

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
İKTİSAT BİLİM DALI**

**KONUT FİYATLARI VE TÜKETİM HARCAMALARI  
ARASINDAKİ İLİŞKİ: OECD ÖRNEĞİ**

**DOKTORA TEZİ**

**Sevda VARDAR**

**KOCAELİ 2021**

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
İKTİSAT BİLİM DALI**

**KONUT FİYATLARI VE TÜKETİM HARCAMALARI  
ARASINDAKİ İLİŞKİ: OECD ÖRNEĞİ**

**DOKTORA TEZİ**

**Sevda VARDAR**

**Prof. Dr. Selçuk KOÇ**

**Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 07.07.2021-16**

**KOCAELİ 2021**

## ÖNSÖZ

Bir doktora tezi çok büyük emek, sabır, yoğun çalışma ve istikrarın sonucudur. Öğrenci bu süreçte danışman hocasının yönlendirmesiyle çok daha olumlu gelişmeler ve sonuçlara ulaşabilir. Bu konuda çok şanslı olduğumun farkındayım. Çalışmamın her aşamasında büyük bir sabır ve anlayış ile desteğini esirgemeyen Prof. Dr Selçuk Koç hocama çok teşekkür ederim. Bu süreçte yanımda olan anneme, babama ve eşim Soykan Vardar'a anlayış ve desteklerinden dolayı teşekkür ediyorum.

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	I
ÖZET.....	V
ABSTRACT.....	VI
KISALTMALAR.....	VII
ŞEKİL LİSTESİ.....	VIII
TABLO LİSTESİ.....	IX
GRAFİK LİSTESİ.....	XIII
GİRİŞ.....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

1. KONUT KAVRAMI VE EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ÖNEMİ.....	4
1.1. KONUT KAVRAMI.....	4
1.2. KONUT PİYASASI.....	7
1.3. KONUT TALEBİ VE ARZI.....	9
1.3.1. Konut Talebini Etkileyen Faktörler.....	9
1.3.1.1. Konut Fiyatları.....	10
1.3.1.2. Reel Gelir.....	10
1.3.1.3. Demografik Faktörler.....	12
1.3.1.4. Kredi Koşulları ve Kredi Faiz Oranları.....	13
1.3.1.5. Gelir Dağılımı.....	15
1.3.1.6. Konut Talebini Etkileyen Diğer Faktörler.....	16
1.3.2. Konut Arzını Etkileyen Faktörler.....	16
1.3.2.1. Konut Fiyatları.....	17
1.3.2.2. Kredi Koşulları ve Kredi Faiz Oranları.....	18
1.3.2.3. Arsa Maliyetleri.....	19
1.3.2.4. İnşaat Maliyetleri.....	19
1.3.2.5. Hükümet Politikaları.....	20
1.3.2.6. Konut Arzını Etkileyen Diğer Faktörler.....	21
1.4. KONUT SEKTÖRÜNÜN VE FİYATLARININ ÖNEMİ.....	21

1.4.1. Konut Piyasasında Fiyat Oluşumu.....	23
---	----

## İKİNCİ BÖLÜM

2. TÜKETİM HARCAMALARI .....	26
2.1. TÜKETİM TEORİLERİ.....	26
2.1.1. Zamanlararası Tüketim Tercihi Teorisi (I. Fisher,1930).....	28
2.1.2. Gelir ve Servet Artışında Zamanlararası Tüketim Tercihi .....	31
2.1.3. Mutlak Gelir Hipotezi (J.M. Keynes, 1936).....	33
2.1.4. Tüketim Bulmacası.....	34
2.1.5. Nispi Gelir Hipotezi (J. Duesenberry, 1949).....	35
2.1.6. Yaşam Boyu Gelir Teorisi (F. Modigliani, 1954) .....	36
2.1.7. Sürekli Gelir Teorisi (M. Friedman, 1957).....	38
2.1.8. Tüketimde Rassal Yürüyüş Hipotezi (R. E. Hall, 1978) .....	39
2.1.9. Hiperbolik İndirgeme Hipotezi (D. Laibson, 1997) .....	41
2.2. TÜKETİM FONKSİYONU VE TÜRKİYE .....	42
2.3. TÜRKİYE'DE TÜKETİM HARCAMALARININ DAĞILIMI.....	45
2.4. OECD ÜLKELERİNDE KONUT HARCAMALARI.....	51
2.5. LİTERATÜR .....	55

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. KONUT FİYATLARI VE TÜKETİM HARCAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİYE DAİR UYGULAMALI ANALİZ .....	59
3.1. VERİ SETİ VE VERİLERİN ÖZELLİKLERİ .....	59
3.1.1. Özel Nihai Tüketim Harcaması .....	61
3.1.2. Gayri Safi Yurt İçi Hasıla .....	61
3.1.3. Nominal Konut Fiyatları.....	61
3.1.4. Medyan Nüfus Yaşı .....	62
3.1.5. Net Tasarruf Oranı.....	63
3.1.6. Kentsel Nüfusun Artış Hızı .....	64
3.1.7. Enflasyon (TÜFE) .....	65
3.1.8. Kentsel Nüfus Oranı .....	66
3.1.9. Gini Katsayısı .....	66
3.1.10. Kısa Vadeli Faiz Oranları .....	68
3.2. YÖNTEM .....	68
3.2.1. Panel Veri Analizi.....	69
3.2.2. Birimler Arası Korelasyon Testleri .....	70

3.2.2.1. Breusch-Pagan (1980) LM Testi .....	71
3.2.2.2. Pesaran (2004) CD Testi.....	71
3.2.3. Homojenlik Testleri .....	73
3.2.3.1. Swamy S Testi .....	73
3.2.4. Panel Birim Kök Testleri .....	74
3.2.4.1. Yatay Kesit Genişletilmiş Im, Pesaran ve Shin (CIPS) Panel Birim Kök Testi.....	75
3.2.5. Panel Eşbütünleşme Testleri.....	77
3.2.5.1. Gengenbach, Urbain ve Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi.....	78
3.2.5.2. Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler (DOLSMG) Tahmincisi .	79
3.3. AMPİRİK MODEL .....	81
3.4. BULGULAR.....	82
3.4.1. Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	83
3.4.2. Homojenlik Testi Sonuçları .....	87
3.4.3. Panel Birim Kök Testi Sonuçları .....	90
3.4.4. Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	94
3.4.5. Panel Eşbütünleşme Katsayı Tahmini Sonuçları .....	97
SONUÇ .....	103
KAYNAKÇA .....	108

## ÖZET

2008 küresel ekonomik kriziyle birlikte konut fiyatlarının ekonomi üzerindeki etkisi dikkatleri üzerinde toplamıştır. Bu nedenle konut fiyatlarının önemini farklı bakış açılarıyla inceleyen birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada ise konut fiyatlarının özel nihai tüketim harcamalarına olan etkisi, özel nihai tüketim harcaması, nominal konut fiyat endeksi ve GSYİH verileri kullanılarak panel veri analizi yöntemiyle incelenmektedir. 33 OECD ülkesinin verileri 2008Q1-2020Q2 dönem aralığında incelenmiştir. Değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olup olmadığı panel eş bütünleşme testi ile sınanmıştır. Uzun dönem esneklik katsayılarının belirlenmesi amacıyla Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler (DOLSMG) tahmincisi kullanılmıştır.

Çalışmanın temel amacı, konut fiyatları ve tüketim harcamaları arasındaki ilişkiyi hangi makroekonomik göstergelerin daha çok etkilediğinin belirlenmesidir. Bu nedenle 33 OECD ülkesi çeşitli makroekonomik kıstaslara göre sınıflandırılarak ikiye ayrılmıştır. Yapılan testler sonucunda gelir eşitsizliğinin yüksek, net tasarruf oranlarının düşük ve kentsel nüfus oranlarının uçlarda olması durumunda konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesi artmaktadır.

Bu özelliklere sahip ülkelerde çeşitli mali ve ekonomik önlemlerle konut fiyatlarında sert dalgalanmaların oluşmaması için çaba harcanması yerinde olacaktır. Aksi takdirde bu özelliklere sahip ülkelerde, konut fiyatlarındaki ani değer kayıpları özel tüketimi hızla düşürerek daha derin ekonomik daralmalara sebebiyet verebilir.

**Anahtar kelimeler:** Konut Fiyatları, Tüketim, Panel Eşbütünleşme Testi

## **ABSTRACT**

Along with the 2008 global economic crisis, the impact of housing prices on the economy drew attention. For this reason, many studies have been conducted examining the importance of housing prices from different perspectives. In this study, the effect of housing prices on private final consumption expenditures is analyzed using panel data analysis method utilizing data on private final consumption expenditure, nominal housing price index and GDP. Data of 33 OECD countries were analyzed during the period 2008Q1-2020Q2. The long-term relationship between variables was examined using the panel cointegration test. The DOLSMG estimator was used to determine the long-term elasticity coefficients.

The main purpose of the study is to determine which macroeconomic indicators affect the relationship between housing prices and consumption expenditures more. For this reason, 33 OECD countries are classified according to various macroeconomic criteria and divided into two. As a result of the tests carried out, if income inequality is high, net savings rates are low and urban population rates are at the extreme, the level of impact of housing prices on private consumption increases.

In countries with these characteristics, it would be appropriate to make efforts to prevent sharp fluctuations in house prices with various financial and economic measures. Otherwise, in countries with these characteristics, sudden loss of value in housing prices may cause deeper economic contractions by rapidly decreasing private consumption.

**Keywords:** Housing Prices, Consumption, Panel Cointegration Test



## KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

APC: Ortalama Tüketim Eğilimi

C: Tüketim

CIPS: Yatay Kesit Genişletilmiş Im, Pesaran ve Shin Panel Birim Kök Testi

CADF: Yatay Kesit Bağımlı Genişletilmiş Dickey-Fuller

DPI: Harcanabilir Kişisel Reel Gelir

DOLSMG: Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler

EKK: En Küçük Kareler

GSYİH: Gayrisafi Yurt İçi Hasıla

IMF: Uluslararası Para Fonu

OECD: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı

TÜFE: Tüketici Fiyat Endeksi

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1. Konut Piyasasında Denge .....	24
Şekil 1.2. Konut Talebinde Bir Artışın Etkisi.....	25
Şekil 2.1. Zamanlararası Bütçe Kısıtı .....	29
Şekil 2.2. Tüketici Optimizasyonu.....	30
Şekil 2.3. Gelir veya Servetteki Bir Artışa Tepki .....	32



## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 3.1.</b> Ekonometrik Çalışmada Verileri Kullanılan Ülkeler.....	60
<b>Tablo 3.2.</b> Uygulamada Kullanılan Değişkenlerle İlgili Kısaltmalar.....	62
<b>Tablo 3.3.</b> Ortalaması Alınan Medyan Nüfus Yaşları.....	62
<b>Tablo 3.4. (Devamı)</b> Ortalaması Alınan Medyan Nüfus Yaşları .....	63
<b>Tablo 3.5.</b> Ortalaması Alınan Net Tasarruf Oranları (GSYİH'nın Yüzdesi Cinsinden) .....	63
<b>Tablo 3.6. (Devamı)</b> Ortalaması Alınan Net Tasarruf Oranları (GSYİH'nın Yüzdesi Cinsinden) .....	64
<b>Tablo 3.7.</b> Ortalaması Alınan Kentsel Nüfus Artış (Azalış) Oranları (Yıllık Yüzde Değişimi Cinsinden) .....	64
<b>Tablo 3.8. (Devamı)</b> Ortalaması Alınan Kentsel Nüfus Artış (Azalış) Oranları (Yıllık Yüzde Değişimi Cinsinden) .....	65
<b>Tablo 3.9.</b> Enflasyon (TÜFE 2015=100).....	65
<b>Tablo 3.10.</b> Ortalaması Alınan Kentsel Nüfus Oranı (Toplam Nüfusun Yüzdesi Cinsinden) .....	66
<b>Tablo 3.11.</b> Ortalaması Alınan Gelir Eşitsizliği Katsayıları (Gini katsayısı, 0=tam eşitlik; 1=tam eşitsizlik).....	67
<b>Tablo 3.12.</b> Ortalaması Alınan Kısa Vadeli Faiz Oranları (Yıllık Yüzde Değişim Cinsinden) .....	68
<b>Tablo 3.13.</b> Oluşturulan Modellerin Listesi .....	82
<b>Tablo 3.14.</b> 33 OECD Ülkesinin Tamamı İçin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	83
<b>Tablo 3.15.</b> Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	83
<b>Tablo 3.16.</b> Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	83
<b>Tablo 3.17.</b> Daha Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	84
<b>Tablo 3.18.</b> Daha Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	84
<b>Tablo 3.19.</b> Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	84
<b>Tablo 3.20.</b> Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	84
<b>Tablo 3.21.</b> Daha Düşük Enflasyona Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	85
<b>Tablo 3.22.</b> Daha Yüksek Enflasyona Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	85

<b>Tablo 3.23.</b> Daha Düşük Kentsel Nüfus Oranına Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	85
<b>Tablo 3.24.</b> Daha Yüksek Kentsel Nüfus Oranına Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	85
<b>Tablo 3.25.</b> Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	86
<b>Tablo 3.26.</b> Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	86
<b>Tablo 3.27.</b> Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	86
<b>Tablo 3.28.</b> Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları .....	86
<b>Tablo 3.29.</b> 33 OECD Ülkesinin Tamamı İçin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları .....	87
<b>Tablo 3.30.</b> Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları .....	87
<b>Tablo 3.31.</b> Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları .....	87
<b>Tablo 3.32.</b> Daha Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları .....	88
<b>Tablo 3.33.</b> Daha Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları .....	88
<b>Tablo 3.34.</b> Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları.....	88
<b>Tablo 3.35.</b> Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları.....	88
<b>Tablo 3.36.</b> Daha Düşük Enflasyona Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları .....	88
<b>Tablo 3.37.</b> Daha Yüksek Enflasyona Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları .....	88
<b>Tablo 3.38.</b> Daha Düşük Kentsel Nüfus Oranına Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları .....	88
<b>Tablo 3.39.</b> Daha Yüksek Kentsel Nüfus Oranına Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları .....	89
<b>Tablo 3.40.</b> Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları .....	89
<b>Tablo 3.41.</b> Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları .....	89
<b>Tablo 3.42.</b> Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları.....	89
<b>Tablo 3.43.</b> Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları.....	89
<b>Tablo 3.44.</b> 33 OECD Ülkesinin Tamamı İçin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	90

<b>Tablo 3.45.</b> Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	90
<b>Tablo 3.46.</b> Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	90
<b>Tablo 3.47.</b> Daha Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	91
<b>Tablo 3.48.</b> Daha Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	91
<b>Tablo 3.49.</b> Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	91
<b>Tablo 3.50.</b> Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	91
<b>Tablo 3.51.</b> Daha Düşük Enflasyona Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	92
<b>Tablo 3.52.</b> Daha Yüksek Enflasyona Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	92
<b>Tablo 3.53.</b> Daha Düşük Kentsel Nüfus Oranına Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	92
<b>Tablo 3.54.</b> Daha Yüksek Kentsel Nüfus Oranına Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	92
<b>Tablo 3.55.</b> Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	93
<b>Tablo 3.56.</b> Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	93
<b>Tablo 3.57.</b> Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	93
<b>Tablo 3.58.</b> Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları. ....	93
<b>Tablo 3.59.</b> 33 OECD Ülkesinin Tamamı İçin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları ....	95
<b>Tablo 3.60.</b> Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	95
<b>Tablo 3.61.</b> Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	95
<b>Tablo 3.62.</b> Daha Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	95
<b>Tablo 3.63.</b> Daha Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	95
<b>Tablo 3.64.</b> Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	95
<b>Tablo 3.65.</b> Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	96
<b>Tablo 3.66.</b> Daha Düşük Enflasyona Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	96

<b>Tablo 3.67.</b> Daha Yüksek Enflasyona Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	96
<b>Tablo 3.68.</b> Daha Düşük Kentsel Nüfus Oranına Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	96
<b>Tablo 3.69.</b> Daha Yüksek Kentsel Nüfus Oranına Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	96
<b>Tablo 3.70.</b> Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	96
<b>Tablo 3.71.</b> Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	96
<b>Tablo 3.72.</b> Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	97
<b>Tablo 3.73.</b> Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	97
<b>Tablo 3.74.</b> 33 OECD Ülkesinin Tamamı İçin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları.....	97
<b>Tablo 3.75.</b> Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	98
<b>Tablo 3.76.</b> Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	98
<b>Tablo 3.77.</b> Daha Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	98
<b>Tablo 3.78.</b> Daha Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	99
<b>Tablo 3.79.</b> Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	99
<b>Tablo 3.80.</b> Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	99
<b>Tablo 3.81.</b> Daha Düşük Enflasyona Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	100
<b>Tablo 3.82.</b> Daha Yüksek Enflasyona Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	100
<b>Tablo 3.83.</b> Daha Düşük Kentsel Nüfus Oranına Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	100
<b>Tablo 3.84.</b> Daha Yüksek Kentsel Nüfus Oranına Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	100
<b>Tablo 3.85.</b> Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	101
<b>Tablo 3.86.</b> Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	101
<b>Tablo 3.87.</b> Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	102
<b>Tablo 3.88.</b> Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları .....	102

## GRAFİK LİSTESİ

<b>Grafik 2.1.</b> İlk %20'liğin (en düşük) 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi .....	45
<b>Grafik 2.2.</b> İkinci %20'liğin 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi .	46
<b>Grafik 2.3.</b> Üçüncü %20'liğin (orta gelir sınıfı) 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi .....	47
<b>Grafik 2.4.</b> Dördüncü %20'liğin 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi .....	48
<b>Grafik 2.5.</b> Beşinci %20'liğin 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi .....	49
<b>Grafik 2.6.</b> 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi .....	50
<b>Grafik 2.7.</b> 2008-2019 Arasında Konut Harcamalarının Değişimi (En Düşük Oranlı Ülkeler) .....	52
<b>Grafik 2.8.</b> 2008-2019 Arasında Konut Harcamalarının Değişimi .....	52
<b>Grafik 2.9.</b> 2008-2019 Arasında Konut Harcamalarının Değişimi (En Yüksek Oranlı Ülkeler) .....	53
<b>Grafik 2.10.</b> Konut Harcamalarının OECD Ortalaması .....	54

## GİRİŞ

Konut sektörü gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde ekonominin lokomotif sektörlerinin başında gelmektedir. Konut hanehalkı tarafından bazen bir tüketim malı, bazen bir değer saklama aracı, bazen de bir yatırım malı olarak görülmektedir. Diğer bir ifade ile konut talebi birçok farklı insan ihtiyacını içinde barındırmaktadır. Bireyler farklı ihtiyaçlarına farklı değerler atfetmektedir. Konutun da birçok farklı ihtiyaca cevap veren özelliği bu varlığın fiyatlandırılmasını güçleştirmektedir. Konut piyasasında arzın da kısa dönemde sabit olması talep değişimleri neticesinde fiyat dalgalanmaları kaçınılmaz olmaktadır.

Ancak bu fiyat dalgalanmaları ekonomideki herhangi bir diğer malın fiyat dalgalanmasından daha büyük bir etkiye sahiptir. Bunun nedeni konut harcamalarının büyüklüğüdür. Tüketim, genel olarak bir ekonomideki toplam talebin yüzde 60'ından fazlasını oluşturmaktadır. Tüketimin de önemli bir kısmı konut harcamaları için yapılmaktadır. Bu duruma Türkiye'den bir örnek verecek olursak, TÜİK rakamlarına göre 2019 yılında hanehalkı harcamaları içinde konut harcamalarının payı yüzde 24,1 olarak gerçekleşmiştir. Bununla birlikte konut harcamalarının çarpan etkisi işlevi de yüksek seviyededir. Konut harcamalarındaki bir artış, inşaat malzemeleri, mobilya, beyaz eşya, ev tekstili gibi konut ile ilgili diğer mallara olan talebi de arttırmaktadır.

Konut piyasasına olan ilgilinin bir başka nedeni 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik krizdir. Krizin başlangıcının ABD konut piyasasında oluşan spekülasyon fiyat hareketleri olduğu genel olarak kabul edilmektedir. Konut fiyatlarının aniden düşmesi, bazı küresel finans kuruluşlarının ve bankaların batmasına neden olmuştur. Küreselleşmenin etkisiyle ABD'de başlayan bu kriz kısa zamanda tüm dünyaya yayılmıştır. 2008 yılında yaşanan bu krizin dışında da tarihsel süreç incelendiğinde oluşan konut fiyat balonlarının ülke ekonomilerine büyük zarar verdiği görülebilir.

Konut fiyatlarındaki yaşanan bir yükselmenin servet artışı yaratarak tüketim harcamaları üzerinde pozitif yönlü bir artışa neden olacağı birçok tüketim teorisinde



öne sürülmektedir. Çalışmada ilk önce tüketim teorilerinde belirtilen konut fiyatlarının tüketim üzerinde ne kadar etkiye sahip olduğu tespit edilmeye çalışılacaktır.

Servetin tüketim üzerindeki etkisi genellikle mikro veriler kullanılarak tahmin edilmeye çalışılmıştır. Yapılan bu çalışmalarda birbirinden farklı birçok sonuç elde edilmiştir. Zaten konut fiyatlarını ve tüketimi etkileyen birçok etmen olması bu şekilde farklı sonuçlar elde edilmesini makul gösterebilir. Bu çalışmada ise daha genel bir perspektiften konu ele alınmış, makro veriler kullanılarak 33 OECD ülkesinin verilerinden konut fiyatlarının tüketim üzerindeki etkisi hesaplanmıştır.

Ayrıca konut fiyatlarını ve tüketimi etkileyen birçok etmenin bulunması nedeniyle daha genel bir bakış açısı, konut fiyatları ve tüketim arasındaki ilişkinin daha iyi kavranabilmesi için gerekli görülmektedir. Bu nedenle yine geniş bir bakış açısı ile hangi makroekonomik ve demografik özelliklerinin konut fiyatlarının tüketimi etkileme seviyesinde daha önemli olduğu sorusuna cevap aranmaya çalışılacaktır. Daha farklı bir şekilde ifade edilecek olursa; bu çalışmanın bir amacı da farklı makroekonomik ve demografik özelliklere sahip ülkelerde konut fiyatlarının tüketimi etkileme seviyesinde bir fark olup olmadığının tespit edilmesidir. Söz konusu makroekonomik ve demografik özellikler seçilirken literatürde konut talebini etkileyen faktörler göz önünde bulundurulmuştur. Çünkü konut talebini etkileyen bu faktörler konutun hangi ihtiyacı karşılamak amacıyla satın alındığı hakkında da bilgi vermektedir. Örneğin barınma ihtiyacını karşılamak için konut satın alınmışsa ve o ülkede hızlı nüfus artışı varsa, artan nüfus konutun fiyatını önemli ölçüde etkileyecektir. Ancak yüksek enflasyon bulunan bir ülkede enflasyondan kaçınma amacıyla konut talep ediliyorsa, fiyatlar genel seviyesinin seyri konut fiyatları üzerinde daha etkilidir. Gelir dağılımı eşitsizliğinin yüksek olduğu bir ülkedeysen lüks bir konut satın alarak bu konutu yüksek bir fiyattan kiraya vermek hedefleniyorsa daha lüks konutların fiyatlarında bir artış görülebilir ve bu artış tüketime kanalize olurken barınma ihtiyacıyla satın alınan veya enflasyondan korunma amacıyla satın alınan bir konutun fiyat artışının tüketimi artırma seviyesiyle aynı etkiyi yaratmayacaktır.

Bu nedenle çalışmada birinci bölümde konut kavramının önemi üzerinde durulacaktır. Bireylerin hangi amaçlarla konut alımına yöneldikleri tartışıldıktan sonra

konut talebini ve arzını etkileyen faktörler açıklanacaktır. Bu sayede konut piyasasında fiyat oluşumu hakkında daha derin bir görüşe sahip olunabilir.

İkinci bölümdeyse ilk önce tüketim teorileri üzerinde durulacaktır. 1930'da Irving Fisher tarafından geliştirilen zamanlararası tercih teorisinden başlayarak tüketim teorilerinin tarihsel gelişimi izlenecektir. Böylece ekonomi literatüründeki tüketime olan bakış açısı değişiklikleri takip edilebilecektir. Takip edilen bu süreç çalışmanın uygulama kısmında konut fiyatları-tüketim ilişkisi için hangi makroekonomik değişkenlerin daha önemli olduğu sorusuna da teorik bir altyapı kazandıracaktır. İkinci bölümde daha sonra, hazırlanan grafikler yardımıyla tüketimin hakkında daha ayrıntılı bilgiler verilecektir. Tüketim harcamalarının hangi kalemlere yapıldığı ve zaman içerisinde tüketim harcamalarının dağılımında bir farklılaşma olup olmadığı 2.1'den 2.6'ya kadar numaralandırılan grafikler yardımıyla açık olarak görülebilecektir. Ayrıca OECD ülkelerinde konut harcamalarının zaman içinde ne şekilde değiştiği de 2.7'den 2.10'a kadar numaralandırılan grafikler yardımıyla görülebilir.

Son bölümde ise konut fiyatlarının tüketim üzerindeki etkisi ampirik olarak sınanacaktır. İlk olarak 2008 yılı birinci döneminden başlayarak 2020 yılı ikinci dönemini kapsayan çeyrek dönemlik veriler ile 33 OECD ülkesinde konut fiyatları ile nihai tüketim harcamaları arasındaki ilişki test edilecektir. Ancak çalışmanın amacı sadece konut fiyatları ile nihai tüketim harcamaları arasındaki ilişkinin derecesini öğrenmek değildir. Hangi makroekonomik özelliklerin konut fiyatlarının tüketimi etkileme derecesini arttırdığı da araştırılmaktadır. Böylece oluşabilecek bir konut fiyatı balonundan daha çok zarar alabilecek ülkeler tespit edilebilir. Bu ülkeler çeşitli ekonomik önlemlerle konut fiyatı oynaklıklarını azaltma yoluna gidebilecektir. Bu nedenle konut talebini etkileyen faktörler ve tüketim teorilerinden elde edilen bakış açısı ile verilerini kullandığımız 33 OECD ülkesi çeşitli makroekonomik kıstaslara göre iki farklı gruba ayrılacaktır. Ülkelerin iki gruba ayrılması ile konut fiyatlarının tüketim üzerindeki etkisinin farklılaşp farklılaşmadığı test edilecektir. Son olarak elde edilen sonuçlar yorumlanarak politika yapıcıları için öneriler belirtilecektir.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **1. KONUT KAVRAMI VE EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ÖNEMİ**

Birinci bölümde öncelikle konut kavramı üzerinde durulacaktır. Konutu diğer mallardan ayıran özelliklerine değinilecek ve çok farklı amaçlarla satın alınmak istendiği gösterilecektir. Daha sonra konut piyasalarında konutun arzını ve talebini belirleyen etkenler üzerinde durulacaktır. Son olarak ise konut fiyatlarındaki dalgalanmaların nedenleri incelenecek ve oluşabilecek bu dalgalanmaların ekonomi üzerindeki derin etkisi ifade edilecektir.

#### **1.1. KONUT KAVRAMI**

Konut genel olarak insanların barınma ihtiyacını karşılayan, toplumun en temel birimi olan aileyi bir arada tutan fiziksel ve moral mekanlar bütünü olarak tanımlanabilir (Heşen, 2010: 4). Bir başka tanıma göre ise konut insanların barınma temelli ihtiyacını karşılayan fiziki mekân olup, etrafı kapalı, tavanı örtülmüş, müstakil bir kapısı olan bina veya binanın bir bölümüdür. Apartman dairesi, müstakil ev vb. yapıları kapsamaktadır (Güler, 2019: 3).

Konutun barınma ihtiyacını karşılama niteliği ön plana alındığında tüketim malı olarak değerlendirilir. Konut insanları olumsuz hava koşullarından ve dışarıda yaşayabileceği diğer tehlikelerden korurken, insanların özel hayatlarını sürdürebildikleri, dinlenebildikleri ve sağlıklı bir şekilde yaşayabildikleri bir mekân olarak kullanılır. Bu mekân sayesinde insanlar fiziksel ve ruhsal yönden gelişimlerini sürdürerek ailesiyle ve toplumla sosyalleşme imkânı kazanır. (Büyükduman, 2014:16).

Maslow (1943)'e göre insanların temel ihtiyaçları olarak adlandırabileceğimiz en az beş hedef grubu vardır. Bunlar kısaca fizyolojik, güvenlik, sevgi, saygı görme ve kendini gerçekleştirme ihtiyaçlarıdır. Bu temel hedefler bir üstünlük hiyerarşisi içindedir ve en baskın hedef karşılandığı zaman daha az baskın ihtiyaçlar ortaya

çıkarlar (Maslow, 1943: 394-395). Bu açıdan bakıldığında konut insanların temel ihtiyaçlarının hemen hepsiyle bir yönüyle bağlantılıdır. Buradan hareketle kişiler birçok farklı ihtiyacını tatmin etmek dürtüsüyle konut talep ederler.

Bununla birlikte standart makroekonomi kitaplarında konut, yatırım harcamaları içinde gösterilmektedir. Örneğin Dornbusch vd. (2007)'de konut yatırımının kısaca ev denilen bir ya da daha çok ailenin ikamet etmesi için inşa edilen binalardan oluştuğu belirtildikten sonra, konuta olan talebin net reel getiri amacıyla oluştuğu ifade edilmektedir. Konut yatırımından elde edilen brüt getiri (maliyetler dikkate alınmadan önceki getiri) konut kiraya verilmişse kiradan ya da sahibinin konutta kendisinin ikamet etmesi halinde elde ettiği örtülü getiriyle birlikte konutun değerindeki artıştan kaynaklanan sermaye kazancından oluşur. Acemoğlu vd. (2016)'da konut sahipliğinden kaynaklanan örtük gelir, konut sahibinin aynı tür bir konutu başka bir konut sahibinden kiralaması durumunda harcamak zorunda olduğu para şeklinde tanımlanmıştır (Acemoğlu vd. 2016: 98). Buna karşılık konut sahibi olmanın maliyeti faiz maliyetleri, emlak vergileri ve amortismanlardan oluşur. Brüt getirilerden bu maliyetlerin çıkarılması sonucunda konut yatırımından elde edilen net getiri hesaplanmış olur (Dornbusch vd. 2007: 416-417). Coşkun (2016)'da ise konutun yatırım aracı olduğuna yönelik algı Türkiye ölçeğinde analiz edilmiştir. Çalışmada ikamet amaçlı kullanılan konutların sahibine barınma olanağı sunduğu ve bu beklenen hizmet akımlarının içsel bir değere sahip olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle nominal konut fiyatlarında, hisse senedi ve ticari taşınmaz fiyatlarında yaşandığı kadar keskin düşüşlerin meydana gelmesinin düşük olasılık olduğu ifade edilmektedir. Çalışmanın sonucunda konut yatırımlarının yerel piyasa ölçeğinde reel getiri sağlayan bir yatırım aracı olabileceğini destekleyen bulgulara ulaşılmıştır (Coşkun, 2016: 201,203).

Konutun bir diğer özelliği ise enflasyondan korunma yöntemi olarak görülmesidir. Ancak konutun enflasyona karşı iyi bir koruyucu olup olmadığı net değildir. Örneğin konutun bakım ve vergi giderleri bulunmaktadır ve kiralık verilmek üzere satın alınan bir konut belli bir süre kiracısız bulunabilir. Ancak bakım ve vergi giderleri konut kirasının içerisinde yer alıp kira artışları sözleşme ile TÜFE'ye bağlanabilirse konut mükemmel bir enflasyondan korunma yöntemi olabilir.

Konutun enflasyon ile ilişkisine konut arzı yönünden de bakılabilir. Konut fiyatları doğal olarak inşaat sektöründe yaşanan değişimlere uygun hareket etmektedir. Fiyatlar genel düzeyinde bir yükselme olması sonucunda inşaat maliyetleri de artmaktadır. Bu durum konut stokunun azalmasına ve dolayısıyla konut fiyatlarının artmasına yol açmaktadır (İslamoğlu, Nazlıoğlu, 2019: 94). Konu ile ilgili Goetzmann ve Volaitis (2006)'da kurumsal yatırımcıların öncelikli hedeflerinden birinin sermayelerini gerçek anlamda korumak olduğu, bireysel yatırımcıların hedeflerinin ise geçim maliyetine ayak uyduran bir portföy oluşturmak olduğu belirtilmektedir. Yazarlar VAR modeli aracılığıyla gayrimenkullerin enflasyondan koruma sağlayıp sağlamadığını incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre gayrimenkullerin özellikle uzun vadede enflasyondan korunma için nispeten iyi bir varlık olduğuna dair oldukça ikna edici kanıtlar bulunduğu belirtilmiştir. Gayrimenkullerin enflasyon riskine karşı hisse senetleri veya uzun vadeli bir tahvil portföyünden daha iyi bir korunma yöntemi olduğu ifade edilmiştir. (Goetzmann, Valaitis, 2006: 19-20)

Konut alımları ekonomik belirsizliğin olduğu dönemlerde yatırım riskinden korunmak için de kullanılmaktadır. Yalnızca barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla konut edinme, konut sektörünü açıklamak için yetersizdir. Konut barınma ihtiyacını karşılamakla birlikte bir yatırım aracı olarak da görülmektedir. Bunun iki nedeni vardır: İlki, konutun fiziki bir varlık olması ve kullanım ömrünün çok uzun süreli olması nedeniyle güvenilirlik açısından altının bir alternatifi olarak görülmesidir. İkincisi, konut ekonomik durgunluk zamanlarında uygulanan genişletici para politikasının olumsuzluklarından kaçınma ve fırsatlarından yararlanma olasılığı yaratır. Çünkü faiz oranları düştükçe konut alımları daha kolay bir hale gelmektedir. Düşük faiz oranları sayesinde, kiracıların ödedikleri kira miktarı ile kredi ödemeleri arasındaki makas kapandıkça konut sahibi olmak daha akılcı bir hal almaktadır. (Öztürk, Fitöz, 2009: 24).

Konutun diğer bir önemli özelliği ise taşınmaz olmasıdır. Bir konut satın alındığında ya da kiralandığında konutun bulunduğu çevre de alınmış olur. Bu nedenle birbirinin aynısı olan iki konutun farklı yerlerde bulunması bu konutlara farklı değer biçilmesine sebep olur. Konutların taşınmaz olması onları benzersiz yaptığı gibi diğer mallar için mümkün olan tek fiyat yasasının konut piyasasında işlemini

imkânsızlaştırır. Aynı binada olan iki daire bile bulunduğu kat, yakın komşular veya cephe farkından dolayı farklı fiyatlandırılabilir. Bu nedenle konutlar yüksek derecede heterojen mallardır. Farklı bireylerin konutların konum, yapı kalitesi, manzara vb. özelliklerine çok farklı değerler yüklemesi de konutların heterojenliğini arttırmaktadır. Bu yüksek heterojenlik konut fiyatlamasını zorlaştırmaktadır (Taşdemir, 2017: 102).

## 1.2. KONUT PİYASASI

Yukarıda belirtildiği şekilde konutların taşınamaması ve birçok farklı özelliğe sahip olmaları ve bu özelliklere farklı değerler biçilmesinden dolayı yüksek derecede heterojen bir mal olması konut piyasasının tam rekabet piyasasından farklı işlemesine neden olmuştur. Tam rekabet piyasasında birçok alıcı ve satıcı bulunmaktadır ve piyasaya giriş çıkış serbesttir. Talep edilen mal veya hizmetin fiyatı kolayca öğrenilebilir. Ayrıca bu tür piyasalarda homojen ürünler üretilir. Konut piyasasında ise, ürünler taşınamaz olduğundan fiziksel bir piyasa bulunmamaktadır. Ürün tüketiciye nakledilememekte tam tersine tüketici ürüne gelmektedir. Bu nedenle alışveriş, tek satıcı ve tek alıcı arasında tezgahüstü piyasada bilinmeyen bir fiyat üzerinden yapılmaktadır. Piyasaya giriş-çıkış yüksek işlem ve zaman maliyeti taşıdığından ayrıca büyük bir sermaye birikimi gerektirdiğinden kısıtlıdır (Kangallı Uyar, 2015: 9).

Konutun heterojen bir mal olması ve taşınamaması nedeniyle konut piyasalarının parçalı bir yapıya sahip olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Konutlar tipi, yaşı, kalitesi ve konumlarına göre farklılıklar göstermektedir ve bu farklılıklar konut fiyatlarına yansımaktadır.

Parçalanmış bir yapıya sahip kentsel konut piyasaları konut alt pazarlarının oluşmasına neden olmuştur. Ancak bu konut alt pazarlarının tek ve tutarlı bir tanımı bulunmamaktadır. Örneğin, Straszheim (1975), Palm (1978) gibi bazı araştırmalarda, alt pazarlar belirli bir coğrafi alandaki tüm konutlar olarak ele alınmıştır. Grigsby (1963), Dale-Johnson (1982) gibi başka çalışmalarda ise alt pazarlar benzer fiziksel özelliklere sahip olan ve belirli bir alıcı grubuna hitap eden, konumlarına bakılmaksızın tüm konutlar olarak tanımlanmıştır. Ancak alt pazarların belirlenmesine

yönelik yapılan çalışmalarda incelenen kentler birbirinden farklıdır. Ayrıca çalışmalarda kullanılan veri setlerinin farklı dönemleri kapsamaması nedeniyle piyasa koşulları da değişmektedir. Bu farklılıklar nedeniyle genelleştirilebilir sonuçlar elde etme ihtimali azalmaktadır ve alt piyasa modellemesine yönelik tutarlı sonuçlar elde edilememektedir. Watkins (2001)'e göre alt pazarlar konut fiyatlarının oluşumunda önemlidir. Watkins (2001)'de yapılan uygulama sonuçlarına göre modeller mekânsal olarak da kurulsaydı yapısal olarak da kurulsaydı alt pazarların varlığı kanıtlanmaktadır. Ancak alt piyasa tanımlaması yapılırken konut piyasasının hem yapısal hem de mekânsal özelliklerinin bir arada kullanılması gerekmektedir (Watkins, 2001: 2235,2250).

Tu (1997)'de yerel konut piyasası yapısının yerel nüfustaki değişikliklerle ilgili olduğu belirtilmektedir. Aile büyüklüğü, aile yapısı ve yaşam tutumlarındaki değişiklikler konut satın almak isteyen kişilerin tercihlerini şekillendirerek farklı konut türleri için yeni talep yaratacaktır. Yerel istihdam fırsatlarında veya kentsel yenileme faaliyetlerinde değişiklikler o kenti diğer kentlerden daha cazip kılacak ve oluşan göç kentsel yerleşim dağılımı yeniden şekillenecektir. Yazara göre ayrıca yerel bir ulaşım sisteminin geliştirilmesi de yerel konut sisteminin gelişmesine katkı sağlayacaktır. Sonuç olarak kentsel alanların yeniden şekillenmesi ve genişlemesiyle birlikte yerel yönetim düzeyinde konut piyasasıyla ilgili yeni düzenlemelerin yapılması ihtiyacı oluşabilir (Tu, 1997: 350-351).

Konut piyasalarının parçalı bir yapıya sahip olmasının yanı sıra kapsamlı kiralama ve satın alma piyasalarının bir arada bulunması, konut piyasalarının en önemli özelliklerinden biridir. Kiralama ve satın alma piyasasının neden bir arada bulunduğu dair çeşitli açıklamalar yapılmıştır. Örneğin, konut değiştirmenin işlem maliyetleri çok yüksek olduğundan kişiler ev değiştirmek istediklerinde, sahip oldukları evlerini kiraya verip daha ucuz ya da pahalı başka bir evde kiracı olma tercihini yapabilirler. Bununla birlikte giriş seviyesi işler ve okula devam sebepleriyle taşınma olasılıkları daha yüksek olan genç haneler, sahip olmaktan ziyade kiralama eğilimi göstermektedir. Konut piyasasının bir diğer özelliği de konutların uzun ömürlü bir sermaye olması nedeniyle mevcut konut stokunun yeni inşa edilen stok akışına göre

çok daha büyük olmasıdır. Bu nedenle konut piyasasında alım satımı yapılan konutların çoğu mevcut stok üzerinden gerçekleşmektedir (Smith vd. 1988: 34-35).

Son olarak konut piyasaları öneminden dolayı birçok düzenleyici kuruma ve tarafa sahiptir. Konut sahipliğinin tescil edilmesi, konutların üretimi, alım satım işlemleri, konut satın alabilmek için borç alınması gibi süreçler belirli kurumlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Ayrıca ev sahipleri, kiracılar, inşaat firmaları gibi taraflar konut arz ve talebini gerçekleştirirler. Tüm bu taraf ve kurumlar piyasayı etkileyerek fiyat oluşum sürecini biçimlendirirler. (Taşdemir, 2017: 103-104)

Sonuç olarak konut piyasasında fiyat, talep ve arzın kesiştiği noktada gerçekleşecektir. Ancak konut talebini ve arzını belirleyen birçok değişken bulunmaktadır. Çalışmanın bir sonraki kısmında konut talebi ve arzını etkileyen belli başlı nedenler incelenecektir.

### **1.3. KONUT TALEBİ VE ARZI**

Konut kavramı kısmında açıklandığı gibi kişiler tüketmek, değer saklamak ve yatırım yapmak gibi birçok farklı sebeple konut satın almak istemektedir bu nedenle konut talebini meydana getiren birçok farklı değişken sıralanabilir. Ayrıca konut sektörünün karmaşıklığından ve sosyal öneminden dolayı yapılan yasal düzenlemeler neticesinde konut arzını etkileyen de birçok faktör bulunmaktadır. Konut talebi ve arzı konut fiyatlarının hangi düzeyde oluşacağını da belirlediğinden yapılan çalışma için önem taşımaktadır. Çalışmanın uygulama kısmında konut talebini etkileyen değişkenlerin konut fiyatlarının tüketim üzerindeki etkisinde bir farklılaşmaya yol açıp açmayacağı da sınanacaktır. Bu kısımda ise ilk olarak konut talebi daha sonra konut arzını etkileyen faktörler üzerinde durulacaktır.

#### **1.3.1. Konut Talebini Etkileyen Faktörler**

Konut talebi; konut satın almak isteyip, konutu satın alabilecek güce sahip kişilerin göstermiş olduğu satın alma davranışdır. Tüketim amacıyla konut talebi, konut açığı sorununun toplumsal boyutunu oluştururken, yatırım amacıyla konut talebi ise konut açığı sorununun ekonomik boyutunu meydana getirmektedir.



Konut talebini etkileyen faktörler birçok değişkenle bağlantılıdır. Mevcut konutların fiyatı talebi etkileyen faktörlerin başında gelmektedir. Bunun yanında hanehalkı geliri, demografik faktörler, faiz oranları, gelecekteki fiyatlar ile ilgili beklentiler gibi mikro ve makro ekonomik faktörler konut talebini etkilemektedir (Çelik, Kıral, 2018: 1012).

### **1.3.1.1. Konut Fiyatları**

Bir ekonomide mevcut konut stoku konut fiyatlarını, konut fiyatları da konut talebini ve dolayısı ile konut yatırımlarını belirlemektedir. Konut stokuna olan talep, her normal mal için olduğu gibi negatif eğime sahiptir. Konut fiyatı düştükçe satın alınmak istenen konut miktarı artmaktadır (Güler, 2019: 17-18). Hanushek ve Quigley (1980)'de Amerika Birleşik Devletleri'nde Pittsburgh ve Phoenix konut piyasaları için konut talebinin fiyatlardaki değişikliklere tepkisi ölçülmüştür. Yapılan analiz sonucunda basit ayarlanmış modele göre uzun vadede konut talebinin tahmini fiyat esnekliği Pittsburgh'da -0.64 ve Phoenix'te -0.45 olarak hesaplanmıştır (Hanushek, Quigley, 1980: 451-452). Durkaya (2002)'de hesaplanan Türkiye'deki konutların fiyat elastikiyetleri ise -0,03 ile -0,10 arasında değişmektedir (Durkaya, 2002: 121).

### **1.3.1.2. Reel Gelir**

Konut talebini konut fiyatlarıyla birlikte en çok etkileyen faktörlerden biri de kişilerin reel gelirlerindeki değişimlerdir. Hanehalkları elde ettikleri gelire konut kredi ödemeleri, ısınma ve aydınlatma giderleri veya kira ödemeleri gibi harcamalarını karşılırlar. Hanehalkının geliri arttıkça talep edilen konut hizmetleri miktarı da artacaktır. Başka bir ifadeyle reel gelir ile konut talebi arasında pozitif yönlü bir ilişki olması beklenmektedir.

Gelirin konut talebi üzerindeki etkisini anlamak basittir ancak bu etkinin hangi kanallar aracılığıyla oluştuğunu belirlemek çok kolay değildir. Kişinin cari gelirindeki artış bir yandan hanehalkının konut satın alabilmesi için gerekli maliyetleri karşılamasına katkı sağlarken, diğer yandan da hanehalkının hayat boyunca elde edeceği serveti (geliri) konusundaki algısını değiştirir. Servet kavramının içerisine

sadece reel ve finansal serveti değil de beşerî sermayeyi de dahil etmek daha doğru olacaktır. Bu açıdan bakıldığında, konut talebi açısından toplam servetten kaynaklanan sürekli gelir, cari gelirden daha önemli bir rol oynamaktadır. Toplam servet hanehalkının yaşam boyu harcama kapasitesini, yani sürekli gelirini ifade eder. Ancak cari gelir sadece mevcut servetin o andaki gelir yaratma oranını gösterir. İyi eğitilmiş bir bireyin gelecekte elde edeceği gelir ne kadar yüksek olma potansiyeli taşırsa da kariyerinin başlarında kısıtlı olabilir. Bu nedenle hanehalkları konut satın almak gibi önemli bir harcama kararı verirken geçici cari gelirlerini değil uzun vadede elde edecekleri sürekli gelirlerini belirleyen servetlerini dikkate alırlar. Kredi veren bankalar veya benzeri kurumlar hanehalklarının gelecekteki potansiyel gelirlerini dikkate almaktan ziyade cari gelirlerine bakarlar. Bu nedenle bugünkü geliri düşük fakat gelecekteki geliri çok yüksek olması muhtemel bireyler konut kredisi almakta zorlanırlar (Taşdemir, 2017: 106-107).

Öte yandan, genellikle konut satın almak, belirli bir süre boyunca parasal olarak sabit bir ipotek kredisi geri ödemesine bağlı olmak anlamına gelir. Gelecekteki kazançların istikrarlı olmadığı durumda, kazançların düşük olduğu dönemde maliyetli bir temerrüt veya “zorunlu satış” olasılığı gerçekleşebilir. Bu koşullar altında konut satın almak çok riskli olabilir. Bu da konut talebini olumsuz etkiler. Konut talep edenlerin geliri ne kadar düzenli ve istikrarlı olursa konut talebi de o kadar yüksek olur (Bolat, 2020: 223).

Reel gelirdeki belli bir miktar artışın konut talebini ne kadar artırdığı, konutun gelir elastikliği ile açıklanmaktadır. Konut talebinin gelir esnekliğine ilişkin en eski ampirik araştırmalar, bu talebin esnek olmadığı şeklindeki popüler görüşü desteklemiştir. Duesenberry ve Kisten (1955)’te bu değer 0,15 olarak hesaplanmıştır. Maisel ve Winnick (1960) ise uzun vadede gelir esnekliğini 0,5 olarak tahmin etmiştir. Bununla birlikte, cari gelirden ziyade kalıcı geliri kullanmaya çalışan daha sonraki çalışmalar, çok daha yüksek esneklikler bulunmuştur. De Leeuw (1971)’de konu ile ilgili Muth (1960), Reid (1962) ve Winger (1968) tarafından yatay kesit verileri ile yapılan çalışmalar yeniden ayarlanarak yeni tahminler yapılmıştır. Tüm bu yazarlar için tahmin aralığı kiracılar için 0,8 ila 1,0 ve mal sahipleri için 1,25 ila 1,46 olmuştur. De Leeuw’un incelediği çalışmalar arasında yalnızca Lee (1963)’ün tahmini 1,0’ın

altındadır. Panel veri analizi ile yapılan Carliner (1973)'te ise konut talebinin gelir esnekliğinin mal sahipleri için 0,6 ila 0,7, kiracılar için ise 0,5 civarında olduğu tahmin edilmiştir (Carliner, 1973: 528-531). Durkaya (2002) ise Türkiye için konut talebinin gelir elastikiyetini 1,9 ile 3,8 arasında çeşitli değerlerde hesaplamıştır (Durkaya, 2002: 121). Elde edilen sonuçlara göre konut talebinin gelir esnekliğinin zaman içinde arttığı sonucuna ulaşılabilir.

### **1.3.1.3. Demografik Faktörler**

Konut talebini etkileyen demografik faktörler ise nüfus artışı, kentleşme hızı, nüfusun yaş dağılımı, ülke içinden ve dışından gelen göç dalgaları, toplumun aile yapısı gibi unsurlardan meydana gelmektedir. Nüfus artışı bütün mal ve hizmetlerin talebini artırdığı gibi konuta olan talebi de artırmaktadır.

Kentleşme oranı da demografik bir faktör olarak konut talebini etkilemektedir. Kentleşme nüfusun sadece mekânsal olarak yer değiştirmesi değil, sanayileşme ve modernleşme süreçlerinin sonucu olarak ortaya çıkan ekonomik, politik, sosyal ve ideolojik boyutları da olan kaçınılmaz bir süreçtir. Kentleşme süreci ile birlikte 1950'lerde dünya nüfusunun 1/3'ü kentlerde yaşarken, bu oran 50 yıl sonra 2/3'e yükselmiştir. Kentsel alanların bu şekilde büyümesi kentleşme kaynaklı konut ihtiyacını da artırmaktadır (Özlük, 2014: 70-71).

Nüfusun yaş dağılımı da konut talebini etkilemektedir. Genellikle kariyerlerinin ilk safhalarında olan, bekar yaşayan, öğrencilikleri devam eden ve meslekleri gereği sık sık yer değiştirmek zorunda olan hanehalklarının mobilitesi yüksektir. Yaşları ilerledikçe bireyler kariyerlerinde ilerleyerek daha istikrarlı işlerde çalışırlar. Daha ileri yaştaki bireylerin evli olma olasılıkları da daha yüksektir. Ayrıca ilerleyen yaşlarda çiftler çocuk sahibi de olurlar. Bütün bu değişiklikler hanehalklarının hareketliliğini azaltır. Böyle bir durumda ikamet edilecek konutun satın alınması daha çok tercih edilmektedir. Bununla birlikte yaş ilerledikçe elde edilen gelir ve biriktirilen servet miktarı da artmaktadır. Bu da konut satın almayı kolaylaştıran bir faktördür. Bütün bu etkenler neticesinde ilerleyen yaşlarda konut talebi yükselmektedir (Taşdemir, 2017: 110-111).

Evlenme oranları da konut talebini etkileyen demografik faktörler arasındadır. Toplumdaki aile yapısındaki değişikliklere bağlı olarak evlenme oranlarında yaşanacak bir artış konut talebini de arttıracaktır. Konut piyasasının analiz edildiği birçok çalışmada evlenme oranları, konut talebinin göstergesi olarak kullanılmaktadır. Evlenme oranlarındaki artış gibi toplumun geniş aileler yerine çekirdek aile yapısına geçmesi de konut talebini arttıran bir diğer demografik faktördür.

Ülke içinde bir kentten diğer bir kente yapılan göç dalgaları göç edilen bölgedeki konut talebini arttırırken göçün kaynaklandığı bölgedeki konut talebini azaltmaktadır. Aynı şekilde kentleşme hızı da kentlerdeki konut talebini arttırırken kırsal bölgelerdeki konut talebini düşürmektedir. Nüfusta dış göç nedeniyle büyük artışların yaşanması da konut talebinde herhangi bir azalma yaratmadan konut talebini yükseltmektedir (Özpolat, 2014: 71).

Martin (1966), konut talebi ile demografik faktörler arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında hane halkı sayısı, nüfus artış oranı, ortalama yaşam süresi, hane halkı gelirindeki yıllık artış oranı, işsizlik oranı, medeni durum ve hanede yaşayan birey sayısı ile konut talebi arasında önemli derecede ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır (Martin, 1966: 503-504).

#### **1.3.1.4. Kredi Koşulları ve Kredi Faiz Oranları**

Konut talebini etkileyen değişkenlerden birisi de kredi kullanma şartlarındaki düzenlemeler ve kredi faiz oranlarıdır. Kredi koşulları ve faiz oranları tüketicilerin konut satın alma isteğinin talebe dönüşmesine olanak tanır. Esnek ödeme kolaylığı sağlayan krediler, özellikle orta gelir grubunun konut talebini önemli oranda etkilemektedir (Öztürk, Fitöz, 2009: 27). Faiz oranlarının düşmesi, konut satın almak için krediye ihtiyaç duymayanların bile konut talebini arttırır. Çünkü faiz oranı, servetlerini konut şeklinde değerlendirmek yerine bankaya mevduat olarak yatırmannın fırsat maliyetidir (Güler, 2019: 20).

Faiz oranları tasarruf, yatırım, üretim ve milli gelir gibi makroekonomik değişkenler üzerinde etki göstererek konut piyasasını etkileme gücüne sahiptir. Faiz oranlarının yükselmesi bir yandan hanehalkı tasarruflarını arttırarak konut talebini

olumlu yönde etkilerken, öte yandan bireylerin konut kredi kullanımını zorlaştırarak konut talebini olumsuz yönde etkilemektedir.

Kamu harcamalarının finansmanında kaynak yetersizliği olması durumunda yapılan yeni borçlanmalar, yüksek faizlerle gerçekleşmektedir. Bu nedenle devlet tahvili veya hazine bonusu gibi kamu borçlanma araçları alternatif yatırım alanları olarak önemini arttırmaktadır. Bu araçların düşük riskli olmasının yanında, yüksek faiz getirisi sağlaması tasarrufların bu alana kaymasına neden olmaktadır. Ayrıca kamu kesiminin mali sektörden daha fazla kaynak kullanması, ekonomik faaliyetler için gerekli fon miktarını da azaltmaktadır.

Yükselen faiz oranları karşısında, kullanılan konut kredilerinin faiz oranları sabit tutulduğunda konut talebi artmakta ancak kredi veren kuruluşlar zararlı çıkmaktadır. Değişken faiz uygulaması söz konusu olduğunda ise konut kredisi kullanmış olanlar yükselen kredi taksitlerini ödeyememe riskiyle karşı karşıya gelecekler ve konut kredisi piyasasında krizler oluşabilecektir. (Durkaya, 2002: 29-30)

Bununla birlikte Painter ve Redfearn'ın (2002), Amerika'daki ev sahipliği oranını artıran nedenlerin araştırıldığı çalışmasında, faiz oranlarının konut talebi üzerindeki etkisinin az olduğunu ve hatta faiz oranının uzun dönemde konut talebi üzerinde etkisiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gelişmiş ülkelerde bankacılık sektöründe 1980'li yıllardan itibaren yaşanan deregülasyon süreciyle birlikte artan rekabet ortamında bankalar, karlılık oranlarını artırmak için ürün ve müşteri çeşitliliği oluşturmaya başlamıştır. Bu süreç özellikle konut kredilerinde bir yükseliş yaşanmasına sebep olmuştur. Kredi koşullarının iyileştirilme çabalarında yine de en önemli unsur faiz oranlarıdır. Günümüzde uzun dönem konut faiz oranlarının düşmesi ipotekli konut kredilerinde de bir artışa yol açmaktadır. (Öztürk, Fitöz, 2009: 27).

Özellikle gelişmekte olan ülkelere doğru yaşanan sermaye akımlarının artması da konut talebini dolaylı bir şekilde arttırabilmektedir. Gelişmiş ülke faizlerinin düşmesiyle birlikte, gelişmekte olan ülkelerdeki yatırım araçlarının getirisi görece yükselmektedir böylece bu ülkelere yönelik sermaye akımları artmaktadır. Yabancı

sermaye girişinin artmasıyla birlikte bu ülkelerde likidite bolluğu yaşanırken, bir yandan faiz oranları düşmekte diğer taraftan da iç talep ve dolayısı ile konut talebi genişlemektedir. (Uysal, Yiğit, 2016: 189)

Söz konusu bilgiler ışığında faiz oranları ve konut talebi arasında zayıf da olsa negatif yönlü bir ilişki olması beklenmesine karşın bu ilişkinin tartışmalı olduğu ifade edilebilir. Konut faizleri arttığında hanehalklarının tasarrufları artmakta ancak kredi ile konut alabilme olanağı azalmaktadır. Konut faizleri düştüğünde ise kredi ile konut alabilme imkânı daha cazip hale gelmekte ancak tasarruf oranları azalmaktadır. Konut satın alabilmek için belirli bir finansal birikime sahip olunması gerektiği için tasarruf oranının azalması bu birikimi elde etmeyi zorlaştırmaktadır.

#### **1.3.1.5. Gelir Dağılımı**

Bir ülkede oluşan gelir dağılımı eşitsizliği coğrafi, sektörel, fonksiyonel ve kişisel farklılıklardan kaynaklanabilir. Coğrafi olarak bir gelir dağılımı eşitsizliği varsa ülkedeki gelişmiş ve az gelişmiş bölgeler arasında gelir farklılıkları söz konusudur. Bir bölgedeki gelir artışına bağlı olarak tüketim harcamaları ve tasarruflar arttığında o bölgedeki kiralık ve mülk konut talebi değişecektir.

Coğrafi gelir dağılımı eşitsizliğinin arkasında yatan sebeplerden birisi, ekonomik gelişmeyle birlikte tarımın milli gelir içindeki payının azalması buna karşın sanayi ve hizmetler sektörünün payının artmasıdır. Bu gelişme ücret gelirlerinin artmasına neden olmaktadır. Sanayinin iş gücü ihtiyacı kırsal bölgelerden kentlere göçü ve kentleşme olgularını da beraberinde getirir. Bu durum kentsel bölgelerdeki konut talebini uyaracaktır.

Coğrafi değil de fonksiyonel açıdan gelir dağılımına bakıldığında çalışanların eğitim ve niteliklerindeki farklılaşma neticesinde oluşan bir gelir dağılımı eşitsizliği söz konusudur. Ücret yapısındaki dengesizliklerle beraber yatırım araçlarının değerlerinde görülen aşırı oynaklıklar da gelir dağılımını etkileyerek, çok yüksek ve çok düşük gelir oluşumlarına yol açabilir. Konut üreticilerinin böyle bir ortamda hedef kitle olarak yüksek gelir grubunu seçmesi durumunda, konut nitelikleri değişime uğrayacak ve lüks konut arzı artarak aşırı kârlara ulaşılacaktır. Bu açıdan gelir dağılımı

eşitsizliği konut piyasasının heterojen yapısını daha da arttırmaktadır (Durkaya, 2002: 13-14).

### **1.3.1.6. Konut Talebini Etkileyen Diğer Faktörler**

Yukarıda açıklanan konut talebini etkileyen faktörlerin dışında birkaç değişken kısaca aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- *Sosyo Kültürel Faktörler*; Sosyal güvenlik sistemlerinin yetersiz olduğu bazı ülkelerde konut sahibi olmak bir tür sosyal güvenlik aracı olarak kabul edilmektedir. Orta gelirli için konut, emeklilik sonrasında tamamlayıcı bir sigorta işlevi görmektedir. Bununla birlikte yüksek gelir grupları içinse konut, bir statü sembolü olma niteliği taşımaktadır (Bolat, 2020: 223).

- *Konut Fiyatları ile İlgili Beklentiler*; Hanehalkları gelecekte konut fiyatlarının artmasını bekliyorlarsa, yapmayı planladıkları konut satın alımlarını bugünden gerçekleştirebileceklerdir. Hanehalklarının bu işlemle amacı hem fiyat artışından korunmak hem de bu artıştan getiri elde etmektir. Böylelikle bugünkü talep spekülasyon amaçlı bir şekilde artacaktır. Konut fiyatlarının düşmesi beklentisinde ise ileriki dönemde daha uygun bir fiyattan konut satın alabilmek için konut talebi ertelenecektir.

- *Kiralık Konutların Maliyeti*; Konut talebini etkileyen önemli bir faktör de konut kirası maliyetidir. Çünkü kiralamak bir konutu satın almanın ikamesidir. Konut fiyatı, konut kirası oranının düşmesi halinde hanehalkları oturacağı konutu satın alma eğiliminde olacaktır. (Güler, 2019: 20).

### **1.3.2. Konut Arzını Etkileyen Faktörler**

Konut arzı konut fiyatları ile konut stoku arasındaki ilişki şeklinde tanımlanabilir. Konut arzı farklı fiyatlarla piyasaya sürülen toplam konut stokudur. Kısa dönemde sabittir çünkü konut fiyatları ne kadar değişirse değişsin yeni konut üretimi belirli bir süreden önce tamamlanamaz.

Konut talebini etkileyen birçok faktör olması nedeniyle konut talebinin ülkeden ülkeye farklı olması gibi konut arzı da ülkelerin yapısal özelliklerine göre

değişmektedir. Konut arzının piyasa koşullarına olan tepkisi birçok mal ve hizmetten farklı olabilmektedir. Konut üretiminde gerekli olan üretim faktörlerinden arsa özellikle büyük metropollerde oldukça sınırlıdır. Bununla birlikte konut ülkenin sosyolojik yapısı için de önemlidir. Bu nedenle konut arzı kamu sektörünün konut piyasasına bakış açısından, konut sektörünü düzenleyen yasa ve yönetmeliklerden ve inşaat sektörünün genel yapısından etkilenmektedir (Özpolat, 2014: 72).

Konut stokuna yapılan ilaveler konut yatırımı olarak adlandırılır. Ancak Dornbusch vd. (2007)'de belirtildiği üzere, herhangi bir yılda konuta yapılan yatırım, mevcut konut stokunun yaklaşık %3'lük çok düşük bir oranını oluşturmaktadır. Konut arzı sadece yeni binaların arzını değil aynı zamanda mevcut stokların dönüştürülmesini ve bu stokların amortismanını da içermektedir (Dornbusch vd. 2007: 416).

Konut talebini belirleyen faktörler bir yönüyle konut fiyatlarının artmasına veya düşmesine neden olarak konut arzını da etkilemektedir. Bu etkinin nasıl çalıştığı 1.4.1. konut piyasasında fiyat oluşumu kısmında grafik üzerinde açıklanmıştır. Ancak konut sektörünün kendine has yapısından dolayı, konut arzını ve dolayısı ile konut fiyatlarını belirleyen başka faktörler de bulunmaktadır. Çalışmada konut fiyatlarının nasıl oluştuğunu anlamak önemli olduğundan devam eden kısımda bu faktörlerden birkaçı açıklanmaktadır.

### **1.3.2.1. Konut Fiyatları**

Konut stoku kısa dönemde sabit olmasına rağmen, uzun dönemde yeni konutlar inşa edilebilir. Yeni konutlar özel sektör tarafından üretilebileceği gibi kamu sektörü tarafından da üretilebilir. Konut arzında kamunun da doğrudan arz edici olarak veya düzenleyici kararlar alarak ciddi etkisi bulunmaktadır. Yeni konutların inşa edilebileceği uzun dönemde konut arzı ve konut fiyatları arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Konut fiyatlarındaki değişimin konut arzını ne ölçüde etkileyeceği konut arz esnekliği ile belirtilir (Taşdemir, 2017: 102). Ball vd. (2010) tarafından İngiltere, ABD ve Avustralya verileri ile yapılan çalışmada her üç ülkede de fiyat esnekliğinin zayıf olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ball vd., 2010: 267). Caldera ve Johansson (2013) ise konut arzının fiyat esnekliği ile ilgili 21 OECD ülkesini içine alan daha geniş



kapsamlı bir çalışma yapmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, konut arzının fiyat esnekliği, Kuzey Amerika ve İskandinav ülkelerinde esnek, kıta Avrupası ve Birleşik Krallık'ta ise inelastiktir. Uzun dönemde konut arzının fiyat esnekliği en yüksek çıkan üç ülke ABD (2,01), İsveç (1,38) ve Danimarka'dır (1,21). En düşük fiyat esnekliğine sahip üç ülke ise İsviçre (0,15), Hollanda (0,19) ve Avusturya'dır (0,23). Görüldüğü üzere konut arzının fiyat değişikliklerine duyarlılığı ülkeden ülkeye büyük farklılıklar göstermektedir. Çalışmada bu duyarlılığın yalnızca coğrafi ve kentsel özelliklere değil, aynı zamanda arazi kullanımı ve planlama düzenlemeleri gibi politikalara da bağlı olduğu çıkarımında bulunulmuştur (Caldera, Johansson, 2013: 231, 239-240).

### **1.3.2.2. Kredi Koşulları ve Kredi Faiz Oranları**

Konut üreticilerinin yeterli sermayeye sahip olmamaları durumunda krediye erişim olanakları çok önemlidir. Sermaye piyasaları gelişmiş ekonomilerde, konut üreticilerinin krediye uygun koşullarda erişim imkânı daha fazladır. Konut finansmanında kullanılacak kredilerin faiz yükü artarsa üretim maliyetleri yükselecek ve konut arzı azalacaktır. Bazı durumlarda ise üreticilerin kredi talepleri reddedildiğinden yarım kalan inşaatlar bitirilememektedir. Sonuç olarak finansman problemlerinin yaşandığı ekonomilerde konut arz esnekliği daha düşük olacaktır (Bolat, 2020: 224).

Faiz oranları da konut arzını etkilemektedir. Konut talebini etkileyen faktörler kısmında belirtildiği gibi faizler çift yönlü bir şekilde etki gösterdiği için konut fiyatları üzerindeki etkisini belirlemek zordur. Faiz oranları yükseldiğinde hem hanehalklarının hem de konut üreticilerinin kredi maliyeti artmaktadır. Bu nedenle hem konut talebi hem de konut yatırımları azalmaktadır.

Gözübüyük (2020), Türkiye'de 2002-2019 döneminde ekonomik büyümenin ve konut finansmanının konut üretimi üzerindeki etkisini araştırmıştır. Elde ettiği sonuçlara göre ülke genelinde makroekonomik koşullar konut arzında daha etkilidir. Finansmanın etkisi ise daha sınırlı kalmaktadır. Konut faiz oranlarındaki artışın konut arzında negatif bir etkisinin olduğu görülmektedir. Ancak ekonomik büyüme konut

arzını, faiz oranlarındaki değişimden çok daha fazla etkilemektedir. Bu nedenle politika yapımcılarının ve konut piyasasında yer alan tarafların makroekonomik faktörler doğrultusunda hareket etmelerinin daha uygun olacağı önerisinde bulunulmuştur (Gözübüyük, 2020: 9-10). Yapılan çalışmada konut fiyatlarının tüketimi belirleme seviyesinde makroekonomik değişkenlerin rolü üzerinde durulduğundan Gözübüyük (2020)'de belirtilen makroekonomik koşulların konut piyasası için etkili olduğu bulgusu önem taşımaktadır.

### **1.3.2.3. Arsa Maliyetleri**

Konut arzı için öncelikle sahip olunması gereken ekonomik faktör arsadır. Arsa hem bir maliyet unsuru hem de konut sektörünün olmazsa olmaz parçasıdır. Bir bölgede konuta yoğun talep olması, konut arzı için yeterli teknolojik ekipman, nitelikli işgücü ve yapı malzemesine sahip olunmasına rağmen arsa olmadan konutun inşa edilebilmesi mümkün değildir. Özellikle kentsel bölgelerde arsa kıtlığı konut maliyetlerini yükselterek konut arzını azaltmaktadır. Bu nedenle yeni imar çalışmaları, kentsel yenileme ve kentsel dönüşüm projeleri gibi konut inşaatı ile ilgili uygun düzenlemeler yapılarak konut arzı için gerekli arsa temin edilmelidir (Yüksel, 2014: 19).

Kamu idaresi tarafından arsa arzı ile ilgili kolaylaştırıcı düzenlemelerin yapılmamasının sonuçları Hindistan örneğinde görülebilir. Hindistan'da çeşitli nedenlerle yapılaşma alanlarında emsal değerler (bir arsa üzerinde bina inşa edilebilecek alan) düşük olarak belirlenmektedir. Bunun neticesinde kentsel arsa kıtlığı yapay olarak artmakta, arsa maliyetleri yükselmekte ve konut fiyatları yoksul kesimler için satın alınamayacak kadar yükselmektedir. (Coşkun, 2016: 210).

### **1.3.2.4. İnşaat Maliyetleri**

Konut inşaatları için iki temel girdi olan inşaat malzemeleri ve işgücü maliyetlerindeki artış inşaat maliyetlerini yükseltir. Konut fiyatlarında bir yükseliş söz konusu değilken böyle bir maliyet artışı kârı azaltacağı için konut arzını olumsuz etkiler.

Yeni inşaat teknolojileri ise inşaat maliyetlerini azaltan bir faktördür. Daha önce insan gücüyle yapılan birçok iş makinelerle daha hızlı ve ucuz bir şekilde yapılabilmektedir. Kamu otoriteleri de inşaat maliyetlerini azaltıcı veya arttırıcı kararlar alabilmektedir. Örneğin asgari inşaat standartlarını belirleyerek maliyetleri artırabilirken, konut alım satımından veya inşaat malzemelerinden alınan vergileri düşürerek maliyetleri azaltabilirler. (Büyükduman, 2014:82).

#### **1.3.2.5. Hükümet Politikaları**

Hükümet politikaları konut piyasasını arz yönlü bir şekilde etkileyebileceği gibi konut talebini arttırarak da etkilemektedir. Turner ve Whitehead (2002), Batı ülkelerindeki konut politikası tasarımının, yeni inşaatı teşvik eden genel sübvansiyonlardan daha düşük gelirli haneleri veya özel ihtiyaçları olan haneleri hedefleyen bir politikaya doğru kaydığını ileri sürülmüştür. (Turner, Whitehead, 2002: 201).

İlk kez konut satın alanlar için hibe ve piyasa koşullarından daha uygun krediler, talep tarafını arttıracak sübvansiyonlar olarak sınıflandırılabilir. Konut piyasasına talep yanlı bir sübvansiyon uygulandığında kısa vadeli sonuçların ne olacağı sübvansiyonların nasıl tahsis edildiğine bağlıdır. İki uç örneğin sonuçlarına bakılacak olursa birinci durumda; tüm talep tarafı sübvansiyonlar, piyasanın içindekilere tahsis edilir. Bu durumda yerel konut piyasasının dengesi değişmeyecek yalnızca piyasa içindekilerin ekonomik durumu iyileşecektir. İkinci durumda ise tüm talep tarafı sübvansiyonlar yeterli konut alım gücü olmayanlara tahsis edilir. Bu durumda konut alım gücü olmayanların rekabet gücü artacaktır. Öyle ki konut piyasasındaki en düşük teklifleri geçerek fiyatları ve/veya kiralari yukarı doğru kaydıracaklardır. Dolayısıyla programın etkileri tüketicilerin dağılımında bir değişiklik ve fiyatlarda bir artış olacaktır. Örneğin, talep yönlü bir konut sübvansiyonu çocuklu aileleri hedefliyorsa, etkili olabilir, ancak en azından kısa vadede daha sıkı bir konut piyasası ve diğerleri için daha kötü barınma koşulları yaratacağı da unutulmamalıdır (Nordvik, 2006: 281).

Talep yönlü politikalar konut talebini arttırmaktır. Artan konut talebi konut fiyatlarını yukarı çekecek artan fiyatlar da daha fazla konut arzına neden olacaktır.

Talep kaynaklı fiyat artışlarının konut arzını ne kadar etkileyeceği konut arzının fiyat esnekliğine bağlıdır.

Arz yönlü konut politikaları ise konut üreticilerine doğrudan teşvik vermek suretiyle uygulanmaktadır. Arz yönlü bu teşvikler; toplu konut uygulamalarının ve özel konut üreticilerinin desteklenmesi, konut yenilenmesi esnasında arsa sahiplerine yapılan kira teşvikleri, konut üretimi ile ilgili vergi avantajları şeklinde olabilmektedir (Öztürk, Fitöz, 2009: 27).

Nordvik (2006)'da elde edilen uygulama sonuçlarına göre; 100 yeni toplu konut birimi üretimi, toplam konut stokunu 60 birim arttırmaktadır. Ancak konut sahibi olmak için 100 kredi daha fazla kullanmanın konut stokunu 77 yeni birim arttıracığı hesaplanmıştır. Ayrıca hem arz hem de talep yönlü programların marjinal etkisinin program ölçeği büyüdükçe azaldığı bulunmuştur (Nordvik, 2006: 291).

#### **1.3.2.6. Konut Arzını Etkileyen Diğer Faktörler**

- *Konut fiyatları ile ilgili beklentiler*; Gelecekte konut fiyatlarında konut talebindeki artıştan kaynaklanacak bir yükseliş bekleyen konut üreticileri bugünden konut arzlarını arttırmaları. Konut projeleri belirli bir zaman aldığı için gelecekteki talebi karşılamak için bugünden üretimin başlaması gerekmektedir. Konut fiyatlarındaki düşüş beklentisi ise tam tersi bir şekilde konut yatırımlarını azaltacaktır.

- *Konut Fiyatlarındaki Değişkenlikler*; Konut fiyatlarının inişli çıkışlı bir seyir izlediği dönemlerde konut üreticileri için belirsizlikler artmaktadır. Böyle bir belirsizlik yeni konut üretimini olumsuz etkileyecektir. Konut üreticileri belirsizliğin yaratacağı riskleri almaya istekli değilse konut arzını daha yavaş arttıracaklardır (Taşdemir, 2017: 114).

### **1.4. KONUT SEKTÖRÜNÜN VE FİYATLARININ ÖNEMİ**

Konut, toplam hanehalkı servetinin içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Çoğu gelişmiş ülkede, konut ortalama hanehalkı servetinin yarısı ila üçte ikisini oluşturmaktadır. Bu ağırlık nedeniyle, konut değerlerinde yaşanan değişiklikler, bir hanehalkının tüketim kapasitesinde değişikliklere sebep olabilir. Hanehalkı tüketimi

de ÷lkedeki GSYİH'nın neredeyse yarısını meydana getirdiğinden, konut değerlerindeki değişiklikler ekonominin gidişatı üzerinde de etkilidir (Lee, 2020:1).

Konut harcamalarının toplam harcamalar içindeki bu ağırlığı nedeniyle konut sektörü; Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH), enflasyon, faiz, yatırım, işsizlik gibi birçok makroekonomik büyüklük ile ilişki içerisindedir. Konut tüketiminde bir artış sağlandığında bu değişim diğer tüketim malı piyasalarını da etkisi altına alarak toplam talebi arttırmaktadır. Kamu otoritesi konut sektörünü geliştirmeye yönelik politikalar uygulayarak uzun dönemde gelir üzerinde etkili olma çabası taşımaktadır.

Konut sektörünün emek yoğun bir sektör olması ve kullanılan malzemelerin yurtiçi piyasada kolayca üretilebilir olması istihdam potansiyelinin yüksek olmasına ve ekonomide lokomotif görevi üstlenebilmesine olanak tanımaktadır. Katma değer oluşturma potansiyeli ve başta imalat olmak üzere ekonomideki diğer sektörlerle ilişki içerisinde olması konut sektörünün önemini artırmaktadır. Bununla birlikte konut harcamalarının çarpan etkisi işlevi yüksektir. Böylece konut harcamalarındaki bir artış, mobilya, beyaz eşya, ev tekstili gibi konut ile ilgili diğer mallara olan talebi de arttırmaktadır (Uysal, Yiğit, 2016: 189-190).

Konut piyasasında oluşabilen balonlar da ekonomik görünümde derin etkiler bırakabilmektedir. Bu duruma en son örnek 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik krizidir. Bu krizin başlangıcının ABD konut piyasasında oluşan spekülatif fiyat artışı olduğu ve bu balonun patlaması neticesinde diğer ÷lkelere yayıldığı genel olarak kabul edilmektedir. Yakın geçmişte yaşanan bu krizin dışında ekonomi tarihine bakıldığında, meydana gelen konut fiyat balonlarının ÷lke ekonomileri üzerinde yarattığı olumsuzluklar görülebilir. (Çankaya, 2013: 145). Nisan 2003 IMF-Dünya Ekonomik Görünümü yayınında; hisse senedi fiyatındaki düşüşlerin ortalama olarak her 13 yılda bir meydana geldiği, 2,5 yıl devam ettiği ve GSYİH'nın yaklaşık yüzde 4'ü oranında düşüşe yol açtığı belirtilmektedir. Konut fiyatlarında yaşanan düşüşler ise daha seyrek görülmesine karşın, neredeyse iki kat daha uzun sürmektedir ve iki kat daha büyük GSYİH kaybına neden olmaktadır. Nisan 2003 IMF-Dünya Ekonomik Görünümü yayınında, konut fiyatlarındaki düşüşlerin bu sektörle yoğun şekilde bağlantılı olan

bankacılık sistemleri ve tüketim üzerinde daha büyük bir etki bıraktığının da üzerinde durulmuştur (IMF, 2003: 61).

17. yüzyılın başlarından 1990'lara kadar dünya genelinde yaşanan 42 önemli finansal krizin 21'i konut fiyatlarındaki patlama ve çökme eğilimleri ile ilişkilidir. Bu da konut fiyatları ve makroekonomi arasındaki yakın ilişkiyi göstermektedir. (Afşar, 2018: 131)

Para teorisinde de servet etkisinin rolünü vurgulayan uzun bir gelenek vardır. Servet etkisinin önemi, yani para politikasında meydana gelen değişikliklere yanıt olarak finansal ve insan servetinin yeniden değerlendirilmesi, Pigou (1943) gibi klasik iktisatçıların yanı sıra Metzler (1951), Patinkin (1965) ve Tobin (1969) gibi Keynesçi iktisatçılara kadar izlenebilir. (Caramp, Silva, 2020:1)

Genel Teori isimli yapıtında Keynes, net gelir hesaplanırken hesaba katılmayan sermaye değerinde yaşanan beklenmedik değişmelerin tüketim eğilimini etkilediğini belirtmektedir. Söz konusu değişimler, gelirle aynı doğrultuda hareket etmemektedir. Keynes'e göre; servet sahiplerinin tüketimi, servetinin parasal değerinde meydana gelen beklenmedik değişimlere aşırı duyarlı olabilir. Toplam geliri önceki gibiyse, faiz oranının yüzde 5'ten 4'e düşmesi nedeniyle yaşam tarzını değiştirecek pek fazla insan bulunmamaktadır. Faiz oranındaki değişiklikler sebebiyle, gelir seviyesinde bir değişiklik olmadığında yapılacak harcamaları değiştiren belki de en önemli etki, faiz değişikliğinin menkul kıymet ve diğer değerli varlıkların fiyatlarını değiştirmesidir. (Keynes, 1936: 87-88)

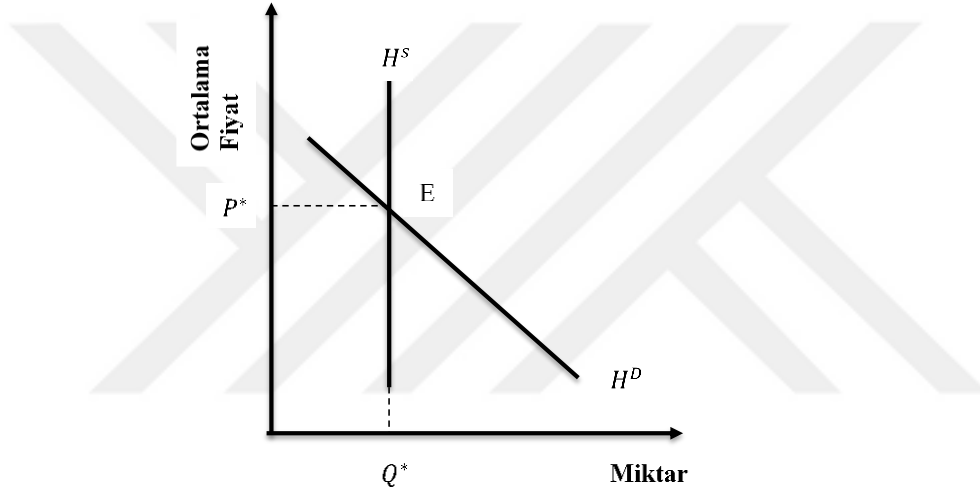
Konut piyasasının ekonomik üzerinde etkisi olduğu kadar sosyo-kültürel etkisi de bulunmaktadır. Kamu otoritesi tarafından konut piyasası ile ilgili yapılan düzenlemeler sosyal yapıyı değiştirerek yoksulluk, eğitim, güvenlik gibi kalkınmanın önemli unsurlarını da etkileme amacı taşımaktadır (Uysal, Yiğit, 2016: 189).

#### **1.4.1. Konut Piyasasında Fiyat Oluşumu**

Konut balonlarının oluşmasının arkasındaki temel neden olan konut piyasasında fiyatların nasıl oluştuğu hakkında daha kesin bir görüşe sahip olabilmek için konunun grafik üzerinde gösterimi yararlı olacaktır.

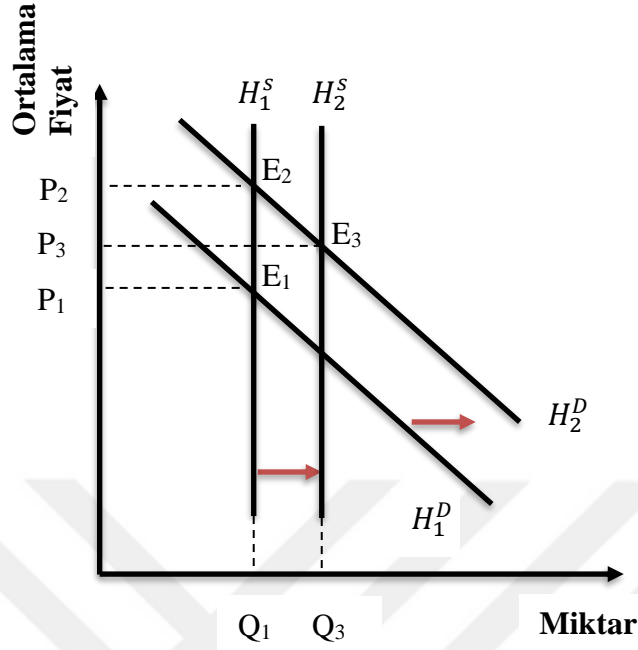
Konut piyasasında arz ve talebin birbirine eşit olduğu durum piyasa dengesi olarak adlandırılır. Ancak bu denge noktasında oluşan fiyat düzeyi konutun heterojen bir mal olmasından dolayı tek bir fiyat değil ortalama bir fiyattır. Şekil 1.1’de gösterildiği gibi kısa dönemde E noktası denge noktasıdır. Bu noktada fiyat  $P^*$  düzeyindeyken  $Q^*$  miktarında konut satışı olmaktadır.

Şekil 1.1. Konut Piyasasında Denge



Konut talebinde fiyatlardan kaynaklanmayan bir artış meydana geldiğinde kısa dönem piyasa dengesi bozulacak ve Şekil 1.2.’de belirtilen yeni bir denge noktası oluşacaktır. Artan konut talebi talep eğrisini sağa kaydırmasına rağmen kısa dönemde arz eğrisi sabit olduğu için yeni denge noktası ortalama fiyatların daha yüksek olduğu  $E_2$ ’de oluşacaktır. Artan fiyatlar, uzun dönemde konut arz edenleri teşvik ederek, konut arzının artmasına sebep olacaktır. Konut arzındaki artış arz eğrisini  $H_1^S$ ’den  $H_2^S$ ’ye kaydırır. Artan konut arzıyla fiyatlar düşerek uzun dönemde  $E_3$  noktasında dengeye gelecektir. (Taşdemir, 2017: 114-115).

Şekil 1.2. Konut Talebinde Bir Artışın Etkisi



Konut piyasasında kısa dönemde arzın sabit olması ve yeni konut üretiminin diğer birçok mal ve hizmete göre daha yavaş artırılabilmesi nedeniyle konut balonlarının oluşması kaçınılmaz görünmektedir. İnsanın spekülasyon iştahı de hesaba katıldığında konut fiyatlarında oluşabilecek bu gibi sert yükselişler ve sonrasında meydana gelecek fiyat düşüşleri derin ekonomik sorunlara yol açabilmektedir. Yapılan çalışma sonucunda hangi makroekonomik göstergelere sahip olan ülkelerde konut fiyat hareketlerinin daha değişken olabileceği ile ilgili de bir fikir edinilebilmesi çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.



## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. TÜKETİM HARCAMALARI

Birinci bölümde konut ve konut sektörünün ekonomi üzerindeki öneminden ve konut fiyatlarının oluşumundan bahsedildikten sonra bu bölümde konunun bir diğer ayağı olan tüketim üzerinde durulacaktır. Bu nedenle öncelikle bir ekonomideki tüketimi neyin belirlediği sorusuna cevap arayan başlıca tüketim teorileri açıklanacak. Daha sonra hanehalklarının tüketiminde hangi mal ve hizmetleri daha ağırlıkta olduğu hazırlanan grafiklerle belirtilmeye çalışılacaktır.

#### 2.1. TÜKETİM TEORİLERİ

Tüketim harcamaları, bir ekonomide özellikle ekonomik daralma ve genişleme dönemlerinde kilit öneme sahip bir değişkendir. Tüketim harcamalarında yaşanan ani düşüşler ekonomik şokların kaynağı olabileceği için tüketim teorilerinin temel amacı marjinal tüketim eğilimini açıklamaya çalışmaktadır. Marjinal tüketim eğiliminin hangi faktörler tarafından belirlendiğinin anlaşılması para ve maliye politikaları açısından kritik öneme sahiptir (Yiğit, 2020: 2). Tüketim üzerine yapılan çalışmalarda kişilerin tüketim harcamalarına etki ettiği düşünülen farklı değişkenler kullanılarak, farklı tüketim teorileri geliştirilmiştir. Geliştirilen teorilerde kişisel tüketim harcamaları en iyi şekilde açıklanmaya çalışılırken, diğer teorilerin eksik noktalarının da giderilmesi amaçlanmıştır (Çağlayan, 2014: 409).

Tüketim harcamaları konusunda yapılan araştırmaların geçmişi oldukça eskilere dayanmakla birlikte, tüketim harcamaları makro iktisadi bakış açısı ile ilk defa Keynes tarafından Genel Teori (1936)'de ele alınmıştır. Klasik iktisatçılar tüketimle faiz oranları arasındaki ilişki üzerinde yoğunlaşmışken, 1929 iktisadi buhranı ile bu iktisatçılara duyulan güven sarsılmıştır. Keynes ise tüketimin cari gelirin bir fonksiyonu olduğunu ve cari gelirle tüketim arasında düzenli bir ilişki bulunduğunu ifade etmiştir (Tarı, Çalışkan, 2010: 2).

Ancak, Simon Kuznets (1946) başta olmak üzere II. Dünya Savaşı sonrası dönemde zaman serisi verileri ile yapılan çalışmalarda, kısa dönem analizlerinde tutarlı sonuçlar veren Keynesyen tüketim fonksiyonunun, uzun dönemde geçerli olmadığı ampirik olarak ortaya konulmuştur. Uzun ve kısa dönem tüketim fonksiyonları arasında görülen bu çelişki tüketim bulmacası olarak adlandırılmıştır. Bu çelişkiye çözüm bulmak amacıyla yeni tüketim teorileri öne sürülmüştür. Duesenberry (1949) nispi gelir hipotezinde, kişilerin tüketim davranışlarının birbirinden etkilendiğini ve tüketim harcamalarının tersine döndürülemez olduğunu öne sürerek Keynes'in mutlak gelir hipotezine alternatif bir anlayış geliştirmiştir.

Modigliani'nin (1954) yaşam boyu gelir teorisi ve Friedman'ın (1957) sürekli gelir teorisi ise Fisher'in (1930) zamanlararası tüketim tercihi modeline dayanmaktadır. Bu teorilerde tüketici, tüketim kararlarında yalnızca cari gelirini değil aynı zamanda gelecekte kazanacağını beklediği geliri baz alır. Kişiler tüketim ve tasarruf davranışlarını tüm hayatları boyunca tüketimlerini en iyi şekilde tahsis etmek için planlamaktadır.

Hall'ın (1978) tüketimde rassal yürüyüş hipotezinde ise rasyonel bekleyişler varsayımı tüketim teorilerine uygulanmıştır. Hall'a göre sürekli gelir hipotezi doğruysa ve tüketiciler rasyonel bekleyişlere sahipse zaman içinde tüketimdeki değişimler öngörülemezdir (Parasız, 2013: 96-102). Hiperbolik indirgeme hipotezinde ise David Laibson (1997) davranışsal ekonomi açısından insan psikolojisine de yer vererek tüketim davranışını incelemiştir.

Tüketimin davranışının incelenmesinin önemi ile ilgili yakın geçmişimizden bir örnek verilebilir. 2001'den 2007'ye kadar nihai tüketim harcamaları yılda ortalama %3,21 oranında hızlı bir yükseliş kaydetmiştir. 2008 ve 2009 yıllarında ekonomik birimler daha fazla tasarruf etmeye başlayınca nihai tüketim harcamaları 2008 yılında %1,90, 2009 yılındaysa sadece %0,71 oranında artış kaydetmiştir. (World Bank Open Data). Tüketimdeki bu çöküş, bu iki yılda ekonomik faaliyetleri büyük oranda geriletirerek savaş sonrası dönemdeki en kötü resesyona sebep olmuştur.

Hanehalklarının hangi sebeple aniden harcamalarını kısım daha çok tasarruf etmeye başladıklarını bilebilmek için tüketicilerin tasarruf ve harcama kararlarını neye

göre verdikleri hakkında düşünmek gerekmektedir. Bu soruya cevap verebilmek için oluşturulan ve yukarıda kısaca birbirlerinden farkı açıklanan tüketim teorileri aşağıda daha geniş bir şekilde açıklanacaktır.

### 2.1.1. Zamanlararası Tüketim Tercihi Teorisi (I. Fisher,1930)

Temel tüketim teorisi Irving Fisher (1930) tarafından geliştirilmiştir. Fisher bugünkü harcama kararlarımıza karşın gelecekteki harcamalarımızın ne şekilde ve neye göre değiştiğini mikro ekonomik analizi kullanarak yanıtlamaya çalışmıştır. Zamanlararası tüketim tercihi teorisinde bugün (dönem 1) ve gelecek (dönem 2) olmak üzere iki dönemden oluşan basit bir dünya düzeyindeki tüketim kararları açıklanmıştır. Kişi servetini, bugünkü gelirini ve gelecekteki gelirini veri olarak alır. Ayrıca ikinci dönem sonunda parasını başkasına devretmeden tamamını harcamayı planlar. Tüketicinin borç alabileceği ve tasarrufları için kendisine ödenen faiz oranı  $r$  olarak tanımlanmıştır.

Fisher, teorisinde farksızlık eğrileri ve zamanlararası bütçe kısıtından yararlanmıştır. Teoride ilk önce zamanlararası bütçe kısıtı tanımlanır. Söz konusu bütçe kısıtını elde edebilmek için kişinin birinci dönemde ve ikinci dönemde harcama yapabileceği kombinasyonları gösteren birkaç önemli nokta açıklanmalıdır.

Teoride bir bireyin bugünkü geliri  $Y_1$ , gelecekteki geliri  $Y_2$ , serveti  $W$  ve son olarak borç alıp verebileceği reel faiz oranı  $r$  olarak tanımlanmıştır. Birey birinci dönemde  $C_1$  kadar harcamayı planlarsa ikinci dönem  $C_2$  kadar harcama yapacaktır. Şimdi bireyin yapabileceği harcama miktarlarını düşündüğümüzde, Birey birinci dönemde tüm gelirini harcamayacaksa  $Y_1 - C_1$  miktarı kadar yaptığı tasarrufu ve  $W$  miktarındaki başlangıç servetini  $(W + Y_1 - C_1)$  bankaya yatırarak  $(1 + r)(W + Y_1 - C_1)$  kadar bir faiz getirisi kazanabilir. Teoriye göre ikinci dönemin sonunda bireyin miras bırakma arzusu olmadığı için sahip olduğu her şeyi harcayacaktır. Bu durumda ikinci dönem tüketimi  $C_2$  aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$C_2 = (1 + r)(W + Y_1 - C_1) + Y_2 \quad (2.1)$$

Denklem (2.1) bireyin iki dönem için zamanlararası bütçe kısıtıdır. Elde edilen denkleme göre bireyin bugün hiç harcama yapmadığı, tüm gelir ve servetini gelecek

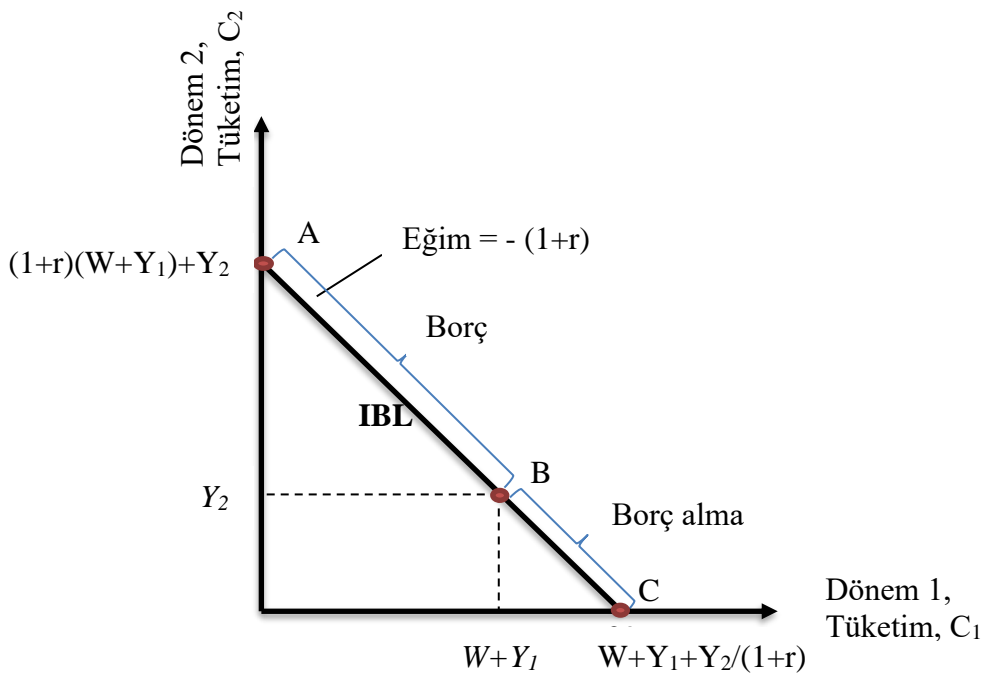
dönem harcayacağı düşünülürse  $C_1=0$ ,  $C_2$  ise Şekil 2.1.'deki A noktası yani  $(1+r)(W+Y_1)+Y_2$  olacaktır.

Birey ilgili dönemde sahip olduğu her şeyi tüketmek, ne borçlu ne de alacaklı bir durumda olmak isterse; birinci dönem harcaması, serveti ve o dönemde elde ettiği geliri olacaktır. Bu nedenle  $W + Y_1 - C_1=0$  yazılabilir. Bu durumda  $C_1=W + Y_1$ ,  $C_2=(1+r)(0)+Y_2$  olur. Şekil 2.1.'deki B noktasındaki harcama düzeylerine gelen noktada, bireyin gelecek döneme borcu ve gelecek dönemden alacağı bulunmamaktadır.

Birey A noktasında olduğu gibi başka bir uç durumda tüm gelirlerini, önümüzdeki dönem gelirini de borçlanmak suretiyle, birinci dönemde harcamak istiyorsa  $C_2=0$ ,  $C_1=W + Y_1 + [Y_2 / (1 + r)]$  kombinasyonu olan C noktasında harcamalarını gerçekleştirir.

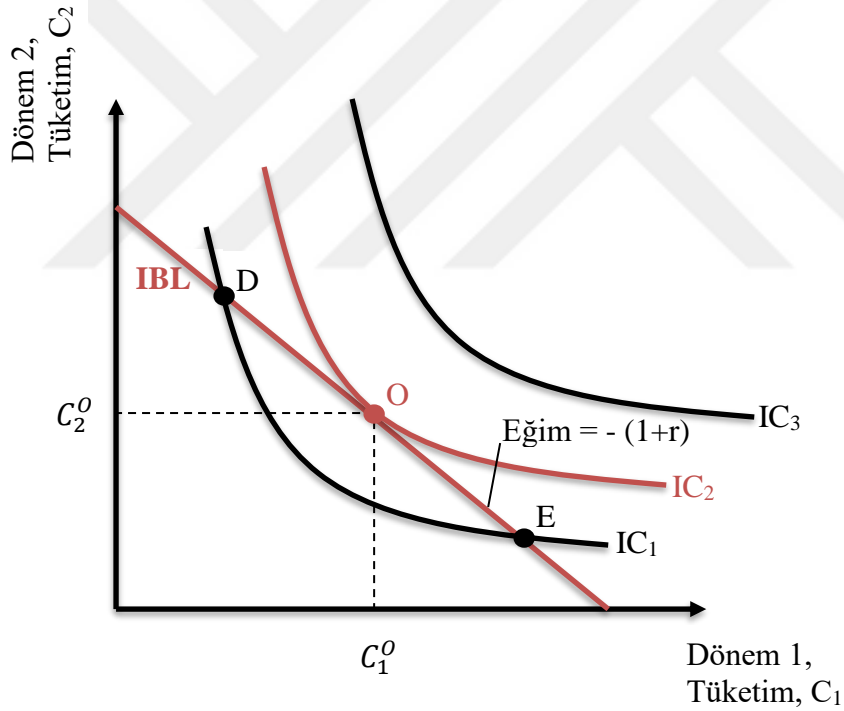
Bu üç noktayı birleştiren doğruya *zamanlararası bütçe doğrusu* adı verilir. Şekil 2.1. bireyin zamanlararası bütçe kısıtını gösteren söz konusu doğruyu göstermektedir. IBL ile gösterilen bu doğru eğimi  $-(1 + r)$  olan negatif eğimli bir doğrudur. Örneğin %5 reel faiz oranı ile bugün harcanan her 1 TL için gelecek dönemde 1 TL 5 Kuruş daha az tüketim yapılabilecektir.

**Şekil 2.1.** Zamanlararası Bütçe Kısıtı



Tüketici bu doğru üzerinde herhangi bir noktada birinci dönem ve ikinci dönem tüketimini gerçekleştirebilmektedir. Ancak faydasını optimize etmek isteyen bir birey hangi noktada harcamalarını gerçekleştirmelidir. Fisher teorisinde bu konuyu açıklamak için zamanlararası farksızlık eğrilerini kullanmıştır. Zamanlararası farksızlık eğrileri tüketiciye aynı mutluluk düzeyini veren birinci dönem ve ikinci dönemdeki tüketim bileşimlerini gösterir. Farksızlık eğrisinin zamanlararası bütçe doğrusuna teğet olduğu noktada optimum tüketim bileşimi gerçekleşmektedir. Bu noktadaki farksızlık eğrisi eğimi ile zamanlararası bütçe doğrusunun eğimi birbirine eşittir (Kaya, 2018; 3). Şekil 2.2’de tüketicinin faydasını nasıl optimum düzeye çıkardığı gösterilmektedir.

Şekil 2.2. Tüketici Optimizasyonu



Bireyler mutluluğunu maksimize etmeye çalıştığı için en yüksek farksızlık eğrisi üzerinde olmak ister. Ancak bütçe kısıtına da uyulmalıdır. Şekil 2.1.’de IC<sub>1</sub> farksızlık eğrisi üzerinde bulunan D ve E noktalarında tüketim yapmak tercih edilebilir ancak IC<sub>2</sub> farksızlık eğrisi üzerindeki O noktasına geçilirse daha yüksek bir fayda düzeyi elde edilir. IC<sub>2</sub> farksızlık eğrisine göre orijinden daha uzakta yer aldığı için daha yüksek bir fayda düzeyi sağlayan IC<sub>3</sub> gibi bir farksızlık eğrisine ise bütçe

kısıtından dolayı ulaşılamaz. Bireyin kendi bütçe kısıtına göre optimum farksızlık eğrisi, O noktasında zamanlararası bütçe doğrusuna teğet olan  $IC_2$ 'dir. Ayrıca optimum farksızlık eğrisi olan  $IC_2$ 'nin O noktasındaki eğimi zamanlararası bütçe doğrusunun eğimine eşittir. Optimum farksızlık eğrisinin O noktasındaki eğimi ayrıca negatif marjinal ikame oranını da gösterdiğinden  $-MRS = -(1+r)$ 'dir. Her iki taraf da -1 ile çarpıldığında  $MRS = 1+r$  denklemi elde edilir. Sonuç olarak tüketiciler birinci ve ikinci dönemdeki tüketim düzeylerinin marjinal ikame oranını bir artı reel faiz oranına eşitleyecek şekilde seçer. Böylece farksızlık eğrisinin eğimi zamanlararası bütçe kısıtı IBL'nin eğimine eşit olur.

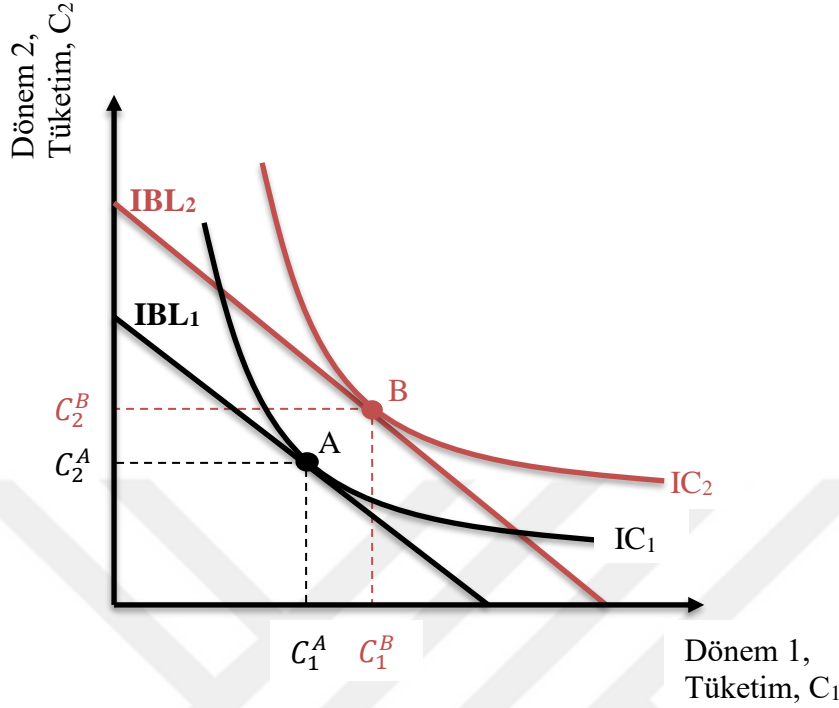
D ve E noktalarını tercih etmememizin nedeni aslında tipik bir tüketicinin bir dönemden diğerine tüketiminde büyük dalgalanmalar yaşamayı istememesidir. Rasyonel bir tüketici bir herhangi bir dönemde refah içinde yaşayıp diğer dönemde gelirsiz kalmayı tercih etmeyecektir.

### **2.1.2. Gelir ve Servet Artışında Zamanlararası Tüketim Tercihi**

Bireyin ister cari gelirinde ister gelecekteki gelirinde ya da servetinde bir artış meydana gelsin bu durumda yaşam boyu kaynaklarının bugünkü değerinde bir artış meydana gelecektir. Birey gelecek dönemde elde edeceği geliri biliyorsa bu tutarı  $(1+r)$ 'ye bölerek bugünkü değerine iskonto edilebilir. Böyle bir gelir veya servet artışında, reel faiz oranı değişmediği için zamanlararası bütçe doğrusunun eğimi aynı kalır ve Şekil 2.3.'te görüldüğü gibi  $IBL_1$ 'e paralel olarak  $IBL_2$  konumuna kayar. Bu durumda tüketici hem birinci dönemde hem de ikinci dönemde tüketimini arttıracaktır.

Çalışma konusu için servetin etkisi daha önemli olduğundan servet ile ilgili bir örnek verecek olursak. Bir kişinin sahip olduğu konutun değerinde 10.000 TL'lik bir artış olduğunda. Şekil 2.3'te görüldüğü gibi kişi yaşam boyu kaynaklarının 10.000 TL yükseldiğini görür. Zamanlararası bütçe doğrusu sağa kayıp her iki dönem tüketimini de arttırır. Tüketim artışı cari gelirdeki bir artıştan kaynaklansa bile, tüketiciler, tüketimlerdeki herhangi bir artışı bugün ve gelecek arasında dağıtır. Bu özellik tüketim düzleştirilmesi olarak bilinir.

Şekil 2.3. Gelir veya Servetteki Bir Artışa Tepki



Faiz oranlarının artması durumunda ise iki farklı etki söz konusudur. Birinci etki 2.1.2. kısmında açıklanan gelir etkisidir. Kişinin tasarrufu olması durumunda reel faiz artışı kişiye daha fazla tüketim yapma imkânı vermektedir. Bu durumda hem birinci hem ikinci dönem tüketimi artar.

İkinci etki ise ikame etkisidir. Faiz oranları  $r_2$ 'ye yükseldiğinde bütçe doğrusunun eğimi daha negatif olur. Eğim  $-(1+r_2)$  olduğunda IBL zamanlararası bütçe doğrusu Şekil 2.1.'deki B noktası etrafında saat yönünde döner. B noktasında borç alma ve verme işlemi olmadığından bu nokta faiz artışıyla değişmeyecektir. Yüksek faiz oranından kaynaklanan ikame etkisi birinci dönem tüketimini azaltırken ikinci dönem tüketimini arttırır. Faiz oranları yükseldiğinde tasarrufun getirisi artar ve tüketici, ikinci dönem daha fazla harcamasını sağlayacak olan tüketimini kısarak birinci dönemde daha fazla tasarruf edecektir. Ancak teori faiz oranlarının değişmesiyle oluşacak gelir etkisinin mi ikame etkisinin mi daha baskın olacağı konusunda kesin bir öngörü vermemektedir (Mishkin, 2018: 494-503).

### 2.1.3. Mutlak Gelir Hipotezi (J.M. Keynes, 1936)

John Maynard Keynes 1936'da yayımlanan Genel Teori yapıtında tüketim teorisini zamanlararası tercihe bağlamamış ancak benzer sonuçlara ulaşmıştır. Keynes'e göre toplumun tüketim için yaptığı harcama miktarı, kısmen gelirine, kısmen mevcut diğer koşullara, kısmen de harcamayı yapacak bireylerin öznel ihtiyaçlarına, alışkanlıklarına, psikolojik eğilimlerine bağlıdır. Harcamaya neden olan bu unsurlar karşılıklı etkileşim içine girer ve bunları sınıflandırma girişimi yanlış dağılım yapma tehlikesi doğurur. Ancak Keynes'e göre bu unsurları nesnel ve öznel unsurlar olarak ikiye ayırmamız gerekmektedir. Genel Teori III. Kitapta öznel unsurlar çok yavaş değiştiği için veri kabul edilmiştir. Tüketim eğiliminin sadece nesnel unsurlarda meydana gelen değişmelere bağlı olduğu varsayılmıştır. (Keynes, 1936: 86-87)

Keynes (1936) tüketim harcamaları konusunda üç temel hipotez üzerinde durmuştur: İlk hipotez, cari harcanabilir gelir arttıkça hane halklarının daha fazla tüketim yapacağıdır. Tüketim harcamalarını belirleyen temel değişken cari harcanabilir gelirdir. Klasik iktisatçıların savunduğunun aksine faiz oranları tüketim harcamaları üzerinde belirleyici bir rol oynamamaktadır. İkinci hipotez harcanabilir gelir arttığında tüketimin gelirden daha az artacağıdır. Keynes tarafından bu durum temel bir psikolojik kanun olarak belirtilmiştir. Keynes'e göre marjinal tüketim eğilimi sıfır ile bir arasında bir değer alacaktır. Üçüncü hipotez ise tüketimin gelire oranı ( $C/Y$ ) ortalama tüketim eğiliminin harcanabilir gelir arttıkça azalacağıdır. Keynes'in bu hipotezinin kaynağı, zengin insanların yoksul insanlara göre gelirlerinin daha büyük bir kısmını tasarruf ettiklerine dair gözlemdir.

Keynesyen tüketim fonksiyonu bu üç hipotezle birlikte mutlak gelir hipotezini oluşturur. Denklem 2.2'deki tüketim fonksiyonu Keynes'in üç hipotezini de karşılar (Kaya, 2018: 4).

$$C = C_0 + cY \quad C_0 > 0, \quad 0 < c < 1 \quad (2.2)$$

Keynes'e göre tüketim eğilimini etkileyen başlıca nesnel unsurlar arasında, net gelirin hesaplanmasında hesaba katılmayan sermaye değerinde meydana gelen beklenmedik değişimler de bulunmaktadır. Söz konusu değişimler yapılan çalışma



açısından da önemlidir. Keynes bu değişmelerin tüketim eğilimini değiştirmede temel unsurlardan biri olduğunu vurgulamaktadır. Söz konusu değişmeler, gelir miktarıyla istikrarlı bir ilişkiye sahip değildir. Keynes' göre servet sahibi sınıfın tüketimi, servetin parasal değerinde meydana gelen beklenmedik değişmelere aşırı duyarlı olabilir (Keynes, 1936: 87-88).

Yapılan çalışma açısından da önemli olan ve tüketim eğilimini etkileyen bir diğer nesnel unsur ise; zaman açısından iskonto yapılmasını sağlayan oranda meydana gelen değişimler yani bugünkü mallar ve gelecekteki mallar arasındaki mübadele oranıdır. Bu faiz oranıyla aynı şey olmasa bile faiz oranına yakın bir değerdir. Paranın satın alma gücündeki gelecekte yaşanacak değişmelerin tahmin edilmesi şeklinde tanımlanabilir. Bu başlık altında faizin tüketim eğilimini etkileme gücüne de değinen Keynes, faiz oranında meydana gelen değişmelerin, birbiriyle çelişen durumlara yol açtığından, faizin bugünkü tüketim harcaması üzerindeki toplam etkisinin karmaşık ve belirsiz olduğunu belirtmektedir. Faiz oranlarının değişmesinin tüketimi dolaylı yoldan hepsi aynı yönde olmasa da birçok şekilde etkilediğini belirten Keynes, belki de en önemli etkinin faiz değişikliğinden sonra menkul kıymetler ve diğer kıymetli varlıklarda (konut gibi) görülen fiyat artışı ya da azalması olduğunu belirtmektedir. (Keynes, 1936: 88)

Mutlak gelir hipotezinin doğruluğunu test eden çalışmaların bazılarında mutlak gelir hipotezinde yapılan öngörülerin doğruluğu ortaya konulmasına rağmen özellikle II. Dünya Savaşından sonra zaman serisi verileri ile yapılan çalışmalarda mutlak gelir hipotezinin varsayımlarıyla çelişen sonuçlar elde edilmiştir. Bu çelişki iktisat literatüründe tüketim bulmacası olarak adlandırılmıştır.

#### **2.1.4. Tüketim Bulmacası**

Mutlak gelir hipotezinin öngörülerini test eden iktisatçılardan birisi olan Simon Kuznets (1946), yaptığı uzun dönem zaman serisi analizinde gelirdeki ciddi bir artışa rağmen, ortalama tüketim eğiliminde kısa dönem analizlerinde ileri sürüldüğü gibi bir azalma olmadığını, ortalama tüketim eğiliminin sabit kaldığını bulmuştur. Uzun dönem zaman serilerinden elde edilen sonuçlara göre, uzun dönemde gelir arttığında

ortalama tüketim eğilimi azalmayıp sabit kalmaktadır. Bu nedenle Kuznets mutlak gelir hipotezinin öngörülerinin geçersiz olduğunu ileri sürmektedir. (Kaya, 2018: 5).

### **2.1.5. Nispi Gelir Hipotezi (J. Duesenberry, 1949)**

Mutlak gelir hipotezinde tüketici miyopik özelliğe sahiptir. Bir başka deyişle tüketici ileriki dönem gelirlerini hesaplayamamakta, cari tüketim düzeyini elde ettiği cari gelirin bir fonksiyonu olarak belirlemektedir. Nispi gelir hipotezi, yaşam boyu gelir teorisi ve sürekli gelir teorisinde ise tüketici ileriki dönem gelirlerini öngörebilir. Bu nedenle cari dönem tüketim kararlarını alırken, sadece cari dönem gelirlerini değil nispi gelir, yaşam boyu gelir ya da sürekli gelir gibi farklı gelir türlerinden etkilenmektedir. Tüketim bu farklı gelir anlayışlarının bir fonksiyonudur.

Bu teoriler kısa dönemde değişken olan (gelir arttıkça azalan) ortalama tüketim eğiliminin (APC) uzun dönemde sabit bir değere yakınsadığını belirten tüketim bulmacası bulgusunu açıklama amacı taşımaktadırlar (Arı, Özcan, 2015: 27).

Duesenberry tarafından 1949 yılında geliştirilen nispi gelir hipotezi ise mutlak gelir hipotezinin temelindeki iki varsayımın reddi üzerine kurulmuştur. Duesenberry'e göre tüketim davranışları birbirinden bağımsız değil toplumsaldır ve tersine döndürülemez.

Birinci varsayıma göre, bireylerin gelirlerinin toplumun ortalama gelirine nispeti tüketim üzerinde etkili sonuçlar doğurur. Ortalamanın üstünde gelir elde eden bir kimse, düşük ortalama tüketim eğilimine sahip olacaktır. Çünkü içinde yaşadığı toplumun tüketim standartında bir hayat sürmesi için gelirlerinin küçük bir kısmını tüketime yönlendirmesi yeterlidir. Tam tersine ortalamanın altında gelire sahip bir kimse yüksek bir ortalama tüketim eğiliminde olacaktır. Çünkü içinde yaşadığı toplumun tüketim standartlarını yakalayabilmek için gelirinin çok büyük bir kısmını tüketecektir.

Uzun dönemde ortalama tüketim eğiliminin sabit kalması ile ilgili nispi gelir hipotezinin varsayımı şu şekildedir. Uzun dönemde bütün gelirler yükselse bile, bir kimse topluma göre aynı nispi gelir seviyesinde kaldığında, kişinin kendi mutlak geliri artmasına rağmen gelirinin aynı yüzdesini tüketmeye devam edecektir. Bazı

kimselerin nispi gelir düzeyinin zaman içinde değiştiği kabul edilse bile, tüm toplumun genel düzeyinden bahsederken nispi geliri artan kişilere karşı, bazı kimselerin de nispi geliri düşecektir. Böylece uzun dönem C/Y (Tüketim/Gelir) oranı değişmeden kalacaktır. Böylece nispi gelir hipotezi kısa dönem istatistiksel verileriyle uzun dönem istatistiksel verileri arasındaki paradoksu açıklamaktadır.

Nispi gelir hipotezinin tüketimin tersine döndürülemez olduğu ikinci varsayımı tüketimdeki kısa vadeli değişiklikleri açıklamaktadır. Duesenberry'e göre hanehalkının tüketim alışkanlıkları daha önce yaşadıkları en iyi gelir yıllarına göre şekillenir. Gelirleri azalan kimseler tüketimlerini kısmen ve istemeden azaltırlar. Tüketimlerini azaltmaktansa yapacakları tasarrufları azaltmayı yeğlerler. Böylece kısa dönemde harcanabilir gelirdeki düşme ortalama tüketim eğilimini yükseltir (Parasız, 2013: 94-95).

Nispi gelir hipotezi, tüketimin bir ülkedeki genel tüketim kalıplarına göre şekillendiğini söylemektedir. Konut fiyatlarının tüketimi etkileme derecesinin incelendiği bu çalışmanın uygulama kısmında bu nedenle gelir dağılımında bir değişmenin tüketimi etkileyip etkilemediği de test edilecektir.

### **2.1.6. Yaşam Boyu Gelir Teorisi (F. Modigliani, 1954)**

Yaşam boyu gelir teorisi ve sürekli gelir teorisi, zamanlararası tüketim teorisini temel alarak, tüketim düzleştirmesi hakkında daha ayrıntılı açıklamalar sunmaktadır. 2.1.1. zamanlararası tüketim tercihi teorisi kısmında açıklanan tüketim düzleştirmesi; tüketicinin şimdiki ve/veya gelecek dönemdeki gelirlerinde yaşanan değişmelerin tüketim üzerindeki etkisinin her iki döneme yayılarak hafifletilmesi şeklinde kısaca tanımlanabilir. Hem yaşam boyu gelir teorisinde hem de sürekli gelir teorisinde cari gelir değil birer uzun dönem olgusu şeklinde düşünölen yaşam boyu ya da sürekli gelir kavramları dikkat çekmektedir (Arı, Özcan, 2015: 27). Başlangıçta yaşam boyu gelir teorisi, yaşam süresince gelirdeki değişimler karşısında istikrarlı bir hayat standardı sürdürmekle ilgili seşimleri vurgulamaktadır. Sürekli gelir teorisi ise bir tüketicinin yaşamı boyunca elde edebileceği gelir düzeyini tahmin etmek üzerine odaklanmıştır. Ancak bugün bu iki kuramın büyük ölçüde birleştiği kabul edilebilir (Dornbusch vd. 2007: 373).

Yaşam boyu gelir teorisinde, tüketim gelirin ile birlikte servet ile de ilişkilendirilerek tüketim bulmacası çözülmektedir. Daha açık belirtecek olursak kısa dönemde servet değişmediği için veri olarak alındığında tüketim gelire bağlı olarak değişmektedir. Uzun dönemde ise, gelir artışıyla birlikte servetin de artması sonucunda tüketim fonksiyonu yukarı kaymaktadır. Yine uzun dönemde gelir ve tüketim birlikte arttığından ortalama tüketim eğilimi sabit kalmaktadır (Arı, Özcan, 2015: 28).

Teorinin ayrıntılarına ve çalışma konusu açısından önemine değinecek olursak, yaşam boyu gelir teorisinde marjinal tüketim eğilimi için tek bir değere güvenmek yerine; sürekli gelir, geçici gelir ve servet için farklı marjinal tüketim eğilimleri olduğu belirtilmektedir. Faizin etkisinin yok sayıldığı bir örnekte, bir insanın yıllık emek gelirin (YL) ile ifade edildiği, 20 yaşında hayata atıldığı, 60 yaşına kadar çalışmayı planladığı ve 80 yaşında da öleceğini düşündüğü varsayılırsa;

- Çalışma hayatı (WL) = 60 yıl – 20 yıl = 40 yıl
- Hayata atıldıktan sonraki yaşam yılı beklentisi (NL) = 80 yıl – 20 yıl = 60 yıl
- Yıllık gelir (YL)'dir.

Burandan genel tüketim formülü aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$C = \frac{WL}{NL} \cdot YL \quad (2.3)$$

Teoriye göre marjinal tüketim eğilimini  $\frac{WL}{NL}$  değeri ifade etmektedir. Sürekli gelir düşünüldüğünde (örneğin maaş) birey her yıl aynı parayı kazanacağını düşündüğü için marjinal tüketim eğilimi  $\frac{40}{60} \cong 0,67$  olur. Ancak bu değer yukarıda da ifade edildiği gibi söz konusu gelir geçici veya servet olduğunda farklılaşmaktadır. Kişinin hayatında bir kez yaşayacağını düşündüğü bir ikramiye aldığı varsayılırsa, marjinal tüketim eğilimi  $\frac{1}{60} = \frac{1}{60} \cong 0,017$  olur. O yıl kazandığı ikramiyenin %1,7'sini harcarken geri kalan kısmı hayatının diğer yıllarında mümkün olduğunca eşit bir şekilde tüketmek için tasarruf edecektir. Kesin örnekler biraz yapay olsa da teorinin savı, marjinal tüketim

eğiliminin sürekli gelir üzerinden büyük, geçici gelirler üzerinden ise küçük olacaktır.

Yaşam boyu gelir teorisi, servet üzerinden marjinal tüketim eğiliminin de geçici gelirle aynı olduğunu, bu nedenle çok küçük olması gerektiğini belirtmektedir. Servetten yapılan harcama, geçici gelirden yapılan harcama gibi, yaşamın geri kalan yıllarına yayılmıştır (Dornbusch vd. 2007: 373-374).

Teorinin bu çalışma açısından önemine değinecek olursak; teorinin tüketim ve tasarruf davranışlarını demografik etkenlere özellikle de nüfusun yaş dağılımına ilişkilendirmesi önemlidir. Örnek bir birey üzerinden verilmesine karşın genel olarak toplumu düşündüğümüzde ortalama nüfus yaşı arttıkça, sürekli gelir üzerinden ortalama tüketim eğilimi azalacaktır. Teoriye göre birey ömrünün sonunda servetini tüketmek niyetinde olduğundan, geçici gelir veya servet üzerinden ortalama tüketim eğilimi artacaktır. Çalışmanın uygulama kısmında bu nedenle medyan nüfus yaşındaki bir değişimin konut fiyatlarının tüketimi etkileme derecesinde bir değişiklik yaratıp yaratmadığı da test edilecektir.

### **2.1.7. Sürekli Gelir Teorisi (M. Friedman, 1957)**

Milton Friedman (1957) tüketici davranışlarını açıklamak için sürekli gelir teorisini öne sürmüştür. Teori, bireylerin tüketim düzleştirmesi yaptıkları varsayımıyla yaşam boyu tüketim hipotezini temel almaktadır. Ancak sürekli gelir hipotezinde, bireylerin gelirlerinde yıldan yıla geçici değişiklikler olmaktadır. Friedman'a göre cari gelir (Y), sürekli gelirin (YP) ve geçici gelirin (YT) toplamıdır ( $Y = YP + YT$ ). Sürekli gelir devamlılık arz ederken, geçici gelir ise kişinin devam edeceğini düşünmediği gelirlerdir. Başka türlü ifade edecek olursak, bireylerin sahip oldukları beşerî ve beşerî olmayan servetiyle her yıl elde etmeyi bekledikleri ortalama gelir kişinin sürekli geliridir. Friedman tüketimin temel olarak sürekli gelire bağlı olduğunu, yaşam boyu kaynaklardaki geçici gelirden kaynaklanan artışların göz ardı edilebilecek kadar küçük olacağını ve dolayısıyla tüketimde herhangi bir artışa neden olmayacağını varsaymaktadır. Bu durumda tüketim fonksiyonu;

$$C = \alpha Y^p \quad (2.4)$$

denklemleri ile ifade edilebilir. Denklemde  $\alpha$ , sürekli gelirin tüketilen kısmını yani marjinal tüketim eğilimini gösterir. Denklemde bakarak sürekli gelir teorisinde tüketimin, sürekli gelirle orantılı olduğu anlaşılmaktadır. (Mankiw, 2010: 533-535). Bununla birlikte sürekli gelir ve tüketim arasındaki ilişki; tüketicilerin yaşına, yaşam beklentisine, hangi işte çalıştığına, eğitimine bağlı olarak gelir elde edeceğini düşündüğü süreye bağlıdır (Alma Savaş, 2021: 53).

Tüketim bulmacasıyla ilgili sürekli gelir teorisinin cevabı şu şekildedir: iktisadi dalgalanmaların genişleme ve daralma aşamalarında yaşanan, gelirin ortalamasının üzerinde ve aşağısında olması durumu uzun dönemde birbirini dengelemekte ve bu nedenle uzun dönemde ölçülen gelir, sürekli gelire eşitlenmektedir. Böylece uzun dönemde ortalama tüketim eğilimi değişmeden kalmaktadır. Aynı şekilde kısa dönemde genişleme yıllarında ortalama tüketim eğilimi daha küçük değerler alırken, daralma yıllarında kısa dönemde gelirin azalmasıyla ortalama tüketim eğilimi yükselmektedir (Arı, Özcan, 2015: 28).

### **2.1.8. Tüketimde Rassal Yürüyüş Hipotezi (R. E. Hall, 1978)**

Yaşam boyu gelir teorisi ile sürekli gelir teorisi arasındaki benzerlikler, literatürde her iki teorisinin birleştirilerek yaşam boyu-sürekli gelir teorisi olarak adlandırılmasına neden olmuştur. Buna göre yaşam boyu-sürekli gelir teorisinde, bireyler yaşam boyu elde edebileceği kaynakları göz önünde bulundurularak tüketim seviyesini tespit etmektedir. Bireyler bütçelerini dönem dönem değil de bir yaşam süresince denkleştirme çabası içindedir.

Rasyonel beklentiler teorisini esas alan yeni klasik makroekonomi okulu savunucularının, beklentilerin formasyonuna ilişkin eleştirilerinden, tüketim fonksiyonu literatürü de etkilenmiştir. Bu bakış açısıyla Hall (1978) yaşam boyu-sürekli gelir teorisini bireylerin rasyonel beklentilere sahip olduğu bir model içerisinde yeniden ele almıştır. Hall'ın rassal yürüyüş hipotezi olarak adlandırılan modelinin en önemli öngörüsü tüketim harcamalarındaki değişimin tamamen rassal olduğu, tesadüfi yürüyüş (random walk) süreci izlediğidir. Başka bir ifadeyle, cari tüketim harcamalarını etkileyen tek değişken bir önceki dönem tüketim harcamalarıdır.

Tüketim harcamaları üzerinde gelirin cari ya da gecikmeli değerlerinin hiçbir etkisi yoktur (Sivri, Eryüzlü: 2011: 92).

Rassal yürüyüş hipotezinin şu varsayımlarla ilerlemektedir. 1- Hipotez yaşam döngüsü ve sürekli gelir teorilerinde olduğu gibi tüketicilerin geleceği düşünen kişiler olduklarını varsayar. Tüketiciler tüketim kararlarını alırken, yaşam boyu kaynaklarını belirleyen gelecekteki gelirleri ile ilgili mevcut bilgilerine dayanan beklentileriyle hareket ederler. 2- Tüketicinin yaşam boyu kaynaklarıyla ilgili beklentilerini değiştirecek tek neden gelecekteki gelir beklentisinin farklılaşmasıdır. 3- Mevcut tüketim seviyesini yaşam boyu kaynaklardaki değişiklik beklentileri belirlediği için sadece bu beklentilerde değişiklik olduğunda tüketim değişmelidir.

Dördüncü adımda rassal yürüyüş hipotezinde tüketimin nasıl şekillendiğini rasyonel beklentiler kavramı açıklamaktadır. Bu kavramda, beklentiler mevcut tüm bilgiler kullanılarak türetildikleri için sadece beklenmedik sürprizler şeklinde olan yeni bilgilerin beklentileri değiştirebildiği varsayılmaktadır. Bu nedenle yaşam boyu kaynaklara ve mevcut tüketime dair beklentiler sadece beklenmedik yeni bilgilerle karşılaştığı zaman değişecektir. Bu durum tüketimin rastgele (rassal) bir yürüyüşü takip ettiği anlamına gelmektedir (Mishkin, 2018: 515-516).

Hall (1978)'e göre sadece yaşam döngüsü-sürekli gelir hipotezi altında, tarihsel trendler yoluyla bugünün tüketim seviyesini tahmin ederek gelecekteki tüketim tahminini iyileştirmek imkânsızdır. Hall (1978)'de elde edilen sonuçlara göre yazar, ileriki birkaç çeyreğin ötesinde tüketimin dışsal bir değişken olarak ele alınması gerektiğine dair güçlü bir sonuca ulaştığını belirtmektedir. Yazara göre gelecekteki geliri tahmin etmenin ve sonra onu gelire ilişkilendirmenin bir anlamı yoktur. Çünkü gelecekteki gelire ilgili bugün mevcut olan herhangi bir bilgi bugünün sürekli gelirene zaten dahil edilmiştir.

Uygulanan istikrar programları ile ilgili olarak ise yazar, vergiler ve diğer politika araçlarıyla ilgili yalnızca yeni bilgilerin sürekli geliri etkileyebileceğini belirtmektedir (Hall, 1978: 986). Örneğin durgunluk zamanlarında gerçekleşen vergi indirimleri tüketimi arttırmakta işe yaramamaktadır. Çünkü zaten toplum önceki deneyimlerinden dolayı bu indirimi beklemektedir. Yalnızca sürpriz bir vergi indirimi

olduğunda tüketim artışı gerçekleşecektir. Hatta böyle bir ortamda toplumun beklediğinden daha az miktarda bir vergi indirimi tüketimin artışına değil düşmesine neden olabilecektir (Mishkin, 2018: 516).

### **2.1.9. Hiperbolik İndirgeme Hipotezi (D. Laibson, 1997)**

Son yıllarda sosyoloji ve özellikle psikoloji gibi diğer sosyal bilimlerden alınan kavramları ekonomik davranış süreçlerinin anlaşılmasında kullanan davranışsal ekonomi, ekonomik araştırmanın önemli bir parçası olarak ortaya çıkmıştır. Ancak davranışsal ekonomi alanının nispeten genç olmasından dolayı bu alanın tüketim teorisine olan katkısı bir bakış açısı olarak değerlendirilmektedir (Mishkin, 2018: 516).

David Laibson (1997)'de davranışsal ekonomi açısından insan psikolojisine de yer vererek tüketim davranışını incelemiştir. Yukarıda ayrıntıları verilen yaşam döngüsü-sürekli gelir teorisinde her bireyin yaşamı boyunca maksimum fayda elde edebileceği şekilde tüketimini düzleştirdiği ve yaşamı boyunca en yüksek tatmin düzeyini elde etmeyi amaçladığı varsayılmıştır. Laibson ise çalışmasında bireylerin kişilik özelliklerinden ve tercihlerinden yola çıkarak, gelecekteki gelirlerini bugüne indirirken gereğinden fazla iskonto yapma eğiliminde oldukları görüşünü adlandırmak için hiperbolik indirim tanımlamasını kullanmıştır. Laibson'a göre bireyler içinde buldukları sosyal durum neticesinde anlık memnuniyet (instant gratification) elde etmek için güçlü bir isteğe sahiptir. Bu nedenle zamanda tutarsız (time inconsistency) davranışlar sergileyebilmekte ve olması gerekenden daha az tasarruf edebilmektedir (Akın, 2018: 27-28).

Tüketiciler tüketim kararlarını alırken makul bir şekilde düşük bir iskonto oranına sahip olmaları ve gelecekte çok fazla indirim yapmamaları gerektiği halde kendilerine hâkim olamamakta ve anlık memnuniyetlerini aramaktadırlar. Örneğin faiz oranlarının yüzde on beş olduğu bir ekonomide gelecek yıl elde edilecek 1000TL'nin bugüne iskonto edilmiş hali ( $1000TL/1,15$ ) 870 TL iken bireyler bugün alacakları 700 TL'yi tercih etmektedirler.

Laibson (1997)'ye göre ayrıca evlilik, iş ve arkadaşlık gibi sosyal sistemler tüketicinin davranışlarını etkilemektedir. Ancak bazı tüketicilerin kendi kendilerini



kontrol etmek için harici taahhüt cihazlarına ihtiyaçları yoktur. Tüketiciler, "irade gücü" ve "kişisel kurallar" gibi dahili öz denetim mekanizmalarına sahip olabilir. Ancak yazara göre bu dahili öz denetim mekanizmalarına sahip olmayan tüketicilerin, özdenetim sorunlarının üstesinden gelerek, hiperbolik tercihler yapmamaları için kullanabilecekleri en önemli mekanizmalar hakkında daha fazla çalışma yapılmalıdır (Laibson, 1997: 469).

Yakın dönemde Crook (2001), Erceg ve Levin (2006) ve daha başka yazarlar tüketici davranışları konusunda çalışmalar yapmaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen bulgulara göre tüketicilerin bir kısmı Yaşam Boyu-Sürekli Gelir Teorisinin savunduğu şekilde tüketim davranışı sergilemektedir, bir kısmı ise Keynes'in Mutlak Gelir Hipotezi ya da diğer iktisatçıların savunduğu tüketim hipotezleri çerçevesinde hareket etmektedir. Tüketicilerin bu türlü farklı tüketim davranışları sergilemesinin temel nedeni likidite kısıtlarının varlığı ve tüketicilerin ileriye görüş konusunda yeterince başarılı olamamasıdır (Durmuş, Şahin, 2019: 100). Likidite kısıtı konusunda bir örnek verilecek olursa, bir tıp fakültesi öğrencisinin yaşam boyu-sürekli gelir kaynaklarının çok yüksek olması beklenmesine rağmen bugün için gerektiği kadar borçlanamaması nedeniyle tüketimi yaşam boyu-sürekli gelirinden çok cari gelirinden daha fazla etkilenmektedir.

Tüketim davranışının ekonomi literatüründe teorik çerçevede ne şekilde ele alındığı hakkında verilen bilgilerin ardından tüketimin reel ekonomi içerisindeki yeri açıklanmaya çalışılacaktır. Bu nedenle ilk olarak Türkiye'de tüketim fonksiyonu ile ilgili yapılan çalışmalardan bahsedilecektir. Daha sonra hazırlanan grafikler ışığında tüketimin yapısı hakkında daha ayrıntılı bir bakış açısı elde edebileceğiz.

## **2.2. TÜKETİM FONKSİYONU VE TÜRKİYE**

Tüketim üzerine teorik olarak verilen bilgilerden sonra çalışmanın bu kısmında tüketim fonksiyonu ile ilgili Türkiye örneğinde yapılan çalışmalardan bahsedilecektir.

Keynesyen modelde tüketimi belirleyen en önemli unsur harcanabilir kişisel reel gelirdir. Bu bağlamda harcanabilir kişisel reel gelir değişince tüketimin de değiştiği kabul edilir.

$$C=C(DPI) \quad (2.5)$$

Keynesyen modelde tüketimdeki değişimin harcanabilir kişisel gelirdeki değişmeye oranına “marjinal tüketim eğilimi” denir.

$$\text{Marjinal Tüketim Eğilimi} = \frac{\text{Tüketimdeki Değişme } (\Delta C)}{\text{Harcanabilir Kişisel Gelirdeki Değişme } (\Delta DPI)}$$

Marjinal tüketim eğilimi harcanabilir kişisel gelirdeki bir liralık değişimin tüketimde kaç liralık bir değişmeye yol açtığını gösterir. Keynesyen modelde, harcanabilir gelir artınca ya da azalınca tüketimin gelirden daha az arttığı ya da azaldığı ve dolayısı ile marjinal tüketim eğiliminin sıfırdan büyük fakat birden küçük olduğu kabul edilir.

Keynesyen modelin tüketim ve harcanabilir kişisel gelir arasında kurduğu bu ilişkiye tüketim fonksiyonu denir (Ünsal, 2016: 661-662).

Türkiye'nin tüketim fonksiyonu ile ilgili yapılan çalışmalarda aşağıdaki gibi sonuçlar elde edilmiştir.

Yiğit, M. (2020)'de marjinal tüketim eğiliminin, yıllar içindeki seyri Türkiye için araştırılmıştır. Bu çalışmada ortaya konan sonuçlara göre Türkiye'de marjinal tüketim eğilimi zaman içinde bir yapısal kırılmaya uğrayarak kırılmadan önceki döneme göre daha düşük bir düzeye gerilemiştir. Kırılmanın başladığı zaman ise 2008 yılının son çeyreği olarak karşımıza çıkmaktadır. 2008 yılının son çeyreğinde 0.838022 seviyesinde olan marjinal tüketim eğilimi 2010 yılının ilk çeyreğinde 0.751923 seviyesine gerilemiştir. Düşüş eğiliminin başladığı tarih göz önüne alındığında (2008Q4) bu etkinin 2008 yılında yaşanan ekonomik krizden kaynaklandığını çıkarımı yapılmıştır. (Yiğit, 2020: 11-13)

Kaya, S. (2018)'de Türkiye'nin tüketim fonksiyonu 1998-2016 yılları arasında çeyrek dönem verileri kullanılarak Yaşam Boyu Sürekli Gelir hipotezi çerçevesinde uygulamalı olarak analiz edilmiştir. Türkiye için bulunan uzun dönem tüketim modeli incelendiğinde, gelir değişkeninin işareti pozitif, faiz oranı değişkeninin değeri negatif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Türkiye'de, uzun dönemde özel nihai

tüketim harcamaları ile gelir ve servet arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu ve tüketimin, gelir ve servet tarafından belirlendiği ifade edilmiştir. (Kaya, 2018: 31)

Yamak, R., Yamak, N. ve Erkan, E. (2019)'da 2004-2018 döneminde çeyreklik veri ile yaptıkları çalışmada Türkiye'de tüketim fonksiyonun açıklanmasında genellikle göz ardı edilen tüketici güven endeksinin etkisi hem kısa hem de uzun dönem itibarıyla ortaya konmaktadır. Yapılan uygulama çalışmasının sonucuna göre hem kısa hem de uzun dönemde, tüketim harcamalarını belirleyen en önemli değişkenin gelir olduğu bulunmuştur. Uzun dönemde gelirin katsayısı pozitif işaretli olarak tespit edilmiştir. Gelir artıkça tüketim harcamaları artmaktadır. Çalışmada kullanılan değişkenler içerisinde gelirden sonra en büyük etkiye sahip olan gösterge tüketici güven endeksidir. Hem kısa hem de uzun dönemde, tüketici güven endeksinin de tüketim harcamaları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır. Türkiye'de hanehalkının yapmış olduğu tüketim harcamalarının tüketici beklentilerine de duyarlı olduğu çalışmada belirtilmiştir. (Yamak, R., Yamak, N. ve Erkan, E. 2019:529)

Atalay, F. (2018)'de ise 1962-2014 yılları verileri kullanılarak Türkiye'nin tüketim fonksiyonu tahmin edilmiştir. İktisat teorilerinin hemen hepsinin ampirik çalışmasında olduğu gibi Türkiye'de gerçekleşen tüketim harcamalarını bulmak için GSYH ve nihai tüketim harcamaları değişkenleri kullanılmıştır. Tüketim fonksiyonunu tahmin etmek için Engle Granger eşbütünleşme analizi kullanılmıştır. Teorik sonuçlara göre Türkiye'de ekonomik karar birimlerinin tüketim harcamaları ile GSYH arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. Eşbütünleşme denklemi sonucuna göre; GSYH'deki %1'lik artış tüketim harcamalarında % 0,74'lük bir artışa yol açmaktadır. (Atalay, 2018:105-106)

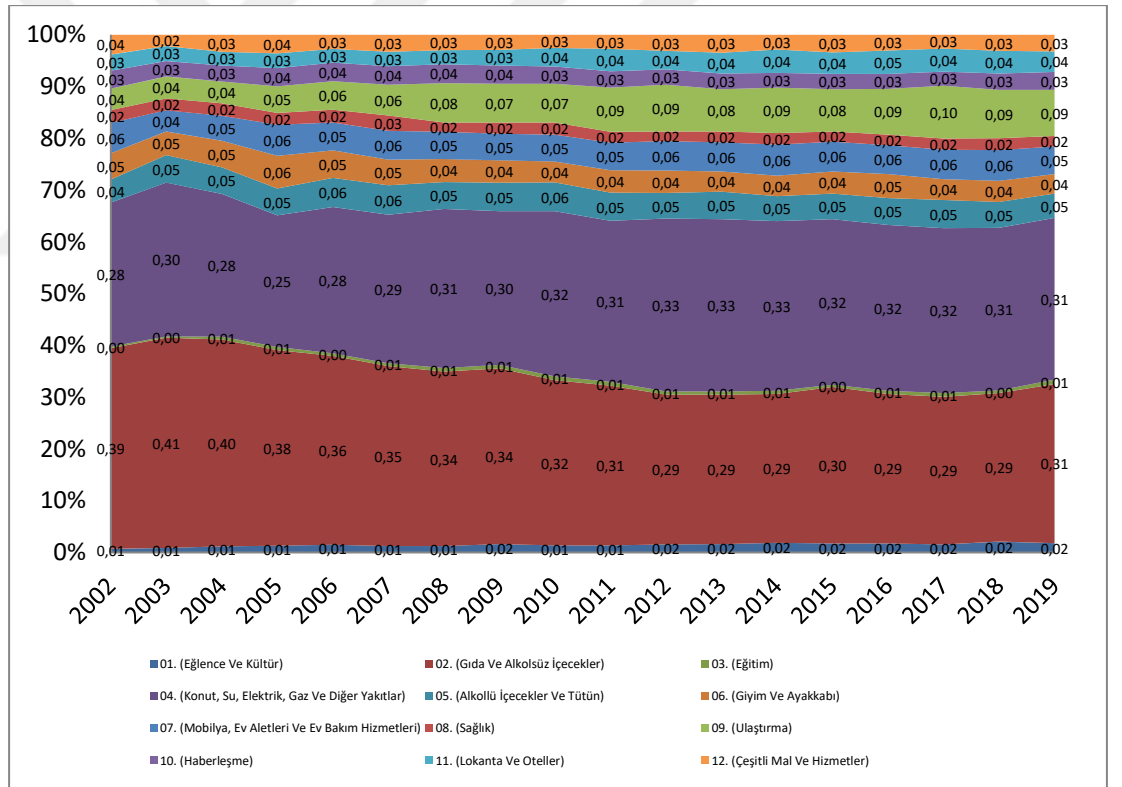
Yapılan çalışmalar ışığında Türkiye'nin tüketim fonksiyonunun ekonomi literatüründeki teorik çerçeve ile uyumlu olduğu ve 2008 yılındaki küresel ekonomik krizden sonra marjinal tüketim eğiliminde bir azalma görüldüğü sonucuna ulaşılabilir.

### 2.3. TÜRKİYE'DE TÜKETİM HARCAMALARININ DAĞILIMI

2002'den beri her sene TÜİK'in yayınladığı tüketim harcamaları verileri, Türkiye'de gelirlerine göre %20'lik gruplara ayrılmış sınıfların, çeşitli alanlardaki harcamalarını genel tüketimleri içinde göstermektedir.

TÜİK'in internet adresinden alınan veriler ile 2002-2019 yılları arasında sıralı %20'lik grupların tüketim harcamalarının türlerine göre dağılımını gösteren grafikler hazırlanmış ve aşağıda 2.1'den 2.5'e kadar numaralandırılan grafiklerde gösterilmiştir. %20'lik gruplara ayrılan beş sınıfın verileri analiz edildiğinde, her bir sınıfın kendine özgü bir tüketim yapısı olduğu görülür.

**Grafik 2.1.** İlk %20'liğin (en düşük) 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi

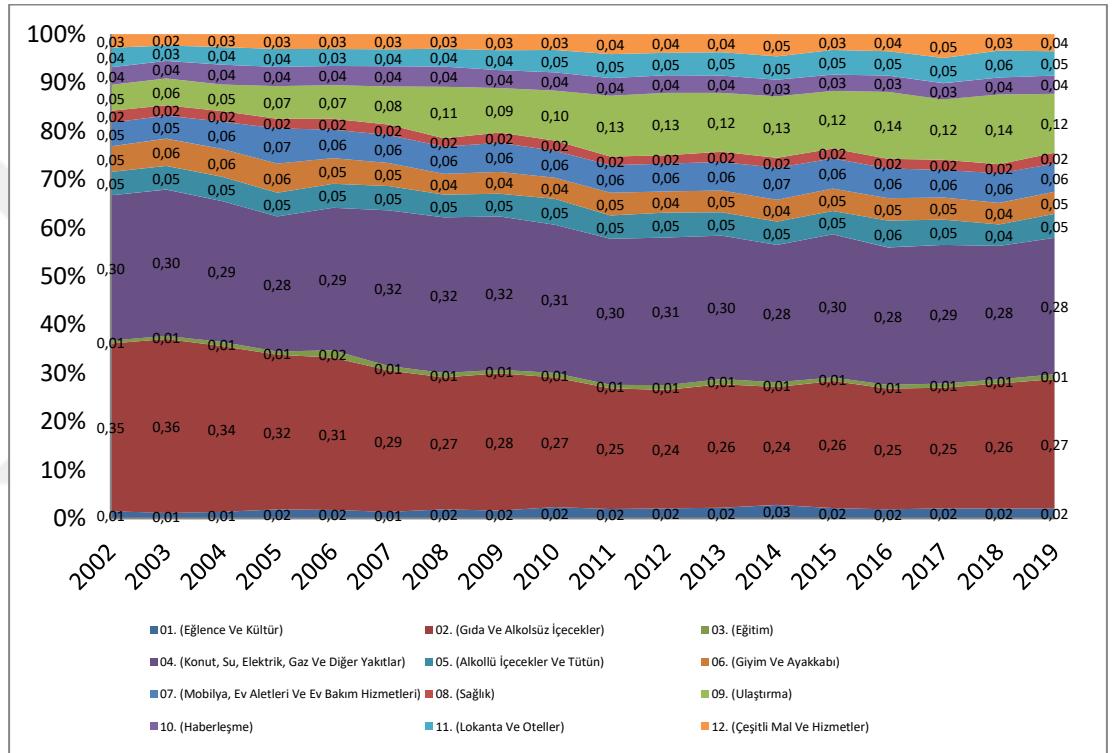


Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=132&locale=tr> adresindeki veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

Birinci %20'lik en düşük gelir sınıfı ele alındığından 2002-2019 yılları arasında genel tüketim harcaması içinde gıdaya ayrılan tüketim harcamalarının %39'dan %31'e

düştüğü, konut ve kira ödemelerine yapılan harcamaların %28'den %31'e çıktığı, ulaştırmaya ayrılan harcamaların %4'ten %9'ya çıktığı tespit edilmiştir. Diğer harcama kalemlerinde önemli bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Buradan ulaştırma harcamalarından sonra en büyük artışın konut harcamalarında olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca zaman içinde konut harcamalarının payı gıda harcamaları ile başa baş duruma gelmiştir.

**Grafik 2.2.** İkinci %20'liğin 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi

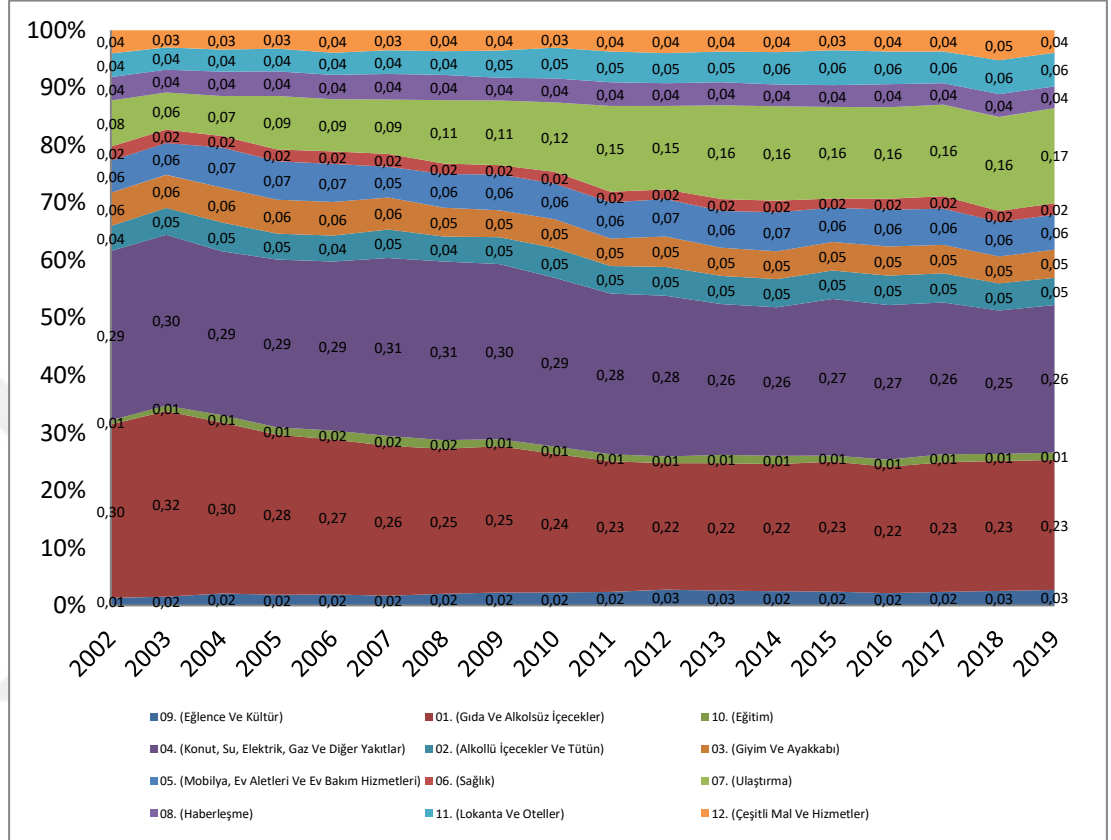


Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=132&locale=tr> adresindeki veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

İkinci %20'lik gelir sınıfı ele alındığından 2002-2019 yılları arasında genel tüketim harcaması içinde gıdaya ayrılan harcamaların %35'ten %27'ye düştüğü, konut ve kira ödemelerine yapılan harcamaların %30'dan %28'e gerilediği, ulaştırmaya ayrılan harcamaların %5'ten %12'ye çıktığı tespit edilmiştir. Diğer harcama kalemlerinde yine önemli bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Gıda ve konut harcamalarında bir düşüş gözlemlense bile konut harcamaları için daha az bir düşüş

gerçekleşmiştir. Böylece ikinci %20'lik gelir sınıfı için en yüksek tüketim harcaması kalemi konut harcamaları olmuştur.

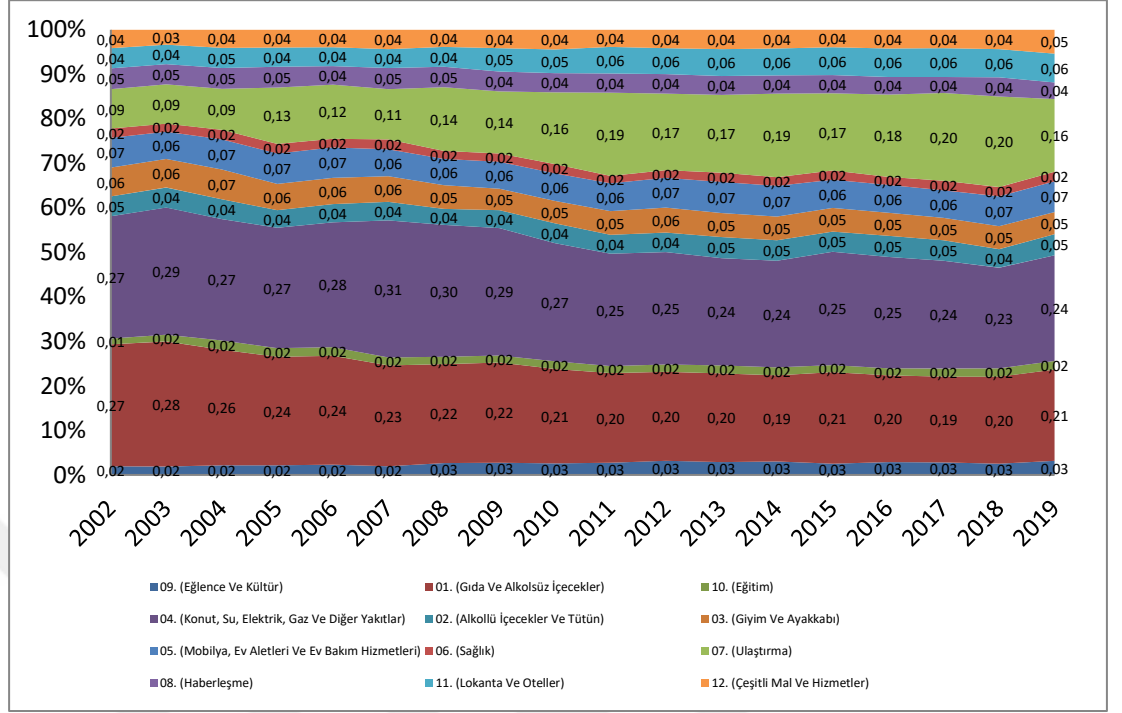
**Grafik 2.3.** Üçüncü %20'liğin (orta gelir sınıfı) 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi



Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=132&locale=tr> adresindeki veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

Üçüncü %20'lik gelir sınıfı ele alındığından 2002-2019 yılları arasında genel tüketim harcaması içinde gıdaya ayrılan harcamaların %30'dan %23'e düştüğü, konut ve kira ödemelerine yapılan harcamaların %29'dan %26'ya gerilediği, ulaşırmaya ayrılan harcamaların ise %8'den %17'ye çıktığı tespit edilmiştir. Diğer harcama kalemlerinden lokanta ve otellere yapılan harcamalar 2002-2019 döneminde %2'lik bir artışla %6 seviyesine varmıştır. Gıda ve konut harcamalarında ikinci %20'lik gelir grubunda olduğu gibi bir düşüş gözlemlense bile konut harcamaları için yine daha az bir düşüş gerçekleşmiştir. Böylece 2019 yılında üçüncü %20'lik gelir sınıfı için de en yüksek tüketim harcaması kalemi konut harcamaları olmuştur.

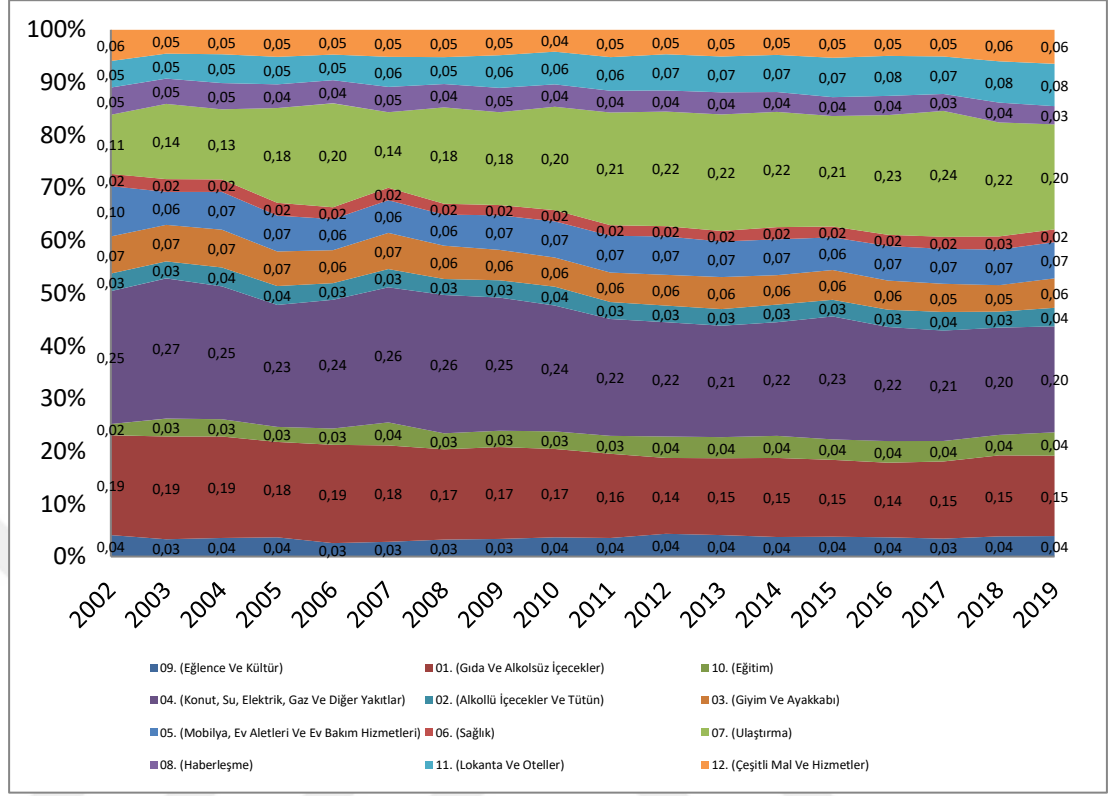
**Grafik 2.4.** Dördüncü %20'liğin 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi



Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=132&locale=tr> adresindeki veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

Dördüncü %20'lik gelir sınıfı ele alındığından 2002-2019 yılları arasında genel tüketim harcaması içinde gıdaya ayrılan harcamaların %27'den %21'e düştüğü, konut ve kira ödemelerine yapılan harcamaların %27'den %24'e gerilediği, ulaştırmaya ayrılan harcamaların %9'dan %16'ya çıktığı tespit edilmiştir. Diğer harcama kalemlerinden lokanta ve otellere yapılan harcamalarda yine %4'ten %6'ya bir artış gerçekleşmiştir. 2002-2019 yılları arasındaki dönemde, konut harcamalarında 2007 yılından sonra bir miktar düşüş gerçekleşse bile yine de en büyük harcama kalemi konut harcamaları olmuştur.

**Grafik 2.5.** Beşinci %20’liğin 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi



Kaynak: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=132&locale=tr> adresindeki veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

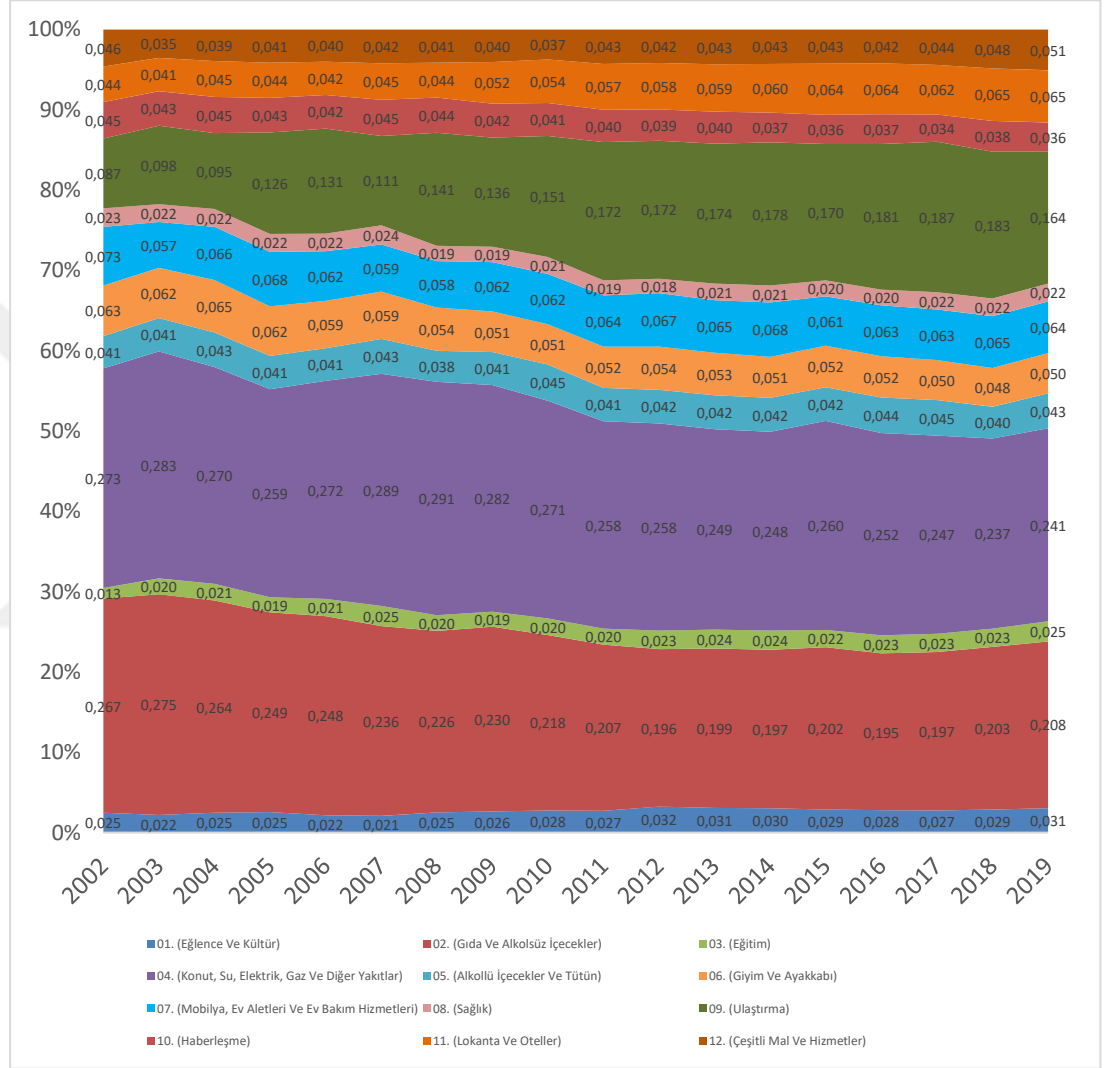
Beşinci %20’lik gelir sınıfı ele alındığında 2002-2019 yılları arasında genel tüketim harcaması içinde gıdaya ayrılan harcamaların %19’dan %15’e düştüğü, konut ve kira ödemelerine yapılan harcamaların %25’ten %20’ye gerilediği, ulaşılmaya ayrılan harcamaların %11’den %20’ye, lokanta ve otel harcamalarının %5’ten %8’e, eğitime harcamalarının %2’den %4’e çıktığı tespit edilmiştir. 2002-2019 yılları arasındaki dönemde, konut harcamalarında yaşanan düşüşe rağmen en büyük harcama kalemi yine konut harcamaları olmuştur. Ancak en yüksek gelir diliminde ulaşılmaya yapılan harcamalar da neredeyse konut harcamaları kadar yüksek bir seviyededir.

Beş gelir grubu birlikte değerlendirildiğinde birinci %20’lik dilimde gıda harcamalarıyla, beşinci %20’lik dilimde ulaştırma harcamalarıyla başa baş durumda olmasına rağmen tüm gruplar için en yüksek harcama kaleminin konut harcamaları olduğu görülmektedir. Son birkaç yılda gıda harcamalarında bir miktar yükseliş



görülmektedir ancak 2002-2019 dönemine genel olarak bakılırsa tüm gelir grupları için gıda harcamalarında bir düşüş trendi olduğu söylenebilir. Beş gelir grubunda da en büyük fark ulaştırma harcamalarında yaşanmıştır. Ulaştırma harcamaları tüm gelir gruplarında 2002 yılında olduğu seviyenin yaklaşık iki katına çıkmıştır.

**Grafik 2.6. 2002-2019 Arasında Tüketim Harcamaları Değişimi**



Son grafikte ise Türkiye'deki tüm hanehalklarının genel harcama dağılımı bulunmaktadır. Bu grafikte de konut harcamalarının diğer harcama kalemlerinden daha büyük bir paya sahip olduğu görülmektedir. Konut harcamaları 2002 yılında %27,3 paya sahipken, 2008 yılında %29,1 ile en yüksek seviyeye çıktıktan sonra küresel ekonomik kriz ile birlikte düşüş trendine girmiştir ve 2019 yılında %24,1

seviyesine gerilemiştir. Gıda harcamalarının payı 2002-2019 döneminde son yıllardaki hafif yükselişe rağmen azalma eğilimindedir.

İkinci en büyük harcama kalemi olan gıda harcamalarının toplam tüketim içerisindeki payı 2002 yılında %26,7' iken 2019 yılında %20,8'e düşmüştür. Harcama kalemleri arasında en büyük değişim ise ulaştırma harcamalarında olmuştur. 2002 yılında %8,7' iken 2019 yılında %16,4'e yükselmiştir. Genel bir değerlendirme yapılacak olursa, konut harcamalarının payında 2008 yılından itibaren zaman içinde bir miktar azalma görülse bile tüketim harcamaları içerisinde en önemli kalem olarak yer aldığı sonucuna ulaşılabılır. Bununla birlikte ulaştırma harcamalarında yaşanan ciddi yükseliş dikkat çekicidir.

#### **2.4. OECD ÜLKELERİNDE KONUT HARCAMALARI**

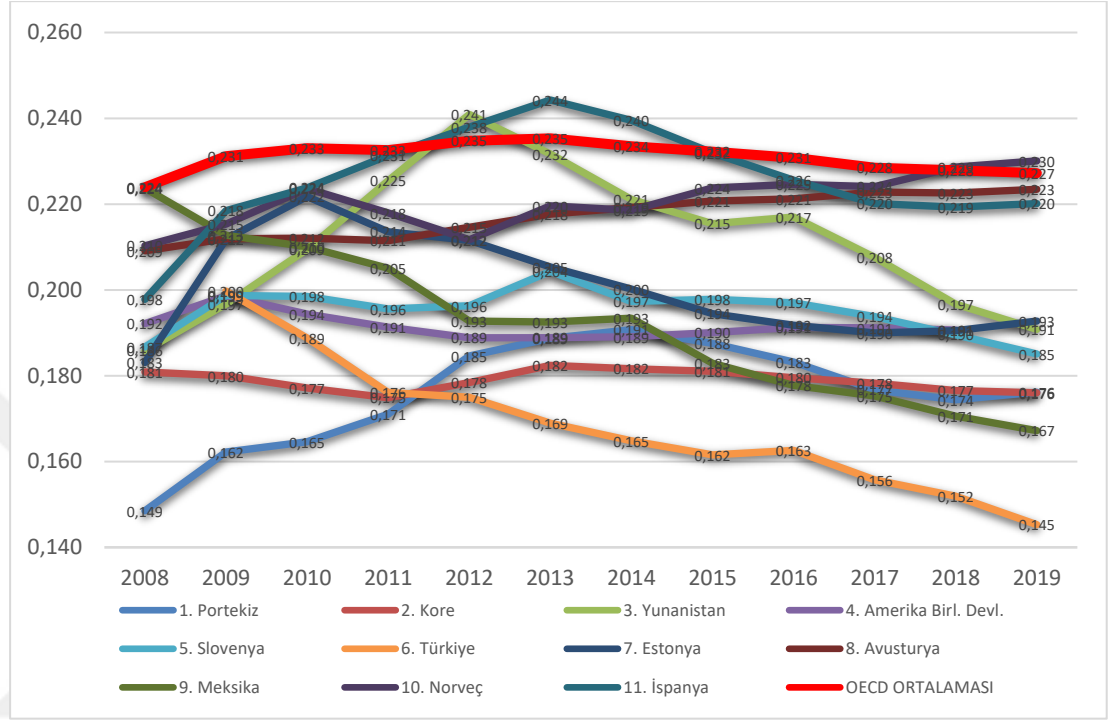
Bu bölümde tüketim harcamaları hakkında bilgi verilmiştir. Ancak çalışmada yapılacak olan uygulamada OECD ülkelerinin verileri kullanılacaktır. Bu nedenle OECD ülkelerinde konut harcamalarının hanelerin nihai tüketim harcamaları içerisinde ne kadar paya sahip olduğu ve yıllar içerisinde ne şekilde değiştiği 2.7'den 2.10'a kadar numaralandırılan grafiklerde gösterilmiştir.

Grafiklerde daha iyi bir görsellik sağlanabilmesi için OECD ülkeleri üçe ayrılmıştır. Nihai tüketim harcamaları içerisinde, konut harcamalarının en az paya sahip olduğu ülkeler Grafik 2.7'de gösterilmiştir. Her yılın değeri “konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıt harcamalarının”, “hanehalklarının nihai tüketim harcamalarına” bölünmesiyle elde edilmiştir. Veriler OECD web sitesinden<sup>1</sup> elde edilmiştir.

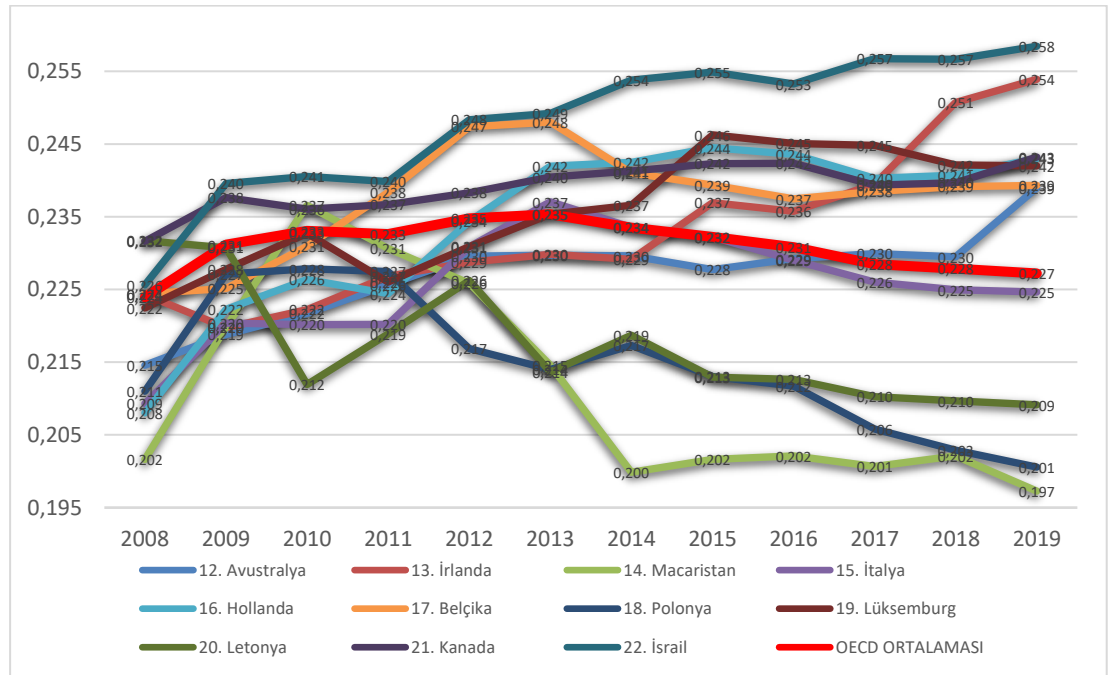
---

<sup>1</sup> [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SNA\\_TABLE5](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SNA_TABLE5)

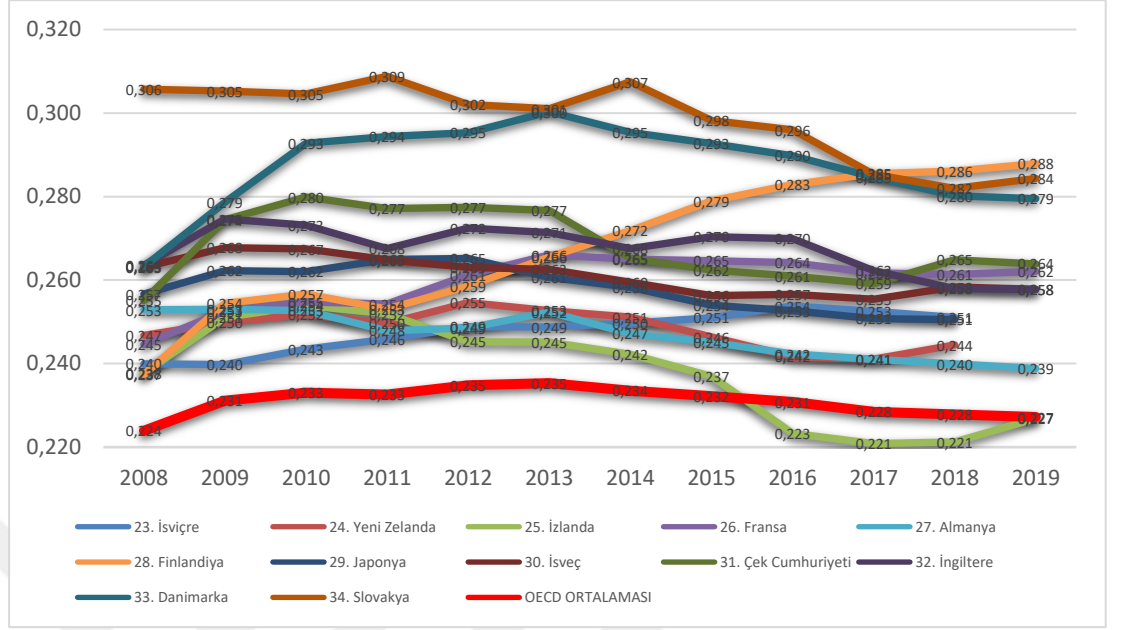
**Grafik 2.7. 2008-2019 Arasında Konut Harcamalarının Değişimi (En Düşük Oranlı Ülkeler)**



**Grafik 2.8. 2008-2019 Arasında Konut Harcamalarının Değişimi**



**Grafik 2.9.** 2008-2019 Arasında Konut Harcamalarının Değişimi (En Yüksek Oranlı Ülkeler)



2008 yılından 2019 yılına kadar 34 OECD ülkesinin 19’unda “hanehalklarının nihai tüketim harcaması” içerisinde “konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıt” harcamalarının payı artmıştır. 15 ülkede ise “konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıt” harcamalarının payı azalmıştır.

34 ülkenin 2019 yılı ile 2008 yılı arasındaki konut harcaması paylarının farkları toplanarak ortalaması alındığında konut harcamalarının %1 arttığı hesaplanmıştır.

Ancak ülkeler teker teker değerlendirildiğinde konut harcamalarının seyrinde büyük farklılıklar olduğu anlaşılmaktadır. 2008 yılından 2019 yılına kadar konut harcamalarının payının en çok arttığı üç ülke %21,3 artışla Finlandiya, %18,6 artışla Portekiz ve %16,8 artışla Hollanda olmuştur. Yine aynı dönemde konut harcamalarının payının en çok düştüğü üç ülke %27,3 azalışla Türkiye, %25,3 azalışla Meksika ve %9,7 azalışla Letonya olmuştur.

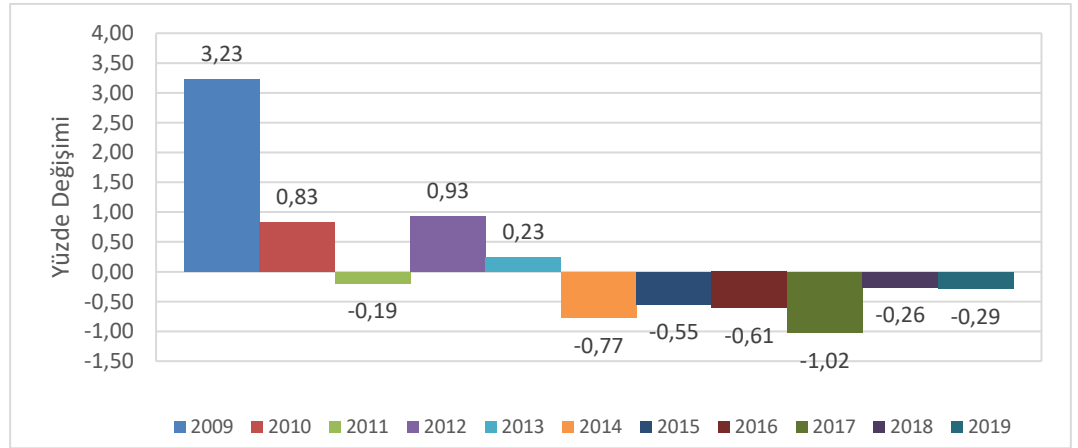
Bu farklılaşmanın nedeni olarak Finlandiya’da yerel para birimi ile 2008 yılından 2019 yılına kadar “hanehalklarının nihai tüketim harcaması” %31,4 artarken konut harcamaları %59,4 oranında artmıştır. Bu durum Portekiz ve Hollanda’da da benzer bir şekilde gerçekleşmiştir. Yani konut harcamaları hanehalklarının nihai

tüketim harcamasından neredeyse iki kat daha hızlı bir oranda artmaktadır. Bunun yanında Portekiz’de konut harcamalarının payının 2008 yılında %14,9 gibi çok düşük bir seviyeden başlayarak olması da yüksek oranda artışın bir nedeni olarak görülebilir.

Konut harcamalarının payının en çok düştüğü ülkelerde ise 2008 yılında yaşanan küresel krizden sonra; Türkiye’de 2014 yılından, Meksika’da 2015 yılından sonra GSYİH’de tekrar düşüşler yaşanması dikkat çekmektedir. Türkiye’de 2008 yılından 2019 yılına kadar yerel para birimi ile “hanehalklarının nihai tüketim harcaması” %306,9 artarken konut harcamaları %196 oranında artmıştır. Meksika’da yine yerel para birimi ile aynı dönemde “hanehalklarının nihai tüketim harcaması” %94 artarken konut harcamaları %45 oranında artmıştır. Yani konut harcamaları oranı yükselen ülkelerin tersi olarak bu ülkelerde hanehalklarının nihai tüketim harcamaları, konut harcamalarından daha hızlı bir şekilde artmaktadır.

Grafik 2.7, 2.8 ve 2.9’te kırmızı renkle gösterilmekte olan çizgi 34 OECD ülkesinde “hanehalklarının nihai tüketim harcaması” içinde konut harcamalarının payının ortalamasını göstermektedir. OECD ortalamasının yıldan yıla yüzde kaç oranında değiştiği aşağıdaki Grafik 2.10’da gösterilmiştir.

**Grafik 2.10.** Konut Harcamalarının OECD Ortalaması



2009 yılında 2008’e göre konut harcamalarının payı %3,23 oranında artmıştır. Daha sonraki yıllarda bu miktarda bir yükseliş görülmemiştir. Bu yükselişin nedeni olarak 2008 yılındaki küresel krizden sonra hanehalklarının nihai tüketim harcamalarının diğer kalemlerine nazaran “konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıt

harcamalarının” zorunluluğu nedeni ile azaltılamaması öne sürülebilir. 2013 yıllardan sonraki dönemde ise GSYİH’deki artış neticesinde diğer harcama kalemleri konut harcamalarından daha hızlı bir şekilde arttığı için konut harcamalarının toplam tüketim harcamaları içerisindeki payı bir miktar azalmıştır.

## 2.5. LİTERATÜR

Hanehalkı tüketimindeki servet etkisinin teorik temelleri yaşam boyu gelir teorisinde veya sürekli gelir teorisinde bulunur (Modigliani ve Brumberg, 1954; Friedman, 1957). Bu yazarlara göre, günlük gelir, gelecekteki beklenen gelirler veya mal varlığı, servet genel teması altında birleştirilerek tüketimin önemli bir belirleyicisini oluşturur (Okombi, 2018:34). Tüketim teorileri çerçevesinde konut serveti ile hanehalkı tüketim harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen geniş bir literatür bulunmaktadır. Söz konusu bazı önemli çalışmalar aşağıda belirtilmiştir.

Ando ve Modigliani’nin (1963), yaptıkları çalışmada Amerika Birleşik Devletleri’nde İkinci Dünya Savaşı yılları 1941-46 hariç 1929-1959 dönemi için; tüketim, vergiler hariç emek geliri ve net servet verileri kullanılmıştır. Çalışmada serveti tüketme marjinal eğilimi 0,06 civarında hesaplanmıştır.

Ludwig ve Sløk (2004), 16 OECD ülkesine ait verileri kullanarak hisse senedi fiyatları, konut fiyatları ve tüketim arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Piyasaya dayalı finansal sistemleri olan ülkeler için varlık fiyatlarındaki değişikliklere daha yüksek bir tüketim duyarlılığı olduğu teorik düşüncesinin sınanabilmesi için örneklem banka bazlı finansal sistemlere sahip ekonomiler ve piyasa bazlı ekonomiler şeklinde ikiye bölünmüştür. Tüm ülkeler için 1985-2000 döneminde toplam tüketim fonksiyonu tahmini katsayıları, hisse senedi fiyatları için 0,026, konut fiyatları için 0,043 bulunmuştur. (Ludwig, Sløk, 2004:1-19)

Berger vd. (2018)’e göre, yakın zamandaki ampirik çalışmalar, konut fiyatı hareketlerinin büyük tüketim tepkilerine yol açtığını göstermektedir. Elde edilen bu sonuçlar, sürekli gelir hipotezinin mantığını kullanarak, tüketim tepkilerinin küçük olması gerektiğini savunan teorik görüşle çelişmektedir. Berger vd. (2018)’de; gelir belirsizliği, kira piyasaları, teminatlı borçlanma ve konut tahsisinin sabit maliyetlerle

yapılmasını içeren bir eksik piyasa modeli için yapılan uygulama sonucunda konut fiyatlarındaki artışın toplam tüketim esnekliği 0,23 olarak bulunmuştur. Esnekliğin boyutunun konut ve borçların ekonomideki ortak dağılımına bağlı olduğu belirtilmiştir. (Berger vd. 2018: 1503)

Mikro ölçekli olarak, konut fiyatları ile hane halkı tüketim harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen pek çok çalışmada, ABD kaynaklı, Gelir Dinamikleri Panel Çalışması (PSID) olarak adlandırılan, hane halkı düzeyinde bir anket kullanılmıştır. Skinner (1989), havuzlanmış bir yatay kesit regresyonuna dayalı olarak konut fiyat değişikliklerinin hane halkı tüketimi üzerinde küçük ama anlamlı bir (0.0625) etkisinin olduğunu bulmuştur, ancak hane halkı sabit etkileri dikkate alındığında bu olumlu etkiyi bulamamıştır. Sonuçlar, hane halklarının konut servetini tüketemeyebileceklerini veya konut servetlerini harcayamamalarının çeşitli nedenleri olabileceğini ima etmektedir. Skinner (1996), konut servetindeki bir değerlenmenin, genç hane halklarının tüketim harcamalarını artırdığını, ancak bu kazançları harcama konusunda büyük ihtimalle daha ihtiyatlı olan yaşlı hanelerde bu artışın olmadığını bildirmiştir. Engelhardt (1996), 65 yaşın altındaki ortalama ev sahibi haneler için konut servetinin marjinal tüketim eğiliminin yaklaşık 0,029 olduğunu ifade etmektedir. Konut değerlerinde düşüş yaşayan haneler bu zararı tasarruf yoluyla denkleştirme yoluna gitmektedir ancak sermaye kazancı yaşayan hane halkları tasarruf davranışlarını değiştirmemektedir. Lehnert (2004), genel olarak konut serveti kazançlarının marjinal tüketim eğiliminin 0,04 ile 0,05 arasında olduğunu bulmuştur. Hane halklarının yaş grupları (beşte birlik kesimler) arasındaki asimetric tepkiler incelendiğinde, en genç grubun sonraki iki yaş grubundan daha yüksek esnekliğe sahip olduğu görülmektedir. Bunun nedeni muhtemelen en genç grubun beklenen gelir artışına daha hızlı yönelmesi ve bu yüzden daha yaşlı hanelerden daha fazla borç almasıdır. Emekliliğe yaklaşan hane halkları en yüksek duyarlılığa sahiptir. Bunun nedeni, konut servetlerini küçültmek suretiyle sermaye kazancı elde etmeleri olabilir. Bostic, Gabriel ve Painter (2009), hanehalkı düzeyinde iki mikro veri kaynağını birleştirmiştir ve konut serveti esnekliğinin, ev sahipleri için 1989-2001 döneminde 0,06 seviyesinde olduğunu bulmuştur. Bu tahmin, konut fiyatlarındaki yüzde 10'luk düşüşün, GSYİH büyümesinde yüzde 1'lik bir azalmaya dönüştüğü anlamına gelmektedir.

Campbell ve Cocco (2007) ve Disney, Gatherwood ve Henley (2010) Birleşik Krallık'taki hanehalkı düzeyindeki verileri kullanmaktadır. Campbell ve Cocco (2007), hanehalklarını yaşa ve ev sahipliğine göre kategorize ederek Finansal Harcama Anketlerinden (Financial Expenditure Survey) yararlanarak konutun fiyat esnekliğini tahmin etmiştir. Genç kiracılar için konutun fiyat esnekliği 0,003 iken yaşlı ev sahipleri için yaklaşık 1,67 kadar büyük bulunmuştur. Genç ev sahipleri ve yaşlı kiracılar için esneklik değerleri sırasıyla 0,796 ve 0,742 olarak tahmin edilmiştir. Disney, Gatherwood ve Henley (2010), Britanya Hanehalkı Panel Anketi (British Household Panel Survey-BHPS) verilerinden yararlanarak, beklenmeyen konut sermayesi kazançlarının tüketim davranışı üzerindeki etkisini incelemektedir. Disney, Gatherwood ve Henley ayrıca, genç ve yaşlı ev sahiplerinin tepkilerinde heterojenliğe dair çok az kanıt olduğunu fakat ev sahipleri ve kiracılar arasında farklılıklar bulunduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte çalışmada artan ve düşen konut fiyatlarına verilen asimetrik tepkiler incelendiğindeyse, hanelerin sürpriz konut sermayesi kazançlarına (kayıplarına) karşılık olarak tasarruflarını düşürdükleri (artırdıklarını) bulunmuştur. Gan (2010)'da, Hong Kong'daki hanehalkı düzeyindeki panel verilerinden yararlanılarak, konut serveti ve hanehalkı tüketimi arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Birden fazla evi olan hanehalklarının çok daha güçlü tüketim tepkilerine sahip olması, saf servet etkisini destekleyen bir kanıt olarak bulunmuştur.

Birkaç çalışma, ev sahibi olmayanların tüketimi üzerinde yüksek konut fiyatlarının etkisine odaklanmaktadır ancak konut fiyatlarındaki artışlara tepki olarak tüketimin yönüne dair elde edilen kanıtlar karışıktır. Yoshikawa ve Ohtake (1989), Japonya'daki yüksek arazi fiyatlarının, ev sahibi olmayan ve bir ev almayı planlayan haneler için tasarruf oranını artırdığını, ancak ev alma planından vazgeçen ev sahibi olmayan hanelerin tasarruf oranını düşürdüğünü bulmuştur. Bu, bazı muhtemel ev sahiplerinin yüksek konut fiyatları nedeniyle cesaretlerinin kırılabileceği ve bir ev satın alma umudundan vazgeçerek, tüketimlerini arttırabilecekleri anlamına gelir. Bu durum cesaret kırma etkisi olarak adlandırılmaktadır. Engelhardt (1994), Kanada'da ilk kez ev almayı planlayanlara yönelik bir vergi ertelemeli tasarruf programının üye veri tabanından elde edilen veriler ile peşinat ödemesi için birikim yapan kiracı hanehalkları üzerinde bir çalışma yapmıştır. Engelhardt, yüksek konut fiyatlarının (konut fiyatlarında yüzde 5'lik bir artış) peşinat ödemesi için birikim yapma olasılığını



yüzde 1 düşürdüğünü bulmuştur ki bu, cesaret kırma etkisiyle tutarlıdır. Sheiner (1995) ise bu bulgunun aksine, ABD'deki 25-34 yaş arası kiracılar için konut fiyatlarındaki artışın tasarruf üzerindeki etkisinin pozitif ve oldukça büyük olduğunu ifade etmektedir.

Son olarak Christelis ve diğ. (2020) Hollanda hane halklarından oluşan temsili bir örneklemin, konut değerlerinde olumlu veya olumsuz şoklar yaşadıklarında tüketimlerini ne kadar değiştireceklerine ilişkin sorulara verdikleri yanıtları kullanmaktadır. Hanehalklarının verdiği bireysel yanıtlardan hesaplanan, konut değerindeki bir değişikliğe karşı tüketim üzerindeki ortalama etki, yüzde 2 ila 5 arasında bulunmuştur. Ancak servet etkisi asimetric bir yapıdadır. Pozitif servet şoklarına verilen tüketim tepkisi, negatif şoklara verilen tepkiden daha büyük bulunmuştur.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. KONUT FİYATLARI VE TÜKETİM HARCAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİYE DAİR UYGULAMALI ANALİZ

Bu bölümde uygulamada kullanılan veriler, uygulama için kullanılan yöntem, kullanılan testlere ilişkin teorik bilgiler ve test sonuçlarına yer verilecektir. Çalışmada temel olarak, konut fiyatları ve tüketim harcamaları arasındaki ilişkiyi hangi makroekonomik göstergelerin daha çok etkilediği tespit edilmeye çalışılmaktadır. Bu nedenle verileri kullanılan otuz üç OECD ülkesi çeşitli makroekonomik kıstaslara göre sınıflandırılarak ikiye ayrılmıştır. Yapılan ayırım literatürde konut talebini etkileyen nedenler esas alınarak yapılmıştır. Hangi kıstasların kullanıldığı ampirik model başlığı altında ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Her bir kıstasa göre ikiye ayrılan ülke grupları için panel eşbütünleşme katsayı tahminleri yapılmıştır. Elde edilen katsayı tahminleri ışığında hangi makroekonomik göstergelere sahip ülkelerde konut fiyatlarının tüketim üzerindeki etkisinin daha çok olduğu anlaşılabilir.

Kullanılan testlerle ilgili teorik bilgiler ve test sonuçlarından önce veri seti hakkında bilgi verilecektir.

#### 3.1. VERİ SETİ VE VERİLERİN ÖZELLİKLERİ

Uygulamada konut fiyatları ve tüketim harcamaları arasındaki ilişkinin test edilmesi için bağımlı değişken olarak; ABD Doları cinsinden cari fiyatlarla ve satın alma gücü paritesine göre ayarlanmış özel nihai tüketim harcaması verisi kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak ise 2015 yılı fiyatları baz alınarak hazırlanan nominal konut fiyat endeksi verileri ve ABD Doları cinsinden cari fiyatlarla ve satın alma gücü paritesine göre ayarlanmış GSYİH verileri kullanılmıştır. 2008 yılında yaşanan küresel krizin etkisini de içerecek şekilde veriler, çeyrek dönemlik olarak 2008 yılı birinci döneminden başlayarak 2020 yılı ikinci dönemi arasında incelenmiştir.

OECD, demokratik yapılara ve piyasa ekonomisine sahip 37 ülkenin küreselleşmenin ekonomik, sosyal ve yönetim sorunlarını çözmek ve bu sürecin fırsatlarından faydalanmak üzere müştereken çalıştıkları bir örgüttür (http1). En azından demokratik yapılar ve piyasa ekonomisi bağlamında birbirlerine benzer özellikler gösterdikleri için OECD ülkeleri ile çalışılmıştır. Ancak otuz üç OECD ülkesinin verileri ile çalışma yapılmıştır. Bunun nedeni veri seti 2008-2020 dönemini kapsadığı için, 2000 yılından önce birliğe üye olan otuz ülkenin yanı sıra 2019 yılında ihracat yaptığı ilk on ülke hesaba katıldığında toplam ihracatının yarısından fazlasını OECD ülkelerine yapan 2010 yılında birliğe katılan Estonya, Slovenya ve İsrail'dir (http2). OECD ülkesi olup analize katılmayan ülkeler ise 2010 yılında birliğe katılan Şili, 2016 yılında birliğe katılan Letonya, 2018 yılında birliğe katılan Litvanya ve 2020 yılında birliğe katılan Kolombiya'dır. Çalışmada kullanılan tüm ülkeler Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

**Tablo 3.1.** Ekonometrik Çalışmada Verileri Kullanılan Ülkeler

1. Avustralya	10. Almanya	19. Lüksemburg	28. İspanya
2. Avusturya	11. Yunanistan	20. Meksika	29. İsveç
3. Belçika	12. Macaristan	21. Hollanda	30. İsviçre
4. Kanada	13. İzlanda	22. Yeni Zelanda	31. Türkiye
5. Çekya	14. İrlanda	23. Norveç	32. İngiltere
6. Danimarka	15. İsrail	24. Polonya	33. Amerika B. D.
7. Estonya	16. İtalya	25. Portekiz	
8. Finlandiya	17. Japonya	26. Slovakya	
9. Fransa	18. Kore	27. Slovenya	

Tüm değişkenler OECD internet adresinden alınmıştır.<sup>2</sup> “Quarterly National Accounts” yayınlarında GSYİH ve özel nihai tüketim harcaması verileri cari fiyatlarla gösterildiği için konut fiyat endeksi verileri nominal olarak alınmıştır. Türkiye ile ilgili konut fiyat endeksi verileri 2010 yılından itibaren mevcut olduğu için veriler dengesiz panel veri seti oluşturmaktadır.

<sup>2</sup> GSYİH ve özel nihai tüketim harcaması verileri OECD tarafından yılda dört kez yayımlanan “Quarterly National Accounts” Cilt 2011 Sayı 4, Cilt 2014 Sayı 3, Cilt 2017 Sayı 1 ve Cilt 2020 Sayı 3 yayınlarından, konut fiyat endeksi verileri ise (http3 OECD Data) bağlantısından alınmıştır.

Uygulamada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

### **3.1.1. Özel Nihai Tüketim Harcaması**

Hanehalkı harcamaları, yerleşik aile ve bireylerin gıda, giyim, barınma (kira), enerji, ulaşım, dayanıklı mallar (özellikle arabalar), sağlık maliyetleri, boş zaman ve çeşitli hizmetler gibi günlük ihtiyaçlarını karşılamak için yaptığı nihai tüketim harcaması miktarıdır. Genellikle GSYİH'nın yaklaşık %60'ıdır ve bu nedenle talebin ekonomik analizi için temel bir değişkendir ([http 13](http://13) OECD Data).

Konut fiyatlarının tüketim üzerindeki etkisi incelendiği bu çalışmada tüketimi göstermesi amacıyla bağımlı değişken olarak OECD ülkelerinin milyar ABD doları cinsinden cari fiyatlarla ve satın alma gücü paritesine göre ayarlanmış özel nihai tüketim harcaması verileri kullanılmıştır.

### **3.1.2. Gayri Safi Yurt İçi Hasıla**

Bilindiği üzere gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH), belirli bir ülkede, belirli bir zaman aralığında üretilen tüm nihai ürünlerin, piyasa değerindeki ekonomik ölçüsüdür. Çalışmada konut fiyatlarının tüketim üzerindeki etkisi incelenmektedir. Ancak tüketimi etkileyen tek faktör tabii ki konut fiyatları değildir. Bu nedenle ülkede tüketilebilecek mal ve hizmet miktarını gösteren aynı zamanda üretim, gelir ve harcama yöntemleri ile hesaplanabildiğinden kişilerin gelirleri hakkında da bilgi veren GSYİH verisi bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

Uygulama milyar ABD doları cinsinden cari fiyatlarla ve satın alma gücü paritesine göre ayarlanmış GSYİH verileri kullanılarak yapılmıştır.

### **3.1.3. Nominal Konut Fiyatları**

Çoğu durumda, nominal konut fiyat endeksi, Konut Mülk Fiyatları Endeksleri kılavuzundaki tavsiyeleri izleyerek yeni inşa edilen ve mevcut konutların satışlarını kapsar. Söz konusu endeks mevsimsel olarak düzeltilmiştir ([http 14](http://14)).

Uygulamada konut fiyatlarını göstermesi amacıyla bağımsız değişken olarak 2015 yılı fiyatları baz alınarak hazırlanan OECD ülkelerinin nominal konut fiyat endeksi verileri kullanılmıştır.

Kullanılan değişkenlerle ilgili kısaltmalar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 3.2.** Uygulamada Kullanılan Değişkenlerle İlgili Kısaltmalar

Logozeltuk	Logaritması alınan özel nihai tüketim harcaması, cari \$
Loggdp	Logaritması alınan gayri safi yurt içi hasıla, cari \$
Lognomkonut	Logaritması alınan nominal konut fiyat endeksi

Uygulama yapılırken verileri kullanılan otuz üç OECD ülkesi teorik olarak konut fiyatları ve tüketim harcamaları arasındaki ilişkiyi etkilediği düşünülen literatürde konut talebini etkileyen faktörler olarak yer alan çeşitli makroekonomik ve demografik kıstaslara göre iki gruba ayrılacaktır. Söz konusu ayrımlar ve veri kaynakları aşağıda belirtilmiştir.

#### 3.1.4. Medyan Nüfus Yaşı

Uygulamada kullanılan veri seti 2008-2020 dönemini kapsadığı için, Birleşmiş Milletler internet adresinden 2010, 2015 ve 2020 yıllarının medyan nüfus yaşı verileri alınarak ortalaması hesaplanmıştır (http4). Buna göre ülkeler medyan nüfus yaşı daha düşük ve daha yüksek ülkeler şeklinde iki gruba ayrılmıştır. Tablo 3.3'te ortalaması alınan medyan nüfus yaşları gösterilmiştir.

**Tablo 3.3.** Ortalaması Alınan Medyan Nüfus Yaşları

Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip Ülkeler		Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip Ülkeler	
Ülke Adı	Nüfusun Medyan Yaşı	Ülke Adı	Nüfusun Medyan Yaşı
Meksika	27,67	Belçika	41,39
Türkiye	29,91	Estonya	41,41
İsrail	30,28	Çekya	41,41
İzlanda	36,10	Danimarka	41,50
İrlanda	36,39	Macaristan	41,70
Yeni Zelanda	37,27	Hollanda	42,06
Avustralya	37,30	İsviçre	42,27

**Tablo 3.4. (Devamı) Ortalaması Alınan Medyan Nüfus Yaşları**

<b>Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip Ülkeler</b>		<b>Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip Ülkeler</b>	
<b>Ülke Adı</b>	<b>Nüfusun Medyan Yaşı</b>	<b>Ülke Adı</b>	<b>Nüfusun Medyan Yaşı</b>
Amerika B.D.	37,58	İspanya	42,44
Norveç	39,22	Finlandiya	42,52
Slovakya	39,24	Avusturya	42,86
Lüksemburg	39,31	Slovenya	43,05
Polonya	39,82	Yunanistan	43,32
İngiltere	40,01	Portekiz	43,88
Kanada	40,38	Almanya	45,33
Güney Kore	40,83	İtalya	45,38
İsveç	40,87	Japonya	46,45
Fransa	41,22		

### 3.1.5. Net Tasarruf Oranı

OECD internet adresinden 2010, 2015 ve 2018 yıllarının net tasarruf oranları verileri alınarak ortalaması hesaplanmıştır (http 5 OECD). Türkiye ve İzlanda verisi Dünya Bankası internet adresinden alınmıştır (http 6 Dünya Bankası). Buna göre ülkeler daha düşük ve daha yüksek net tasarruf oranına sahip ülkeler şeklinde ikiye ayrılmıştır. Tablo 3.4'te ortalaması alınan net tasarruf oranları gösterilmiştir.

**Tablo 3.5. Ortalaması Alınan Net Tasarruf Oranları (GSYİH'nın Yüzdesi Cinsinden)**

<b>Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip Ülkeler</b>		<b>Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip Ülkeler</b>	
<b>Ülke Adı</b>	<b>Net Tasarruf Oranı</b>	<b>Ülke Adı</b>	<b>Net Tasarruf Oranı</b>
Yunanistan	-6,94	Meksika	6,52
İzlanda	-2,41	İrlanda	7,03
Portekiz	-2,20	Polonya	7,64
İngiltere	-1,20	Macaristan	7,64
İtalya	1,20	Lüksemburg	7,98
Amerika B.D.	2,30	Avusturya	8,32
Kanada	2,82	Türkiye	9,06
Japonya	3,83	Almanya	9,78
Finlandiya	3,96	Estonya	9,81
Slovenya	4,09	İsrail	10,72

**Tablo 3.6. (Devamı) Ortalaması Alınan Net Tasarruf Oranları (GSYİH'nın Yüzdesi Cinsinden)**

<b>Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip Ülkeler</b>		<b>Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip Ülkeler</b>	
<b>Ülke Adı</b>	<b>Net Tasarruf Oranı</b>	<b>Ülke Adı</b>	<b>Net Tasarruf Oranı</b>
Fransa	4,19	Danimarka	10,93
Çekya	4,50	İsveç	11,50
Avustralya	4,98	Hollanda	12,47
Slovakya	4,98	İsviçre	13,88
İspanya	5,36	Güney Kore	17,27
Yeni Zelanda	5,42	Norveç	18,78
Belçika	6,03		

### 3.1.6. Kentsel Nüfusun Artış Hızı

Dünya Bankası internet adresinden 2011, 2015 ve 2019 yıllarının kentsel nüfus artışı verileri alınarak ortalaması hesaplanmıştır (http 7 Dünya Bankası). Buna göre ülkeler daha düşük ve daha yüksek kentsel nüfus artışı oranına sahip ülkeler şeklinde ikiye ayrılmıştır. Tablo 3.5'te ortalaması alınan kentsel nüfus artış oranları gösterilmiştir.

**Tablo 3.7. Ortalaması Alınan Kentsel Nüfus Artış (Azalış) Oranları (Yıllık Yüzde Değişimi Cinsinden)**

<b>Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış (Azalış) Oranına Sahip Ülkeler</b>		<b>Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip Ülkeler</b>	
<b>Ülke Adı</b>	<b>Kentsel Nüfus Artış (Azalış) Oranı</b>	<b>Ülke Adı</b>	<b>Kentsel Nüfus Artış Oranı</b>
Polonya	-0,15	Amerika B.D.	0,87
Almanya	-0,14	Belçika	0,89
Slovakya	-0,11	İngiltere	1,03
Japonya	-0,01	İsviçre	1,03
Yunanistan	0,12	Hollanda	1,12
Estonya	0,14	Kanada	1,16
Macaristan	0,29	İzlanda	1,21
İtalya	0,30	İrlanda	1,25
Çekya	0,33	İsveç	1,26
Güney Kore	0,45	Norveç	1,45
Finlandiya	0,56	Yeni Zelanda	1,49
İspanya	0,63	Avustralya	1,58

**Tablo 3.8. (Devamı) Ortalaması Alınan Kentsel Nüfus Artış (Azalış) Oranları (Yıllık Yüzde Değişimi Cinsinden)**

<b>Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış (Azalış) Oranına Sahip Ülkeler</b>		<b>Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip Ülkeler</b>	
<b>Ülke Adı</b>	<b>Kentsel Nüfus Artış (Azalış) Oranı</b>	<b>Ülke Adı</b>	<b>Kentsel Nüfus Artış Oranı</b>
Danimarka	0,64	Meksika	1,61
Fransa	0,65	İsrail	1,99
Avusturya	0,70	Türkiye	2,24
Portekiz	0,74	Lüksemburg	2,51
Slovenya	0,78		

### 3.1.7. Enflasyon (TÜFE)

OECD internet adresinden alınan 2020 yılının tüketici fiyat endeksi (TÜFE) değeri kullanılmıştır. TÜFE değeri 2015 yılını baz almaktadır ([http 8](http://8)). Buna göre ülkeler daha düşük ve daha yüksek enflasyon oranına sahip ülkeler şeklinde iki gruba ayrılmıştır. Tablo 3.6'da 2015 baz yılına göre 2020 yılındaki TÜFE değerleri gösterilmiştir.

**Tablo 3.9. Enflasyon (TÜFE 2015=100)**

<b>Daha Düşük Enflasyon Oranına Sahip Ülkeler</b>		<b>Daha Yüksek Enflasyon Oranına Sahip Ülkeler</b>	
<b>Ülke Adı</b>	<b>Enflasyon 2015=100</b>	<b>Ülke Adı</b>	<b>Enflasyon 2015=100</b>
Yunanistan	99,91	Yeni Zelanda	107,65
İsviçre	100,66	Avustralya	107,82
İsrail	100,76	Slovakya	108,13
İrlanda	101,45	Avusturya	108,13
Japonya	101,80	Kanada	108,21
İtalya	102,73	Belçika	108,61
Portekiz	103,33	İngiltere	108,90
Danimarka	103,43	Estonya	109,08
Finlandiya	103,55	Polonya	109,10
İspanya	103,84	Amerika B.D.	109,20
Fransa	104,73	Çekya	111,77
Slovenya	104,76	Norveç	112,18
Güney Kore	105,42	İzlanda	112,58
Almanya	105,81	Macaristan	112,84
Lüksemburg	106,26	Meksika	122,56
İsveç	107,21	Türkiye	180,21
Hollanda	107,51		



### 3.1.8. Kentsel Nüfus Oranı

Dünya Bankası internet adresinden erişilen 2011, 2015 ve 2019 yıllarına ait toplam nüfus içindeki kentsel nüfus payı verilerinin ortalaması hesaplanmıştır (http 9). Buna göre ülkeler daha düşük ve daha yüksek kentsel nüfusa sahip ülkeler şeklinde iki gruba ayrılmıştır. Tablo 3.7’de toplam nüfusun yüzdesi cinsinden kentsel nüfus oranları gösterilmiştir.

**Tablo 3.10.** Ortalaması Alınan Kentsel Nüfus Oranı (Toplam Nüfusun Yüzdesi Cinsinden)

<b>Daha Düşük Kentsel Nüfusa Sahip Ülkeler</b>		<b>Daha Yüksek Kentsel Nüfusa Sahip Ülkeler</b>	
<b>Ülke Adı</b>	<b>Kentsel Nüfus Oranı</b>	<b>Ülke Adı</b>	<b>Kentsel Nüfus Oranı</b>
Slovenya	53,83	Norveç	81,05
Slovakya	54,01	Kanada	81,28
Avusturya	57,78	Güney Kore	81,66
Polonya	60,37	Amerika B.D.	81,69
İrlanda	62,56	İngiltere	82,62
Portekiz	63,48	Finlandiya	84,99
Estonya	68,48	Avustralya	85,71
İtalya	69,58	Yeni Zelanda	86,35
Macaristan	70,50	İsveç	86,52
Çekya	73,53	Danimarka	87,49
Türkiye	73,55	Hollanda	89,98
İsviçre	73,73	Lüksemburg	90,10
Almanya	77,25	Japonya	91,38
Yunanistan	78,03	İsrail	92,19
Meksika	79,28	İzlanda	93,71
İspanya	79,61	Belçika	97,87
Fransa	79,66		

### 3.1.9. Gini Katsayısı

Gini katsayısı, İtalyan istatistikçi Corrado Gini tarafından 1912’de toplum içerisindeki gelir dağılımını eşitsizliğini ölçmeye yarayan bir oran olarak geliştirilmiştir. Gini katsayısı özetleyici bir eşitsizlik katsayısıdır. Gini katsayısı 0 ile 1 arasında bir değer alabilir ve bire daha yakın bir değer alması durumunda yüksek bir eşitsizliğin varlığı söz konusudur. Sıfıra yaklaştığında ise gelir dağılımı eşitsizliğinde

bir azalma ve gelir dağılımında gerçekleşen bir düzelme söz konusudur (Zaman vd., 2019: 235-236). Literatürde konut talebini etkileyen bir faktör olarak gösterilen gelir dağılımı eşitsizliğinin, konut fiyatlarının tüketimi etkileme seviyesinde bir değişikliğe yol açıp açmadığının ölçülmesi için Gini katsayısı kullanılmıştır.

OECD internet adresinden 2008-2018 yıl aralığında erişilebilen Gini katsayısı verilerinin ortalaması hesaplanmıştır. Ulaşılabilen veriler Tablo 3.7’de parantez içerisinde belirtilmiştir (http 10). Buna göre ülkeler daha düşük ve daha yüksek gelir eşitsizliğine sahip ülkeler şeklinde ikiye ayrılmıştır. Tablo 3.8’de hesaplanan Gini katsayısı ortalamaları gösterilmiştir.

**Tablo 3.11.** Ortalaması Alınan Gelir Eşitsizliği Katsayıları (Gini katsayısı, 0=tam eşitlik; 1=tam eşitsizlik)

Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip Ülkeler		Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip Ülkeler	
Ülke Adı (*)	Gini Katsayısı	Ülke Adı (*)	Gini Katsayısı
Slovenya (2010-2018)	0,248	Kanada (2010-2018)	0,313
Slovakya (2010-2018)	0,249	Lüksemburg (2015-2018)	0,314
İzlanda (2010-2017)	0,251	Estonya (2013-2018)	0,327
Çekya (2010-2018)	0,255	İtalya (2010-2017)	0,329
Danimarka (2011-2017)	0,257	Avustralya (2012, 2014, 2016, 2018)	0,330
Norveç (2010-2018)	0,258	Yunanistan (2010-2018)	0,332
Belçika (2018)	0,258	Portekiz (2010-2018)	0,333
Finlandiya (2010-2018)	0,262	Japonya (2012, 2015)	0,335
İsveç (2013-2018)	0,277	Yeni Zelanda (2011, 2012, 2014)	0,335
Avusturya (2010-2018)	0,278	İspanya (2010-2018)	0,339
Macaristan (2010-2017)	0,279	Güney Kore (2015-2018)	0,352
Hollanda (2011-2016)	0,290	İngiltere (2010-2018)	0,356
Almanya (2011-2017)	0,291	İsrail (2011-2018)	0,358
Polonya (2010-2018)	0,292	Amerika B.D. (2013-2017)	0,392
İsviçre (2010-2017)	0,295	Türkiye (2011-2015)	0,399
Fransa (2012-2018)	0,295	Meksika (2012, 2014, 2016)	0,458
İrlanda (2010-2017)	0,303		

\* Ortalama Almak İçin Kullanılan Yıllar

### 3.1.10. Kısa Vadeli Faiz Oranları

OECD internet adresinden 2010, 2015 ve 2018 yıllarının kısa vadeli faiz oranları verileri alınarak ortalaması hesaplanmıştır (http 11 OECD). Türkiye verileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası internet adresinden alınmıştır (http 12 TCMB). Buna göre ülkeler daha düşük ve daha yüksek faiz oranlarına sahip ülkeler şeklinde ikiye ayrılmıştır. Tablo 3.9’da hesaplanan kısa vadeli faiz oranları ortalamaları gösterilmiştir.

**Tablo 3.12.** Ortalaması Alınan Kısa Vadeli Faiz Oranları (Yıllık Yüzde Değişim Cinsinden)

Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranına Sahip Ülkeler		Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranına Sahip Ülkeler	
Ülke Adı	Kısa Vadeli Faiz Oranı Ort.	Ülke Adı	Kısa Vadeli Faiz Oranı Ort.
İsviçre	-0,4438	Danimarka	0,2752
İsveç	-0,1569	Estonya	0,4095
Finlandiya	0,1565	İsrail	0,6346
Lüksemburg	0,1565	İngiltere	0,6656
Fransa	0,1565	Amerika B.D.	0,9089
Belçika	0,1565	Çekya	0,9636
İspanya	0,1565	Kanada	1,1297
Portekiz	0,1565	Norveç	1,6197
Yunanistan	0,1565	Güney Kore	2,0406
Avusturya	0,1565	Polonya	2,4603
İtalya	0,1565	Macaristan	2,5956
Slovakya	0,1565	Yeni Zelanda	2,7294
Slovenya	0,1565	Avustralya	2,9625
İrlanda	0,1565	Meksika	5,4661
Hollanda	0,1565	İzlanda	5,8011
Almanya	0,1565	Türkiye	12,5067
Japonya	0,2084		

### 3.2. YÖNTEM

Veri seti ve verilerin özellikleri kısmında belirtildiği gibi 2008Q1-2020Q2 zaman dilimi için otuz üç ülkenin verileri kullanılarak uygulama yapıldığı için panel

veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Kullanılan yöntemle ilgili ayrıntılar 3.3 Ampirik Model kısmında verilmiştir.

### 3.2.1. Panel Veri Analizi

Panel veri, N sayıda birim (ülke, şirket, birey vb.) ve her birime karşılık gelen T sayıda gözlemden oluşmaktadır. Ekonometrik analizler için yatay kesit ve zaman serisi verilerinin yetersizliği 1950'li yıllardan itibaren panel veri kullanımını gündeme getirmiştir. Başlangıçta çoğunlukla birim boyutunun zaman boyutundan daha fazla olduğu mikro panel verilerle çalışılmıştır. Daha sonra zaman boyutunun birim boyutunu aştığı makro panel çalışmalarıyla literatür zenginleşmiştir. Panel zaman serileri analizinde, parametrelerin homojen/heterojen olmasına ve kalıntılarda birimler arası korelasyon olup olmaması durumlarına göre birçok test yöntemi bulunmaktadır. Analizde hangi yöntemin seçileceğinin belirlenmesinde öncelikle birimler arası korelasyonun ve heterojenliğin sınanması gerekmektedir. (Yerdelen Tatoğlu, 2020:1-3)

Hsiao (2014)'te, ekonomik araştırmalar için kesit veri veya zaman serisi veri setiyle çalışmak yerine panel veri setiyle çalışmanın birçok faydası sıralanmaktadır. Bunlardan birkaçı şu şekilde belirtilebilir.

Birincisi panel veriler genellikle çok sayıda veri içerdiği için, serbestlik derecesi artar böylece model parametreleri daha doğru tahmin edilir.

İkincisi yatay kesit verilerinden değişim dinamikleri hakkında çıkarımlar yapmak zor olmasına rağmen panel verileri ile belirli bireyleri veya ülkeleri zaman içinde statü değiştirirken (örneğin bir ülkenin uluslararası bir örgüte girmesi veya ayrılması) takip ederek, önce/sonra etkisini incelemek için uygun bir yapı inşa edilebilir.

Üçüncüsü dinamik etkileri ortaya çıkarmak için de panel veri setleri kullanılabilir. Mikrodinamik ve makrodinamik etkiler tipik olarak bir kesitsel veri seti kullanılarak tahmin edilemez. Tek bir zaman serisi veri seti de genellikle dinamik katsayıların iyi tahminlerini sağlayamaz. Ancak panel veri seti mevcutsa, doğrusallık

sorununu azaltmak için bağımsız değişken verilerindeki birimler (ülke, şirket, birey vb.) arasındaki farklılıklar kullanılabilir.

Bunun yanında panel veri setleri ile ihmal edilen değişkenlerin etkisi kontrol edilebilir. Ayrıca bazı birimlerdeki veriler eksik olduğunda panel veriler bir birimin davranışını diğerlerinin davranışlarını gözlemleyerek öğrenme imkânı sağlar. Böylece söz konusu birimin verileri diğer birimler hakkındaki verilerle tamamlanarak bireysel sonuçlar için daha doğru tahminler üretilebilir (Hsiao, 2014: 4-8).

Panel veriler ile çalışmanın faydalarının yanında bazı sakıncaları da bulunmaktadır. Panel anketleri tasarlarırken ortaya sorunlar çıkabilmekte ayrıca veri toplama sorunları oluşabilmektedir. Ölçüm hatalarından dolayı veriler bozulabilmektedir. Yatay kesit çalışmalarında da yanıt vermeme meydana gelebilir ancak panellerde bu daha ciddi bir sorundur çünkü panelin sonraki dönemlerinde yanıt almayı engelleyen durumlar oluşabilir. Katılımcılar bulunamayabilir veya yanıt vermekten vazgeçebilir. Yatay kesit bağımlılığı nedeniyle hatalı tahminler yapılabilir. Ülkeler arası bağımlılığı hesaba katmayan uzun zaman serileri içeren ülke veya bölge makro panelleri yanıltıcı sonuçlara yol açabilir. (Baltagi, 2005: 7-8)

Panel veri setinde her bir yatay kesit verisi tüm dönemler süresince elde edilebilmesi durumunda dengeli panel, bazı birimler için bazı dönemlerin gözlenememesi dengesiz panel olarak adlandırılmaktadır (Gujarati,2003:640). Veri seti ve verilerin özellikleri kısmında da belirtildiği gibi Türkiye'nin konut fiyat endeksi verileri 2010 yılından itibaren mevcut olduğu için bu çalışmada da dengesiz panel veri seti ile çalışılmıştır.

Panel veri seti ile çalışırken birimler arası korelasyonun ve heterojenliğin sınanması gerektiğinden bahsedilmişti. Bu nedenle çalışmanın bundan sonraki kısmında uygulama aşamasında da kullanılan birimler arası korelasyon testleri teorik olarak açıklanacaktır.

### **3.2.2. Birimler Arası Korelasyon Testleri**

Eğer seride birimler arası korelasyon başka bir ifade ile yatay kesit bağımlılığı varsa birinci kuşak birim kök ve eşbütünleşme testleri bu korelasyonu dikkate

almadıkları için zayıf kalmakta ve ikinci kuşak testlerin yapılması önerilmektedir. Bu nedenle yapılacak birim kök ve eşbütünleşme analizinde hangi tür testlerin tercih edileceğinin belirlenmesi için öncelikle birimler arası korelasyon test edilmelidir (Yerdelen Tatoğlu, 2020:105,237). Birimler arası korelasyonun test edilmesi için birçok test bulunmaktadır. Çalışmada Breusch-Pagan (1980) LM Testi ve Pesaran (2004) CD Testi kullanılmıştır.

### 3.2.2.1. Breusch-Pagan (1980) LM Testi

Breusch-Pagan (1980)'de N sabit ve  $T \rightarrow \infty$  iken yatay kesitler arasında ilişkinin olmadığını test etmek için hesaplanması son derece basit ve kesin modelin tahminini gerektirmeyen Lagrange Çarpanı (LM) testi önerilmektedir. Test aşağıda gösterilen LM istatistiğine dayanmaktadır.

$$CD_{lm} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (3.1)$$

Burada  $\hat{\rho}_{ij}$  kalıntıların ikili korelasyonunun örnek tahminidir.

Daha açık şekilde;

$$\hat{\rho}_{ij} = \hat{\rho}_{ji} = \frac{\sum_{t=1}^T e_{it}e_{jt}}{(\sum_{t=1}^T e_{it}^2)^{1/2} (\sum_{t=1}^T e_{jt}^2)^{1/2}} \quad (3.2)$$

ve  $e_{it}$  her birimden uygun yöntemle tahmin edilen kalıntılardır. Breusch-Pagan LM test istatistiği  $N(N-1)/2$  serbestlik derecesinde ki-kare asimptotik dağılıma sahiptir. Bu testte  $H_0$  hipotezi yatay kesitler arasında ilişkinin olmadığını belirtir ve zaman boyutu T'nin, yatay kesit boyutu N'den büyük olduğu durumlarda kullanılacağı varsayılmaktadır (Pesaran, 2004: 4-5; Koçbulut, Barış, 2016: 29).

### 3.2.2.2. Pesaran (2004) CD Testi

Pesaran (2004) tarafından önerilen test Breusch ve Pagan (1980) tarafından önerilen testin düzeltilmiş halidir. Pesaran (2004) CD testi hem yatay kesit boyutu zaman boyutundan büyük hem de zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyük durumlarda ( $N > T$ ,  $T > N$ ) kullanılabilir. (Yazar Aslan, 2020: 106)

Pesaran (2004) CD testine ilişkin hipotezler;

$H_0: \rho_{ij} = \rho_{ji} = \text{corr}(u_{it}, u_{jt}) = 0$  yatay kesit bağımlılığı yoktur.

$H_1: \rho_{ij} \neq \rho_{ji} \neq 0$  yatay kesit bağımlılığı vardır şeklinde kurulur.

Burada  $\rho_{ij}$ : i, j. kalıntının (i. ve j. birimlerin kalıntıları arasındaki) korelasyon katsayısını ifade etmektedir. Pesaran birimler arası korelasyonu test etmek üzere, dengeli panel için,

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (3.3)$$

ve dengesiz panel için,

$$CD = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \sqrt{T_{ij}} \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (3.4)$$

istatistiklerini geliştirmiştir. Burada  $\hat{\rho}_{ij}$ ,

$$\hat{\rho}_{ij} = \hat{\rho}_{ji} = \frac{\sum_{t=1}^T e_{it} e_{jt}}{(\sum_{t=1}^T e_{it}^2)^{1/2} (\sum_{t=1}^T e_{jt}^2)^{1/2}} \quad (3.5)$$

şeklinde tanımlanmaktadır.  $e_{it}$ , her birimden uygun yöntemle tahmin edilen kalıntılardır.  $T_{ij}$  korelasyon katsayısı hesaplanan gözlem sayısıdır. Birimler arasında

korelasyon olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi altında,  $T_{ij} > 3$  ve  $N$  yeterince büyükse, bu istatistik standart normal dağılıma sahiptir. Bu testin yapısal kırılma, durağan olmama ve heterojenlik durumlarında küçük örneklerde performansının iyi olduğu gösterilmiştir (Ün, 2018: 90-93).

### 3.2.3. Homojenlik Testleri

Panel veriyi oluşturan birimlerin birbirine benzer özellikler gösteriyorsa homojenlik, göstermiyorsa heterojenlik söz konusudur. Birimlerin homojen ya da heterojen olması panel veri analizinde kullanılacak olan testlerin seçiminde etkilidir. Genelde aileler bireyler gibi mikro birimlerde farklılıkları yaratan ölçülemeyen birim özelliklerinin fazla olması sebebiyle heterojenlik söz konusudur.

Heterojen panel veri modellerinin, homojen paneller için önerilen yöntemlerle tahmin edilmesi nedeniyle heterojenlik sapması oluşmaktadır. Bu yüzden tahminler sapmalı ve tutarsız sonuç vermektedir. (Yerdelen Tatoğlu, 2020:2-3)

Çalışmada homojenlik testi için Swamy S testi kullanılmıştır.

#### 3.2.3.1. Swamy S Testi

Tesadüfi katsayılar modelini test etmek için sadece sabit parametresi heterojen sabit etkiler tahmincileri ile birimlere özgü en küçük kareler tahmincilerinin ağırlıklı ortalama matrisleri arasındaki farka bakılabilmektedir. Sınanacak hipotez;

$$H_0: \beta_i = \beta$$

şeklindedir ve parametrelerin homojen olduğunu ifade etmektedir.

Bu testte istatistik,

$$\hat{S} = \chi_{k(N-1)}^2 = \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i - \bar{\beta}^*)' \hat{V}_i^{-1} (\hat{\beta}_i - \bar{\beta}^*)$$

(3.6)



şeklindedir.  $\hat{\beta}_i$ ; birimlere göre regresyonlardan elde edilen tahmincileri,  $\bar{\beta}^*$ ; ağırlıklı sabit etkiler tahmincisini ve  $\hat{V}_i$  ise iki tahmincinin varyansları arasındaki farkı ifade etmektedir. Test istatistiği,  $K(N-1)$  serbestlik derecesi ile  $\chi^2$  dağılımı gösterir (Yerdelen Tatoğlu, 2020a:97).

### 3.2.4. Panel Birim Kök Testleri

Panel veri setlerinde hem yatay kesit veri hem de zaman serisi verisi bulunduğu için zamanla oluşacak değişimlerin etkisi incelenmelidir. Panel verilerde zamana bağlı gerçekleşen herhangi bir değişim olup olmadığının veya durağanlığın belirlenmesi amacıyla panel birim kök testleri kullanılmaktadır. Zaman serisi analizine benzer şekilde panel veri analizinde de serilerin durağan olup olmaması yapılacak diğer testler için önemlidir. Seriler durağan değilse güven aralıkları, hipotez testleri ve tahminler sağlıklı sonuçlar vermeyecektir. (Stock ve Watson, 2003, 457).

Panel veri setini oluşturan birimler arasında korelasyon olup olmamasına göre panel birim kök testleri birinci ve ikinci kuşak olmak üzere çeşitli başlıklar altında incelenmektedir. Yatay kesit bağımsızlığını varsayan testler birinci kuşak testler olarak adlandırılır. Bu testler arasında Levin, Lin ve Chu testi, Im, Pesaran ve Shin testi, Breitung testi, birleştirilmiş p-değerleri testi, kalıntı bazlı LM testi bulunmaktadır. (Baltagi, 2005: 239-246)

Birinci kuşak birim kök testleri, yatay kesit bağımsızlığı varsayımına başka bir ifadeyle panel veri setini oluşturan birimlerden birine gelen şoktan, diğer tüm yatay kesit birimlerinin aynı şekilde etkilendikleri varsayımına dayanmaktadır. Oysa panel veri setindeki birimlere gelen şoklardan, her birimi farklı düzeyde etkilenmesi daha gerçekçidir. Bu nedenle yatay kesit bağımlılığına izin vererek durağanlığı analiz eden ikinci kuşak birim kök testleri geliştirilmiştir. Bu testler arasında çok değişkenli genişletilmiş Dickey Fuller (MADF), görünürde ilişkisiz regresyon genişletilmiş Dickey Fuller (SURADF) ve yatay kesit genişletilmiş Dickey Fuller (CADF) testleri sayılabilir. (Göçer vd., 2012: 457)

Çalışmada yatay kesit bağımlılığına da göz ardı etmeyen yatay kesit genişletilmiş Dickey Fuller (CADF) istatistiğinin ortalaması olan CIPS istatistiği ile panel birim kök

analizi yapılmıştır. Bunun sebebi yatay kesit bağımlılığı test edilmeden rastgele yapılan analizler sonucunda otokorelasyon ve değişen varyans gibi ekonometrik sorunların ortaya çıkabilmesidir.

### 3.2.4.1. Yatay Kesit Genişletilmiş Im, Pesaran ve Shin (CIPS) Panel Birim Kök Testi

Pesaran (2007)'de yatay kesit bağımlılığı sorunu ile ilgili yeni bir yaklaşım önerilmiştir. Birim kök testleri tahmin edilen faktörlerden sapmalara dayandırılmak yerine her bir serinin birinci farkları ve gecikmeli seviyelerinin yatay kesit ortalamaları ile standart Dickey Fuller ya da genişletilmiş Dickey Fuller regresyonları arttırılmıştır. Bu şekildeki standart panel birim kök testleri artık, CADF olarak gösterilen bireysel yatay kesit genişletilmiş ADF istatistiklerinin basit ortalamalarına dayanmaktadır. Bireysel CADF istatistikleri veya reddedilme olasılıkları, daha sonra Im ve diğerleri (IPS) tarafından önerilen t-bar testinin değiştirilmiş versiyonlarını geliştirmek için kullanılabilir. (Pesaran, 2007: 266)

CADF testinde otokorelasyonun olmadığı durumda dinamik heterojen panel veri modeli eşitlik (3.7)'de belirtilmiştir.

$$Y_{it} = (1 - \phi_i)\mu_i + \phi_i Y_{i,t-1} + u_{it} \quad (3.7)$$

$f_t$  gözlenemeyen faktörleri belirtecek şekilde,  $u_{it}$  tek faktör yapısına sahipse eşitlik (3.8) şeklinde gösterilebilir.

$$u_{it} = \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (3.8)$$

(3.7) eşitliği (3.9) şeklinde tekrar yazılabilir.

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho_i Y_{i,t-1} + \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (3.9)$$

bu eşitlikte,  $\alpha_i = (1 - \phi_i)\mu_i$ ,  $\rho_i = -(1 - \phi_i)$  ve  $\Delta Y_{it} = Y_{it} - Y_{it-1}$ 'dir. Pesaran (2007),  $Y_{it}$ 'nin yatay kesit ortalaması  $\bar{Y}_t$  ve gecikmeli değerlerini  $\bar{Y}_{t-1}$ ,  $\bar{Y}_{t-2}$ , ... ortak faktör  $f_t$  için araç değişken olarak kullanmıştır.  $u_{it}$ 'nin otokorelasyonsuzken,  $\Delta \bar{Y}_t$  ve  $\bar{Y}_{t-1}$  değerleri gözlenemeyen ortak faktörün etkisini asimptotik olarak filtrelemekte yeterlidir. Otokorelasyon olmadığı durumda CADF regresyonu,

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho_i Y_{it-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + d_1 \Delta \bar{Y}_t + \varepsilon_{it} \quad (3.10)$$

şeklinde tanımlanabilir. Durağanlık sınaması için hipotezler:

$$H_0: \rho_i = 0 \text{ (Serideki tüm kesitlerde birim kök vardır)}$$

$$H_1: \rho_i < 0 \text{ (Serideki en az bir kesitte birim kök yoktur)}$$

şeklindedir. (Demir, Görür, 2020: 23)

CADF istatistik değerleri ile Pesaran (2007)'deki istatistik değerleri karşılaştırıldığında, istatistik değeri bir önceki tablo değerinden küçükse, değişkenin durağan olduğuna karar verilmektedir. Ancak CADF ile her bir yatay kesite ait değerlerin durağanlığını anlamak güçtür. CADF regresyonu tahmin edildikten sonra  $H_0$  hipotezinin geçerliliği panelin tümü için CIPS olarak kısaltılan, yatay kesit genişletilmiş Im, Pesaran ve Shin (Cross-Sectionally Augmented IPS) istatistiği ile test edilebilmektedir.

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (3.11)$$

şeklinde ifade edilen CIPS istatistiğinde, gecikmeli değişkenlerin t-istatistik değerlerinin ortalamaları ( $CADF_i$ ) alınmaktadır. Her bir yatay kesite (şirket, ülke vb.) ait birim kök test istatistiklerinin ortalamasını alarak panelin geneli için birim kök testi yapılabilmesi amacıyla CADF testinde CIPS istatistiği kullanılmaktadır. (Pesaran, 2007: 267-268).

### 3.2.5. Panel Eşbütünleşme Testleri

Panel veri serileri arasındaki uzun dönem ilişkisi incelemek amacıyla geliştirilen yaklaşım, zaman serisi analizinde olduğu gibi panel veri analizinde de eşbütünleşme yaklaşımı olarak adlandırılmaktadır (Şak, 2018: 317). Eşbütünleşme analizi, seriler arasında uzun dönem denge ilişkisinin bulunup bulunmadığını incelemenin yanı sıra durağan olmayan iki ya da daha fazla serinin doğrusal kombinasyonlarının durağan olabileceğini de belirtmektedir (Engle, Granger, 1987: 264).

Eşbütünleşme ilişkisi, sistemi etkileyen kalıcı dışsal şoklara rağmen değişken serileri arasında uzun dönemde bir denge ilişkisinin var olduğunu ifade eder. Zaman serisi verileri ile çalışılırken değişkenlere ilişkin eşbütünleşme testlerinde en çok kullanılan yöntemler Johansen–Jeselius ve Engle–Granger yöntemleridir. Ancak panel veriler kısa dönemli kesitlerden oluştuğundan dolayı bu testler yetersiz kalabilmektedir. Zaman serisi eşbütünleşme testlerine göre panel eşbütünleşme testlerinin kullanımı testlerin gücü arttırmaktadır (Selim vd., 2014: 17).

Panel eşbütünleşme testleri kalıntı ya da hata düzeltme modeli temelli olarak türetilmişlerdir ve her iki durumda da tahmin edilen modelden elde edilen kalıntılarda yatay kesit bağımlılığı olup olmamasına göre, birinci ve ikinci kuşak panel eşbütünleşme testleri olarak iki gruba ayrılabilirler. Söz konusu testlerin birçoğunda, uzun dönem parametresinin homojen ya da heterojen olduğu durumlar için panel ve grup test istatistikleri hesaplanmaktadır. Homojenlik durumunda panel, heterojenlik durumunda grup test istatistikleri kullanılmalıdır. Eşbütünleşme modelinin birimlere özgü değişmesine izin veren heterojen paneller için asimptotikler, birimlere özgü sonuçlara bağlıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 190).

Çalışmada yatay kesit bağımlılığı, heterojenlik ve dengesiz panele izin vermesi açısından eşbütünleşme ilişkisinin sınanabilmesi için Gengenbach, Urbain ve Westerlund (2016) panel eşbütünleşme testi kullanılmıştır.

### 3.2.5.1. Gengenbach, Urbain ve Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi

Gengenbach vd. (2016) tarafından literatüre kazandırılan, Gengenbach, Urbain ve Westerlund panel eşbütünleşme testi ikinci nesil bir eş bütünleşme testidir. Test için öncelikle kurulan  $y_{i,t}$  için koşullu hata düzeltme modeli aşağıdaki gibidir.

$$\Delta y_{i,t} = \delta'_{y.xi} d_t + \alpha_{yi} y_{i,t-1} + \gamma'_i \omega_{i,t-1} + B_{yyi}(L) \Delta y_{i,t-1} + A_{yx.xi}(L) \Delta x_{i,t} + A_{yF.xi}(L) \Delta F_t + \eta'_{y.xi} f_{i,t} + \varepsilon_{y.xi,t} \quad (3.12)$$

Denklem 3.12'de  $\delta_{y.xi} = \delta_{yi} - \sum_{yxi} \sum_{xxi}^{-1} \delta_{xi}$ ,  $\gamma_i = -\alpha_{yi} (\beta'_{xi}, \beta'_i \lambda'_i)'$ ,  $A_{yx.xi}(L) = \sum_{yxi} \sum_{xxi}^{-1} + B_{yx.xi}(L)L$ ,  $B_{yx.xi}(L) = B_{yxi}(L) - \sum_{yxi} \sum_{xxi}^{-1} B_{xxi}(L)$ ,  $A_{yF.xi}(L) = A_{yFi}(L) - \sum_{yxi} \sum_{xxi}^{-1} A_{xFi}(L)$ ,  $\eta_{y.xi} = \eta_{yi} - \sum_{yxi} \sum_{xxi}^{-1} \eta_{xi}$  ve  $\varepsilon_{y.xi,t} = \varepsilon_{yi,t} - \sum_{yxi} \sum_{xxi}^{-1} \varepsilon_{xi,t}$  dir.

Her bir birimin test istatistiğinin hesaplanması için kurulan, vektör formunda hata düzeltme modeli Denklem (3.13)'teki gibidir.

$$\Delta y_i = d \delta_{y.xi} + \alpha_{yi} y_{i,-1} + \omega_{i,-1} \gamma_i + v_i \pi_i + \varepsilon_{y.xi} = \alpha_{yi} y_{i,-1} + g_i^d \lambda_i + \varepsilon_{y.xi} \quad (3.13)$$

Testte ilk olarak her bir yatay kesit birimi için modelin EKK tahmini yapılmakta ve denklem (3.13) deki  $H_0: \alpha_{yi} = 0$  hipotezi t-istatistiği ile test edilmektedir. Herhangi bir  $(T - 1 - p)$ -sıralı matris A için  $(T - 1 - p) \times (T - 1 - p)$  boyutlu projeksiyon matrisi Denklem (3.14) şekilde tanımlanabilir.

$$M_A = I_{T-1-p} - A(A'A)A' \quad (3.14)$$

Bu gösterimde  $\alpha_{yi}$ 'nin en küçük kareler tahmincisi

$$\hat{\alpha}_{yi} = \frac{y'_{i,-1} M_{g_i^d} \Delta y_i}{y'_{i,-1} M_{g_i^d} y_{i,-1}} \quad (3.15)$$

ve tahmini varyansı,

$$\hat{\sigma}_{\hat{\alpha}_{yi}}^2 = \frac{\hat{\sigma}_{y.xi}^2}{y'_{i,-1} M_{g_i^d} y_{i,-1}} \quad (3.16)$$

şeklinde ifade edilebilir. (3.16) denkleminde  $\hat{\sigma}_{y.xi}^2 = T^{-1}(\Delta y_i - \hat{\alpha}_{yi} y_{i,-1})' M_{g_i^d} (\Delta y_i - \hat{\alpha}_{yi} y_{i,-1})$ 'dır. Böylece her bir yatay kesit biriminin  $H_0: \alpha_{yi} = 0$  hipotezini test etmek için t-istatistiği Denklem (3.17) gibi yazılabilir.

$$T_{\alpha_{yi}}(F, 0) = \frac{\hat{\alpha}_{yi}}{\hat{\sigma}_{\hat{\alpha}_{yi}}} \quad (3.17)$$

Denklem (3.17)'deki her bir yatay kesit birimine özgü testlerin ortalaması (3.18)'deki panel test istatistiğini verir (Gengenbach, 2016: 984-985, 988).

$$\bar{T}_c = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N T_{c_i} \quad (3.18)$$

Hesaplanan panel test istatistikleri için  $H_0$  ve  $H_1$  hipotezleri;

$H_0: \alpha_{y_1}, \dots, \alpha_{y_N} = 0$  ise eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

$H_1: en az bir i için \alpha_{y_i} < 0$  ise eşbütünleşme ilişkisi vardır şeklinde ifade edilebilir. (Alev, Erdemli, 2019: 76).

### 3.2.5.2. Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler (DOLSMG) Tahmincisi

Çalışmada kullanılan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunursa bu ilişkinin yönü ve derecesi panel eşbütünleşme tahmincileri belirlenmektedir. Eş bütünleşme modelleri de yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve almayanlar şeklinde

birinci kuşak ve ikinci kuşak şeklinde ikiye ayrılabilir. Birinci kuşak tahminciler panel veriyi oluşturan her bir birimin birbirinden bağımsız olduğunu, ikinci kuşak tahminciler ise panel veriyi oluşturan birimlerin bağımlı olduğunu varsaymaktadır. Bu ayrımın yanı sıra, uzun dönem parametresinin tüm birimlerde homojen ya da heterojen olmasına göre her iki kuşaktaki tahminciler de kendi içlerinde iki gruba ayrılmaktadır.

Birinci kuşak homojen tahmincileri olarak Havuzlanmış En Küçük Kareler (POLS) tahmincisi, Panel Dinamik En Küçük Kareler (PDOLS) tahmincisi ve Grup İçi (WE) tahminci sayılabilir. Birinci kuşak heterojen tahminciler ise Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) tahmincisi, Tesadüfi Katsayılar Modeli (RCM) ve Ortalama Grup (MG) tahmincisi şeklinde sayılabilir. İkinci kuşak homojen tahminciler olarak Sapması Düzeltilmiş (BA) Tahmincisi ve Sürekli Yenilenen Tam Değiştirilmiş (CUP-FM) tahmincisi örnek olarak verilebilir.

Çalışmada panel veri setini oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılığı ve uzun dönem parametresi heterojen olduğu için ikinci kuşak heterojen tahmincilerden Pedroni (2001) tarafından önerilen Ortalama Grup Dinamik En Küçük Kareler (DOLSMG) tahmincisi kullanılmıştır. DOLSMG tahmincisinde öncelikle değişkenler, yatay kesit ortalamalarından farkları alınarak dönüştürülmektedir. Ardından her bir birim için Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) yöntemi ile model tahmin edilmektedir. Daha sonra elde edilen sonuçlar Pesaran ve Smith (1995) Ortalama Grup (MG) yöntemi kullanılarak tüm panel için birleştirilmektedir. DOLSMG tahmincisi her birim için elde edilen DOLS tahmincilerinin ortalaması alınarak elde edilmektedir. Sonuç olarak, DOLSMG tahmincisi DOLS ve FMOLS yöntemlerinden daha güvenilir tahminler üretebilmektedir (Bulut, Karakaya, 2018: 213).

DOLSMG tahmincisinde regresyon denklemi aşağıdaki gibidir.

$$Y_{it} = \mu_i + \beta_i X_{it} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad (3.19)$$

Denklem eşbütünleşme modelinin birimler bazında heterojen olduğunu göstermektedir. İlk olarak denklem (3.19) modeli ile her bir birim için öncül değerler ve gecikmeler ilave edilerek dinamik en küçük kareler (DOLS) yöntemiyle tahmin işlemi yapılmaktadır. T'nin bu sebeple orta veya büyük olması istenilmektedir. Daha

sonra Pesaran ve Smith MG yaklaşımı ile sonuçlar tüm panel için birleştirilmektedir. Denklem (3.20)'de bu işlem görülebilir.

$$\hat{\beta}_{DOLSMG} = N^{-1} \left[ \sum_{i=1}^N \left( \sum_{t=1}^T (Z_{it}Z'_{it}) \right) \right]^{-1} \left( \sum_{t=1}^T (Z_{it}\bar{Y}_{it}) \right) \quad (3.20)$$

Eşitlik (3.20)'de  $Z_{it}$  açıklayıcı değişkenler vektörüdür ve  $Z_{it} = (X_{it}, \bar{X}_i, \Delta X_{it-k}, \dots, \Delta X_{it+k})$  şeklinde gösterilebilir.  $\bar{Y}_{it}$  ise  $Y_{it} - \bar{Y}_i$ 'ye eşittir. Buradan DOLSMG tahmincisini elde etmek için eşitlik (3.21)'de görüldüğü gibi her bir  $i$  birimi için elde edilen DOLS tahmincilerinin ortalaması alınmalıdır.

$$\hat{\beta}_{DOLSMG} = N^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{\beta}_{DOLS,i} \quad (3.21)$$

ve  $t$  istatistiği de yine ortalama alınarak,

$$t_{\hat{\beta},DOLSMG} = N^{-1} \sum_{t=1}^T t_{\hat{\beta}_{DOLS,i}} \quad (3.22)$$

şeklinde elde edilmektedir. (3.22) denkleminde yer alan  $t_{\hat{\beta}_{DOLS,i}} = (\hat{\beta}_{DOLS,i} - \beta) (\sigma_i^{-2} \sum_{t=1}^T (X_{it} - \bar{X}_i)^2)^{1/2}$ , dir (Alev, Erdemli, 2019: 76).

### 3.3. AMPİRİK MODEL

Konut fiyatları ve tüketim harcamaları arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada 33 OECD ülkesinin tamamı için oluşturulan model aşağıdaki gibidir.

$$\logozeltuk_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \loggdpi_{it} + \beta_2 \lognomkonut_{it} + \varepsilon_{it}$$



Gelirin ve servetin özel tüketimi ne miktarda etkilediği GSYİH ve konut fiyatı bağımsız değişken olarak modele eklenerek tahmin edilmeye çalışılmıştır. Birinci model olarak 33 OECD ülkesinin tamamı için tahminler yapılacaktır. Daha sonra konut talebine etki eden çeşitli makroekonomik ve demografik kıstaslara göre ülkeler iki gruba ayrılarak eşbütünleşme ilişkileri ve eşbütünleşme katsayı tahminleri yinlenecektir. Böylece hangi makroekonomik ve demografik göstergeye sahip ülkelerde konut fiyatlarının tüketimi daha çok etkilediği sorusuna yanıt aranacaktır. Bu şekilde oluşturulan modeller tablo 3.10'da toplu halde gösterilmektedir.

**Tablo 3.13.** Oluşturulan Modellerin Listesi

Model 1	33 OECD ülkesinin tamamı
Model 2	Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip 17 Ülke
Model 3	Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip 16 Ülke
Model 4	Daha Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip 17 Ülke
Model 5	Daha Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip 16 Ülke
Model 6	Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 17 Ülke
Model 7	Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 16 Ülke
Model 8	Daha Düşük Enflasyona Sahip 17 Ülke
Model 9	Daha Yüksek Enflasyona Sahip 16 Ülke
Model 10	Daha Düşük Kentsel Nüfus Oranına Sahip 17 Ülke
Model 11	Daha Yüksek Kentsel Nüfus Oranına Sahip 16 Ülke
Model 12	Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip 17 Ülke
Model 13	Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip 16 Ülke
Model 14	Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 17 Ülke
Model 15	Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 16 Ülke

### 3.4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde yapılan testler sonucunda elde edilen sonuçlar paylaşılacaktır. Yatay kesit bağımlılığı ile ilgili Pesaran CD testi ve Breusch-Pagan LM test sonuçları Eviews 10 programından elde edilmiştir. Homojenlik ile ilgili Swamy S testi ve panel birim kök ile ilgili Pesaran CIPS testi sonuçları Stata13 programından, eşbütünleşme ile ilgili Gengenbach, Urbain ve Westerlund panel eşbütünleşme testi ve ortalama grup dinamik en küçük kareler (DOLSMG) tahmincisi sonuçları Stata14 programından elde edilmiştir.

### 3.4.1. Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Uygun panel birim kök testi ve eşbütünlük testlerinin seçilebilmesi için kullanılan serilerde birimler arası korelasyonun bir başka ifadeyle yatay kesit bağımlılığının olup olmadığının önemine Bölüm 3.2.2. birimler arası korelasyon testleri kısmında değinilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde birimler arası korelasyon testleri sonuçları paylaşılacaktır.

**Tablo 3.14.** 33 OECD Ülkesinin Tamamı İçin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	142,3243	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	85,73188	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	145,9007	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	22897,08	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	15056,58	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	23195,58	(0,0000)

**Tablo 3.15.** Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	79,20922	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	61,43880	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	79,57474	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	6278,762	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	4224,086	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	6342,385	(0,0000)

**Tablo 3.16.** Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	61,09489	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	26,98916	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	64,81973	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	48,48293	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	3056,295	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	4961,671	(0,0000)

**Tablo 3.17.** Daha Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	65,69540	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	30,46489	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	69,35313	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5491,205	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	3580,506	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5631,330	(0,0000)

**Tablo 3.18.** Daha Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	74,64924	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	56,18273	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	74,91468	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5576,351	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	3604,092	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5621,675	(0,0000)

**Tablo 3.19.** Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	65,63367	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	30,29908	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	69,30818	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5502,778	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	3175,930	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5633,466	(0,0000)

**Tablo 3.20.** Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	74,64742	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	61,93448	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	74,79471	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5576,340	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	4224,226	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5604,027	(0,0000)

**Tablo 3.21.** Daha Düşük Enflasyona Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	65,77448	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	25,14895	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	69,10685	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5512,683	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	3075,655	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5612,930	(0,0000)

**Tablo 3.22.** Daha Yüksek Enflasyona Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	74,66196	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	64,47530	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	74,91720	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5577,742	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	4325,077	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5621,408	(0,0000)

**Tablo 3.23.** Daha Düşük Kentsel Nüfus Oranına Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	65,97279	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	30,82457	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	69,15636	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5543,148	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	3093,215	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5635,487	(0,0000)

**Tablo 3.24.** Daha Yüksek Kentsel Nüfus Oranına Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	74,35949	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	64,85701	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	74,73154	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5540,084	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	4421,747	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5594,373	(0,0000)

**Tablo 3.25.** Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	79,75426	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	53,52727	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	79,60245	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	6364,713	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	3459,514	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	6348,656	(0,0000)

**Tablo 3.26.** Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	60,34926	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	30,17925	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	64,00349	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	4798,959	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	4011,850	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	4919,673	(0,0000)

**Tablo 3.27.** Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 17 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	65,84862	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	27,18921	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	69,18968	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5523,092	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	3086,809	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5631,014	(0,0000)

**Tablo 3.28.** Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 16 Ülkenin Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenler	Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<b>logozeltuk</b>	Pesaran CD Testi	74,66646	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Pesaran CD Testi	64,12279	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Pesaran CD Testi	74,81965	(0,0000)
<b>logozeltuk</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5578,393	(0,0000)
<b>lognomkonut</b>	Breusch-Pagan LM Testi	4301,149	(0,0000)
<b>loggdp</b>	Breusch-Pagan LM Testi	5607,237	(0,0000)

Yapılan birimler arası korelasyon testi sonuçlarına göre tüm modeller için elde edilen olasılık değerleri 0.05'ten küçük olduğu için yatay kesit bağımlılığının olmadığını varsayan  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Kullanılan serilerde yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle yatay kesit bağımlılığı varlığında kullanılan ikinci kuşak panel birim kök ve eşbütünleşme testleri tercih edilmiştir.

### 3.4.2. Homojenlik Testi Sonuçları

Heterojen panel veri modelleri için homojen paneller için önerilen yöntemler kullanıldığında tahminlerin sapmalı ve tutarsız sonuç verdiği, Bölüm 3.2.3. homojenlik testleri kısmında değinilmiştir. Bu kısımda, hangi testlerin kullanılmasının daha uygun olacağını belirlemek için yapılan Swamy S homojenlik testi sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 3.29.** 33 OECD Ülkesinin Tamamı İçin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	96	1.3e+05	(0.0000)

**Tablo 3.30.** Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	48	50601.06	(0.0000)

**Tablo 3.31.** Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	45	69025.23	(0.0000)

**Tablo 3.32.** Daha Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	48	44319.47	(0.0000)

**Tablo 3.33.** Daha Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	45	48465.18	(0.0000)

**Tablo 3.34.** Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	48	47067.26	(0.0000)

**Tablo 3.35.** Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	45	54910.20	(0.0000)

**Tablo 3.36.** Daha Düşük Enflasyona Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	48	88418.91	(0.0000)

**Tablo 3.37.** Daha Yüksek Enflasyona Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	45	24880.89	(0.0000)

**Tablo 3.38.** Daha Düşük Kentsel Nüfus Oranına Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	48	42461.52	(0.0000)

**Tablo 3.39.** Daha Yüksek Kentsel Nüfus Oranına Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	45	56721.37	(0.0000)

**Tablo 3.40.** Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	48	38719.83	(0.0000)

**Tablo 3.41.** Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	45	50614.23	(0.0000)

**Tablo 3.42.** Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 17 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	48	82430.07	(0.0000)

**Tablo 3.43.** Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 16 Ülkenin Homojenlik Testi (Swamy S) Sonuçları

Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Değer	Olasılık Değeri
chi2	45	35806.04	(0.0000)

Tüm modeller için yapılan Swamy S testlerinde olasılık değeri 0.0000 elde edilmiştir. Sonuçlara göre  $H_0$  hipotezi reddedilmiş ve parametrelerin homojen olmadığı birimden birime değiştiği kabul edilmiştir. Bu durumda eşbütünleşme testlerinden heterojen olanların sonuçlarına güvenmek uygun olacaktır.



### 3.4.3. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Yapılan testler sonucunda, tüm modeller için kullanılan serilerde birimler arasında korelasyon olduğu sonucuna varıldığı için ikinci kuşak panel birim kök testlerinden yatay kesit genişletilmiş Im, Pesaran ve Shin (CIPS) testi ile serilerin durağanlığı sınanacaktır.

Test sabite ve trende izin verilerek 1 gecikme olduğu durumda yapılmıştır.

**Tablo 3.44.** 33 OECD Ülkesinin Tamamı İçin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-1.446	0.074
	Fark 1	-9.109	0.000
lognomkonut	Düzeyde	-0.399	0.345
	Fark 1	-4.289	0.000
loggdp	Düzeyde	0.685	0.753
	Fark 1	-5.849	0.000

**Tablo 3.45.** Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-0.800	0.212
	Fark 1	-8.981	0.000
lognomkonut	Düzeyde	-0.565	0.286
	Fark 1	-4.719	0.000
loggdp	Düzeyde	0.823	0.795
	Fark 1	-7.106	0.000

**Tablo 3.46.** Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-0.005	0.498
	Fark 1	-11.028	0,000
lognomkonut	Düzeyde	1.924	0.973
	Fark 1	-4.681	0.000
loggdp	Düzeyde	0.058	0.523
	Fark 1	-5.480	0,000

**Tablo 3.47.** Daha Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-2.293	0.011
	Fark 1	-8.830	0,000
lognomkonut	Düzeyde	1.902	0.971
	Fark 1	-4.468	0,000
loggdip	Düzeyde	0.473	0.682
	Fark 1	-6.555	0,000

**Tablo 3.48.** Daha Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	1.385	0.917
	Fark 1	-11.148	0,000
lognomkonut	Düzeyde	-1.321	0.093
	Fark 1	-4.304	0.000
loggdip	Düzeyde	1.989	0.977
	Fark 1	-8.286	0,000

**Tablo 3.49.** Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-0.106	0.458
	Fark 1	-10.545	0,000
lognomkonut	Düzeyde	0.715	0.763
	Fark 1	-5.408	0,000
loggdip	Düzeyde	0.480	0.684
	Fark 1	-6.266	0,000

**Tablo 3.50.** Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-0.329	0.371
	Fark 1	-9.981	0,000
lognomkonut	Düzeyde	-1.339	0.090
	Fark 1	-4.871	0.000
loggdip	Düzeyde	1.570	0.942
	Fark 1	-6.662	0,000

**Tablo 3.51.** Daha Düşük Enflasyona Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-0.062	0.475
	Fark 1	-10.674	0,000
lognomkonut	Düzeyde	-0.333	0.370
	Fark 1	-4.539	0,000
loggdp	Düzeyde	0.968	0.834
	Fark 1	-5.218	0,000

**Tablo 3.52.** Daha Yüksek Enflasyona Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-0.793	0.214
	Fark 1	-8.718	0,000
lognomkonut	Düzeyde	0.838	0.799
	Fark 1	-5.161	0.000
loggdp	Düzeyde	0.583	0.720
	Fark 1	-7.655	0,000

**Tablo 3.53.** Daha Düşük Kentsel Nüfus Oranına Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	0.187	0.574
	Fark 1	-9.981	0.000
lognomkonut	Düzeyde	0.019	0.508
	Fark 1	-3.609	0.000
loggdp	Düzeyde	0.792	0.786
	Fark 1	-6.381	0.000

**Tablo 3.54.** Daha Yüksek Kentsel Nüfus Oranına Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-0.301	0.382
	Fark 1	-9.253	0,000
lognomkonut	Düzeyde	1.534	0.938
	Fark 1	-5.303	0.000
loggdp	Düzeyde	2.151	0.984
	Fark 1	-7.043	0,000

**Tablo 3.55.** Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-0.453	0.325
	Fark 1	-11.592	0.000
lognomkonut	Düzeyde	1.404	0.920
	Fark 1	-6.819	0.000
loggdp	Düzeyde	0.803	0.789
	Fark 1	-9.125	0.000

**Tablo 3.56.** Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-1.583	0.057
	Fark 1	-9.339	0,000
lognomkonut	Düzeyde	0.298	0.617
	Fark 1	-3.117	0.001
loggdp	Düzeyde	1.171	0.879
	Fark 1	-4.925	0,000

**Tablo 3.57.** Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 17 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	-0.281	0.389
	Fark 1	-10.454	0.000
lognomkonut	Düzeyde	1.551	0.940
	Fark 1	-5.746	0.000
loggdp	Düzeyde	1.000	0.841
	Fark 1	-7.049	0.000

**Tablo 3.58.** Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 16 Ülkenin Pesaran CIPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları.

Değişkenler	Seviye	Z[t-bar]	Olasılık Değeri
logozeltuk	Düzeyde	0.361	0.641
	Fark 1	-8.446	0,000
lognomkonut	Düzeyde	-2.189	0.014
	Fark 1	-3.600	0.000
loggdp	Düzeyde	1.886	0.970
	Fark 1	-5.969	0,000

Yapılan panel birim kök testi sonuçlarına göre Model 4'te (daha düşük net tasarruf oranına sahip 17 ülke) logaritması alınan özel tüketim veri setinde ve Model 15'te (daha yüksek kısa vadeli faiz oranlarına sahip 16 ülke) logaritması alınan nominal konut fiyat endeksi verisinde düzeyde olasılık değerleri sırasıyla 0.011 ve 0.014'tür. Bu nedenle sadece bu iki modeldeki iki değişken için %99 güven aralığında düzey değerleri ile seriler durağan değildir. Diğer tüm modellerin veri setlerinde ise %95 güven aralığında düzey değerleri ile serilerin durağan olmadığı sonucuna varılmıştır.

Bütün modellerin veri setlerinde birinci fark alınması suretiyle veriler %95 güven aralığında durağan hale gelmektedir.

#### **3.4.4. Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları**

Eşbütünleşik olan iki veya daha fazla seri uzun dönemde bir dengeye gelmektedir. Panel zaman serileri ile çalışmalar yapılırken böyle bir uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı önem taşımaktadır. Panel zaman serilerinde eşbütünleşme ilişkisini tespitinde hangi testin kullanılmasının daha uygun olduğunu anlamak için birimler arası korelasyonun varlığına ve parametrelerin homojen olup olmadığına dikkat edilmelidir. Yapılan testler sonucunda kullanılan tüm modeller için  $I(1)$  olduğu, tüm modellerde birimleri arası korelasyon bulunduğu ve parametrelerin heterojen olduğu tespit edilmiştir.

Hata düzeltme modeli temelli Gengenbach, Urbain ve Westerlund (2016) panel eşbütünleşme testi, heterojenlik ve birimler arası korelasyon durumlarına izin vermektedir. Ayrıca dengesiz panel veri setleri için de kullanılabilir (Yerdelen Tatoğlu, 2020:207). Bu özelliklerinden dolayı yapılan çalışmada eşbütünleşme ilişkisi Gengenbach, Urbain ve Westerlund (2016) panel eşbütünleşme testi ile sınanmıştır.

Logaritması alınan özel nihai tüketim harcaması verisi bağımlı değişken, logaritması alınan GSYİH ve nominal konut fiyat endeksi verileri bağımsız değişken olarak seçildikten sonra tüm modeller için yapılan Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) panel eşbütünleşme testi sonuçları aşağıda belirtilmiştir. Gecikme uzunluğu heterojen seçilmiştir ve birimlere göre değişmektedir.

**Tablo 3.59.** 33 OECD Ülkesinin Tamamı İçin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.546	-3.524	$\leq 0.01$

**Tablo 3.60.** Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.535	-3.483	$\leq 0.01$

**Tablo 3.61.** Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.560	-3.667	$\leq 0.01$

**Tablo 3.62.** Daha Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.548	-3.383	$\leq 0.01$

**Tablo 3.63.** Daha Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.531	-3.606	$\leq 0.01$

**Tablo 3.64.** Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.549	-3.614	$\leq 0.01$

**Tablo 3.65.** Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.554	-3.602	$\leq 0.01$

**Tablo 3.66.** Daha Düşük Enflasyona Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.540	-3.469	$\leq 0.01$

**Tablo 3.67.** Daha Yüksek Enflasyona Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.497	-3.359	$\leq 0.01$

**Tablo 3.68.** Daha Düşük Kentsel Nüfus Oranına Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.537	-3.837	$\leq 0.01$

**Tablo 3.69.** Daha Yüksek Kentsel Nüfus Oranına Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.579	-3.499	$\leq 0.01$

**Tablo 3.70.** Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.560	-3.666	$\leq 0.01$

**Tablo 3.71.** Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>T-bar</b>	<b>Olasılık Değeri</b>
logozeltuk	-0.529	-3.553	$\leq 0.01$

**Tablo 3.72.** Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 17 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Katsayı	T-bar	Olasılık Değeri
logozeltuk	-0.531	-3.464	$\leq 0.01$

**Tablo 3.73.** Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 16 Ülkenin Gengenbach, Urbain ve Westerlund'un (2016) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Katsayı	T-bar	Olasılık Değeri
logozeltuk	-0.550	-3.485	$\leq 0.01$

Bütün modellerde panel eşbütünleşme testi için olasılık değerleri incelendiğinde (P-val $\leq 0,01$  olduğundan)  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Böylece tüm modeller için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Bu nedenle bir sonraki kısımda konut fiyatlarının tüketim harcamalarını ne miktarda etkilediğinin belirlenebilmesi için tüm modellerde panel eşbütünleşme katsayı tahminleri yapılacaktır.

### 3.4.5. Panel Eşbütünleşme Katsayı Tahmini Sonuçları

**Tablo 3.74.** 33 OECD Ülkesinin Tamamı İçin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Beta Katsayısı	T-stat
lognomkonut_td	.07117	7.577
loggdgdp_td	.6915	40.82

Tablo 3.71 incelendiğinde 33 OECD ülkesinin tamamı için nominal konut fiyat endeksi katsayısı 0.7117 bulunmuştur. Bulunan değer pozitif olması teorik literatüre uygun bir şekilde konut fiyatları arttıkça özel tüketimin de arttığı anlamına gelmektedir. Gözlem yapılan süre boyunca uzun dönemde nominal konut fiyat endeksindeki %100'lük bir artış, özel nihai tüketim harcamalarında %7,1'lik bir artışa sebep olmaktadır. Uzun dönem katsayısının t tablo değeri  $\alpha=0.05$  için 1.96'dır ve t istatistiği anlamlıdır.

Ancak literatürde birçok çalışma konut fiyatlarının özel tüketim harcamalarını farklı seviyelerde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Çalışmanın devamında farklı



makroekonomik göstergelere göre ülkelerin ikiye ayrılmasıyla elde edilen gruplar için konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesinde bir değişiklik olup olmayacağı sınanacaktır.

**Tablo 3.75.** Daha Düşük Medyan Nüfus Yaşına Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Beta Katsayısı	T-stat
lognomkonut_td	-.0007103	2.116
loggdp_td	.5879	23.32

**Tablo 3.76.** Daha Yüksek Medyan Nüfus Yaşına Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Beta Katsayısı	T-stat
lognomkonut_td	.0347	3.853
loggdp_td	.7508	29.96

Tablo 3.72 ve 3.73'te medyan nüfus yaşına göre düşük ve yüksek olacak şekilde ikiye ayrılan ülkelerin katsayı tahmini sonuçları görülmektedir. Uzun dönem katsayılarının t istatistiği anlamlıdır. Daha düşük medyan nüfus yaşına sahip 17 ülke için konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme katsayısı çok düşük negatif bir değer olan -.0007 bulunmuştur. Nominal konut fiyatları artarken özel tüketim çok az miktarda düşmektedir. Daha açık bir ifadeyle nominal konut fiyat endeksindeki %100'lük bir artış, özel nihai tüketim harcamalarında neredeyse yok denecek kadar az %0,07'lik bir azalışa sebep olmaktadır. Daha yüksek medyan nüfus yaşına sahip 16 ülke için konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme katsayısı ise 0.0347 bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar Campbell ve Cocco (2007)'de belirtilen nüfus yaşlandıkça, toplam tüketimin ev fiyatlarına daha duyarlı hale gelebileceği bulgusunu doğrulamaktadır.

**Tablo 3.77.** Daha Düşük Net Tasarruf Oranına Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Beta Katsayısı	T-stat
lognomkonut_td	.1351	11.62
loggdp_td	.6874	26.27

**Tablo 3.78.** Daha Yüksek Net Tasarruf Oranına Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

<b>Değişken</b>	<b>Beta Katsayısı</b>	<b>T-stat</b>
lognomkonut_td	-.0465	-2.892
loggdp_td	.788	34.27

Tablo 3.74 ve 3.75'te ise net tasarruf oranına göre ikiye ayrılan ülkelerin DOLSMG katsayı tahmini sonuçları görülmektedir. Bu iki model için de uzun dönem katsayılarının t istatistiği anlamlıdır. Daha düşük net tasarruf oranına sahip 17 ülke için konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme katsayısı 0.1351 bulunmuştur ve oluşturulan 15 model içerisinde en yüksek değere sahiptir. Nominal konut fiyat endeksindeki %100'lük bir artış, özel nihai tüketim harcamalarında %13,5'lik bir artışa sebep olmaktadır. Daha yüksek net tasarruf oranına sahip 16 ülke için ise katsayı -0.0465'tir. Nominal konut fiyat endeksindeki %100'lük bir artış, özel nihai tüketim harcamalarını %4,6 oranında düşürmektedir. Elde edilen sonuçlara göre ülkelerin net tasarruf oranı konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesinde çok ciddi bir fark yaratmaktadır.

**Tablo 3.79.** Daha Düşük Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

<b>Değişken</b>	<b>Beta Katsayısı</b>	<b>T-stat</b>
lognomkonut_td	.0529	5.099
loggdp_td	.7341	29.54

**Tablo 3.80.** Daha Yüksek Kentsel Nüfus Artış Oranına Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

<b>Değişken</b>	<b>Beta Katsayısı</b>	<b>T-stat</b>
lognomkonut_td	-.06196	-.7324
loggdp_td	.5749	21.92

Tablo 3.76 ve 3.77'de ise Model 6 ve Model 7'nin DOLSMG katsayı tahmini sonuçları görülmektedir. Nominal konut fiyat endeksi katsayısı, daha düşük kentsel nüfus artış oranına sahip ülkeler için oluşturulan modelde 0.0529 daha yüksek kentsel nüfus artış oranına sahip ülkeler için oluşturulan modelde ise -0.06196 bulunmuştur.

Ancak Model 7'deki uzun dönem katsayısının t istatistiği anlamlı değildir. Bu nedenle kentsel nüfus artış oranına göre yapılan ayırmada bir kıyaslama yapmak mümkün olmamaktadır.

**Tablo 3.81.** Daha Düşük Enflasyona Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Beta Katsayısı	T-stat
lognomkonut_td	.01927	1.654
loggdp_td	.6436	27.72

**Tablo 3.82.** Daha Yüksek Enflasyona Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Beta Katsayısı	T-stat
lognomkonut_td	.04843	4.641
loggdp_td	.808	32.85

Tablo 3.78 ve 3.79'da ise Model 8 ve Model 9'un DOLSMG katsayı tahmini sonuçları görülmektedir. Nominal konut fiyat endeksi katsayısı, daha düşük enflasyona sahip ülkeler için 0.01927 daha yüksek enflasyona sahip ülkeler için oluşturulan modelde ise 0.04843 bulunmuştur. Ancak Model 8'deki uzun dönem katsayısının t istatistiği %95 güvenle ve %5 hata payı ile anlamlı değildir. Bu nedenle enflasyona göre yapılan ayırmada da bir kıyaslama yapmak mümkün olmamaktadır.

**Tablo 3.83.** Daha Düşük Kentsel Nüfus Oranına Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Beta Katsayısı	T-stat
lognomkonut_td	.08373	2.94
loggdp_td	.7906	39.03

**Tablo 3.84.** Daha Yüksek Kentsel Nüfus Oranına Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Beta Katsayısı	T-stat
lognomkonut_td	.1263	4.948
loggdp_td	.5314	20.36

Tablo 3.80 ve 3.81’de toplam nüfus içinde kentsel nüfusun payına göre düşük ve yüksek olacak şekilde yapılan ayırım sonucunda elde edilen katsayı tahmini sonuçları görülmektedir. Her iki model için de konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme katsayısı pozitif ve anlamlıdır. Nominal konut fiyatları ve özel tüketim birlikte artmaktadır. Daha düşük kentsel nüfus oranına sahip ülkeler için nominal konut fiyat endeksindeki %100’lük bir artış, özel nihai tüketim harcamalarında %8,3’lük bir artışa sebep olmaktadır. Daha yüksek kentsel nüfus oranına sahip ülkelerde ise bu oran %12,6’dır. Daha yüksek kentsel nüfus oranına sahip ülkelerde %4,3’lük daha yüksek bir etki görülmektedir.

**Tablo 3.85.** Daha Düşük Gelir Eşitsizliğine Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Beta Katsayısı	T-stat
lognomkonut_td	.05845	6.583
loggdp_td	.5869	24.73

**Tablo 3.86.** Daha Yüksek Gelir Eşitsizliğine Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Beta Katsayısı	T-stat
lognomkonut_td	.09404	4.672
loggdp_td	.7552	28.94

Tablo 3.82 ve 3.83’de ise Model 12 ve Model 13’ün DOLSMG katsayı tahmini sonuçları görülmektedir. Nominal konut fiyat endeksi katsayısı, daha düşük gelir eşitsizliğine sahip ülkeler için oluşturulan modelde 0.05845 daha yüksek gelir eşitsizliğine sahip ülkeler için oluşturulan modelde ise 0.09404 bulunmuştur. Her iki modelde de konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme katsayısı pozitif ve anlamlıdır. Teorik literatüre uygun bir şekilde nominal konut fiyatları ve özel tüketim birlikte artış veya azalış göstermektedir. Ancak gelir eşitsizliği arttıkça nominal konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme oranı yükselmektedir.

**Tablo 3.87.** Daha Düşük Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 17 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

<b>Değişken</b>	<b>Beta Katsayısı</b>	<b>T-stat</b>
lognomkonut_td	.008463	3.444
loggdp_td	.6886	24.95

**Tablo 3.88.** Daha Yüksek Kısa Vadeli Faiz Oranlarına Sahip 16 Ülkenin DOLSMG Tahmincisi Sonuçları

<b>Değişken</b>	<b>Beta Katsayısı</b>	<b>T-stat</b>
lognomkonut_td	.03458	5.305
loggdp_td	.7486	30.84

Tablo 3.84 ve 3.85'te daha düşük ve yüksek kısa vadeli faiz oranlarına sahip ülkeler için yapılan ayırım sonucunda elde edilen katsayı tahmini sonuçları görülmektedir. Her iki modelde de uzun dönem katsayılarının t istatistiği anlamlıdır. Daha düşük kısa vadeli faiz oranına sahip 17 ülke için konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme katsayısı çok düşük pozitif bir değer olan 0.008463 bulunmuştur. Nominal konut fiyat endeksindeki %100'lük bir artış, özel nihai tüketim harcamalarında %0,8'lik çok az bir artışa sebep olmaktadır. Daha yüksek kısa vadeli faiz oranına sahip 16 ülke için ise konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme katsayısı 0.03458 bulunmuştur. Nominal konut fiyat endeksindeki %100'lük bir artış, özel nihai tüketim harcamalarında %3,4'lük bir artışa sebep olmaktadır. Teorik literatüre uygun bir şekilde nominal konut fiyatları ve özel tüketim birlikte artış veya azalış göstermektedir. Ancak faiz oranları yükseldikçe nominal konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme oranı da yükselmektedir.

## SONUÇ

Bu çalışmada panel veri analizi yöntemiyle konut fiyatları ve tüketim harcamaları arasındaki ilişki incelenmektedir. 2008 küresel ekonomik krizi ile konut piyasasında oluşabilecek olan balonların önemi hakkında çok önemli tecrübeler edinilmiştir. Bu çalışmanın temel konusu konut fiyatlarının tüketim harcamalarını ne seviyede etkilediği olmakla birlikte bir amacı da konut talebini etkileyen makroekonomik ve demografik özelliklerin konut fiyatlarının tüketimi etkileme seviyesinde bir fark yaratıp yaratmayacağını tespit edilmesidir. Böylece oluşabilecek bir konut piyasası balonundan, tüketim kanalıyla hangi ülkelerin daha fazla hangi ülkelerin daha az etkileneceği hakkında bir fikir edinilebilir.

Uygulama aşamasına geçilmeden önce birinci bölümde, toplam hanehalkı servetinin önemli bir bölümünü oluşturan konut kavramı üzerinde durulmakta, konut fiyatını belirleyen konut arz ve talebine etki eden faktörler incelenmekte, konut fiyatlarının ve konut harcamalarının ekonomi üzerindeki belirleyici etkisinden bahsedilmektedir.

İkinci bölümde tüketim harcamaları üzerinde durulmaktadır. Türkiye için konut harcamalarının genel tüketim içerisindeki en büyük paya sahip olduğu gösterilmiştir. Bunun yanında %20'lik gelir gruplarına göre bakıldığında konut harcamaları tüm gelir gruplarında en yüksek paya sahip olmaktadır. Toplumun tamamı için konut fiyatlarının önemi bu açıdan bakıldığında da fark edilmektedir. Bu bölümde 2008-2019 dönemi için OECD ülkelerinde genel tüketim harcamaları içinde konut harcamalarının değişimi de incelenmiştir. Hazırlanan grafikler neticesinde genel tüketim harcamaları içinde konut harcamalarının payının 2008 küresel ekonomik krizi sonrasında 2009 yılında %3,23, 2010 yılında %0,83 oranında arttığı belirlenmiştir. Konut fiyatlarında oluşan balonun patlaması, genel olarak krizin çıkış nedeni olarak gösterilmesine rağmen konut harcamalarının kişilerin yaşamlarındaki vazgeçilmez niteliğinden dolayı kriz sonrası dönemde bile genel tüketim harcamaları içinde konut harcamalarının payı

artmıştır. İkinci bölümde ayrıca tüketim teorileri üzerinde de durulmuştur. Keynes'in mutlak gelir hipotezinde, tüketim harcamalarını cari gelirin bir fonksiyonu olarak gösterilmektedir. Ancak Pigou etkisi sayesinde servetin de tüketim üzerindeki önemi ifade edilmiş ve servetin etkisini de dikkate alan yaşam boyu gelir hipotezi, sürekli gelir hipotezi gibi teoriler üretilmiştir.

Literatür kısmında belirtildiği gibi bugüne kadar yapılan birçok çalışmada konut fiyatlarının tüketimi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu konu ile ilgili öncü çalışmalardan olan Ando ve Modigliani (1963)'te Amerika Birleşik Devletleri için hanehalkı tüketim fonksiyonunda servetin marjinal tüketim eğilimi 0,06 civarında bulunmuştur. Ludwig ve Slök (2004)'da ise 16 OECD ülkesine ait veriler kullanarak hisse senedi fiyatları, konut fiyatları ve tüketim arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu çalışmada yapıldığı gibi ülkeler iki gruba ayrılarak ülke grupları arasında bir farklılaşma olup olmadığı sınanmıştır. Tüm ülkeler için 1985-2000 döneminde toplam tüketim fonksiyonu katsayı tahmini, konut fiyatları için 0,043 bulunmuştur. Piyasa tabanlı ekonomiler ve banka tabanlı ekonomiler olarak ülkeler iki gruba ayrıldığında ise piyasa tabanlı ekonomiler için katsayı 0,045 banka tabanlı ekonomiler için ise 0,066 olarak tahmin edilmiştir.

2008-2020 tarih aralığında otuz üç OECD ülkesi için panel veri analizi yöntemiyle yapılan bu çalışmada ise konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme katsayısı 0,071 olarak tahmin edilmiştir. Bu tahmin önceki çalışmalara yakın bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Çalışmanın bir diğer amacı ise ekonomi literatüründe konut talebini etkilediği belirtilen hangi makroekonomik ve demografik göstergelerin, konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesinde daha belirleyici olduğunu anlamaya çalışmak olduğu için verileri kullanılan otuz üç OECD ülkesi enflasyon, faiz gibi makroekonomik ve nüfus yaşı, kentleşme oranı gibi demografik özelliklerine göre ikiye ayrılmıştır.

Ülkeler medyan nüfus yaşı ortalamasına göre iki gruba ayrıldığında, elde edilen sonuçlara göre daha genç ülkelerde konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesi çok düşükken daha yaşlı ülkelerde bu oran 0,0347 olarak bulunmuştur. Daha genç ülkelere göre daha yaşlı ülkelerde konut fiyatları özel tüketimi daha çok

etkilemektedir. Ancak otuz üç ülkenin tamamında 0,071 olarak tahmin edilen konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme katsayısının ülkeler yaş gruplarına göre ayrıldığında en yüksek olarak 0,0347 bulunması konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesinde nüfusun yaş dağılımının ana belirleyici olmadığını düşündürmektedir.

Ülkeler net tasarruf oranlarına göre ikiye ayrıldığında ise daha düşük net tasarruf oranına sahip ülkelerde konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme katsayısı 0,1351 daha yüksek net tasarruf oranına sahip ülkelerde ise -0,0465 bulunmuştur. Bu büyük fark nedeniyle net tasarruf oranlarının, konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesinde önemli etkiye sahip olduğu düşünülmektedir. Yapılan tüm ayrımlar içerisinde en yüksek katsayı daha düşük net tasarruf oranlarına sahip ülkeler için tahmin edilmiştir.

Kentsel nüfus artış oranına göre ülkeler iki gruba ayrıldığında daha yüksek kentsel nüfus artışına sahip ülkelerde, enflasyon oranlarına göre ayrıldığında ise daha düşük enflasyon oranına sahip ülkelerin özel nihai tüketim fonksiyonunda nominal konut fiyat endeksi katsayısı t istatistik değeri anlamsız çıkmıştır. Bu nedenle herhangi bir kıyaslama yapılamamaktadır. Ancak daha yüksek kentsel nüfus artışına ve daha yüksek enflasyon oranına sahip ülkelerde t istatistik değeri anlamlıdır ve nominal konut fiyat endeksi katsayısı sırasıyla 0,0529 ve 0,04843 tahmin edilmiştir. Bulunan değerler otuz üç ülkenin tamamı için elde edilen katsayı değerine yakın olduğu için kentsel nüfus artış oranları ve enflasyonun konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesinde önemli bir farka neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kentsel nüfusun toplam nüfus içindeki payına bakıldığında ise daha düşük kentsel nüfus oranına sahip ülkelerde özel nihai tüketim fonksiyonunda nominal konut fiyat endeksi katsayısı 0,08373 daha yüksek kentsel nüfus oranına sahip ülkelerde ise 0,1263 hesaplanmıştır. Elde edilen bulgulara göre kentsel nüfus oranının düşmesi durumunda da yükselmesi durumunda da otuz üç ülkenin tamamı için tahmin edilen katsayıdan daha yüksek bir sonuç elde edilmiştir. Yani kentsel nüfus oranı çok düşük olduğunda da çok yüksek olduğunda da konut fiyatlarının tüketimi etkileme seviyesinde bir artış gözlemlenmektedir.



Ayrıca daha yüksek kentsel nüfus oranına sahip ülkelerde tahmini yapılan on beş model içerisinde en yüksek ikinci katsayı değeri elde edilmiştir. Buradan hareketle kentsel nüfus oranının konut fiyatlarının tüketimi etkileme seviyesinde önemli bir değişken olduğu sonucuna varılabilir.

Gelir eşitsizliği için yapılan tahminlerde ise gelir eşitsizliği arttıkça konut fiyatlarının özel tüketim üzerindeki etkisinin arttığı anlaşılmaktadır. Daha düşük gelir eşitsizliğine sahip ülkelerde nominal konut katsayısı 0,05845'tir. Daha yüksek gelir eşitsizliğine sahip ülkelerde ise 0,09404 bulunmuştur ve otuz üç ülkenin tamamı için bulunan katsayının üzerindedir. Gelir eşitsizliği yükseldikçe ülkelerin oluşabilecek bir konut fiyatı balonunun patlamasından özel tüketimin daha fazla düşmesi nedeniyle daha çok etkilenebileceği düşünülebilir.

Verileri kullanılan otuz üç OECD ülkesi kısa vadeli faiz oranlarına göre iki gruba ayrıldığında ise elde edilen sonuçlar nüfusun medyan yaşına göre yapılan ayrıma benzemektedir. Daha düşük kısa vadeli faiz oranlarına sahip ülkelerde konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesi çok düşükken (0,008463) daha yüksek kısa vadeli faiz oranlarına sahip ülkelerde bu oran 0,03458 olarak bulunmuştur. Kısa vadeli faiz oranları yükseldikçe konut fiyatları özel tüketimi daha çok etkilemektedir. Ancak otuz üç ülkenin tamamı için 0,071 olarak tahmin edilen konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme katsayısı ülkeler faiz oranlarına göre ayrıldığında en yüksek 0,03458 bulunmuştur. Bu da nüfusun medyan yaşında olduğu gibi konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesinde faiz oranlarının ana belirleyici olmadığını düşündürmektedir.

Sonuç olarak konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesinin farklı makroekonomik ve demografik değişkenlerden etkilendiği görülmektedir. Ancak bu etki her makroekonomik ayrımda aynı seviyede değildir. Model 6, 7 kentsel nüfus artış hızı için Model 8, 9 ise enflasyon için kurulmuştur. Ancak Model 7 ve 8'de katsayılar anlamlı çıkmadığı için bir kıyaslama yapma olanağı bulunmadığından sağlıklı bir değerlendirme yapılamamaktadır.

Nüfusun medyan yaşı ve faiz oranları için kurulan modellerde elde edilen katsayılar otuz üç ülkenin tamamı için elde edilen katsayılardan düşük olduğu için

nüfusun medyan yaşı ve faiz oranlarının konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesini çok değiştirmediği söylenebilir.

Gelir eşitsizliğinin yüksek olduğu, net tasarruf oranlarının düşük olduğu, kentsel nüfusun genel nüfus içerisindeki payının çok düşük ya da çok yüksek olduğu durumlarda konut fiyatlarının özel tüketimi etkileme seviyesi ortalamaların üzerinde bir seviyede yüksektir. Özellikle net tasarruf oranlarının düşük olduğu ve kentsel nüfusun fazla olduğu ülkelerde konut fiyat endeksinin %1’lik artışı sonucunda özel nihai tüketim harcamalarında oldukça yüksek bir seviye olan %0,12’in üzerinde bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Bu nedenle konut fiyatlarının özel tüketimi yüksek oranda etkilediği bu özelliklere sahip ülkelerde ekonomi politika yapıcılarının çeşitli mali önlemlerle konut fiyat balonlarının oluşmasını engellemesi yerinde olacaktır. Aksi takdirde oluşan konut fiyat balonunun patlaması bu özelliklere sahip ülkelerde özel tüketimin büyük miktarda düşmesi nedeniyle daha derin ekonomik daralmalara sebebiyet verebilir.

Literatürde konut talebi üzerinde etkili olan makroekonomik ve demografik değişkenlerin ne olduğu belirtilmektedir. Yapılan çalışmada da en sağlıklı verilerin kullanılması adına söz konusu değişkenlerden yedisi ile analiz yapılmıştır. Konut talebi ve dolayısı ile konut fiyatları üzerinde etkili olan daha fazla veri setine ulaşılması neticesinde çalışmada kullanılan analiz söz konusu makroekonomik değişkenlere de uygulandığında konut fiyatlarının tüketimi etkileme seviyesi üzerinde daha etkili olan başka makroekonomik ve demografik değişken de bulunabilir.

## **KAYNAKÇA**

### **1. Kitaplar**

Acemoğlu, Daron, David Laibson, John List (2016). Makroekonomi. İstanbul: Beta Basım Yayım.

Baltagi, Badi (2005). Econometric Analysis of Panel Data. England: John Wiley & Sons Ltd.

Büyükduman, Ahmet (2014). Bir Kent Efsanesi Konut Balonu Kent Ekonomisi Ne Diyor?. İstanbul: Scala Yayıncılık.

Dornbusch, Rudiger, Stanley Fisher, Richard Startz (2007). Makroekonomi. (Çev. S. Ak). Ankara: Gazi Kitabevi.

Duesenberry, James (1949). Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior. Cambridge: Harvard University Press.

Duesenberry, James, Helen Kisten (1953). The Role of Demand in the Economic Structure. Wassily Leontief's Studies in the Structure of the American Economy, New York: Oxford University Press.

Fisher, Irving (1930). The Theory of Interest. New York: MacMillan.

Friedman, Milton (1957). A Theory of the Consumption Function. Princeton: Princeton University Press.

Grigsby, William (1963) Housing Markets and Public Policy. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Gujarati, Damodar (2003). Basic Econometrics. New York: McGraw-Hill.

- Güler, İlkey (2019). İktisadi Kalkınma Temelinde Gayrimenkul Ekonomisi. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Hepşen, Ali (2010). Gayrimenkul Piyasaları ve Finansmanı: Türkiye’de Finansman Piyasalarının Gelişimi. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Hsiao, Cheng (2014). Analysis of Panel Data. New York: Cambridge University Press.
- Keynes, John Maynard (1936). Genel Teori İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi. İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- Kuznets, Simon (1946). National Product Since 1869. New York: National Bureau of Economic Research.
- Mankiw, Gregory (2010). Makroekonomi. (Çev. Ö. F. Çolak). Ankara: Efil Yayınevi.
- Mishkin, Frederic (2018). Makroekonomi Politika ve Uygulama. (Çev. S. Sezgin, M. Şentürk). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Modigliani, Franco, Richard Brumberg (1954). Utility Analysis and the Consumption Function: an Interpretation of Cross-Section Data. Şu kitapta: Ed: Kenneth K. Kurihara. *Post-keynesian Economics*. 388-436, New Brunswick: Rutgers University Press.
- Parasız, İlker (2013). Makro Ekonomi Teori ve Politika. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Patinkin, Don (1965). Money, Interest, and Prices; an Integration of Monetary and Value Theory. New York: Harper & Row.
- Skinner, Jonathan (1996). Is Housing Wealth a Sideshow?. Şu kitapta: Ed: David Wise *Advances in the Economics of Aging*. Chicago: University of Chicago Press.
- Stock, James, Mark Watson (2003). Introduction to Econometrics. Boston: Pearson Education.
- Straszheim, Mahlon (1975). An Econometric Analysis of the Urban Housing Market. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Şak, Nazan (2018). Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi. Editör: Selahattin Güriş. İstanbul: Der Yayınları.

Taşdemir, Murat (2017). Gayrimenkul Ekonomisi. Editörler: Necat Berberoğlu, Levent Erdoğan. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.

Ün, Turgut (2018). Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi, Editör: Selahattin Güriş. İstanbul: Der Yayınları.

Ünsal, Erdal (2016). İktisada Giriş. Ankara: BB101 Yayıncılık.

Yerdelen Tatoğlu, Ferda (2020). Panel Zaman Serileri Analizi Stata Uygulamalı. İstanbul: Beta Yayıncılık.

Yerdelen Tatoğlu, Ferda (2020a). İleri Panel Veri Analizi Stata Uygulamalı. İstanbul: Beta Yayıncılık.

## **2. Makaleler, Bildiriler, Diğer Basılı Yayınlar**

Akın, Tuğba (2018). Tasarrufların Makroekonomik Performansa Etkileri: Kuram ve Türkiye Örneği. Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Alev, Nigar, Muhyettin Erdemli (2019). “Elektrik Enerjisi Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye İçin Bir Analiz”. ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi, 6 (15): 66-85.

Alma Savaş, Dilek (2021). Davranışsal İktisat Perspektifiyle Tüketici Tercihi: Kültür Çerçevesinde Karşılaştırmalı Bir İnceleme. Doktora Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.

Ando, Albert, Franco Modigliani (1963). “The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests”. The American Economic Review. 53(1): 55-84.

- Arı, Ayşe, Burcu Özcan (2015). “Tüketim-Gelir Oranının Durağanlığı: Türkiye Örneği”. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 33 (3): 23-46.
- Atalay, Fidan (2018), Tüketim Fonksiyonunu Belirleyen Faktörler: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Ball, Michael, Geoff Meen, Christian Nygaard (2010). “Housing Supply Price Elasticities Revisited: Evidence from International, National, Local and Company Data”. Journal of Housing Economics, 19 (4): 255-268.
- Berger, David, Veronica Guerrieri, Guido Lorenzoni, Joseph Vavra (2018). “Housing Prices and Consumer Spending”. Review of Economic Studies. 85(3): 1502-1542.
- Bolat, Murat (2020). “Türkiye’de Konut Arz ve Talep Uyumsuzluğunu Azaltacak Çözümler”. International Marmara Social Sciences Congress (Autumn 2020) Abstracts & Proceedings Book, E-Kitap Olarak Elektronik Ortamda Yayınlanmıştır. Kocaeli.
- Bostic, Raphael, Stuart Gabriel, Gary Painter (2009). “Housing Wealth, Financial Wealth, and Consumption: New Evidence from Micro Data”. Regional Science and Urban Economics. 39(1): 79-89.
- Bulut, Esra, Aykut Karakaya (2018). “Tasarruflar ve Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Uzun Dönemli İlişki: OECD Ülkeleri Örneği”. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, Prof. Dr. Harun TERZİ Özel Sayısı: 207-226.
- Campbell, John, João Cocco (2007). “How Do House Prices Affect Consumption? Evidence From Micro Data”. Journal of Monetary Economics. 54(3): 591-621.
- Caramp, Nicolas, Dejanir Silva (2020). “Monetary Policy and Wealth Effects”. Working Papers 337, University of California, Davis, Department of Economics.

- Carliner, Geoffrey (1973). "Income Elasticity of Housing Demand". *The Review of Economics and Statistics*, 55 (4): 528-532.
- Christelis, Dimitris, Dimitris Georgarakos, Tullio Jappelli, Luigi Pistaferri, Maarten van Rooij (2020). "Heterogeneous Wealth Effects". University of Glasgow, Adam Smith Business School, Working Paper Series. Paper No:2020-20. 1-35.
- Coşkun, Yener (2016). "Konut Fiyatları ve Yatırımı: Türkiye İçin Bir Analiz". *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9 (2): 201-217.
- Crook Jonathan (2001). "The Demand for Household Debt in the USA: Evidence From 1995 Survey of Consumer Finance". *Applied Financial Economics*, 11: 83-91.
- Çağlayan, Ebru (2014). "Yaşam Boyu Sürekli Gelir Hipotezi'nde Mevsimsellik". *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18 (1): 409-422.
- Çankaya, Serkan (2013). "Konut Fiyatları ve Makroekonomik Faktörler Arası İlişkiye Global Bakış". *Maliye ve Finans Yazıları Dergisi*, 1 (100): 143-154.
- Çelik, Cahit, Gülsen Kıral (2018). "Panel Veri Analizi ve Kümeleme Yöntemi ile Türkiye'de Konut Talebinin İncelenmesi". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 32 (4): 1009-1026.
- Dale-Johnson, David (1982). "An Alternative Approach to Housing Market Segmentation Using Hedonic Price Data" *Journal of Urban Economics*, 11: 311-332.
- De Leeuw, Frank (1971). "The Demand for Housing: A Review of Cross Section Evidence". *The Review of Economics and Statistics*, 53 (1): 1-10.
- Demir, Yıldırım, Çetin Görür (2020). "OECD Ülkelerine Ait Çeşitli Enerji Tüketimleri ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Panel Eşbütünlük Analizi ile İncelenmesi". *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics*, (32): 15-33.

- Disney, Richard, John Gathergood, Andrew Henley (2010). "House Price Shocks, Negative Equity, and Household Consumption in the United Kingdom". *Journal of the European Economic Association*. 8(6): 1179-1207.
- Durkaya, Mehmet (2002). "Türkiye’de Konut Piyasasının Talep Yönlü Analizi". Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Durmuş, Savaş, Dilek Şahin (2019). "Türkiye’de Enflasyon, Döviz Kuru ve Tüketici Kredileri Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi". *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 23: 95-112.
- Engelhardt, Gary (1994). "House Prices and the Decision to Save for Down Payments". *Journal of Urban Economics*, 36 (2): 209-237.
- Engelhardt, Gary (1996). "House Prices and Home Owner Saving Behavior". *Regional Science and Urban Economics*. 26(3-4): 313-336.
- Engle, Robert, Clive William John Granger (1987). "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing". *Econometrica*, 55: 251–276.
- Erceg, Christopher, Andrew Levin (2006). "Optimal Monetary Policy With Durable Consumption Goods". *Journal of Monetary Economics*, 53 (7): 1341-1359.
- Gan, Jie (2010). "Housing Wealth and Consumption Growth: Evidence from a Large Panel of Households". *The Review of Financial Studies*. 23(6): 2229-2267.
- Gengenbach, Christian, Jean-Pierre Urbain, Joakim Westerlund (2016). "Error Correction Testing in Panels with Common Stochastic Trends". *Journal of Applied Econometrics*, 31 (6): 982-1004.
- Goetzmann, William, Eduardas Volaitis (2006). "Simulating Real Estate in the Investment Portfolio: Model Uncertainty and Inflation Hedging", Yale ICF Working Paper, No. 06–04, 1–39.



Göçer, İsmet, Mehmet Mercan, Hakan Hotunluoğlu (2012). “Seçilmiş OECD Ülkelerinde Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Çoklu Yapısal Kırılmalı Panel Veri Analizi”. Maliye Dergisi, 163: 449-467.

Gözübüyük, Semra, Ayben Koy (2020). “Türkiye’de Konut Üretimini Belirleyicileri: Ekonomik Büyüme ve Konut Faiz Oranı”. Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi, 4 (9): 1-10.

Hall, Robert Ernest (1978). “Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence”. Journal of Political Economy, 86 (6): 971-987.

Hanushek, Eric Alan, John Quigley (1980). “What is the Price Elasticity of Housing Demand?”, The Review of Economics and Statistics, 62 (3): 449-454

International Monetary Fund (IMF). World Economic Outlook 2003, Chapter II: When Bubbles Burst, 61-94  
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2003/01/pdf/chapter2.pdf> (Erişim: 07 Şubat 2021)

İslamoğlu, Bahar, Şaban Nazlıoğlu (2019). “Enflasyon ve Konut Fiyatları: İstanbul, Ankara ve İzmir İçin Panel Veri Analizi”, Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 7(1): 93-99.

Kangallı Uyar, Sinem Güler (2015). “Hedonik Fiyat Teorisi Çerçevesinde İstanbul Konut Piyasası Fiyat Dinamiklerinin Parametrik ve Parametrik Olmayan Mekânsal Modeller ile Karşılaştırmalı Analizi”, Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.

Kaya, Sevgül (2018). “Türkiye’nin Tüketim Fonksiyonu: Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi (1998-2016)”, İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi, 5 (1): 1-34.

- Koçbulut, Özgür, Serap Barış (2016). “Avrupa Birliği Ülkelerinde İhracat ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Kadın İstihdamı Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi”. Aydın İktisat Fakültesi Dergisi, 1 (2): 22-39.
- Laibson, David (1997). “Golden Eggs and Hyperbolic Discounting”. Quarterly Journal of Economics, 112 (2): 443-477.
- Lee, Seungyoon (2020). “House Prices and Household Consumption in Korea”. Economic Research Institute, Bank of Korea Working Paper, 1-32.
- Lehnert, Andreas (2004). “Housing, Consumption, and Credit Constraints”. Finance and Economics Discussion Series, Yayın No: 2004-63. Washington, D.C.: Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.)
- Ludwig, Alexander, Torsten Sløk (2004). “The Relationship between Stock Prices, House Prices and Consumption in OECD Countries”. Topics in Macroeconomics. 4(1): 1-26.
- Maisel, Sherman, Louis Winnick (1960) “Family Housing Expenditures: Elusive Laws and Intrusive Variances”. Proceedings of the Conference on Consumption and Saving, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- Martin, Preston (1966). “Aggregate Housing Demand: Test Model, Southern California”. Land Economics, 42 (4): 503-513
- Maslow, Abraham Harold (1943). “A Theory of Human Motivation”, Psychological Review, 50 (4): 370-396.
- Metzler, Lloyd Appleton (1951). “Wealth, Saving, and the Rate of Interest”. Journal of Political Economy, 59 (2): 93–116.
- Nordvik, Viggo (2006). “Selective Housing Policy in Local Housing Markets and The Supply Of Housing”. Journal of Housing Economics, 15 (4): 279-292.

- Okombi, Idrys Fransmel (2018). “Empirical Measure of Wealth Effects in Household Consumption: The Case of Congo”. *Applied Economics and Finance*. 5(5): 33-44
- Özlük, Serdal (2014). “Türkiye’de Konut Sektöründe Talep ve Arzı Belirleyen Faktörler”. Doktora Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özpolat, Aslı (2014). “Türkiye’de Kentleşme Politikaları ve Konut Talebini Etkileyen Faktörler: Svec Analizi”. Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Öztürk, Nurettin, Esra Fitöz (2009). “Türkiye’de Konut Piyasasının Belirleyicileri: Ampirik Bir Uygulama”, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (10): 21-46.
- Painter, Gary, Christian Redfearn (2002), “The Role of Interest Rates in Influencing Long-Run Homeownership Rates”. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 25 (2/3): 243-267.
- Palm, Risa (1978). “Spatial Segmentation of the Urban Housing Market” *Economic Geography*, 54: 210-221
- Pedroni, Peter (2001). “Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels”. *The Review of Economics and Statistics*, 83 (4): 727-731.
- Pesaran, Mohammad Hashem (2004). “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels”, *Cambridge Working Papers in Economics* 0435, Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Pesaran, Mohammad Hashem (2007). “A Simple Panel Unit Root in the Presence of Cross-Section Dependence”, *Journal of Applied Econometrics*, 22: 265-312.
- Pigou, Arthur Cecil (1943). “The Classical Stationary State”. *The Economic Journal*, 53 (212): 343– 351.

- Selim, Sibel, Doğan Uysal, Pınar Eryiğit (2014). “Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Ekonometrik Analizi”. Niğe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7 (3): 13-24.
- Sheiner, Louise (1995). “Housing Prices and the Savings of Renters”. Journal of Urban Economics. 38(1): 94-125.
- Sivri, Uğur, Hakan Eryüzlü (2011). “Rasyonel Beklentiler-Yaşam Boyu Sürekli Gelir Hipotezinin Testi”. Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal, 11: 90-99
- Skinner, Jonathan (1989). “Housing Wealth and Aggregate Saving”. Regional Science and Urban Economics. 19(2): 305-324.
- Smith, Lawrence, Kenneth Rosen, George Fallis (1988), “Recent Developments in Economic Models of Housing Markets”, Journal of Economic Literature, 26 (1): 29-64
- Tarı, Recep, Şadan Çalışkan (2010). “Kocaeli İlinde Tüketimin Gelir Hipotezlerinin Analizi”. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 19 (2): 1-19.
- Tobin, James (1969). “A General Equilibrium Approach to Monetary Theory”. Journal of Money, Credit & Banking, 1 (1): 15–29.
- Tu, Yong (1997). “The Local Housing Sub-Market Structure and Its Properties”. Urban Studies, 34 (2): 337-354.
- Turner, Bengt, Christine Whitehead (2002). “Reducing Housing Subsidy: Swedish Housing Policy in an International Context”. Urban Studies, 39 (2): 201-217.
- Uysal, Doğan, Mehmet Yiğit (2016). “Türkiye’de Konut Talebinin Belirleyicileri (1970-2015): Ampirik Bir Çalışma”. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 19 (1): 185-209.
- Watkins, Craig (2001). “The Definition and Identification of Housing Submarkets”. Environment and Planning A., 33: 2235-2253.

Yamak, Rahmi, Nebiye Yamak, Ece Erkan (2019). “Tüketim Fonksiyonu ve Tüketici Güven Endeksi”, Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10 (19): 511-532.

Yazar Aslan, Berna (2020). OECD Ülkelerinde Güvenceli Esneklik Uygulamaları: Karşılaştırmalı Panel Veri Analizi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Yiğit, Mehmet (2020). “Mutlak Gelir Hipotezi Çerçevesinde Marjinal Tüketim Eğiliminin Seyri 2006Q1 – 2019Q4 Türkiye Örneği”. İktisadi ve İdari Yaklaşımlar Dergisi, 2 (1): 1-16.

Yoshikawa, Hiroshi, Fumio Ohtaka (1989). “An Analysis of Female Labor Supply, Housing Demand and the Saving Rate in Japan”. European Economic Review. 33(5): 997-1023.

Yüksel, Hasan (2014). “Konut Maliyet Faktörleri ve Konut Politikaları Kapsamında Türkiye’de Konut Sektörünün Eko-Analizi”. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4 (2): 16-41.

Zaman, Tolga, Emre Dünder, Serpil Aydın (2019). “Gini Katsayısını Etkileyen Faktörlerin Beta Regresyon Yöntemi Yardımı ile Belirlenmesi”. Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 12 (1): 235-240.

### **3. Elektronik Kaynaklar**

http1 Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı - <http://www.mfa.gov.tr/sub.tr.mfa?23a3fc26-4f3b-47dd-943e-d8934cdad97e> (Erişim Tarihi 26.03.2021)

http2 Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı Ülke Profilleri - <https://ticaret.gov.tr/yurtdisi-teskilati> (Erişim tarihi 27 Şubat 2021)

- http3 OECD Data - <https://data.oecd.org/price/housing-prices.htm> (Erişim tarihi 27 Şubat 2021)
- http4 Birleşmiş Milletler, Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi, <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/> (Erişim tarihi 01.03.2021)
- http5 OECD Data - <https://data.oecd.org/natincome/saving-rate.htm> (Erişim Tarihi 07.03.2021)
- http6 Dünya Bankası - <https://data.worldbank.org/indicator/NY.ADJ.NNAT.GN.ZS?end=2018&locations=TR-IS&start=2007> (Erişim Tarihi 07.03.2021)
- http7 Dünya Bankası - <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SP.URB.GROW#> (Erişim Tarihi 07.03.2021)
- http8 OECD Data - <https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm> (Erişim Tarihi 08.03.2021)
- http9 Dünya Bankası - <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2019&locations=AU-AT-BE&start=2002> (Erişim Tarihi 17.02.2021)
- http10 OECD Data - <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm> (Erişim Tarihi 08.03.2021)
- http11 OECD Data - <https://data.oecd.org/interest/short-term-interest-rates.htm#indicator-chart> (Erişim Tarihi 09.03.2021)
- http12 TCMB - <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket> (Erişim Tarihi 09.03.2021)
- http13 OECD Data - <https://data.oecd.org/hha/household-spending.htm> (Erişim Tarihi 26.03.2021)
- http14 OECD Data - <https://data.oecd.org/price/housing-prices.htm> (Erişim Tarihi 26.03.2021)

## **ÖZGEÇMİŞ**

**Adı Soyadı** : Sevda VARDAR

**Lise** : Akşemsettin Anadolu Lisesi

**Lisans** : Trakya Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

**Y.Lisans** : Balıkesir Üniversitesi SBE İktisat Anabilim Dalı

**İş Tecrübesi** : Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak üç sene  
öğretmenlik hizmeti bulunmaktadır.