

## Konut Fiyatları Tüketici Güvenini Etkiler Mi? (Do House Prices Affect Consumer Confidence?)

Filiz YILDIZ CONTUK  <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fethiye A.S.M.K. Meslek Yüksekokulu, Muğla, Türkiye. [fcontuk@mu.edu.tr](mailto:fcontuk@mu.edu.tr)

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Tüketici Güven Endeksi Konut Fiyat Endeksi NARDL modeli  Gönderilme Tarihi 1 Mayıs 2021 Revizyon Tarihi 13 Ekim 2021 Kabul Tarihi 20 Ekim 2021  <b>Makale Kategorisi:</b> Araştırma Makalesi	<b>Amaç</b> – Çalışmada konut fiyatlarında meydana gelen pozitif ve negatif şokların, tüketici güveni üzerindeki kısa ve uzun dönem asimetrik etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. <b>Yöntem</b> – Çalışmada, konut fiyat endeksi ile tüketici güven endeksi verileri ele alınmıştır. Analiz dönemi 2010:01-2021:01 olarak belirlenmiştir. Analiz yöntemi olarak Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (Nonlinear Autoregressive Distributed Lag- NARDL) model kullanılmıştır. <b>Bulgular</b> – Sonuç olarak, uzun dönemde konut fiyat endeksinde meydana gelen pozitif şokların tüketici güven endeksi üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Negatif şokların ise tüketici güven endeksi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre uzun vadede konut fiyat endeksindeki artışların tüketici güvenini olumsuz etkilediği, azalışlarında yine tüketici güveni üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu görülmektedir. Konut fiyat endeksi ile tüketici güven endeksi arasındaki kısa dönem katsayılarının ise pozitif ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. <b>Tartışma</b> – Bulgulara göre, tüketici güven endeksinin konut fiyatlarındaki değişimlere duyarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla politika yapıcıların tüketicilerin güvenliğini sağlama konusunda makroekonomik değişkenlerin yanı sıra konut fiyatlarını da dikkate almaları gerektiği söylenebilir.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<b>Keywords:</b> Consumer Confidence Index House Price Index NARDL model  Received 1 May 2021 Revised 13 October 2021 Accepted 20 October 2021  <b>Article Classification:</b> Research Article	<b>Purpose</b> – The aim of the study is to determine the short and long term asymmetric effects of positive and negative shocks in house prices on consumer confidence. <b>Design/methodology/approach</b> – In the study, housing price index and consumer confidence index data were taken into consideration. The analysis period has been determined as 2010:01-2021:01. Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) model is used as the analysis method. <b>Findings</b> – As a result, it was determined that positive shocks occurring in the housing price index in the long run have a negative and statistically significant effect on the consumer confidence index. Negative shocks, on the other hand, have been found to have a positive and significant effect on the consumer confidence index. According to these results, it is seen that the increases in the housing price index have a negative effect on consumer confidence in the long run, and that their decrease has a negative effect on consumer confidence. It is concluded that the short-term coefficients between the housing price index and the consumer confidence index are positive and significant. <b>Discussion</b> – According to the findings, it was concluded that the consumer confidence index is sensitive to changes in house prices. Therefore, it can be said that policy makers should take into account housing prices as well as macroeconomic variables in ensuring consumer confidence.

### Önerilen Atf/ Suggested Citation

Yıldız Contuk, F. (2021). Konut Fiyatları Tüketici Güvenini Etkiler Mi?, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13 (4), 3016-3025.

## 1. Giriş

Ekonomik, politik ve sosyal olaylar tüketici güvenini ve dolayısıyla tüketici davranışını etkiler. Belirli olaylara verilen tepkiler genel ekonomiyi veya belirli bir piyasayı etkileyebilir. Yatırımcıların bir piyasaya yönelik genel bir inancı olan ve spekülasyon yapma eğilimlerini yansıtan yatırımcı duyarlılığı, piyasa getirilerini etkileyebilir ve piyasa katılımcılarının davranışlarını değiştirebilir (Dong, 2021: 30). Bu noktada ülkeler, tüketicilerin ekonominin mevcut durumu ve geleceğine dair beklentilerini ölçmek amacıyla anketler hazırlamaya başlamışlardır. Ülkemizde de bu amaçla oluşturulan tüketici güven endeksi, ekonomik faaliyetlere ilişkin tüketicilerin güven düzeyini göstermektedir. Tüketici Güven Endeksi ile ölçülen tüketici güveni, tüketicilerin tasarruf ve harcama faaliyetleriyle ifade ettikleri ekonominin durumuna ilişkin iyimserlik derecesi olarak tanımlanmaktadır (www.investopedia.com). Tüketiciler geleceğine güvendiklerinde, para harcama ve ekonomik büyümeyi daha yükseğe çıkarma eğilimindedirler. Tüketiciler kendilerinden emin olmadıklarında, harcama yapmak yerine tasarruf etme eğilimindedirler ve belki de ekonomik büyümeyi sınırlarlar (www.thebalance.com). Endeks, tüketicilerin satın alma gücü ve istekliliği konusunda, tüketici tutumlarını yansıması açısından büyük önem arz etmektedir. Grafik 1’de yıllar içerisinde tüketici güveninde meydana gelen değişimler sunulmuştur.

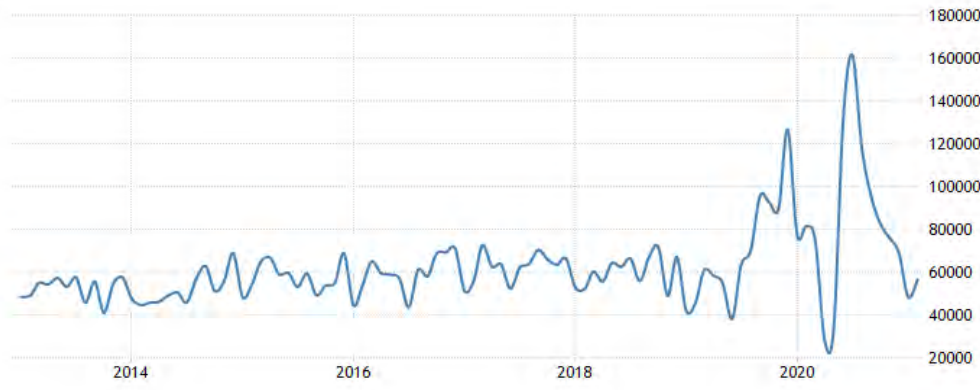


**Grafik 1.** 2013-2021 Yılları arası Tüketici Güven Endeksi

Kaynak: <https://tradingeconomics.com/turkey/consumer-confidence>

Ülkemizde Tüketici Eğilim Anketleri baz alınarak hesaplanan, Tüketici Güven Endeksi 0 ile 200 arasında değerler alır. Değerin 100’ün üzerinde olması tüketicilerin piyasaya olan tutumlarının iyimser olduğunu, 100’ün altında bir değer alması ise tüketicilerin piyasaya olan tutumlarının karamsar olduğunu yansıtır (data.tuik.gov.tr). Grafik 1’e göre Türkiye’de 2015 yılı (askeri darbe teşebbüsü), 2019 yılı ve sonrasında (Covid 19 süreci) diğer yıllara göre tüketici güveninde daha kötümser bir havanın oluştuğu görülmektedir. Bu dönemlerde yaşanan ekonomik, sosyal ve politik olayların tüketici güvenini olumsuz etkilediği söylenebilir.

Bilinçli bir tüketici bir ülkede ekonomik başarı için kritik öneme sahiptir. Ekonominin gücünü değerlendirmek söz konusu olduğunda, birçok faktör arasında konut fiyatları ve tüketici güveni bunlardan sadece ikisidir ve aralarındaki etkileşim önemlidir. Hane halkı servetinde kayda değer bir paya sahip olan konut, hem konaklama hem de yatırım aracı olarak ikili değeri temsil eder ve refahın önemli bir bileşeni olması nedeniyle diğer yatırım türlerine uygun bir alternatif sunar. Ev fiyatları zaman içinde önemli ölçüde dalgalandığından, bu dalgalanmaların tüketici harcamalarını dolayısıyla tüketici güvenini nasıl etkilediğini anlamak önemlidir (Campbell ve Cocco, 2007: 1). Bu nedenle, önemli makroekonomik etkileri olan konut fiyatlarındaki değişiklikler, hanehalkları, konut piyasası, politika yapımcılar ve ekonomistler gibi çeşitli paydaşları ilgilendirmektedir. Türkiye’deki konut piyasası ile ilgili fikir vermesi açısından Grafik 2’de 2013-2021 yılları arası konut satışları ile ilgili bilgi verilmiştir.



**Grafik 2.** 2013-2021 Yılları arası Türkiye’de Mevcut Konut Satışları  
Kaynak: <https://tradingeconomics.com/turkey/existing-home-sales>

Grafik 2’de Türkiye’deki mevcut konutların 2013-2019 yılları arası satışlarının aynı düzeyde seyrettiği görülmektedir. Bu, konut piyasasının sağlam bir zemine oturduğunun ve düşüşte veya aşırı alım durumunda görünmediğinin iyi bir göstergesidir. Grafikte 2019 yılından sonra ani yükselme ve düşmelerin olduğu görülmektedir. Bu durum 2019 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Covid 19 salgını sonrası, tüketicilerin algılarında oluşan konut tercihi konusundaki değişimin konut sektörüne yansımaları olarak düşünülebilir.

Türkiye’de gayrimenkul sahibi olmak, yaygın olarak güvenli bir finansal yatırım olarak algılanmaktadır ([www.cbfo.gov.tr](http://www.cbfo.gov.tr)). Sonuç olarak, birçok insan, ev sahibi olmayı hayatlarının bir noktasında finansal portföylerine önemli bir katkı olarak görmekte ve birden fazla eve sahip olmayı arzu etmektedir ([www.klearpicture.com.au](http://www.klearpicture.com.au)). Bahçeşehir Üniversitesi Ekonomik ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi (BETAM) ’nin “Konut Piyasası Görünümü” 2021 Mayıs ayı raporuna göre, Covid 19 sonrasında konut piyasasında önemli fiyat artışları görülmüştür. Konut fiyatlarındaki bu hareketlilik tüketici harcamalarında değişikliklere neden olabilmektedir. Tüketicilerin bir bütün olarak kararsız ve dağınık doğası göz önüne alındığında gelecekteki eğilimlerini tahmin etmek için, konut fiyatlarının iyi bir gösterge olabileceği söylenebilir.

Tüketici güven endeksi ve konut fiyat endeksi arasındaki ilişkinin analiz edildiği çalışmalara bakıldığında, genellikle tüketici güven endeksinin konut fiyatlarını etkilediği yönünde hipotezler araştırılmıştır. Çalışmalarda konut fiyatlarını etkileyen faktörler üzerine nedensellik analizleri yapılmıştır. Bazı çalışmalar konut fiyatları ile yatırımcı duyarlılığı, geleneksel faktörler ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelerken (Farese, 2011; Katrakilidis ve Trachanas, 2012; Xu ve Tang, 2014; Karamelikli, 2016; Yalçın vd., 2017; Tan vd., 2018; Karaağaç ve Altınırnak, 2018; Gebeşoğlu, (2019); İşleyen, 2020; Hong ve Li, 2020), bazı çalışmalarda tüketici güven endeksi ile finansal ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir (İbicioğlu vd., 2013; Gürgür ve Kılınç, 2015; Baştürk, 2019; Kaya, 2020; Kaya, 2020). Literatürde, konut fiyatlarının tüketici güven endeksi üzerindeki etkisini analiz eden çalışmalara rastlanmamıştır. Bu amaçla çalışmada, piyasa dalgalanmaları sırasında konut fiyatlarında meydana gelen pozitif ve negatif şokların tüketici güveni üzerinde asimetric bir etkisi olup olmadığı analiz edilmiştir. Dolayısıyla, çalışmanın bu noktada literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## 2. Literatür

Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında hem tüketici güvenini hem de konut fiyatlarını etkileyen faktörler üzerine çok fazla sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Bazı çalışmalar tüketici güveni ile konut fiyatları arasındaki ilişkiyi doğrudan ele alırken, bazıları ise ya sadece tüketici güvenini ya da sadece konut fiyatlarını etkileyen faktörleri analiz etmişlerdir.

Farese (2011), konut fiyatları üzerinde yatırımcı duyarlılığının ve geleneksel faktörlerin etkisini araştırdığı çalışmasında, konut fiyatları ile yatırımcı duyarlılığı arasında anlamlı bir istatistiksel ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Katrakilidis ve Trachanas (2012), Yunanistan’da konut fiyatları ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi 1999-2011 dönemi aylık verileriyle NARDL yöntemiyle analiz etmişlerdir. Sonuç olarak kısa ve uzun vadede konut fiyatları ile ilgili değişkenler arasında asimetric ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

İbicioğlu vd. (2013), 2003-2011 yılları arası aylık verileriyle döviz kuru ve tüketici güven endeksi arasındaki ilişkiyi analiz etmişler ve değişkenler arasında kısa ve uzun vadeli ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca nedensellik testi sonucunda döviz kuru ve tüketici güven endeksi arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Xu ve Tang (2014), eş bütünleşme yaklaşımıyla Birleşik Krallık konut fiyatlarının belirleyicilerini 1971Q1 ile 2012Q4 arasındaki üç aylık verilerle incelemişlerdir. Çalışmada inşaat maliyeti, kredi, GSYİH, faiz oranı ve işsizlik oranının konut fiyatları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu, harcanabilir gelir ve para arzının ise konut fiyatları ile negatif yönde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gürgür ve Kılınç (2015), finansal ve makroekonomik değişkenlerin tüketici güveni üzerindeki etkisini ARDL sınır testi ile analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda hem kısa vadede hem de uzun vadede tüketici güven endeksinin finansal ve makroekonomik değişkenlerden etkilendiğini tespit etmişlerdir.

Karamelikli (2016), konut fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki NARDL yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, konut fiyat endeksi ile faiz oranının negatif yönlü, işsizlik oranı ile pozitif yönlü bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Yalçın vd. (2017), Dağıtılmış Gecikmeli Otoregresif Sınır Testi (Autoregressive Distributed Lag Bound Test - ARDL) yaklaşımını kullanarak, bölgesel bazlı konut fiyat endeksi ile ekonomik güven endeksi arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisinin yanı sıra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini de 2010-2017 dönemi için analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda, Akdeniz ve Doğu Karadeniz bölgelerinde değişkenler arasında karşılıklı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Tan vd. (2018), Malezya'da faiz oranının konut fiyatları üzerindeki kısa ve uzun vadeli etkisini ortaya çıkarmak için 1980Q1-1998Q1 ve 1998Q2-2017Q1 dönemleri için NARDL modelini uygulamışlardır. 1980Q1-1998Q1 döneminde, faiz oranı artışlarının konut fiyat endeksi ile uzun vadede pozitif ve anlamlı ilişkisi olduğu, faiz oranı düşüşlerinin ise konut fiyat endeksi ile negatif ve anlamsız ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. 1998Q2-2017Q1 döneminde ise faiz oranlarındaki artışların ve azalışların, konut fiyat endeksi ile ilişkisinin anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Karaağaç ve Altınırnak (2018) Türkiye konut fiyat endeksi ve düzey bölgelerinin konut fiyat endeksleri ile sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, tüketici güven endeksi, döviz kuru, istihdam ve işsizlik arasındaki nedensellik ilişkisini Ocak 2010-Aralık 2017 dönemine ait aylık veriler ile araştırmışlardır. Sonuç olarak, Türkiye konut fiyat endeksi ile tüketici güven endeksi arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi, Türkiye konut fiyat endeksinden istihdam ve sanayi üretim endeksine tek yönlü bir nedensellik ilişkisi, tüketici fiyat endeksinden Türkiye konut fiyat endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Düzey bölgelerinin konut fiyat endeksleri ve değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün ise, bölgelere göre farklılıklar gösterdiği ortaya konulmuştur.

Baştürk (2019), Johansen eşbütünleşme testi ile tüketici güveni ile borsa arasındaki uzun dönemli ilişkiyi 2004:01-2019:03 dönemi için analiz etmiştir. Uzun dönemde değişkenler arasında ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan nedensellik testi sonuçları borsadan tüketici güvenine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu göstermiştir.

Gebeşoğlu (2019), konut fiyat endeksi ile GSYİH, döviz kuru, faiz oranı, BIST 100 Endeksi getirisi arasındaki ilişki ARDL modelini kullanarak, 2010-2018 yılları arası aylık verileriyle analiz etmiştir. Analiz sonuçları uzun dönemde seçili değişkenler ile konut fiyat endeksi arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğunu göstermiştir.

Kılıcı (2019), konut kredisi faiz oranları ve ipotekli konut satışları arasındaki ilişkiyi 2013-2018 yılları arası eşbütünleşme ve nedensellik analizi ile incelemiştir. Sonuç olarak, konut kredisi faizlerinin ipotekli konut satışları üzerinde kısa ve uzun dönemde etkisi olduğunu belirlemiştir.

İşleyen (2020), konut fiyatları ile sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi ve tüketici güven endeksi arasındaki ilişkiyi 2010-2018 yılları arası Doğu Anadolu bölgesi için analiz etmiştir. Çalışma sonucunda konut fiyatları ile ilgili değişkenler arasında uzun dönemde pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Hong ve Li (2020), DCC-GARCH modelini kullanarak Çin'deki konut fiyatları ve yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi incelemişler ve tüm değişkenler arasında pozitif korelasyon olduğunu belirlemişlerdir.

Ayrıca, konut fiyatları ile yatırımcı duyarlılığı arasındaki korelasyonun, ekonomik kalkınmanın daha yüksek olduğu bölgelerde daha belirgin olduğunu belirlemişlerdir.

Kaya (2020), 2002:1-2019:4 dönemi aylık verileriyle borsa ile tüketici güveni arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Nedensellik analiz sonuçları borsadan, tüketici güven endeksine doğru tek yönlü bir ilişkisi olduğunu göstermiştir. Ayrıca hisse senetlerinde meydana gelen % 1 oranındaki pozitif bir şokun tüketici güveni üzerinde kısa süreli bir etkisi olduğu belirlenmiştir.

Kaya (2020), tüketici güveni ile döviz kuru ilişkisini Fourier yaklaşımıyla 2004: 01 ile 2020: 05 yılları arası aylık verilerle analiz etmiştir. Çalışma sonucunda, değişkenler arasında uzun dönemde negatif ve anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Dong vd. (2021), hane halkı finans anketlerine dayanarak, konut piyasası duyarlılığının hanelerin konut satın alma kararlarını nasıl etkilediğini belirlemeye çalışmışlardır. Sonuç olarak, konut fiyatlarının yüksekliğinin satın alma olasılığını düşürdüğünü tespit etmişlerdir.

### 3. UYGULAMA

#### 3. 1. NARDL Modeli

Çalışmada değişkenler arasındaki ilişki, Shin vd. (2014)'de geliştirdiği NARDL modeli ile analiz edilmiştir. Model, Pesaran ve Shin (1999) ve Pesaran vd. (2001)'nin geliştirdiği doğrusal ARDL modelinin asimetrik bir genişlemesidir. Shin vd. (2014), kısa ve uzun vadede asimetrik etkilerin tespitine izin veren, pozitif ve negatif kısmi toplam ayrışmalarını kullanan asimetrik bir ARDL eşbütünleşme metodolojisi geliştirmişlerdir. Asimetrik ARDL modeli, ekonomik değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem asimetrilere odaklanan doğrusal olmayan durumları tespit etmek için yeni bir tekniktir. Bu yaklaşımın temel avantajı, değişkenlerin durağanlık seviyelerinin I (2) olması hariç uygulanabilir olmasıdır. Yani değişkenlerin seviye değerlerinde ve birinci farklarında durağan olmaları halinde uygulanabilmektedir. Bu göre bu iki değişken arasındaki NARDL modeli aşağıdaki eşitlikle ifade edilebilir:

$$y_t = \beta^+ x_t^+ + \beta^- x_t^- + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada,  $\beta^+$  ve  $\beta^-$  katsayıları uzun dönem parametreleridir ve  $x_t$ , denklem (2)'deki gibi ayrıştırılmış regresörlerin  $k \times 1$  vektörüdür:

$$x_t = x_0 + x_t^+ + x_t^- \quad (2)$$

Burada,  $x_t^+$  ve  $x_t^-$ ,  $x_t'$  de ki pozitif ve negatif değişikliklerin kısmi toplamlarıdır.

$$x_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^+ = \sum_{i=1}^t \max(\Delta x_i, 0) \quad (3)$$

$$x_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^- = \sum_{i=1}^t \min(\Delta x_i, 0) \quad (4)$$

Denklem (1) ile ilişkilendirilerek, asimetrik hata düzeltme modeli aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \rho y_{t-1} + \theta^+ x_{t-1}^+ + \theta^- x_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{p-1} \varphi_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^q (\pi_j^+ \Delta x_{t-j}^+ + \pi_j^- \Delta x_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad (5)$$

Burada,  $\pi_j^+$  ve  $\pi_j^-$ ,  $x_t'$  de ki pozitif ve negatif değişikliklerin kısa vadeli katsayılarıdır.  $y_t$ ,  $x_t^+$  ve  $x_t^-$  değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisini test etmek için,  $\rho = \theta^+ = \theta^- = 0$  sıfır hipotezi Wald testine tabi tutulur. Elde edilen sonuçlar, Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ilgili tablo değerleri ile karşılaştırılır. Böylece değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığına karar verilir. Wald testi, denklem (5) 'de uzun ve kısa dönem asimetrisini test etmek için kullanılır. Wald testi kullanılarak, uzun vadeli asimetri  $\beta^+ = \beta^-$  boş hipotezi ile test edilmektedir. Boş hipotezin reddedilmesi değişkenler arasında asimetrik ilişkinin olduğunu gösterir ve sırasıyla uzun dönem pozitif ve negatif katsayılar  $\beta^+ = -\frac{\theta^+}{\rho}$  ve  $\beta^- = -\frac{\theta^-}{\rho}$  şeklinde hesaplanır. Kısa dönem asimetri ise,  $\sum_{j=0}^q \pi_j^+ = \sum_{j=0}^q \pi_j^-$  şeklinde oluşturulan boş hipotez ile test edilir ve boş hipotezin reddedilmesiyle değişkenler arası asimetrik ilişkinin varlığı kabul edilir (Aksu ve Başar, 2016:279).

#### 3. 2. Araştırma Modeli

Shin vd. (2014) tarafından geliştirilen modelin çalışmaya uyarlanmış biçimi aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$TGE = \beta^+ KFE_t^+ + \beta^- KFE_t^- + \varepsilon_t \quad (6)$$

Burada,  $\beta^+$  ve  $\beta^-$  katsayıları uzun dönem parametreleridir ve  $KFE_t$ , denklem (7)'deki gibi ayrıştırılmış regresörlerin  $k \times 1$  vektörüdür:

$$KFE_t = KFE_0 + KFE_t^+ + KFE_t^- \quad (7)$$

Burada,  $KFE_t^+$  ve  $KFE_t^-$ ,  $KFE_t'$  de ki pozitif ve negatif değişikliklerin kısmi toplamlarıdır.

$$KFE_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta KFE_j^+ = \sum_{i=1}^t \max(\Delta KFE_i, 0) \quad (8)$$

$$KFE_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta KFE_j^- = \sum_{i=1}^t \min(\Delta KFE_i, 0) \quad (9)$$

Denklem (1) ile ilişkilendirilerek, asimetrik hata düzeltme modeli aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$\Delta TGE = a_0 + \rho TGE_{t-1} + \theta^+ KFE_{t-1}^+ + \theta^- KFE_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{p-1} \varphi_j \Delta TGE_{t-j} + \sum_{j=0}^q (\pi_j^+ \Delta KFE_{t-j}^+ + \pi_j^- \Delta KFE_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad (10)$$

Eşitlikte yer alan TGE tüketici güven endeksini, KFE konut fiyat endeksini,  $\Delta$  fark operatörünü,  $a$  sabit terimi,  $\varepsilon_i$  ise hata terimini ifade etmektedir.

### 3.3. Veri Seti

Çalışmada konut fiyatlarının tüketici güveni üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla, konut fiyat endeksi ve tüketici güven endeksi verileri kullanılmıştır. Analizde kullanılan veriler aylık olup, 2010:01-2021:01 dönemini kapsar. Konut fiyat endeksi verileri 2010 yılından itibaren hesaplanmaya başlandığı için, analizin başlangıç yılı 2010 yılı olarak belirlenmiştir. Konut fiyat endeksi verileri Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nin (EVDS), tüketici güven endeksi verileri ise Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) resmi web sitesinden alınmıştır. Değişkenler doğal logaritmaları alınarak analize dahil edilmiştir.

### 3.4. Ampirik Bulgular

Çalışmada değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisi test edilmeden önce, durağanlığın belirlenmesi için Artırılmış Dickey-Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılmıştır. Testlerden elde edilen sonuçlar Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** ADF ve PP Birim Kök Testleri

	ADF		PP	
Seviye				
Değişkenler	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
	t-Stat	t-Stat	t-Stat	t-Stat
LNTGE	-1,32863	-2,98775	-2,22453	-4,23657***
LNKFE	1,05632	-2,09371	1,60470	-1,43807
Birinci Fark				
LNTGE	-9,44593***	-9,46026***	-13,53148***	-13,90227***
LNKFE	-6,21352***	-6,54200***	-6,57535***	-6,93586***
Kritik Değerler	Sabit	Sabit ve Trend		
	1%	-3,4804	-4,02960	
	5%	-2,8834	-3,44449	
	10%	-2,5785	-3,14706	

\*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir.

Tablo 1'e bakıldığında her iki birim kök testi sonuçlarına göre, lnTGE ve lnKFE değişkenlerinin %1 önem seviyesinde birinci farklarında durağan olduğu, sadece lnTGE değişkeninin PP testinde sabit ve trend modelde düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Durağanlık düzeyleri belirlendikten sonra, denklem (5)'te ifade edilen değişkenler arasındaki asimetrik NARDL yaklaşımına dayalı hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 2'de yer almaktadır.

**Tablo 2.** NARDL Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken: <math>\Delta \ln TGE</math></b>			
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>t-İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>
C	1,7447	4,8200	0.0000
$\ln TGE(-1)^*$	-0,3863***	-4,8506	0.0000
$\ln KFE^+(-1)$	-0,0155	-1,6371	0.1045
$\ln KFE^-(-1)$	1,6504***	3,9005	0.0002
$\Delta \ln TGE(-1)$	0,1334	1,4578	0.1477
$\Delta \ln KFE^+$	0,8769**	2,3531	0.0204
$\Delta \ln KFE^-$	6,3206***	2,9947	0.0034
$\Delta \ln KFE^-(-1)$	1,5311	0,6549	0.5139
$\Delta \ln KFE^-(-2)$	-0,4457	-0,1845	0.8540
$\Delta \ln KFE^-(-3)$	0,3383	0,1230	0.9023
$\Delta \ln KFE^-(-4)$	-7,8686***	-2,8494	0.0052
$\Delta \ln KFE^-(-5)$	7,2358***	2,9256	0.0042
$\Delta \ln KFE^-(-6)$	-6,5181***	-2,7833	0.0063
$\Delta \ln KFE^-(-7)$	4,2882**	2,0026	0.0477
ECM	-0,3863	-5,6374	0.0000
<b>Uzun Dönem Asimetrik Katsayılar</b>			
	Katsayı	t-İstatistik	Olasılık
$L_{KFE}^+$	-0,0400	-1,7406	0,0846
$L_{KFE}^-$	4,2727	5,1624	0.0000
<b>Uzun ve Kısa Dönem Asimetri Testleri</b>			
Wald Testi	F-İstatistiği	Olasılık	Sonuç
Wald $LR, KFE$	9,6139	0.0024	Asimetri
Wald $SR, KFE$	16,5849	0.0001	Asimetri
<b>Eşbütünleşme Testi</b>		<b>Kritik Değerler I(1)</b>	
F_istatistik	%1	%5	%10
7,7341***	5,393	4,053	3,453
<b>Diagnostik testler ve Model İstatistikleri</b>			
Breusch-Godfrey LM	0,3106(0,7336)	R2	0,88
White Değişen Varyans	1,2283(0,2244)	Düzeltilmiş R2	0,87
Jarquera-Bera	0,9787 (0,6130)	F_istatistiği	63,828(0,000)
Ramsey Reset	3,9699(0,4880)		

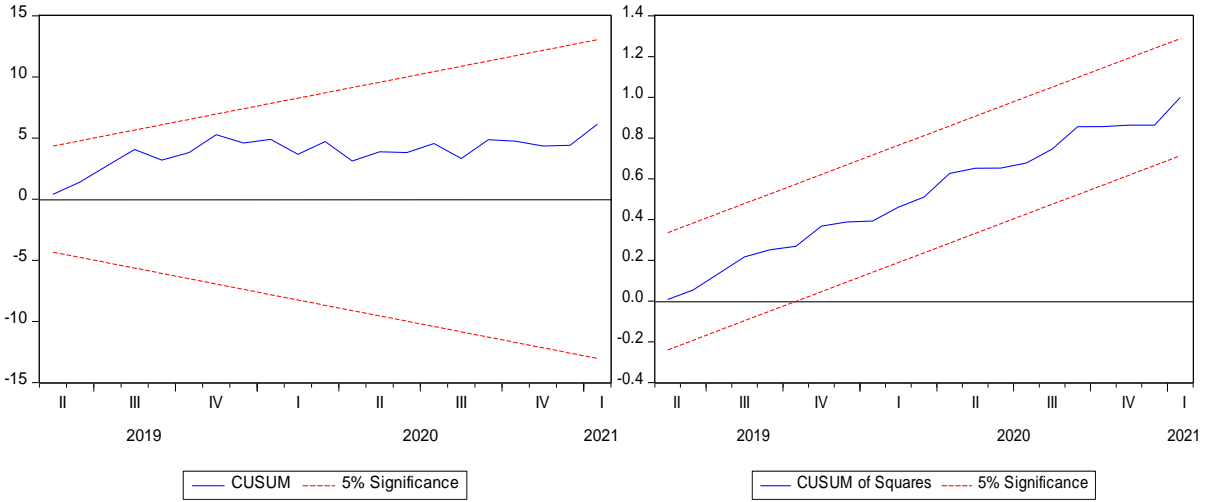
**Notlar:** "+" ve "-" üst simgeleri, sırasıyla pozitif ve negatif kümülatif toplamları gösterir. \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Tanısal testlere ait olasılık değerleri parantez içerisinde verilmiştir.

Tablo 2'ye göre, eşbütünleşme testi sonucunda elde edilen F istatistik değerinin (7,7341) üst kritik değerlerinden daha büyük olduğu görülmektedir. Bu durumda % 1 önem seviyesinde  $H_0$  hipotezi reddedilerek, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını savunan  $H_1$  alternatif hipotezi kabul edilir. Sonuç olarak, sınır testi bulguları bu iki değişken arasında asimetric bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ortaya koymaktadır.

Tablo 2'de Wald  $LR, KFE$  uzun dönem ve Wald  $SR, KFE$  kısa dönem simetriye ilişkin test istatistiklerini temsil etmektedir. Wald testi sonuçlarını göre, kısa ve uzun dönem simetric bir ilişkinin varlığını ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilir. Elde edilen bu sonuçlara göre, kısa ve uzun dönemde değişkenler arasında asimetric bir ilişkinin varlığı ortaya konulmuştur.

$L_{KFE}^+$  konut fiyat endeksindeki uzun dönem pozitif değişmeye ilişkin test istatistiğidir. Tablo 2 incelendiğinde konut fiyat endeksinde meydana gelen pozitif değişmelerin, tüketici güven endeksi üzerindeki etkisi negatif ve anlamlıdır.  $L_{KFE}^-$  ise konut fiyat endeksindeki negatif değişmelere ilişkin test istatistiğidir ve sonuçlara bakıldığında konut fiyat endeksinde meydana gelen negatif değişmeler, tüketici güven endeksi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu sonuçlara göre konut fiyat endeksindeki artışların tüketici güven endeksini olumsuz etkilediği, yine konut fiyat endeksindeki azalışlarında tüketici güven endeksini olumsuz etkilediği görülmektedir. Konut fiyat endeksi ile tüketici güven endeksi arasındaki kısa dönem katsayılarının ise ( $\Delta \ln KFE^+, \Delta \ln KFE^-$ ) pozitif ve anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 2'deki tanısal test sonuçlarına göre, modelin otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığı, %1 önem seviyesinde normal dağılım gösterdiği ve model kurma hatasının bulunmadığı görülmektedir. Son olarak, kurulan NARDL modelinde CUSUM ve CUSUMQ (yapısal kırılma testleri) testleri yapılmış ve sonuçlar Şekil 1'de sunulmuştur. Sonuçlara göre, modelin istikrarlı olduğu görülmektedir.



Şekil 1. CUSUM ve CUSUMQ Testleri

## 5. Sonuç ve Tartışma

Konut, çoğu hane halkının servetinin en büyük bileşenidir. Bu nedenle ekonomi üzerinde büyük etkisi vardır. Küresel ölçekte bir finansal kriz olan, Lehman Brothers'ın Eylül 2008'de çöküşü bunu kanıtlayan en önemli örneklerden biridir. Konut fiyatlarındaki bir değişiklik hanehalkı servetinin değerini etkileyerek, pozitif veya negatif bir refah etkisi yaratır. Tüketici Fiyat Endeksi, Üretici Fiyat Endeksi ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıla gibi birkaç önemli ekonomik endeks ve gösterge, yatırımcıların ve ekonomistlerin ekonominin nereye gittiğini tahmin etmelerine yardımcı olur. Tüketici Güven Endeksi ise, ortalama bir tüketicinin güven seviyesini belirlemek için tasarlanmış bir başka önemli göstergedir. Bu gösterge perakendeciler, ekonomistler ve yatırımcılar için önemlidir ve yükselişi ve düşüşü tarihsel olarak ekonomik genişlemeleri ve daralmaları tahmin etmeye yardımcı olmuştur.

Ülkelerin ekonomik istikrarı için tüketici harcamaları çok önemlidir. Tüketicinin ekonomik ve finansal durum hakkındaki görüşlerini belirlemek, tüketicinin mevcut ve gelecekteki görünümünü değerlendirmek üzere tasarlanmış olan Tüketici Güven Endeksi, en doğru ve yakından izlenen ekonomik göstergelerden biridir. Üreticiler, perakendeciler, bankalar ve hükümetler karar alma süreçlerinde Tüketici Güven Endeksi'ndeki



değişiklikleri izler. Endeksin etkilediği bu karar alma süreci kadar, endeksi etkileyen faktörlerde önem arz etmektedir. Bu noktada çalışma, “Konut piyasasındaki fiyat değişikliklerinin bir sonucu olarak, tüketici güveni değişiyor mu?”, “Tüketici güven endeksi geciken bir gösterge midir? Yani olaydan sonra ne olduğunu mu gösterir?” soruları üzerine yoğunlaşmıştır. Bu amaçla çalışmada konut fiyat endeksinde meydana gelen şokların tüketici güveni üzerindeki etkisi 2010:01-2021:01 tarihleri arası NARDL modeliyle analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, konut fiyatları ile tüketici güveni arasında asimetrik bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Yani, konut fiyatlarında uzun dönemde meydana gelen pozitif şokların tüketici güveni üzerinde negatif bir değişime neden olduğu, negatif şokların da pozitif bir değişime neden olduğu tespit edilmiştir. Kısa dönem şoklarının ise pozitif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. Sonuçlar, konut fiyatlarının tüketici güvenini etkilediğini göstermektedir. Bu durumda, tüketici güvenindeki olumlu veya olumsuz değişikliklerin, ülkelerin ekonomik genişleme ve daralmasına neden olduğu bilindiğine göre, konut piyasasının ekonomiye yön vermeye devam edeceği söylenebilir. Politika yapımcıların, konut piyasasını geliştirmeye yönelik alacağı kararlar, tüketici güvenini olumlu etkileyerek ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır.

Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında, sadece bu iki değişkene odaklanan çalışmalara rastlanmamıştır. Yapılan bazı çalışmalarda konut fiyatları ile yatırımcı duyarlılığı, geleneksel faktörler ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki analiz edilirken, bazı çalışmalarda ise tüketici güven endeksi ile finansal ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışmalarda konut fiyat endeksinin etkileyen faktörler arasında, tüketici güven endeksinin de içeren değişkenleri analiz eden Farese (2011) iki değişken arasında ilişki olmadığını, Karaağaç ve Altınırnak (2018) değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu, İşleyen (2020) ise değişkenler arasında uzun dönemde pozitif bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Çalışmada literatürden farklı olarak, konut fiyatlarında meydana gelen pozitif ve negatif şokların yatırımcı üzerindeki asimetrik etkisi üzerine odaklanılmış ve konut fiyatlarının tüketici güvenini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre, tüketici güven endeksinin geciken bir gösterge yani olaydan sonra ne olduğunu gösteren bir endeks olduğu söylenebilir.

Çalışmanın, tüketici güven endeksinin etkileyen tek bir değişkene odaklanması araştırmanın kısıtını oluşturmaktadır. Literatürde yer alan çalışmalarda değişkenlerle ilgili olarak, nedensellik ve eşbütünlük analizleri yapıldığı görülmektedir. Buna karşın bundan sonra yapılacak araştırmalarda, bölgesel bazlı hesaplanan konut fiyat endekslerinde ve tüketici güven endeksinin etkileyebilecek finansal ve makroekonomik değişkenlerde meydana gelen pozitif ve negatif şokların tüketici güven endeksi üzerindeki asimetrik etkileri değerlendirilerek, endeksin “neden değil bir sonuç” göstergesi olduğunu destekleyecek kanıtlara ulaşılarak literatüre katkı sağlanabilir.

### Kaynakça

- Aksu, H. ve Başar, S. (2016). Türkiye Ekonomisinde Hasılanın İşsizlik Üzerindeki Dinamik Etkileri, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20 (1), 275-286.
- Baştürk, M. F. (2019). Tüketici Güven Endeksi ile Hisse Senedi Piyasası Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği, *Maliye Dergisi*, 177, 145-159.
- Campbell, J.Y. and Cocco, J. F. (2007). How do house prices affect consumption? Evidence from micro data, *Journal of Monetary Economics*, 54(3), 591-621.
- Dong, Z.; Hui, E.C.M. and Yi, D. (2021). Housing market sentiment and homeownership, *Journal of Housing and the Built Environment*, (36), 29-46.
- Farese, S. (2011). Investor Sentiment and House Prices: Pre-Bubble Versus Post-Bubble, University of North Carolina Wilmington, *International Masters of Business Administration*, <http://csb.uncw.edu/imba/>
- Gebeşoğlu, P.F. (2019). Housing Price Index Dynamics in Turkey, *Journal of Yasar University*, 14 (Special Issue), 100-107.
- Gürgür, T. ve Kılınç, Z. (2015). What Drives the Consumer Confidence in Turkey?, *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Research Notes In Economics*, 17, 1-13.

- Hong, Y. and Li, Y. (2020). Housing prices and investor sentiment dynamics: Evidence from China using a wavelet approach, *Finance Research Letters*, 35, 1-10.
- İbicioğlu, M.; Kapusuzoğlu, A. ve Karan, M. B. (2013). Türkiye'deki Tüketici Güven Endeksi ile Döviz Kuru Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 5/1, 5-16.
- İşleyen, Ş. (2020). Türkiye'de konut fiyat endeksi ile seçili değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin incelenmesi: Doğu Anadolu Bölgesi örneği. *Turkish Studies - Economy*, 15(3), 1417-1426. <https://dx.doi.org/10.47644/TurkishStudies.43415>
- Karaağaç, G. A. ve Altınırnak, S. (2018). Türkiye Konut Fiyat Endeksi ve Düzey Bazlı Konut Fiyat Endeksleri ile Seçili Değişkenler Arasındaki Nedensellik İlişkisi, *Karadeniz*, 39, 222- 240.
- Karamelikli, H. (2016). Linear and Nonlinear Dynamics of Housing Price in Turkey, *Ekonomia. Rynek, gospodarka, Społeczeństwo*, 46, 81-98.
- Katrakilidis, C. and Trachanas, E. (2012). What drives housing price dynamics in Greece: New evidence from asymmetric ARDL cointegration, *Economic Modelling*, (29), 1064–1069.
- Kaya, A. (2020). Menkul Kıymet Piyasaları ve Tüketici Duyarlılığı Öncül Ardıl İlişkisi Türkiye Örneği, *Pamukkale İşletme ve Bilişim Yönetimi Dergisi*, vol. 7, no. 1, 64-79.
- Kaya, L. (2020). Türkiye'de Tüketici Güven Endeksi İle Döviz Kuru Arasındaki İlişki: Fourier Fonksiyonları Yaklaşımı, *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt5/Sayı4, 598-608.
- Kılıcı, E. N. (2019). Konut Kredisi Faiz Oranları İle İpotekli Konut Satışları Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği, *Turkish Studies*, Vol 14, Issue 1, 95-107.
- Pesaran, M.H.; Shin, Y. and Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches To The Analysis of Level Relationships, *Journal of Applied Econometrics*, Vol 16, Issue 3, 289–326.
- Pesaran, M.H. and Shin, Y. (1999). An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach To Cointegration Analysis, *Econometrics And Economic Theory in The 20th Century: The Ragnar Frish Centennial Symposium*. Ed. / Steinar Strom. Cambridge: Cambridge University Press, 371-413.
- Shin, Y.; Yu, B. and Greenwood-Nimmo, M., (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework, Sickles, R.C. and Horrace, W.C.(Ed.), *Festschrift in Honor of Peter Schmidt, Econometric Methods and Applications*, Springer, New York, NY, 281-314
- Tan, C.T.; Lee, C.Y.; Tan, Y.T. and Keh, C.G. (2018). A Nonlinear ARDL Analysis on The Relation Between Housing Price and Interest Rate: The Case of Malaysia, *Journal of Islamic, Social, Economics and Development*, 3 (14), 109-121.
- Xu, L. and Tang, B. (2014). On The Determinants of UK House Prices, *Int.J.Eco. Res.*, v5i2, 57-64.
- Yalçın, E. C.; Tıraşoğlu, M. ve Çevik, E. (2017). Bölgesel Bazlı Konut Fiyat Endeksi İle Ekonomik Güven Endeksi Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: Türkiye Örneği, *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, Cilt:12 Sayı:2, 123-137.
- <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Guven-Endeksi-Subat-2020-33902>
- <https://www.thebalance.com/consumer-confidence-and-its-impact-on-the-markets-1978947>
- <https://www.investopedia.com/insights/understanding-consumer-confidence-index/>
- <https://betam.bahcesehir.edu.tr/2021/05/konut-piyasasi-gorunumu-mayis-2021/>
- [https://www.cbfo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TURKIYE\\_HANEHALKI\\_FINANSAL\\_ALGI\\_VE\\_TUTUM\\_ARASTIRMASI.pdf](https://www.cbfo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TURKIYE_HANEHALKI_FINANSAL_ALGI_VE_TUTUM_ARASTIRMASI.pdf)
- <https://klearpicture.com.au/is-owning-multiple-homes-a-good-investment/>