

## Türkiye’de Bölgelere Göre Konut Fiyatları ve Enflasyon İlişkisi

*Housing Prices and Inflation Relationship According to Regions in Turkey*

### ÖZET

Bu çalışmada; Türkiye’de konut fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişki araştırılmıştır. TR10-İstanbul, TR51-Ankara, TR31-İzmir, TR61-Antalya, Burdur, Isparta, TR90- Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Trabzon, TRA1- Erzurum, Erzincan, Bayburt ve TRC2-Diyarbakır, Şanlıurfa olmak üzere seçilen (7) bölgenin 2010-2023 yıllarına ait aylık verileri kullanılmıştır. Yapılan Zaman Serisi Analizi sonucunda; TR10, TR51, TR31, TR61, TR90 bölgelerinde, TÜFE (Tüketici Fiyat Endeksi) ile KFE (Konut Fiyat Endeksi) arasında istatistiksel olarak anlamlı çift-yönlü nedensel ilişki bulunmuştur. Buna göre bu bölgelerde enflasyon ve konut fiyatları arasında karşılıklı etkileşim vardır. TRA1 ve TRC2 bölgelerinde ise tek yönlü nedensel ilişki bulunmuştur. Bu bölgelerde enflasyon konut fiyatlarını etkilemekle birlikte, tersi yönünde bir etkileşim bulunmamaktadır. Çalışmanın son bölümünde ise; bölgelere göre TÜFE’de görülen artışların bölgelere göre KFE’de ne kadar değişime neden olduğu yalnız bir ekonometrik model ile incelenmiş; enflasyonun konut fiyatları üzerinde pozitif yönlü katkısı tüm bölgelerde gözlenmiştir. Bu makale, konut fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi Türkiye’deki (7) bölge özelinde inceleyerek diğer çalışmalardan ayrılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Konut Fiyat Endeksi, Enflasyon, Zaman Serisi Modelleri

### ABSTRACT

In this study; The relationship between housing prices and inflation in Turkey has been investigated. The monthly data of the selected (7) regions (TR10-Istanbul, TR51 -Ankara, TR31-Izmir, TR61 -Antalya, Burdur, Isparta, TR90 -Artvin, Giresun, Gumushane, Ordu, Rize, Trabzon, TRA1-Erzurum, Erzincan, Bayburt and TRC2- Diyarbakır, Sanliurfa) for the years 2010-2023 were used. As a result of the Time Series Analysis; a statistically significant bi-directional causal relationship was found between CPI (Consumer Price Index) and KPI (House Price Index) in regions TR10, TR51, TR31, TR61, TR90. Accordingly, there is a mutual interaction between inflation and housing prices in these regions. A unidirectional causal relationship was found in TRA1 and TRC2 regions. Although inflation affects housing prices in these regions, there is no reverse interaction. In the last part of the study; a simple econometric model was used to examine how much the increases in CPI by regions caused a change in KPI by regions; the positive contribution of inflation on housing prices was observed in all regions. This article differs from other studies by examining the relationship between house prices and inflation in seven regions in Turkey.

**Keywords:** Housing Prices, Inflation, Time Series Modeling

## GİRİŞ

Türkiye’de son dönemde artan konut fiyatları dikkat çekici boyutlardadır. Pandemi sonrası dönemde başta Avrupa olmak üzere pek çok ülkede konut fiyatlarındaki artış gözlenmekle birlikte, Türkiye’de kaydedilen artış, Avrupa Birliği ya da OECD ülkeleri baz alındığında ortalamaların çok üzerindedir. Pandemi sonrası uygulanan politikalar ve 6 Şubat 2023 tarihinde ülkede yaşanan depremin de etkisi ile güncel durumda Türkiye ciddi barınma sorunu yaşayan ülkeler arasında yerini almıştır.

Arz ve talep dinamikleri dikkate alındığında konut piyasasının birçok makroekonomik değişkenden etkilendiği görülmektedir. Özellikle faiz politikaları, enflasyon, kişi başına düşen milli gelir ve döviz kurları önemli makroekonomik değişkenler olarak gösterilirken nüfus büyüklüğü ve nüfus artış hızı da önemli sosyoekonomik değişkenler arasında yer almaktadır. Enflasyonun konjonktürel hareketleri ile konut fiyatları arasında diğer mal ve hizmet fiyatları gibi bir ilişki olduğu da şüphesiz bilinmektedir. Yükselen enflasyonun olduğu dönemlerde kredi faizlerindeki artışlar konut piyasasını doğrudan etkilemektedir.


Türkiye’de bölgeler istatistiksel sınıflandırma ile (26) alt düzey bölgeye ayrılmıştır. Bu makalede seçilen (7) bölgede konut fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişki araştırılacaktır.

Ulusal ve uluslararası literatürde, konut fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalara rastlamak mümkündür. Bu çalışmada konut fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişki Türkiye’deki (7) bölge özelinde ampirik olarak incelenmiştir.

## LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Literatürde dikkat çeken ilk çalışma Titman, S. (1982)’e aittir. Çalışmada beklenen enflasyondaki artışın ev fiyatlarındaki artışa etkisi araştırılmıştır. Teorik bir çalışma yapılmıştır. Beklenen enflasyon oranındaki artışın satın

\*  
1 Doktora Öğrencisi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bankacılık ve Finans Bölümü, Ankara, Türkiye. ORCID: 0000-0003-2765-0604  
2 Unvan, Prof. Dr., Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, Ankara, Türkiye. ORCID: 0000-0001-8287-4278

Sibel Teke İlhan <sup>1</sup>   
Atilla Gökçe <sup>2</sup> 

### How to Cite This Article

Yardım, F. (2023). “Türkiye’de Bölgelere Göre Konut Fiyatları ve Enflasyon İlişkisi” International Social Sciences Studies Journal, (e-ISSN:2587-1587) Vol:9, Issue:113; pp:7611-7615. DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/sss.70884>

Arrival: 26 June 2023  
Published: 31 July 2023

Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

alma piyasasında bozulmalara yol açtığı, enflasyondaki artışın konutun satış değerini artırdığı, beklenen enflasyondaki artışla reel kira oranlarının düştüğü tespitleri yapılmıştır.

Anari, A., & Kolari, J. (2002) tarafından yapılan çalışmada;1968-2000 yılları arası Amerikan konut fiyat gelişimi ile enflasyon değişimini incelemiştir. Zaman Serisi Analizi, Regresyon Analizi ve ARDL Testi'nin kullanıldığı makalede seriler arasında uzun dönmeli bir ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Cournède, B. (2005) OECD ülkelerini baz alarak yaptığı çalışmada ilgili ülkelerdeki konut fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ülke bazında farklı sonuçlar elde edilmiştir.

Ma, L., & Liu, C. (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Avustralya'nın sekiz büyükşehirinde tüketici fiyatının ev fiyatı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Ototregresif Dağıtılmış Gecikme Modeli aracılığı ile yapılan analizde tüketici fiyatlarının konut fiyatları üzerindeki etkilerinin şehirlerin doğasında var olan özelliklere bağlı olarak değişkenlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

İnglesi-Lotz, R., & Gupta, R. (2013) tarafından yapılan çalışmada; Afrika'nın 1970/Q1-2011Q1 dönemine ait konut fiyat endeksi ile tüketici fiyat endeksi verileri kullanılarak iki seri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Verilerin ARDL Metodu ile analiz edildiği çalışmanın sonucunda konut fiyatları ile tüketici fiyat endeksi arasında uzun vadeli eş bütünleşme olduğu tespit edilmiştir.

Zhang, C. (2013); Çin'in 1998Q1-2010Q3 dönemine ait konut fiyat enflasyonu ile tüketici fiyat enflasyonu verilerini kullanarak iki seri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Konut fiyat enflasyonunun, konut fiyatının yıllık büyüme oranı olarak hesaplandığı çalışmada; VAR model ve Granger Nedensellik Analizi kullanılmıştır. Sonuç olarak konut fiyatlarının, enflasyonun Granger nedeni olduğu tespiti yapılmıştır.

Kuang, W., & Liu, P. (2015), Çin'deki 35 büyük şehrin 1996-2010 yılları arası panel veri tabanlarını kullanarak konut fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Birim kök ve eşbütünleşme testlerinin kullanıldığı çalışmada; konut fiyatları ve enflasyon arasında asimetric bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Yu, H., & Huang, Y. (2016), Çin'in 35 büyük şehrinin 1999Q1-2013Q3 dönemine ait verilerini kullanarak konut fiyatlarının ve enflasyonun parasal büyüklüklerde yarattığı şoku ve konut fiyatları ile enflasyonun bölgeler arası etkileşimini incelemiştir. GVAR (Globe Vector Autoregression) kullanılarak yapılan analiz sonucunda konut fiyatı şoklarının TÜFE'ler üzerindeki etkisinin zayıf olduğu, birinci kademe şehirlerin ve doğu şehirlerinin yurt içi konut fiyatı üzerinde güçlü bir pozitif etkiye sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Christou, C., Gupta, R., Nyakabawo, W., & Wohar, M. E. (2018), 1996-2010 döneminde ABD ev fiyatları ile konut dışı Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Eş bütünleşme testi kullanılarak yapılan analiz sonucunda; ABD konut dışı TÜFE ve konut fiyat endeksi serilerinin eş bütünleşik olduğu, iki seri arasında uzun dönemde doğrusal bir ilişkinin bulunduğu tespitleri yapılmıştır.

Tang, J., Ye, K., & Qian, Y. (2019), 2003-2013 döneminde 29 büyük Çin şehrinde yeni konut fiyat endeksleri ve enflasyon oranları verilerini kullanarak konut fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkinin boylamsal bir analizini yapmıştır. ARDL ve sınır testleri kullanılarak yapılan analiz sonrasında, konut fiyatları ile enflasyon arasında uzun dönemli bir eş bütünleşme ilişkisi bulunamamıştır. Çin'deki konut fiyatlarının örneklem döneminde dikkat çekici bir şekilde arttığı, enflasyonun ise daha ılımlı bir şekilde büyüdüğü tespit edilmiştir.

## VERİLER, MODEL VE EKONOMETRİK YÖNTEM

Türkiye'de mevcut (26) istatistiksel bölgeden, nüfus yoğunluğu yüksek (7) bölge seçilmiştir:

- 1- TR10 İstanbul
- 2- TR51 Ankara
- 3- TR31 İzmir
- 4- TR61 Antalya,Burdur,Isparta
- 5- TR90 Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Trabzon
- 6- TRA1 Erzurum, Erzincan, Bayburt
- 7- TRC2 Diyarbakır, Şanlıurfa

Araştırmanın bu aşamasında bölgelere göre Konut Fiyat Endeksi (KFE) ile bölgelere göre TÜFE arasında nedensellik ilişkisi sorgulanmıştır. Bölgelere göre KFE ve TÜFE için 2010.07-2023.01 dönemi aylık verileri kullanılmıştır. Veri kaynağı TCMB'dir.

Serilerdeki mevsimlik etkinin varlığı Tramo/Seats ile incelenmiştir. Bölgelere göre KFE serisinde istatistiksel olarak anlamlı mevsimsel etki TR10, TR51 ve TR61 olmak üzere üç bölgede bulunmuştur. Bölgelere göre TÜFE serisinde ise bütün bölgelerde anlamlı mevsimsel etki bulunmuş ve arındırılmıştır. Son aşamada serilerin doğal logaritmik formda dönüşümleri yapılmıştır.

Serilerin zaman içindeki hareketleri incelendiğinde, serilerde bir kırılmanın olduğu görülmektedir. Bu nedenle serilerdeki yapısal kırılmayı dikkate alan Perron (1997) birim kök testi, bütünleşme derecelerinin belirlenmesinde uygun test yöntemi olarak belirlenmiştir. Test bulguları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Perron (1997) Birim Kök Sınamaları

Seri	Düzeyinde			Birinci Farkında			Sonuç
	Test İstatistiği	<i>I</i>	Kırılma Tarihi	Test İstatistiği	<i>I</i>	Kırılma Tarihi	
<b>Bölgelere Göre Konut Fiyat Endeksi</b>							
TR10	-4.4713[0.2500]	1	2020.A10	-6.4461[<0.01]	5	2020.A05	<i>I</i> (1)
TR51	-7.0965[<0.01]	3	2020.A05	-	-	-	<i>I</i> (0)
TR31	-6.1972[0.01]	3	2020.A05	-	-	-	<i>I</i> (0)
TR61	-6.4722[<0.01]	1	2020.A05	-6.6477[<0.01]	0	2020.A05	<i>I</i> (1)
TR90	-4.0693[0.4749]	1	2020.A12	-10.0526[<0.01]	0	2020.A05	<i>I</i> (1)
TRA1	-4.5067[0.0351]	1	2020.A12	-	-	-	<i>I</i> (0)
TRC2	-5.5001[0.0204]	3	2020.A05	-	-	-	<i>I</i> (0)
<b>Bölgelere Göre TÜFE</b>							
TR10	-4.9881[0.0344]	5	2021.A11	-	-	-	<i>I</i> (0)
TR51	-8.9267[<0.01]	2	2021.A12	-	-	-	<i>I</i> (0)
TR31	-5.8151[<0.01]	4	2021.A11	-	-	-	<i>I</i> (0)
TR61	-3.3321[0.5066]	1	2020.A05	-6.8268[<0.01]	0	2021.A10	<i>I</i> (1)
TR90	-3.0831[0.8854]	2	2021.A11	-11.2516[<0.01]	0	2021.A09	<i>I</i> (1)
TRA1	-5.4423[<0.01]	2	2021.A11	-	-	-	<i>I</i> (0)
TRC2	-5.1842[0.0185]	1	2021.A10	-	-	-	<i>I</i> (0)

**Notlar:** 1. Perron (1997) birim kök testi ile serilerdeki yapısal kırılma dikkate alınmıştır. Vogelsang (1993) asimptotik tek taraflı *p* değerleri kullanılmış ve köşeli parantez içinde verilmiştir. 2. Trend ve kırılma tanımlaması bilgi kriterlerine göre optimize edilmiştir. Buna göre, trend ve kırılma tanımlaması düzey değerlerinde “trend ve kesme terimi”, kırılma türü “yenilikçi aykırı değer”dir. Birinci-farklarda ise trend tanımlaması “trend ve kesme terimi”, kırılma tanımlaması “trend”dir. 3. Testin sıfır hipotezi “seri yapısal kırılmalı birim köke sahiptir” şeklindedir. 4. *I* en uygun gecikme uzunluğudur.

Tablo 1’deki bulguları değerlendirilerek nedensellik sınaması için uygun yöntemler belirlenmiştir. Bölgesel TÜFE ile bölgesel KFE arasındaki nedensel ilişkiler Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2: Bölgesel TÜFE ile Bölgesel Konut Fiyat Endeksi Arasındaki Nedensel İlişkileri

Bölgeler	Hipotez	Yöntem	VAR( <i>p</i> ) Modeli Gecikme Uzunluğu	Ki-kare	Sonuç
TR10	Bölgelere göre TÜFE ile bölgelere göre KFE arasında nedensellik yoktur.	Toda-Yamamoto	5	54.5861 [0.0000]	Çift-yönlü nedensellik
TR51	Bölgelere göre KFE ile bölgelere göre TÜFE arasında nedensellik yoktur.	VAR Tabanlı Granger Nedensellik	3	40.6799 [0.0000]	Çift-yönlü nedensellik
TR31		VAR Tabanlı Granger Nedensellik	4	31.5083 [0.0000]	Çift-yönlü nedensellik
TR61		VECM*	5	47.9148 [0.0000]	Çift-yönlü nedensellik
TR90		VECM*	2	41.8759 [0.0000]	Çift-yönlü nedensellik
TRA1		VAR Tabanlı Granger	4	17.1107 [0.0018]	Bölgelere göre TÜFE→Bölgelere
				34.0832 [0.0000]	Çift-yönlü nedensellik
				25.8943 [0.0000]	Çift-yönlü nedensellik
				9.9777 [0.0000]	Çift-yönlü nedensellik
				14.6851 [0.0000]	Çift-yönlü nedensellik
				17.5463 [0.0015]	Bölgelere göre TÜFE→Bölgelere

		Nedensellik		2.5192 [0.6412]	göre KFE
<b>TRC2</b>		VAR Tabanlı Granger Nedensellik	2	26.8721 [0.0000] 4.6564 [0.0975]	Bölgelere göre TÜFE→Bölgelere göre KFE

\*Johansen eşbütünlük testi için İz ve En çok özdeğer istatistiklerine göre istatistiksel olarak anlamlı 1 eşbütünlük vektör vardır.

TR10, TR51, TR31, TR61, TR90 bölgelerinde, bölgelere göre TÜFE ile KFE arasında istatistiksel olarak anlamlı çift-yönlü nedensel ilişki bulunmuştur. Buna göre bu bölgelerde iki seri arasında karşılıklı etkileşim vardır. TRA1 ve TRC2 bölgelerinde ise tek yönlü nedensel ilişki bulunmuştur ve bölgelere göre TÜFE, bölgelere göre KFE'ni etkilemektedir.

Bölgelere göre TÜFE'de görülen artışların bölgelere göre KFE'de ne kadar değişime neden olduğu yalnız bir ekonometrik model ile incelenmiştir.

Her bir bölge için

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t$$

regresyon modeli en küçük kareler ile tahmin edilmiş ve  $\hat{\beta}$  değerleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Burada  $Y_t$  bölgelere göre KFE,  $X_t$  bölgelere göre TÜFE,  $\alpha$  ve  $\beta$  parametreler,  $\varepsilon_t \sim (0, \sigma^2)$  özelliğine sahip stokastik hata terimidir.

Tablo 3: TÜFE'deki Artışlar KFE'ni Ne Kadar Artırıyor?

	TR10	TR51	TR31	TR61	TR90	TRA1	TRC2
$\hat{\beta}$	1.4124	1.1983	1.3847	1.5057	1.0413	1.0369	1.0777
$R^2$	0.9351	0.9648	0.9752	0.9609	0.9865	0.9702	0.8815

**Notlar:** 1. Bütün  $\beta$  tahminleri için istatistiksel hata payı %1'den küçüktür. 2. Tahmin yönteminde bütünlük dereceleri dikkate alınmıştır.

Tablo 3'te yer verilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

Tablo 4: TÜFE ve KFE Arasındaki İlişkinin Bölgelere Göre Yorumu

Bölge	Sonuç
TR10-İstanbul	İstanbul bölgesel TÜFE'de görülen %1 oranındaki artış, İstanbul KFE'de % <b>1.4124</b> oranında artışa neden olmaktadır.
TR51-Ankara	Ankara Bölgesel TÜFE'de görülen %1 oranındaki artış, Ankara KFE'de % <b>1.1983</b> oranında artışa neden olmaktadır.
TR31-İzmir	İzmir Bölgesel TÜFE'de görülen %1 oranındaki artış, İzmir KFE'de % <b>1.3847</b> oranında artışa neden olmaktadır.
TR61-Antalya, Burdur, Isparta	Antalya, Burdur, Isparta Bölgesel TÜFE'de görülen %1 oranındaki artış, bölgesel KFE'de % <b>1.5057</b> oranında artışa neden olmaktadır.
TR90- Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Trabzon	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Trabzon Bölgesel TÜFE'de görülen %1 oranındaki artış, bölgesel KFE'de % <b>1.0413</b> oranında artışa neden olmaktadır.
TRA1- Erzurum, Erzincan, Bayburt	Erzurum, Erzincan, Bayburt Bölgesel TÜFE'de görülen %1 oranındaki artış, bölgesel KFE'de % <b>1.0369</b> oranında artışa neden olmaktadır.
TRC2- Diyarbakır, Şanlıurfa	Diyarbakır, Şanlıurfa Bölgesel TÜFE'de görülen %1 oranındaki artış, bölgesel KFE'de % <b>1.0777</b> oranında artışa neden olmaktadır.

Tablo 3'e göre; konut fiyatları üzerinde enflasyonun etkisinin en yüksek olduğu bölge TR61-Antalya, Burdur, Isparta bölgesidir. Arkasından TR10-İstanbul, TR31-İzmir ve TR51-Ankara Bölgeleri gelmektedir.

TÜFE'deki artışların KFE'ni en çok etkilediği bölgeler ekonometrik bulgulara göre sıralanmış ve Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: TÜFE'deki Artışlara Göre KFE En Çok Artan Bölgelerin Sıralaması

Sıralama	Bölge
1	TR61 (Antalya, Burdur, Isparta),
2	TR10 (İstanbul),
3	TR31 (İzmir),
4	TR51 (Ankara),
5	TRC2 (Diyarbakır, Şanlıurfa),
6	TR90 (Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Trabzon)
7	TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye’de son dönemde artan konut fiyatları dikkat çekici boyutlardadır. Pandemi sonrası dönemde başta Avrupa olmak üzere pek çok ülkede konut fiyatlarındaki artış gözlenmekle birlikte, Türkiye’de kaydedilen artış, Avrupa Birliği ya da OECD ülkeleri baz alındığında ortalamaların çok üzerindedir. Pandemi sonrası uygulanan politikalar ve 6 Şubat 2023 tarihinde ülkede yaşanan depremin de etkisi ile güncel durumda Türkiye ciddi barınma sorunu yaşayan ülkeler arasında yerini almıştır. Artan konut fiyatları üzerinde enflasyonun etkisini araştırdığımız bu çalışmamızda; mevcut (26) bölge arasından seçilen (7) bölgenin 2010-2022 dönemine ait aylık verileri kullanılmıştır.

Bölgesel TÜFE ve KFE için zaman serilerinin kullanıldığı bu makalede, belirlenen (7) bölgenin tamamında TÜFE’deki artışların KFE’ni artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Konut fiyatları ile enflasyon arasındaki nedensel ilişki ise bölgelere göre farklılıklar göstermektedir.

TÜFE’deki artışa göre KFE en çok artan bölgelerin sıralaması incelendiğinde, TR61 (Antalya,Burdur,Isparta), bölgesinin ilk sırada olduğu görülmektedir. Pandemi ve sonrasında Rusya-Ukrayna savaşının da etkisi ile bölgenin bir cazibe merkezi haline geldiği bilinmektedir. Bu nedenle elde edilen sonuç oldukça anlamlı bulunmuştur. TR10 (İstanbul), TR31 (İzmir) ve TR51 (Ankara) bölgelerinin de üst sıralarda yer alması, nüfus yoğunluğu yüksek en büyük 3 il olmalarına paralel bir sonuç olarak değerlendirilmiştir.

Bu makalenin veri seti, Türkiye’de 6 Şubat 2023 yıkıcı depremi sonrası dönemi kapsamamaktadır. Bu nedenle, ilgili dönemi de kapsayacak şekilde daha ileri tarihlerde türev bir çalışmanın yapılması ya da farklı bölgelerin analize dahil ederek çalışmanın genişletilmesi mümkündür.

## KAYNAKÇA

- Anari, A., & Kolari, J. (2002). House prices and inflation. *Real Estate Economics*, 30(1), 67-84
- Christou, C., Gupta, R., Nyakabawo, W., & Wohar, M. E. (2018). Do house prices hedge inflation hedge inflation in the US? A quantile cointegration approach. *International Review of Economics & Finance*, 54, 15-26
- Cournède, B. (2005). House prices and inflation in the Euro Area.
- İnglesi-Lotz, R., & Gupta, R. (2013). The long-run relationship between house prices and inflation in South Africa: an ARDL approach. *International Journal of Strategic Property Management*, 17(2), 188-198.
- Johansen, S. (1988), “Statistical Analysis of Cointegrating Vectors”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 12, 231-254.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990), “Maximum Likelihood Estimation Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models”, *Econometrica*, 55, 1151-1180.
- Kuang, W., & Liu, P. (2015). Inflation and house prices: theory and evidence from 35 major cities in China. *International Real Estate Review*, 18(1), 217-240.
- Ma, L., & Liu, C. (2008). Estimating impacts of consumer prices on house prices.
- Perron, P., & Vogelsang, T. J. (1993). A note on the asymptotic distributions of unit root tests in the additive outlier model with breaks. *Brazilian Review of Econometrics*, 13(2), 181-201.
- Perron, P., 1997. Further evidence on breaking trend functions in macroeconomic variables. *Journal of Econometrics* 80, 355 – 385
- Tang, J., Ye, K., & Qian, Y. (2019). Rethinking the relationship between housing prices and inflation: new evidence from 29 large cities in China. *International Journal of Strategic Property Management*, 23(3), 142-155.
- Titman, S. (1982). The effects of anticipated inflation on housing market equilibrium. *The Journal of Finance*, 37(3), 827-842.
- Yu, H., & Huang, Y. (2016). Regional heterogeneity and the trans-regional interaction of housing prices and inflation: evidence from China’s 35 major cities. *Urban Studies*, 53(16), 3472-3492
- Zhang, C. (2013). Money, housing, and inflation in China. *Journal of Policy Modeling*, 35(1), 75-87.

Central Bank of Turkish Republic,

[www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr)