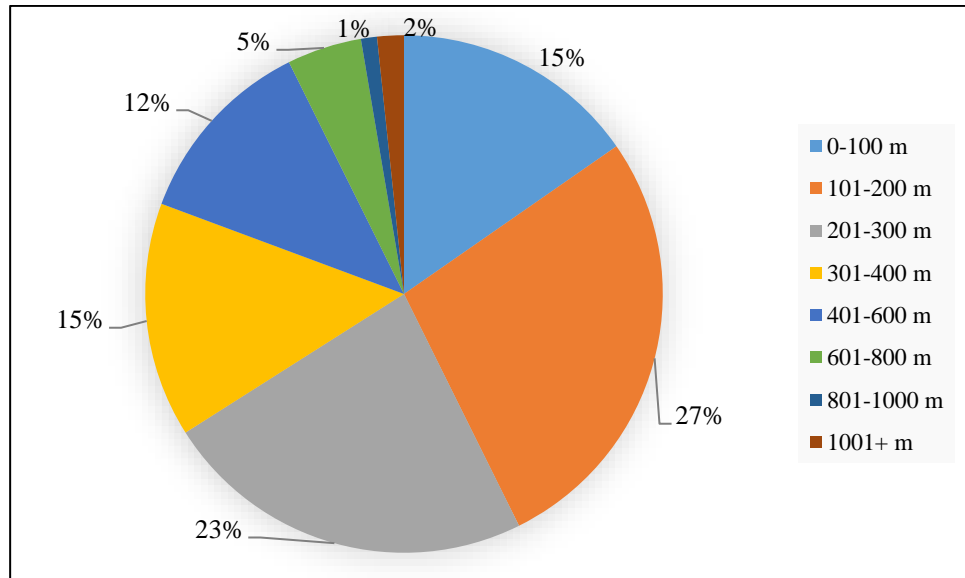
Tablo 3.23 Otobüs Durağına Uzaklık Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	278,14
Standart Hata	11,63
Ortanca	240,50
Standart Sapma	201,46
Örnek Varyans	40587,50
En Büyük	1210,00
En Küçük	18,00

Gözlemlerin otobüs durağına uzaklık değişkeninde aldığı en küçük değer 18 metre, en büyük değer ise 1.210 metre, ortalama değer ise 278,14 metredir.

Tablo 3.24 Otobüs Durağına Uzaklık Aralıkları

ARALIK	DEĞER
0-100 m	46
101-200 m	82
201-300 m	70
301-400 m	44
401-600 m	36
601-800 m	14
801-1000 m	3
1001+ m	5
TOPLAM	300



Şekil 3.17 Otobüs Durağına Uzaklık Aralıkları

Tem Otoyoluna Uzaklık (TOU)

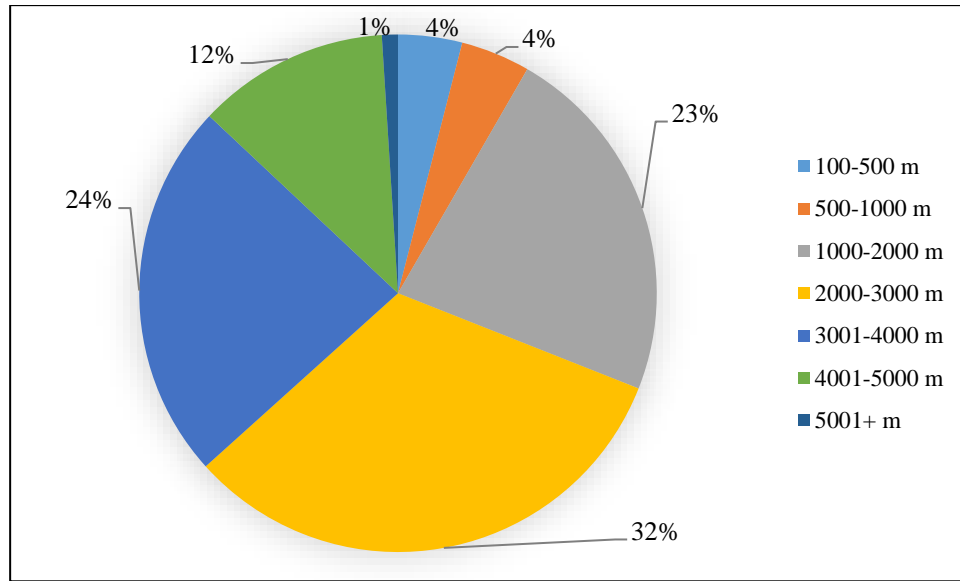
Tablo 3.25 Tem Otoyoluna Uzaklık Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	2607,77
Standart Hata	66,29
Ortanca	2560,00
Standart Sapma	1148,23
Örnek Varyans	1318423,42
En Büyük	5060,00
En Küçük	100,00

Gözlemlerin Tem Otoyolu'na uzaklık değişkeninde aldığı en küçük değer 100 metre, en büyük değer 5.060 metre, ortalama değer ise 2607,77 metredir.

Tablo 3.26 Tem Otoyoluna Uzaklık Aralıkları

ARALIK	DEĞER
100-500 m	12
500-1000 m	13
1000-2000 m	68
2000-3000 m	97
3001-4000 m	71
4001-5000 m	36
5001+ m	3
TOPLAM	300



Şekil 3.18 Tem Otoyoluna Uzaklık Aralıkları

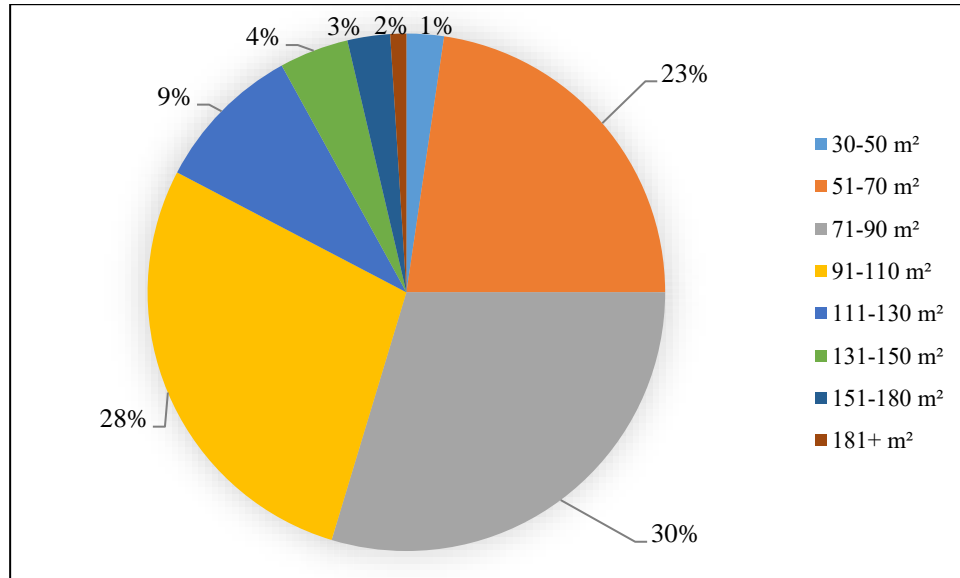
Mevcut Alan (MA)

Ortalama	90,76
Standart Hata	1,56
Ortanca	88,00
Standart Sapma	26,99
Örnek Varyans	728,50
En Büyük	202,00
En Küçük	30,00

Veri setinde bulunan konutların alanları 30 m² ile 202 m² aralığında değişmekte olup ortalama konut alanı 90,76 m²'dir.

Tablo 3.27 Mevcut Alan Aralıkları

ARALIK	DEĞER
30-50 m ²	7
51-70 m ²	68
71-90 m ²	89
91-110 m ²	84
111-130 m ²	28
131-150 m ²	13
151-180 m ²	8
181+ m ²	3
TOPLAM	300



Şekil 3.19 Mevcut Alan Aralıkları

Bulunduğu Kat (BK)

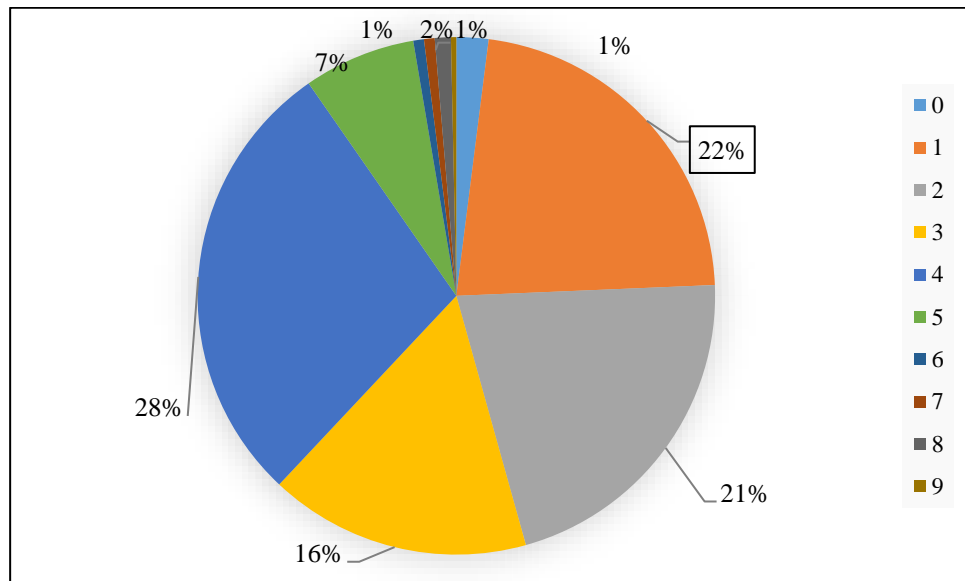
Tablo 3.28 Bulunduğu Kat Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	2,82
Standart Hata	0,09
Ortanca	3,00
Standart Sapma	1,54
Örnek Varyans	2,36
En Büyük	9,00
En Küçük	0,00

Konutların bulunduğu kat sayısı 0 ile 9 arasında değişmekte olup ortanca değer 3'tür.

Tablo 3.29 Bulunduğu Kat Dağılımı

BULUNDUĞU KAT	DEĞER
0	6
1	67
2	64
3	49
4	85
5	21
6	2
7	2
8	3
9	1
TOPLAM	300



Şekil 3.20 Bulunduğu Kat Dağılımları

Oda Sayısı (OS)

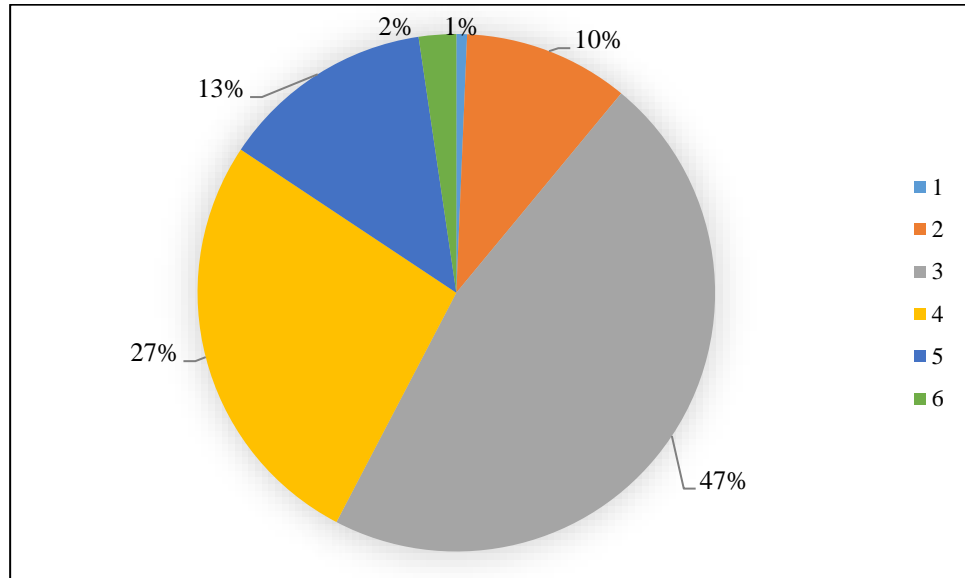
Tablo 3.30 Oda Sayısı Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	3,49
Standart Hata	0,05
Ortanca	3,00
Standart Sapma	0,95
Örnek Varyans	0,91
En Büyük	6,00
En Küçük	1,00

Konutların sahip olduğu oda sayısı (salon dahil) 1 ile 6 arasında değişmekte olup ortanca oda sayısı 3'tür.

Tablo 3.31 Oda Sayısı Dağılımı

ODA SAYISI	DEĞER
1	2
2	31
3	140
4	80
5	40
6	7
TOPLAM	300

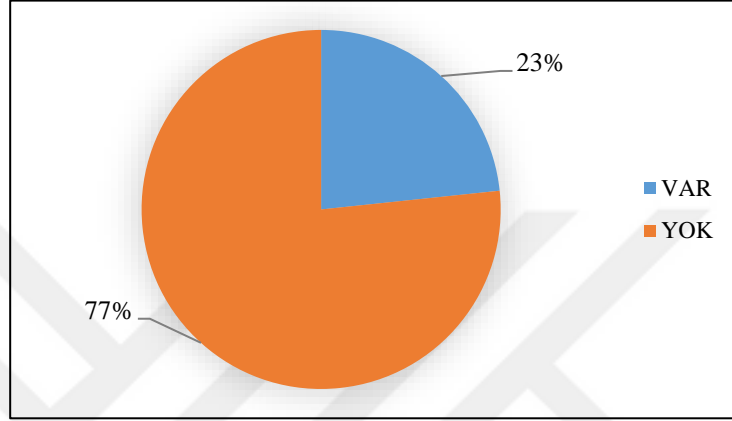


Şekil 3.21 Oda Sayısı Dağılımı

İskan Durumu (ID)

Tablo 3.32 İskan Durumu Dağılımı

İSKAN DURUMU	
VAR	70
YOK	230
TOPLAM	300

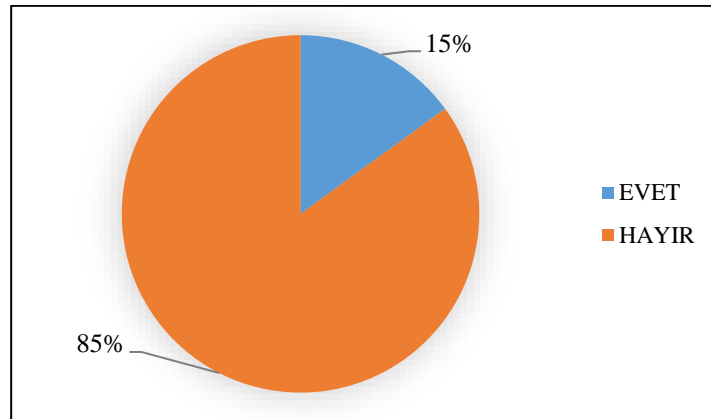


Şekil 3.22 İskan Durumu Dağılımı

Site İçinde Olması (SIO)

Tablo 3.33 Site İçi Dağılımı

SİTE İÇİ	
EVET	45
HAYIR	255
TOPLAM	300

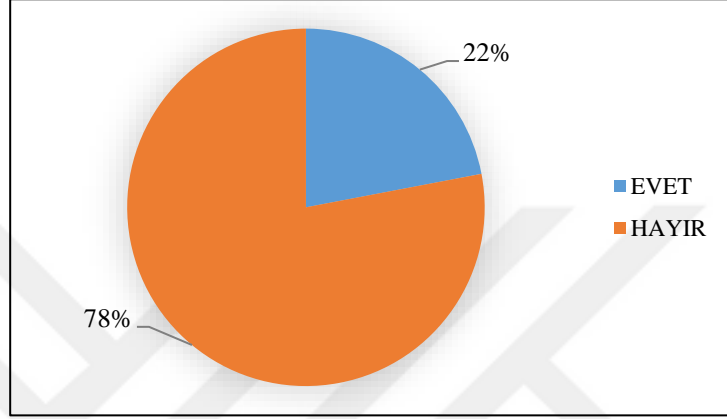


Şekil 3.23 Site İçi Dağılımı

Cadde Cepmeli Olması (CCO)

Tablo 3.34 Cadde Cepmeli Olma Dağılımı

CADDE CEPHELİ	
EVET	66
HAYIR	234
TOPLAM	300

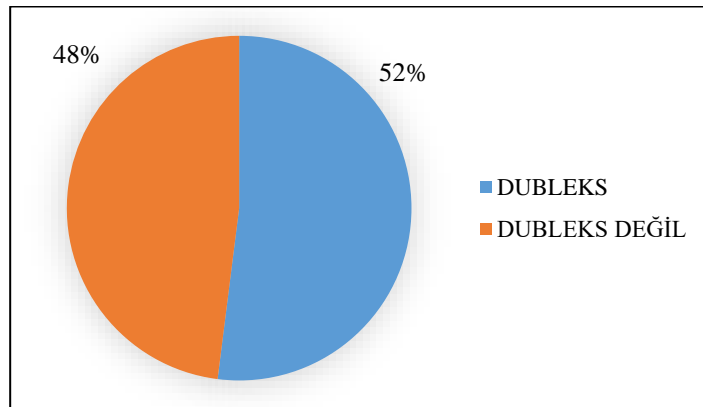


Şekil 3.24 Cadde Cepmeli Olma Dağılımı

Konut Tipi

Tablo 3.35 Konut Tipi Dağılımı

KONUT TİPİ	
DUBLEKS	156
DUBLEKS DEĞİL	144
TOPLAM	300

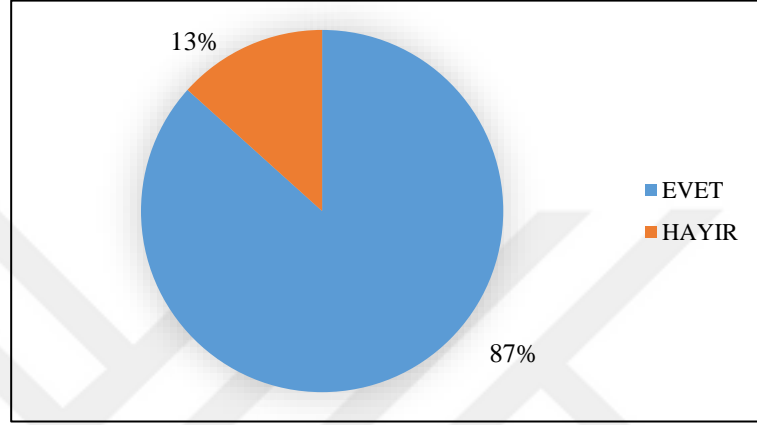


Şekil 3.25 Konut Tipi Dağılımı

Krediye Uygunluk

Tablo 3.36 Krediye Uygunluk Dağılımı

KREDİYE UYGUN	
EVET	260
HAYIR	40
TOPLAM	300



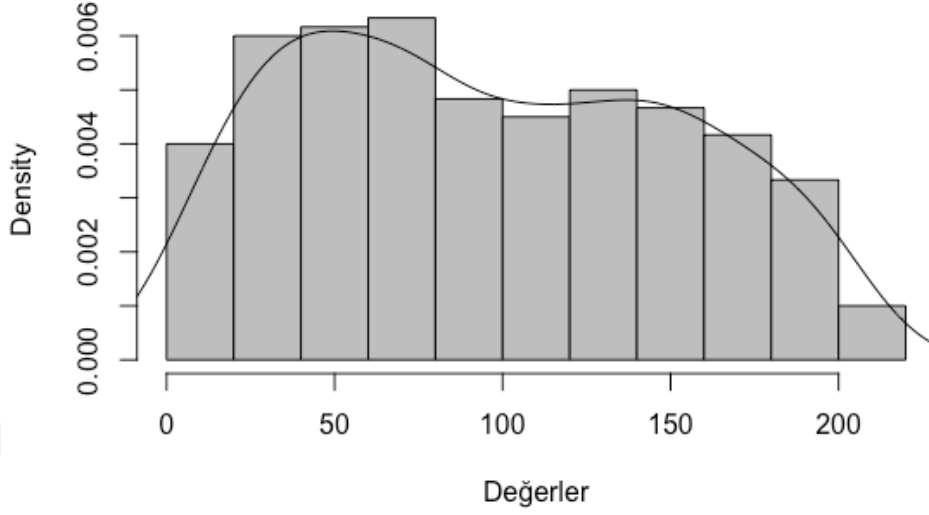
Şekil 3.26 Krediye Uygunluk Dağılımı

3.3. MODEL

Çalışmada; Sancaktepe ilçesinde konut değerini etkileyen özellikler incelenmiştir. Söz konusu özellikler nicel değişkenler ve nitel değişkenler olarak ayrılmaktadır. Literatür çalışmaları sonucunda konut değerini etkileyen özelliklerin dört ana grupta incelendiği görülmüş ve bu çalışmada; konut özellikleri, konum özellikleri ve bina özellikleri dikkate alınarak tek bir model oluşturulmuştur. Nicel değişkenlerde yapılan logaritmik dönüşüm sonrasında ilgili analizler yapılmıştır. Logaritmik dönüşüm öncesi ve sonrası veri setinin dağılımı karşılaştırılmış ve modelde logaritmik dönüşümü yapılmış veri seti kullanılmıştır.

Çalışmada korelasyon analizi ve sonrasında regresyon analizi ile değişkenler arasındaki ilişki, ilişkileri gücü ve yönü incelenmiştir. Korelasyon analizi ve regresyon analizi Microsoft Excel paket programı 2016 sürümü ile yapılmıştır. Regresyon ve korelasyon analizinin yapılabilmesi için Excel Çözümleme Araç Paketi indirilmiş ve veri çözümleme yardımı ile analizler yapılmıştır.

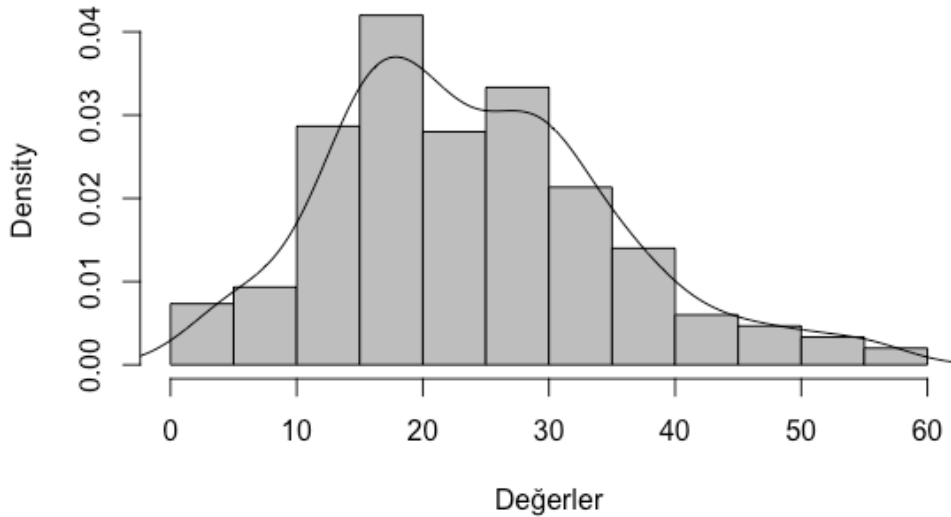
Konut Değerlerinin Dağılım Grafiği



Şekil 3.27 Konut Değerlerinin Dağılımı (Ham veri)

Yapılan logaritmik dönüşüm sonrasında Şekil 3.28.'de görüldüğü üzere veri setinin dağılımının normal dağılıma yaklaştığı gözlemlenmektedir.

Konut Değerlerinin Log-Dağılım Grafiği

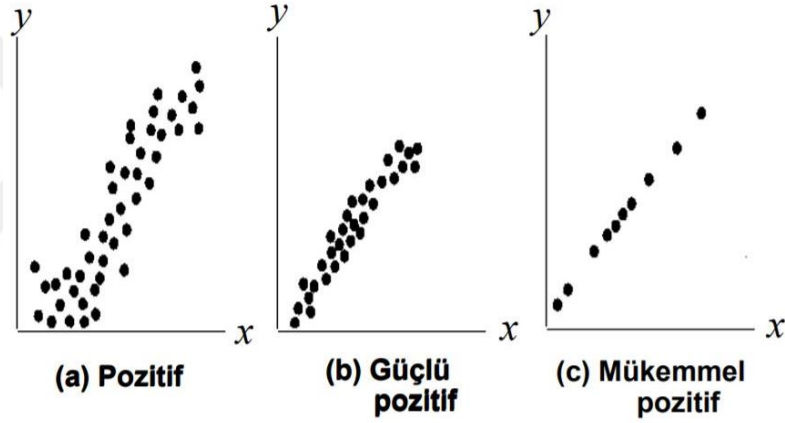


Şekil 3.28 Konut Değerlerinin Dağılımı (Logaritmik Dönüşüm)

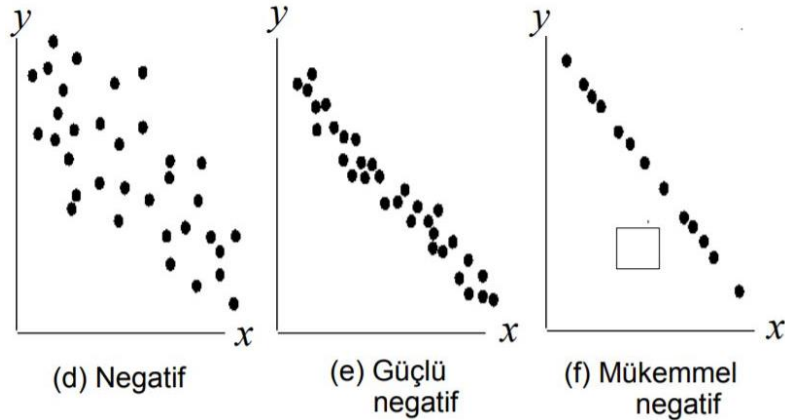
3.3.1. Korelasyon Analizi

Korelasyon, en az iki değişken arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir (Sarvin, 2017). Bir değişkenin değeri değişirken diğer bir değişken bununla doğrusal ilişkili olarak değişiyorsa korelasyon vardır denebilir (WEB_12_2018).

Korelasyon analizinin amacı, değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini ve yönünü incelemektir. Korelasyon analizi ile iki veya daha çok değişken arasındaki doğrusal ilişki test edilebilir ve ilişki varsa bu ilişkinin yönü, derecesi ve önemi ölçülebilir. (Sarvin, 2017). Korelasyon kat sayısı "r" olarak tanımlanmakta olup -1 ile +1 arasında bir değer almaktadır. Kat sayının -1 olması mükemmel negatif ilişki, +1 olması ise mükemmel pozitif ilişki olduğunu ifade etmekte olup kat sayı 0 ise herhangi bir ilişki yoktur çıkarımı yapılmaktadır.



Şekil 3.29 Pozitif Korelasyon Grafiği (WEB_12_2018)



Şekil 3.30 Negatif Korelasyon Grafiği (WEB_12_2018)

- $r = 0$ ise korelasyon yok,
- $0.00 < r < 0.20$ ise çok zayıf korelasyon
- $0.20 < r < 0.40$ ise zayıf korelasyon
- $0.40 < r < 0.60$ ise orta şiddette korelasyon
- $0.60 < r < 0.80$ ise güçlü korelasyon
- $0.80 < r < 1.00$ ise çok yüksek korelasyon
- $r=1$ ise mükemmel korelasyon olduğu yorumları yapılabilir (WEB_13_2018).

Tablo 3.37 Korelasyon Analizi

	KD_LOG	YÖN	KUVVET
SRD_LOG	0,333	+	Zayıf
MA_LOG	0,640	+	Güçlü
BK_LOG	0,368	+	Zayıf
BKS_LOG	0,358	+	Zayıf
BY_LOG	0,291	+	Zayıf
OS_LOG	0,277	+	Zayıf
AA_LOG	0,497	+	Orta
TAKS_LOG	0,206	+	Zayıf
KAKS_LOG	0,206	+	Zayıf
ODU_LOG	-0,132	-	Çok Zayıf
TOU_LOG	-0,102	-	Çok Zayıf

Tablo 3.40’da görüldüğü üzere model dahilinde bulunan KD, SRD, MA, BK, BKS, BY, OS, AA, TAKS, KAKS, ODU, TOU değişkenlerinin konut değeri ile olan ilişkisini tespit edebilmek adına logaritmik dönüşüm sonrasında korelasyon analizi uygulanmıştır.

$$0 < r_{ODU}, r_{TOU} < 0.20$$

$$0.20 < r_{SRD}, r_{BK}, r_{BKS}, r_{BY}, r_{OS}, r_{TAKS}, r_{KAKS} < 0.40$$

$$0.40 < r_{AA} < 0.60$$

$$0.60 < r_{MA} < 0.80$$

Analiz sonucunda nicel değişkenlerden ODU ve TOU değişkenlerinin çok zayıf korelasyon, AA değişkeninin orta derece, MA değişkeninin güçlü korelasyon, SRD, BK, BKS, BY, OS, TAKS ve KAKS değişkenlerinin ise zayıf derece korelasyon ilişkisine sahip olduğu gözlemlenmiştir. İlgili bağımsız değişkenlerin tamamı regresyon modeline dahil edilmiştir.

3.3.2. Regresyon Analizi

Regresyon terimi ilk kez Francis Galton tarafından kullanılmıştır. Ünlü bir çalışmada, uzun boylu anne babaların çocuklarının uzun, kısa boylu anne babalarının çocuklarının kısa boylu olması eğilimine karşın, belli bir boydaki anne babaların çocuklarının ortalama boyunun, genel nüfusun ortalama boyuna doğru yaklaşma/çekilme (İngilizce deyimıyla “regress”) eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur. Esas olarak regresyon çözümlemesi, bir bağımlı değişkenin, başka bir ya da birkaç bağımsız değişkene olan bağımlılığını inceleyerek, ana kütle ortalama değerini, yinelenen örneklerin bilinen ya da değişmeyen değerleri cinsinden tahmin etmeyi ve/veya kestirmeyi amaçlar. Regresyon çözümlemesi her ne kadar bir değişkenin başka bir değişkenlere bağıllığıyla ilgilense de nedensellik anlamı taşıması gerekmemektedir (Gujarati ve Porter, 2012).

Regresyon analizinde, gözlem değerlerinin ve etkilenilen olayların bir fonksiyon yardımıyla ifadesi gerekmektedir. Bu ifadeye regresyon modeli denir. Regresyon modelinin kullanılması için ilgili olayların bir sebep-sonuç ilişkisi ile kurgulanması gerekmektedir. Sebep-sonuç ilişkisi, regresyon modeli kurulurken, bağımlı ve bağımsız değişkenler olarak anlatılmaktadır. Regresyon modeli bir değişkenli ise basit doğrusal regresyon, birden fazla bağımsız değişkenli ise çoklu regresyon olarak adlandırılmaktadır (Yahşi, 2007). Olabilecek en basit çoklu regresyon modeli, biri bağımlı, ikisi bağımsız değişkeni olan üç değişkenli regresyon modelidir ve matematiksel model aşağıdaki gibidir (Gujarati ve Porter, 2012);

$$Y_i = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + \dots + u_i \quad (3.1.)$$

Y_i : Bağımlı değişken

X_1, X_2, X_3, \dots : Bağımsız değişkenler

B_0, B_1, B_2, \dots : Katsayılar

u_i : Hata terimi

Regresyon analizini yorumlayabilmek adına analiz sonucunda elde edilen bazı önemli veriler ve çıktılar aşağıdaki şekilde açıklanmıştır.

R: Bir çoklu regresyon modelinde, Y bağımlı değişkeninin bütün bağımsız değişkenler ile olan ortak ilişki derecesini ölçmektedir. Her koşulda $R > 0$ olmak ile birlikte uygulamada R 'nin önemi azdır. Asıl anlamlı olan değer R^2 ' dir.

R²: Regresyon modelinde bulunan Y bağımlı değişkenindeki toplam değişkenliğin, $X_1, X_2, X_3, \dots, X_i$ bağımsız değişkenleri tarafından birlikte açıklama oranını ifade etmektedir. Başka bir deyişle regresyon modelinin uyumunu ölçmektedir. R^2 , 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Eğer $R^2 = 1$ ise kurulan regresyon modeli Y bağımlı değişkenindeki değişimin tamamını açıklar. Eğer $R^2 = 0$ ise kurulan model Y bağımlı değişkenindeki değişimi hiç açıklayamaz. R^2 , 1 'e ne kadar yakın ise modelin uyumu o kadar iyidir. R^2 ' nin bir diğer özelliği, modele eklenen değişken diğer değişkenler ile tam bir doğrusal ilişki içinde olmadıkça azalmayan bir fonksiyon olmasıdır. Başka bir deyişle eklenen bir X değişkeni, R^2 'yi azaltmaz (Gujarati ve Porter, 2012).

Düzeltilmiş R²: Bağımlı değişken Y 'nin toplam değişkenliğinin, X bağımsız değişkenleri tarafından açıklanma oranını denklemde bulunan değişken sayısı ile düzeltme yaparak ifade eder. Düzeltilmiş R^2 açıklanan değişimin hatadan arındırılmış şeklidir ve R^2 'den küçüktür (Durmuş, 2016).

P değeri: Sınama istatistiklerinden biri olarak da bilinmekte olup temel olarak bir hipotezin reddedilebileceği en düşük anlamlılık düzeyi olarak tanımlanır (Gujarati ve Porter, 2012).

Konut değerini etkileyen özelliklerin (BKS, BY, AA, TAKS, KAKS, ID, SRD, ODU, TOU, SIO, CCO, MA, BK, OS, KT ve KU) konut değeri (KD) ile olan ilişkisi incelenmiştir. Literatür çalışmalarında alışlageldik değişkenlerin dışında bu çalışmada; TAKS, KAKS, SRD, KU, KT ve ID değişkenleri de kullanılmıştır. TAKS ve KAKS değişkenleri, konutların bulunduğu binanın yatay ve düşey yapı yoğunluğu, SRD değişkeni, konutun konumunun, KU ve ID değişkenleri, konutun ilgili mevzuatlara uyumunun KD ile ilişkisini inceleyebilmek adına modele dahil edilmiştir. KT konutun yaşam hacimlerinin bir veya iki kata dağılmasının KD ile ilişkisini inceleyebilmek adına modele dahil edilmiştir.

Kukla değişkenlere ilişkin değerler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 3.38 Kukla Değişken Değerleri

Değişken	Açıklama	Değer
KU	Krediye Uygun	1
	Krediye Uygun Değil	0
ID	İskan Belgesi Var	1
	İskan Belgesi Yok	0
SIO	Site İçinde	1
	Site İçinde Değil	0
CCO	Cadde Cepheli	1
	Cadde Cepheli Değil	0
KT	Dubleks	1
	Dubleks Değil	0

Logaritmik dönüşüm sonrasında elde edilen değerler ile hazırlanmış olan regresyon analiz sonuçları Tablo 3.39, Tablo 3.40 ve Tablo 3.41’de belirtilmiştir.

Tablo 3.39 Model Özeti

<i>Regresyon İstatistikleri</i>	
Çoklu R	0,88597
R Kare	0,78494
Ayarlı R Kare	0,77278
Standart Hata	0,05822
Durbin-Watson	1,9781
Gözlem	300

Toplam 300 gözlemin dahil edildiği modelde $R^2 = 0,784$ çıkmıştır. Model özetine göre bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkeni %78,49 oranında açıklayabildiği gözlemlenmiştir. %21,51’lik kısım ise diğer başka değişkenler tarafından açıklanabilir.

Regresyon analizinin temel varsayımlarından bir tanesi de hata terimleri arasında ilişkinin bulunmamasıdır. Değişkenler arasındaki ilişkinin modeli yanlış belirlenmişse bu durum hata terimleri arasındaki korelasyona sebep olabilmektedir. Hata terimleri arasındaki otokorelasyonun varlığı genel olarak; modele bazı açıklayıcı değişkenlerin alınmaması, modelin matematiksel kalıbının doğru seçilmemesi, bağımlı değişkenin yanlış ölçülmesi, verilerin sistematik incelenmesine dayanmaktadır. Otokorelasyon olup olmadığını tespit etmek için kullanılan yöntemlerden birisi de Durbin-Watson testidir. Durbin-Watson testinde; hipotez yazılır ($H_0: =0$ $H_A: \neq 0$) ve anlamlılık seviyesi seçildikten sonra d istatistiği hesaplanır (Yavuz, 2009).

Durbin-Watson istatistiği 1,9781 olarak hesaplanmış olup p değerinin 0,3072 olduğu görülmüştür. İstatistiksel olarak % 5 anlamlılık düzeyinde (Sig. > 0,05) testin H_0 hipotezi reddedilememiştir. Sonuç olarak modelde otokorelasyon olmadığı gözlemlenmiştir.

Tablo 3.40 ANOVA Tablosu

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Anlamlılık F</i>
Regresyon	16	3,5005220	0,2187826	64,555372	1,84261E ⁻⁸⁴
Fark	283	0,9591065	0,0033890		
Toplam	299	4,4596286			

Analizin doğrusal model ile uygunluğunu test eden varyans analizinde F anlamlılık düzeyinin 0,05'den küçük olması, değişkenler arasındaki ilişkinin bütün olarak doğrusal regresyon modeline uyduğunu göstermektedir. Başka bir ifade ile söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin Sig. < 0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve regresyon modelinin anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. Modelde bulunan değişkenler için Sig. < 0,05 olması durumunda değişkenin model için anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Tablo 3.41'de P-değeri sütunu incelendiğinde, SRD, MA, BK, BKS, BY, AA, KU ve KT değişkenlerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde regresyon modeli için anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.41 Regresyon Katsayıları

	<i>Katsayılar</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-değeri</i>	<i>Düşük %95</i>	<i>Yüksek %95</i>
Kesişim	3,3754	0,1323	25,5105	0,0000	3,1149	3,6358
SRD	0,0910	0,0207	4,3881	0,0000	0,0502	0,1318
MA	0,7485	0,0417	17,9506	0,0000	0,6664	0,8306
BK	0,0825	0,0145	5,6741	0,0000	0,0539	0,1112
BKS	0,1545	0,0510	3,0316	0,0027	0,0542	0,2549
BY	-0,0370	0,0126	-2,9367	0,0036	-0,0619	-0,0122
OS	-0,0500	0,0421	-1,1887	0,2355	-0,1329	0,0328
AA	0,0607	0,0136	4,4593	0,0000	0,0339	0,0875
TAKS	-0,0384	0,1155	-0,3326	0,7397	-0,2658	0,1890
KAKS	-0,0156	0,0521	-0,3000	0,7644	-0,1182	0,0869
ODU	-0,0023	0,0114	-0,2037	0,8387	-0,0248	0,0202
TOU	0,0177	0,0146	1,2125	0,2263	-0,0110	0,0464
KU	0,0296	0,0113	2,6129	0,0095	0,0073	0,0518
ID	0,0159	0,0094	1,6977	0,0907	-0,0025	0,0344
SIO	0,0235	0,0230	1,0205	0,3084	-0,0218	0,0688
CCO	-0,0189	0,0105	-1,8034	0,0724	-0,0394	0,0017
KT	-0,0342	0,0083	-4,1005	0,0001	-0,0506	-0,0178

Model için elde edilen denklem aşağıda belirtilmiştir:

$$KD_{\text{Logaritma}} = 3,3754 + 0,0910.SRD + 0,7485.MA + 0,0825.BK + 0,1545.BKS - 0,0370.BY - 0,0500.OS + 0,0607.AA - 0,0384.TAKS - 0,0156.KAKS - 0,0023.ODU + 0,0177.TOU + 0,0296.KU + 0,0159.ID + 0,0235.SIO - 0,0189.CCO - 0,0342.KT \quad (3.2.)$$

3.3.3. Bulgular

Korelasyon analizi ve regresyon analizi sonucunda ulaşılan sonuç ve bulgular aşağıda belirtilmiştir.

- Korelasyon analizinde, model dahilinde bulunan bağımsız değişkenlerin tamamı ile bağımlı değişken arasındaki korelasyon kat sayısı incelenmiş ve korelasyon durumları gözlemlenmiştir. Mevcut Alan (MA) ve arsa alanı (AA) değişkenlerinin güçlü, otobüs durağına uzaklık (ODU) ve tem otoyoluna uzaklık (TOU) değişkenlerinin ise zayıf korelasyonları dikkate çekmektedir.
- Regresyon modelinde bulunan bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkendeki değişimin %78,49'unü açıkladığı, kalan %21,54'lik kısmın ise diğer başka unsurlar tarafından açıklanabileceği anlaşılmaktadır.
- Ayarlı R^2 (0,7727) değerinin R^2 (0,07849) değerine çok yakın olması, oluşturulan modeldeki gözlem sayısının yeterli olduğuna işaret etmektedir.
- Regresyon kesim p değerinin 0,05'ten düşük olmasından (Sig. < 0,05) , %95 güven aralığında yapılan çalışmada regresyon modelinin anlamlı olduğu anlaşılmaktadır.
- Durbin-Watson istatistiği 1,9781 olarak hesaplanmış olup modelde hata terimleri arasında, başka bir ifade ile bağımsız değişkenler arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde otokorelasyon olmadığı gözlemlenmiştir.
- P değerleri 0,05'ten küçük olan (Sig. < 0,05) sokak rayiç değer (SRD), mevcut alan (MA), bulunduğu kat (BK), binanın kat sayısı (BKS), bina yaşı (BY), arsa alanı (AA), krediye uygunluk (KU) ve konut tipi (KT) bağımsız değişkenlerinin regresyon modeli için anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Sokak rayiç değer (SRD), mevcut alan (MA), bulunduğu kat (BK), binanın kat sayısı (BKS), arsa alanı (AA) ve krediye uygunluk (KU) değişkenleri ile konut değer (KD) arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişki olduğu gözlemlenmiştir.

- Bina yaşı (BY) ve konut tipi (KT) ile konut değeri (KD) arasında anlamlı ve negatif yönlü ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Başka bir ifade ile sokak rayiç değeri, mevcut alan, konutun bulunduğu kat sayısı, konutun bulunduğu binanın kat sayısı, konutun konumlu olduğu arsanın alanı değerlerinin artması ve konutun krediye uygun olması konut değerini arttırmaktadır. Diğer yandan konutun konumlu olduğu binanın yaşının artması ve konutun dubleks olması ise konut değerini düşürmektedir.
- Regresyon kat sayıları incelendiğinde bağımsız değişkenlerin konut değerinin logaritması üzerindeki önem sırası; mevcut alan, binanın kat sayısı, sokak rayiç değeri, bulunduğu kat, arsa alanı, bina yaşı, konut tipi ve krediye uygunluktur.

Tablo 3.42 Modele İlişki Bulguları

Değişken	İlişki	İlişkinin Yönü
BKS	Anlamlı	+
BY	Anlamlı	-
AA	Anlamlı	+
TAKS	Anlamlı değil	
KAKS	Anlamlı değil	
ID	Anlamlı değil	
SRD	Anlamlı	+
ODU	Anlamlı değil	
TOU	Anlamlı değil	
SIO	Anlamlı değil	
CCO	Anlamlı değil	
MA	Anlamlı	+
BK	Anlamlı	+
OS	Anlamlı değil	
KT	Anlamlı	-
KU	Anlamlı	+

Konut özellikleri kullanılarak oluşturulan regresyon modeli sonucunda %95 güven aralığında (Sig. < 0,05) bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında anlamlı ve güçlü ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle H_0 hipotezi reddedilmiştir. Ancak konut özelliklerinin alt boyutlarında anlamlı olmayan ilişkiler gözlemlenmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İstanbul ili, Sancaktepe ilçesinde konut değerini etkileyen konut özelliklerinin incelenmesinin ve geleneksel yöntemler ile takdir edilen değerlerin istatistiki bir yöntem ile sınanmasının amaçlandığı bu çalışmada 300 adet gözlem kullanılmıştır. Gözlemler, 2017 yılı içerisinde değerlendirme uzmanları tarafından hazırlanan gayrimenkul değerlendirme raporlarından oluşmaktadır. Konutların tamamı yerinde değerlendirme uzmanları tarafından incelenmiş, çevre/pazar araştırmaları yapılmış ve resmi kurum incelemeleri sonucunda teminata uygunluğu değerlendirilmiştir. Konutun değerine etkisi olabileceği düşünülen değişkenler korelasyon ve regresyon analizi ile incelenmiş olup konut değeri ile olan ilişkilerinin yönü ve kuvveti analiz edilmiştir.

Literatür çalışmalarında, konutun değerini etkileyen özellikler; konum özellikleri, bina özellikleri, konut özellikleri ve sosyal-demografik özellikler olarak ele alınmış olup bu çalışmada konum, bina ve konut özellikleri dikkate alınmıştır. Çalışma belirli bir zaman dilimindeki analizi içermesi nedeni ile konut değerini etkileyebilecek diğer makroekonomik göstergeler dikkate alınmamıştır. Ayrıca konut kullanıcılarının zaman içerisinde tercih ve taleplerinin değişmesi, konut üreticilerinin tercih ve önceliklerinin değişmesi hususlarının da konut değerini etkileyebileceği ve farklı dönemlerde farklı modeller kurgulanabileceği düşünülmektedir.

Microsoft Office Excel programında yapılan analizler sonucunda 300 adet konutta incelenen kriterlerden, binanın kat sayısı, bina yaşı, arsa alanı, sokak rayiç değeri, mevcut alanı, bulunduğu kat, konut tipi ve krediye uygunluğun konut değerine anlamlı etkileri olduğu (Sig. < 0,05) gözlemlenmiştir. Ayrıca değişkenler ve konut değeri arasında kuvvetli bir ilişki olduğunu gösteren $R=0,8859$ kat sayısına ulaşılmıştır. $R^2 = 0,7849$ değeri ise modelde bulunan değişkenlerin konut değerindeki değişimlerin %78,49'unu açıkladığını göstermektedir.

Konutun bulunduğu kat sayısı, binanın kat sayısı, konutun mevcut alanı ile konut değeri arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler olduğu gözlemlenmiş olup literatür çalışmalarının sonuçları desteklenmektedir. Literatür çalışmalarında çok fazla

karşılaşılmayan değişkenlerden arsa alanı, sokak rayiç değeri, konut tipi ve krediye uygunluk durumu ile konut değeri arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler olduğu gözlemlenmiştir.

Arsa alanı arttıkça konut projesinin niteliği ve donatılarının artması, konum itibari ile tercih edilen bölgelerin sokak rayiç değerlerinin yüksek olması, konutun yaşam hacimlerinin tek katta bulunması ve konutun krediye uygun olması ile konut değeri arasındaki pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler konut pazarının dinamiklerini doğrulayıp pekiştirmektedir.

Konut değerine anlamlı etkisi olduğu ispatlanamayan kriterlerden TAKS ve KAKS değişkenlerinin literatür çalışmalarında kullanılmadığı gözlemlenmiş olup bu çalışmada konutun yatayda ve düşeyde yapı yoğunluğunun, konut değeri ile anlamlı ilişkisinin olmadığı gözlemlenmiştir.

Literatür sonuçlarından farklı olarak oda sayısı ve site içinde olması ile konut değeri arasında anlamlı ilişki gözlemlenmemiştir. Bu durumun, aynı alan kullanımı için oda sayısı arttıkça kullanım hacimlerinin daralması ve örneklem içerisinde bulunan konut sitelerinin marka ve niteliğinin yüksek olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca iskan durumu, otobüs durağına uzaklık, tem otoyoluna uzaklık kriterleri ile konut değeri arasında anlamlı ilişkiler beklenirken regresyon analizi sonucunda anlamlı ilişkiler saptanamamıştır. Bu durumunun ise; değerlendirme uzmanı tarafından hazırlanan değerlendirme raporu sürecinde bu kriterlerin dikkate alınmamasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Ülkemizde bulunan yapıların iskan alma oranının çok düşük olduğu dikkate alındığında, iskan durumu ile konut değeri arasında anlamlı bir ilişki olmaması anlaşılabilir bir durumdur. Konutun cadde cepheci olmasının ise talebe göre değişebileceği ve konut kullanıcısının tipine göre olumlu ya da olumsuz bir özellik olabileceği düşünüldüğünde anlamlı ilişki olmaması beklenen bir sonuçtur. Tem otoyoluna uzaklık ve otobüs durağına uzaklık kriterlerinin ise konut kullanıcısının araç sahipliğine göre önceliğinin değişebileceği, dolayısı ile konut sahibinin araç sahipliği ile birlikte değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Konut değerini etkileyen en önemli unsurun arsa değeri olduğu düşünüldüğünde, lokasyonun önemli bir kriter olduğu anlaşılmaktadır. Ülkemizde hemen her yerleşim yerinin gelişme eğilimleri, doğal eşikleri ve cazibe noktalarının farklı olması nedeni ile lokasyon kriteri her yerleşim yerinde farklı şekilde önem kazanmaktadır.

Konutların değerini belirleyen gerçek olgu ise arz ve talep (alıcı ve satıcı) dengesinin sağlandığı noktadır. Bu da UDS’ de de belirtilen “bilinçli alıcı, bilinçli satıcı” tanımını akla getirmektedir. Bu çalışmada kullanılan konut değerleri; pazar yaklaşımı kullanılarak, değerleme uzmanları tarafından takdir edilmiş değerlerlerdir. Her ne kadar pazar yaklaşımı yönteminde karşılaştırma esas olsa da raporlama aşamasında sübjektif gözlemler de bulunmaktadır. Bu nedenle ülkemizde yapılan değerleme çalışmalarında geleneksel yöntemler dışında kalan yöntemlere de önem verilmesi gerektiği tavsiye edilmektedir. Teknolojide yaşanan gelişmeler sonucunda, ülkemiz konut piyasasında bulunan verilerin sağlıklı bir şekilde toplanması ile otomatik değerleme modüllerinin oluşturulabileceği, makroekonomik göstergelerin de modele dahil edildiğinde geleceğe yönelik tahmin modellerinin dahi kurgulanabileceği düşünülmektedir.

Bu nedenle sonraki dönemlerde yapılacak olan çalışmalarda değer takdiri yerine gerçekçi satış fiyatlarının da kullanılması önerilmekte olup gözlem sayısı ile değişken sayısının genişletilmesi durumunda farklı sonuçlara da ulaşılabileceği düşünülmektedir. Ayrıca pazar yaklaşımı esasında karşılaştırmalı bir birim üzerinden (TL/m²) birim satış değeri takdir edilmektedir. Bu nedenle birim satış değerini bağımlı değişken olarak kabul eden çalışmaların da literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Buna ek olarak, istatistiksel yöntemlerin geleneksel yöntemlere kıyasla daha objektif sonuçlar verdiği ve bunun da değer tanımını güçlendireceği kanaatine varılmıştır. İstatistiksel yöntemlerin yaygınlaşmasının değerleme sektörüne daha objektif bir bakış açısı kazandıracaağı, değerleme uzmanlarının işini kolaylaştıracaağı ve sektör ile ilgili en önemli sorunlardan olan endeks oluşturulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Kurulacak değerleme modelleri ile kamulaştırma, vergi, teminat işlemleri ve diğer değerleme işlemlerinde özel sektör ve kamu kurumlarının işinin kolaylaşacağı, değerleme uzmanları üzerinde olan baskı ve güvensizliğin kalkacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] I. Aktürk, E., Tekman, N., (2016), “Konut Talebi Ve Erzurum Kent Merkezinde Tüketicilerin Konut Edinme Kararlarını Etkileyen Faktörler”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Birimler Üniversitesi Dergisi*, 30, 423-440.
- [2] Anbarcı, M., Giran, Ö., Türkan, Y., S., Manısalı, E., (2011), “Ürün Olarak Konut Kavramı Ve Türkiye’deki Konut Satışlarının Ürün Hayat Eğrisi Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi”, *6. İnşaat Yönetimi Kongresi*, ss. 291-303.
- [3] Çakır, E., (2014), “Konut Yatırımları ve Konut Talebini Etkileyen Faktörler: Ordu İl Merkezi Hane Halkı Araştırması”, Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ordu.
- [4] Çetin, S., (2012), “Kalkınmada Kentleşme ve Konut Politikalarının Önemi”, *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 4, ss. 293-304.
- [5] Çiçek, U., (2014), “Isparta İlinde Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli İle Analizi”, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- [6] Çoban, A., N., (2012), “Cumhuriyetin İlanından Günümüze Konut Politikası”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Sayı: 67, ss. 75-108.
- [7] Daşkiran, F., (2015), “Denizli Kentinde Konut Talebine Etki Eden Faktörlerin Hedonik Fiyatlandırma Modeli İle Tahmin Edilmesi”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı: 8, ss. 850-857.
- [8] Dubin, R., A., Sung, C.,H., (1987), “Spatial Variation in the Price of Housing: Rent Gradients in Non-Monocentric cities”, *Urban Studies*, Sayı: 24, ss. 205-216.
- [9] Durkaya, M., (2002), “Türkiye’de Konut Piyasasının Talep Yönlü Analizi”, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- [10] Durmuş, B., (2016), “Konut Fiyatlarını Etkileyen Parametrelerin Çoklu Regresyon Analizi Yöntemiyle İrdelenmesi Ve Kentsel Dönüşüme Katkıları”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [11] Eke, P., O., Ashamu, S., O., (2009), “Portfolio Management And Strategies”, *Eagles Concept*, Sayı: 1, ss. 85-94.
- [12] Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş., (2017), *Gayrimenkul ve Konut Sektörüne Bakış*, <http://www.emlakkonut.com.tr/tr-TR/kapsamli-gayrimenkul-sektor-raporu-eyl%C3%BCI-2017> (Erişim Tarihi: 05.02.2018)
- [13] Follain, J.,R., ve Jimenez, E., (1985), “Estimating the Demand for Housing Characteristics”, *Regional Science and Urban Economics*, Sayı: 15, ss. 77- 170
- [14] Goodman, A., C., (1978), “Hedonic Prices, Price Indices and Housing Markets”, *Journal of Urban Economics*, Sayı: 5, ss. 471-484.
- [15] Gujarati, N., D., Porter, D., C. (2012), “Temel Ekonometri”, (Şenesen, Ü., Şenesen, G.,G.), Literatür Yayıncılık, İstanbul, Türkiye.
- [16] Güngör, E., (1999), “Gayrimenkul Değerlemesi Ve Türkiye’de Sermaye Piyasalarında Gayrimenkul Ekspertiz Şirketlerine Yönelik Düzenlemeler

- Yapılmasına İlişkin Öneriler”, *Yeterlik Etüdü, T.C. Başbakanlık Sermaye Piyasası Kurulu Kurumsal Yatırımcılar Dairesi*, Ankara,
- [17] Hacıköylü, C., (2016), “Taşınmazların Elden Çıkarılmasında Elde Edilen Kazançların Vergilendirilmesi: Yeni Gelir Vergisi Kanun Tasarısının Getirdikleri”, *International Journal of Public Finance*, Sayı:1, ss. 194-219.
- [18] Hepşen, A. (2014), Gayrimenkul Değerleme Esasları, *Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kurulu*.
- [19] Karahan, E., (2009), “Konut Talebinin Modellenmesi ve Konut Kariyeri Kavramı”, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Sayı: 15, ss. 79-105.
- [20] Kellekçi, Ö., L., Berköz, L., (2006), “Konut ve Çevresel Kalite Memnuniyetini Yükselten Faktörler”, *İTÜ Dergisi, Mimarlık, Planlama, Tasarım*, Sayı: 5, ss. 165–176.
- [21] Kim, K., Park, J., (2005), “Segmentation of the Housing Market and Its Determinants: Seoul And Its Neighbouring New Towns In Korea”, *Australian Geographer.*, Sayı: 36, ss. 221-232.
- [22] Külter, B., Demirgüneş, K., (2006), “Değer Temelli Pazarlama (Finansal Boyut ve Müşteri Boyutu), *Niğde Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı: 2, ss. 327-342.
- [23] Lebe, F., Akbaş, Y., E., (2014), “Türkiye’nin Konut Talebinin Analizi: 1970-2011”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Birimler Üniversitesi Dergisi*, Sayı: 1, ss. 57-83.
- [24] McDonald, J.F., McMillen, D.P., (1990), “Employment Subcenters and Land Values in a Polycentric Urban Area: The Case of Chicago”, *Environment And Planning* , Sayı: 12, ss. 1561-1574.
- [25] Mirasyedi, A., (2006), “Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi Üsküdar Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [26] Odabaş, D., (2011), “Türkiye’de Makroekonomik Faktörlerin Konut Fiyatına Etkisi”, Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- [27] Ören, K., Yüksel, H., (2013), “Türkiye’de Konut Sorunu ve Temel Dinamikleri”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 18, ss. 1-38.
- [28] Özkan, S., H., (2009), “Taşınmaz Satış Fiyatına Etki Eden Faktörlerin İstatistiksel Yöntemlerle Araştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [29] Özkurt, H., (2007), “Türkiye Ekonomisinde Konut Sektörü: Gelişimi Ve Alternatif Finansman Modelleri”, *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:1, ss. 159-173.
- [30] Öztürk, N., Fitöz, E., (2009), “Türkiye’de Konut Piyasasının Belirleyicileri: Ampirik Bir Uygulama”, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 10, ss. 21-46.
- [31] Sarvin, N., (2017), “Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi İstanbul Fatih Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [32] Türk Medeni Kanunu, Resmi Gazete: 8.12.2001, Sayı: 4721.
- [33] Uluslararası Değerleme Standartları Komitesi, (2013), “Uluslararası Değerleme Standartları”, İngiltere.

- [34] Yahşi, E., (2007), “Konut Değerlemesi Ve Konut Değerlerini Etkileyen Faktörlerin Regresyon Analizi İle İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [35] Yalpır, Ş., (2007), “Bulanık Mantık Metodolojisi İle Taşınmaz Değerlenme Modelinin Geliştirilmesi Ve Uygulaması: Konya Örneği”, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- [36] Yavuz, S. (2009), “Hataları Ardışık Bağımlı (Otokorelasyonlu) Olan Regresyon Modellerinin Tahmin Edilmesi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı: 23, ss. 123-140.
- [37] Yayar, R., Gül, D., (2014), “Mersin Kent Merkezinde Konut Piyasası Fiyatlarının Hedonik Tahmini”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:3, ss. 87-100.
- [38] Wabe, J., S., (1971), “A Study Of House Prices As A Means Of Establishing The Value Of Journey Time, The Rate Of Time Prefecence An The Valuation Of Some Aspects Of Environment İn The London Metropolitan Region”, *Applied Economics*, Sayı: 3, ss. 247-256.
- [39] WEB_1, (2018), http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007 (Erişim Tarihi: 05.01.2018)
- [40] WEB_2, (2018), http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1022 (Erişim Tarihi: 02.03.2018)
- [41] WEB_3, (2018), <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> (Erişim Tarihi: 09.03.2018)
- [42] WEB_4, (2018), http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1055 (Erişim Tarihi: 11.03.2018)
- [43] WEB_5, (2018), http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1056 (Erişim Tarihi: 04.04.2018)
- [44] WEB_6,(2018), <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+menu/istatistikler/reel+sektor+istatistikleri/konut+fiyat+endeksi>(Erişim Tarihi:4.04.2018)
- [45] WEB_7, (2018) http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1077 (Erişim Tarihi: 20.03.2018)
- [46] WEB_8, (2018) http://www.tcmb.gov.tr/kurlar/kurlar_tr.html (Erişim Tarihi: 25.03.2018)
- [47] WEB_9, (2018), <http://www.sancaktepe.gov.tr/sancaktepe-tarihi-ve-turistik-yerleri> (Erişim Tarihi: 15.03.2018)
- [48] WEB_10, (2018) http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1059 (Erişim Tarihi: 05.01.2018)
- [49] WEB_11, (2018) <http://www.ilceharitasi.com/SANCAKTEPE> (Erişim Tarihi: 15.03.2018)
- [50] WEB_12, (2018) http://kisi.deu.edu.tr/kemal.sehirli/korelasyon_regresyon.pdf (Erişim Tarihi: 18.05.2018)
- [51] WEB_13, (2018) <http://www.p005.net/analiz/korelasyon-analizi> (Erişim Tarihi: 20.05.2018)

ÖZGEÇMİŞ

13.10.1991 yılında İstanbul'da dünyaya geldim. 2005 yılında Medine Tayfur Sökmen İlköğretim Okulu'nu tamamladıktan sonra aynı yıl içerisinde Ümraniye Anadolu Lisesi'nde orta öğrenim hayatıma başladım. 2009 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nde başladığım lisans eğitimimi 2013 yılında "Küresel Turizm Pazarında Meydana Gelen Değişimlerin Yerel Dinamiklere Etkisi, Ortahisar Örneği" isimli lisans tezi çalışmam ile tamamladım. 2013 yılında iş hayatına Harmoni Gayrimenkul Değerleme ve Danışmanlık A.Ş., Teminat Değerleme Birimi'nde değerlendirme uzman yardımcısı olarak başladıktan sekiz ay sonra Özel Projeler Birimi'ne geçiş yaptım. 2015 yılında SPK tarafından verilen Gayrimenkul Değerleme Uzmanlığı lisansını almaya hak kazandıktan sonra görevime Değerleme Uzmanı olarak devam ettim. Özel Projeler Birimi'nde, arsa/arazi geliştirme, en etkin ve verimli kullanım analizi, proje değerlendirme, toplu değerlendirme, şerefiye çalışmaları, perakende alanlarının değerlendirilmesi, enerji tesislerinin değerlendirilmesi, kentsel dönüşüm uygulamalarındaki değerlendirme işlemleri gibi birçok konu ve projede yer aldıktan sonra 2017 yılında Eğitim ve Araştırma Müdürü olarak görev yapmaya başladım. Yaklaşık bir yıl boyunca şirkette bulunan çalışma arkadaşlarımdan teknik eğitimlerinden ve şirketin araştırma konularından sorumlu olduktan sonra 2018 yılında Özel Projeler Birim Müdürü olarak atandım. Bu süre zarfında ekonomi, finans, gayrimenkul, kentsel dönüşüm gibi konular ile ilgili çok sayıda seminer, eğitim ve kongrelere katıldım. Çalışmakta olduğum sektör ile ilgili akademik çalışmalara önem vermekte ve profesyonel iş yaşamının akademik bilimsel bilgiler ile beslenmesi gerektiğini düşünerek kendimi ve meslektaşlarımı akademik anlamda geliştirme gayretindeyim.