



Türkiye’de konut satışlarına etki eden faktörler: Poisson regresyon analizi

Ayşegül Han*

*Dr., Bağımsız Araştırmacı., Malatya, Türkiye. E-posta: aysegullhann@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3390-2129>.

MAKALE BİLGİSİ

Geliş:04.08.2024
Kabul:14.05.2025
Çevrim içi kullanım
tarihi:28.06.2025
Makale Türü: Araştırma
makalesi

Anahtar Kelimeler:
Poisson regresyon
analizi, konut satışları,
konut fiyatları.

ÖZ

Bu çalışmada, 2013:Q1-2024:Q2 arası dönemde Türkiye’de konut satışlarını etkileyen ekonomik faktörler Poisson regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Bu kapsamda, konut satışlarını yönlendiren fiyat, faiz oranları, enflasyon ve ekonomik büyüme gibi değişkenlerin etkilerini belirleyerek Türkiye’deki konut piyasasının dinamiklerini anlamak amaçlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, konut birim fiyatlarındaki %1’lik artışın konut satışlarını 0,024 birim azaltmasının klasik talep teorisi ile uyumlu olduğu görülmektedir. Ayrıca, konut kredisi faiz oranlarındaki %1’lik artışın konut satışlarını 0,014 birim azalttığı, yüksek faiz oranlarının konut alımını zorlaştırdığını ortaya koymuştur. Enflasyondaki %1’lik artış ise konut satışlarını 0,029 birim azaltmaktadır; bu da enflasyonun alıcıların satın alma gücünü önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Buna karşın, GSYİH’deki %1’lik artış konut satışlarını 0,05 birim artırmaktadır, bu da ekonomik büyümenin konut piyasasında talebi teşvik ettiğini ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, Türkiye’de konut satışlarının temel olarak makroekonomik koşullardan etkilendiğini ortaya koymakta ve faiz, enflasyon ile büyüme gibi değişkenlerin konut talebinin yönünü belirlemede kritik rol oynadığını göstermektedir.

Factors affecting house sales in Türkiye: Poisson regression analysis

ARTICLE INFO

Received:04.08.2024
Accepted:14.05.2025
Available online:28.06.2025
Article type: Research
article

Keywords:
Poisson regression
analysis, house sales,
house prices.

ABSTRACT

In this study, the economic factors affecting housing sales in Türkiye between 2013:Q1 and 2024:Q2 are examined using Poisson regression analysis. The aim is to understand the dynamics of the housing market in Türkiye by identifying the effects of variables such as prices, interest rates, inflation, and economic growth that influence housing sales. According to the analysis results, a 1% increase in housing unit prices is found to reduce housing sales by 0,024 units, which is consistent with classical demand theory. Additionally, a 1% increase in housing loan interest rates is found to reduce housing sales by 0,014 units, indicating that higher interest rates make housing purchases more difficult. A 1% increase in inflation reduces housing sales by 0,029 units, highlighting

the significant impact of inflation on consumers' purchasing power. On the other hand, a 1% increase in GDP increases housing sales by 0,05 units, confirming that economic growth stimulates demand in the housing market. The findings suggest that housing sales in Türkiye are primarily influenced by macroeconomic conditions, and variables such as interest rates, inflation, and economic growth play a critical role in determining the direction of housing demand.

1. Giriş

Konut piyasası, ekonomik büyüme ve kalkınma süreçlerinde merkezi bir rol oynamaktadır. Neoklasik ekonomi teorisi, konut piyasasının dinamiklerini arz ve talep dengesi çerçevesinde açıklamaktadır. Bu teoriye göre, konut talebindeki artış, konut fiyatlarının yükselmesine ve inşaat sektöründe yatırımların artmasına neden olmaktadır (Guan ve Cheung, 2023, s. 2). Ekonomik büyüme, genellikle gelir artışları ve istihdam oranlarındaki yükselişle ilişkilidir; bu durum konut talebini artırmakta ve sonuç olarak konut fiyatlarını yükseltmektedir (Duca, Muellbauer ve Murphy, 2021, s. 776). Yükselen konut fiyatları, inşaat sektörünü teşvik ederek ekonomik aktiviteyi canlandırabilir. Keynesyen teori ise, ekonomik büyüme ve istihdam artışının hanehalkı gelirini artırarak konut talebini teşvik ettiğini belirtmektedir (Pressman, 2014, s.). Bu genişleme, konut piyasasında bir hareketliliğe ve dolayısıyla genel ekonomik aktivitede bir artışa yol açmaktadır (Oyalowo, Nubi ve Lawanson, 2014, s. 65). Ancak, konut piyasasının dinamikleri, yalnızca ekonomik büyüme ve talep artışıyla değil, aynı zamanda enflasyon, konut kredisi faiz oranları ve konut fiyatlarıyla da yakından ilişkilidir. Enflasyon oranları, faiz oranları ve devlet politikaları da konut satışlarını önemli ölçüde etkileyen faktörlerdir. Türkiye’de yüksek enflasyon, konut fiyatlarını artırarak alım gücünü azaltabilir ve konut talebini kısıtlayabilir (Canbay ve Mercan, 2020, s. 194). Ayrıca, konut kredisi faiz oranları, konut satın alımında önemli bir maliyet faktörüdür; yüksek faiz oranları, kredi ödemelerini artırarak konut talebini kısıtlayabilir, düşük faiz oranları ise talebi teşvik edebilir (Sá, Towbin ve Wieladek, 2011, s. 8; Chong, 2020: s. 37; Duca vd., 2021, s. 778). Konut fiyatları ise arz ve talep dengesi tarafından şekillenir; yüksek konut fiyatları genellikle konut talebini azaltırken, daha düşük fiyatlar talebi artırabilir. Bu bağlamda, konut piyasası üzerinde hem kısa vadeli hem de uzun vadeli etkiler yaratan bu çeşitli faktörlerin etkileşimi, piyasanın genel dinamiklerini ve ekonomik gelişmeleri anlamada kritik bir rol oynamaktadır.

Bu çalışmada, 2013:Q1 ile 2024:Q2 dönemleri arasında Türkiye’de konut satışlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Konut satışları, ekonomik dinamiklerin ve piyasa trendlerinin önemli bir göstergesidir ve bu nedenle, çeşitli ekonomik etkenlerin bu satışlar üzerindeki etkilerini anlamak büyük bir önem taşımaktadır. Türkiye’nin hızlı değişen ekonomik ve finansal koşulları içinde, konut piyasasının nasıl etkilendiğini anlamak hem yatırımcılar hem de politika yapıcılar için stratejik kararlar alırken kritik bilgiler sunacaktır. Bu çalışmanın bulguları, konut piyasasında karşılaşılan belirsizlikleri azaltma ve daha etkili politikalar geliştirme noktasında önemli katkılar sağlayarak, sektörel istikrarı ve sürdürülebilir büyümeyi desteklemeyi hedeflemektedir.

Çalışmanın ilk bölümünde, araştırmanın amacı ve önemi ile ilgili genel bir giriş yapılmış ve konut piyasasının ekonomik dinamikleri açıklanmıştır. İkinci bölümde, mevcut literatür taraması gerçekleştirilerek, konut satışları üzerindeki etkileri daha önce ele alınan çalışmalar ve teoriler ışığında değerlendirilmiştir. Üçüncü bölümde, kullanılan veri seti ve ekonometrik metodoloji açıklanmıştır. Dördüncü bölümde, konut satışlarını etkileyen faktörlerin analizi sonucunda elde edilen bulgular yer verilmiştir. Son olarak, beşinci bölümde sonuçlar özetlenip tartışılmış; bulguların genel ekonomik bağlamdaki yeri değerlendirilmiştir.

2. Literatür taraması

Literatürde konut piyasası üzerine yapılan çalışmalarda, konut fiyat endeksleri geniş bir şekilde ele alınırken, konut satışları daha az incelenmiştir. Konut fiyat endeksi üzerine yapılan çalışmalar, kullanılan yöntemler ve değişkenler açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Panel veri analizinden mekânsal ekonometrik modellere, bootstrap nedensellik testlerinden ARDL ve NARDL modellerine kadar geniş bir metodolojik çeşitlilik mevcuttur. Örneğin, Çankaya (2013), 75 ülkeyi kapsayan panel

veri analiziyle makroekonomik değişkenlerin konut fiyatları üzerindeki etkisini incelerken, Paksoy, Yöntem ve Büyükçelebi (2014), Türkiye'deki bölgesel farklılıkları göz önünde bulundurarak enflasyonist baskı ile konut fiyat endeksi arasındaki ilişkiyi bootstrap nedensellik testiyle analiz etmiştir. Benzer şekilde, Kangallı Uyar ve Kılıç (2017) mekânsal analiz yöntemiyle bölgesel konut satışlarına etki eden faktörleri değerlendirirken, Yalçın, Tıraşoğlu ve Çevik (2017) ARDL sınır testi ve Granger nedensellik analizi ile ekonomik güven endeksi ve konut fiyat endeksi arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Özcan ve Başaran Tormuş (2018) ile Eryüzlü ve Ekici (2020) ise döviz kuru ve konut fiyat endeksi arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ve nedensellik bağımlı farklı eşbütünleşme testleri ve asimetric nedensellik analizleriyle ele almıştır. Çipe ve Aslan (2022), Markov Rejim Değişim Modeli ile konut fiyatları ve BIST100 arasındaki dinamikleri analiz ederken, Yılmaz (2022) Granger nedensellik testiyle hisse senedi piyasaları ve konut fiyat endeksi arasındaki çift yönlü ilişkileri değerlendirmiştir. Son dönemde yapılan çalışmalar arasında, Akyol Özcan (2023), NARDL modeliyle konut kredisi faiz oranları ve TÜFE'deki pozitif ve negatif şokların konut fiyatları üzerindeki asimetric etkilerini incelemiş, Türkyılmaz (2023) mekânsal ekonometrik yöntemler ile bölgesel konut fiyat endeksleri arasındaki bağımlılığı ortaya koymuştur. Nas ve Ergin Ünal (2024) ise geleneksel ekonometrik yöntemler ile makine öğrenmesi algoritmalarını karşılaştırarak, konut fiyatlarını tahmin etmede en doğru yöntemi belirlemeye çalışmıştır. Çalışmalar arasındaki temel farklılıklar, kullanılan metodolojiler ve değişken seçimleri bağlamında şekillenirken, bölgesel etkiler ve makroekonomik değişkenlerin rolü konusunda literatürde farklı sonuçlara ulaşılmaktadır.

Konut fiyat endeksi kapsamında incelenen literatüre ait detaylar Tablo 1 ile gösterilmiştir:

Tablo 1

Konut satışlarını etkileyen faktörler kapsamında incelenen literatür taraması

Yazar(lar)	İncelenen Dönem	Değişkenler	Yöntem	Bulgular
Çankaya (2013)	1995-2012/75 ülke	KFE, Yıllık Kredi Faiz Oranları, Yıllık Kişisel Harcanabilir Gelir, İstihdam, Nüfus, GSYH	Panel Regresyon Analizi	KFE, kredi faiz oranı, gelir ve GSYH ile pozitif, istihdam ve nüfus ile negatif ilişkilidir; Doğu Avrupa ülkeleri ise bu eğilimden sapmaktadır.
Paksoy vd. (2014)	2010:01-2014:01	KFE, TÜFE	Hacker-Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik testi	Türkiye genelinde KFE enflasyonist baskı yaratmazken, TRC1 ve TRC2 bölgelerinde enflasyonist baskı oluşturmuştur.
Kangallı Uyar ve Kılıç (2017)	2015	Nüfus Artış Hızı, Gini Katsayısı, KFE ve Türkiye'de İkamet İzni Olan Yabancı Sayısı	Mekânsal Durbin Modeli	Nüfus artışı, gelir adaletsizliği ve yabancı sayısındaki artış konut satışlarını artırırken, KFE'deki yükseliş talebi azaltmıştır.
Yalçın vd. (2017)	2010:01-2017:07	KFE, TÜFE	ARDL sınır testi, Granger ve Toda-Yamamoto nedensellik testleri	Akdeniz ve Doğu Karadeniz bölgelerinde KFE ile TÜFE arasında ilişki vardır.
Özcan ve Başaran Tormuş (2018)	2010:01-2018:07	BIST İnşaat Endeksi, BIST100, Doları/TL, KFE	Granger Nedensellik Analizi, VAR Modeli	Döviz kurundaki artış, KFE'yi pozitif yönde etkilemiştir.

Eryüzlü ve Ekici (2020)	2010-2019	KFE, REDK	Dolado-Lütkepohl nedensellik testi	Döviz kurundaki değişimler, konut fiyatları üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir.
Çetin (2021)	2012:12-2020:08	KFE, Konut Kredisi Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı, Konut Kredi Hacmi, REDK, Sanayi Üretim Endeksi, İnşaat Malzemeleri Toptan Eşya Fiyat Endeksi, TÜFE, Reel kira endeksi	ARDL sınır testi, Granger nedensellik testleri	TÜFE ve sanayi üretim endeksi KFE'yi negatif, konut kredisi faiz oranı ve inşaat malzemeleri KFE'yi ise pozitif etkilemiştir.
Çipe ve Aslan (2022)	2010:01-2019:06	KFE, BIST100	Markov Rejim Değişim Modeli, Johansen Eşbütünleşme testi	Seriler arasında düşük geçiş olasılığı ve uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi yoktur.
Yılmaz (2022)	2013:03-2022:01	BIST100, BIST inşaat endeksi, USD/TL kuru KFE	Granger nedensellik testi	Değişkenler arasında çift yönlü nedensellik vardır.
Akyol Özcan (2023)	2010:01-2019:12	KFE, TÜFE	ARDL, NARDL	Konut kredisi faiz oranındaki şoklar KFE'yi, TÜFE'deki şoklar ise KFE'yi ters yönde etkilerken, dolar değişimlerinin etkisi yoktur.
Türkyılmaz (2023)	2022	KFE, TÜFE	Mekânsal Gecikme Modeli (SAR) ve Mekânsal Durbin Modeli (SDM)	Mekânsal bağımlılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş, ancak enflasyonun KFE üzerindeki mekânsal etkisi anlamlı olmamıştır.
Nas ve Ergin Ünal (2024)	2013:01-2023:05	TÜFE, BIST100, Sanayi Üretim Endeksi, USD/TL kuru, 5 Yıl Vadeli Devlet Tahvil Faiz Oranı, İnşaat Güven Endeksi, Tüketici Güven Endeksi, KFE	ARIMA, Makine Öğrenimi Yöntemleri	Karar Ağacı algoritması USD/TL değişkenini en etkili faktör olarak belirlemiştir.

Not: KFE, konut fiyat endeksi; REDK, reel efektif döviz kuru; TÜFE, tüketici fiyat endeksi; GSYH ise gayri safi yurtiçi hasılayı ifade etmektedir.

Konut satışlarını etkileyen faktörler üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde ise konut kredisi faiz oranlarının konut satışlarına etkisi Kılıcı (2019) ile Atasoy ve Tursun (2022) tarafından incelenmiş olup, Kılıcı (2019) Fourier yaklaşımını kullanarak faiz oranlarının hem kısa hem de uzun dönemde ipotekli konut satışları üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Atasoy ve Tursun (2022) ARDL modeli ve hata düzeltme mekanizması ile faiz oranlarının yeni konut satışları üzerindeki etkisini değerlendirerek uzun vadede dengeye dönüş süresinin yaklaşık 1,3 dönem olduğunu belirtmiştir. Öte yandan, döviz kurunun yabancılara yönelik konut satışları üzerindeki etkisi Davarcıoğlu Özaktaş (2019) ve Yalçın Kayacan ve Anavatan (2023) tarafından ele alınmış, Engle-Granger eşbütünleşme testi ve dinamik en küçük kareler (DYN-OLS) yöntemi kullanan Davarcıoğlu Özaktaş (2019), döviz kurundaki artışların yabancı yatırımcıların konut talebini artırdığını tespit etmiştir. Pandemi sonrası dönemi de kapsayan Yalçın Kayacan ve Anavatan (2023) ise konut fiyat endeksinin ve döviz kurunun konut satışlarını artırıcı etkisini vurgulamış, tüketici fiyat endeksinin ise konut satışları üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Turizmin konut satışları üzerindeki etkisi, Sarıtaş (2020) tarafından ARDL sınır testi ile analiz edilmiş ve turistik faaliyetlerin yabancıya konut satışlarını artırdığı belirlenmiştir. Ekonomik büyüme

ile konut satışları arasındaki ilişkiyi ele alan Yardımcı (2021), eşbütünleşme testleri kullanarak ekonomik büyümenin konut satışlarını desteklediğini ortaya koymuştur. Karadağ (2021) ise konut kredileri, konut satışları ve işsizlik arasındaki karmaşık ilişkileri incelediği çalışmasında, konut satışlarındaki artışın işsiz birey sayısını artırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Makroekonomik değişkenlerin konut satışları üzerindeki etkisini daha geniş bir perspektiften inceleyen Şanlı ve Peker (2022), üretici fiyat endeksi (ÜFE), döviz kuru, faiz oranları ve gelir değişkenlerini içeren modellerinde, ÜFE ve döviz kurlarının konut satışlarını artırıcı, konut kredisi faiz oranlarının ise azaltıcı etkisi olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde, Özçim (2022) TCMB politika faizinin konut satışlarını doğrudan etkilediğini ortaya koyarak, faiz artışlarının konut satışlarını baskıladığını göstermiştir. Ünlü (2024) çalışmasında ise yerli ve yabancı yatırımcıların konut taleplerini karşılaştırmış, tüketici fiyat endeksinin her iki grup için de negatif etkide bulunduğunu, döviz kurunun ise özellikle yabancı yatırımcılar için konut talebini artırdığını saptamıştır.

Konut satış tahminleri üzerine yapılan çalışmalarda yapay sinir ağları yöntemi ön plana çıkmaktadır. Yaman Selçi (2020), NARX yapay sinir ağı modelini kullanarak 2013:01-2019:12 döneminde konut satışlarını tahmin etmiş ve 2020 yılına yönelik öngörülerde bulunmuştur. Güner (2021) ise ileri beslemeli sinir ağı ile Elman sinir ağını karşılaştırarak, ileri beslemeli sinir ağının daha yüksek doğruluk sağladığını belirlemiştir. Son olarak, Bıtrak (2024), İzmir özelinde yabancılara konut satışlarının konut fiyatları üzerindeki etkisini hata düzeltme modeli kullanarak analiz etmiş, tüketici fiyat endeksinin ve yabancıya yapılan konut satışlarının uzun vadede konut fiyatlarını artırdığını ortaya koymuştur. Bu çalışma, aynı zamanda kısa vadede meydana gelen şokların yaklaşık 4,5 ay içinde dengeye döndüğünü belirleyerek konut piyasasında fiyat dinamiklerinin zaman içindeki değişimini açıklamıştır.

Konut satışlarını etkileyen faktörler kapsamında incelenen literatüre ait detaylar Tablo 2 ile gösterilmiştir:

Tablo 2

Konut satışlarını etkileyen faktörler kapsamında incelenen literatür taraması

Yazar(lar)	İncelenen Dönem	Değişkenler	Yöntem	Bulgular
Kılıcı (2019)	2013:01-2018:12	Konut Kredisi Faiz Oranları ile İpotekli Konut Satışları	Fourier SHIN Eşbütünleşme Testi, Fourier Granger Nedensellik Testi	Konut kredisi faiz oranları, ipotekli konut satışları üzerinde kısa ve uzun dönemde etkili olmuştur.
Davarcıoğlu Özaktaş (2019)	2013:1-2018:10	Yabancı Konut Satışları, REDK	Engle-Granger eşbütünleşme testi, hata düzeltme modeli ve dinamik en küçük kareler (DYN-OLS)	Döviz kuru artışı, yabancı konut satışlarını pozitif yönde etkilemiştir.
Sarıtaş (2020)	2013:1-2019:12	Çıkış Yapan Turist Sayısı, REDK, Yabancılara Yapılan Toplam Konut Satış Sayısı	ARDL sınır testi	Turizmin yabancılara yapılan konut satışlarını artırmaktadır.
Yaman Selçi (2020)	2013:01-2019:12	KFE, Yeni KFE, Yeni Olmayan KFE, Yabancılara Yapılan Konut Satış, Konut Satışı, Bankalarca TL Üzerinden Konut Kredilerine	Yapay Sinir Ağları	Yapay sinir ağları, konut satış tahminlerinde güçlü bulgular sağlamıştır.

		Açılan Faiz Oranları, TÜFE, Kur		
Güner (2021)	2013:01-2019:11	Dolar Kuru, Faiz, Tüketici Güven Endeksi, Sanayi Üretim Endeksi İnşaat Güven Endeksi ve Ankara İlinin Konut Satış Sayısı	Yapay Sinir Ağları	İleri beslemeli sinir ağı, Elman sinir ağına kıyasla daha doğru ve elverişli bulunmuştur.
Yardımcı (2021)	2013:Q1-2020:Q4	Konut Satış Sayıları ile Ekonomik Büyüme	Johansen Eşbütünleşme Testi	Konut satışları ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme tespit edilmiştir.
Karadağ (2021)	2010:Q1-2020:Q3	Konut Kredileri, Konut Satışları ve İşsizlik	Johansen Eşbütünleşme Testi	Konut kredisi ve satış artışı işsizliği artırırken, işsizlik de konut kredisi ve satışlarını yükseltmektedir.
Atasoy ve Tursun (2022)	2013:01-2020:12	İlk Satışlar, Dolar Kuru, GSYH, Hanehalkı Geliri, İnşaat Maliyet Endeksi, İşsizlik Oranı, Konut Kredisi Faiz Oranı, Konut Kredisi Hacmi, Nüfus, Para Arzı, Sanayi Üretim Endeksi, Yeni KFE, Yurtiçi ÜFE	ARDL sınır testi, Granger Nedensellik analizi	Uzun dönem dengesinden sapma durumunda yaklaşık 1,3 dönemde denge sağlanırken, Granger nedensellik analizi konut kredisi faiz oranı, Yurtiçi Üretim Fiyat Endeksi ve yeni konut fiyat endeksinin ilk satışları etkilediğini, ilk satışların ise konut kredisi hacmi ve yeni konut fiyat endeksini etkilediğini göstermektedir.
Şanlı ve Peker (2022)	2013:1-2021:10	ÜFE, Döviz Kuru, Faiz Oranları, Gelir	ARDL sınır testi	ÜFE ve döviz kuru konut satışlarını artırırken, konut kredi faiz oranları satışları azaltmaktadır.
Özçim (2022)	2013:01-2021:09	Konut Satış Miktarı, KFE, TCMB 1 Haftalık Repo Faiz Oranı	ARDL sınır testi	KFE satışları artırırken, TCMB politika faizi artışları satışları azaltmaktadır.
Yalçın Kayacan ve Anavatan (2023)	2013:01-2022:02	Toplam Konut Satış Miktarı, TÜFE, Dolar/TL, KFE, Konut Kredi Faizi, Covid Kuklası (2020-Mart Sonrası: 1, Öncesi: 0), Etkileşim Kuklası (2020-Mart Sonrası: 1, Öncesi: 0),	INGARCH modeli	TÜFE ve konut kredi faizleri konut satışlarını azaltırken, dolar kuru ve KFE satışları artırmaktadır; pandemi sonrası dönemde ise TÜFE daha belirgin bir azalma etkisi yapmış, diğer faktörler satışları pozitif yönde etkilemiştir.
Ünlü (2024)	2013:01-2023:06	Yabancılar Satın Konut Sayısı, T.C. Vatandaşlarının Konut Alımı Sayısı, Gram Altın, Dolar/TL, TÜFE ve Konut Kredisi Faiz Oranları	ARDL sınır testi	TÜFE konut alımını azaltırken, dolar kuru artırmakta ve her iki modelde eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır.

Bitrak (2024)	2020:01-2023:12	İzmir (TR31) KFE, Konut Kredisi Faiz Oranı, Konut Maliyet Endeksi ve TÜFE	ARDL sınır testi	Yabancıya yapılan konut satışları ve TÜFE İzmir’de konut fiyatlarını artırırken, konut kredisi faiz oranları fiyatları düşürmekte ve kısa dönemdeki şoklar yaklaşık 4,5 ayda dengeye ulaşmaktadır.
---------------	-----------------	---	------------------	--

Not: KFE, konut fiyat endeksi; TÜFE, tüketici fiyat endeksi; GSYH, gayri safi yurtiçi hasıla; ÜFE ise üretici fiyat endeksini ifade etmektedir.

Mevcut literatürde konut satışlarını etkileyen faktörler üzerine yapılan çalışmalar genellikle ARDL, NARDL, eşbütünleşme testleri, mekânsal ekonometrik modeller ve yapay sinir ağları gibi yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ancak, konut satışlarının sayısal verilerden oluştuğu ve pozitif tamsayı değerler aldığı göz önüne alındığında, sayım veri modellerinin bu tür analizler için daha uygun olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışma, 2013:Q1 ile 2024:Q2 dönemleri arasında Türkiye’de konut satışlarını etkileyen faktörleri analiz etmek amacıyla Poisson regresyon modelini kullanarak literatüre yönetsel bir katkı sunmaktadır. Bu çerçevede, çalışmanın ele aldığı dönem ve değişken seti ile literatürde konut piyasasına yönelik yapılan çalışmalarda Poisson regresyon modelinin kullanılmamış olması göz önünde bulundurulduğunda, yöntemle dayalı özgün bir katkı sağladığı düşünülmektedir.

3. Veri seti

Bu çalışmanın amacı, 2013:Q1 ile 2024:Q2 dönemleri arasında Türkiye’de konut satışlarını etkileyen faktörlerin araştırılmasıdır. Seçilen bu dönem, Türkiye’nin konut piyasasında önemli yapısal ve ekonomik değişimlerin yaşandığı bir süreci temsil etmektedir. 2013 yılı, özellikle konut sektöründe kredi genişlemesi, kentsel dönüşüm projeleri ve faiz politikalarındaki değişiklikler gibi önemli reformların uygulamaya konulduğu bir dönemdir. Bu süreçte, konut kredisi faiz oranlarının görece düşük seviyelerde seyretmesi ve makroekonomik istikrar politikalarının etkisiyle konut talebinde belirgin bir artış yaşanmıştır. Öte yandan, 2024 yılı ise enflasyonist baskılar, faiz politikalarındaki dönüşümler ve makroekonomik belirsizlikler çerçevesinde konut sektöründeki mevcut eğilimlerin değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır. Bu nedenle, çalışmada ele alınan dönem, konut satışlarını etkileyen dinamiklerin hem genişleme hem de daralma süreçleri bağlamında analiz edilmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda incelenecek olan model şu şekildedir:

$$SATIS_t = \alpha_0 + \alpha_1 LNFIYAT_t + \alpha_2 LNFAIZ_t + \alpha_3 LNENF_t + \alpha_4 LNGSYIH_t + v_t \quad (1)$$

α_0 sabit terimi ve v_t hata terimini ifade etmektedir.

Model kapsamında incelenen değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 3’te sunulmuştur:

Tablo 3

Değişkenler ve kaynakları

Sembol	Değişken	Kaynak
<i>SATIS</i>	Konut satış istatistikleri (adet)	EVDS
<i>LNFIYAT</i>	Konut birim fiyatları	EVDS
<i>LNFAIZ</i>	Konut kredisi faiz oranları	EVDS
<i>LNENF</i>	Tüketici fiyat endeksi	EVDS
<i>LNGSYIH</i>	Gayrisafi yurtiçi hasıla	EVDS

Not: EVDS, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nin kısaltması olup, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından sağlanan veri tabanını ifade etmektedir.

4. Metodoloji

4.1. Poisson regresyon analizi

Sayma verileri ile sıklıkla kullanılan Poisson regresyon modeli şu şekilde ifade edilmektedir (Demaris, 2004, s. 76):

$$\log_e(Y) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

$$Y = (e^{\beta_0})(e^{\beta_1 X_1})(e^{\beta_2 X_2}) \dots \quad (2)$$

$X\beta$ 'nin $\exp(x_i\beta)$ şeklinde kullanılması, beklenen sayma değerinin pozitif olmasını gerektirmektedir. Bu durum Poisson dağılımı için zorunluluktur.

Poisson regresyon modelinin sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için belirli varsayımların karşılanması gerekmektedir. Öncelikle, bağımlı değişkenin ortalama ve varyansının eşit olması temel bir gerekliliktir; bu koşul ihlal edildiğinde aşırı yayılım problemi ortaya çıkabilir ve modelin tahmin gücü zayıflayabilir. Ayrıca, Poisson modeli belirli bir zaman dilimi içinde meydana gelen olayları modellemek için kullanılır; zaman diliminin tanımlanmaması, modelin yanlış tahminlerde bulunmasına neden olabilir. Modelin doğruluğunu etkileyen bir diğer faktör ise bağımlı değişkenin çok fazla sıfır içermemesidir. Eğer sıfır değerleri yoğunlukla bulunuyorsa, sıfır değer aralıklı modeller daha uygun olabilir. Bunun yanı sıra, gözlemler arasında bağımsızlık varsayımının sağlanması gerekmektedir; gözlemler bağımlı olduğunda, standart Poisson modeli güvenilir tahminler üretemez ve daha gelişmiş yöntemlere ihtiyaç duyulabilir. Son olarak, bireylerin gözlemlenme sürelerinin eşit olması varsayımı Poisson regresyonu için önemli bir gerekliliktir. Eğer gözlem süreleri farklılık gösteriyorsa, modele offset terimi eklenerek bu durum düzeltilmelidir. Bu varsayımlar sağlandığında, Poisson regresyon modeli daha güvenilir ve geçerli tahminler sunabilir (Cox, 1983 s. 271-272; Breslow, 1990, s. 568; Cameron ve Trivedi, 1998, s. 8; Böhning, 1998, s. 836).

Poisson regresyonunda katsayı tahminleri için çeşitli yöntemler bulunmakta olup, seçilen yöntemin doğruluğu bağımlı değişkenin dağılımına bağlı olarak değişmektedir. Bu yöntemler arasında en yaygın kullanılan En Çok Olabilirlik Tahmin (Maximum Likelihood Estimation - MLE) yöntemidir (Deniz, 2005, s. 61). MLE yöntemi, gözlenen veri setinin gerçekleşme olasılığını en büyük yapacak şekilde bilinmeyen parametreleri tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Bu yöntemin uygulanabilmesi için modelin olabilirlik fonksiyonunun bilinmesi gerekmektedir. Olabilirlik fonksiyonu, gözlenen verinin olasılığını modelin bilinmeyen parametrelerinin bir fonksiyonu olarak ifade etmektedir. MLE, bu fonksiyonu maksimize eden parametre değerlerini kestirerek, modelin veriye en iyi uyum sağlamasını hedeflemektedir. Poisson regresyon modeli için olabilirlik fonksiyonu şu şekildedir (Demaris, 2004, s. 76):

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n \frac{e^{-\lambda_i} \lambda_i^{y_i}}{y_i!} \quad (3)$$

Burada $\lambda_i = e^{X_i\beta}$ olup Poisson dağılımının beklenen değerini göstermektedir. y_i , beklenen değerler ve β ise katsayılar vektörüdür.

MLE yöntemi, bu fonksiyonun logaritmasını alarak türevler yardımıyla β parametrelerini tahmin eder. Log olabilirlik fonksiyonu aşağıdaki gibidir (Deniz, 2005, s. 65):

$$\log L(\beta) = \sum_{i=1}^n [y_i \log(\lambda_i) - \lambda_i - \log(y_i!)] \quad (4)$$

Bu fonksiyonun β 'ya göre türevi alınarak sıfıra eşitlendiğinde en çok olabilirlik kestirimleri elde edilmektedir.

Katsayı tahminleri elde edildikten sonra, modelin doğruluğunu değerlendirmek için bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlılığı test edilir. Bu aşamada, bir değişkenin modele dahil olmasının, modelin doğruluğu üzerinde önemli bir etkisi olup olmadığına karar verilir. Eğer bir değişkenin modele dahil edilmesi, kestirimlerin doğruluğunu artırıyorsa, bu değişkenin model için önemli olduğu kabul edilir. Katsayıların anlamlılığını test etmek için üç temel test uygulanabilir: Olabilirlik oranı testi, Wald testi ve Skor testi. Bu testlerin her biri, modeldeki katsayıların sıfır olup olmadığını ($H_0: \beta_i = 0$) değerlendirmektedir.

Olabilirlik oranı testi, bağımsız değişkenin modele katkısının önemli olup olmadığını incelemek için tercih edilmektedir. Bu testin istatistiği, modelin negatif iki log olabilirlik değerlerinin farkı üzerinden hesaplanmakta ve asimptotik olarak χ^2 dağılımına uymaktadır. Serbestlik derecesi, her iki modeldeki parametre sayılarındaki fark ile belirlenmektedir. Eğer test istatistiği küçükse, bu durum bağımsız değişkenin modele anlamlı bir katkı sağlamadığına işaret etmektedir (Alpar, 2013, s. 626).

Model uyum iyiliğinin değerlendirilmesi, veri kümesine en uygun modelin seçilmesi amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu sürecin temel hedefi, verilerdeki değişimi en iyi şekilde açıklamak, varyasyon kaynaklarını doğru bir şekilde belirlemek ve sapmasız parametre tahminleri elde etmektir. Araştırmacılar, bu amaçla çeşitli model seçim ölçütlerinden faydalanmaktadır ve modeller karşılaştırılırken en düşük değerli olan model tercih edilmektedir. Bu yöntemlerden Akaike Bilgi Ölçütü (AIC), 1974 yılında Akaike tarafından geliştirilmiş olup hem örneklem içi hem de örneklem dışı başarımlar karşılaştırmalarında kullanılmaktadır. AIC, parametre sayısına bağlı olarak farklı modellerin karşılaştırılmasında kullanılmakta ve Poisson regresyonu için AIC değeri ne kadar düşüğe, model o kadar tercih edilmektedir. AIC formülü şu şekilde ifade edilmektedir (Ucal, 2006, s. 45):

$$AIC = -2L(\hat{\theta}) + 2k \quad (5)$$

Burada $L(\hat{\theta})$, en çok olabilirlik değerini ve k , modeldeki parametre sayısını temsil etmektedir.

Bayesçi Bilgi Ölçütü (BIC) ise 1978 yılında Schwarz tarafından önerilmiştir ve Schwarz Ölçütü olarak da bilinmektedir. BIC, örneklem büyüklüğünü dikkate alarak modelin uyumunu değerlendirmektedir. BIC, AIC'ye benzer şekilde en çok olabilirlik değeri ve parametre sayısının bir fonksiyonu olarak hesaplanmaktadır. Ancak örneklem büyüklüğü n ile de ilişkili olarak modelin değişiminden etkilenmektedir. BIC formülü şu şekilde ifade edilmektedir (Ucal, 2006, s. 47):

$$BIC = -2L(\hat{\theta}) + k \ln n \quad (6)$$

Sapma istatistiği, modelin uyumunu değerlendirirken kullanılan bir diğer yöntemdir ve genellikle χ^2 istatistiği olarak adlandırılmaktadır. Sapma istatistiği sifra yaklaştıkça modelin uyumu artmakta ve sifra eşit olduğunda model uyumu mükemmel olarak kabul edilmektedir (Deniz, 2005, s. 67).

Pearson istatistiği, yayılımı belirlemek amacıyla kullanılmakta ve Poisson regresyonunda şu şekilde hesaplanmaktadır (Dobson, 2002, s. 158):

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(y_i - \hat{y}_i)^2}{\hat{y}_i} \quad (7)$$

Burada, y_i gözlemlenen değerleri, $\hat{y}_i$ ise tahmin edilen değerleri temsil etmektedir. Hesaplanan p-değeri, $n - k$ serbestlik derecesi ile karşılaştırılarak yayılım hakkında sonuç verilmektedir. Ki kare uyum iyiliği testi ise, modelin uyumunu incelemede kullanılan bir başka yaygın yöntemdir. Bu testte, verilerin Poisson modeline uygun olup olmadığına karar verilmektedir.

5. Bulgular

Poisson regresyon modelinin temel varsayımlarından biri olan eşit ortalama ve varyans varsayımının sağlanıp sağlanmadığını test etmek amacıyla, Cameron-Trivedi (1990) dağılım testi uygulanmıştır. Bu test, modelde aşırı yayılım (overdispersion) olup olmadığını istatistiksel olarak incelemeye olanak tanır.

Tablo 4

Değişkenlere ait ortalama ve varyans değerleri

Test Türü	Cameron-Trivedi Dispersion Testi
Test İstatistik Değeri	1,342
Olasılık Değeri	0,180
Tahmin Edilen Dağılım	1,021

Tablo 4'te yer alan Cameron-Trivedi dağılım testi sonuçlarına göre, test istatistiği 1,342 ve olasılık değeri ise 0,180 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, modelde aşırı yayılımın olmadığına işaret etmektedir. Ayrıca, tahmin edilen dağılım katsayısı 1,021 olup, bu değer Poisson modelindeki varsayılan değere oldukça yakındır. Bu bulgular doğrultusunda, Poisson regresyon modelinin veri seti için uygun olduğu ve aşırı yayılımın varlığını dikkate alacak başka bir modelin kullanılmasına gerek olmadığı değerlendirilmektedir.

Poisson regresyon modelinin zaman serisi verisi ile uygulanması nedeniyle, modelin temel varsayımlarından biri olan durağanlık ile otokorelasyon varlığı test edilmiştir. Bu kapsamda, bağımlı ve bağımsız değişkenlere Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi uygulanmış, ayrıca modelde otokorelasyon sorunu olup olmadığı Durbin-Watson testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur:

Tablo 5

ADF birim kök testi ve Durbin-Watson otokorelasyon testi sonuçları

	<i>SATIS</i>	<i>LNFIYAT</i>	<i>LNFAIZ</i>	<i>LNENF</i>	<i>LNGSYIH</i>
ADF Test İstatistiği	-3,164**	-4,281***	-4,310***	-3,375**	-5,639***
Durbin Watson Test İstatistiği			1,852		

Not: *** ve ** sembolleri sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 5'te görüldüğü üzere, tüm değişkenler ADF testine göre düzey değerlerinde durağandır. Ayrıca, regresyon modeline ait Durbin-Watson test istatistiği 1,852 olup 2'ye yakın bir değerdir; bu durum artıklar arasında anlamlı bir otokorelasyon bulunmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, modelin sahte regresyon üretme riski taşımadığı ve Poisson regresyon analizi için uygun olduğu değerlendirilmiştir.

Modelin verilere ne kadar iyi uyduğunun incelenmesi amacıyla uygulanan uyum iyiliği testine ait bulgular Tablo 6'da belirtilmiştir:

Tablo 6

Uyum iyiliği test sonuçları

	Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Test. İst./Ser. Der.
Pearson Chi-Square	67,726	41	1,651
Log-Olasılık (Log-Likelihood)	-318,171		
AIC (Akaike Bilgi Kriteri)	512,148		
BIC (Bayesian Bilgi Kriteri)	416,841		
Pseudo R^2 (McFadden)	0,841		

Tablo 6'da sunulan uyum iyiliği test sonuçları, modelin veriyle olan uyumunu değerlendirmek amacıyla incelenmiştir. Ki-kare test istatistiğinin serbestlik derecesine bölünmesiyle elde edilen oran 3'ten küçük olduğundan, modelin gözlenen yapıya çok iyi uyum sağladığı söylenebilir. Log-Olasılık değeri -318,171 olarak hesaplanmış ve modelin veriyle olan uyumunu gösteren temel bir ölçüt olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, modelin uygunluğunu belirlemek için kullanılan AIC (512,148) ve BIC (416,841) değerlerinin düşük olması, modelin daha iyi bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Pseudo R^2 değeri ise 0,841 olup, modelin bağımlı değişkendeki varyasyonu açıklama gücünün iyi seviyede olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, modelin veri ile makul düzeyde bir uyum sağladığını ve tahmin performansının yeterli olduğunu göstermektedir.

Yapılan analizler kapsamında, modelin temel varsayımlarına yönelik çeşitli istatistiksel testler uygulanmış ve sonuçlar detaylı şekilde değerlendirilmiştir. Değişkenlerin ortalama ve varyans değerleri karşılaştırılarak aşırı yayılım sorununun bulunmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, modelin veriyle ne derece uyum sağladığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen uyum iyiliği testleri, modelin gözlenen veri yapısına uygun olduğunu göstermiştir. Ki-kare test istatistiği, AIC ve BIC kriterleri ile Pseudo R^2 değeri gibi göstergeler, modelin tahmin gücünün yeterli seviyede olduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, bağımlı değişkenin sayısal veri yapısına sahip olması, aşırı yayılımın bulunmaması ve modelin istatistiksel uygunluk kriterlerini sağlaması dikkate alındığında, Poisson regresyon analizinin kullanımı

metodolojik açıdan uygun bir tercih olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda uygulanan Poisson regresyon analizi sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur:

Tablo 7

Poisson Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken: <i>SATIS</i>	Katsayı	Test İstatistiği	Olasılık
Sabit Terim	1,791	-12,427	0,000***
<i>LNFIYAT</i>	-0,024	-10,418	0,000***
<i>LNFAIZ</i>	-0,014	-13,799	0,000***
<i>LNENF</i>	-0,029	-7,727	0,000***
<i>LNGSYIH</i>	0,056	-22,901	0,000***

Not: *** sembolü %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 7’de verilen sonuçlar incelendiğinde, konut birim fiyatlarındaki %1’lik artışın konut satışlarını 0,024 birim azaltmasının klasik talep teorisi ile uyumlu olduğu görülmektedir. Talep esnekliği çerçevesinde değerlendirildiğinde, konut fiyatlarının yükselmesi, tüketicilerin konuta olan talebini azaltarak satış hacmini düşürmektedir. Benzer şekilde, konut kredisi faiz oranlarındaki %1’lik artışın konut satışlarını 0.014 birim azaltması, finansman maliyetlerinin konut talebi üzerindeki doğrudan etkisini göstermektedir. Artan faiz oranları, krediye erişimi zorlaştırarak konut satın alımını maliyetli hale getirmekte ve böylece satışları düşürmektedir. Tüketici fiyat endeksindeki %1’lik artışın konut satışlarını 0.029 birim azaltması ise enflasyonun hanehalkı satın alma gücü üzerindeki olumsuz etkisini ortaya koymaktadır. Enflasyonist ortamda hanehalkının reel gelirinin azalması, tüketicilerin büyük ölçekli harcamalardan kaçınmasına ve konut alımlarını ertelemesine yol açmaktadır. Buna karşılık, GSYİH’deki %1’lik artışın konut satışlarını 0.05 birim artırması, ekonomik büyümenin konut talebi üzerindeki pozitif etkisini doğrulamaktadır. Gelir düzeyindeki artış, tüketicilerin konut alım gücünü artırarak satışların yükselmesine katkı sağlamaktadır. Bu sonuçlar, konut piyasasının makroekonomik değişkenlerden önemli ölçüde etkilendiğini ve politika yapıcılarının konut sektörüne yönelik kararlar alırken fiyat, faiz oranı, enflasyon ve ekonomik büyüme dinamiklerini dikkate almaları gerektiğini göstermektedir.

5. Sonuç ve tartışma

Bu çalışmada, 2013:Q1 ile 2024:Q2 arası dönemde Türkiye’de konut satışlarını etkileyen ekonomik faktörler Poisson regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Analizler sonucunda, konut kredisi faiz oranlarındaki %1 birimlik artışın konut satış sayılarını 0.014 birim azalttığı bulunmuştur. Bu bulgu, Kılıcı (2019) çalışmasında konut kredisi faiz oranlarının ipotekli konut satışları üzerindeki etkisini desteklemektedir. Kılıcı’nın sonuçları, yüksek faiz oranlarının konut piyasasında önemli bir rol oynadığını ve satışları etkilediğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, Şanlı ve Peker (2022) çalışmasında konut kredi faiz oranlarının konut satışlarını azalttığı belirtilmiştir. Bu, Türkiye’de yüksek faiz oranlarının konut alımını zorlaştırdığını ve dolayısıyla satışları kısıtladığını göstermektedir. Enflasyon oranındaki artışın konut satışlarını 0.02 birim azalttığı bulunmuştur. Bu bulgu, Yalçın Kayacan ve Anavatan (2023) çalışmalarında tüketici fiyat endeksinin konut satışları üzerindeki negatif etkilerini desteklemektedir. Enflasyonun yüksek olması, alıcıların satın alma güçlerini azaltmakta ve konut alımını zorlaştırmaktadır. Bu durum, enflasyonun konut piyasasında önemli bir engel oluşturduğunu ve satışların düşmesine neden olduğunu açıkça göstermektedir. Öte yandan, GSYİH’deki %1’lik artış konut satış sayılarını 0.05 birim artırmaktadır. Yardımcı (2021) çalışmasında konut satışları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmuş ve konut satışlarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği belirtilmiştir. Bu bulgu, GSYİH’deki artışın konut piyasasında talebi artırıcı bir etki yarattığını ve konut satışlarını desteklediğini göstermektedir. Türkiye’de ekonomik büyüme, bireylerin gelir seviyelerini artırarak konut alım gücünü artırmakta ve bu da konut satışlarını teşvik etmektedir.

Çalışmada ele alınan dönem, Türkiye ekonomisinde pandemi süreci ve yüksek enflasyonun belirgin etkilerinin hissedildiği bir zaman aralığını kapsamaktadır. Bu dönemde küresel ve yerel ölçekte ekonomik belirsizliklerin arttığı, enflasyonun yükseldiği ve kredi maliyetlerinin değişkenlik gösterdiği

bilinmektedir. Özellikle 2020 yılı itibarıyla COVID-19 pandemisinin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisi, konut piyasasında da önemli dalgalanmalara yol açmıştır. Pandemi sürecinde düşük faiz politikaları ve genişletici para politikaları konut talebini artırmış, ancak 2021 sonrası yüksek enflasyon ve faiz oranlarındaki artış bu eğilimi tersine çevirmiştir. Dolayısıyla, çalışmada elde edilen bulgular, söz konusu dönemin makroekonomik koşulları göz önünde bulundurularak değerlendirildiğinde, konut fiyat endeksi, faiz oranları ve enflasyonun konut satışları üzerindeki etkilerinin bu çerçevede şekillendiği söylenebilir. Bu bağlamda, ilgili bulguların pandemi sonrası toparlanma süreci ve enflasyonist baskılar ile birlikte değerlendirilmesi, konut piyasasına yönelik politika önerilerinin daha sağlıklı bir şekilde oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Makroekonomik koşullar göz önüne alındığında, konut piyasasında sürdürülebilir büyüme sağlamak için bazı politika önerileri öne çıkmaktadır. Konut satışları üzerinde etkili olan faktörlerin çeşitliliği ve bu faktörlerin farklı etkileri, politika yapıcılar için önemli çıkarımlar sunmaktadır. Bu doğrultuda, konut fiyat endeksi, faiz oranları, enflasyon ve ekonomik büyüme gibi unsurlar dikkate alınarak çeşitli politika tedbirleri geliştirilebilir. Öncelikle, konut fiyatlarının dengede tutulması ve konut üretiminin artırılması, piyasa talebinin karşılanmasına ve fiyatların aşırı yükselmesinin önlenmesine katkıda bulunabilir. Ayrıca, faiz oranlarının makul seviyelerde tutulması, konut kredisi maliyetlerini dengeleyerek alıcıların piyasaya erişimini kolaylaştırabilir. Enflasyonun kontrol altına alınması ise alıcıların satın alma güçlerini koruyarak konut piyasasındaki talebi teşvik edebilir. Son olarak, ekonomik büyüme stratejilerinin desteklenmesi, bireylerin gelir seviyelerini artırarak konut alım gücünü yükseltebilir ve konut satışlarını teşvik edebilir. Bu öneriler, konut piyasasında talebi artırarak, satışların yükselmesine ve piyasanın istikrarlı bir şekilde büyümesine katkı sağlayacaktır.

Yazar beyanı

Araştırma ve yayın etiği beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik kurul onayı

Bu çalışma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

Yazar katkıları

Çalışma tek yazarlıdır.

Çıkar çatışması

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek beyanı

Bu çalışma için herhangi bir destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Akyol Özcan, K. (2023). Konut fiyat endeksi belirleyicileri üzerine bir araştırma: Asimetrik eş bütünleşme analizi. *EKEV Akademi Dergisi*, (93), 283-307. <https://doi.org/10.17753/sosekev.1218289>.
- Alpar R. (2013). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler (4. baskı)*. Detay Yayıncılık Ankara.
- Atasoy, T. ve Tursun, A. (2022). Türkiye’de konut piyasası ve birinci el konut satışlarının analizi. *Eurasian Business & Economics Journal*, 29, 23-40. <https://doi.org/10.17740/eas.econ.2022.V29-02>.
- Bitrak, O. O. (2024). Konut fiyatlarının makroekonomik belirleyicileri ve yabancıya konut satışının konut fiyatlarına etkisinin değerlendirilmesi: İzmir ili örneği. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 9(24), 354-374. <https://doi.org/10.25204/iktisad.1474574>.
- Breslow N. (1990). *Tests of hypotheses in over dispersed Poisson regression and other quasilielihood models*. *Journal of American Statistical Association*, 85(410), 565-571. <https://doi.org/10.1080/01621459.1990.10476236>.
- Böhning, D. (1998). Zero-inflated Poisson models and CA MAN: A tutorial collection of evidence. *Biometrical Journal: Journal of Mathematical Methods in Biosciences*, 40(7), 833-843.

- Cameron A. C. ve Trivedi P. K. (1998). *Regression analysis of count data*. New York: Cambridge University Pres.
- Canbay, Ş. ve Mercan, D. (2020). Türkiye’de konut fiyatları, büyüme ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi. *Journal of Management and Economics Research*, 18(1), 176-200. <https://doi.org/10.11611/yead.674472>.
- Chong, F. (2020). Housing price, mortgage interest rate and immigration. *Real Estate Management and Valuation*, 28(3), 36-44. <https://doi.org/10.1515/remav-2020-0022>.
- Cox, D. R. (1983) Some remarks on overdispersion. *Biometrika*, 70, 269-274. <https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.269>.
- Çankaya, S. (2013). Konut fiyatları ve makroekonomik faktörler arası ilişkiye global bakış. *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(100), 143-154.
- Çetin, A. C. (2021). Türkiye’de konut fiyatlarına etki eden faktörlerin analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 5(1), 1-30. <https://doi.org/10.31200/makuubd.846667>.
- Çipe, B. ve Aslan, A. (2022). Türkiye’de konut fiyat endeksi ile BIST100 borsa endeksinin Markov Rejim Değişim Modeli ile incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 36(1), 109-114. <https://doi.org/10.54614/TBE.2022.955907>.
- Davarcıoğlu Özaktaş, F. (2019). Yabancılar konut satışı ve reel efektif döviz kuru: Türkiye örneği ampirik çalışma. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(1), 131-147.
- Demaris, A. (2004). *Regression with social data: Modeling continuous and limited response variables*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.
- Deniz, Ö. (2005). Poisson regresyon analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(7), 59-72.
- Dobson, A. (2002). *An introduction to generalized linear models*. Boca Raton, Chapman and Hall.
- Doğan, N. ve Başokçu, T. O. (2010). İstatistik tutum ölçeği için uygulanan faktör analizi ve aşamalı kümeleme analizi sonuçlarının karşılaştırılması. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 1(2), 65-71.
- Duca, J. V., Muellbauer, J. ve Murphy, A. (2021). What drives house price cycles? International experience and policy issues. *Journal of Economic Literature*, 59(3), 773-864. DOI: 10.1257/jel.20201325.
- Eryüzlü, H., ve Ekici, S. (2020). Konut fiyat endeksi ve reel döviz kuru ilişkisi: Türkiye örneği. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi (İKTİSAD)*, 5(12).
- Guan, Y. ve Cheung, K. S. (2023). The costs of construction and housing prices: A full-cost pricing or tendering theory? *Buildings*, 13(7), 1877. <https://doi.org/10.3390/buildings13071877>.
- Güner, Ş. N. (2021). Yapay sinir ağları yöntemiyle konut satışlarının incelenmesi: Ankara ili örneği. *Fiscaeconomia*, 5(1), 359-371. <https://doi.org/10.25295/fsecon.810489>.
- Kangallı Uyar, S. G. ve Kılıç, E. (2017). Yabancıların konut talebinin Türkiye’deki bölgesel konut talebi üzerine etkisi: Mekânsal ekonometrik analiz. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(4), 292-306. <https://doi.org/10.30803/adusobed.355485>.
- Karadağ, H. (2021). Türkiye ekonomisinde bankalar tarafından verilen konut kredileri, konut satışları ve işsizlik arasındaki ilişki (2010: Q1-2020: Q3). *Journal of Social Policy Conferences*, 80, 403-422.
- Kılıcı, E. (2019). Konut kredisi faiz oranları ile ipotekli konut satışları arasındaki ilişkinin analizi: Türkiye örneği. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 14(1), 95-107. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.15033>.
- Nas, S. ve Ergin Ünal, A. (2024). Türkiye’de konut fiyat endeksinin makine öğrenme yöntemi ile kestirimi. *International Journal of Economic & Social Research*, 20(2).
- Oyalowo, B. A., Nubi, T. G. ve Lawanson, T. O. (2018). Housing affordability, government intervention and housing informality: an African dilemma? *Journal of African Real Estate Research*, 3(2), 63-86. <https://doi.org/10.15641/jarer.v0i0.563>.
- Özcan, G., ve Başaran Tormuş, N. (2018). Konut fiyat endeksi ve döviz kuru ilişkisi: Türkiye üzerine ampirik bir çalışma. *Uluslararası Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Kongresi*, 2, 505-514.
- Özçim, H. (2022). Türkiye’deki Konut Satışı ile TCMB politika faiz oranı ve konut fiyat endeksi arasındaki ilişkinin analizi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 12(1), 523-533.

- Paksoy, S., Yöntem, T. ve Büyükçelebi, B. (2014). Konut fiyat endeksi ve enflasyon arasındaki ilişki (TRC1, TRC2 ve TRC3 düzey bölgeleri üzerine ampirik bir çalışma). *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, 1(2), 54-69.
- Pressman, S. (2014). Keynes, family allowances, and Keynesian economic policy. *Review of Keynesian Economics*, 2(4), 508-526. <https://doi.org/10.4337/roke.2014.04.08>.
- Sá, F., Towbin, P. ve Wieladek, T. (2011). Low interest rates and housing booms: the role of capital inflows, monetary policy and financial innovation. *Working Paper, No: 411*. Bank of England.
- Sartaş, T. (2020). Türkiye’de turizmin yabancılara yapılan konut satışlarına etkisi. *Balkan & Near Eastern Journal of Social Sciences*, 6, 94-100.
- Şanlı, O. ve Peker, O. (2023). Enflasyon, kur, faiz ve gelirin konut satışlarına etkisi: Türkiye örneği. *Journal of Economic Policy Researches*, 10(1), 37-60. <https://doi.org/10.26650/JEPR1104822>.
- Türkyılmaz, S. (2023). Konut fiyat endeksinin mekânsal analizi: Türkiye İBBS-Düzyey 2 bölgeleri için bir uygulama. *Alanya Akademik Bakış*, 7(1), 445-460. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1161698>.
- Ucal Ş. M. (2006). Ekonometrik model seçim kriterleri üzerine kısa bir inceleme. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 41-53.
- Ünlü, M. (2024). Türkiye’de konut satışlarını etkileyen faktörlerin yerli ve yabancılar açısından incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2), 545-569. <https://doi.org/10.53443/anadoluibfd.1360449>.
- Yalçın, E. C., Tıraşoğlu, M. ve Çevik, E. (2017). Bölgesel bazlı konut fiyat endeksi ile ekonomik güven endeksi arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi: Türkiye örneği. *Journal of Entrepreneurship & Development*, 12(2). <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1161698>.
- Yalçın Kayacan, E. ve Anavatan, A. (2023). Türkiye’de konut satışlarını etkileyen faktörlerin Covid-19 süreci açısından incelenmesi: Sayma zaman serisi modeli. *İzmir İktisat Dergisi*, 38(1), 270-281. <https://doi.org/10.24988/ije.1129485>.
- Yaman Selçi, B. (2020). Türkiye’nin konut satışı değerlerinin yapay sinir ağları ile öngörülmesi. *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics*, 0(35), 19-32. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2021.35.180033>.
- Yardımcı, M. C. (2021). Türkiye’de konut satışları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analizi. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 7(2), 380-391.
- Yılmaz, Y. (2022). Hisse senedi fiyatları ile döviz kuru ve konut fiyat endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 13(1), 167-185. <https://doi.org/10.54688/ayd.1109039>.