

Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Samsun Örneği¹

Investigation of Factors Affecting House Prices: The City of Samsun

Faruk Dayı², Mehmet Yaser Gencan³

Öz

Günümüzde konut fiyatları birçok faktörden etkilenecek şekilde sürekli yükselmektedir. Fiyatların yükselmesi konut satışlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Konutların gerçek değerinin tespit edilmesi ile fiyatlarında balon oluşması önlenebilir. Konut fiyatlarını etkileyen faktörlerin incelenmesiyle gerçeğe uygun bir fiyat mekanizmasının oluşturulabilmesi mümkündür. Bu amaçla çalışmada konut fiyatlarını etkileyen mikro faktörler araştırılmaktadır. Samsun ili çalışmanın ana küntlesini oluşturmaktadır. Ulusal düzeyde satılık konut ilanları verilen bir internet sayfasından 5.987 adet satılık 1+1, 2+1, 3+1 ve 4+1 konutun verisi temin edilmiştir. Konut fiyatını etkileyeceği düşünülen 22 değişkenden oluşan bir model geliştirilmiştir. Hedonik fiyat modeli kullanılarak Genelleştirilmiş Lineer Modeli ile analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda metrekare büyüklüğü, kat sayısı, banyo sayısı, ilçe, oda sayısı, aidat tutarı, bina yaşı, bulunduğu kat, ısıtma türü, site içinde olma, tapu durumu, kim tarafından satıldığı, ulaşımaya yakınlık, manzara ve bulunduğu mahalle değişkenlerinin konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Balkon durumu, kullanım durumu, krediye uygunluk, cephe, muhit ve konut tipi değişkenlerinin ise anlamsız çıktığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Konut Fiyatları, Hedonik Fiyat Modeli, Gayrimenkul Değerleme, Genelleştirilmiş Lineer Modeli.

Abstract

Today, housing prices are constantly rising due to numerous factors. Rising prices have a negative impact on housing sales. If the real value of houses can be determined, price bubbles can be prevented. It is possible to create a realistic price mechanism by examining the factors affecting housing prices. This study focuses on the micro factors affecting house prices. The city of Samsun constitutes the main population of the study. The sample consisted of 5,987 houses for sale (1+1, 2+1, 3+1, and 4+1). The data were obtained from a national website that advertises houses for sale and rent. A model was developed to assess 22 variables believed to affect house prices. Generalized Linear Model was conducted using the hedonic price model. The results showed that square meter size, number of floors, number of bathrooms, district, number of rooms, amount of dues, age of the building, floor, type of heating, being in a complex, title deed status, by whom it is sold, proximity to transportation, view, and neighborhood positively affected house prices. The variables of whether there is a balcony or not, occupancy status, suitability for credit, facade, neighborhood, and house type were found to be insignificant.

Keywords: House Price, Hedonic Price Model, Real Estate Valuation, Generalized Linear Model.

Araştırma Makalesi [Research Paper]

JEL: O18, C01, R30, D40

Submitted: 19 / 08 / 2023

Accepted: 13 / 03 / 2024

¹ Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Doktora programında Doç. Dr. Faruk DAYI danışmanlığında yürütülen "Konut Değerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi" başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.

² Doç. Dr., Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye, fdayi@kastamonu.edu.tr, Orcid No: <https://orcid.org/0000-0003-0903-1500>.

³ Doktora Öğrencisi, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye, mehmetgencan10@gmail.com, Orcid No: <https://orcid.org/0000-0002-7268-7337>.

Giriş

Bireylerin temel ihtiyaçlarından biri de barınma ihtiyacıdır. Tarihte iklim koşulları, doğal afetler ve vahşi hayvan saldırılarından korunmak amacıyla ilk insanların barınabilecek yapılar oluşturdukları görülmektedir. Bireyler kendilerini koruyarak güvende hissetmek amacıyla yapılar inşa etmek zorundadır. Önceden sadece barınmak için yapılan konutlar günümüzde sosyal ihtiyaçları karşılamak amacıyla da yapılabilmektedir (Bulut vd., 2015: 122). İlk evlerin yapıldığı kırsallardan şehirlere göçlerin artmasıyla müstakil konutlar yerine toplu yaşam alanlarının yapıldığı görülmektedir. Sosyal ihtiyaçları karşılamak amacıyla toplu yaşam alanlarında yapılan sosyal tesisler de konut fiyatlarını yükseltmektedir. Konut fiyatlarını etkileyen diğer bir faktör ise maliyetlerdir. Son yıllarda ülkemizde ve dünyada inşaat maliyetlerinin artması sonucunda konut fiyatlarının yükseldiği konut piyasasının olumsuz etkilendiği gözlemlenmektedir. Çünkü konut piyasası ulusal ve uluslararası birçok makroekonomik değişkenden doğrudan etkilenmektedir. Örneğin 2007 yılında ABD'de başlayan ve tüm dünyaya yayılan Mortgage krizi konut piyasasını ve dünya ekonomisini olumsuz etkilemiştir (Kangallı Uyar ve Yayla, 2016: 327). Benzer bir durum Covid-19 Pandemi sonrasında da yaşanmıştır. Tüm dünyada başlayan enflasyonist baskı konut fiyatlarının sert bir şekilde yükselmesine neden olmuştur. Enflasyonist baskının yanı sıra 2021 yılı son çeyreğinde ülkemiz döviz piyasasında döviz kurundaki sert yükselişin de konut fiyatlarının yükselmesine neden olduğu görülmüştür. Konut fiyatlarının sürekli yükselmesiyle konut satın almak her geçen gün zorlaşmaktadır.

Konut satın almak bireylerin hayatları boyunca yapacakları en büyük harcamalardan biridir. Çünkü konut ucuz bir mal değildir. Konut satın almak için yüksek tutarlarda tasarrufa sahip olmak gerekmektedir. Yeterli tasarrufu olmayan bireyler finansman maliyetinin yüksek olmasından dolayı yüksek tutarlarda borçlanmak istememekte; borçlanmak istese de krediyi ödeyecek gelire sahip değildir. Maliyetlerin yükselmesi, yeterli işgücünün olmaması, deprem gibi olağanüstü doğa olaylarının meydana gelmesi ve spekülâtif işlemler konut fiyatlarının gerçeğe uygun belirlenmesini engellemektedir. Konut fiyatlarının olması gerekenden daha yüksek fiyattan işlem görmesi finansman kuruluşlarını yanıltabilmektedir. Finansman kuruluşları kredi aşamasında ekspertiz yaptırarak konut değerini belirlemektedir. Gayrimenkulün değerinin piyasa değerinin altında olması finansman kuruluşları için risk oluşturmaktadır (Yazar Öztürk, 2023: 344). Gayrimenkul değerinin gerçeğe uygun tespit edilmesi finansman kuruluşları açısından oldukça önemlidir. Çünkü ipotek karşılığı kullanılan krediler bilançoda gösterilmektedir. Gayrimenkullerin değerinin gerçeğe uygun gösterilmemesi tüm finansal sistemi etkileyebilmektedir. Değerin düşük gösterilmesi ipotek karşılığı alacak tutarlarının düşmesine; değer yüksek gösterilmesi ise piyasada yanıltıcı spekülâtif fiyat hareketlerine neden olabilmektedir. Bu nedenle konut fiyatları her ne kadar bireyler için önemli olsa da finansman kuruluşları ve ülke ekonomisi içinde önem arz etmektedir (Küçükkaplan ve Aldı, 2017: 220-221; Cui et al., 2018: 1).

Konut fiyatının doğru ve gerçeğe uygun belirlenmesiyle konut piyasasının şeffaf ve sürdürülebilir olabileceği düşünülmektedir. Konut fiyatlarının belirlenmesi karmaşık bir süreç olup çok sayıda parametre konut fiyatını doğrudan etkilemektedir (Yılmaz vd., 2018: 286). Bu nedenle konut fiyatını etkileyen faktörlerin araştırılması fiyatın gerçeğe uygun tespit edilebilmesi için oldukça önemlidir. Literatür incelendiğinde konut fiyatını etkileyen makroekonomik faktörlerle ilgili çok sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir. Makroekonomik faktörlerin dışında konutun konumu ve özelliklerinin de konut fiyatını etkilediği belirtilmektedir (Xiao vd., 2019: 11). Bu husustan hareketle günümüzün en büyük sorunlarından biri olan konut fiyatlarının araştırılmasının ekonomiye katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Literatürdeki çalışmalardan farklı olarak çalışmanın örnekleme 4 farklı büyüklükteki konutlardan oluşmaktadır. Hedonik fiyat modeli kullanılarak Genelleştirilmiş Lineer Model (GLM) yöntemiyle analiz yapılmıştır. Çalışmanın günümüzde en çok tartışılan ve sürekli yükselen konut fiyatlarının doğru belirlenebilmesi açısından literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

1. Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörler ve Türkiye'de Konut Piyasası

Konut piyasasında konut fiyatlarını etkileyen birçok faktör vardır. Konut fiyatları üzerinde etkili olan en önemli faktörler konut arz ve talebidir. Bireylerin kitleler halinde göç etmeleri, nüfus artış hızı, sanayileşme, savaş ve deprem gibi doğal afetler konut arz ve talebini doğrudan etkilemektedir. Örneğin göçlerden sonra kentlerdeki konut arz ve talebinin yeniden dengeye gelmesi zaman alabilmektedir. Konut arzı zamanla artmaktadır. Konut arzı talebi karşılayamadığında ise artan talep fiyatları yükseltmektedir. Konut talebinin karşılanması için konut üretimi teşvik edilmelidir. Çünkü konut üretiminde tedarikçi olan birçok sektör olup bir sektördeki değişim konut piyasasını doğrudan etkilemektedir. Konut üretimindeki artış diğer sektörlerdeki üretimi ve istihdamı artırmakta, onların gelişmesine ve ekonominin büyümesine katkı sağlamaktadır (Kördiş vd., 2014: 104). Konut piyasasındaki arz ve talep, yerel ve merkezi idare tarafından birlikte planlanmalıdır. Yerel yönetimler merkezi yönetimin kararı doğrultusunda konut piyasasındaki arz ve talep değişimini dikkate alarak imar ve iskân planlarını hazırlamaları önerilmektedir. Böylece koordineli çalışmayla birlikte yapılan planlar neticesinde konut üretiminde karşılaşılabilecek sorunlar en az düzeye indirilebilir. Çünkü konut üretiminde kullanılan ürün sayısı ve çeşidi fazla olup tedarik edilmesi zaman alabilmektedir. Konut üretiminde önemli bir diğer faktör ise emektir. Konut üretimi yoğun iş gücü gerektirmektedir. Kalifiye eleman yetersizliği inşaatların yapılmasını geciktirmektedir. Kalifiye eleman yetersizliği işçi

ücretlerini yükseltmekte; işgücü maliyetleri de konut fiyatlarının yükselmesine neden olmaktadır. Bunların yanı sıra yatırım amacı ile satın alınan konutların sayısının artması da konut fiyatlarının yükselmesine neden olabileceği düşünülmektedir. Çünkü fiyat istikrarının sağlanamadığı gelişmekte olan ekonomilerde, yatırım amacıyla satın alınan konutlarda spekülâtif fiyat hareketlilikleri olabilmektedir. Dolayısıyla konut fiyatları sadece konut arz ve talebe bağlı olarak değil birçok ekonomik faktörden etkilenerek belirlenmektedir (Alkan Gökler, 2017: 305).

Doğal afetler, iklim değişiklikleri, salgın hastalık gibi doğa olayları konut fiyatlarını etkileyebilmektedir. 2019 yılında Çin'de ortaya çıkan ve 2020 yılında tüm dünyaya yayılan Covid-19 Pandemisi de ekonomiyi olumsuz yönde etkilemiştir. Bu dönemde üretim azalmış, verimlilik düşmüş, işsizlik artmış, işletmeler kapanmış, ticaret hacmi düşmüş ve turizm sektörü çökmüştür (Pak vd., 2020: 1). Pandemi'nin yayılmasını engellemek amacıyla alınan kısıtlama ve kapanma kararları ile bireylerin konutlardan dışarı çıkmaları yasaklanmıştır. Pandemi döneminde sosyal hayatta önemli değişimler yaşanarak evden çalışma sistemi benimsenmiştir (Turna ve Usta, 2021: 117). Beyaz yakalılar bu dönemde evden çalışmaya başlamışlardır (Tuna ve Türkmendağ, 2020: 3247). Fiziksel iş gücünü gerektiren işlerde çalışan işçilerin evden çıkmaları yasaklanınca fabrikalar çalışmayarak üretim neredeyse durma noktasına gelmiştir (Bulut ve Pınar, 2020: 218). Üretimin durması neticesinde konut yapımı da azalmış, artan nüfus karşısında yeterli konut üretilmemiştir. Bunun yanı sıra pandemi ile birlikte dünya ekonomisinde görülen enflasyon ülkemiz ekonomisini de doğrudan etkilemiş, maliyet artışlarına bağlı olarak konut fiyatları yükselerek konut satışları gerilemiştir. Pandemi'nin ekonomiye etkilerini azaltmak için 2020 Haziran döneminde kredi faiz oranları düşürülerek konut satışlarının artırılması sağlanmış ve konut sektörü canlanmıştır. Ancak pandemi ile ortaya çıkan yüksek enflasyon ile mücadele edebilmek için faizlerin yükseltilmesi, konut satın alma koşullarının değişmesi ve maliyetlerdeki artış konut satışlarının tekrar düşmesine neden olmuştur (Usanmaz, 2021: 1356).

Doğal afetlerin özellikle de depremlerin konut fiyatlarını etkilediği görülmektedir. Depremlerde çok sayıda konut yıkılmış veya kullanılamaz hale gelmiştir. Depremlerde yıkılan ve yıkılacak konutların sayısının yüksek olması konut arzının azalmasına neden olmuştur. Deprem bölgesinde yaşayan ailelerin diğer şehirlere göç etmesiyle birlikte konut arzı talebi karşılayamamıştır. Depremlerden sonra eski konutlara güven azalmış sıfır ve/veya düşük katlı konutlar daha çok tercih edilmeye başlanmıştır. Depremden sonra oluşan farkındalık neticesinde kentsel dönüşüm projesine başvuru yapanların sayısı da artmıştır. Bunların sonucunda depreme dayanıksız konutların terk edilmesiyle de konut talebi artmıştır. Deprem, pandemi, yüksek maliyet ve diğer faktörler konut stokunun azalmasına neden olmuş, konut talebi karşılanamamış ve konut fiyatları yükselmiştir. Konut fiyatlarının yükselmesi ile satış hacminin ger geçen yıl düştüğü görülmüştür.

Türkiye'de yaşanan büyük depremlerin ekonomiyi olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir. Özellikle 1999 yılında yaşanan Marmara depremlerinden sonra üretimin azaldığı, bütçe açığı ile iç borçlanmanın arttığı, enflasyonun yükselen bir trend sergilediği ve faiz oranlarının yükseldiği ifade edilmektedir (Aktürk ve Albeni, 2002: 4). Ekonomide yaşanan tahribat benzer bir şekilde 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş ve Hatay merkezli depremlerin sonucunda da yaşanmıştır. Bütçe açığını kapatmak için ek vergiler konulmuştur. Enflasyon ile mücadele etmek amacıyla faiz oranları yükseltilmiştir. Cari açığı azaltmak için ithalata kotalar konularak döviz kuru kontrol altında tutulmaya çalışılmıştır. Depremin ekonomiye verdiği zararları telafi etmek için alınan kararlar konut piyasasını da olumsuz yönde etkilemiştir.

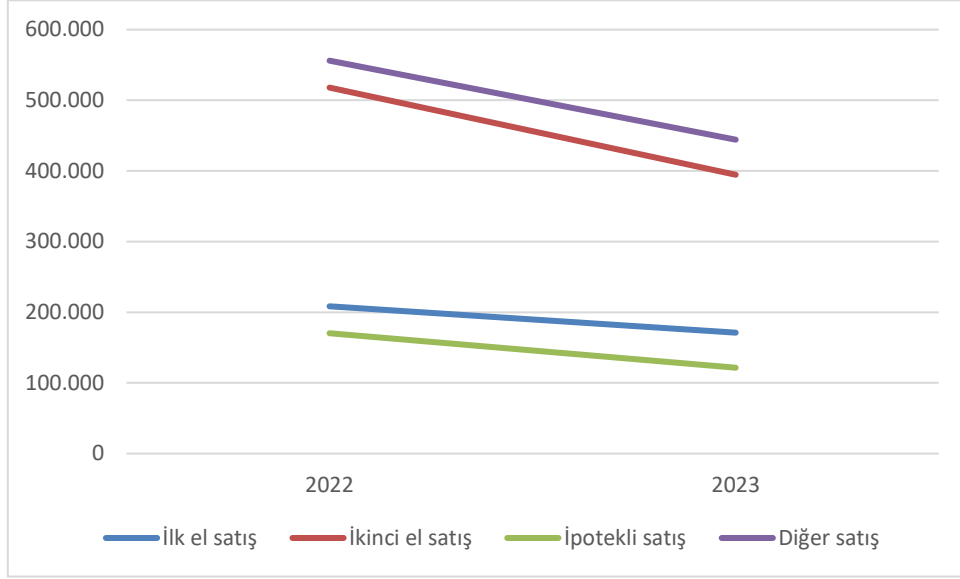
Türkiye'de 2023 yılının ilk altı ayında satılan konutların istatistikleri (satış şekline ve satış durumuna göre) Tablo 1 ve Şekil 1'de verilmektedir (TÜİK, 2023).

Tablo 1. Ocak-Haziran 2023 Dönemlerinde Türkiye'de Satılan Konut Sayıları

Toplam Satış Rakamları	Haziran			Ocak-Haziran		
	2023	2022	Değişim (%)	2023	2022	Değişim (%)
Satış şekline göre	83.636	150.509	-44,4	565.779	726.398	-22,1
İpotekli satış	13.463	40.610	-66,8	121.530	170.317	-28,6
Diğer satış	70.173	109.899	-36,1	444.249	556.081	-20,1
Satış durumuna göre	83.636	150.509	-44,4	565.779	726.398	-22,1
İlk el satış	25.886	44.732	-42,1	171.158	208.451	-17,9
İkinci el satış	57.750	105.777	-45,4	394.621	517.947	-23,8

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2023 yılı Haziran ayı raporuna göre bireylerin 2023 yılındaki aldıkları konutların sayısının bir önceki yılın aynı dönemine göre azaldığı görülmektedir. 2023 yılının Haziran ayında 83.636 adet konut satılmış olup bir önceki yılın aynı dönemine göre (Haziran 2022) satışların %44 oranında azaldığı bulgulanmıştır. 2023 yılının ilk altı ayında toplam 565.779 adet konut satılmış olup bir önceki yılın aynı dönemine (Ocak-Haziran 2022) göre satışların %22,1

oranında azaldığı tespit edilmiştir. Satış şekline göre konut satışları incelendiğinde, ipotekli satışların Haziran 2023 döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre %66,8 oranında; Ocak-Haziran 2023 döneminde ise bir önceki yılın aynı dönemine göre %28,6 oranında azaldığı tespit edilmiştir.



Şekil 1. Türkiye'de 2022 ve 2023 Ocak-Haziran Dönemlerinde Satılan Konutların Karşılaştırmalı Grafiği

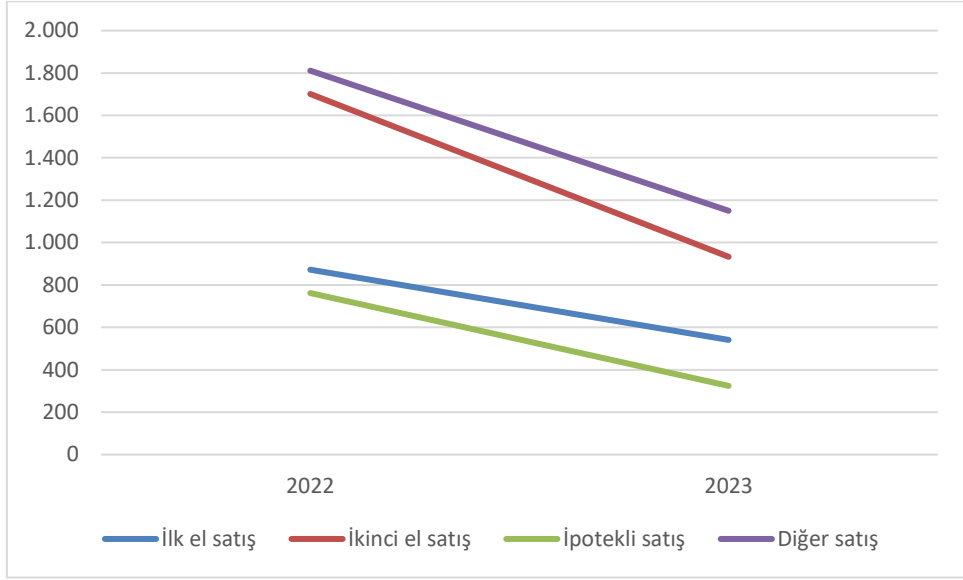
Satış durumuna göre konut satışları incelendiğinde ikinci el satışların, Haziran 2023 döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre %45,4 oranında; Ocak-Haziran 2023 döneminde ise bir önceki yılın aynı dönemine göre %23,8 oranında azaldığı belirlenmiştir. 2023 yılında ülke genelinde konut satışlarının önemli oranda azaldığı görülmüştür. Özellikle konut kredilerine kota ve kısıtlama getirilmesi, bazı bankaların konut kredi vadelerini 120 aydan 60 aya düşürmeleri ve konut kredisi faiz oranlarının yükselmesi konut satışlarının düşmesine neden olmuştur. Ülke genelinde olduğu üzere Samsun ilinde de konut satışlarının düştüğü tespit edilmiştir.

Haziran 2022 ile Haziran 2023 döneminde Samsun'da satılan konutların istatistikleri (satış şekline ve durumuna göre) Tablo 2 ve Şekil 2'de verilmektedir (TÜİK, 2023).

Tablo 2. Haziran 2022-2023 Dönemlerinde Samsun'da Satılan Konut Sayıları

Toplam Satış Rakamları	Haziran		
	2023	2022	Değişim (%)
Satış şekline göre	1.474	2.573	-43
İpotekli satış	324	762	-57
Diğer satış	1.150	1.811	-36
Satış durumuna göre	1.474	2.573	-43
İlk el satış	541	872	-38
İkinci el satış	933	1.701	-45

Samsun'da Haziran 2022 tarihinde 2.573 konut satılırken, Haziran 2023 döneminde satışlar %43 oranında azalarak 1.474 konutun satıldığı tespit edilmiştir. Satış şekline göre satışlar incelendiğinde ipotekli satışların Haziran 2023 döneminde bir önceki döneme (Haziran 2022) göre %57 oranında azaldığı belirlenmiştir. Ülke genelinde toplam konut satışları Haziran 2022 ve 2023 yıllarında %44,4 azalırken, Samsun'da ise ülke geneline göre satışların %43 ile daha az oranda azaldığı bulgulanmıştır. Satış durumuna göre konut satışları incelendiğinde Haziran 2023 döneminde ikinci el satışların bir önceki yılın aynı dönemine göre %45 oranında azaldığı belirlenmiştir. İkinci el konutların satışlarındaki düşüş ülke geneliyle paralellik göstermiştir.



Şekil 2. Samsun'da Haziran 2022 ve 2023 Dönemlerinde Satılan Konutların Karşılaştırmalı Grafiği

Samsun'daki konut satışlarının ilçe bazlı incelenmesinin ilçelerin konumu ve önemi hakkında önemli bir fikir oluşturacağı düşünülmektedir. Bu amaçla Samsun ilindeki ilçe bazlı verilerde Haziran 2022 ile Haziran 2023 dönemleri karşılaştırılmalı olarak verilmek istenmiş ancak TÜİK istatistiklerinde Haziran 2022 yılına ait ilçe bazlı veri bulunmadığı için verilememiştir. Samsun ilinin Haziran 2023 dönemi ilçe bazlı konut satış istatistikleri Tablo 3'de verilmiştir (TÜİK, 2023).

Tablo 3. Samsun İlçe Bazlı Haziran 2023 Dönemi Konut Satış Rakamları

İlçeler	Satış Şekline Göre			Satış Durumuna Göre	
	Toplam	İpotekli Satış	Diğer Satış	İlk El Satış	İkinci El Satış
Atakum	6.724	2.096	4.628	3.439	3.285
Bafra	1.605	507	1.098	682	923
Canik	1.371	473	898	609	762
Çarşamba	1.041	272	769	451	590
Havza	261	104	157	193	68
İlkadım	6.365	2.133	4.232	2.792	3.573
Kavak	217	84	133	186	31
Tekkeköy	391	155	236	240	151
Terme	407	84	323	153	254
Vezirköprü	324	74	250	183	141
Yakakent	173	56	117	98	75

İlçe bazlı satış rakamları incelendiğinde en çok konutun (6.724 adet) Atakum ilçesinde satıldığı belirlenmiştir. Atakum ilçesinde satış şekline göre diğer satışlar; satış durumuna göre ise ilk el satışların daha yüksek olduğu bulgulanmıştır. Atakum ilçesinden sonra en çok konutun İlkadım ilçesinde satıldığı tespit edilmiştir. İlkadım ilçesinde ikinci el satışların ilk el satışlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. İlkadım ilçesinin eski bir yerleşim yeri olması nedeniyle yeni yapılan konut sayısının Atakum ilçesinden daha az olduğu tespit edilmiştir. İlkadım ilçesinden sonra en fazla konutun (1.605 adet) Bafra ilçesinde satıldığı tespit edilmiştir. Konut satışlarının en az olduğu ilçe ise Yakakent olup toplam 173 konutun satıldığı belirlenmiştir.

2. Literatür Taraması

Konut fiyatlarını etkileyen faktörlerin incelendiği çok sayıda çalışma vardır. Önceki araştırmalardan farklı olarak bu çalışmada konut fiyatlarını etkileyen mikro faktörler incelenmektedir. Bu kısımda konut fiyatını etkileyen faktörlerin araştırıldığı çalışmalara yer verilmektedir.

Yazar Öztürk (2023) 1+1 konutların fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. İstanbul'daki 39 ilçeden 2022 yılına ait 1682 1+1 konutun verisi www.hepsiemlak.com web sayfasından elde edilmiştir. Konut fiyatı, konut tipi, yaş, kat ve oda sayısı, tapu durumu vb. 26 değişkenden oluşan bir model geliştirilmiştir. Hedonik fiyat modeli kullanılarak analizler yapılmıştır. Analiz sonucunda konutun büyüklüğü, kat sayısı ve mülkiyet türünün konut fiyatını anlamlı olarak etkilediği belirlenmiştir. Konutun bulunduğu ilçe, konut tipi, site içinde olma durumu, krediye uygunluk, ısınma türü, satıcı türü, kira tutarı ve bina yaşının konut fiyatlarını anlamlı olarak etkilemediği tespit edilmiştir.

Gündoğmuş ve Başkaya (2022) konutların gerçek satış fiyatını kullanarak konut fiyatlarını etkileyen faktörleri Aydın ilinde araştırmıştır. 2018 yılında konut satın alan 759 kişiye anket yapılarak elde edilen veriler ile Hedonik Fiyat Modeli kurulmuştur. 13 sürekli ve 10 kukla değişken olmak üzere toplam 23 değişkenden oluşan model doğrusal, logaritmik ve yarı logaritmik yöntemlerle analiz edilmiştir. Analiz sonucunda konutun brüt büyüklüğü, oda sayısı, bulunduğu kat, yaşı, cephesi, banyo sayısı, asansör, yüzme havuzu, apartmanın bulvar üzerinde olması, şehir merkezine yakınlık, AVM'ne ve ilköğretim okuluna uzaklık değişkenlerinin fiyatı olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Güller ve Varol (2022) Erzurum ilindeki kiralık ve satılık konutların fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Yakutiye, Palandöken ve Aziziye kentlerindeki konutlar üzerinde araştırma yapılmıştır. Üç kentteki 285 kiralık ve 310 satılık konutun verileri www.hepsiemlak.com ve www.sahibinden.com web sayfalarından temin edilmiştir. Konutun metrekaresi, oda sayısı, kat sayısı gibi toplam 30 değişkenden oluşan model geliştirilmiştir. Hedonik fiyat yöntemi kullanılarak analizler yapılmıştır. Yakutiye ilçesinin, konutların güney cepheli olmalarının, kapalı garaj, akıllı ev, site içinde olma ve metrekare büyüklüğünün konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Konutların doğu cephesinde olmaları ve bina yaşının konut fiyatlarını negatif yönde etkilediği belirtilmiştir.

Mağden (2022) Ordu ilindeki konutların fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Altınordu ilçesindeki 558 satılık konutun verisi www.sahibinden.com web sayfasından temin edilmiştir. Konutun metrekaresi, oda sayısı, bina yaşı, bulunduğu kat, kat sayısı, banyo sayısı, site içinde olma ve konut fiyatları değişkenlerinden oluşan bir model oluşturulmuştur. Hedonik fiyat modeli en küçük kareler yöntemi ile analiz yapılmıştır. Oda ve banyo sayısı, bulunduğu kat, kat sayısı, site içinde olmak konut fiyatlarını pozitif yönde; binanın yaşı ise konut fiyatını negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Yeşil ve Güzel (2021) Giresun kent merkezindeki konutların fiyatlarına etki eden faktörleri araştırmıştır. Satılık 246 konutun verisi emlak ofislerinden alınmıştır. Yapısal ve çevresel değişkenlerden oluşan bir model geliştirilmiştir. Konutun büyüklüğü, oda, banyo ve kat sayısı, bulunduğu kat, site içinde olma durumu, bina yaşı ve ısıtma durumu yapısal değişkenler; park, deniz, merkeze, üniversiteye, otopara, okula, hastaneye, kaleye ve E70 yoluna uzaklık ise çevresel değişkenleri oluşturmuştur. Elde edilen veriler ile çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Konutların kent merkezinden uzaklaşmalarının fiyatlarını arttırdığı; denize uzaklaştıkça da fiyatlarının azaldığı tespit edilmiştir. Konutun metrekaresi, bulunduğu kat, site içinde olması, ısıtma sistemi ve banyo sayısı konut fiyatlarını pozitif yönde; bina yaşı ise konut fiyatlarını negatif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Ak Çetin ve Akpınar (2021) Seferihisar ilçesindeki konutların fiyatlarına etki eden faktörleri araştırmıştır. 2019 yılına ait 1063 konutun verisi www.sahibinden.com web sayfasından alınmıştır. Konutun fiyatı, konut tipi, oda sayısı, bina yaşı, bulunduğu kat, brüt ve net metrekare, ısınma türü, banyo sayısı, balkon sayısı, takas, kredi uygunluğu, eşya durumu ve site içinde olma durumu değişkenlerinden oluşan bir model oluşturulmuştur. Hedonik fiyat modeli ile analizler yapılmıştır. Konut fiyatını etkileyen en önemli faktörün konut tipi olduğu tespit edilmiştir. Banyo sayısı, bina yaşı, konut büyüklüğü, oda sayısı konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği bulgulanmıştır. Toplam kat sayısı, konutun giriş veya zemin altında olması fiyatını negatif yönde etkilediği belirtilmiştir.

Gözen ve Bostancı (2021) konutun heterojen bir mal olduğunu birçok faktörün fiyatını etkilediğini belirtmiştir. İzmit'teki satılık 1247 konutun verisi www.sahibinden.com web sayfasından elde edilmiştir. Konut fiyatı, açık yüzme havuzu, ankastre mutfak, apartman görevlisi, ara kat, asansör, banyo sayısı, bina yaşı, boyut, deniz, okul, kapalı garaj, oda sayısı, site içinde olma, şömine, tramvay, uzaklık ve yerden ısıtma sistemi değişkenlerinden oluşan bir model geliştirilmiştir. Hedonik fiyat modeliyle kantil regresyon analizi yapılmıştır. Açık yüzme havuzu, ankastre mutfak seti, ara katta bulunma, asansör olması, banyo sayısı, konutun büyüklüğü, kapalı garaj, site mevcudiyeti, tramvaya yakınlık ve yerden ısıtma sisteminin konut fiyatlarını pozitif olarak etkilediği belirtilmiştir.

İğdeli (2021) Aksaray, Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Niğde illerindeki satılık konutların fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Beş ildeki satılık 1000 konutun verisi www.sahibinden.com web sayfasından temin edilmiştir. Fiyat, metrekare, yaş, oda ve banyo sayısı, bulunduğu kat, kat sayısı, ısıtma türü, site içinde olma, kimden satıldığı, konut tipi ve

ili değişkenlerinden bir model geliştirilmiştir. Hedonik fiyat modeli ile yarı logaritmik yöntem kullanılmıştır. Konut büyüklüğü, oda sayısı, katı, kat sayısı ve banyo sayısını konut fiyatlarını artırdığı tespit edilmiştir. Konut yaşının ve emlakçı tarafından satılmasının konut fiyatını negatif yönde etkilediği bulgulanmıştır. Konutların fiziksel özelliklerinden ziyade mekânsal özelliklerinin fiyatları üzerinde daha fazla etkili olduğu tespit edilmiştir. Konutun ısıtma sistemi ve site içerisinde olmasının fiyatı üzerinde etkisi olmadığı ifade edilmiştir.

Kartal ve Corum (2020) konut fiyatını belirleyen faktörleri araştırmıştır. Konutun fiyatı, yaşı, metrekaresi, oda sayısı, bulunduğu kat, kat sayısı, metro durağına yakınlık değişkenlerinden oluşan bir model geliştirilmiştir. İstanbul ilinin Maltepe ilçesindeki 415 satılık konutun verisi kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda ulaşım hizmetine uzaklığın konut fiyatlarını etkilediği tespit edilmiştir.

Kangalli Uyar ve Keten (2020) konutların özellikleri ile fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Denizli merkezindeki satılık 3666 konutun verisi web sayfalarından elde edilmiştir. Fiyat, enlem, boylam, metrekaresi, yaş, banyo sayısı, akıllı ev özelliği, ebeveyn banyosu, gömme dolap, güvenlik, açık ve kapalı havuz, balkon durumu, otopark ve hastane ve alışveriş merkezine yakınlık değişkenlerinden oluşan bir model geliştirilmiştir. Elde edilen veriler ile Hedonik fiyat modeli ile mekânsal kantil analizi yapılmıştır. Konut fiyatlarının farklı dilimlerdeki dağılımlarının komşu konut fiyatlarındaki artışlardan etkilendiği tespit edilmiştir.

Xiao vd. (2019) farklı katlarda bulunan konutların fiyatlarının farklı etkilendiğini belirtmiştir. Çalışmada konutların buldukları katlarla fiyatları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çin'in Hangzhou şehrindeki satılık 18551 konutun verileri çalışmada kullanılmıştır. Konutun fiyatı, metrekaresi, katı, yaşı, şehir merkezine, eğitim kurumuna, süpermarkete uzaklığı gibi toplam 26 değişken oluşan bir model geliştirilmiştir. Hedonik fiyat modeli kullanılarak analizler yapılmıştır. Analiz sonucunda kat sayıları ile konut fiyatları arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığı çok katlı binalarda fiyatların farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bina içinde konutların farklı yerlerde bulunmalarının fiyatlarını etkilediğini tespit edilmiştir.

Güler vd. (2019) fiziksel ve mekânsal özellikler kullanılarak Rize ilindeki konutların fiyatlarına etki eden faktörler araştırılmıştır. Yaş, net alan, asansör, deniz manzarası, güneş olma durumu, sahil uzaklığı, semtin sosyo-ekonomik durumu, oda sayısı, konutun inşaat malzemesi kalitesi ve ısıtma sistemi değişkenlerinden oluşan bir model geliştirilmiştir. Rize ilinin merkezinde ikamet eden 100 haneden anket yöntemiyle veri toplanmıştır. Hedonik fiyat modeli kullanılarak analizler yapılmıştır. Konutun büyüklüğü, malzeme kalitesi, ısıtma durumu, bulunduğu semtin özellikleri ve deniz manzarası özellikleri konut fiyatını pozitif yönde; konutun yaşı ise konut fiyatını negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Aliyev vd. (2019) Bakü'de satılık konutların fiyatlarını etkileyen önemli faktörleri araştırmıştır. Konutların şehir merkezine doğru daha yoğun oldukları, daha yüksek katlı oldukları ve daha az arazi üzerine inşa edildiği ifade edilmiştir. 497 apartman dairesi ve 443 konuttan oluşan veriler ile regresyon analizi yapılmıştır. Konutun konumu, büyüklüğü, onarım durumu, oda sayısı ve fatura tutarları konut fiyatlarını etkileyen önemli faktörler olduğu belirtilmiştir. Konutun konumu ve alanının fiyatını güçlü bir şekilde etkilediği, oda sayısının ise çok önemli olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca dairenin zemini, sosyal altyapıya yakınlık, modern konforlu dizayn edilmesi veya doğal gazın bulunması fiyatları önemli ölçüde etkilemediği tespit edilmiştir. Metro istasyonlarına yakınlık fiyatları güçlü bir şekilde etkilediği bulgulanmıştır.

Çalmaşur ve Emre Aysin (2019) konut fiyatlarına etki eden faktörleri Hedonik fiyat modelini kullanarak araştırmıştır. Fiyat, konut büyüklüğü, oda ve banyo sayısı, yaş, asansör, ısıtma sistemi, katı, cephesi, şehir merkezine uzaklık, otopark, site içinde olma, muhiti, ısı yalıtımı, manzara, ulaşım durumu, ili ve kat sayısı değişkenlerinden oluşan bir model geliştirilmiştir. Web sayfalarından Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerinde satılık 1000 konutun verileri temin edilmiştir. Hedonik fiyat modeli ile doğrusal, yarı logaritmik ve logaritmik modeller kullanılarak analizler yapılmıştır. Analiz sonucunda metrekaresi fiyatı, oda sayısı ve konutun şehir merkezinde olması konut fiyatlarını belirleyen en önemli faktörler olduğu tespit edilmiştir. Konutun ili, otopark, doğu cephe, bulunduğu katı ve banyo sayısı konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği ifade edilmiştir. Konutun bina yaşı ise fiyatını negatif yönde etkilediği belirtilmiştir.

Çelik ve Turgut (2019) Antalya ilindeki konutların fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Oda sayısı, metrekaresi, yaş, kat sayısı, bulunduğu kat, konut tipi, ısıtma, banyo sayısı, balkon durumu, site durumu, nüfus, denize, hastaneye, alışveriş merkezine, üniversiteye, otogara ve okula uzaklık ve konut fiyatı değişkenlerinden oluşan bir model geliştirilmiştir. Antalya ilindeki 26.802 konuttan tabakalı örnekleme yöntemi ile 321 konutun verisi temin edilmiştir. Mekânsal hata modeli kullanılarak analiz yapılmıştır. Antalya'da oda, kat ve banyo sayısının fazla ve konutun metrekaresinin büyük olması konut fiyatlarını artırdığı tespit edilmiştir. Konutta balkonun olmaması, ilçe nüfusunun artması ve site içerisinde olmaması fiyatları düşürdüğü belirlenmiştir.

Cui vd. (2018) Çin'de konut piyasasının hızla geliştiğini ve şehirleşmeyle birlikte konut kiralama talebinin arttığını belirtmiştir. Çin'in Pekin şehrinde ki satılık ve kiralık konut fiyatları araştırılmıştır. 2016 ve 2017 yıllarındaki fiyatlar karşılaştırılarak satılık ve kiralık konut fiyatlarına etki eden faktörler araştırılmıştır. Satılık ve kiralık konut fiyatları, metrekaresi, yaş, oda sayısı, önemli merkezlere, iş merkezlerine ve otobüs veya metro durağına yakınlık, hastane, okul,

park gibi değişkenlerden oluşan bir model geliştirilmiştir. 16.475 konut verisi uygulamada kullanılmıştır. Hedonik fiyat modeli mekânsal ekonometrik ve kantil regresyon yöntemleriyle birlikte kullanılmıştır. Kiralık ve satılık konut fiyatlarının merkezi yerlerde ve okula yakın olmaları, şehrin kuzey veya güneyinde olmaları fiyatlarda etkili olduğu belirtilmiştir. Yaşam standardının yüksek olduğu, parka, iş merkezine, toplu ulaşım araçlarına yakın olmak konut fiyatlarını olumlu etkilediği belirtilmiştir.

Ellibeş ve Görmüş (2018) Kocaeli ilindeki konutların fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. İl merkezindeki 9 farklı mahalleden elde edilen 180 satılık konutun verisi www.sahibinden.com web sayfasından elde edilmiştir. Metrekare fiyatı, binanın yaşı, kat sayısı, bulunduğu kat, manzara, ulaşım, site içinde olma, havuz, otopark, ebeveyn banyosu, dubleks ve arsa metre kare fiyatı değişkenleri çalışmanın modelini oluşturmaktadır. Mahalleler alt, orta ve üst gelir olmak üzere 3 farklı kategoriye ayrılmıştır. Her gelir grubu için ayrı bir model geliştirilmiştir. Hedonik fiyat modeli ile regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda tüm gelir gruplarında ebeveyn banyosunun olması, dubleks özelliği, bulunduğu kat, arsa metre kare fiyatı, havuz, konutun metrekaresi ve site içinde olma özelliğinin konut metre kare fiyatlarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

İslamoğlu ve Bulut (2018) Nevşehir ilinde satılık konutların fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Ebeveyn banyosu, bina yaşı, kat sayısı, bulunduğu kat, ısıtma türü, site içinde olma, kimden satıldığı, asansör, ısı yalıtımı, çelik kapı, otopark, otobüs ve dolmuşa yakınlık ve konutun büyüklüğü (metrekaresi) değişkenlerinden oluşan bir model geliştirilmiştir. Nevşehir ilindeki 3 ilçeden tabakalı örneklem yöntemi kullanılarak 3+1 satılık konutların verileri www.sahibinden.com web sayfasından elde edilmiştir. Elde edilen veriler ile veri tabanında fiyat tahmin programı oluşturulmuştur. Analiz sonucunda konutun büyüklüğü yani metrekaresi, apartmanda bulunduğu katın yüksek olması ve site içinde olma durumu konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ebeveyn banyosunun olmaması, bina yaşının yüksek olması, kat sayısının fazla oluşu ve otoparkın olmaması konut fiyatlarını negatif yönde etkilediği belirtilmiştir.

Yılmaz vd. (2018) konut fiyat tahmininde Yapay Sinir Ağı yöntemini araştırmıştır. Konut büyüklüğü, oda sayısı, birinci katta olma, kat sayısı, merkezi ısıtma, banyo sayısı, asansör, otopark, ankastre mutfak ve fiber internet, mahalle ve tramvay uzaklığı değişkenlerinden oluşan bir model oluşturulmuştur. Eskişehir de satılık 5.556 konutun verileri internetten elde edilmiştir. Elde edilen veriler ile 19 farklı Yapay Sinir Ağı modeli geliştirilmiştir. Analiz sonucunda Yapay Sinir Ağının konut fiyatını tahmin etmekte başarılı olduğu tespit edilmiştir.

Mussa vd. (2017) ABD'ye göç etmenin kiralık ve konut fiyatları üzerine etkisini incelemiştir. Çalışmanın veri seti 2002-2012 dönemine ait 275 kiralık ve 282 satılık konuttan oluşmaktadır. Kiralık konut fiyatları, konut fiyat endeksi, göç, kişi başı milli gelir, işsizlik oranı, kişi başına arazi, cinayet sayısı, hırsızlık sayısı, nüfus, nüfus yoğunluğu, inşaat izni gibi değişkenlerden oluşan bir model geliştirilmiştir. Çalışmada panel veri Mekânsal Durbin Modeli ile analizler yapılmıştır. Mekânsal Durbin Modeli konut fiyatı doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen mekânsal faktörlerin incelenmesinde kullanılmaktadır. Analiz sonucunda göçlerin artmasıyla kiralık ve satılık konut fiyatlarının artırdığı tespit edilmiştir.

Afşar vd. (2017) Eskişehir' de konut fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Mahalle, metre kare, 1.katta olma durumu, merkezi ısıtma durumu, banyo ve oda sayısı, cephe, kat sayısı gibi değişkenlerden oluşan bir model oluşturulmuştur. Geliştirilen yazılım ile Odunpazarı ve Tepebaşı ilçelerindeki toplam 4.311 satılık konutun verileri internetten elde edilmiştir. Hedonik fiyat modeli ile çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Konut büyüklüğü, oda ve banyo sayısı, asansör, otopark, ankastre mutfak, ebeveyn banyosunun olması konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Konutun birinci katta olması ve merkezi ısıtma sistemi konut fiyatlarını negatif yönde etkilediği ifade edilmiştir.

Küçükkaplan ve Aldı (2017) konut değerinin doğru ve tarafsız belirlenmesinin önemini vurgulamıştır. Denizli ilinde konut fiyatlarını etkileyen faktörleri incelenmiştir. 2015 yılında web sayfasından alınan 9.514 konutun verileri kullanılmıştır. Oda, salon, banyo ve kat sayısı, metrekaresi, bina yaşı, müstakillik veya çatı dubleks olma durumu, bulunduğu kat, ısıtma durumu, yakıt türü ve konut fiyatları değişkenlerinden oluşan model panel veri yöntemiyle analiz edilmiştir. Konutların oda ve banyo sayısı, kullanım alanı, yaş, müstakillik durumu, katı ve ısınma durumunun konut fiyatını pozitif yönde etkilediği; salon sayısı ve konutun dubleks olmasının fiyatını negatif yönde etkilediği belirtilmiştir.

Alkan Gökler (2017) Ankara'da konut fiyatlarının farklılıklarının nedenlerini araştırmıştır. Ankara merkez 8 ilçedeki satılık 8942 konut verilerini web sayfasından temin etmiştir. Konutun fiyatı, oda sayısı, metrekaresi, yaşı, banyo ve kat sayısı, ilçesi, konut ve ısıtma şekli değişkenlerinden bir model geliştirilmiştir. Hedonik fiyat modeli ile veriler regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda konutun büyüklüğü, banyo sayısı, kat sayısı, oda sayısı, yaş, ilçe, konut tipi, ısınma sistemleri ile konut fiyatlarının arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Kangallı Uyar ve Yayla (2016) İstanbul'da konut talebini ve konut fiyatlarını araştırmıştır. İstanbul da 39 ilçeden satılık 2.797 konutun özellikleri ile fiyatları arasındaki ilişki incelenmiştir. Konutun fiyatı, bulunduğu kat, ısıtma türü, ankastre, mobilya, beyaz eşya gibi yapısal özellikler ile yüzme havuzu, otopark, güvenlik gibi fiziksel özellikler ve konutun enlem ve boylamı, boğaz manzarasından oluşan mekân özellikleri ve yaşam kalitesinden oluşan komşuluk özelliklerinden oluşan

bir model oluşturulmuştur. Elde edilen veriler En Küçük Kareler regresyon yöntemi ve mekânsal bağımlılığı dikkate alan yöntemler ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda konut fiyatını en fazla pozitif etkileyen faktörün boğaz manzarası olduğu, en fazla negatif yönde etkileyen faktörün ise konutun bodrum katında olma özelliği olduğu tespit edilmiştir.

Bulut vd. (2015) Samsun ilindeki konutların fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Samsun merkezdeki 3 ilçede satılık 3+1 391 konutun verileri www.sahibinden.com web sayfasından elde edilmiştir. Bulunduğu ilçe, ebeveyn banyosu, yaşı, kat sayısı, bulunduğu kat, ısıtma durumu, site mevcudiyeti, satıcı türü, asansör durumu, ısı yalıtımı, çelik kapı, otopark, ulaşım durumu ve deniz manzarası değişkenlerinden bir model oluşturulmuştur. Hedonik fiyat modeli ile regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda ilçe, site durumu, satıcı türü, ısı yalıtımı, çelik kapı ve otopark durumu değişkenleri anlamsız çıkmıştır. Konutun büyüklüğü, yaşı, katı, kat sayısı, ısıtma türü, otobüs, tramvay, asansör, ebeveyn banyosunun varlığı ve deniz görme durumunun konut fiyatını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Ecer (2014) İzmir'de konut fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. İzmir ilinde rastgele seçilen 610 konutun verisi kullanılmıştır. Konut fiyatı, büyüklüğü, oda sayısı, bulunduğu kat, iç ve dış özellikler, ulaşım yerlerine yakınlık, manzara, konut tipi ve cephe değişkenlerinden oluşan bir model oluşturulmuştur. Hedonik model Yapay Sinir Ağı kullanılarak analiz yapılmıştır. Konutun büyüklüğü, kapalı garaj, açık yüzme havuzunun olması, ilköğretim okuluna ve iskeleye yakın olması ve deniz manzarası konut fiyatını etkileyen en önemli faktörler olduğu belirtilmiştir.

Liao ve Wang (2012) Çin'in serbest piyasa ekonomisinde uzun bir tarihsel geçmişinin olmadığını, Çin'de çok farklı kentlerin olduğunu ve farklı yöntemler kullanılarak konut fiyatlarını araştırdıkları ifade edilmiştir. Changsha şehrinde konut fiyatlarını etkileyen faktörler araştırılmıştır. Konut fiyatı, metrekare, oda sayısı, kat, parka yakınlık gibi toplam 14 değişkenden oluşan bir model geliştirilmiştir. 46.356 konut verisi mekânsal ekonometrin ve kantil regresyon yöntemleriyle analiz edilmiştir. Şehir parklarına ve yeşil alanlara yakınlık, merkeze uzaklık ve arsa oranı konut fiyatlarını negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Konutun bulunduğu kat, oda sayısı, metrekaresi, doğal parklara yakınlığı fiyatlarını pozitif yönde etkilediği belirtilmiştir.

Sunding ve Swoboda (2010) konutlarla ilgili yapılan düzenlemelerin Hedonik fiyat modeli kullanılarak coğrafi konumlanmanın yanlış tanımlamalar yapabileceğini belirterek yerel ağırlıklı regresyon analizi ile çalışmaların yapılmasının daha rasyonel sonuçlar verebileceğini belirtmiştir. Bu modelleme yöntemiyle konut fiyatlarının daha gerçekçi belirlenebileceği ifade edilmiştir. Güney Kaliforniya'da 1993-2001 yılları arasında satılık 14.000 müstakil konutun verileri kullanılmıştır. Konut fiyatı, konutun net ve brüt metrekaresi, oda ve banyo sayısı ve konutun yaşından oluşan bir model geliştirilmiştir. Hedonik fiyat modeli en küçük kareler yönteminde kullanılarak konut fiyatları tahmin edilmiştir. Analiz sonucunda gelişme potansiyeli olan bölgelerdeki konutların fiyatlarının daha yüksek oranda arttığı belirtilmiştir.

Osland (2010) mekânsal ekonometrik yöntemi kullanarak konut fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Yöntem mekânsal otokorelasyon ve hetorejenliği dikkate aldığı için diğer yöntemlerde olduğu gibi hatalı sonuçlar verme ihtimalinin olmadığı belirtilmiştir. 1.691 konutun verisi kullanılarak analizler yapılmıştır. Modelde konut fiyatı, metrekaresi, büyüklüğü, konut tipi, tuvalet sayısı, şehir merkezine uzaklığı, garaj ve konut yaşı değişkenlerinden oluşan bir model oluşturulmuştur. Şehir merkezinde olma veya şehir merkezine yakınlığın konut fiyatlarını etkilediği ifade edilmiştir.

Literatür incelendiğinde konut fiyatlarını etkileyen faktörlerin araştırıldığı çalışmalarda farklı ampirik yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. Kullanılan değişkenlerin birbirlerinden farklılık gösterdiği ve az sayıda değişkenlerden oluşan modellerin geliştirildiği gözlemlenmektedir. Oysaki konut fiyatlarını etkileyen birçok faktör vardır. Fiyat üzerinde etkisi olabileceği düşünülen faktörlerin analize dâhil edilmesinin modelin anlamlılık düzeyini olumlu etkilemesi beklenmektedir. Bu çalışmada diğer araştırmalardan farklı olarak Genelleştirilmiş Lineer Model (GLM) yöntemi kullanılarak analiz yapılmaktadır. GLM yöntemi modeldeki diğer değişkenleri kontrol ederken bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin tahmin edilmesini sağlamaktadır. Böylece GLM yöntemi ile yapılan analizin daha anlamlı sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Konut fiyatlarına etki eden faktörlerin GLM yöntemi ile belirlenmesinin literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

3. Çalışmanın Örnekleme, Modeli ve Yöntemi

Konut fiyatlarına etki eden faktörlerin üç başlık altında incelendiği görülmektedir. Bunlardan ilki faiz oranı, döviz kuru, enflasyon oranı, konut arzı, konut talebi ve GSYİH değişkenlerinden oluşan makroekonomik faktörlerdir. İkincisi ise mikro faktörler olup inşaat kalitesi, cephesi, konumu, bulunduğu kat, manzara gibi konutun özelliklerinden oluşmaktadır. Üçüncüsü ise diğer faktörler başlığı altında deprem, sel, heyalan gibi doğal afetler ile kentsel dönüşüm gibi faktörler yer almaktadır. Bu çalışmada konut fiyatlarını etkileyen mikro faktörler araştırılmaktadır. Türkiye'de satılık tüm konutların verilerine ulaşmak mümkün olmadığından son yıllarda hızlı bir ivmeyle gelişen ve büyüyen Samsun ili çalışmanın anakütlesini oluşturmaktadır. Samsun büyükşehir olmasının yanı sıra, sanayisinin gelişmesi ve sürekli göç almasından dolayı Karadeniz bölgesinde en çok konut üretilen şehirdir. Verilerin temin edileceği web sayfasında Samsun ilinde Temmuz 2022 tarihinde satılık daire, müstakil ev, villa gibi farklı konut tiplerinden olmak üzere toplam 6.876 konutun olduğu görülmektedir. Müstakil ev, villa, yazlık gibi farklı konut tipleri çıkarıldığında 2.312 adet 1+1 daire, 1.176 adet 2+1 daire,

2.066 adet 3+1 daire ve 433 adet 4+1 daire olmak üzere toplam 5.987 satılık konut çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır (Sahibinden, 2022). Literatürdeki çalışmalardan yararlanılarak geliştirilen modelin değişkenler Tablo 4'de verilmektedir.

Tablo 4. Çalışmanın Modeli

Değişkenler	Kod Aralığı	Değişken Türü (Sonuca Göre)	Değişken Türü (Değere Göre)	Kod
Konut Fiyatı		Bağımlı	Sürekli	Lnfiyat
Metrekare (Brüt)		Bağımsız	Sürekli	Metrekare
Kat Sayısı		Bağımsız	Sürekli	Kat Sayısı
Banyo Sayısı		Bağımsız	Sürekli	Banyo Sayısı
Aidat Tutarı		Bağımsız	Sürekli	Aidat
Bulunduğu İlçe	1-16	Bağımsız	Kategorik	İlçe
Oda Sayısı	1-4	Bağımsız	Kategorik	Oda Sayısı
Bina Yaşı	1-11	Bağımsız	Kategorik	Bina Yaşı
Bulunduğu Kat	1-20	Bağımsız	Kategorik	Kat
Isıtma Durumu	1-4	Bağımsız	Kategorik	Isıtma
Balkon Durumu	1-2	Bağımsız	Kategorik	Balkon
Kullanım Durumu	1-3	Bağımsız	Kategorik	Kullanım
Site Durumu	1-2	Bağımsız	Kategorik	Site
Krediye Uygunluk	1-2	Bağımsız	Kategorik	Kredi
Tapu Durumu	1-3	Bağımsız	Kategorik	Tapu
Kimden Satıldığı	1-3	Bağımsız	Kategorik	Kimden
Cephe Durumu	1-4	Bağımsız	Kategorik	Cephe
Muhit Durumu	1-15	Bağımsız	Kategorik	Muhit
Ulaşım Durumu	1-6	Bağımsız	Kategorik	Ulaşım
Manzara Durumu	1-5	Bağımsız	Kategorik	Manzara
Konut Tipi	1-6	Bağımsız	Kategorik	Konut Tipi
Bulunduğu Mahalle	1-117	Bağımsız	Kategorik	Mahalle

Çalışmanın modeli 21 bağımsız ve 1 bağımlı olmak üzere toplam 22 değişkenden oluşmaktadır. Modelde sürekli ve kategorik değişkenler yer almaktadır. Kategorik değişkenler kodlanarak analize dahil edilmiştir. Çalışmanın modeli aşağıda verilmiştir:

$$\text{Lnfiyat} = \beta_1 \text{Metrekare} + \beta_2 \text{KatSayısı} + \beta_3 \text{BanyoSayısı} + \beta_4 \text{Aidat} + \beta_5 \text{İlçe} + \beta_6 \text{OdaSayısı} + \beta_7 \text{BinaYaşı} + \beta_8 \text{Kat} + \beta_9 \text{Isıtma} + \beta_{10} \text{Balkon} + \beta_{11} \text{Kullanım} + \beta_{12} \text{Site} + \beta_{13} \text{Kredi} + \beta_{14} \text{Tapu} + \beta_{15} \text{Kimden} + \beta_{16} \text{Cephe} + \beta_{17} \text{Muhit} + \beta_{18} \text{Ulaşım} + \beta_{19} \text{Manzara} + \beta_{20} \text{Konuttipi} + \beta_{21} \text{Mahalle} + u \quad (1)$$

Konut fiyatlarının metrekare, kat sayısı, bulunduğu kat, banyo sayısı, aidat tutarı, bulunduğu ilçe, bulunduğu mahalle, oda sayısı, binanın yaşı, ısıtma türü, balkon durumu, kullanım durumu, site içinde olma durumu, krediye uygunluk, tapu durumu, kim tarafından satıldığı, cephesi, muhiti, ulaşım olanakları, manzara durumu ve konut tipi değişkenlerinden etkilenmesi beklenmektedir. Konut fiyatları, metrekare, kat sayısı, banyo sayısı ve aidat tutarı sürekli değişken olduğu için herhangi bir kodlama yapılmamıştır. Konut fiyatlarının nominal değer olarak kullanılması analizi olumsuz yönde etkileyeceği için doğal logaritması alınarak analizde kullanılmıştır. Konutun bulunduğu ilçe Alaçam ilçesi 1 ve Yakakent ilçesi 16 olmak üzere alfabetik sıraya göre 16 farklı numara ile ilçeler kodlanmıştır. Asarcık'ta satılık konut olmadığı için kodlamaya dahil edilmemiştir. Oda sayısı 1+1, 2+1, 3+1 ve 4+1 olmak üzere 4 farklı numara ile kodlanmıştır. Bina yaşı 0, 1, 2, 3, 4, 5-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26-30 ve 31 ve üstü olmak üzere 11 farklı numara ile kodlanmıştır. Konutun bulunduğu kat kot altından başlanarak 15.kata kadar olmak üzere toplam 20 farklı numara ile kodlanmıştır. Konutun ısıtma durumu kombi ise 1, merkezi pay ölçer ise 2, soba ise 3 ve yerden ısıtma ise 4 olarak kodlanmıştır. Konutta balkon var ise 1; yoksa 2 olarak kodlanmıştır. Konutun kullanım durumu boş ise 1, kiracılı ise 2 ve mülk sahibi ise 3 olarak kodlanmıştır. Konut

site içerisinde ise 1; değilse 2 olarak kodlanmıştır. Konut krediye uygun ise 1; krediye uygun değil ise 2 olarak kodlanmıştır. Tapu durumu bilinmiyor ise 1, kat irtifaklı ise 2 ve kat mülkiyetli ise 3 olarak kodlanmıştır. Konut satıcı emlak ofisi ise 1, inşaat firması ise 2 ve sahibinden satılıyor ise 3 olarak kodlanmıştır. Konutun cephesi batı ise 1, doğu ise 2, güney ise 3 ve kuzey ise 4 olarak kodlanmıştır. Konutun muhit durumu web sayfasında verilen bilgiler doğrultusunda (anayol, toplu ulaşım, hastane vb.) 15 farklı şekilde kodlanmıştır. Konuta ulaşım durumu anayol, cadde, dolmuş, otobüs durağı, sahil ve tramvay olmak üzere 6 farklı şekilde kodlanmıştır. Konutun manzara durumu deniz, doğa, park, şehir merkezi, yeşil alan olmak üzere 5 farklı şekilde kodlanmıştır. Konut tipi ara kat, bahçe katı, çatı dubleksi, dükkan üstü, en üst kat ve giriş katı olmak üzere 6 farklı şekilde kodlanmıştır. Konutun bulunduğu ilçelerdeki mahalleler 117 farklı şekilde kodlanmıştır.

Elde edilen verilerin analizlerinde IBM tarafından geliştirilen SPSS yazılımının 28.sürümü kullanılmıştır. Çalışmanın modelindeki değişkenler GLM yöntemiyle analiz edilmiştir. GLM, sürekli ve kategorik değişkenlerden oluşan karma veri setleriyle yürütülen araştırmalarda araştırmacılara büyük kolaylıklar sağlamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2015: 916). GLM, modeldeki diğer değişkenleri kontrol ederken bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin tahmin edilmesini sağlamaktadır. Böylece yöntem sürekli bir bağımlı değişken ile sürekli veya kategorik bağımsız değişken/ler arasındaki ilişkiyi inceleyebilmektedir (Hair vd., 2014: 688-690). Geleneksel metotlarla kurulan modellerde kategorik değişken/lerin ikiden fazla düzeyi varsa, k-1 serbestlik derecesinde kukla kodlaması yapılarak muhtemel doğrusal olmayan ilişkiler ortadan kaldırılması önerilmektedir. Ancak Tabachnick ve Fidell (2015) yeniden kodlamanın (kukla değişken oluşturmanın) günümüzde kullanılan bilgisayar programları tarafından artık içsel olarak halledildiğini ifade ederek yeniden kodlamanın ihtiyaç dışı olduğunu belirtmişlerdir (Tabachnick ve Fidell, 2015: 916). Bu öneriler dikkate alınarak araştırmada GLM ile analizler yürütülürken IBM SPSS 28™ yazılımının kukla değişken atamasını içsel olarak gerçekleştirdiği göz önünde bulundurulmuş ve kategorik değişkenler için herhangi bir yeniden atama yapılmamıştır.

4. Araştırmanın Bulguları

Çalışmanın bu kısmında korelasyon testi bulguları, tanımlayıcı istatistik analiz bulguları ve regresyon analizi bulguları verilmektedir.

4.1. Korelasyon Testi Bulguları

Değişkenler arasındaki ilişki korelasyon testi ile incelenmektedir. Pearson korelasyon testi literatürde yaygın olarak kullanılmaktadır. Metrekare, kat sayısı, banyo sayısı, aidat ve konut fiyatları değişkenlerinin korelasyon testi bulguları Tablo 5'de verilmektedir.

Tablo 5. Korelasyon Testi Bulguları

	M ²	Kat Sayısı	Banyo Sayısı	Aidat	Fiyat
M ²	1				
Kat Sayısı	,312**	1			
Banyo Sayısı	,586**	,208**	1		
Aidat	,365**	,547**	,265**	1	
Fiyat	,355**	,328**	,477**	,366**	1

Korelasyon testi sonuçları incelendiğinde konut fiyatı ile metrekare arasında pozitif yönlü (r:0,355) ilişkinin olduğu görülmüştür. Konut fiyatı ile kat sayısı arasında pozitif yönlü (r:0,328) ilişkinin olduğu bulgulanmıştır. Konut fiyatı ile banyo sayısı arasında da pozitif yönlü (r:0,477) bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Konut fiyatı ile aidat tutarı arasında ise pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (r:0,366).

4.2. Tanımlayıcı İstatistik Bulgular

Sürekli değişkenlerin tanımlayıcı istatistik bulguları bu kısımda verilmektedir. Konut fiyatları, konut fiyatlarının doğal logaritması, metrekaresi ve aidat tutarı sürekli değişkenlerdir. Sürekli değişkenlerin minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 6' da verilmektedir.

Tablo 6. Tanımlayıcı İstatistik Bulgular

Değişkenler	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Fiyat	5.987	400.000	6.000.000	1.117.884	438058,112
İnfiyat	5.987	12,90	15,61	13,87	0,339
M ²	5.987	40	250	108,23	44,778
Aidat	2.294	30	1100	104,19	131,040

Tanımlayıcı istatistik bulgular incelendiğinde örneklemdaki satılık konutların ortalama fiyatlarının 1.117.884 lira olduğu bulgulanmıştır. Örneklemdaki konutların fiyatları incelendiğinde en ucuz konutun 400.000 lira; en pahalı konutun ise 6.000.000 lira olduğu belirlenmiştir. Konutların büyüklüğünün ortalama 108,23 metrekare olduğu tespit edilmiştir. Aidat tutarı 30 lira ile 1.100 lira arasında değişmekte olup ortalama 104,19 lira hesaplanmıştır.

4.3. Regresyon Analizi Bulguları

Konut fiyatlarına etki eden faktörlerin belirlenebilmesi için regresyon analizinin yapılması gerekmektedir. Değişkenlerin yapısı gereği analizde GLM yönteminin kullanılmasının modelin anlamlılığını olumlu etkilemesi beklenmektedir. Analiz bulguları Tablo 7'de verilmektedir.

Tablo 7. GLM Yöntemi Analiz Bulguları

Değişkenler	Kareler Toplamı	S.d	Kareler Ort.	F	p.	Kısmi η^2
Metrekare	,707	1	,707	28,973	<,001	,035
Kat sayısı	,532	1	,532	21,807	<,001	,027
Banyo Sayısı	,408	1	,408	16,737	<,001	,021
Aidat	,363	1	,363	14,892	<,001	,018
İlçe	1,920	7	,274	11,242	<,001	,090
Oda Sayısı	2,156	3	,719	29,466	<,001	,100
Bina Yaşı	3,470	10	,347	14,227	<,001	,151
Bulunduğu Kat	2,022	12	,168	6,908	<,001	,094
Isıtma	,194	3	,065	2,645	,048	,010
Balkon	,073	1	,073	2,991	,084	,004
Kullanım Durumu	,012	2	,006	,238	,788	,001
Site	,137	1	,137	5,624	,018	,007
Krediye Uygunluk	,000	1	,000	,019	,890	,000
Tapu Durumu	,475	2	,238	9,746	<,001	,024
Kimden	,589	2	,294	12,068	<,001	,029
Cephe	,053	3	,018	,731	,534	,003
Muhit	,408	9	,045	1,856	,055	,020
Ulaşım	,290	4	,073	2,973	,019	,015
Manzara	,263	3	,088	3,598	,013	,013
Konut Tipi	,166	4	,041	1,700	,148	,008
Mahalle	9,205	78	,118	4,838	<,001	,321
Düzeltilmiş Model	108,076 ^a	155	,697	28,585	<,001	,847
Kesişim	617,520	1	617,520	25316,00	,000	,969
Hata	19,490	799	,024			

R-kare = ,847 (Düzeltilmiş R-kare = ,818)

Bağımlı Değişken= İnfiyat

Breusch-Pagan Varyans Homojenliği Testi: Ki-kare: 0,101 ve p:0,750
--

Düzeltilmiş Model Katsayısı incelendiğinde modelin anlamlı ($F:28,585$ ve $p<0,05$) olduğu görülmektedir. R-kare değeri modele dâhil edilen değişkenlerin fiyat değişiminin varyansını açıklama gücünün %81,8 (R-kare: 0,818) olduğu bulgulanmaktadır. Varyans açıklama gücünün yüksekliği etki düzeyinin güçlü olduğunu göstermektedir (Kısmi $\eta^2=0,847$). Breusch-Pagan Varyans Homojenliği Testi sonuçları model için varyans homojenliğinin sağlandığını göstermektedir. Analiz bulguları değerlendirildiğinde metrekare, kat sayısı, banyo sayısı, aidat, ilçe, oda sayısı, bina yaşı, bulunduğu kat, ısıtma, site içinde olma durumu, tapu durumu, kim tarafından satıldığı, ulaşım, manzara ve bulunduğu mahallenin konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği görülmektedir ($p<0,05$). Balkonun mevcudiyeti, kullanım durumu, krediye uygunluk, cephe, muhit ve konut tipi değişkenlerinin ise anlamsız olduğu bulgulanmaktadır. Kısmi η^2 değerleri incelendiğinde konutun fiyatı üzerine en yüksek etkiyi oluşturan faktörün bulunduğu mahalle ($\eta^2: 0,321$) olduğu görülmekteyken en az etkiye sahip faktörün ise site içinde olma durumu ($\eta^2: 0,007$) olduğu görülmektedir.

Analiz sonucunda konutun metrekare büyüklüğünün konut fiyatını pozitif yönde etkilediği bulgulanmış olup Yazar Öztürk (2023), Güller ve Varol (2022), Yeşil ve Güzel (2021), Ak Çetin ve Akpınar (2021), Gözen ve Bostancı (2021), İğdeli (2021), Güler vd. (2019), Çelik ve Turgut (2019), Ellibeş ve Görmüş (2018), İmamoğlu ve Bulut (2018), Afşar vd. (2017), Alkan Gökler (2017), Bulut vd. (2015) ve Liao ve Wang (2012) çalışmalarda da benzer bulguların olduğu tespit edilmiştir. Kat sayısının konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiş olup Yazar Öztürk (2023), Mağden (2022), İğdeli (2021), Alkan Gökler (2017) ve Bulut, Öner ve İslamoğlu (2015) tarafından yapılan çalışmalarda benzer bulguların olduğu belirlenmiştir. Banyo sayısının konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği belirlenmiş olup Mağden (2022), Yeşil ve Güzel (2021), Ak Çetin ve Akpınar (2021), Gözen ve Bostancı (2021), İğdeli (2021), Çalmaşur ve Emre Aysin (2019), Çelik ve Turgut (2019), Ellibeş ve Görmüş (2018), Afşar vd. (2017), Alkan Gökler (2017) ve Bulut vd. (2015) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer bulgular yer almaktadır.

Konutun bulunduğu ilçenin konut fiyatlarını anlamlı olarak etkilediği bulgulanmış olsa da Yazar Öztürk (2023), Alkan Gökler (2017) ve Bulut, Öner ve İslamoğlu (2015) çalışmalarında konutun bulunduğu ilçenin fiyatlarını etkilemediğini tespit etmişlerdir. Oda sayısının konut fiyatını pozitif yönde etkilediği belirlenmiş olup Mağden (2022), Ak Çetin ve Akpınar (2021), İğdeli (2021), Çalmaşur ve Emre Aysin (2019), Afşar vd. (2017), Alkan Gökler (2017) ve Liao ve Wang (2012) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar bulgulanmıştır. Bina yaşının konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiş olup Ak Çetin ve Akpınar (2021), Afşar vd. (2017), Alkan Gökler (2017) ve Bulut vd. (2015) tarafından yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Konutun bulunduğu katın fiyatını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Mağden (2022), Yeşil ve Güzel (2021), Gözen ve Bostancı (2021), İğdeli (2021), Çalmaşur ve Emre Aysin (2019), Ellibeş ve Görmüş (2018), Afşar vd. (2017), Bulut vd. (2015) ve Liao ve Wang (2012) benzer sonuçlar bulmuştur. Isıtma türünün konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği belirlenmiş olup Yeşil ve Güzel (2021) ve Gözen ve Bostancı (2021) tarafından yapılan çalışmalarda benzer bulgular yer almaktadır. Konutun site içinde olmasının konut fiyatını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Güller ve Varol (2022), Mağden (2022), Yeşil ve Güzel (2021), Gözen ve Bostancı (2021), Ellibeş ve Görmüş (2018) ve İmamoğlu ve Bulut (2018) çalışmalarında site içinde olmanın konut fiyatlarını anlamlı olarak etkilemediğini belirtmektedir.

Satıcı durumu ile konut fiyatları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Yazar Öztürk (2023) ve Bulut vd. (2015) satan taraf ile konut fiyatı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı; İğdeli (2021) emlakçıların konut satmalarının fiyatları negatif yönde etkilediğini tespit etmiştir. Ulaşım yakınlığının konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediğine dair bulgular Gözen ve Bostancı (2021) ve Bulut vd. (2015) tarafından yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Konut manzarasının konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiş olup Güler vd. (2019) ve Bulut vd. (2015) tarafından yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Konutun bulunduğu mahallenin konut fiyatlarını pozitif yönde etkilediği bulgulanmış olup Güler vd. (2019), Cui vd. (2018) ve Liao ve Wang (2012) tarafından yapılan çalışmalarda aynı bulguların olduğu görülmektedir.

Çelik ve Turgut (2019) balkonun konut fiyatlarını negatif yönde etkilediğini bulgulanmıştır. Oysa analiz sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir etki oluşturmadığı tespit edilmiştir. Yazar Öztürk (2023) krediye uygunluk değişkeninin konut fiyatlarını anlamlı olarak etkilemediğini tespit etmiştir. Çalışmada da benzer bir bulgu ile krediye uygunluk değişkeninin modelde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Konut cephesi değişkeni ile ilgili literatürde farklı bulguların olduğu görülmekle birlikte çalışmada istatistiksel olarak anlamlı bir etkinin olmadığı bulgulanmıştır.

Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye'de 2018 yılından sonra döviz kurundaki artışa paralel olarak üretim maliyetleri de yükselmiştir. 2020 yılında yaşanan pandemi ile birlikte tüm dünyada üretim azalmış ve talep karşılanamamıştır. Enflasyonun artması neticesinde

varlıkların fiyatları da sürekli yükselmiştir. Dünya'da ve ülkemizde olduğu üzere konut fiyatları da bu süreçte anormal bir yükseliş göstermiştir. Konut fiyatlarının yükselmesi sonucunda konut satışları azalmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2023 yılı raporunda Haziran 2023 döneminde satılan konutların bir önceki yılın aynı dönemine göre azaldığı belirtilmiştir. Konut kredilerine kota ve kısıtlama getirilmesi, bazı bankaların konut kredi vadelerini 120 aydan 60 aya düşürmeleri ve faiz oranlarının yükselmesi konut satışlarının düşmesinde etkili olmuştur. Ülke genelinde olduğu üzere Samsun ilinde de konut satışlarının düştüğü tespit edilmiştir. İlçe bazlı satış rakamları incelendiğinde satış rakamları düşmüş olsa da en çok konutun Atakum ilçesinde satıldığı görülmüştür.

Çalışmada konut fiyatlarını etkileyen mikro faktörler incelenmiştir. Samsun ilindeki 5.987 konutun verisi kullanılarak analizler yapılmıştır. Düzeltilmiş Model Katsayısı incelendiğinde modelin anlamlı ($F:28,585$ ve $p<0,05$) olduğu tespit edilmiştir. R-kare değeri modele dâhil edilen değişkenlerin fiyat değişiminin varyansını açıklama gücünün %81,8 (R-kare: 0,818) olduğu bulgulanmıştır. Varyans açıklama gücünün yüksekliği etki düzeyinin güçlü olduğunu göstermektedir (Kısmi $\eta^2=0,847$). Analiz bulguları değerlendirildiğinde metrekare, konutun bulunduğu binanın kat sayısı, banyo sayısı, aidat, ilçe, oda sayısı, bina yaşı, bulunduğu kat, ısıtma, site içinde olma durumu, tapu durumu, ilan sahibi, ulaşım, manzara ve bulunduğu mahallenin konut fiyatları üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Konutun büyüklüğü arttıkça fiyatının artması beklenen bir sonuçtur. Ebeveyn banyosunun olması, konutun bulunduğu katın ara kat olması ve oda sayısı konut fiyatlarını etkilediği tespit edilmiştir. Kısmi η^2 değerleri incelendiğinde evin fiyatı üzerine en yüksek etkiyi oluşturan faktörün bulunduğu mahalle ($\eta^2: 0,321$) olduğu görülmekteyken en az etkiye sahip faktörün site içinde olma durumu ($\eta^2: 0,007$) olduğu bulgulanmıştır. Konutun site içinde olması konut fiyatlarını etkilemiştir. Güvenlik görevlisi, ortak yaşam alanları ve açık ve kapalı otoparkın mevcudiyeti konutların site içerisinden tercih edilmesinde etkili olduğu düşünülmektedir. Balkon mevcudiyeti, kullanım durumu, krediye uygunluk, cephe, muhit ve konut tipi değişkenlerinin ise modelde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulgulanmıştır.

Konut piyasasındaki arz ve talebin yerel ve merkezi yönetim tarafından birlikte planlanması önerilmektedir. Yerel yönetimler merkezi yönetimin kararı doğrultusunda konut piyasasındaki arz ve talep değişimini dikkate alarak imar ve iskân planlarını yapmaları konut üretiminde karşılaşılabilecek sorunları azaltacağı düşünülmektedir. Birçok sektör ile etkileşim içinde olan inşaat sektöründe konut üretiminin artırılmasına yönelik teşvik edici tedbirlerin alınması önerilmektedir. Konut fiyatlarını ve tercihlerini etkileyen mikro faktörlerin tespit edilebilmesi için mülakat veya anket yöntemiyle hane halkı üzerinde araştırma yapılabilir. Pandemi ile birlikte tüm dünyada başlayan enflasyonist baskının konut fiyatlarına olası etkisinin makroekonomik faktörler dikkate alınarak incelenebilir. Böylece pandeminin konut fiyatları üzerinde etkisinin araştırılmasının da literatürde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Afşar, A., Yılmazel, Ö., & Yılmazel, S. (2017). Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Model İle Belirlenmesi: Eskişehir Örneği. *Selçuk Ün. Sos. Bil. Ens. Der.*(37), 195-205.
- Ak Çetin, D., & Akpınar, O. (2021). Seferihisar'da Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Model İle Belirlenmesi Araştırması. *İzmir İktisat Dergisi*, 36(1), 43-59.
- Aktürk, İ., & Albeni, M. (2002). Doğal Afetlerin Ekonomik Performans Üzerine Etkisi: 1999 Yılında Türkiye'de Meydana Gelen Depremler ve Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 1-18.
- Aliyev, K., Amiraslanova, M., Bakirova, N., & Eynizada, N. (2019). Determinants of Housing Prices in Baku: Empirical Analyses. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 12(2), 281-297.
- Alkan Gökler, L. (2017). Ankara'da Konut Fiyatları Farklılaşmasının Hedonik Analiz Yardımıyla İncelenmesi. *MMGARON Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi e-Dergisi*, 12(2), 304-315.
- Bulut, H., Öner, Y., & İslamoğlu, E. (2015). The Investigation of The Factors Affecting on The Prices of Real Estates in Samsun Via Hedonic Price Model. *Alphanumeric journal (The Journal of Operations Research, Statistics, Econometrics and Management Information Systems)*, 3(2), 121-130.
- Bulut, R., & Pınar, C. (2020). Covid-19 Pandemisi Döneminde Türkiye'de İstihdam ve İşsizlik. *Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 217-225.
- Cui, N., Gu, H., Shen, T., & Feng, C. (2018). The Impact of Micro-Level Influencing Factors on Home Value: A Housing Price-Rent Comparison. *sustainability*, 10, 1-23.
- Çalmaşur, G., & Emre Aysin, M. (2019). Konut Fiyatlarına Etki Eden Faktörlerin Hedonik Modelle Belirlenmesi: TRA1 Alt Bölgesi Üzerine Bir Uygulama. *UİİİD-IJEAS*(22), 77-92.

- Çelik, İ., & Turgut, E. (2019). Antalya İlinde Konut Fiyatlarına Etki Eden Faktörlerin Mekânsal Ekonometri İle İncelenmesi. *International Journal of Economic Studies*, 5(1), 39-48.
- Ecer, F. (2014). Türkiye'deki Konut Fiyatlarının Tahmininde Hedonik Regresyon Yöntemi ile Yapay Sinir Ağlarının Karşılaştırılması. *Uluslararası Avrasya Ekonomileri Kongresi, 1-3 Temmuz 2014* (s. 1-10). Üsküp, Makedonya: Avrasya Ekonomistler Derneği.
- Ellibeş, E., & Görmüş, Ş. (2018). Kocaeli İlinde Konut Fiyatlarına Etki Eden Faktörlerin Yatay Kesit Analizi ile İncelenmesi. *International Journal of Economic Studies*, 4(1), 47-56.
- Gözen, M. Ç., & Bostancı, F. C. (2021). Konut Özelliklerinin Konut Fiyatlarına Etkisinin Kantil Regresyon Yöntemi ile İncelenmesi: İzmit Örneği. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(26), 506-532.
- Güler, İ., Başer, U., & Bozoğlu, M. (2019). Rize İli Merkez İlçesinde Konut Fiyatlarının Hedonik Fiyat Modeliyle Değerlemesi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(4), 2294-2302.
- Güller, C., & Varol, Ç. (2022). Erzurum'da Konut Fiyatlarına Etki Eden Faktörlerin Hedonik Analiz Yardımıyla Belirlenmesi. *Sosyoekonomi*, 30(54), 377-400.
- Gündoğmuş, M. E., & Başkaya, H. (2022). Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli ile Tespiti: Aydın İli Kent Merkezi Örneği. *Ekonomik Yaklaşım*, 33(125), 429-452.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis (Seventh Edition)*. Harlow Essex, United Kingdom: Pearson Education Limited.
- İğdeli, A. (2021). Konut Fiyatının Belirleyicilerinin Hedonik Fiyat Modeliyle Analizi: TR71 Bölgesi Örneği. *Fiscaoeconomia*, 5(2), 611-629.
- İslamoğlu, E., & Bulut, H. (2018). The Investigation Of Factors On Prices Of Real Estates In Nevsehir Via Hedonic Price Model. *The Journal of International Civilization Studies*, 3(1), 80-90.
- Kangalli Uyar, S., & Keten, N. (2020). Konut Fiyatlarının Mekânsal Kantil Regresyon Yaklaşımına Göre Modellenmesi: Denizli İli Örneği. *Business and Economics Research Journal*, 11(3), 713-734.
- Kangalli Uyar, S., & Yayla, N. (2016). Konut Fiyatlarının Hedonik Fiyatlama Yaklaşımına Göre Mekansal Ekonometrik Modelle İle Tahmini: İstanbul Konut Piyasası Örneği. *Social Sciences (NWSASOS)*, 11(4), 326-242.
- Kartal, U., & Corum, A. (2020). Konut Fiyatını Belirleyen Regresyon Denklemi: Maltepe İlçesi Örneği. *Int. J. Adv. Eng. Pure Sci.*, 32(1), 57-67.
- Kördiş, G., Işık, S., & Mert, M. (2014). Antalya'da Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Hedonik Fiyat Modeli İle Tahmin Edilmesi. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*(28), 103-132.
- Küçük Kaplan, İ., & Aldı, F. A. (2017). Denizli İlinde Konut Fiyatlarına Etki Eden Faktörlerin Panel Verilerle Analizi. *Balkesir University The Journal of Social Sciences Institute*, 20(37), 219-236.
- Liao, W.-C., & Wang, X. (2012). Hedonic House Prices and Spatial Quantile Regression. *Journal of Housing Economics*, 21, 16-27.
- Mağden, B. (2022). Ordu İlinde Konut Fiyatlarına Etki Eden Faktörlerin Yatay Kesit Analizi İle İncelenmesi. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(1), 16-26.
- Mussa, A., Nwaogu, U. G., & Pozo, S. (2017). Immigration and Housing: A Spatial Econometric Analysis. *Journal of Housing Economics*, 35, 13-25.
- Osland, L. (2010). An Application of Spatial Econometrics in Relation to Hedonic House Price Modeling. *Journal of Real Estate Research*, 32(3), 289-320.
- Pak, A., Adegboye, O. A., Adekunle, A. I., Rahman, K. M., McBryde, E. S., & Eisen, D. P. (2020). Economic Consequences of the Covid-19 Outbreak: The Need for Epidemic Preparedness. *frontiers in Public Health*(8), 1-4.
- Sahibinden. (2022). *Samsun Satılık Ev*. <https://www.sahibinden.com/satilik/samsun> adresinden alındı
- Sunding, D. L., & Swoboda, A. M. (2010). Hedonic Analysis with Locally Weighted Regression: An Application to The Shadow Cost of Housing Regulation in Southern California. *Regional Science and Urban Economics*, 40, 550-573.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2015). *Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı (6. Basımdan Çev. Mustafa Baloğlu)*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

- Tuna, A. A., & Türkmendağ, Z. (2020). Covid-19 Pandemi Döneminde Uzaktan Çalışma Uygulamaları ve Çalışma Motivasyonunu Etkileyen Faktörler. *İşletmeleri Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 3246-3260.
- Turna, E. A., & Usta, G. (2021). Covid-19 Pandemisi'nde Evin Değişimi ve Evde Çalışma Ortamları. *Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 3(2), 115-128.
- TÜİK. (2023, 08 10). *Konut Satış İstatistikleri, Haziran 2023*. Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Konut-Satis-Istatistikleri-Haziran-2023-49521> adresinden alındı
- Usanmaz, D. (2021). Covid 19 Pandemi Sürecinin Türkiye'de Konut Sektörü Üzerine Etkileri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 11(3), 1352-1365.
- Xiao, Y., Hui, E. C., & Wen, H. (2019). Effects of Floor Level and Landscape Proximity on Housing Price: A Hedonic Analysis in Hangzhou, China. *Habitat International*, 87, 11-26.
- Yazar Öztürk, T. (2023). İstanbul'da Konut Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin hedonik Fiyatlama Modeli İle İncelenmesi: 2022 Yılı Örneği. *Journal of Research in Business*, 8(1), 343-355.
- Yeşil, P., & Güzel, M. (2021). Giresun Kent Merkezi'nde Konut Fiyatlarına Etki Eden Yapısal ve Çevresel Etkenlerin Belirlenmesi. *Akademik Ziraat Dergisi*, 10(2), 305-316.
- Yılmazel, Ö., Afşar, A., & Yılmazel, S. (2018). Konut Fiyat Tahmininde Yapay Sinir Ağları Yönteminin Kullanılması. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*(20), 285-300.

Extended Abstract

Aim and Scope

If housing values are accurate and fair, the housing market will be transparent and sustainable. Housing valuation is a complex process that is influenced by a large number of parameters (Yılmazel et al., 2018, p. 286). Hence, it is significant to thoroughly examine the variables influencing housing values and accurately ascertain them in close alignment with reality. Most studies focus on macroeconomic factors affecting housing value. Besides macroeconomic factors, housing characteristics also affect housing value (Xiao et al., 2019, p. 11). The aim of the study is to investigate the micro factors affecting housing value. Exploring the factors behind the escalation in the value of overvalued houses, a prominent issue of our times, underscores the crucial significance of this research endeavor.

Methods

Factors affecting house prices are generally analyzed under three headings. Variables such as interest rate, exchange rate, inflation rate, housing supply, housing demand, and GDP constitute macroeconomic factors. Micro factors include the quality of the construction, the facade, the location, the floor, the characteristics of the dwelling, the view, etc. Other factors include natural disasters (earthquakes, floods, landslides, etc.) and urban transformation. Given the impracticality of acquiring data on all properties available for sale in Turkey, the focus of this study centers on Samsun, a region experiencing rapid development and expansion in recent years, thus forming the core of the research. Samsun, owing to its metropolitan status, industrial advancements, and a persistent influx of migrants, stands as the urban center with the most substantial quantity of housing units within the Black Sea region. The sample consists of 5.987 houses (Sahibinden, 2022), 2,312 1+1 apartments, 1176 2+1 apartments, 2066 3+1 apartments, and 433 4+1 apartments. A Generalized Linear Model was conducted using the hedonic price model.

Findings

The adjusted model coefficient shows that the model is significant ($F:28,585$ and $p<0.05$). The R-square value shows that the variables included in the model explain 81.8% (R-square: 0.818) of the total variance of the price change. The high variance explanation power indicates that the effect level is strong (Partial $\eta^2 =0.847$). The results show that gross square meters, number of floors, number of bathrooms, dues, district, number of rooms, age of the building, floor, heating, being in a complex, title deed status, advertiser, transportation, view and neighborhood have an impact on house prices ($p<0.05$). Partial η^2 values show that the factor with the highest impact on house price is the "neighborhood" ($\eta^2: 0.321$), while the factor with the least impact is "being in a housing complex" ($\eta^2: 0.007$).

Conclusion

The seismic events on February 6, 2023, originating from Kahramanmaraş and Hatay, had far-reaching consequences, causing extensive destruction and rendering numerous houses uninhabitable across 10 provinces. With the migration of earthquake victims to alternative cities, the housing supply struggled to align with the heightened demand, resulting in a

notable disparity. Furthermore, the housing sector has been impacted by significant inflation, leading to an abnormal surge in both property sales and rental prices. The combination of exorbitantly priced homes on the market, elevated interest rates imposed by financial institutions, and exceedingly limited mortgage options relative to property costs collectively contribute to the formidable challenges of purchasing a house. To combat inflation, it is advisable to stimulate the construction sector through initiatives aimed at bolstering housing production. Executing a comprehensive household survey to identify the key determinants influencing housing prices would make a valuable contribution to the existing body of literature. Given the absence of price stability in Turkey during 2023, a thorough examination of the macroeconomic factors influencing housing prices is anticipated to provide valuable insights for establishing accurate housing price benchmarks.