

# TÜRKİYE'DE KONUT ARZ VE TALEBİNİN UZUN DÖNEM BELİRLEYİCİLERİ: AMPİRİK BİR ÇALIŞMA<sup>1</sup>



Kafkas Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi  
KAÜİBFD  
Cilt, 14, Sayı 27, 2023  
ISSN: 1309 – 4289  
E – ISSN: 2149-9136

Makale Gönderim Tarihi: 23.11.2022

Yayına Kabul Tarihi: 07.04.2023

**Hasan BAKIRCI**  
Öğr. Gör.  
Harran Üniversitesi  
Hilvan Meslek Yüksekokulu,  
Şanlıurfa, Türkiye  
hasanbakirci@harran.edu.tr  
**ORCID ID: 0000-0002-8623-0880**

**Mehmet Akif AKGEMCİ**  
Öğr. Gör.  
Harran Üniversitesi  
Hilvan Meslek Yüksekokulu,  
Şanlıurfa, Türkiye  
akifakgemci@harran.edu.tr  
**ORCID ID: 0000-0001-6453-8203**

**ÖZ** | Bu çalışma, Türkiye’de 2015:01-2020:12 dönemleri arasındaki konut arz ve talebi üzerinde etkili olan faktörleri ARDL sınır testi yöntemi ile ele almaktadır. Elde edilen sonuçlara göre, konut fiyatı, inşaat güven endeksi ve döviz kuru ile konut talebi arasında uzun dönemde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilirken, konut faiz oranı ve hedonik fiyat endeksi ile konut talebi arasında ise uzun dönemde negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre tüm dünyada etkili olan Covid-19 pandemisine bağlı olarak konut talebinin 2020:01 – 2020:12 dönemleri arasında yavaşladığı görülmektedir. İnşaat malzeme fiyatı, işçilik ücretleri ve konut faiz oranı ile konut arzı arasında uzun dönemde negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Konut fiyatı ile konut arzı arasında ise uzun dönemde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Konut arzı, konut talebi, ARDL sınır testi

**JEL Kodları:** C22, C58, H30

**Alan:** İktisat

**Türü:** Araştırma

**DOI:** 10.36543/kauibfd.2023.011

**Atıfta bulunmak için:** Bakırcı, H. & Akgemci, M. A. (2023). Türkiye’de konut arz ve talebinin uzun dönem belirleyicileri: ampirik bir çalışma. *KAÜİBFD*, 14(27), 276-298.

<sup>1</sup> İlgili çalışmanın etik kurallara uygunluğu beyan edilmiştir.

# LONG TERM DETERMINANTS OF HOUSING SUPPLY AND DEMAND IN TURKIYE: AN EMPIRICAL STUDY



Kafkas University  
Economics and Administrative  
Sciences Faculty  
KAUJEASF  
Vol. 14, Issue 27, 2023  
ISSN: 1309 – 4289  
E – ISSN: 2149-9136

Article Submission Date: 23.11.2022 Accepted Date: 07.04.2023

**Hasan BAKIRCI**

Lecturer

Harran University

Hilvan Vocational School,

Şanlıurfa, Türkiye

hasanbakirci@harran.edu.tr

**ORCID ID: 0000-0002-8623-0880**

**Mehmet Akif AKGEMCİ**

Lecturer

Harran University

Hilvan Vocational School,

Şanlıurfa, Türkiye

akifakgemci@harran.edu.tr

**ORCID ID: 0000-0001-6453-8203**

## ABSTRACT

This study deals with the factors affecting the housing supply and demand between the 2015:01-2020:12 periods in Türkiye using the ARDL bounds test method. The results found a positive and significant long-term relationship between housing prices, the construction confidence index, the exchange rate, and housing demand. In contrast, a significant negative relationship was found between the housing interest rate and the hedonic price index and housing demand in the long term. According to the findings, it is seen that the demand for housing has slowed down between 2020:01 - 2020:12 due to the Covid-19 pandemic, which is effective all over the world. A negative and significant long-term relationship was found between construction material price, labour wages, housing interest rate, and housing supply. A positive and significant long-term relationship was found between the housing price and the housing supply.

**Keywords:** *Housing supply, housing demand, ARDL bounds testing*

**Jel Codes:** *C22, C58, H30*

**Scope:** *Economics*

**Type:** *Research*

## 1. GİRİŞ

Konut, insanların yaşamlarını sağlıklı ve güvenilir bir şekilde sürdürebilmeleri için en temel barınma ihtiyaçlarından birisidir. İnsanlığın var oluşundan günümüze kadar olan süreçte insanların rahat ve güvenilir bir barınak arayışında oldukları görülmektedir. Yerleşik hayatın benimsenmesiyle insanların ihtiyaçları ve yaşam standartlarına göre farklı konut türleri ortaya çıkmış bu durum ise insanları konut arayışına yöneltmiştir (Gözüböyük & Koy, 2020, s. 2).

Türkiye’de ekonomik büyümenin etkisiyle kırsal kesimlerden kentlere doğru başlayan göç hareketleri kentleşme oranını arttırmış bu durum ise kentlerde konut sorununun doğmasına neden olmuştur. Özellikle konut sorunlarını ortaya çıkaran faktörlerin en temel nedenlerinden birisi de arz – talep dengesizliğidir. Bu durum genellikle konut talebinin konut arzından fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Özellikle son yıllarda Türkiye’de meydana gelen ekonomik dalgalanmalar, ekonomik krizler, inşaat firmalarının sayıca fazla olması ve kaynak dağılımının etkin bir şekilde yönetilememesi gibi nedenlere bağlı olarak inşaat sektörü talebi karşılayacak kadar konut arzı sağlayamamaktadır (Hatipoğlu & Tanrıyermiş, 2017, s. 52).

Yapının inşa edilebilmesi için 3194 sayılı imar kanuna göre zorunlu olan yapı ruhsatı çalışmada konut arzı olarak ele alınmıştır. 2015’ten günümüze Türkiye İstatistik Kurumu verileri incelendiğinde yapı ruhsatı sayısı aylık olarak dalgalı bir seyir izlemektedir (TÜİK, 2022). Türkiye de konut üretimi kamu ve özel sektör tarafından yapılmaktadır. Konut üretimi yapılırken etüt ve planlama, fizibilite, proje tasarımları ve gerekli izinlerin alınması gibi aşamalar olmasından dolayı süreç uzun zaman almaktadır. Bu nedenle konut arzı yani konut üreticileri tarafına yapılan düzenleme ya da çözümlerin etkisi biraz zaman almaktadır. Konut ahşap, alçı, duvar malzemeleri, boya, cam, çimento, çatı ve cephe kaplama, demir, çelik, kireç, kalıp ve iskele malzemeleri, pencere ve kapı malzemeleri, doğal taşlar, seramik, hazır beton ve agrega ile betoncu, kalıpcı, demirci, sıvacı, boyacı, tesisatçı gibi malzeme ve işçilik üretim girdilerinden oluşmaktadır. Malzeme, işçilik, arsa maliyeti ve makine ekipman gibi birçok girdi de konut fiyatını oluşturmaktadır.

Konut edinme sadece barınma hizmeti olarak değil aynı zaman da uzun vadeli yatırım aracı olarak da tercih edilmektedir. Konutun konum, mimari özellikler, brüt ve net alanlar, otopark ve asansör gibi özellikler talepte etkili olmaktadır. Tüketiciler kendilerine uygun konutu seçmek istedikleri için talepte farklı davranışlar sergilenmektedir.

Türkiye’de ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmeler tüketicilerin konut tercihleri üzerinde etkili olmaktadır. Ancak konut üreticileri insanların talepleri doğrultusunda konut üretimi gerçekleştirmesi maliyet ve kârlılık oranları

açısından tüketicilerin alım gücünün üzerinde fiyat oluşmasına neden olmaktadır. Genel anlamda konut talebi üzerinde etkili olan fiyat, kredi faiz oranları ve şartları, aile yapısı, kentleşme hızı, yatırımın karlılığı gibi faktörler ön plana çıkmaktadır. Bu faktörlerin talep üzerindeki etkisi ise her geçen gün konut sorununu arttırmaktadır.

Türkiye’de inşaat sektörü, 250’den fazla alt sektörü desteklemekte ve oluşturduğu istihdam olanakları açısından ülke ekonomisinin lokomotif sektörlerinden birisidir. Ayrıca Gayri Safi Yurt İçi hasılanın yaklaşık %35’ini oluşturan ve Türkiye’de ekonomik büyümeye destek veren sektörlerin başında gelmektedir. İnşaat sektörü dünya genelinde ülke ekonomileri ile paralel olarak hareket etmektedir. Türkiye’de inşaat sektörünün büyüme ve küçülmesi ekonomik dalgalanmalardan etkilenmektedir. Türkiye’de konut üretimi inşaat sektörünün yaklaşık % 60’ını oluşturmaktadır. Son yıllarda kentsel dönüşüm ve sanayileşme ile oluşan kentleşme inşaat sektörüne ivme kazandırmıştır. İnşaat sektöründe yaşanan bu hareketlilik bazı yıllarda arz-talep dengesizliği, inşaat şirketlerinin iflası ve stok dengesizliğine neden olmaktadır. Bu nedenle bu çalışma 2015-2020 yılları arasında konut arz ve talebi üzerinde belirleyici olan faktörlerin tespit edilmesini ele almaktadır.

Bu çalışmada 2015:01 – 2020:12 dönemleri için Türkiye’de konut arz ve talebi üzerinde etkili olan faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Konut talebi göstergesi olarak “Sıfır konut satış miktarı” değişkeni, konut arzı göstergesi olarak da “yapı ruhsatı izin belgesi” değişkeni kullanılmıştır. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde konut talebi üzerinde etkili olan faktörleri belirlemede konut fiyatları, konut kredisi faiz oranları, demografik faktörler, aile yapısı ve gelir gibi değişkenler kullanmakta iken konut arzı üzerinde etkili olan faktörleri belirlemek için ise, konut fiyatları, faiz oranları, hükümet politikaları, enflasyon, kentleşme hızı gibi değişkenler kullanılmaktadır. Ancak konut sektöründe önemli bir yere sahip olan döviz kuru, malzeme-işçilik fiyatları ve hedonik konut fiyat endeksi gibi faktörler ele alınmamıştır. Ayrıca Türkiye ölçeğinde yapılan çalışmalar incelendiğinde genellikle konut arzı ve konut talebini aynı anda ele alan çalışmaların olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın yapılma nedeni ise literatürde konut arz ve talebini aynı anda inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda olması nedeniyle literatürdeki boşluğu doldurarak literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Literatürde konut arzını etkileyen faktörler üzerine birkaç çalışma yapılmıştır. Gözübüyük ve Koy (2020), yaptıkları çalışmada konut faiz oranındaki artışın konut arzı üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Tunç (2020), faiz oranları, inşaat maliyetleri ve hükümet politikaları konut arzını etkilemektedir. Baykal vd. (2018), konut arzı ile konut maliyetleri arasında bir ilişki olmadığını tespit etmişlerdir. Taşdemir (2015), faiz oranlarının artırılması konut arzının azalacağını vurgulamıştır. Büyükduman (2014), malzeme ve işgücü maliyetlerindeki artışın konut arzını olumsuz etkilediği ve konut fiyatlarının ise doğru yönde ilişkili olduğunu belirtmiştir. Caldera ve Johansson (2013), 21 OECD ülkesi için konut arzının uzun vadeli fiyat esnekliğini tahmin etmişlerdir. Buna göre, konut arzının fiyat değişikliklerine duyarlılığı ülkeler arasında önemli ölçüde değişmekte olduğunu tespit etmişlerdir. Kuzey Amerika ve bazı İskandinav ülkelerinde nispeten daha esnek iken, kıta Avrupa ülkelerinde ve Birleşik Krallık'ta daha katıdır. Konut stokundaki artışın konut fiyatları üzerinde olumsuz ve önemli bir etkiye sahip olduğu ve inşaat maliyetlerinin konut arzını olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Ihlanfeldt ve Mayock (2012), Florida eyaletinin 63 şehrinde 21 yıllık panel veri kullanarak konut arzının konut fiyatını açıkladığını tespit etmişlerdir. Wang vd. (2012), Çin de 1998-2009 dönemi için panel veri modeli kullanarak fiyat esnekliği ile konut arzı arasındaki ilişkiyi tespit etmiştir. 35 büyükşehir için yapılan çalışma sonucunda konut fiyatları arttıkça konut arzının arttığı yönünde bulgular tespit edilmiştir. Grimes ve Altken (2006), Yeni Zelanda'nın 73 bölgesinde 53 çeyreği (3869 gözlem) kapsayan yeni bir panel veri seti kullanarak konut maliyetlerindeki artışın konut arzını arttırdığını belirlemiştir. Somerville (1999), Konut maliyetinde malzeme ve işçiliğin sırasıyla yaklaşık % 65 ve %35'lik bir pay aldığını ileri sürmüştür. Çalışma sonucunda artan maliyetin konut arzını düşürdüğünü vurgulamıştır. Dispasquale ve Wheaton (1994), konut fiyatları ile konut arzı arasında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Konut arzını etkileyen faktörler dışında konut talebini etkileyen faktörler üzerine de çalışmalar yapılmıştır. Çınar (2022), çalışmasında diğer değişkenler sabitken konut fiyatında ve konut faiz oranında meydana gelen artışların konut satışlarını azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Özçim (2022), TCMB politika faizinin konut satışlarına etkisini incelemiş ve politika faizindeki artışın konut talebini azalttığını tespit etmiştir. Yılmaz ve Tanınmış Yücememiş (2022) tarafından yapılan çalışmada, TCMB gecelik borç verme faizi ile haftalık repo faizinin ağırlıklı ortalaması olan TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti (AOFM)'nin ve reel döviz kurunun uzun dönemde konut talebi üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Yılmaz ve Tosun (2020), konut satışı ile

inşaat güven endeksinin aynı yönde ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Hirono (2020) ve Renzhi (2021), sırasıyla VAR ve SVAR modeli ile Japonya'ya yönelik çalışmalarında genişletici para politikaları ve düşük faiz politikalarının konut yatırımlarına olumlu etkilerini tespit etmişlerdir. Sönmezer ve Aytüre (2019), faiz oranlarının konut satışlarına doğrudan etki ettiğini vurgulamışlardır. Uysal ve Yiğit (2016), faiz oranları ile konut talebi arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Lebe ve Akbaş (2014), faiz oranının konut talebini olumsuz etkilediğini vurgulamışlardır. Bekmez ve Özpolat (2013), faiz oranının konut talebi üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Bajari vd. (2013), konut fiyatlarındaki düşüşün konut talebini artırdığını ve gelirdeki düşüşün konut talebini azalttığını ortaya koymuştur. Andre (2010), Faiz oranlarındaki düşüşün konut talebinde olumlu etkiye sahip olduğunu ve konut fiyatlarındaki artışın konut arzını artırdığını belirtmiştir. Ayrıca gelir ve demografik yapıdaki artışlar konut talebini artırdığını tespit etmiştir. Muellbauer (2008), konut fiyatlarındaki yükselişin konut talebinde düşüş meydana getireceğini tespit etmiştir. Miles ve Pillonca (2008), konut fiyat artışlarının büyük bir kısmını faiz oranlarının düşmesine bağlamışlardır. Apergis (2003), Yunanistan da konut kredi oranlarındaki pozitif şok konut fiyatlarını aşağı çekmekte ve bunun sonucunda konut talebinde düşüş meydana geldiğini belirtmiştir. Painter ve Redfearn (2002), faiz oranının konut talebi üzerindeki etkisinin az olduğunu tespit etmiştir. Tiwari (2000), konut fiyatları konut talebini belirleyen önemli bir değişken olduğu belirtilmiştir. Apergis ve Rezitis (2003), Yunanistan'da konut kredisi oranları, enflasyon, istihdam ve para arzı gibi değişkenlerin konut fiyatı üzerindeki etkilerini analiz edilmiştir. Konut kredisi oranının konut fiyatındaki değişim üzerinde en yüksek açıklayıcı güce sahip değişken olduğunu, bunu enflasyon ve istihdamın izlediğini, para arzının ise önemli bir etki göstermediği tespit edilmiştir. Geoff (1999), uzun vadede konut talebinin konut fiyatları, konut stoku, toplam gelir ve ipotek faiz oranları arasında istikrarlı bir ilişki kullanılarak modellenebileceğini öne sürmüştür. Gelirdeki artışın konut talebinde orantılı bir artışa neden olduğunu tespit etmiştir. Ek olarak, uzun vadeli konut talebi, konut fiyatlarındaki artışlara olumsuz ve orantılı olarak yanıt vermektedir. Konut faiz oranlarının da uzun vadeli konut talebini önemli ölçüde olumsuz etkilediği görülmüştür. Uzun vadede inşaat sektöründeki firmaların, kar marjlarını korumak için inşaat maliyetlerindeki herhangi bir artışı müşterilere yansıttıkları belirtilmiştir. Ayrıca enflasyon belirsizliğinin konut piyasası için iyi olduğunu çünkü gelecekteki enflasyona karşı korunmak için müşterilerin konut talebinde bulunduğunu ifade etmiştir.

Literatürde konut arzı ve konut talebini etkileyen faktörler de tek değişken üzerine birçok çalışma yapılmasına rağmen konut arz ve talebi üzerinde

etkili olan birden fazla değişken kullanılarak güncel ve uzun dönemli ilişki konusunda yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada 2015:01 - 2020:12 dönemleri için Türkiye’de konut arz ve talebi üzerinde etkili olan faktörler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan bazı değişkenlerin 2015 öncesi ve bazı değişkenlerin ise 2020 sonrası verilerine ulaşamadığı için çalışma dönemi 2015:01 - 2020:12 olarak sınırlandırılmıştır.

Çalışmada öncelikli olarak konuyla ilgili geçmiş çalışmalar incelenmiş olup bu çalışmalar doğrultusunda konut arz ve talep belirleyicilerini tahmin edebilmek için aşağıdaki gibi modeller kurulmuştur.

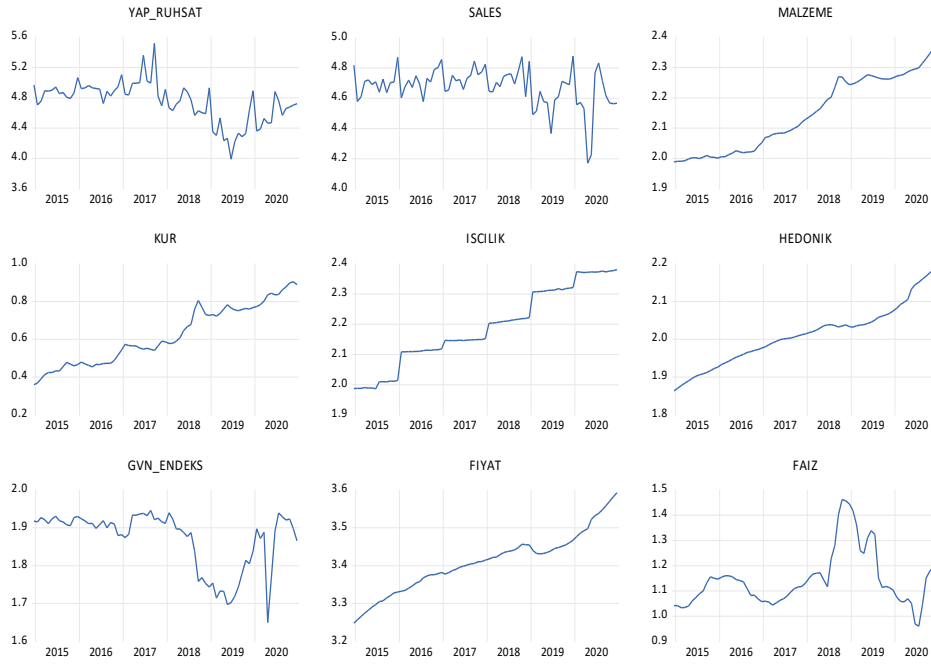
Model 1: Talep =  $\beta_0 + \beta_1\text{fiyatt} + \beta_2\text{hedonikt} + \beta_3\text{Kurt} + \beta_2\text{faizt} + \beta_2\text{Gvnendeksit} + et$

Model 2: Arz =  $\beta_0 + \beta_1\text{fiyatt} + \beta_2\text{malzemet} + \beta_3\text{işçilikt} + \beta_2\text{faizt} + et$

Modelde; “t” zamanı, “Arz” yapı ruhsatı alınan daire sayısını, “talep” sıfır konut satış miktarını, et ise hata terimini temsil etmektedir. Tutarlı ve güvenilir sonuçlar elde etmek amacıyla tüm değişkenlerin doğal logaritması alınmıştır.

**Tablo 1. Değişkenlere İlişkin Bilgiler**

Değişkenler	Değişken Türü	Erişim Adresi	Birim
LNFAİZ	Bağımsız	TCMB	Konut Faiz Oranı
LNKUR	Bağımsız	TCMB	USD Kuru
LNFIYAT	Bağımsız	TCMB	Konut M <sup>2</sup> Fiyatı
LNGÜVEN	Bağımsız	TÜİK	İnşaat Güven Endeksi
LNHEDONİK	Bağımsız	TCMB	Hedonik Konut Fiyat Endeksi
LNİŞÇİLİK	Bağımsız	TCMB	İnşaat İşçilik Endeksi
LNMALZEME	Bağımsız	TCMB	İnşaat Malzeme Endeksi
LNSATIŞ	Bağımlı	TCMB	Sıfır Konut Satış Miktarı
LNARZ	Bağımlı	TCMB	Yapı Ruhsatı Alınan Daire Sayısı



Şekil 1. Değişkenlere ait grafikler

Bu çalışmada ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. ARDL sınır testi uzun dönem eş bütünleşme ilişkilerinin ortaya konulmasında çeşitli kolaylıklar sağlamaktadır. Birinci kolaylık, klasik eş bütünleşme testlerinde tüm serilerin aynı seviyede durağan olması gerekmektedir. Ancak ARDL testinde tüm seriler farklı seviyede durağan olsa bile güçlü ve sağlıklı tahminlere ulaşılabilmektedir. Seriler ikinci seviyede  $I(2)$  seviyesinde durağan ise ARDL testi uygulanamamaktadır. İkinci kolaylık ise uzun dönem ilişkilerinin yanı sıra kısa dönem ilişkileri de ortaya koyabilmesidir. Son olarak ARDL testi bağımsız değişkenlerin yanı sıra bağımlı değişkenin gecikme değerlerini de analize dâhil ettiği için içsellik sorununu ortadan kaldırmaktadır. ARDL testinin uygulanabilmesi için dört koşul gereklidir. İlk koşul, serilerin normal dağılım göstermesi, ikinci koşul modelde oto-korelasyon sorununun olmaması, üçüncü koşul değişen varyans sorununun olmaması ve son olarak modelin güvenilirlik testinin (Ramsey Test) p değerinin 0,05'ten büyük olması gerekmektedir (Pesaran, Shin, & Smith, 2001, s. 289).



#### 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

ARDL sınır testi yaklaşımında değişkenlerin farklı seviyede durağan olsa bile anlamlı ve tutarlı sonuçlar elde edilebilmektedir. Ancak değişkenlerin I(2) seviyesinde durağan olması durumunda ARDL sınır testi kullanılamamaktadır. Bundan nedenle analize geçmeden önce değişkenlere ait birim kök sonuçlarının incelenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda değişkenlere ait ADF ve PP birim kök test sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2.** Değişkenlere Ait birim kök testi sonuçları

Philips Perron (PP)									
Düzey I(0)									
	Hedonik	Faiz	Fiyat	Güven	İşçilik	Kur	Malzeme	Satış	Arz
Sabitli	0.7788	-1.8736	0.2450	-2.2442	-0.6293	-0.5047	0.9609	-5.5155	-3.5104
	<b>0.9930</b>	<b>0.3428</b>	<b>0.9737</b>	<b>0.1929</b>	<b>0.8567</b>	<b>0.8835</b>	<b>0.9958</b>	<b>0.0000*</b> **	<b>0.0104*</b> *
Sabitli ve Trendli	-0.5499	-1.9435	-1.1171	-2.5949	-3.4028	-2.7391	-1.9515	-5.8764	-4.4440
	<b>0.9788</b>	<b>0.6215</b>	<b>0.9186</b>	<b>0.2839</b>	<b>0.0590*</b>	<b>0.2247</b>	<b>0.6172</b>	<b>0.0000*</b> **	<b>0.0035*</b> **
Birinci Fark I(1)									
	Hedonik	Faiz	Fiyat	Güven	İşçilik	Kur	Malzeme	Satış	Arz
Sabitli	-4.7137	-4.6566	-4.3327	-9.4695	-9.1293	-5.0162	-3.8636	-20.3274	-12.1028
	<b>0.0002*</b> **	<b>0.0003*</b> **	<b>0.0008*</b> **	<b>0.0000*</b> **	<b>0.0000*</b> **	<b>0.0001*</b> **	<b>0.0037*</b> **	<b>0.0001*</b> **	<b>0.0001*</b> **
Sabitli ve Trendli	-4.8147	-4.6156	-4.3399	-9.4416	-9.0652	-4.9400	-4.0358	-20.9019	-12.0071
	<b>0.0011*</b> **	<b>0.0021*</b> **	<b>0.0049*</b> **	<b>0.0000*</b> **	<b>0.0000*</b> **	<b>0.0007*</b> **	<b>0.0117*</b> **	<b>0.0001*</b> **	<b>0.0001*</b> **

Not: \*\*\*, \*\*, \*sırasıyla %1 ve %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

ADF									
Düzey I(0)									
	Hedonik	Faiz	Fiyat	Güven	İşçilik	Kur	Malzeme	Satış	Arz
Sabitli	0,9195	-2.5689	0.6404	-2.3897	-0.7092	-0.2437	0.7971	-5.4806	-1.5727
	<b>0,9953</b>	<b>0.1042</b>	<b>0.9899</b>	<b>0.1482</b>	<b>0.8373</b>	<b>0.9270</b>	<b>0.9934</b>	<b>0.0000*</b> **	<b>0.4911</b>

Sabitli ve Trendli	-1,4586	-2.6932	-0.8056	-2.6587	-3.3201	-3.2145	-2.4830	-5.8316	-2.0871
	<b>0,8342</b>	<b>0.2426</b>	<b>0.9599</b>	<b>0.2566</b>	<b>0.0712*</b>	<b>0.0902*</b>	<b>0.3355</b>	<b>0.0000**</b>	<b>0.5437</b>
<b>Birinci Fark I(1)</b>									
	Hedonik	Faiz	Fiyat	Güven	İşçilik	Kur	Malzeme	Satış	Arz
Sabitli	-2,3275	-4.9794	-4.4242	-8.8870	-8.8894	-6.9827	-4.7680	-	-
	<b>0,1664</b>	<b>0.0001**</b>	<b>0.0006**</b>	<b>0.0000**</b>	<b>0.0000**</b>	<b>0.0000**</b>	<b>0.0002**</b>	<b>0.0001**</b>	<b>0.0001**</b>
Sabitli ve Trendli	-4,7897	-4.9366	-4.4704	-8.8275	-8.8301	-6.9372	-4.9459	-	-
	<b>0,0012**</b>	<b>0.0007**</b>	<b>0.0033**</b>	<b>0.0000**</b>	<b>0.0000**</b>	<b>0.0000**</b>	<b>0.0007**</b>	<b>0.0000**</b>	<b>0.0000**</b>

Not: \*\*\*, \*\*, \*sırasıyla %1 ve %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 2’de yer alan PP birim kök testi sonuçlarına göre, FAİZ, FİYAT, GÜVEN, HEDONİK, KUR ve MALZEME değişkenlerinin düzeyde I(0) durağan olmadıkları ( $p > 0,10$ ), İŞÇİLİK, ARZ ve SATIŞ değişkenlerinin ise düzeyde I(0) durağan oldukları ( $p < 0,10$ ) görülmektedir. Bu durumda FAİZ, FİYAT, GÜVEN, HEDONİK, KUR ve MALZEME değişkenleri için  $H_0$  “seriler birim kök içermektedir” hipotezi I(0) seviyesinde reddedilemezken, İŞÇİLİK, SATIŞ VE ARZ değişkenleri reddedilmektedir. Durağan olmayan değişkenlere fark işlemi uygulandığında ise değişkenler I(1) seviyesinde durağan hale gelmektedir ( $p < 0,10$ ). Klasik eş bütünleşme testlerinin uygulanabilmesi için değişkenlerin aynı seviyede durağan olması gerekmektedir. Ancak birim kök testi sonuçlarına göre değişkenlerin farklı seviyede durağan olmalarından dolayı daha sağlıklı ve güçlü sonuçlar elde edebilmek için ARDL sınır testi yaklaşımının kullanılmasının daha uygun olacaktır. ADF birim kök testi sonuçlarına göre ise, FAİZ, FİYAT, GÜVEN, HEDONİK, ARZ ve MALZEME değişkenlerinin düzeyde I(0) durağan olmadıkları ( $p > 0,10$ ), İŞÇİLİK, KUR ve SATIŞ değişkenlerinin ise düzeyde I(0) durağan oldukları ( $p < 0,10$ ) görülmektedir. Bu durumda FAİZ, FİYAT, GÜVEN, HEDONİK, ARZ ve MALZEME değişkenleri için  $H_0$  “seriler birim kök içermektedir” hipotezi I(0) seviyesinde reddedilemezken, İŞÇİLİK, SATIŞ ve KUR değişkenleri reddedilmektedir. Durağan olmayan değişkenlere fark işlemi uygulandığında ise değişkenler I(1) seviyesinde durağan hale gelmektedir ( $p < 0,10$ ).

**Tablo 3.** Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzye I(0)		Birinci Fark I(1)		sonuç
	Test İstatistiği	Kırılma tarihi	Test İstatistiği	Kırılma tarihi	
faiz	-4.299073	2018:07	-6.709258***	2019:08	I (1)
fıyat	-5.876938***	2019:01	-7.366725***	2018:11	I (0)
güven	-5.299311**	2018:08	-9.116711***	2019:07	I (0)
hedonik	-3.059737	2018:12	-5.396358**	2018:08	I (1)
işçilik	-4.416456	2019:01	-9.441929***	2016:03	I (1)
malzeme	-2.519169	2017:11	-7.228630***	2018:10	I (1)
kur	-4.791011	2018:05	-7.590520***	2018:10	I (1)
satış	-6.924370	2019:01	-6.035032***	2020:01	I (1)
arz	-4.564040	2019:01	-11.67164***	2019:07	I (1)

Not: \*\*\*, \*\*, \*sırasıyla %1 ve %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.  
Kritik Değerler: -5.57 (%1), -5.08 (%5), -4.82 (%10)

Zivot-Andrews (1992) birim kök testi, yapısal kırılma noktasının içsel tahmin edildiği bir durağanlık testidir. Zivot-Andrews birim kök testinde temel hipotez serilerde birim kök olduğunu, alternatif hipotez ise serilerin durağan olduğunu ifade etmektedir. Test sonucu elde edilen t istatistikleri kritik değerlerden mutlak değer olarak küçük tespit edilirse alternatif hipotez olan serilerin durağan olduğu hipotezi reddedilmektedir (Saridoğan, 2020, s. 839).

Tablo 2’de yer alan Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçlarına göre, FİYAT ve GÜVEN değişkeni sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık değerinde mutlak değer olarak kritik değerlerden büyük olduğu için Düzeyde durağan olduğu kabul edilen  $H_0$  temel hipotezi kabul edilmiştir. Başka bir ifadeyle yapısal kırılmalı birim kökün yokluğunu kabul eden alternatif hipotez kabul edilememiştir. Modellerde yer alan tüm değişkenlerin birinci farkları alındığında ise hepsi durağan hale gelmektedir. Yapılan birim kök testleri elde edilen sonucunda değişkenlerin bazıları düzeyde  $I(0)$ , bazıları ise  $I(1)$  seviyesinde durağan olduğu görülmektedir.

Klasik eş bütünleşme testlerinin uygulanabilmesi için değişkenlerin aynı seviyede durağan olması gerekmektedir. Ancak birim kök testi sonuçlarına göre değişkenlerin farklı seviyede durağan olmalarından dolayı daha sağlıklı ve güçlü sonuçlar elde edebilmek için ARDL sınır testi yaklaşımının kullanılmasının daha uygun olacaktır.

ARDL sınır testine göre değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığını araştırılması için oluşturulan modellere F sınır testi istatistiği uygulanmıştır. Test istatistikleri sonuçları tablo 3’te yer almaktadır.

**Tablo 4. F Testi Sonuçları**

Model	F İstatistiği	Anlamlılık düzeyi	Kritik Değerler	
			Alt Sınır	Üst Sınır
Model 1	11.10898	%10	2.08	3
		%5	2.39	3.38
		%1	3.06	4.15
Model 2	6.229860	%10	2.08	3
		%5	2.39	3.38
		%1	3.06	4.15

Tablo 4’te görüleceği üzere her iki modele ait F istatistiği değerleri tüm anlamlılık düzeyinde kritik değerlerin üzerindedir. Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olması için F istatistik değerlerinin üst sınır değerden büyük olması gerekmektedir. Her iki model için %1 anlamlılık seviyesinde  $H_0$  “seriler arasında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisi yoktur” hipotezi reddedilerek modele dahil edilen değişkenlerin uzun dönemde birbiri ile eş bütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra ARDL testinin güvenilir sonuçlar vermesi için çeşitli varsayımların sınanması gerekmektedir. Tablo 3’te ARDL varsayım test sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 5.** ARDL Testi Varsayım Test İstatistikleri Sonuçları

Model	Ramsey Test	LM Test	JB Test	ARCH Test
Model 1	0.852714 (0.3609)	0.044858 (0.9562)	1.272358 0.529311	0.001940 (0.9650)
Model 2	0.023161 (0.8796)	0.487126 (0.56171)	8.388031 0.015086	0.004754 (0.9452)

Tablo 5'te ARDL testine ait tanısal testler yer almaktadır. Bu testlere ait olasılık değerlerinin hepsi %1 anlamlılık seviyesinden büyüktür. Tanısal test sonuçlarına göre Ramsey testinin prob değeri ( $p>0.05$ ) kurulan modellerde modelleme hatası olmadığını göstermektedir. Lagrange çarpanı (LM) test sonuçları kurulan modellerde oto korelasyon sorununa rastlanmadığını göstermektedir ( $p>0.05$ ). JB test istatistiğine göre, oluşturulan modellerde %5 anlamlılık seviyesinde normallik sorunu olmadığı ve hata terimi kalıntılarının normal dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır. Son olarak, ARCH test sonuçlarına göre prob. değeri ( $p>0.05$ ) modellerde değişen varyans sorunu ile karşılaşmadığı görülmektedir. Bu testlere göre modellerde oto korelasyon, değişen varyans, normallik sorunlarının olmaması ve kurulan modellerin hata barındırmaması ARDL sınır testine göre elde edilecek bulgulara doğru ve güvenilir bir şekilde ulaşılacağını göstermektedir. Tablo 5 ve tablo 6'da oluşturulan modellere ait ARDL uzun dönem tahmin sonuçları verilmiştir.

**Tablo 6.** Model 1 ARDL Uzun Dönem Katsayıları

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Faiz	-0.181064	0.099571	-1.818442	0.0744
Fiyat	3.329716	1.163689	2.861346	0.0060
Hedonik	-3.917895	1.247969	-3.139418	0.0027
Güven	0.859319	0.142883	6.014146	0.0000
Kur	0.415597	0.185799	2.236809	0.0294
C	-0.366839	1.509924	-0.242952	0.8089

Tablo 6'da konut satış miktarının bağımlı değişken olduğu Model 1'in uzun dönem katsayıları yer almaktadır. Tabloya göre konut satış miktarı ile konut faiz oranı, yeni konut m<sup>2</sup> fiyatı, hedonik konut fiyat endeksi, inşaat güven endeksi

ve dolar kuru arasında uzun dönemli istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir (Prob<0.10).

Konut faiz oranlarında meydana gelen %1'lik artış uzun dönemde konut satışlarını % 0.18 oranında azaltmaktadır. Bu durum faiz oranlarında meydana gelecek artışlarda hane halkının daha fazla finansman gideri ödememek için konuta olan talebini azaltmaktadır. Bu sonuç, Andre (2010), Lebe ve Akbaş (2014), Bekmez ve Özpolat (2013), Sönmezer ve Aytüre (2019), Özçim (2022)'in yaptıkları çalışmalarla benzer sonuçlar göstermektedir.

Konut satış miktarı ile yeni konut m<sup>2</sup> fiyatı arasında uzun dönemde anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır. Yeni konut m<sup>2</sup> fiyatında meydana gelen %1'lik artış konut satış miktarını %3,33 oranında artırmaktadır. Bu durum özellikle tasarruf sahiplerinin tasarruflarını mevduat, altın, borsa ve döviz gibi yatırımlar yerine ve enflasyona karşı korunmak için konut satın alarak değer artışı ve kira getirisi elde ederek konuta olan talebi artırmaktadır. Bu sonuç konut talebi ile fiyatlar arasında pozitif yönlü ilişki tespit eden Öztürk ve Fitöz (2009)'un çalışmasıyla da örtüşmektedir.

Konut satış miktarı ile hedonik fiyat endeksi arasında ise uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü bir ilişki vardır. Hedonik fiyat endeksi konut piyasasındaki değişimleri ölçümleyebilmek için kalite etkisinden arındırılmış fiyat değişimleri izlemek için kullanılmaktadır ve konutun fiyatı üzerinde konutun bulunduğu konum, yapısal özellikler ve sosyo-ekonomik faktörler etkili olmaktadır. Elde edilen bulgulara göre hedonik fiyat endeksinde meydana gelen %1'lik artış konut satış miktarını % 3.92 oranında azaltmaktadır. Bu durum konutun merkezi konumda olması, sosyal donatılarının olması ve ulaşım imkanlarına kolay erişilebilir olması gibi nedenlere bağlı olabilmektedir. Çünkü kalite dışı faktörler (yeşil ve sosyal alan, merkezilik, bina yaşı, manzara durumu) konutun fiyatını artırıcı etkiye sahip olabilmekte bu durum fiyatı artıran konuta olan talep azalarak konut satış miktarının düşmesine neden olmaktadır.

Konut satış miktarı ile inşaat güven endeksi arasında ise uzun dönemde istatistiksel ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. İnşaat güven endeksinde meydana gelen %1'lik artış konut satış miktarını %0.86 oranında artırmaktadır. Üreticilerin talep beklentisi ile sektöre yapılacak yatırımlar artacaktır. Sektördeki bu değişim ve ekonomik güven ortamında konut satış miktarı yukarı yönlü ivme kazanacaktır. Yılmaz ve Tosun (2020)'un yaptıkları çalışmada konut satışı ile inşaat güven endeksinin aynı yönde ilişkili olduğunu ortaya koyarak çalışmamızı desteklediği görülmüştür.

Son olarak konut satış miktarı ile döviz kuru arasındaki ilişkiye bakıldığında döviz kuru ile konut satış miktarı arasında uzun dönemde anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Döviz kurundaki %1'lik artış konut satış

miktarını %0.41 oranında artırmaktadır. Tasarruflarını genellikle döviz olarak elde tutan hane halkının döviz kurunda meydana gelen artıştan elde edeceği karı değer artışı ve kira getirisi olarak değerlendirebileceği düşüncesi konut satış miktarı üzerinde olumlu etki yaratabileceği düşünülmektedir.

**Tablo 7.** Model 1 için ARDL Testi Kısa Dönem Test Sonuçları

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Hedonik	-21.39143	3.456833	-6.188157	0.0000
Hedonik(-1)	-3.538447	3.916288	-0.903521	0.3702
Hedonik(-2)	-8.260408	3.622556	-2.280270	0.0265
Hedonik(-3)	-13.31808	3.574569	-3.725785	0.0005
CointEq(-1)*	-0.885915	0.110518	-8.016031	0.0000

Model 1 için hata düzeltme katsayısı (ECM) ve kısa dönem sonuçları tablo 7’de yer almaktadır. Kurulan modelin doğru olup olmadığının anlaşılabilmesi için Hata Düzeltme Katsayısı (ECM) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir. ECM katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu için kurulan model doğrudur. ECM katsayısına göre kısa dönemde meydana gelen şokların  $1/|ECM|= 1/0,88= 1,13$  ay sonra dengeye yaklaşacağını ifade edilmektedir. Kısa dönem sonuçlarına göre hedonik konut fiyat endeksi ile konut talebi arasında kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı ancak negatif yönlü ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 8’de konut arzının bağımlı değişken olduğu model 2’nin uzun dönem katsayıları yer almaktadır.

**Tablo 8.** Model 2 için ARDL Uzun Dönem Test Sonuçları

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Malzeme	-3.122226	0.791703	-3.943683	0.0002
İşçilik	-2.632308	0.678120	-3.881772	0.0003
Fiyat	6.288520	0.952091	6.604956	0.0000
Faiz	-0.780432	0.320306	-2.436523	0.0180
C	-4.377773	2.013008	-2.174742	0.0339

Tablo 8'e göre, malzeme, işçilik, fiyat ve konut faiz oranları değişkenleri %5 anlamlılık seviyesinde uzun dönemde konut arzını etkilemektedir ( $p < 0.05$ ). Konut m<sup>2</sup> fiyatı dışındaki tüm değişkenler konut arzı üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahiptir.

Malzeme ve işçilik fiyatlarında meydana gelen %1'lik bir artış konut arzını sırasıyla %3,12 ve %2,63 oranında azaltmaktadır. Her iki değişken konutun esas maliyet unsurunu oluşturduğu için bu değişkenlerdeki fiyat artışı konut maliyetini artıracığından dolayı konut arzını azalabileceği düşünülmektedir. Somerville (1999) yılında yaptığı çalışmada maliyet ve işçilik fiyatlarındaki artışın konut arzını düşürdüğü bulgusu çalışmamızla paralellik göstermektedir. Caldera ve Johansson (2013), inşaat maliyetlerinin konut arzını olumsuz etkilediği sonucu çalışmamızı desteklemektedir.

Konut arzı ve konut m<sup>2</sup> fiyatı arasındaki ilişkiye bakıldığında ise pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Konut m<sup>2</sup> fiyatlarındaki %1'lik artış konut satışını %6,28 oranında artırmaktadır. Üreticiler artan konut fiyatlarından dolayı inşa ettikleri konutları daha yüksek fiyattan satarak karlarını daha da artırma beklentisine gireceklerdir. Bu beklenti üreticilerin daha fazla kar elde edebilmek için daha fazla konut üreteceği anlamına gelmektedir. Ayrıca müteahhitler artan fiyatları direk satış fiyatlarına ekledikleri için burada arz yükselmektedir. Bu sonuç konut arzı ile fiyatlar arasında pozitif yönlü ilişki tespit eden Öztürk ve Fitöz (2009)'un çalışmasıyla da örtüşmektedir.

Konut arzı ile konut faiz oranları arasında uzun dönemde negatif yönlü bir ilişki vardır. Konut faiz oranlarında meydana gelen %1'lik artış konut arzını %0,78 oranında düşürmektedir. Çünkü hane halkı faiz oranları yükseldiğinde daha fazla finansman gideri ödememek için konut talebinden vazgeçebilmektedir. Konut faiz oranlarının yükselmesi konut talebini olumsuz etkileyebilmekte bu durumda talep azalacağı için konut arzının azalabileceği düşünülmektedir. Gözübüyük ve Koy (2020), yılında yaptıkları çalışmada konut



faiz oranındaki artışın konut arzı üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu tespit ederek çalışmamızı desteklediği görülmektedir.

**Tablo 9.** Model 2 için ARDL Testi Kısa Dönem Test Sonuçları

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Fiyat	-1.836108	2.634474	-0.696954	0.4886
CointEq(-1)*	-0.801740	0.126943	-6.315750	0.0000

Model 2'nin doğruluğunun sınanması için kısa dönem test sonuçları tahmin edilmiştir. Hata Düzeltme Katsayısı (ECM) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu için kurulan model doğrudur. ECM katsayısına göre kısa dönemde meydana gelen şokların  $1/|ECM|= 1/0,80= 1,25$  ay sonra dengeye yaklaşacağını ifade edilmektedir. Kısa dönem sonuçlarına göre konut fiyatı ile konut arzı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.

## 5. SONUÇ

İnşaat sektörü, Türkiye ekonomisinde GSYH'nin yaklaşık %35' ini oluşturmaktadır ve bu nedenle ülke ekonomisinin en önemli lokomotif sektörlerinden biri haline gelmiştir. İnşaat sektörünün lokomotif olma özelliği ile büyüme, kalkınma ve istihdam gibi makroekonomik değişkenler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. İnşaat sektöründe yaşanan hareketlilik ve başta imalat olmak üzere yaklaşık 250'den fazla yan sektöre istihdam sağlaması makroekonomik değişkenler üzerinde olumlu etki bırakarak genel ekonomik canlılığı artırmaktadır. İnşaat sektöründe yaşanacak herhangi bir olumsuz gelişme, yan sektörleri ve genel ekonominin gidişatını olumsuz yönde etkileyecektir. Bu nedenle İnşaat sektöründe, konut arz ve talebinin rolü önemli bir yeri sahiptir.

Türkiye' de konut sadece barınma ihtiyacı değil aynı zamanda yatırım aracı olarak da tercih edildiğinden dolayı konut sektörünün önemi gün geçtikçe artmaktadır. Bu nedenle konut arz ve talebinin Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde hangi verilerden etkilendiğinin belirlenmesi büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada, Türkiye' de 2015:01-2020:12 yılları arasındaki malzeme, işçilik, faiz ve konut fiyatının konut arzı üzerindeki etkisi ve konut faizi, konut fiyatı, döviz, hedonik konut fiyat endeksi ve inşaat güven endeksinin konut talebi üzerindeki etkisi ARDL sınır testi yöntemi ile test edilmiştir. Konut talebi ile konut faiz oranı, yeni konut m<sup>2</sup> fiyatı, hedonik fiyat endeksi, inşaat güven endeksi ve dolar kuru arasında uzun dönemli istatistiksel olarak anlamlı

bir ilişki olduğu görülmektedir. Konut talebi ile; konut faiz oranı, hedonik fiyat endeksi ve döviz kuru arasında uzun dönemde istatistiksel olarak negatif bir ilişki vardır. Ayrıca yeni konut m<sup>2</sup> fiyatı ve inşaat güven endeksi ile konut talebi arasında uzun dönemde istatistiksel olarak pozitif bir ilişki vardır.

Malzeme, işçilik, fiyat ve konut faiz oranları değişkenleri % 5 anlamlılık seviyesinde uzun dönemde konut arzını etkilemektedir. Konut arzı ile; malzeme, işçilik ve konut faiz oranı arasında uzun dönemde istatistiksel olarak negatif bir ilişki vardır. Ayrıca konut m<sup>2</sup> fiyatı ile konut arzı arasında uzun dönemde istatistiksel olarak pozitif bir ilişki vardır.

Konut talebini etkileyen faktörlerin incelenmesi için kurulan model 1'in kısa dönem katsayılarına göre, sisteme giren bir şokun 1,13 ay sonra ortadan kalkacağı ve değişkenlerin uzun dönemde tekrar denge değerine yaklaşacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle kısa dönem etkiler daha düşük seviyede gerçekleşirken, uzun dönem etkiler ise daha yüksek seviyede gerçekleşmektedir. Kısa dönem sonuçlarına göre hedonik konut fiyat endeksi ile konut talebi arasında kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı ancak negatif yönlü ilişki olduğu görülmektedir.

Konut talebini etkileyen faktörlerin incelenmesi için kurulan Model 2'nin kısa dönem katsayılarına göre, ECM katsayısına göre kısa dönemde meydana gelen şokların 1,25 ay sonra ortadan kalkacağı ve uzun dönemde tekrar dengeye geleceği sonucuna ulaşılmıştır. Kısa dönem sonuçlarına göre konut fiyatı ile konut arzı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.

Konut faiz oranının hem arz tarafını hem de talep tarafını etkilediği görülmektedir. Bu nedenle Devletimizin başlatacağı ve her kesime hitap eden konut finansman modellerinin geliştirilmesi konut piyasasına hareketlilik kazandıracığı düşünülmektedir. Ayrıca düşük faizli konut kredisi kampanyalarının sürekliliği ve konut piyasalarında oluşan ani fiyat hareketliliğinin kanun koyucular tarafından engellenmesi konut piyasasındaki talebin sürekliliğini sağlayabilecektir. Bunların yanı sıra SGK tarafından yapılacak işçi prim teşvik paketleri, Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından malzeme fiyatlarında yapılacak KDV indirimleri ve yerli üretim malzeme destek paketleri ile konut üretimi teşvik edilerek yeterli konut stoğu oluşturulabilir.

Sonuç olarak, konut sektöründe arz-talep dengesi ülke ekonomileri için oldukça önemlidir. Karar alıcılar, arz talep değişimlerini inceleyerek zamanında ve doğru müdahaleler yapması ortaya bir ekonomik kriz çıkmaması adına önemlidir. Arz ve talep arasındaki fark konut stoğunu açıkça göstermektedir. Konut stoğundaki negatif veya pozitif durumlar konut sektörünü etkilemektedir. Bu nedenle konut stoğunun arttırılması için tarım arazilerini korumak şartıyla

güvenilir arsa kılığının çözülmesi ve arsa maliyetlerinin düşürülmesi gerekmektedir.

#### **6. ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI**

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

#### **7. MADDİ DESTEK**

Bu çalışmada herhangi bir fon veya destekten yararlanılmamıştır.

#### **8. YAZAR KATKILARI**

HB: Fikir;

HB: Tasarım;

MAA: Denetleme;

MAA: Kaynakların toplanması ve/veya işlemesi;

MAA: Analiz ve/veya yorum;

HB: Literatür taraması;

HB, MAA: Yazıyı yazan;

MAA: Eleştirel inceleme

#### **9. ETİK KURUL BEYANI VE FİKRİ MÜLKİYET TELİF HAKLARI**

Çalışmada etik kurul ilkelerine uyulmuştur ve fikri mülkiyet ve telif hakları ilkesine uygun olarak gerekli izinler alınmıştır. Çalışmada etik izin alınmasına ilişkin veri yoktur.

## 10. KAYNAKÇA

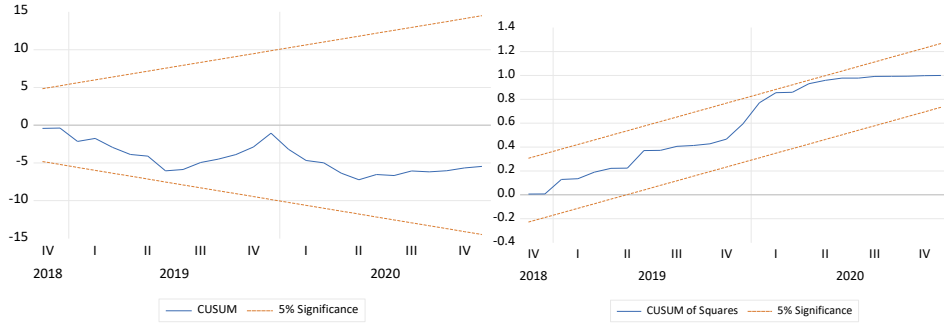
- Andre, C. (2010). A bird's eye view of OECD housing markets. *OECD Economics Department Working Papers*, 746, 2-54.
- Apergis, N. (2003). Housing prices and macroeconomic factors: prospects within the European Monetary Union. *International Real Estate Review*, 6(1), 63-74.
- Apergis, N., & Rezitis, A. (2003). Housing prices and macroeconomic factors in Greece: Prospects within the EMU. *Applied Economics Letters*, 10, 799-804.
- Bajari, P., Chan, P., Krueger, D. & Miller, D. (2013). A dynamic model of housing demand: estimation and policy implications. *International Economic Review*, 54, 409-442.
- Baykal, T., Dikme, H., & Karacan, R. (2018). Kamu konut politikaları açısından Türkiye'de konut maliyetleri ve konut arzı arasındaki ilişkinin nedensellik analizi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 7(2), 161-171.
- Bekmez, S., & Özpolat, A. (2013). Türkiye'de konut talebinin belirleyenleri: Dinamik bir analiz. *Tisk Akademi*, 8(16), 171-187.
- Büyükduman, A., (2014). *Bir kent efsanesi konut balonu*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Caldera, A., & Johansson, Å. (2013). The price responsiveness of housing supply in OECD countries. *Journal of Housing Economics*, 22(3), 231-249.
- Çınar, M. (2022). Fiyat, gelir ve faiz oranlarının konut talebi üzerindeki etkisi: panel veri yaklaşımı. *International Journal of Social Inquiry*, 15(2), 295-309.
- Dispasquale, D., & William, C. W. (1994). Housing market dynamics and the future of housing prices. *Journal of Urban Economics*, 3(1), 1-27.
- Geoff, K. (1999). Modelling the demand and supply sides of the housing market: evidence from Ireland1. *Economic Modelling*, 16(3), 389-409.
- Gözübüyük, S., & Koy, A. (2020). Türkiye'de konut üretiminin belirleyicileri: Ekonomik büyüme ve konut faiz oranı. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 4(9), 1-10.
- Grimes, A., & Andrew, A. (2006). Housing supply and price adjustment. *Motu Working Paper*, 6, 1-41.
- Hatipoğlu, Ü., & Tanrıvermiş, H. (2017). Türkiye'de arz ve talep açısından konut yatırım tercihlerini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Bankacılar Dergisi*, 100, 49-75.
- Hirono, K. N. (2020). Low-Interest rate policy and Japanese housing market. *Keizai Shushi*, 90(1), 41-57.
- Ihlanfeldt, K., & Mayock, T. (2012). Housing bubbles and busts: the role of supply elasticity. *Land Economics*, 90(1), 79-99.

- Lebe, F., & Akbaş, Y. (2014). Türkiye'nin konut talebinin analizi: 1970-2011. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(1), 57-83.
- Miles, D., & Pillonca, V. (2008). Financial innovation and european housing and mortgage markets. *Oxford Review of Economic Policy*, 24, 145-175.
- Muellbauer, J. (2008). Housing, credit and consumer expenditure. *CEPR Discussion Papers* 6782, 267-334.
- 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.
- Öztürk, N., & Fitöz, E. (2009). Türkiye'de konut piyasasının belirleyicileri: ampirik bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 5(10), 21-46.
- Painter, G., & Redfearn L. C. (2002). The role of interest rates in influencing long-run homeownership rates. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 25(2), 243-267.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Renzhi, N. (2021). Do house prices play a role in unconventional monetary policy transmission in Japan? [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3378055](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3378055). adresinden erişildi.
- Sarıdoğan, H. Ö. (2020). Turizm gelirlerinin ekonomik büyümeye etkisi: Türkiye için yapısal kırılmalı birim kök ve eşbütünleşme analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(3), 829-848.
- Somerville, C. T. (1999). Residential construction costs and the supply of new housing: endogeneity and bias in construction cost indexes. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 18, 43-62.
- Sönmezer, S., & Aytüre, G. (2019). Türkiye'de konut piyasası dinamikleri in Turkish housing market. In International Conference on Eurasian Economies, 4C, 376-385.
- Taşdemir, M. (2015). *Gayrimenkul ekonomisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Tiwari, P. (2000). Housing demand in Tokyo. *International Real Estate Review*, 3(1), 65-92.
- Tunç, C. (2020). *Konut piyasası, finansmanı ve göstergeleri*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- TÜİK (2020). İnşaat ve konut istatistikleri. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=insaat-ve-konut-116&dil=1> adresinden erişildi.

- Uysal, D., & Yiğit, M. (2016). Türkiye’de konut talebinin belirleyicileri (1970-2015): ampirik bir çalışma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 19(1), 185-209.
- Wang, S., Chan, S. H. & Xu, B. (2012). The estimation and determinants of the price elasticity of housing supply: evidence from China. *Journal of Real Estate Research*, 34(3), 311-344.
- Yılmaz, H., & Tosun, Ö. (2020). Aylık konut satışlarının modellenmesi ve Antalya örneği. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(21), 141-158.
- Yılmaz, K. S. & Tanınmış Yücememiş, B. (2022). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) faiz politikalarının konut talebine etkisi: ekonometrik bir analiz. *Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal*, 43, 13-38.
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (2002). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(1), 25-44.

EK-1: Cusum ve Cusum Square Test Sonuçları

Model 1



Model 2

