

T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GELİR EŞİTSİZLİĞİNİN SAĞLIK SONUÇLARI ÜZERİNE
ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

BERGÜZAR ÇIRAKLI

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Tansel HACİHASANOĞLU

YOZGAT - 2021

T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GELİR EŞİTSİZLİĞİNİN SAĞLIK SONUÇLARI ÜZERİNE
ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

BERGÜZAR ÇIRAKLI

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Tansel HACİHASANOĞLU

YOZGAT - 2021

TEZ BEYANI

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan eder, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

BERGÜZAR ÇIRAKLI

25/08/2021

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GELİR EŞİTSİZLİĞİNİN SAĞLIK SONUÇLARI ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

BERGÜZAR ÇIRAKLI

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİ DALI

TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. TANSEL HACİHASANOĞLU

Bu tez çalışması, Türkiye’de gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin sağlıkla ilgili göstergelere etkilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Tezin amaçları doğrultusunda, ekonomik faktörlerle ilgili Gini katsayısı, reel milli gelir, enflasyon ve işsizlik verileriyle sağlıkla ilgili 12 adet dikey kesit (zaman serisi) verisi toplanmıştır. Tezde, gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin sağlıkla ilgili göstergelere etkilerinin belirlenmesi için ARDL eşbütünleşme yaklaşımı uygulanmıştır. Sonuç olarak çalışmada, gelir eşitsizliğindeki artışın, değerlendirmeye alınan 8 sağlık göstergesinden üçünü (anne ölüm hızı, bebek ölüm hızı ve doğuşta yaşam beklentisi) anlamlı şekilde olumsuz etkilediği, birini ise (tüberküloz insidansı) olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Enflasyon oranındaki artışın ise dört sağlık göstergesinin (kaba intihar hızı, bebek ölüm hızı, çocuk ölüm hızı ve doğuşta yaşam beklentisi) olumlu etkilerken birini (anne ölüm hızı) olumsuz etkilediği bulunmuştur. Reel GSYH’deki artışın üç göstergeye (anne ölüm hızı, tüberküloz insidansı ve sebze-meyve tüketimi) olumlu etki yaptığı, birini ise (kaba intihar hızı) olumsuz etkilediğinin sonucuna varılmıştır. İşsizlik oranındaki artışın ise iki göstergesi (sebze-meyve tüketimi ve doğuşta yaşam beklentisi) olumsuz, dört göstergesi (anne ölüm hızı, bebek ölüm hızı, çocuk ölüm hızı, kaba ölüm hızı) olumlu etkilediği sonucu elde edilmiştir. Gelir eşitsizliğindeki artışın sağlık göstergelerine olumsuz etkilerinin önlenmesi için gelir dağılımında adaleti sağlayacak politikaların geliştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca özellikle anne ve bebek sağlığının olumsuz etkilenmemesi için fakir ailelere sağlıklı gıda başta olmak üzere maddi yardımların artırılması önerilmektedir.

2021, 93 + XII Sayfa

ANAHTAR KELİMELER: Gelir Eşitsizliği, Gelir Eşitsizliğinin Sağlığa Etkisi, ARDL Sınır Testi, Türkiye.

ABSTRACT

MASTER THESIS

THE IMPACTS OF INCOME INEQUITY ON HEALTH OUTCOMES: THE CASE OF TURKEY

BERGÜZAR ÇIRAKLI

**YOZGAT BOZOK UNIVERSITY
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

HEALTH MANAGEMENT

SUPERVISOR: ASSOC. PROF. DR. TANSEL HACIHASANOĞLU

This thesis study was carried out to determine the effects of income inequality and economic factors on health-related indicators in Turkey. For the purposes of the thesis, Gini coefficient, real national income, inflation and unemployment data related to economic factors and 12 vertical section (time series) data related to health were collected. In the thesis, ARDL cointegration approach has been applied to determine the effects of income inequality and economic factors on health-related indicators. As a result, it was concluded in the study that the increase in income inequality significantly affected three of the 8 health indicators (maternal mortality rate, infant mortality rate and life expectancy at birth) and positively affected one (tuberculosis incidence). It was found that the increase in the inflation rate had a positive effect on four health indicators (crude suicide rate, infant mortality rate, child mortality rate and life expectancy at birth) while negatively affecting one (maternal mortality rate). It was concluded that the increase in real GDP had a positive effect on three indicators (maternal mortality rate, tuberculosis incidence, and vegetable-fruit consumption) and negatively affected one (crude suicide rate). It was concluded that the increase in unemployment rate affected two indicators (vegetable-fruit consumption and life expectancy at birth) negatively and four indicators (maternal mortality rate, infant mortality rate, child mortality rate, crude death rate) positively. In order to prevent the negative effects of the increase in income inequality on health indicators, it is recommended to develop policies that will ensure justice in income distribution. In addition, it is recommended to increase financial aid, especially healthy food, to poor families in order not to adversely affect maternal and infant health.

2021, 93 + XII Pages

KEYWORDS: Income Inequity, Effect of Income Inequity on Health, ARDL Bounds Testing, Turkey.

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın her aşamasında ilgisini ve özverisini esirgemeyen, aynı zamanda değerli bilgileri, görüş ve önerileriyle yol gösteren tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Tansel HACIHASANOĞLU'na,

Değerli görüş ve önerileri ile teze katkıda bulunan sayın jüri üyelerine,

Akademik gelişimime değerli bilgileri ile büyük katkı sağlayan hocalarıma,

Eğitim-öğrenim hayatımda her türlü desteklerini esirgemeyen sevgili eşim Doç. Dr. Ümit ÇIRAKLI başta olmak üzere tüm aileme,

Teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI.....	iii
TEZ BEYANI.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
GRAFİKLER DİZİNİ	xiii
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM: GELİR, GELİR DAĞILIMI VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE	3
1.1. GELİR, GELİR DAĞILIMI VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ KAVRAMLARI.....	3
1.2. GELİR DAĞILIMI TÜRLERİ	7
1.2.1. Kişisel Gelir Dağılımı	7
1.2.2. Fonksiyonel Gelir Dağılımı	8
1.2.3. Sektörel Gelir Dağılımı.....	9
1.2.4. Bölgesel Gelir Dağılımı	10
1.2.5. Gelirin Yeniden Dağılımı	11
1.3. GELİR EŞİTSİZLİĞİNİ ÖLÇME YÖNTEMLERİ.....	12
1.3.1. Lorenz Eğrisi ve Gini Katsayısı	14
1.3.2. Yüzde Paylar Analizi	17
1.3.3. Varyasyon (Değişim) Katsayısı, Görelî Varyans ve Logaritmik Varyans	17
1.3.4. Kuznets Eğrisi ve Katsayısı	19
1.3.5. Theil Endeksi	20
1.3.6. Atkinson Endeksi	22
1.3.7. Dalton Ölçütü.....	22
1.3.8. Hoover Endeksi.....	23
1.3.9. Ahluwalia-Chenery Refah Endeksi.....	24
1.3.10. Pareto Katsayısı	24
2. BÖLÜM: EKONOMİK FAKTÖRLER VE SAĞLIK İLİŞKİSİ.....	26
3. BÖLÜM: MATERYAL VE YÖNTEM.....	29
3.1. ÇALIŞMANIN AMACI	29
3.2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ	29
3.3. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ.....	29
3.4. ÇALIŞMANIN VERİLERİ	30

3.5. ÇALIŞMANIN SINIRLILIKLARI	31
3.6. VERİLERİN ANALİZİ	31
4. BÖLÜM: BULGULAR VE TARTIŞMA	33
4.1. TEMEL İSTATİSTİKSEL BULGULAR	33
4.1.1. Türkiye İçin Anne Ölüm Hızındaki Yıllara Göre Değişim	33
4.1.2. Türkiye İçin Bebek Ölüm Hızının Yıllara Göre Değişimi	33
4.1.3. Türkiye İçin Çocuk Ölüm Hızının Yıllara Göre Değişimi	34
4.1.4. Türkiye İçin Kaba Ölüm Hızının Yıllara Göre Değişimi	35
4.1.5. Türkiye İçin Kaba İntihar Hızındaki Yıllara Göre Değişim	36
4.1.6. Türkiye İçin Tüberküloz İnsidansındaki Yıllara Göre Değişim	36
4.1.7. Türkiye İçin Toplam Sigara İç Satışının Yıllara Göre Değişimi	37
4.1.8. Türkiye İçin Alkol Tüketimindeki Yıllara Göre Değişim	38
4.1.9. Türkiye İçin Sebze ve Meyve Tüketimindeki Yıllara Göre Değişim	39
4.1.10. Türkiye İçin Sağlık Harcamalarındaki Yıllara Göre Değişim	40
4.1.11. Türkiye İçin Doğuşta Yaşam Beklentisinin Yıllara Göre Değişimi	42
4.1.12. Türkiye İçin Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'daki Yıllara Göre Değişim	42
4.1.13. Türkiye İçin İşsizlik Oranındaki Yıllar Göre Değişim	43
4.1.14. Türkiye'de Enflasyonun Yıllara Göre Değişimi	44
4.1.15. Türkiye İçin Gini Katsayısının Yıllar İtibariyle Değişimi	44
4.2. ARDL EŞBÜTÜNLEŞME TESTLERİ BULGULAR	45
4.2.1. Anne Ölüm Hızı	45
4.2.1.1. Durağanlık Testi	45
4.2.1.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar	46
4.2.1.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini	48
4.2.2. Bebek Ölüm Hızı	50
4.2.2.1. Durağanlık Testi	50
4.2.2.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar	51
4.2.2.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini	52
4.2.3. Çocuk Ölüm Hızı	54
4.2.3.1. Durağanlık Testi	55
4.2.3.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar	55
4.2.3.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini	56
4.2.4. Kaba Ölüm Hızı	58
4.2.4.1. Durağanlık Testi	58
4.2.4.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar	59
4.2.4.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini	60
4.2.5. Kaba İntihar Hızı	61
4.2.5.1. Durağanlık Testi	61
4.2.5.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar	62
4.2.5.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini	63
4.2.6. Tüberküloz İnsidansı	65
4.2.6.1. Durağanlık Testi	66
4.2.6.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar	66
4.2.6.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini	67
4.2.7. Toplam Sigara İç Satışı	69
4.2.7.1. Durağanlık Testi	69
4.2.8. Kişi Başı Alkol Tüketimi	70
4.2.8.1. Durağanlık Testi	70

4.2.8.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar	70
4.2.9. Sebze ve Meyve Tüketimi	72
4.2.9.1. Durağanlık Testi.....	72
4.2.9.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar	73
4.2.9.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini	74
4.2.10. Özel Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Payı	75
4.2.10.1. Durağanlık Testi	76
4.2.10.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar	76
4.2.11. Sağlığa Ayrılan Toplam Harcamaların GSYH İçindeki Payı	78
4.2.11.1. Durağanlık Testi	78
4.2.12. Doğuşta Yaşam Beklentisi: ARDL Sınır Testi Sonuçları	78
4.2.12.1. Durağanlık Testi	79
4.2.12.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar	79
4.2.12.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini	80
5. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER.....	83
KAYNAKLAR	86



KISALTMALAR DİZİNİ

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ADF (Augmented Dickey-Fuller): ADF Birim Kök Testi

ARDL (Autoregressive Distributed Lag): Otoregresif Dağıtılmış Gecikme

TADB: Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı

ECM (Error Correction Model): Hata Düzeltme Modeli

GSYH: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla

HOPE (European Hospital and Healthcare Federation): Avrupa Hastane ve Sağlık Bakım Federasyonu

HPP (Healthy Public Policy): Sağlıklı Halk Politikası

OECD (Organization for Economic Co-operation and Development): Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

OLS (Ordinary Least Squares): En Küçük Kareler Tekniği

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

TÜSİAD: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği

WHO (World Health Organization): Dünya Sağlık Örgütü

World Bank: Dünya Bankası

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3.1.Çalışmanın Verileri.....	31
Tablo 4.1. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Anne Ölüm Hızı (1973-2019).....	46
Tablo 4.2. Anne Ölüm Hızı ARDL Eşbütünleşme Testi	47
Tablo 4.3. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Anne Ölüm Hızı	48
Tablo 4.4. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Bebek Ölüm Hızı (1963-2019)	50
Tablo 4.5. Bebek Ölüm Hızı ARDL Eşbütünleşme Testi	51
Tablo 4.6. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Bebek Ölüm Hızı.....	53
Tablo 4.7. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Beş Yaş Altı Ölüm Hızı (1963-2019)	55
Tablo 4.8. Çocuk Ölüm Hızı ARDL Eşbütünleşme Testi.....	56
Tablo 4.9. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Beş Yaş Altı Ölüm Hızı.....	57
Tablo 4.10. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Kaba Ölüm Hızı (1963-2019).....	58
Tablo 4.11. Kaba Ölüm Hızı ARDL Eşbütünleşme Testi.....	59
Tablo 4.12. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Kaba Ölüm Hızı	60
Tablo 4.13. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Kaba İntihar Hızı (1974-2019)	62
Tablo 4.14. Kaba İntihar Hızı ARDL Eşbütünleşme Testi	63
Tablo 4.15. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Kaba İntihar Hızı	64
Tablo 4.16. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Tüberküloz İnsidansı (1974-2016).....	66
Tablo 4.17. ARDL Eşbütünleşme Testinin Bulguları: Tüberküloz İnsidansı	67
Tablo 4.18. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Tüberküloz İnsidansı	68
Tablo 4.19. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Sigara Tüketimi.....	69
Tablo 4.20. ADF Birim Kök Testi Sonuçları: Kişi Başı Alkol Tüketimi	70
Tablo 4.21. ARDL Sınır Testi Sonuçları: Kişi Başı Alkol Tüketimi	71
Tablo 4.22. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Sebze ve Meyve Tüketimi	72
Tablo 4.23. ARDL Sınır Testi Sonuçları: Yıllık Kişi Başı Sebze-Meyve Tüketimi.....	73
Tablo 4.24. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Sebze ve Meyve Tüketimi.....	74
Tablo 4.25. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Özel Sağlık Harcamaları	76
Tablo 4.26. ARDL Sınır Testi Sonuçları: Özel Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Payı.....	77
Tablo 4.27. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Toplam Sağlık Harcamasının GSYH İçindeki Payı.....	78
Tablo 4.28. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Doğuşta Yaşam Beklentisi.....	79
Tablo 4.29. ARDL Eşbütünleşme Testinin Bulguları: Doğuşta Yaşam Beklentisi.....	79
Tablo 4.30. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Doğuşta Yaşam Beklentisi	81

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Lorenz Eğrisi Grafiği.....	15
Şekil 1.2. Gini Katsayısı	16
Şekil 1.3. Kuznets Eğrisi.....	19
Şekil 4.1. Anne Ölüm Hızı UECM Modeli CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri.....	48
Şekil 4.2. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Anne Ölüm Hızı.....	49
Şekil 4.3. Bebek Ölüm Hızı UECM Modeli CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri	52
Şekil 4.4. Bebek Ölüm Hızı ARDL Modeli CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri.....	54
Şekil 4.5. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Beş Yaş Altı Ölüm Hızı	56
Şekil 4.6. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Beş Yaş Altı Ölüm Hızı	57
Şekil 4.7. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Kaba Ölüm Hızı	60
Şekil 4.8. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Kaba Ölüm Hızı.....	61
Şekil 4.9. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Kaba İntihar Hızı.....	63
Şekil 4.10. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Kaba İntihar Hızı	65
Şekil 4.11. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Tüberküloz İnsidansı	67
Şekil 4.12. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Tüberküloz İnsidansı.....	69
Şekil 4.13. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Alkol Tüketimi	72
Şekil 4.14. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Sebze ve Meyve Tüketimi.....	74
Şekil 4.15. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Yıllık Kişi Başı Sebze-Meyve Tüketimi.....	75
Şekil 4.16. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Özel Sağlık Harcamaları	77
Şekil 4.23. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Doğuştan Yaşam Beklentisi	80
Şekil 4.24. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Doğuştan Yaşam Beklentisi	82

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 4.1. Türkiye İçin Anne Ölüm Hızındaki Yıllara Göre Değişim (Yüzbinde)	33
Grafik 4.2. Türkiye İçin Bebek Ölüm Hızındaki Yıllara Göre Değişim	34
Grafik 4.3. Türkiye İçin Çocuk Ölüm Hızındaki Yıllara Göre Değişim.....	35
Grafik 4.4. Türkiye İçin Kaba Ölüm Hızındaki Yıllara Göre Değişim.....	35
Grafik 4.5. Türkiye İçin Kaba İntihar Hızındaki Yıllara Göre Değişim	36
Grafik 4.6. Türkiye İçin Tüberküloz İnsidansındaki Yıllara Göre Değişim	37
Grafik 4.7. Türkiye İçin Sigara İç Satışının Yıllara Göre Değişimi.....	38
Grafik 4.8. Türkiye için Alkol Tüketimindeki Yıllara Göre Değişim (Litre)	39
Grafik 4.9. Türkiye İçin Sebze ve Meyve Tüketimindeki Yıllara Göre Değişim (Yıllık – Kiş Başı).....	40
Grafik 4.10. Türkiye İçin Sağlık Harcamalarındaki Yıllara Göre Değişim (Özel ve Kamu).....	41
Grafik 4.11. Türkiye İçin Toplam Sağlık Harcamasının GSYH'deki Payındaki Yıllara Göre Değişim (%)...	41
Grafik 4.12. Türkiye İçin Doğuşta Yaşam Beklentisindeki Yıllara Göre Değişim.....	42
Grafik 4.13. Türkiye İçin Reel GSYH'deki Yıllara Göre Değişim (Milyar TL)	43
Grafik 4.14. Türkiye İçin İşsizlik Oranındaki Yıllara Göre Değişim (%).....	43
Grafik 4.15. Türkiye’de Enflasyon Oranının 1974-2015 Arası Seyri (%)	44
Grafik 4.16. Türkiye İçin Gini Katsayısının Yıllara Göre Değişimi	45

GİRİŞ

Türkiye’de gelir eşitsizliğinin sağlık sonuçlarına etkisinin incelenmesi tez çalışması olarak araştırılmak istenen konudur. Bir ülkenin milli gelirinden sosyal kamu harcamaları (sağlık, eğitim, sosyal güvenlik gibi) için ayırmış olduğu payın büyüklüğü, o ülkenin gelişmişlik seviyesi ve ülke vatandaşlarının refahıyla ilişkili olmaktadır (Kayalıdere ve Şahin, 2014). Ülke nüfusunun büyük bir kesiminin gelir dağılımından görece olarak daha az pay alması durumunda, bu kesim devletin sunduğu sağlık ve eğitim gibi hizmetlerden daha az faydalanabilmektedir (Erçakar ve Güvenoğlu, 2018). Refah düzeyi yüksek ülkeler, genellikle sağlık hizmetlerine daha fazla kaynak ayırmaktadır. Daha fazla kaynak ayırma ve daha fazla sağlık harcaması yapmak, daha iyi sağlık sonuçları ile ilişkilendirilmektedir (Şantaş, Demirgil ve Şantaş, 2019).

Sağlık söz konusu olduğunda tek başına bireysel refahın yüksekliği yeterli olmamaktadır. Bireylerin uzun ve sağlıklı bir yaşam sürmeleri, içinde yaşadıkları toplumun sağlıklı olması ile mümkündür. Gelir artışı, yoksulları kötü sağlık koşullarından, sağlıksız çalışma ortamlarından, yetersiz beslenmeden ve bulaşıcı hastalıklardan korurken, bu sorunları çoktan aşmış olan zenginler için daha fazla gelir artışı, yoksul kesim ile aynı hızda bir yaşam beklentisi artışı yaratmayacaktır (Deaton, 2003). Bu nedenle gelir dağılımının toplumun yoksul kesiminin lehine değişmesi, toplumun geneli için ortalama yaşam beklentisinin daha hızlı artmasını sağlayacaktır. Toplum sağlığının iyileşmesi ve sağlık hizmetlerine ulaşımın önünün açılması için yoksul kesimin milli gelirden aldığı payın artması gerekmektedir. Zengin ile yoksul arasındaki gelir farklılığının görece daha düşük olduğu ülkelerde beklenen yaşam süresinin daha yüksek olduğu görülmektedir (Wilkinson, 1992). Deaton (2003)’a göre daha adil bir gelir dağılımına sahip toplumlarda sosyal dayanışma ve bütünlük daha yüksek iken stres daha azdır ve bu toplumlarda sosyal sermaye daha yüksektir. Bu açıdan gelir dağılımındaki eşitsizliklerin sağlık göstergelerine etkisinin olması olası bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu kapsamda tezin amacı Türkiye’de gelir eşitsizliğinin sağlık sonuçlarına etkisinin olup olmadığının ortaya konulmasıdır. Bunun yanında diğer önemli ekonomik göstergeler olan reel milli gelir, enflasyon ve işsizliğin sağlıkla ilgili göstergelere etkilerinin de ortaya konulması tezin alt amaçları arasında yer almaktadır. Türkiye açısından, gelir eşitsizliğinin sağlık üzerindeki etkilerinin neler olduğuna yönelik kapsamlı çalışma sayısı sınırlıdır. Bu

nedenle bu araştırmanın, bu alandaki ulusal literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu tezin ilk bölümünde kavramsal çerçevede gelir, gelir dağılımı, gelir eşitsizliği kavramları açıklanmış ve gelir eşitsizliğinin ölçüm yöntemleri anlatılmıştır. İkinci bölümünde, ekonomik faktörler ile sağlık ilişki teorik boyutta ortaya konularak, gelir eşitsizliğinin bazı sağlık göstergelerine etkilerine dair yapılan çalışmaların sonuçlarına yer verilmiştir. Tezin üçüncü bölümünde çalışmanın amacı, materyal ve yöntemi, önemi, verileri, uygulanan analizler ve sınırlılıkları ele alınmıştır. Dördüncü bölümünde ise, ulaşılan bulgular ve bu bulgulara dair tartışmalar ortaya konmuştur. Beşinci bölümünde çalışmanın sonuç ve önerilerine yer verilmiştir.



1. BÖLÜM: GELİR, GELİR DAĞILIMI VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde gelir dağılımı ve gelir eşitsizliği ile ilgili kavramsal çerçeve ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda sağlık kavramı ile ilgili tanımlar ortaya konulmuş; sağlığın belirleyicilerinin neler olduğu ve sağlığın belirleyicilerini açıklamaya yönelik modeller tanıtılmış; ekonomik krizlerin sağlığa etkilerini önlemede önemli bir etkisi olan politika ve sağlık politikası kavramları açıklanmış, sağlık sisteminin ne olduğu, amaçlarının ve fonksiyonlarının nelerden oluştuğu açıklanmaya çalışılmıştır.

1.1. Gelir, Gelir Dağılımı ve Gelir Eşitsizliği Kavramları

İnsanların temel isteği, daha çok gelir kazanmak ve kazandığı gelirle daha çok mal-hizmet alarak refa seviyesini artırmaktır. Burada refahın düzeyi belirlenmede, ne kadar mal-hizmet miktarından ne kadarını alabileceğini göstermek üzere yılda kazandığı gelire bakılır (Dinler, 2018: 338). Kapitalimizme dayalı ekonomi emeği, sermayeyi, girişimciyi ve doğal kaynakları dört değişik üretim faktörleri olarak saymaktadır. Bunların her biri için gelirin kavramları farklıdır. Emeğin gelirine “ücret”, sermayenin gelirine “faiz”, girişimcinin gelirine “kâr” ve doğal kaynakların gelirine ise “rant” adı verilmektedir (Hançerlioğlu 1986: 127).

Gelirin farklı birçok tanımı bulunmaktadır. Gelir kısa bir ifade ile, bir ülke sınırları içinde, belirli bir dönemde (genellikle bir yıl) üretim faktörlerinin vergi, amortisman ve sosyal kesenekler gibi ödemeler çıkarıldıktan sonra elde ettiği para olarak tanımlanabilir (Dinler, 2018). Kepenek ve Yentürk (2000: 451) geliri “bireylerin, ticari faaliyette bulunan kuruluşların belli bir dönem içinde bedeni ve zihni faaliyetleri sonucunda elde etmiş oldukları kazanç toplamı olarak” tanımlamaktadırlar. Ünsal (2011: 57)’a göre gelir bir ülkenin sınırları içerisinde bir yılda gerçekleştirilen nihai mal üretimi karşılığında üretim faktörlerine yapılan ödemeler toplamını ifade etmektedir. Gelir kavramı ile servet kavramının birbirinden ayrı olduklarının ifade etmek gerekir (Sayaner, 2018: 37). Servet, basit bir anlatımla zenginliği oluşturan değerlerin toplamı şeklinde tanımlanabilir (Hançerlioğlu, 1986: 236). Kişinin sahip olduğu tüm maddi ve maddi olmayan varlıklar servet tanımı içinde yer alır. Özellikle maddi olmayan varlıkların parasal değerini belirleme güçlüğü servetin satın alma gücünün göstergesi olarak kullanılmasına imkân vermemektedir. Gelirin ölçülebilir, kolay yorumlanabilir ve karşılaştırılabilir olması gelirin satın almanın bir göstergesi olarak kullanılmasındaki temel nedenler arasındadır (Kaya, 2008: 4).

Özellikle Scitovsky, Robbins, Stoiner, Harvey, ve Hogue gibi iktisat bilimciler başa olmak üzere iktisat bilimciler genel ekonomiyi “kıtlık” kavramı etrafında tanımlarlar (Hussain, 2010; Ünsal, 2011: 11). Lionel Robbins (1932) ekonomiyi “kıtlık” kavramı etrafında “sınırsız istekler ile alternatif kullanımları bulunan kıt kaynaklar arasındaki bir ilişki olarak insan davranışını inceleyen bir bilim” olarak tanımlamaktadır. Scitovsky (1952) ekonomiyi “kıt kaynakların yönetimi ile ilgili sosyal bir bilim dalı” olarak tanımlar. Ekonomi biliminin cevap bulmaya çalıştığı, iktisadi mesele olarak da adlandırılan, üç temel soru bulunmaktadır. Bunlar (Ünsal, 2011: 11-13):

- 1) Ney, hangi miktarda üretilecek? Tahsisin verimli olup olmamasıyla ilgilidir.
- 2) Nasıl-ne yöntemle üretim? Hangi üretim tekniği kullanılacak? Üretimin verimli olup olmamasıyla ilgilidir.
- 3) Kimin için üretim? Üretimi yapılan mal/hizmetlerin toplumun bireyleri yada grupları arasında nasıl bölüştümü yapılacağını gösterir. Dağıtımın verimli olup olmamasıyla ilgilidir.

Görüleceği üzere elde edilen gelirin bölüşümü meselesi iktisadın temel kavramlarından biridir. Özellikle günümüzde ülkelerdeki ekonomik büyümeye rağmen gelirdeki dağılımda eşitsizliklerin artması bölüşüm-dağıtım meselesini daha önemli hale getirmiştir (Duman, 2018: 3). Çok sayıda faktörün etkisinde olabilen gelir dağılımı, bir ülkenin sosyo-ekonomik sorunları hakkında önemli emareler sunabilmektedir (Ak, 2010: 1). Ekonomi biliminin uzun yıllardır gündeminde olan, ülkelerin refah seviyelerinin ne derece toplumun çeşitli katmanları arasında etkin ve dengeli bir şekilde dağıtılabildiğinin önemli bir göstergesi olarak gelir dağılımı kabul görmektedir. Gelir dağılımı, bir ülkenin iktisadi gelişmişlik seviyesini gösteren önemli bir veri olarak değerlendirilmektedir (Ak, 2010: 4).

Gelirin dağılımı terimi temel anlamda, üretimi gerçekleştiren faktörlerin milli gelirden elde ettiği payı ortaya koyan ekonomik bir terimdir (Alkin, 1983: 188). Teorik olarak gelirin dağılımı, üretim faktörlerinden elde edilen gelirin, bu geliri elde eden gelir sahipleri arasında nasıl dağıtılacağını araştırmaktadır. Bu da politika yapıcılarının iktisadi büyüme, sürdürülebilir kalkınma, ülke refahının artırılması gibi konular açısından verilmesi gereken ekonomik kararlarda önemli rol oynamaktadır (Kaplan, 2019: 6).

Ak’a göre (2010: 4) gelir dağılımı “*bir ülkede belirli dönemler içerisinde üretilen toplam gelirin; fertler, fertlerden oluşan gruplar veya üretim faktörleri sahipleri arasında paylaşılması*” olarak tanımlanmakta ve üretim sonucunda oluşan katma değer anlamına

gelen gelirin üretim faktörlerinin mülkiyetine sahip olanlara bu katma değerin ülkenin gelire ilişkin politikalarına göre ücret, kira, faiz ve rant olarak dağıtıldığı ifade edilmektedir. Gelir dağılımı, bir ülkede, belli bir dönem içerisinde yaratılan gelirin, bireyler, toplumsal gruplar, bölgeler ve üretim faktörleri arasındaki dağılımıdır (Pehlivan, 2009). Çalışkan’a göre (2010: 92) “gelir dağılımı, bir ülkede, belirli bir dönemde üretilen millî gelirin; bireyler, hane halkları, toplumsal gruplar, bölgeler ya da üretim faktörü sahipleri arasında bölüşülmesidir”. Işığışok’a göre (1998: 1) gelirin dağılımı bir ülkede yaşayan kişiler tarafından üretilen mal ve hizmetlerden elde edilen toplam gelirin, yine o ülkedeki bireylere dağılım araçları ile paylaştırılması veya gelirin o ülkedeki bireylere bölüşümü ya da bireyler arasında dağılım oranı olarak ifade edilmektedir. Boratav (1980: 8), Eğilmez ve Kumcu (2004: 126), Sayaner (2018: 38) ve Karakoçoğlu, (2019: 2) gelir dağılımı kavramının bir ülkede üretilmiş olan mal ve hizmetlerin, başka bir deyişle gelirin, ilgili karar vericiler tarafından dağıtımının nasıl veya ne ölçüde yapıldığı ile ilgili olduğuna vurgu yapmaktadırlar.

Gelir dağılımı kavramının yanında bahsedilmesi gereken bir kavram da “bölüşüm” kavramıdır. Gelir dağılımı ve bölüşüm kavramının çoğu zaman birbirinin yerine kullanıldığı ancak aralarında farklılıklar olduğu ifade edilmektedir (Yücel, 2011: 5). Gelir dağılımı kavramındaki gelir, bir ülkenin belirli bir dönemde mal ve hizmet üretiminden doğan üretim faktörleri gelirlerinin parasal değerini ifade etmektedir (Ulusoy, 2016: 305). Toplumlar da kişilerin ya da sosyal grupların ürünlerden veya gelirlerden alacağı payı belirleyen mekanizmaya da bölüşüm ilişkileri denir (Sönmez, 1990: 9). Bu durumda gelir dağılımı toplumdaki bölüşüm ilişkilerinin bir sonucu ve sayısal bir göstergesidir (Kaya, 2008: 3). Gelir dağılımı, milli gelirin nasıl paylaşıldığını gösteren parasal büyüklüktür, somut bir ekonomik ölçüttür. Bölüşüm ise dağılan gelirin dağılım biçimini içeren soyut ve sosyo-ekonomik boyutu olan bir kavramdır. Aralarındaki ayrımlara rapmen iki kavram çoğu zaman aynı anlamda kullanılmaktadır (Yücel, 2011:5).

İktisat ve sosyal politika literatüründe gelir dağılımı kavramının yanında sıklıkla ve kimi zaman da aynı anlamda kullanılan ancak kavramsal olarak farklı olan önemli bir kavram “gelir eşitsizliği” kavramıdır (Ak, 2010:4; Kaplan, 2009: 3). Gelir dağılımı, daha yansız bir anlama sahipken gelir eşitsizliği, gelir dağılımının adil ve eşit olmayan tarafını vurgulamaktadır (Çelik, 2004: 59). Ülkeler arasındaki gelir dağılımı çeşitlilik gösterse de eşit ve adaletli bir gelir dağılımı çizelgesi bulmak neredeyse imkânsızdır (Sayaner, 2018: 38). Çelik (2004: 59) ülkelerde gelirin dağılımı incelendiğinde eşitsizliğin tüm boyutları ile

devam ettiğini ve gelirin dağılımının esas itibarıyla kendisinin gelir eşitsizliği olduğunu ifade etmektedir. Coulter (1989: 3) gelir dağılımını, sosyal sistemin elemanları arasında birimlerin bölüşülmesi olarak ifade ederken eşitsizliği ise bu bölüşmedeki değişkenlik olarak tanımlamaktadır. Kaya (2008: 6) Coulter'in tanımındaki “birimlerin” toplumdaki paylaşılabılır tüm varlıkları ifade ettiğini, “elemanların” ise bireyleri, haneleri, gruplar, bölgeleri veya sınıfları ifade ettiğini belirtmektedir.

Akbıyık (2012: 41) gelir eşitsizliğini, temel olarak, bir ekonomideki çeşitli katılımcılar arasında hanehalkı veya bireysel gelirin eşit olmayan dağılımı veya maddi kaynakların toplum genelinde nasıl dağıtıldığı olarak tanımlamaktadır. Litchfield (1999) gelir eşitsizliğinin, her ülkedeki yaşam standartlarındaki farklılığın en önemli kanıtı olduğunu ifade etmekte ve kavramın nüfusun tamamı için gelir farklılıkları veya bir ülkedeki gelir dağılımındaki bozulmalar olarak tanımlanabileceğini belirtmektedir.

Gelir eşitsizliği kavramı genel tanım itibarıyla gelir dağılımının adil paylaşılmadığı ya da daha kapsamlı olarak bir ülke ekonomisinde belli bir dönemde elde edilen milli gelirin bireyler, toplumsal gruplar ve üretim faktörleri arasında düzensiz ve adaletsiz paylaşılması şeklinde ifade edilebilir. Bu yönüyle eşitsizlik toplumda var olan politik, sosyal ve ahlaki yapıların durumuna göre şekillenmektedir (Kaplan, 2019: 3).

Gelir eşitsizliği toplum içindeki birey veya hane gelirinin birbirlerinden uzaklık derecesiyle ilgilidir (Şenesen, 2004: 245). Bu kapsamda gelir eşitsizliği kavramı ülke, bölge, grup veya birey bazında gelirdeki farklılığın derecesini, bunların gelirlerinin ortalamadan sapmasını belirtmektedir (Baş, 2009: 50). Bu açıdan gelir dağılımı eşitsizliği ülkelerin genel ekonomisindeki eşitsizliklerin bir ölçütü olarak kullanmak mümkündür (Kaya, 2008: 5). Varsayımsal olarak ekonomik faaliyeti bulunmayan bireylerin gelirinin düşük, herhangi bir işi bulunan kişilerin göreceli olmakla birlikte gelirlerinin yüksek olduğu ifade edilebilir (Topuz, 2017: 5).

Kuznets (1955) gelir eşitsizliğinin ekonomik gelişimin erken dönemlerinde arttığını ve pik noktasına eriştikten sonraki ilerleyen dönemlerde düşeceğini öne sürmektedir. Diğer taraftan eşitsizliğin dönemsel veya ülkeler arası farklılaşmasına ve azalışına rağmen küresel gelir eşitsizliği hâlen devam etmektedir ve hatta küreselleşme nedeniyle gelirdeki eşitsizlik artış eğilimini sürdürmektedir (Akkoyun, 2019: 31; Aktaş, 2019: 6). Dağıtımın adaletli olmaması birçok sosyo-ekonomik soruna yol açabilecektir (Ak, 2010: 7). Esas itibarıyla gelirin adaletli dağılımı devlet yönetiminin devam edebilmesinin önemli bir unsuru olduğu

için devletin adil gelir dağılımını sağlayacak politikaları önceliklendirmesi gerekmektedir (Ak, 2010: 7). Bununla birlikte gelir dağılımı adaletinin gerçekleştirilmesi sosyal devlet anlayışı kapsamında da başarılması gereken bir amaç olarak ortaya çıkmaktadır (Öztürk 2012: 420; Sayaner, 2018: 38).

1.2. Gelir Dağılımı Türleri

Gelirin toplumda nasıl dağıtılacağına ilişkin farklı sınıflandırmalar bulunmakla birlikte, genel olarak gelir dağılımının beş farklı türünden bahsedilmektedir. Bunları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Ak, 2010: 7; Akkoyun, 2019: 34; Çalışkan, 2010: 92; Kaplan, 2019: 3):

- Kişisel Gelir Dağılımı
- Fonksiyonel Gelir Dağılımı
- Sektörel Gelir Dağılımı
- Bölgesel Gelir Dağılımı
- Gelirin Yeniden Dağılımı

Yukarıda yer alan sınıflamada ilk dört tür birincil gelir dağılımı olarak, gelirin yeniden dağılımı ise ikinci gelir dağılımı olarak da adlandırılabilir (Duman, 2018: 4).

1.2.1. Kişisel Gelir Dağılımı

Kişisel gelir dağılımı gelirin toplumdaki bireyler, hanehakları veya gelir grupları arasındaki paylaşımını ele alan gelir dağılımı türünü ifade etmektedir (Savaşan, 2014: 342). Kişisel gelir dağılımı o ülkenin elde etmiş olduğu milli gelirinin ne kadarlık kısmının bu gelirden faydalandığı ve bu gelirin bu belirtilen gruplar arasında nasıl dağıldığı sorusuna cevap olarak iyi bir göstergedir (Parasız, 2008: 232). Kişisel gelir dağılımı; gelirin nasıl, nerede, ne yaparak elde edildiğini değil, sadece bireylerin veya tüketici birimlerinin belirli bir süre boyunca elde ettikleri gelir miktarını göz önünde tutmaktadır (Işık, 2006: 122). Kişisel gelir dağılımında gelirlerin içeriği yani ne şekilde, nerede veya nasıl kazanıldığı önemli değildir (Akkoyun, 2019: 36; Aktan ve Vural, 2002; Duman, 2018: 4; Küçükkaya, 2017). Burada önemli olan gelir miktarının ne olduğu ve bireylerin toplamda ne kadar gelir kazandıklarıdır (Türk, 2010: 315; Sayaner, 2018: 41; Todaro ve Smith, 2015: 218). Todaro ve Smith (2015: 218) bu konuda şu örneği vermektedir:

“Eğer bayan X ve bay Y aynı geliri elde ediyorlarsa, bayan X’in doktor olarak günde 15 çalışmasına, bay Y’ninse çalışmamasına rağmen basit şekilde kendisine kalan mirastan faiz elde etmesine bakılmaksızın bunlar aynı kategoride yer almaktadır.” Gelirin içeriği ile

ilgilenmediği için kişisel gelir dağılımının gelir eşitsizliğinin önemli ölçütlerinden biri olduğu ifade edilmektedir (Duman, 2018: 4). Kişisel gelir dağılımında en düşük gelir grupları ile en yüksek gelir grupları arasındaki farklar, gelir dağılımındaki eşitsizlikler, bu eşitsizliklerin düzeyi ve eşitsizliğin nedenleri üzerinde durulmaktadır (Ünsal, 2013: 442). Bundan dolayı bireylerin gelirlerindeki eşitsizlikler incelenmek isteniyorsa, kişisel gelir dağılımına başvurmak yararlı olabilecektir (Işık, 2006: 122; Türk 2010: 315).

Kişisel gelir dağılımı hesaplanırken en yaygın kullanılan yöntem, nüfusun belirli özellikler gösteren farklı boyutlar şeklinde ifade edilmesidir. (Küçükkaya, 2017: 8). Yöntemde nüfus %20'lik veya %10'luk gruplara bölünerek bu grupların toplam gelirden ne kadar pay aldığı gösterilebilmektedir (Kaplan, 2019: 4). Hesaplamalar genellikle nüfusun %20'lik paylara ayrılması ve her %20'lik gruba düşen gelirin belirlenmesi şeklinde olmaktadır (Aktan ve Vural, 2002: 21). Konu ile ilgili ampirik çalışmalar ilk başlarda dağılımda en altta yer alan grup üzerinde yoğunlaşmışken son zamanlarda üst gelir gruplarının paylarına ağırlık verilmeye başlanmıştır (Kaplan, 2019: 4). Leigh (2013: 150-151) bu konu üzerindeki araştırmasında gelir dağılımının en altta bulunan kesimden ziyade en üst tabakada bulunan gelir gruplarında meydana gelen değişikliklerin ülke ekonomisi ve ülkenin refahı hakkında bilgi verdiğini belirtmiştir. Öcal (2008: 270) kişisel gelir dağılımının adaletli olmasının sağlayabileceği önemli faydaları aşağıdaki şekilde sıralamaktadır:

- Yurtiçi talebi artırarak üretim düzeyini artırıcı etki yapar.
- Toplum içinde sosyal barışın sağlanmasına fayda sağlar.
- Ekonomide istikrara katkısı olur.
- Kişilerarası fırsat eşitliğine katkı sağlar.
- Toplumun refah düzeyini yükseltir.
- İktidar partilerinin güven kazanmasına yardımcı olarak yönetimde uzun süre bulunmalarına olanak sağlar.

1.2.2. Fonksiyonel Gelir Dağılımı

Mal veya hizmetlerin elde edilmesinde kullanılan kaynaklar emek, sermaye, toprak (doğal kaynaklar) ve girişim olarak sıralanmaka ve bu kaynakalara üretim faktörleri denilmektedir (Dinler, 2018: 16). Bir mal veya hizmetin üretimine katılan işgücünün aldığı paya “ücret, sermayenin payına “faiz”, toprak veya toprağın (doğal kaynaklar) payına “rant veya kira” ve girişimcinin payına “kâr” denir (Dinler, 2018: 23). Gelirin bu şekilde dağılımına fonksiyonel gelir dağılımı veya faktör payı dağılımı adı verilmektedir. Bu gelir

dağılımı türü üretim faktörlerinin her birinin toplam milli gelirden aldıkları payları açıklamaya çalışmaktadır. Üretim faktörlerinin her birinin birim fiyatının arz ve talep eğrileri tarafından belirlendiği varsayılmaktadır. Faktörlerin etkin kullanılığı varsayımı altında birim fiyatlar toplam faktör miktarı ile çarpıldığı zaman her faktörün elde edeceği toplam gelir elde edilmektedir (Todaro ve Smith, 2015: 224). Bu yöntemde amaç gelir dağıtımında üretim faktörü sahiplerinin herhangi birindeki değişim nasıl olduğunun izlemesidir (Aslan, 2002: 61).

Gelirin fonksiyonel dağılımı, milli gelirin sosyal tabakalar içinde ne şekilde dağıldığı ile ilgili bilgiler sunabildiği için sınıflararası dengesizliği göstermek açısından kolay bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (Akkoyun, 2019: 35; Aktan ve Vural, 2002; Kaplan, 2019: 5; Uysal, 2007: 251). Yöntemle ilgili olarak vurgulanan önemli noktalardan biri, yöntemin sınıflararası gelir farklılıklarının ana hatları ile ortaya koyabileceğidir (Ak, 2010: 9; Kaplan, 2019: 59; Todaro ve Smith, 2015: 224; Uysal, 2007: 251). Çünkü sosyal tabakaların oluşumu dörtlü bir sınıflandırmaya sığmayacak kadar karmaşıktır. Zira bu sınıflandırmada bir tarım işçisiyle bir sanayi işçisi arasında ya da büyük arazi sahibi bir çiftçi ile küçük arazi sahibi bir çiftçi arasında fonksiyonel gelir dağılımı açısından bir fark bulunmamaktadır. Benzer şekilde, çok büyük bir holdingin koordinatörlüğünü yapan bir kişi fonksiyonel dağılıma göre ücretli sınıftan olması gerekirken, sosyolojik olarak işçi sınıfından değildir (Uysal, 2007: 251).

Fonksiyonel gelir dağılımı ile ülkelerin gelişmişlik dereceleri arasında önemli bir ilişki olduğu ifade edilmektedir (Yumuşak ve Bilen; 2000: 79). Gelişmeyi başarmış ülkeler için, iktisadi kalkınma açısından erken dönemlerde tarımla uğraşan kısım, milli gelirin en yüksek payını elde ederken, gelişmenin seviyesi arttıkça ücretli kısmın payında artış yaşanmıştır. Gelişmiş ülkeler için, emeğin kazançlarının milli gelirin içinde bulunan payları %70'e seviyesinde iken, gelişmekte bulunan ülkeler için %30 gibi düşük bir oranda olmaktadır (Yumuşak ve Bilen; 2000: 79).

1.2.3. Sektörel Gelir Dağılımı

Bir ülkede tarım sektörü, sanayii sektörü, hizmet sektörü, inşaat sektörü, bilgi sektörü gibi çok sayıda sektör ve bunların alt sektörleri bulunmaktadır. Bu sektörlerin ülkede oluşan gelirden aldıkları paylar sektörler gelir dağılımı kavramıyla açıklanmaktadır (Akkoyun, 2019: 39; Kuştepelı ve Halaç, 2004: 147; Pehlivan, 2009: 24; Şengür ve Taban, 2015: 51). Bu gelir dağılım türü bize üretim sektörlerini değerlendirmeyi, problemleri öngörmeyi,

özüm önerileri geliştirmeyi, dağılımı üretim sektörlerine göre ayırmayı ve analiz etmeyi kolaylaştırmaktadır (Öztürk, 2012: 429). Kısaca çeşitli sektörlerin gelirden aldıkları paylar ve bunların uzun dönemdeki durumu devletin hangi sektörler lehine veya aleyhine milli gelir dağılımını etkilediği sektörel gelir dağılımı ile gösterilmektedir (Kaplan, 2019: 5). Çeşitli üretim sektörlerinin milli gelire ne oranda katkıda bulunduğunu gösteren sektörel gelir dağılımı, üretim araçları ve mülkiyetleri göz önünde bulundurarak sağlanan gelirin, kamu sektörü ve özel sektör arasındaki dağılımı da ifade etmektedir (Öztürk 2012: 429).

Ülkelerin ekonomik gelişiminde sektörlerin bu gelişime ne ölçüde katkı sağladıklarına ilişkin verilen veriler gelecek açısından politikalara ışık tutmaktadır (Akkoyun, 2019:38). Sektörel gelir dağılımı, yıllar itibariyle de incelenebileceği için bir ülkenin endüstrileşmenin hangi seviyesinde bulunduğu veya küreselleşmenin etkili olduğu günümüzde yönelimin hangi sektöre yapılması gerektiği gibi konularda iktisadi politikalara yön verebilmektir (Akkoyun, 2019: 39; Kuştepeli ve Halaç 2004: 147; Sayaner, 2018: 43;). Ayrıca ülkedeki sektörel dağılımlar, bunların çalışanlara oranı ve üretimdeki payları sektör bakımından katma değer oluşturma ve verimlilik gibi konularda gösterge kullanılabilmektedir (Akkoyun, 2019: 39).

1.2.4. Bölgesel Gelir Dağılımı

Bölgesel gelir dağılımı, ülke içerisinde farklı bölgelerde yaşayan insanların milli gelirden aldıkları payı ifade eder ve ülkede az ve çok gelişmiş bölgelerin hangileri olduğunun tespit edilmesinde kullanılan en önemli ölçütlerinden biridir (Aktan ve Vural, 2002: 2; Duman, 2018: 4). Bölgesel gelir dağılımı, ülke içinde gelişmişlik düzeyini karşılaştırmada önemli bir araç olarak görülmektedir (Hepaktan ve Alkaya, 2001: 43). Bölgesel gelir dağılımı coğrafî gelir dağılımı olarak da ifade edilmekle birlikte (Hepaktan ve Aklaya, 2001: 43) Bölgelerin belirlenmesinde kesin bir kriter bulunmamaktadır. Ancak bölgelerin belirlenmesi coğrafya esasına göre yapılabildiği gibi, iktisadi kriterlere göre gelişmiş ve az gelişmiş, kent ve kırsal, tarım ve sanayi şeklinde (Ak, 2010: 11) veya etnik gruplara ya da cinsiyete göre de (Savaşan, 2014: 342) yapılabilmektedir. Bölgesel gelir dağılımına ilişkin veriler hem karar vericiler hem de konuyla ilgili araştırmacılar için ülkede bölgesel gelişmişlik farklarını ortaya koymada kullanılmakta ve ilgililere yol gösterici olmaktadır (Kuştepeli ve Halaç, 2004: 7-8).

Ülkelerin neredeyse tamamında bölgelerarası gelir dağılımında farklar bulunduğu bilinmektedir. Ancak bu farkın gelişmiş ülkelerde düşük oranlarda gerçekleşirken

gelişmemiş ve gelişme aşamсындаki ülkelerde yüksek oranlarda olduğu ifade edilmektedir (Kaplan, 2019: 6; Sayaner, 2018: 43). Bölgesel gelir dağılımındaki farklılıklar veya eşitsizlik durumu aslında olağan bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Ülkeler kendi içlerinde belli bölgelere ayrılırlar ve bu bölgelerin ekonomik yapıları, insanların eğitim düzeyleri, ilgi alanları gibi birçok faktör birbirinde oldukça farklıdır (Karakoçoğlu, 2019: 5). Örneğin, Türkiye ele aldığında ülkenin 7 bölgeye ayrıldığı, her bölgesinin ekonomik faaliyetlerinin ve bireylerin yaşam biçimlerinin birbirlerinden farklı olduğu görülmektedir. (Karakoçoğlu, 2019: 5). Türkiye'nin batı bölgelerine doğru gidildiğinde eğitim düzeyinin yükselmesi, yaşam kalitesinin artması, barınma ihtiyacının kalitesi, sosyal güvencelerden faydalananların sayılarında artış, yoksulluğun doğuya oranla daha az olması gibi çelişkileri görmek mümkündür (Akkoyun, 2019: 42).

Bölgelerarası gelirin eşitsizliğinde iktisadî bir sebep, sanayiinin belirli bölgelerde odaklanarak ilerlemeyi sürdürmesidir. Bu şekildeki bazı bölgelerde yoğun olma trendi, pazarın yakın olması, taşıma-haberleşme gibi çeşitli altyapı nedenlerinin yanında, ölçeğin ekonomisinden yararlanma çabasının sonucunda olabilir. Bu durumun neticesinde, bazı bölgelerde daha fazla istihdam ortaya çıkarken, diğer bölgelerde gelir düzeyi ile bağlantılı olarak birçok farklı şekilde geri kalabilmektedir. Bunun yanında, istihdamın yarattığı etki ile nüfusun sanayileşmiş bölgelere yoğunlaşması kaçınılmaz olmakla beraber, kentleşme ve sosyal yaşam standartlarını etkileyen birçok olumsuz faktörü de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, bölgesel gelir eşitsizliklerinin azaltılması için kamu politikaları uygulanması gerekmektedir (Sayaner, 2018: 44).

1.2.5. Gelirin Yeniden Dağılımı

Gelirin yeniden dağılımı veya başka bir ifade ile ikincil gelir dağılımı, birincil dağılımda meydana gelen adaletsizlikleri gidermek amacıyla devletin çeşitli politika araçlarını kullanarak piyasaya müdahale etmesi sonucu oluşan gelir dağılımıdır (Duman, 2018: 5). Gelirin yeniden dağılımı, devletin maliye politikası araçlarıyla yapmış olduğu düzenlemeler sonucunda gelirin yeniden dağılmasını, gelir dağılımının değişmesini açıklamaktadır (Gürdal, Altundemir ve Şanver, 2015: 195). Bu dağılımın ne şekilde yapılacağını, politikacılar karar alıcılar, toplumun değer yargıları ve refah fonksiyonu belirlemektedir (Yılmaz 2015: 357). Gelir dağılımında adaletin sağlanamaması ekonomik etkinlik ve büyümeyi olumsuz olarak etkileyerek, negatif sonuçlara yol açmaktadır. Piyasanın tek başına gelir dağılımında adaleti sağlayamaması, devletin ekonomiye müdahalesini yani, ikincil gelir dağılımını gerektirmektedir. İkincil gelir dağılımı ile devlet

bazı mal ve hizmetleri gelir düzeyi düşük olanlara düşük bir fiyattan ya da karşılıksız olarak sunarak, üretim faktörleri karşılığı olmaksızın transfer harcamaları gerçekleştirmektedir. Sonuç olarak, devlet yüksek gelire sahip kesimden vergiler yoluyla elde ettiği geliri harcama yoluyla yeniden dağıtım yaparak, piyasanın sağlayamadığı gelir dağılımında adaleti sağlamaya çalışmaktadır (Sayaner, 2018: 45).

Gelirin yeniden dağılımı bir ülkedeki diğer dağılım türlerine, yani kişisel, fonksiyonel, sektörel ve bölgesel dağılım türlerine büyük bir etkisi olabilecek dağılım türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü devletin eşitsizlikleri azaltma konusunda kaynak kullanımına ve piyasata müdahale etme yetkisine sahiptir (Akkoyun, 2019:45). Devlet bu yetkiyi kullanarak devlet yüksek gelire sahip kesimden özellikle vergiler yoluyla elde ettiği geliri harcama yoluyla yeniden dağıtım yaparak, piyasanın sağlayamadığı gelir dağılımında adaleti sağlamaya çalışmaktadır (Boratav, 1963: 3; Sayaner, 2018: 45), gelirin yeniden dağılımının zengin ile yoksul arasındaki eşitsizliği azaltacağını ancak toplumsal statü bakımından daha varlıklı kesim ile daha yoksul kesim arasında gelir yeniden dağıtıldığında, varlıklı kesim yine varlıklı olmaya devam edeceğini, yoksul kesimin yine yoksul olmaya devam edeceğini ifade etmektedir. Boratav’a göre (1963: 3) gelirin yeniden dağıtılması, toplumdaki her kesimin yerine sadece belli bir kesimin (orta sınıf) yaşam standartını artıracaktır.

1.3. Gelir Eşitsizliğini Ölçme Yöntemleri

Gelir eşitsizliğini ölçmede farklı yöntemler kullanılmakla birlikte bu yöntemlerin taşınması gereken ortak özelliklerin olması gerektiği ifade edilmekte ve bunlara ölçüm yöntemleri kriterleri adı verilmektedir (Akkoyun: 2019: 48; Aktaş, 2019: 8; Topuz, 2017: 6-7). Ray (1998) ölçüm yöntemleri için dört temel kriter sıralamaktadır. Bunlar:

- 1. Anonimlik İlkesi:** Etik açıdan bakıldığında zaman, geliri kimin kazandığı önemli değildir. Eşitsizlik açısından A’nın “x”, B’nin “y” kazandığı bir durum ile A’nın “y”, B’nin “x” kazandığı durumlar özdeş olarak görülmelidir. Zira bu durumda, toplumdaki genel eşitsizlik derecesinde herhangi bir bozulma meydana gelmeyecektir. Bu nedenle insanlar arasındaki gelir permütasyonları veya gelir değişimleri eşitsizlik yargıları için önemli olmamalıdır. Bu duruma anonimlik ilkesi adı verilmektedir.
- 2. Nüfus İlkesi:** Nüfus ilkesi, nüfusun büyüklüğünün eşitsizliği değiştirmemesi ve öneminin olmamasını ifade etmektedir. Örneğin n kişilik bir gelir dağılımını ve $2n$ kişilik bir gelir dağılımı iki kez tekrar edilmiş aynı gelir modeliyle

karşılaştırdığımızda, iki gelir dağılımı arasındaki eşitsizlikte bir fark olmamalıdır. Ancak önemli olan farklı seviyelerde gelir kazanan nüfusun oranıdır.

3. Nisbi Gelir İlkesi: Eşitsizlikte nüfusa düşen pay önemli ancak nüfusun mutlak değerleri önemli olmadığı için eşitsizlik ölçümünde gelirlerin mutlak düzeyi değil sadece nisbi geliri önemli olmalıdır. Örneğin 1000 dolar ve 2000 dolar kazanan iki kişinin gelir dağılımı 2000 dolar ve 4000 dolar kazanan iki kişinin gelir dağılımı ile aynı eşitsizliğe sahiptir. Bu göreceli gelir ilkesidir: eşitsizlik ölçümü söz konusu olduğunda gelir düzeylerinin kendi başlarına hiçbir anlamı olmadığı iddiasıyla eşdeğerdir.

4. Dalton İlkesi: “Daha zengin olmayan” bireyden “daha yoksul olmayan” bireye gelir transferine gerileyen transfer (regressive transfer) denir. Dalton ilkesi, bir gelir dağılımı bir dizi gerileyen transferler inşa ederek diğerinden elde edilebiliyorsa, o zaman ilk dağılımın ikincisinden daha eşitsiz sayılması gerektiğini belirtir.

Cowell (2011: 61) eşitsizlik ölçüleri için beş temel kriter sıralamaktadır. Bunlar:

1. Zayıf Transfer İlkesi: Zengin birinden yoksul birine gelir transfer yapıldığında eşitsizlik ölçüsünün küçülmesi beklenir. Ancak bu, eşitsizlik ölçüsünün hangi miktarda küçülmesi gerektiği konusunda bir ipucu vermez. Bu nedenle Cowell, bu gelir transferini "Zayıf Aktarım İlkesi" olarak tanımlamaktadır (Cowell, 2011; 63; Selim, Günçavdı ve Bayar, 2004: 32).

2. Gelir Ölçeği Bağımsızlığı İlkesi: Bu ilke, eşitsizliğin dağıtımını yapılan gelirin boyutu ile ilgili olmamasını ifade etmektedir. Bu ilkeye göre, herkesin geliri aynı oranda arttığı sürece gelir dağılımında önemli değişiklikler olmayacak ve bu nedenle eşitsizlik ölçüsü aynı kalacaktır (Cowell, 2011: 63). Diğer taraftan Sen (1997) bu kriterin olması gereken bir kriter olup olmadığının tartışmalı olduğunu ifade etmektedir.

3. Nüfus İlkesi: Nüfus ilkesi, gelir dağılımındaki eşitsizliğin nüfus sayısına bağlı olmaması anlamına gelmektedir. Örneğin n kişilik bir ekonomiyi aynı özellikteki başka bir n kişilik ekonomi ile birleştirdiğimizde eşitsizliğin değişmemesi gerekir (Cowell, 2011: 63).

4. Ayrıştırılabilirlik İlkesi: Ayrıştırılabilirlik ilkesi gelir eşitsizliği ölçüsünün, istatistiki olarak gelir kaynaklarına göre veya toplumun sosyoekonomik alt gruplarına göre ayrıştırılabilir olmasının ifade eder (Selim, Günçavdı, ve Bayar,

2004: 33) ve toplumun bütünündeki eşitsizlik ile onu oluşturan parçalardaki eşitsizlik arasında tutarlı bir ilişki olması gerektiğini vurgular (Cowell, 2011: 64). Ayırıştırma çalışmalarında en sık kullanılan yöntemin varyans gelir eşitsizliği yönteminin olduğu ifade edilmektedir (Akkoyun, 2019:49).

5. Güçlü Transfer İlkesi: Bu ilke, zengin kişiden fakir kişiye transfer yapıldığında eşitsizlikteki azalışın sadece “mesafeye” bağlı olmasına vurgu yapmaktadır (Cowell, 2011: 68). Bu ilkede eşitsizlik ölçümü ölçümlerin mutlak değerlerine değil sadece iki ölçüm arasındaki göreceli mesafeye bağlıdır. Göreceli mesafe basit şekilde iki ölçü arasındaki mesafe olabileceği gibi iki ölçüm oranının logaritması da (logaritmaların farkı) olabilir (Anwar ve Faq, 2013: 538). Güçlü ve zayıf transfer ilkeleri aynı zamanda Pigou-Dalton transferleri diye de adlandırılmaktadır (Kylasam Iyer, 2015). Literatürde çok sayıda gelir dağılımı eşitsizliği ölçüt yöntemi bulunmakla birlikte bunlardan başlıcalarını aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür:

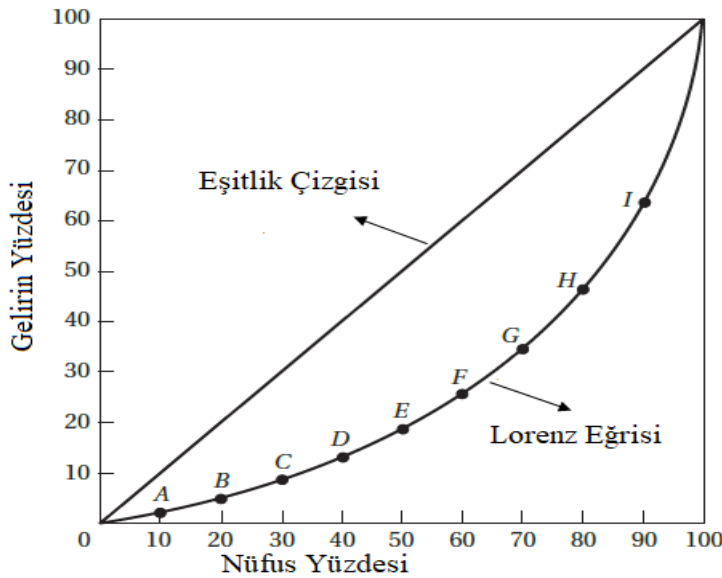
- Lorenz eğrisi ve Gini katsayısı,
- Yüzde paylar analizi,
- Varyasyon katsayısı, göreceli varyans ve logaritmik varyans,
- Kuznets eğrisi ve katsayısı,
- Theil Endeksi,
- Atkinson endeksi,
- Dalton Ölçütü,
- Hoover Endeksi,
- Ahluwalia-Chenery Refah Endeksi ve
- Pareto ölçütü.

1.3.1. Lorenz Eğrisi ve Gini Katsayısı

Lorenz eğrisi, gelir dağılımı eşitsizliği ölçümünde sık kullanılan ve iyi bilinen yöntemlerin başında gelmektedir (Akkoyun, 2019:52; Ergün Tatar, 2007: 6). Diğer eşitsizlik yöntemlerinden farklı olarak Lorenz eğrileri tüm dağılımı görsel olarak göstermektedir (Morelli, Smeeding ve Thompson, 2015: 622). Bu nedenle Lorenz eğrisi, kümülatif gelir dağılımının grafiksel bir temsidir. Lorenz eğrisi, sıralı gelir verilerini kullanır ve hanelerin dağılımındaki her noktada elde tutulan gelirin kümülatif payını göstermektedir (Morelli, Smeeding ve Thompson, 2015: 619). Lorenz eğrisinin grafiksel gösteriminde yatay eksen nüfusun kümülatif yüzdesini gösterirken, dikey eksen bu nüfus yüzdesine karşılık gelen

gelir yüzdesini göstermektedir. Her iki eksen de kümülatif %100 olmakta ve bu da grafiği bir kare haline getirmektedir (Todaro ve Smith, 2015: 220). Bu karenin sol alt köşesinden sağ üst köşesine doğru bir 45 derecelik doğru çizildiğinde mutlak eşitlik çizgisi denilen bir doğru elde edilir. Bu doğruya tam eşitlik doğrusu adı da verilmektedir (Duman, 2018: 6; Küçükkaya, 2017: 19; Sayaner, 2018: 55; Ergün Tatar, 2007: 6). Mutlak eşitlik doğrusu üzerindeki noktaların herbirinde nüfusun yüzdesi ile bu nüfusun elde ettiği gelir yüzdeleri aynı olmaktadır. Örneğin eğrinin orta noktasında nüfusun %50'si gelirin %50'sini alırken, köşegenin 4'te 3'lük (%75) bölümünde nüfusun %75'i gelirin %75'ini alıyor demektir. (Todaro ve Smith, 2015: 220). Şekil 1.1'de Lorenz eğrisi grafiği gösterilmektedir.

Şekil 1.1.Lorenz Eğrisi Grafiği



Kaynak: Todaro ve Smith, 2015: 220.

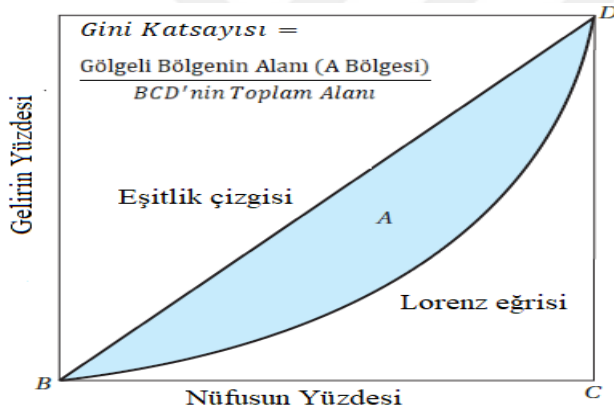
Ekonomideki gerçek duruma göre bölüşüm grafik üzerinde gösterildiğinde, fiili durumu gösteren Lorenz eğrisi elde edilecektir (Duman, 2018: 6). Lorenz eğrisi mutlak eşitlik çizgisinin alt kısmında bulunduğu zaman o ekonomide gelir dağılımının eşitsiz olduğu anlamına gelir (Topuz, 2017: 9). Lorenz eğrisinin mutlak eşitlik eğrisinden uzaklaştıkça eşitsizlik de o ölçüde artacaktır. Gelir dağılımında hem mutlak eşitliği sağlamak neredeyse imkânsız bir durum olduğu için (Sayaner, 2018: 44) lorenz eğrisi daima mutlak eşitlik doğrusunun altında kalır (Coulter, 1989: 8).

Lorenz eğrisi uygulamasında alt ve üst aşırı değerlerden etkilenmeme gibi avantajı bulunmaktadır (Akkoyun, 2019: 52). Lorenz eğrilerini karşılaştırırken, aynı ülke için farklı dönemlerde veya farklı ülkeler için ayrı Lorenz eğrilerinin kesişmesi mümkündür (Perkins

vd., 2013: 170-171; Todaro ve Smith, 2015). Lorenz eğrisi yardımıyla iki farklı ülkenin ya da aynı ülke içerisinde farklı zamanlara ait gelir dağılımı eşitsizliği karşılaştırması yapılabilmektedir. Ancak bu karşılaştırma yapılırken Lorenz eğrileri kesişebilir ve böyle bir durumda daha sağlıklı bir yorum yapmak için Gini katsayısından yararlanılmaktadır (Kaplan, 2019: 17).

Gini katsayısı veya endeksi, lorenz eğrisi ile birlikte eşitsizlik ölçümünde yaygın bir şekilde kullanılan ölçütlerden biridir (Ak, 2010: 14). Yöntem ilk defa İtalyan Corrado Gini tarafından geliştirilmiştir. Gini katsayısı aynı zaman da Gini konsantrasyon oranı olarak da ifade edilmektedir (Aktaş, 2019: 16). Corroda Gini tarafından geliştirilen katsayı, bireysel gelir dağılımı araştırmalarında Lorenz eğrisi dikkate alınarak hesaplanmaktadır (Shankar ve Shah, 2003: 1423). Şekil 1.2’de Gini katsayısının Lorenz eğrisi grafiğinden tahmini gösterilmektedir.

Şekil 1.2. Gini Katsayısı



Kaynak: Todaro ve Smith, 2015: 222.

Şekil 1.2’de görüldüğü gibi Lorenz eğrisi ile eşitlik çizgisi arasında kalan alanın (A bölgesi), eşitlik çizgisinin altında yer alan üçgenin alanına bölünmesiyle Gini katsayısı hesaplanabilmektedir (Todaro ve Smith, 2015: 222): Gini katsayısının bu şekilde hesaplanmasına “dolaylı Gini hesaplama yöntemi” adı verilmektedir. Doğrudan yöntem ise matematiksel bir yaklaşımı ifade etmektedir (Öztürk, 2015: 8). Gini katsayısının doğrudan yöntemle hesaplanmasında aşağıda denklem kullanılmaktadır (Öztürk, 2015: 8):

$$G = \frac{1}{\mu N (N - 1)} \sum_{i>j} \sum_j |y_i - y_j|$$

Yukarıdaki denklemde “G” Gini katsayısını, “ μ ” gelirin ortalamasını, “N” toplam gözlem sayısını, “ γ_i ” ve “ γ_j ” ise bireylerin gelirlerini ifade etmektedir (Thomas, Wang ve Fan, 2001: 7).

Gini katsayısı 0 ile 1 arasında bir değer almakta ve “0” tam eşitliği ifade ederken “1” tam eşitsizliği göstermektedir. Başka şekilde söylemek gerekirse, eğer Gini katsayısı bire eşitse, ülkedeki toplam gelirin tamamı sadece bir kişiye aitken katsayı sıfıra eşitse, toplam gelir ülkede eşit bir şekilde dağılmaktadır. Ancak bu analizde söz konusu eşitlik ya da eşitsizlik katsayısı %’lere ayrılmış dilimlere aittir. Örneğin ilk %20’lik dilimin aldığı payın %5 olduğunu varsayalım. Bu oran bu %20’lik dilime giren her birey için aynı olmayabilir. Pratikte her bireyin gelirini göz önüne almak mümkün olmadığı için, toplam nüfus "en fakir", "fakir", "orta", "zengin" ve "en zengin" gibi kategorilere ayrılarak gelir dağılımı analizi yapılmaktadır (Bilgili, 2017: 15).

1.3.2. Yüzde Paylar Analizi

Yüzdelik paylar analizi yöntemi basit ve sık kullanılan bir yöntem olmasının yanında bir toplumdaki eşitsizlik durumlarını yıllara göre takip etme ve uluslararası karşılaştırma yapma açısından yararlı bir yöntem olarak karşımıza (Akkoyun, 2019: 50; Topuz, 2017: 9). Yöntemde tüm bireylerin ve hanehalkının gelirleri en düşükten en yükseğe doğru sıralanarak gelir gruplarını temsil eden %20, %10, %5 veya %1’lik gibi dilimlere ayrılmaktadır. Daha sonra bu grupların her birine toplam gelirden düşen pay hesaplanmakta ve gruplardaki eşitsizlik durumu karşılaştırılabilmektedir (Topuz, 2017: 9). Uygulamada genellikle %20’lik dilimler halinde beş gruba ayrılmakta ve ilk %20’lik dilim en düşük gelirli grubu, son %20’lik dilim ise en yüksek gelirli grubu ifade etmektedir (Serhat Akın ve Aytun, 2017: 56). Lorenz eğrisi ve Gini katsayısı nüfusun tamamının eşitsizlik sonuçlarını veya oranlarını verirken yüzdelik paylar yöntemi diğerlerinden farklı olarak alt ve üst gelir grupları arasındaki farkları göstermektedir (Çalışkan, 2010: 97).

1.3.3. Varyasyon (Değişim) Katsayısı, Görelî Varyans ve Logaritmik Varyans

Varyasyon Katsayısı: Bir istatistiksel dağılımdaki göreceli değişkenliği ortaya koymada kullanılan değişim veya varyasyon katsayısı dağılım standart sapmasının aritmetik ortalaya bölümü sonucu bulunur (Günçavdı, Selim ve Bayar, s.34.) Varyasyon katsayısı gelirin ölçeğinden ve ortalama gelirden etkilenmez (Kaya, 2008: 21). Allison (1978: 869) varyasyon katsayısının 0 ile sonsuz arasında değişebileceği ancak basit dönüşümler uygulayarak üst sınırın istenilen düzeyde ayarlanabileceğini ifade etmektedir. Bu kapsamda

katsayının alt sınırı 0 ve üst sınırı 1 olarak değerlendirilirse, katsayının sıfıra yaklaşması gelir dağılımındaki adaletin arttığını gösterirken bire yaklaşması eşitsizliğin arttığı anlamına gelmektedir. Varyasyon katsayısı transfer ilkesini karşılayan bir ölçü olmakla birlikte (Akkoyun, 2019:62), transferlerin ortalama gelir düzeyi açısından daha düşük veya daha yüksek bir gelir düzeyinde gerçekleşmesi durumunda bu transferlerin etkisini ortaya koymada yeterli olamamaktadır. Bu katsayı ortalamadan farklı gelir düzeyleri arasında yapılan transferlere eşit duyarlılık gösterdiği için azalan aktarım ilkesini karşılayamamaktadır (Kaya, 2008: 21). “ σ ” standart sapmayı ve “ μ ” ortalamayı ifade etmek üzere varyasyon katsayının formülü aşağıdaki gibidir:

$$\text{Varyasyon Katsayısı} = \frac{\sigma}{\mu}$$

Görelî Varyans: Görelî varyans (squared coefficient of variaton) yöntemiyle kısa ifadeyle varyasyon katsayısının karesinin alınmasını ifade etmekle birlikte çoğunlukla “görelî varyansın yarısı” olarak belirtilmektedir (Günçavdı, Selim ve Bayar, s.34.) Görelî varyans yöntemi esas itibarıyla gelirin ortalama gelir düzeyinden sapma düzeyini ölçmede kullanılır. Bu yöntemde gelir eşitsizliği ölçümü için gelir verilerinin ortalamadan farklarının kareleri toplamı birey sayısı ile bölünmektedir. Sonuç itibarıyla ölçek bağımsızlığına sahip bir görelî varyans değeri bulunmuş olur (Elveren, 2013: 36.) Görelî varyans varyasyon katsayısının tüm özelliklerine sahiptir. Diğer yandan farklı gelir düzeyleri arasında gerçekleşen aktarımlara karşı da aynı duyarlılığı göstermez. Görelî varyans ortalama gelir seviyesinden yüksek gelir düzeylerindeki aktarımlara daha duyarlıdır (Burniaux vd., 1998: 12). Bu nedenle görelî varyans da azalan transfer ilkesini karşılamada başarısız olmaktadır (Kaya, 2008: 21). Görelî varyans formülü aşağıdaki gibidir (Burniaux vd., 1998: 84):

$$\text{Görelî Varyans} = \frac{\frac{1}{n} \sum_k (W_k - \mu)^2}{\mu^2}$$

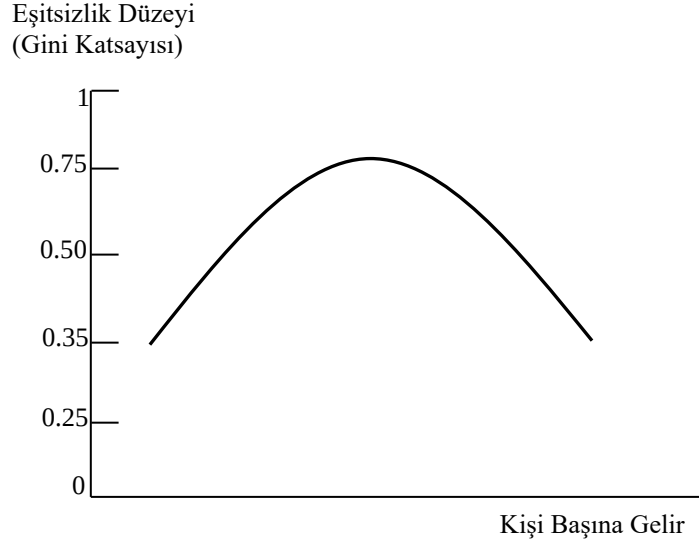
Logaritmik Varyans: Gelir dağılımının logaritmik dönüşümle ölçülmesi verilerde simetriyi sağlamakta ve bu durum geliri düşük gruplara yönelik gelir transferlerini daha daha görünür kılmaktadır. Yöntem varyasyon katsayısına benzemekle birlikte burada her hane halkı bî geliriyle ortalama gelirin arasındaki ilişki logaritmik dönüşüm yapılarak incelenmektedir (Serhat Akın ve Aytun, 2017: 56). Logaritmik varyan ile yapılan ölçüm, gelirlerde meydana gelecek oransal artıştan bağımsız olmaktadır (Topuz, 2017: 16). Gelirdeki ortalamanın farklarından etkilenmemesi ve gelir seviyesinin artmasıyla gelir

düzeyleri arasında farklılığın düşmesi nedeniyle hesaplamada geliri düşük birimlerin ağırlığının artmasına olanak sağlamaktadır (Aktaş, 2019: 13).

1.3.4. Kuznets Eğrisi ve Katsayısı

Kuznets (1955) “Economic Growth and Income Inequality – Ekonomik Büyüme ve Gelir Eşitsizliği” başlıklı çalışmasında ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmasında bu ilişkinin “ters U” şeklinde olacağını ifade ederek günümüzde “Kuznet Eğrisi” veya “Kuznet’in Ters U Eğrisi” adı verilen hipotezini ortaya koymuştur (Kuznets, 1955; Todaro ve Smith, 2015: 235; Dobson ve Ramlogan, 2009: 226; Bu hipoteze göre, kişi başına milli gelir düzeyleri farklı olan ekonomilerde belirli bir zaman dilimindeki gelir eşitsizlikleri de farklı olacaktır (Ongan, 2004: 155) ve ekonomik gelişimin ilk safhalarında gelir eşitsizliği artarken ekonomik gelişim belli bir noktaya ulaştıktan sonra eşitsizlik azalacaktır (Tsai, 1995: 470). Ekonomik gelişime göre eşitsizliğin bu şekilde seyri “Ters U” şeklinde bir eğriyi ortaya çıkarmaktadır (Mercan ve Azer, 2013: 166). Şekil 1.3’te Kuznets eğrisi gösterilmektedir.

Şekil 1.3. Kuznets Eğrisi



Kuznets'e göre (1955) her geçen gün işgücünün sanayiye kaydığını ve ülkelerin sanayi ve endüstri sektörü olma yolunda ilerlediklerini ancak bu ilerleyişteki avantajlardan ilk başlarda sadece belli kesimler faydalanabileceği için eşitsizlik ilk safhada artmaktadır. Sonraki aşmalarda ise herkesin faydalanmaya başlaması ile birlikte düşmektedir (Küçükkuş, 2017: 18). Bu noktada Kuznets'in ortaya koyduğu Kuznet katsayısı, toplam üretimin sektörlerin yüzdelik dağılımları ile işgücünün yüzdelik dağılımlarına dayalı oluşan sektörel dengesizlikleri ortaya koymak üzere bir ölçüt geliştirmiştir (Öztürk, 2012: 437). Bu yöntemde, sektörel üretim ve sektörel işgücü arasındaki farkların mutlak değerinin, her sektörün işgücü içindeki payı ağırlandırılarak toplamı, sektörel ortalama ücretler arasındaki eşitsizliğin bir ölçüsü olarak kullanılmaktadır (Kaplan, 2019: 20). Kuznets katsayısı Gini katsayısına benzemekte ve sektörler göre sınıflandırılmış bir Lorenz eğrisi ölçütü konumunda yer almaktadır (Sayaner, 2018: 58). İki sektöre sahip ülkede için katsayı 0 ve 1 arasında değer almaktadır. Sektör ortalaması ile ülke ortalaması birbirine eşitse katsayının sıfır olacaktır. Üretilen toplam çıktı tek sektör tarafından sağlanıyor ve sektörün istihdamki payı önemi olmayacak şekilde düşükse katsayı 1 olarak gerçekleşecektir (Kaplan, 2019: 20; Karakoçoğlu, 2019: 22).

1.3.5. Theil Endeksi

Theil Endeksi Henri Theil tarafından bilgi teorisi ve entropi kavramından hareketle geliştirilmiş bir eşitsizlik ölçüdür (Theil, 1967: 91). Entropi kavramı ekonomi literatüründe “bozukluk derecesi” (Cowell, 1995: 54) veya “eşitlikten sapma” (Kaplan, 2019: 21) terimleriyle ifade edilebilmektedir. Entropi aşağıdaki gibi formülize edilebilir (Cowell, 2011: 54):

$$Entropi = \sum_{i=1}^n p_i h(p_i) = - \sum_{i=1}^n p_i \log(p_i)$$

Theil (1967: 91) hiçbir gelirin negatif olmadığı ve en azından bazılarının pozitif olduğunu varsaymaktadır. Bu nedenle “n” sayıda bireyin bir olduğu ortamda, toplam gelirin pozitif miktarına tekabül eden “n” tane negatif olmayan bireysel gelir vardır ve bireyler toplam gelirin negatif olmayan kısımlarını elde etmektedirler. Buradan hareketle bireylerin gelirleri toplamı 1’dir ve aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Theil, 1967: 91).

$$\sum_{i=1}^n \gamma_i = 1 \quad \gamma_i \geq 0 \quad i = 1, \dots, n$$

Entropi denklemindeki n sayıdaki olası olay toplumdaki n insan olarak ve p_i i kişinin toplam gelirden aldığı pay olarak ele alınırsa da gelir paylarının entropisine ulaşılacaktır. Gelir dağılımının gerçek entropisinin bu entropinin olası maksimum değerinden çıkarılması sonucunda da eşitsizlik ölçütü olarak Theil Endeksi elde edilebilecektir (Cowell, 2011: 54). Bu denklemin aşağıdaki gösterilmesi mümkündür (Theil, 1967: 91):

$$\log n - H(y) = \sum_{i=1}^n y_i \log n(y_i)$$

Theil endeksi transfer ilkesini taşıyan bir ölçüttür ve daha zenginden daha fakire yapılacak gelir transferi, Theil endeksinde küçülmeye neden olacaktır. Theil endeksinin ne kadar küçüleceği sadece kişilerin gelirleri arasındaki orana bağlıdır. Aynı gelir düzeyine veya oranına sahip kişiler arasındaki transferde endekste ki küçülme aynı ölçüde küçülecektir (TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği), 2000: 180). Endeks, aynı zamanda anonimlik, ölçekten bağımsız olma ve transfer ilkelerini de karşılamakla birlikte dezavantajlı yanları da bulunmaktadır (Topuz, 2017: 13). Bu açıdan Theil endeksi ile ilgili iki temel dezavantajdan bahsedilmektedir. İlk olarak endeks değeri birey ve hanhalklarının sayısına bağlı olduğu için aynı yıl için ülkelerarası kıyaslamalarda bulunmak zordur. İkinci olarak da aynı gelir oranlarına sahip aynı olan kişiler arasındaki transferlerde endeks değerinin aynı miktarda azalmaya neden olmasıdır (Elveren, 2013: 37-38).

Theil endeksi gruplar arasında ve grup içerisinde ki eşitsizlikleri ayrıştırarak ölçmesinden dolayı sık kullanılmaktadır (Elveren, 2013: 37.) Sıfır ile sonsuz arasında değerler alan bu endekste değerin sıfıra yaklaşması gelir dağılımı eşitsizliğinin azalacağını

ifade ederken, artması eşitsizliğin büyümesi anlamına gelmektedir (Selim, Günçavdı ve Bayar, 2014: 166). Diğer taraftan Bellu ve Liberati (2006) “görelî Theil indeksi” diye adlandırdıkları endekste, çeşitli matematiksel dönüşümlerle değerin 0 ile maksimum 1 olacak şekilde sınırlandırabileceğini ifade etmektedirler. Bu durumda maksimum değeri 1 olarak alınırsa endeksin 1’e eşit olması durumunda ise eşitsizliğin olmadığı bir durum söz konusu olacaktır (Bellu ve Liberati, 2006).

1.3.6. Atkinson Endeksi

Gelir dağılımı eşitsizliği ölçümünde yaygın olarak kullanılan (Kaplou, 2005) ve sosyal refah fonksiyonuna dayalı olarak türetilmiş bir ölçüm yöntemidir (Aktaş, 2019: 24; Atkinson, 1970: 249; Atkinson ve Brandolini, 2015: 212-213; Ergün Tatar, 2017: 11). Endeks değeriindeki yükselişler, bölgesel eşitsizliğe vurgu yapmakta ve bölgesel eşitsizlik sonucunda gelir seviyelerinde meydana gelen azalmaya dikkat çektiği görülmektedir (Ak, 2010: 16). Atkinson indeksi, aynı Gini katsayısında olduğu gibi gelir dağılımının tümü hakkında bilgi vermektedir. Gini’den farklı olarak, farklı grupları ya da eşitsizliğe farklı katkıları yapan gelir kaynaklarını belirlemek için ayrıştırılabilmektedir (Küçükkaya, 2017: 22). Atkinson eşitsizlik ölçütüne göre, gelirin eşit dağılımı durumunda, belirli bir sürede sosyal refah düzeyine ulaşabilmek için eşit dağıtılan gelirin ne kadarının yeterli olduğunu ifade etmektedir. Bu durum bir başka deyişle, mevcut eşitlik durumundan mutlak eşitlik durumuna geçerken vazgeçilen gelir olarak açıklanabilmektedir (Sayaner, 2018: 60). Atkinson endeksi formülü “ $e > 0$ ” olmak üzere aşağıdaki gibidir (Kırer, 2011: 80).

$$A = 1 - \frac{n}{1} \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{\mu} \right)^{1-e} \right]^{\frac{1}{1-e}}$$

Formülde yer alan “ e ” eşitsizlik parametresini göstermekte ve “eşitsizlikten kaçınma – inequality aversiveness” olarak ifade edilmektedir. “ e ” yükseldikçe Atkinson endeksi daha düşük gelirliiler arasındaki aktarımlara daha duyarlı olurken, daha yüksek gelir alanlar arasındaki transferlere daha az duyarlı olmaktadır (Allison, 1978: 873). Diğer taraftan Atkinson endeksinin yorumlanmasında “ e ”nin kaç olacağını belirlemek önemli hale gelmektedir. Değeri yüksek olması eşitsizlikten kaçınma derecesindeki yüksekliği ifade ederken düşük olması tersini göstermektedir (Ergün Tatar, 2017: 12). “ e ” pozitif herhangi bir sayı olabilmekle birlikte hesaplamada kolaylık sağladığı ve bölgesel eşitsizliğe karşı daha duyarlı olduğu düşünülerek değeri genelde “2” olarak alınmaktadır (Ak, 2010: 16).

1.3.7. Dalton Ölçütü

Dalton ölçütü Dalton (1920) tarafından geliştirilmiş bir gelir eşitsizliği ölçütüdür. Sosyal refah fonksiyonuna dayalı olarak geliştirilen bir yöntem olduğu için ekonomik kalkınmayla ilgili iktisatçıların sıklıkla kullandığı bir ölçüt olarak karşımıza çıkmaktadır (Akkoyun, 2019: 69; Karakoçoğlu, 2019: 23). Dalton (1920: 349) farklı kişilerin ekonomik refahının toplamsal olduğu, gelirin ekonomik refahla ilişkisinin toplumun tüm üyeleri için aynı olduğu ve gelir arttıkça her birey için marjinal ekonomik refah azaldığı varsayımları altında tüm gelirler eşit olduğu zaman ekonomik refahın maksimum olacağını ifade etmektedir. Bu noktada ölçüt, fiili toplam fayda düzeyi ile eşit gelir dağılımı olması halinde oluşacak toplam fayda düzeyini kıyaslamaya dayanmaktadır (Serhat Akın ve Aytun, 2018: 57). Dalton'na göre fayda fonksiyonu herkes için aynıdır ve kesin içbükey bir fonksiyona sahiptir (Kaya, 2008: 26). Ancak burada refah fayda yerine gelir cinsinden ifade edilmektedir (Aktaş, 2019: 23). Fiili refah fonksiyonları toplamının gelirlerin eşit dağıtılması durumunda ortaya çıkacak olan maksimum refaha oranı ise Dalton ölçütünü vermektedir (Serhat Akın ve Aytun, 2018: 57). Dalton ölçütü aşağıdaki denklemde gösterilmektedir (Kaya, 2008: 26).

$$Dalton \text{ Ölçütü} = \frac{\sum_{i=1}^n U(y_i)}{nU(\mu)}$$

1.3.8. Hoover Endeksi

Pietra oranı veya Robin Hood endeksi isimleri de verilerin Hoover endeksi, Lorenz eğrisinden 45 derecelik eşitlik çizgisine kadar olan maksimum dikey mesafeyi temsil eder. Endeks, gelir eşitliğinin sağlanabilmesi için ortalamadan daha yüksek gelire sahip bireylerden ortalamadan daha düşük gelire sahip bireylere yapılması gereken gelir oranı olarak yorumlanabileceğinden dolayı Robin Hood endeksi olarak da adlandırılmaktadır. Yüksek Robin Hood veya Hoover endeksi değerleri daha eşitsiz bir toplumu gösterdiği için eşitliği sağlayabilmek için gelirin daha yüksek paylarının dağıtılması gerekmektedir (De Maio, 2007: 851). Bu açıdan endeks yeniden dağıtımına konu olacak gelir miktarını belirlemede kullanılabilecektir (Aktaş, 2019: 20). Duyarlılık parametresi içermediği ifade edilen Hoover endeksi x_i bireysel gelir, “n” grup sayısı ve “m” toplam grup sayısı olmak üzere aşağıdaki formül ile gösterilebilir (Aktaş, 2019: 20):

$$Hoover \text{ Endeksi} = \left[\left(\sum \frac{x_i}{\sum_1^n x_i} \right) - \left(m \frac{1}{n} \right) \right] * 100 \quad \frac{x_i}{\sum_1^n x_i} > \frac{1}{n}$$

1.3.9. Ahluwalia-Chenery Refah Endeksi

Kişi başı GSYH – Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'deki mutlak bir artış geliri düşük olan bireylerin durumunun öncekinden daha iyi olduğu anlamına gelmediği gibi durumlarının daha iyi hale gelmediği gerçeğini gizleyebilmektedir. GSYH'nin büyüme oranının hesaplanması, esasında orantısız bir şekilde milli gelirden daha yüksek payları alan ve üst %40'lık gelir diliminde bulunanların gelirlerindeki büyüme oranının hesaplanması anlamını taşımaktadır (Todaro ve Smith, 2015: 275). Bu noktada, gelirdeki artışla birlikte geliri düşük bireylerin gelirlerine geliri yüksek olanlara göre daha fazl ağırlık vererek iktisadi büyümenin kalitesi üzerine odaklanan bir yaklaşım olarak Ahluwalia-Chenery Refah Endeksi karşımıza çıkmaktadır (Aktaş, 2019: 12).

Endeks toplumu artan gelir düzeylerine göre belirli dilimlere (beşlik dilimler) ayırıp her dilimin gelirindeki artışın basit ağırlıklı toplamını refahtaki toplam büyüme olarak değerlendirmektedir. Bu noktada her bir dilimdeki gelir artışı o dilimin refahındaki artışın bir ölçütü durumundadır. Bu aynı zamanda GSYH büyüme oranının gelirdeki artışı ne kadar ölçtüğünü göstermektedir (Todaro ve Smith, 2015: 275). Beşlik bir dilime ayrılmış bir toplum için aşağıdaki denklem yardımıyla refahın ağırlandırılmış bir endeksi hesaplanabilmektedir (Todaro ve Smith, 2015: 275):

$$G = w_1wg_1 + w_2wg_2 + w_3wg_3 + w_4wg_4 + w_5wg_5$$

Yukarıdaki denlemde “G” sosyal refahtaki büyümenin ağırlıklandırılmış endeksi, “g” dilimlerdeki gelirin büyüme oranını göstermekre ve son olarak “w” refah ağırlığı olarak ifade edilmektedir (Todaro ve Smith, 2015: 275).

1.3.10. Pareto Katsayısı

Pareto zamandan ve mekândan bağımsız olarak her ekonomide delir dağılımı eğrilerinde üst gelir gruplarının aynı eğilimlere sahip olduğunu ifade etmekte ve bunu aşağıdaki gibi doğrusal olmayan bir modelle göstermektedir (Işığışok, 1993: 219):

$$y_i = Ax_i^\alpha \quad \alpha > 0$$

Denklemden yer alan “α” Pareto katsayısı olarak ifade edilmekte ve bu değerin çeşitli ülkelerden bulunan sonuçlara göre yaklaşık olarak -1.5 olduğu belirtilmektedir (Işığışok, 1993: 219). Pareto “α” katsayısı, belli bir gelir seviyesi ile bu geliri ya da daha fazlasını elde edenlerin sayısı arasında belli bir ilişkinin söz konusu olduğu varsayımına dayanmakta ve gelir seviyesindeki artışın bireylerin üst gelir grubuna geçme olasılığındaki artışı yaklaşık

olarak ortaya koymaktadır (Öztürk ve Göktolga, 2010: 13). Pareto katsayısı en küçük kareler tekniği ile tahmin edilebilmekte ve bunun için aşağıdaki denklemler kullanılabilmektedir (Işığışok, 1993: 220):

$$\sum \log y_i = n \log A + \alpha \sum \log x_i$$
$$\sum (\log y_i) + (\log x_i) = \log A \sum \log x_i + \alpha \sum (\log x_i)^2$$

Bu denklemlerden A ve α parametrelerinin tahmini yapılmakta ve α değerinin negatif olması beklenmektedir. Bir ülkedeki gelir dağılımı eşitliğe yaklaştıkça Pareto katsayısının değeri artmaktadır (Işığışok, 1993: 220).

2. BÖLÜM: EKONOMİK FAKTÖRLER VE SAĞLIK İLİŞKİSİ

Bu bölümde ekonomik faktörler ve sağlık ilişkisi incelenerek gelir eşitsizliğinin sağlık göstergelerine etkilerini inceleyen çalışmalar ve bu çalışmalarda ulaşılan sonuçlar ortaya konulmaktadır.

Gelir, gelir dağılımı, enflasyon, işsizlik ve benzeri ekonomik faktörler sağlığın önemli belirleyicileri arasında yer almaktadır. Bu kapsamda ekonomik koşullardaki bozukluklar insan sağlığına olumsuz etkide bulunabilmektedir (Kontorovich, 2001; Tangcharoensathien vd., 2000). Bireylerin gelirlerindeki düşüş sağlık hizmetlerine erişim gerekli finansal kaynakları bulmayı zor hale getirmektedir. Benzer şekilde işsizlik sağlık sigortasını kaybetmek anlamına geldiği için bireyler cepten harcama (out-of-pocket payment) yapmak durumunda kalmakta veya sağlık bakımı ihtiyaçlarını ertelemek durumunda kalmaktadırlar (HPC – Healthy Public Policy, 2009).

Toplum fakirleştikçe bireyler ani sağlık ihtiyaçları açısından savunmasız kalmakta ve fakirlikteki artış toplum sağlığı statüsünü aşağı çekmektedir. Ekonomik koşulların kötüleşmesi gıda, temizlik ve barınma gibi durumların kötüleye gitmesine yol açmaktadır (HPC, 2009; Labonte, 2009). Bu olumsuzlukların yanında kötü ekonomik şartlar davranış ve psikolojik açıdan da olumsuzluklara yol açabilmektedir (Kaplan, 2012). İnsanlar olumsuz ekonomik şartlarla başedebilmek için gıda tüketimini azaltma, sağlıksız gıdaları tüketme, alkol-sigara gibi sağlığa zararları tüketimlerini artırma, çocukları eğitime göndermeyerek çalışmalarını isteme ve aile içi şiddete başvurma gibi davranışlara yönelebilmektedirler. Böyle bir davranışsal yönelim ise uzun vadede toplumsal gelişime negatif etkide bulunmaktadır (Catalano, 2009; Fukuda-Parr, 2008; Kaplan, 2012).

Araştırmalar işsiz insanlarda hastalık prevalansının yüksek olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan hasta olanların iş bulmaları da zorlaşmaktadır (Bartley, Ferrie ve Montgomery, 2005: 79-80). Çoğu çalışma işsizliğin sağlık sonuçlarını finansal problemlerle ilişkilendirmektedir (Bartley, Ferrie ve Montgomery, 2005: 79-83). Gelir düzeyi ile kötü sağlık arasında ilişki bulunduğu dair birçok çalışma bulunmaktadır. Gelir düzeyleri düşük olanlarda ruhsal problemlerin artma olasılığı yüksek olmaktadır. Ayrıca gelir düzeyleri düşük olanlar yüksek olanlara göre sosyal faaliyetlere daha az katılım göstermektedir (McMunn vd, 2005).

Fakir veya yoksul insanların yaşamları gıda yetersizliği, düşük ve belirsiz gelirler, kaynakları olmayan ve fiziksel ve sosyal risklerle boğuşan mahalleler, yetersiz güvenlik ağı, temiz suya ve tıbbi bakıma yetersiz erişim gibi bir dizi sorunla tanımlanmaktadır (Kaplan, 2009: 7). Kısaca ifade etmek gerekirse fakirlerin yaşam standartlarındaki bu düşüklükler bir döngü içinde hareket edererek kötü sağlığa yol açar ve kötü sağlık, yoksulluğa yol açar (Kaplan, 2009: 7). Fakirlerde anne ve çocuk ölüm oranları daha yüksek gerçekleşmekte, hastalık prevalansı daha yüksek olurken sağlık hizmetlerine ve sosyal korumaya erişimleri daha sınırlı olmaktadır. Yoksul veya sosyal açıdan savunmasız bir kişi hastalandığında veya yaralandığında, tüm hane halkı, gelir kaybı ve yüksek sağlık hizmetleri maliyetlerinin aşağı yönlü bir sarmalında sıkışıp kalabilmektedir (OECD/WHO, 2003: 20).

Sağlık-varlık ilişkisi fakir ülkelerde daha fazla olduğu için, fakir ülkelerde varlık arttıkça sağlık da daha iyi hale gelmektedir (Kontorovich, 2001). Fakir ülkelerde yaşayan insanların tıbbi teknolojiye ve kaliteli bakıma erişimleri zengin ülkelere göre daha az olmakta (Population Reference Bureau, 2004: 1) ve sağlık sonuçları yüksek gelirli ülkelere göre daha kötü olmaktadır (Hulme ve Lawson, 2006: 7). Asya, Afrika ve Latin Amerika'da 56 ülkede yapılan Nüfus ve Sağlık Araştırmaları (Demographic and Health Surveys – DHS) en fakir dilimde yer alan insanların en zengin dilimdekilere göre anne sağlığı, çocuk sağlığı, aşılama ve beslenme statüsü gibi değişkenlerin de yer aldığı birçok sağlık sonucu açısından daha kötü durumda olduklarını göstermektedir (Population Reference Bureau, 2004: 2). Benzer şekilde Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılları'nı (DALYs – Disability Adjusted Life Years) genel hastalık yükü göstergesi olarak ele aldığımızda, Sahraaltı Afrika ülkeleri dünya hastalık yükünün %22'sine sahipken bu ülkelerin nüfusları dünyanın sadece %10'udur (Hulme ve Lawson, 2006: 7).

Gelirin dağılımı ve yoksulluk kavramları birbiriyle yakından ilişkili iki kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Zira gelir dağılımı eşitsizliği ile yoksulluğun nedenleri büyük ölçüde birbiriyle örtüşmektedir (Şantaş, 2016: 12). Bu kapsamda değerlendirildiğinde gelir dağılımı eşitsizliğinin de yoksulluğa benzer şekilde sağlık sonuçlarına olumsuz etkilerinin olacağını ifade etmek mümkündür. Özellikle gelişmiş toplumlarda sağlık statüsü, gelir seviyesinden ziyade gelirin adaletli dağılımına bağlıdır. Gelir dağılımının adil olduğu ülkelerde sağlık statüsü de daha hızlı artmaktadır (Boz ve Arslan Kurtuluş, 2017: 48; Şantaş, 2019: 415). Ülkelerarası ve ülkeler içinde sağlık eşitsizlikleri devam etmekte ve zengin ülkelerde bile fakirler zenginlerden daha erken ölmektedir (Population reference Bureau, 2004: 1). Hollanda, Finlandiya ve Birleşik Krallık'ta yoksullar zenginlere göre 10 yıl daha

az yaşamaktadır (Carr, 2004: 4). Benzer şekilde Barnes ve diğerleri (2013) Kanada'nın Ontario eyaletinde yoksul kesim ile zengin kesim arasında sağlık açısından ciddi farklılıkların bulunduğu dikkat çekmektedirler (Barnes vd., 2013: 1).

Gelir dağılımının sağlık sonuçlarını inceleyen çalışmaların sınırlı olduğunu ifade etmek mümkündür (Halişçelik, Acaravcı ve Güzel, 2019: 265). Rodgers (1979) 56 ülkede, Gini katsayısını kullanarak gelir dağılımı eşitsizliğinin doğuştan yaşam beklentisi ve bebek ölümü üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışma sonucunda gelir eşitsizliği arttıkça doğuştan yaşam beklentisi düşerken, bebek ölüm oranlarının arttığı tespit edilmiştir. Yine çalışmada, göreceli olarak eşitlikçi ve göreceli olarak eşitsiz bir ülke arasında doğuştan yaşam beklentisinin ortalama 5 ile 10 yıl daha farklı olmasının olası olduğu ifade edilmektedir. Wilkinson (1992), farklı veri setlerini kullanarak gelir dağılımı eşitsizliği ile yaşam beklentisi arasındaki ilişkiyi ve gelir dağılımındaki değişimin etkisini araştırmıştır. İlk olarak, gelişmiş 9 farklı ülkede gelir eşitsizliği artışı ile yaşam beklentisi düşüşü arasında güçlü bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Daha sonra, 12 Avrupa Birliği ülkesi verilerini içeren bir veri seti, 6 OECD ülkesini içeren bir veri seti ve 15 gelişmiş ülkeyi içeren bir veri seti ile gelir dağılımındaki değişimin yaşam beklentisine etkisine bakmıştır. Burada da gelir dağılımı eşitsizliğinin azalmasının yaşama beklentisine olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kawachi, Kennedy, Lochner ve Prothrow-Stith (1997) Robin Hood endeksini kullanarak ABD'de (Amerika Birleşik Devletleri) 39 eyalette 1990 yılı için gelir eşitsizliği ve ölüm oranları, yaşa göre düzeltilmiş tüm nedenlere toplam ölüm oranı ve dört temel nedene dayalı ölüm oranları olmak üzere, arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonucunda gelir eşitsizliği arttıkça ölüm oranlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

3. BÖLÜM: MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın ana amacı, Türkiye’de gelir eşitsizliğinin sağlık göstergelerine ne gibi etkilerde bulunduğu ortaya konulmasıdır. Bununla birlikte, reel milli gelir, enflasyon ve işsizlik gibi ekonomik faktörlerin sağlıkla ilgili göstergelere etkilerinin de ortaya konulması çalışmanın alt hedefleri arasında yer almaktadır.

3.2. Çalışmanın Önemi

Gelir eşitsizliğinin sağlığa ne gibi etkilerde bulunduğu bilinmesi, alınacak önlemler ve belirlenecek politikalar açısından karar vericilere yol göstermesi bakımından önemlidir. Bu noktada çalışma sonuçları ve çalışma sonucunda ortaya konulacak öneriler faydalı bilgiler sağlayabilecektir. Ayrıca Türkiye için gelir eşitsizliğinin sağlık sonuçlarına etkilerine dair kapsamı geniş çalışma sayısı kısıtlıdır. Bu kapsamda, çalışma ulusal alanyazına önemli bir katkı sağlayabilecektir.

3.3. Çalışmanın Yöntemi

Araştırmada, gelir eşitsizliğinin sağlık sonuçlarına etkisini incelemek için zaman serileri analizi kapsamında Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilmiş Otoregresif Dağıtılmış Gecikme Modeli (Autoregressive Distributed Lag Model – ARDL Model) kullanılmıştır. Esas itibarıyla bir eşbütünleşme testi olan ARDL modeli ARDL Sınır Tesi olarak da adlandırılmaktadır (Pesaran, Shin ve Smith, 2001). Eşbütünleşme, iki ya da daha fazla zaman serilerinin kendileri durağan olmadıkları halde (birim köke sahip olması), doğrusal bileşenlerinin durağan olması durumunu (birim kök taşıyama) ifade etmektedir (Özdemir ve Aksoy, 2012). Granger ve Newbold (1974) ve Gujarati (2004) birim kök taşıyan değişkenlerle yapılacak analizlerde sahte regresyon (spurious regression) durumuyla karşılaşacağını belirtmektedirler. Bu kapsamda eşbütünleşme analizlerinde serilerin birim kök taşıyamalarının derecesi önemli hale gelmektedir. Serilerin tamamı düzey değerlerinde birim kök taşımıyorsa, yani $I(0)$ iseler, basit en küçük kareler (OLS) tekniği kullanılarak model statik bir biçimde tahmin edilebilmektedir (Çiftci ve Yıldız, 2015).

Zaman serileri analizindeki tüm seriler $I(1)$, yani birinci farklarında birim kök taşımadıkları zaman Engle ve Granger (1987), Johansen (1988), Phillips ve Hansen (1990) ve Johansen ve Juselius (1990) gibi farklı eşbütünleşme tekniklerini kullanmak mümkündür (Erdoğan ve Bozkurt, 2008; Çiftci ve Yıldız, 2015). Engle ve Granger (1987) yönteminde

ikiden fazla değişkeni incelemek mümkün değilken, Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) yöntemlerinde bu durum mümkün olmakla birlikte serilerin aynı dereceden birim kök taşımayan yapıya sahip olmaları gerekmektedir (Fei, 2007; Wang, 2009).

Pesaran, Shin ve Smith'in (2001) geliştirdiği ARDL yöntemi ise yukarıda ifade edilen yöntemlerden farklı olarak, tüm bağımsız değişkenlerin birinci dereceden birim kök taşınamalarını gerektirmemektedir (Pesaran, Shin ve Smith, 2001). Bu açıdan yöntemde serilerin durağanlık derecelerinin test etme zorunluluğu yoktur (Pesaran vd., 2001; Bahmani-Oskooee ve Ng, 2002). Ancak, Pesaran, Shin ve Smith'in (2001) ortaya koyduğu alt ve üst kritik değerlerin, değişkenlerin $I(0)$ ve $I(1)$ olmalarına göre verildiği için durağanlık testinin yapılmasının yararlı olacağı ifade edilmektedir (Çiftci, 2009). ARDL sınır testi yaklaşımının az sayıda gözleme sahip çalışmalarda da sağlam ve etkin sonuçlar verdiği ifade edilmektedir (Narayan ve Narayan, 2004; Wang, 2009; Narayan ve Smith, 2006; Musa, 2014; Yakışık ve Çetin, 2014). Çıraklı (2017) ekonomik faktörlerin sağlığa etkilerinin genellikle gecikmeli gelmesi nedeniyle ARDL modelinin bu etkileri ortaya koymada iyi bir yöntem olduğunu ifade etmektedir.

Çıraklı (2017) ARDL yönteminin uygulanması için dört aşama sıralamaktadır:

1. Birim kök testlerinin yapılması,
2. Kısıtsız Hata Düzeltme modeline (Unrestricted Error Correction Model – UECM) Sınır testinin yapılması,
3. ARDL modelinin tahmin edilmesi,
4. Hata Düzeltme Modelinin (Error Correction Model – ECM) tahmin edilmesi.

Yukarıdaki testlerin yanında tahmin edilen modelin, otokorelasyon testi, değişen varyans testi, model kurma hatası testi ve normallik testi gibi tanısal istatistikler açısından uygunluğunun test edilmesi sağlamlık açısından gerekli olacaktır (Çiftci, 2009; Çiftci ve Yıldız, 2015).

3.4. Çalışmanın Verileri

Araştırmanın verileri, ikincil veri kaynaklarından elde edilebilir sağlıkla ilgili göstergelerden ve Gini katsayısının da içinde yer aldığı makro-ekonomik göstergelerden ibarettir. Verilerin başlangıç ve bitiş yılları verinin bulunma durumuna göre değişiklik göstermektedir. Yılların seçiminde mümkün olduğunca gözlem sayısının yüksek olmasına dikkat edilmiştir. Verilerin hangileri olduğu ve başlangıç ve bitiş yılları Tablo 3.1 üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 3.1.Çalışmanın Verileri

Veri Seti	Kısaltma	Kaynak	Yıllar
Anne Ölüm Hızı (Yüz Binde)	ANA	OECD (2021)	1973 – 2019
Bir Yaş Altı Bebek Ölüm Hızı (Binde)	BEBEK	World Bank (2021)	1963 – 2019
Beş Yaş Altı Ölüm Hızı (Binde)	COCUK	World Bank (2021)	1963 – 2019
Kaba Ölüm Hızı (Binde)	KBOH	World Bank (2021)	1963 – 2019
Kaba İntihar Hızı (Yüz Binde)	KBIH	TÜİK (2021)	1974 – 2019
Tüberküloz İnsidansı (Yüzbinde)	TBIN	WHO (2021)	1974 – 2016
Toplam İç Piyasaya Sigara Satış Sayısı (Adet)	SIGARA	TABD (2021)	1963 – 2020
Kişi Başı Alkol Tüketimi (Litre)	ALKOL	OECD (2021)	1963 – 2019
Yıllık Kişi Başı Sebze ve Meyve Tüketimi (Kg)	SBZMYV	OECD (2021)	1963 – 2018
Özel Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki %'si	OZSH	OECD (2021)	1974 – 2019
Toplam Sağlık Harcamalarının GSYH İçindeki %'si	TSH	OECD (2021)	1974 – 2019
Doğuşta Yaşam Beklentisi	DYB	OECD (2021)	1963-2019
Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	GSYH	World Bank (2021)	1963 – 2020
İşsizlik Oranı	ISSIZ	TÜİK (2021) ve Bulutay (1995)	1963 – 2020
Enflasyon Oranı	ENF	World Bank (2021)	1963 – 2020
Gini Katsayısı	GINI	Çalışkan (2010), Öz (2017), TÜİK (2021)	1963 – 2020

3.5. Çalışmanın Sınırlılıkları

Araştırma için toplanan verilerin doğru oldukları kabul edilmiştir. Ekonomik faktörler kapsamında çalışmada açıklayıcı değişken olarak kullanılır seriler Reel GSYH, enflasyon, işsizlik ve Gini katsayısı verileridir. Sağlık göstergeleri ise bağımlı değişkenler olarak çalışmada yer almaktadırlar. Ekonomik faktörlerin yanında sağlık göstergelerini etkileyebilecek çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bu nedenle çalışma sonuçlarının diğer faktörler veri iken geçerli olduğu varsayılmıştır. Ayrıca çalışma yıllık verilerle yapıldığı için gözlem sayısının küçük olması da araştırmanın önemli bir sınırlılığı olarak değerlendirilmektedir. Yine çalışmada sadece Türkiye için inceleme yapıldığı ve yatay kesit verisi olmadığı için başka ülkeler için genelleme yapmak mümkün değildir. Ayrıca bu durum çalışma sonuçlarının sağlamlılığını da sınırlamaktadır.

3.6. Verilerin Analizi

Çalışmanın kapsamı dahilindeki verilerin temel istatistikleri grafiksel gösterim yöntemi ile değerlendirilmiştir. Gelir eşitsizliği ve ekonomik faktörlerin sağlık göstergelerine etkisinin değerlendirilmesi ise ARDL sınırı testi yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Yöntemin uygulanması EvIEWS 9.5 paket programı ile yapılmıştır. ARDL sınır testi diğer bir adıyla ARDL eşbütünleşme yönteminin gerçekleştirilmesinde ise

zaman serisi ekonometrisinde sıklıkla kullanılan EViews 9.5 istatistik programı kullanılmıştır. Yöntemin uygulanmasında ilk olarak, durağanlık testleri yapılmış ve testin uygulanması yaygın kullanıma sahip ADF (Augmented Dickey-Fuller - Genişletilmiş Dickey-Fuller) testiyle yapılmıştır (Tunçsiper ve Biçen, 2013; Çiftci, 2009). Daha sonra, kurulan modele sınır testi yapılarak F-istatistiği sonuçları Pesaran, Smit ve Shin (2001)'de yer alan kritik değerlerle karşılaştırılmış ve eşbütünleşme tespiti yapılmıştır. Eşbütünleşme tespitinden sonra ARDL modelinin tahmini ile uzun dönem katsayıları tahmin edilmiş ve son olarak da hata düzeltme modeli ile kısa dönem katsayıları tahmin edilmiştir. Model tahminlerinde optimum gecikme uzunluğu için Akaike bilgi kriteri seçilmiştir. Ayrıca ARDL modelinin tanısal testleri kapsamında Breusch-Godfrey otokorelasyon LM testi, Jarque-Bera normallik testi, ARCH değişen varyans testi, Ramsey Reset model kurma hatası testi ve CUSUM ve CUSUM-SQ kararlılık testleri uygulanmıştır.

4. BÖLÜM: BULGULAR VE TARTIŞMA

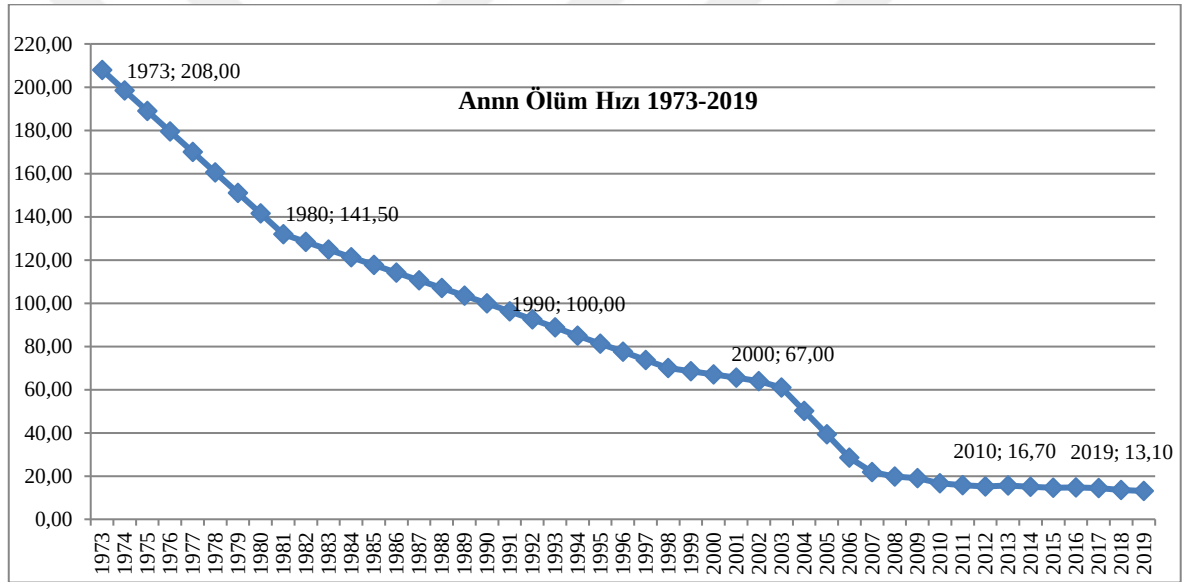
Çalışmanın bu bölümünde bulgular ortaya konulmuş ve bunlara ilişkin tartışmalara yer verilmiştir. Bulgular kısmı, temel istatistiksel bulgular ve ARDL sınır testi sonuçları olarak iki ayrı başlık altında ele alınmıştır.

4.1. Temel İstatistiksel Bulgular

4.1.1. Türkiye İçin Anne Ölüm Hızındaki Yıllara Göre Değişim

Aşağıda bulunan grafikte (Grafik 4.1) Türkiye için anne ölüm hızındaki yıllara göre değişim ortaya konulmaktadır.

Grafik 4.1. Türkiye İçin Anne Ölüm Hızındaki Yıllara Göre Değişim (Yüzbinde)



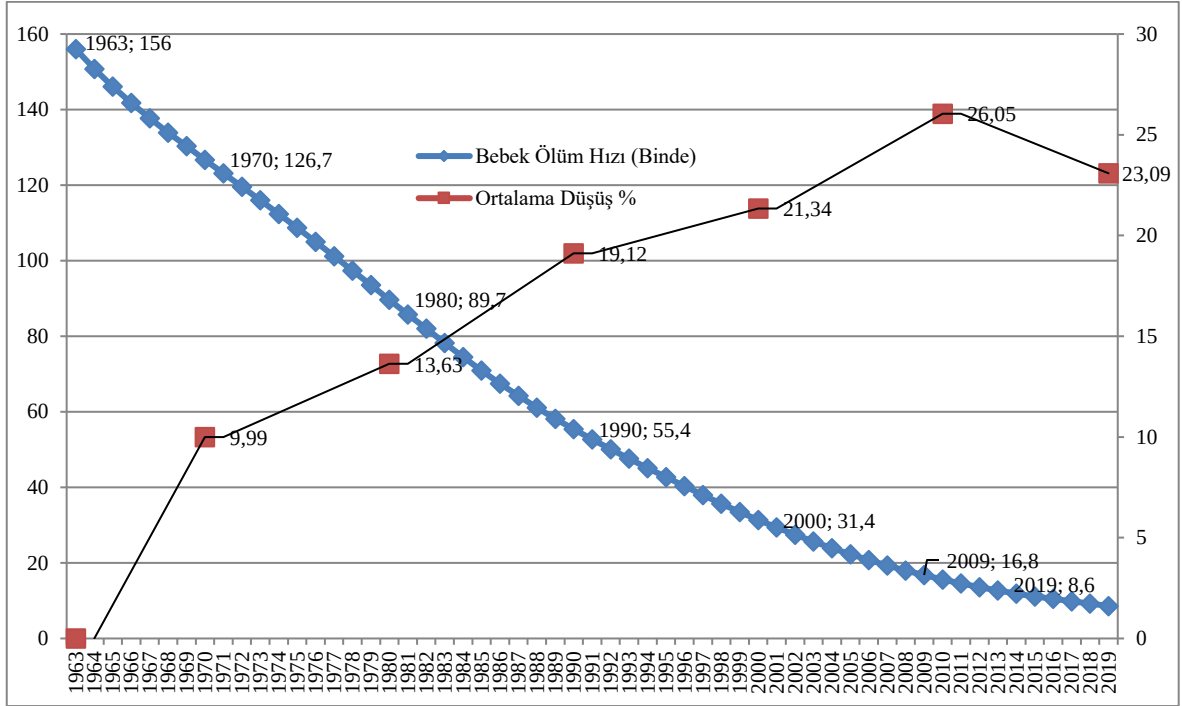
Kaynak: OECD, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Grafik 4.1'in ortaya koyduğu veriler, anne ölümlerinin 1973'ten 2019'a kadar önemli ölçüde azaltılabildiğini göstermektedir. 1973 yılı için anne ölüm hızı yüzbinde 208.00 iken, 1980 yılı için 141.50', 1990 yılı için 100.00, 2000 yılı için 67.00, 2010 yılı için 16.70 ve 2019 yılı için yüzbinde 13.10 olarak gerçekleşmiştir. Anne ölüm hızındaki düşüş eğiliminin tüm dönemlerde sürdüğü görülmekle birlikte özellikle 2000 yılından sonra düşüşün daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. 1973 baz alınır 2000 yılı için yaklaşık %67'lik bir düşüş söz konusu iken, 2000 baz yılına göre 2019'da yaklaşık %80'lik bir düşme söz konusudur.

4.1.2. Türkiye İçin Bebek Ölüm Hızının Yıllara Göre Değişimi

Aşağıdaki grafikte (Grafik 4.2) Türkiye için bebek ölüm hızlarındaki yıllara göre değişim yer almaktadır.

Grafik 4.2. Türkiye İçin Bebek Ölüm Hızındaki Yıllara Göre Değişim



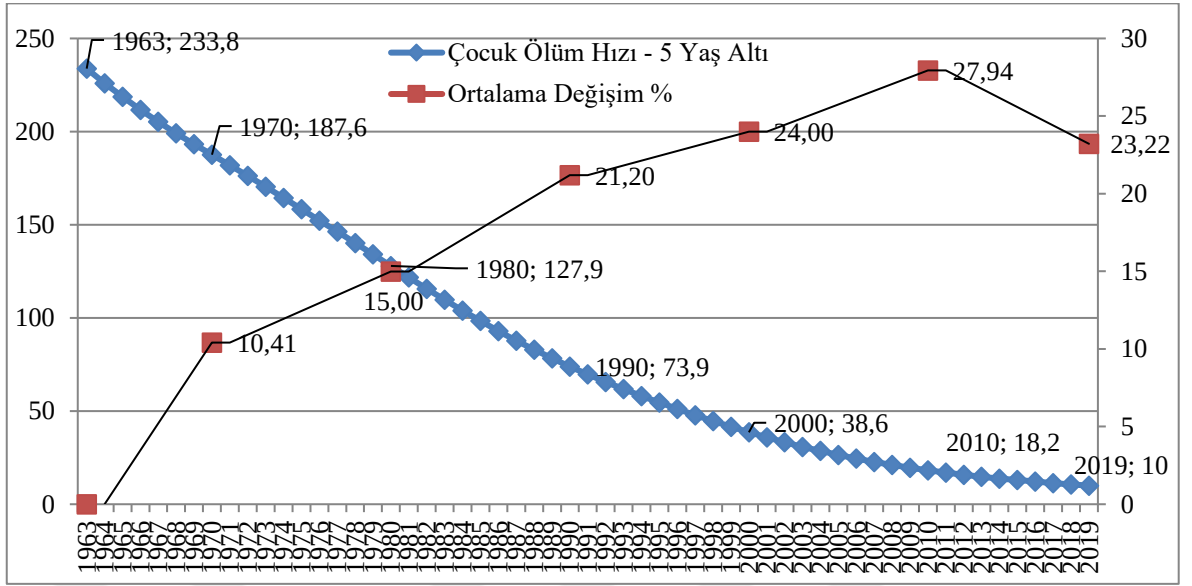
Kaynak: World Bank, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Grafik 4.2'deki bilgilerden, bebek ölüm hızı 1963 yılı için binde 156 iken, 1970'te 126,7, 1980'de 89,7, 1990'da 55,4, 2000'de 31,4, 2010 yılında 15,6 ve 2019 yılında ise binde 8,6 olmuştur. Bu veriler, Türkiye'de bebek ölüm hızının devam eden bir düşüş eğilimine sahip olduğunu göstermektedir. Bebek ölüm hızındaki değişimi ortalama düşüş hızı açısından değerlendirdiğimizde, düşüş hızındaki artış eğilimi 2010 yılına kadar devam etmiş ancak 2011-2019 arası dönem için yavaşlama periyoduna girmiştir. Burada ortalama düşüş hızı hesaplanırken bahsedilen dönemin başlangıç yılından bir önceki yıl (2011-2019 için 2010 yılı baz) baz alınarak diğer yılların düşüş yüzdeleri hesaplanmış ve bu yüzdelerin o dönem için ortalaması alınmıştır.

4.1.3. Türkiye İçin Çocuk Ölüm Hızının Yıllara Göre Değişimi

Grafik 4.3, Türkiye için çocuk ölüm hızındaki (5 Yaş altı) yıllara göre değişim binde olarak göstermektedir.

Grafik 4.3. Türkiye İçin Çocuk Ölüm Hızındaki Yıllara Göre Değişim



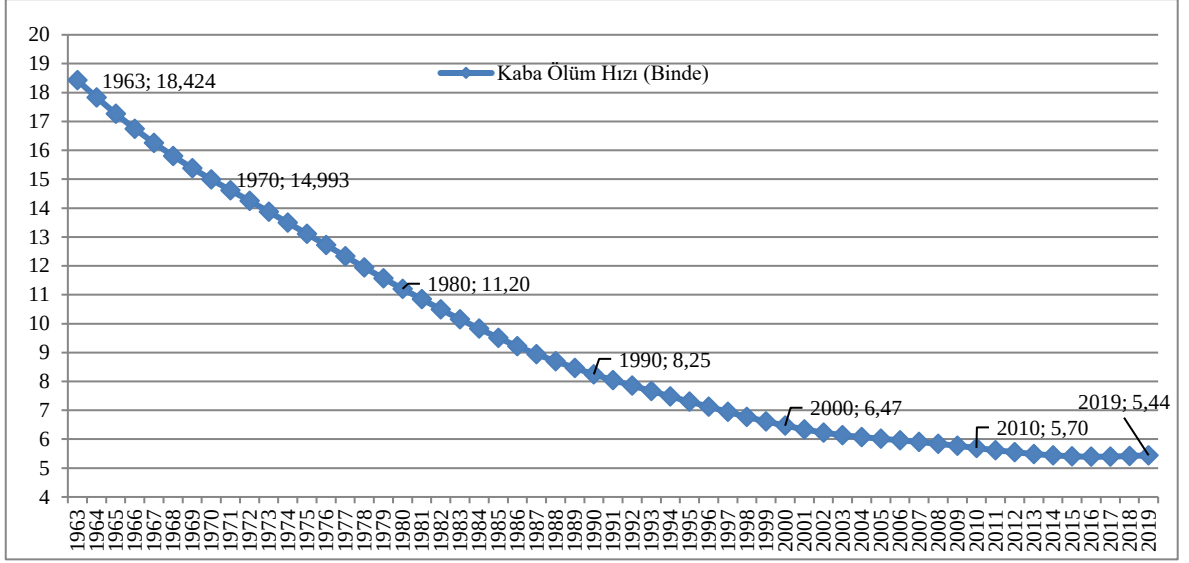
Kaynak: World Bank, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Grafik 4.3'te gösterilen bilgiler bize çocuk ölüm hızı serisinin devam eden bir düşüş eğilimine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. 1974 yılı için çocuk ölüm hızı binde 233.8 iken, 2019 yılı için binde 10 olarak gerçekleşmiştir. Başka bir anlatımla, çocuk ölüm hızı 2019 yılında 1963 yılına göre yaklaşık %95 azalmıştır. Çocuk ölüm hızındaki düşüş hızlarına dönemlere göre bakıldığında ise, ortalama düşüş hızının en yüksek olduğu dönem 2001-2010 arası dönemdir. Bu dönemde sonra düşme hızında yavaşlama olduğu görülmektedir.

4.1.4. Türkiye İçin Kaba Ölüm Hızının Yıllara Göre Değişimi

Grafik 4.4'te Türkiye için kaba ölüm hızındaki yıllara göre değişim yer almaktadır. Grafik 4.4'te bulunan verilerden anlaşılacağı üzere Türkiye için 1963'te kaba ölüm hızı binde 18.42, 1970'te 14.99, 1980'de 11.20, 1990'da 8.25, 2000'de 6.47, 2010'de 5.70 ve 2019'da binde 5.44 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum bize, kaba ölüm hızında genel bir azalma trendinin olduğunu göstermektedir.

Grafik 4.4. Türkiye İçin Kaba Ölüm Hızındaki Yıllara Göre Değişim

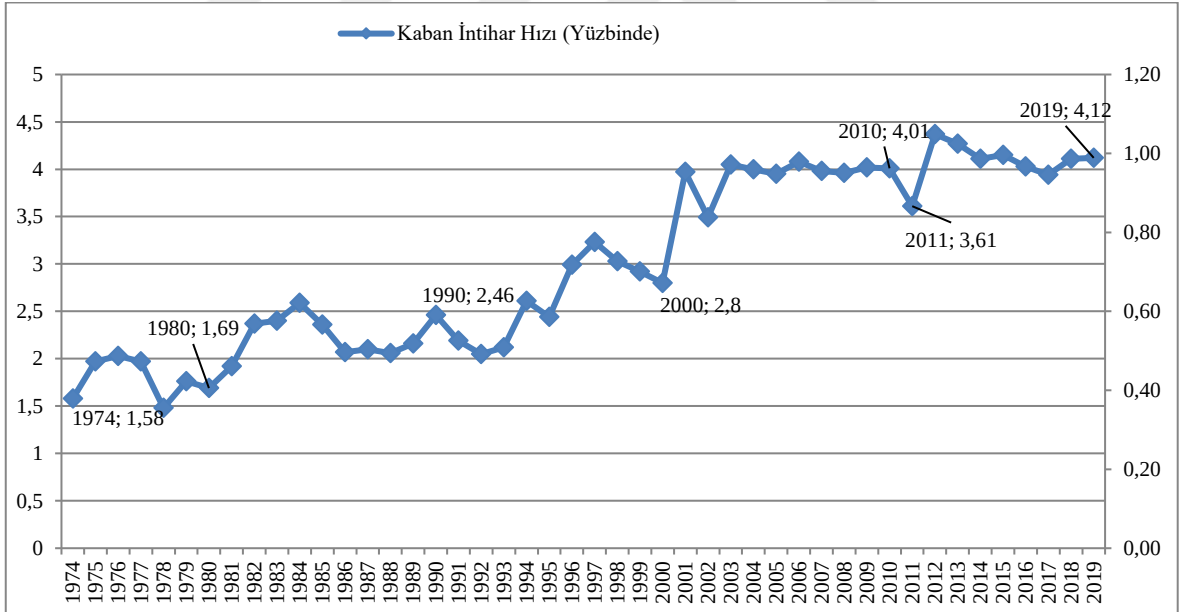


Kaynak: World Bank, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

4.1.5. Türkiye İçin Kaba İntihar Hızındaki Yıllara Göre Değişim

Grafik 4.5’de Türkiye için kaba intihar hızındaki yıllara göre değişim yer almaktadır.

Grafik 4.5. Türkiye İçin Kaba İntihar Hızındaki Yıllara Göre Değişim



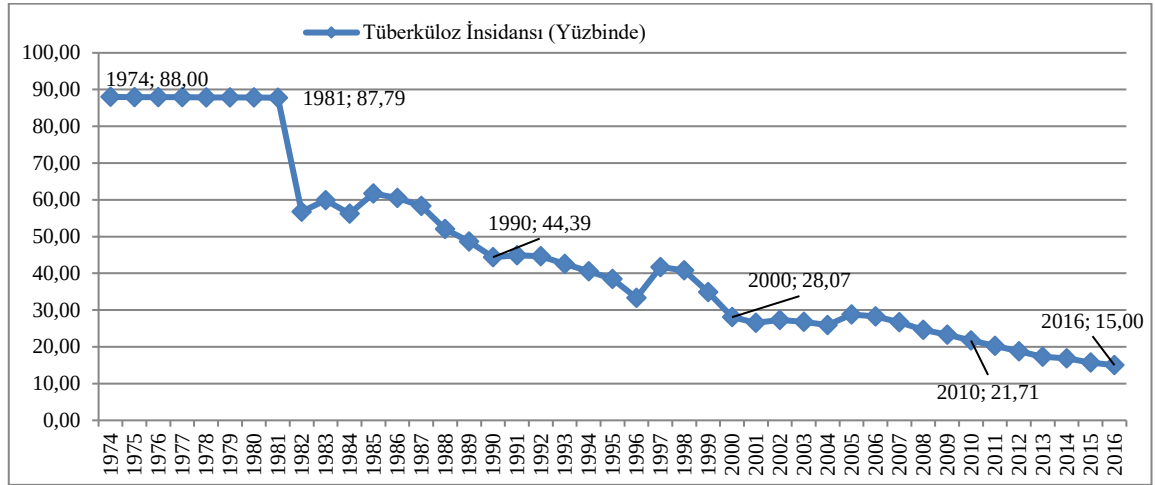
Kaynak: TÜİK, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Grafikte yer alan veriler bize, Türkiye için kaba intihar hızındaki değişimin dalgalı olduğu ancak yine de bir artış trendinin bulunduğunu göstermektedir. Zira bu oran 1974 yılı için 1.58 (yüzbinde) iken 2019 yılı için 4.12 (yüzbinde) olarak gerçekleşmiştir. Bu durumda, 1974 yılına göre 2019 yılında kaba intihar hızı yaklaşık %160 artmıştır.

4.1.6. Türkiye İçin Tüberküloz İnsidansındaki Yıllara Göre Değişim

Grafik 4.6’da Türkiye için tüberküloz insidansındaki yıllara göre değişim bulunmaktadır.

Grafik 4.6. Türkiye İçin Tüberküloz İnsidansındaki Yıllara Göre Değişim



Kaynak: WHO, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

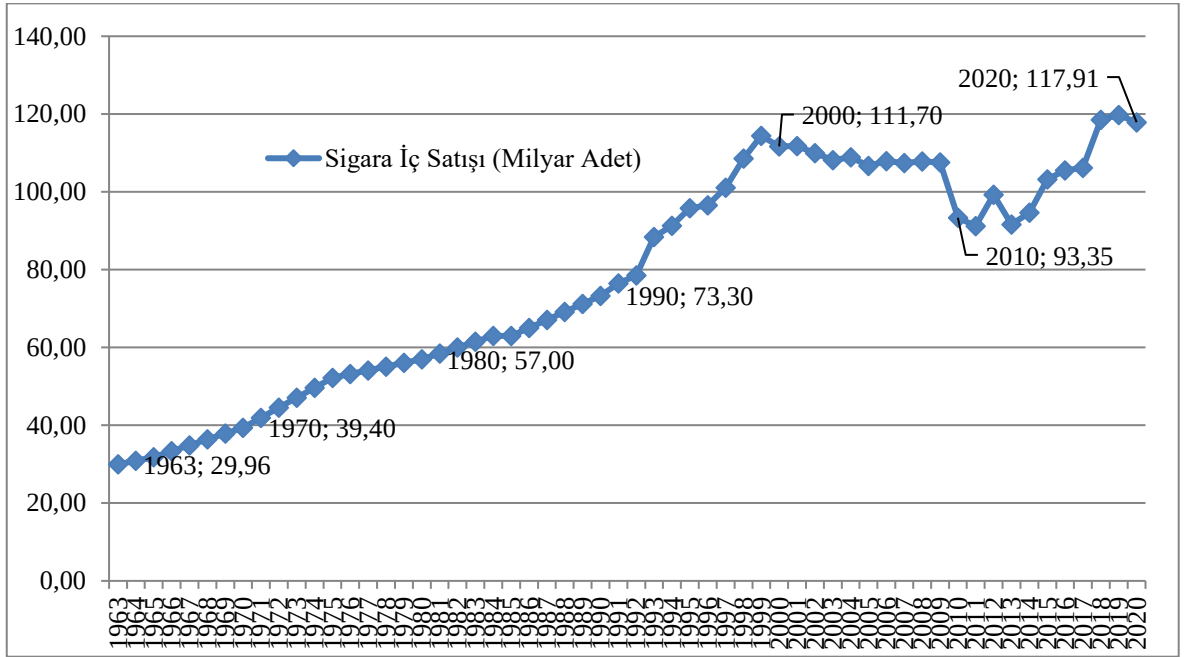
Not: 1974-1980 dönemi için veriler tahminidir.

Grafik 4.6’da sunulan bilgilere göre, Türkiye için tüberküloz insidansında 1974-2016 yılları arasında ciddi gelişmeler kaydedildiği ve önemli oranda azaltıldığı görülmektedir. Bu gösterge, 1974 yılı için yüzbinde 88.00’den 2016 yılı için yaklaşık %83 düşüş göstererek yüzbinde 15.00’e gerilemiştir. Grafikte tüberküloz insidansında önceki yıllara göre artışların olduğu yıllar bulunmakla beraber genel olarak azalma trendinin bulunduğunu ifade etmek mümkündür.

4.1.7. Türkiye İçin Toplam Sigara İç Satışının Yıllara Göre Değişimi

Grafik 4.7’de Türkiye için sigara iç satışının yıllara göre değişimi yer almaktadır.

Grafik 4.7. Türkiye İçin Sigara İç Satışının Yıllara Göre Değişimi



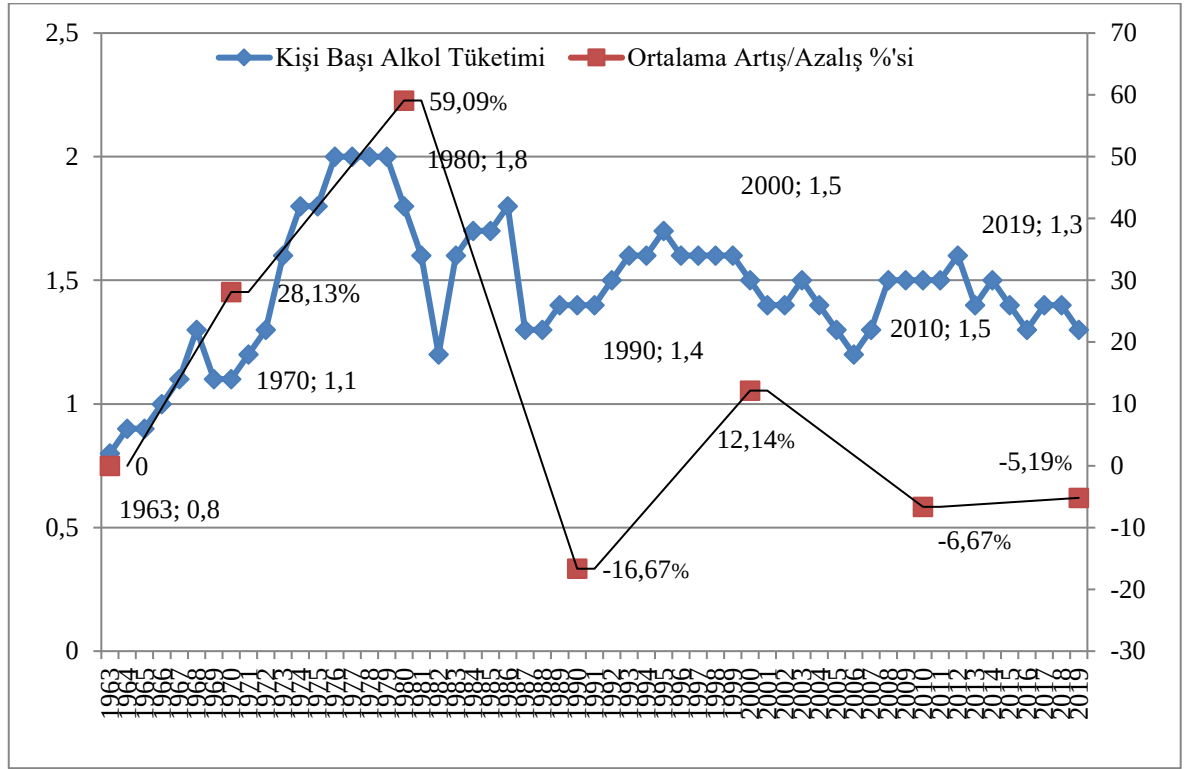
Kaynak: TADB, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Grafik 4.7’de bulunan bilgilerden, Türkiye için iç piyasada sigara satış sayısı 1963 yılında 29.96 milyar adet iken 2020 yılında bu sayı 117.91 milyar adet olarak gerçekleşmiştir. Bu durum bize, 2020 yılında 1963 yılına göre sigara iç satış sayısının yaklaşık olarak %293 arttığını ifade etmektedir. Sigara iç satışının dönemler itibariyle ortalama değişimi değerlendirildiğinde, 1963-1970 döneminde ortalama %14.57’lik artış, 1971-1980 döneminde %29.64’lük artış, 1981-1990 döneminde %14.37’lik artış, 1991-2000 döneminde %31.36’lık artış, 2001-2010 döneminde %-4.24’lük düşüş ve 2011-2020 döneminde %12.26’lık artış yaşanmıştır. Ortalama değişimin hesaplanması bir önceki yıl baz alınarak diğer yıllardaki yüzdeler hesaplanmış ve bu yüzdelerin o dönem için ortalaması hesaplanmıştır.

4.1.8. Türkiye İçin Alkol Tüketimindeki Yıllara Göre Değişim

Grafik 8’de Türkiye için alkol tüketimindeki yıllara göre değişim bulunmaktadır.

Grafik 4.8. Türkiye için Alkol Tüketimindeki Yıllara Göre Değişim (Litre)



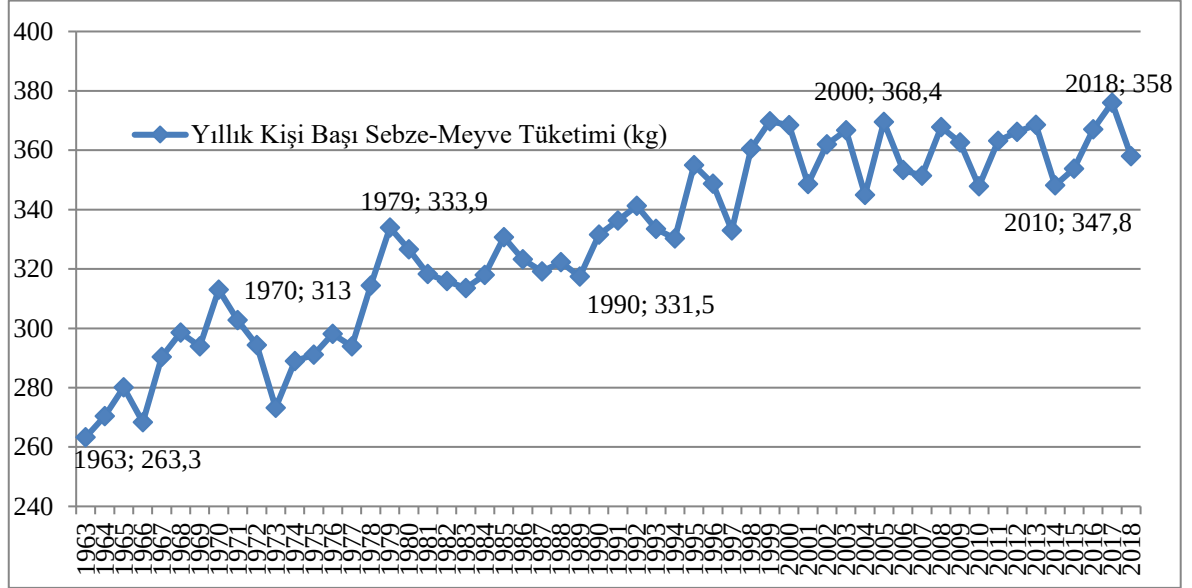
Kaynak: OECD, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Grafik 4.8'in gösterdiği verilere göre, Türkiye için 1963-2019 dönemindeki alkol tüketimi değişimi genel olarak inişli-çıkışlı bir gelişimi göstermektedir. Söz konusu dönem için (1963-2019 arası) bir kişinin ortalama alkol alım miktarı 1.46 litredir. OECD ülkeleri için bu sayının Türkiye'den yaklaşık olarak 7 kat daha fazla olduğu hesaba katıldığında Türkiye için alkoldeki tüketim miktarı düşük kolarak nitelendirilebilir. Alkol alımının dönemler itibarıyla ortalama değişimi değerlendirildiğinde, 1963-1970 döneminde ortalama %28.13'lük artış, 1971-1980 döneminde %59.09'luk artış, 1981-1990 döneminde %16.67'lik artış, 1991-2000 döneminde %12.14'lük artış, 2001-2010 döneminde %-6.67'lik düşüş ve 2011-2020 döneminde %-5.19'luk düşüş yaşanmıştır.

4.1.9. Türkiye İçin Sebze ve Meyve Tüketimindeki Yıllara Göre Değişim

Grafik 4.9, Türkiye için kişi başına sebze ve meyve tüketiminin (yıllık kişi başı kg) yıllara göre değişimini göstermektedir.

Grafik 4.9. Türkiye İçin Sebze ve Meyve Tüketimindeki Yıllara Göre Değişim (Yıllık – Kiş Başı)



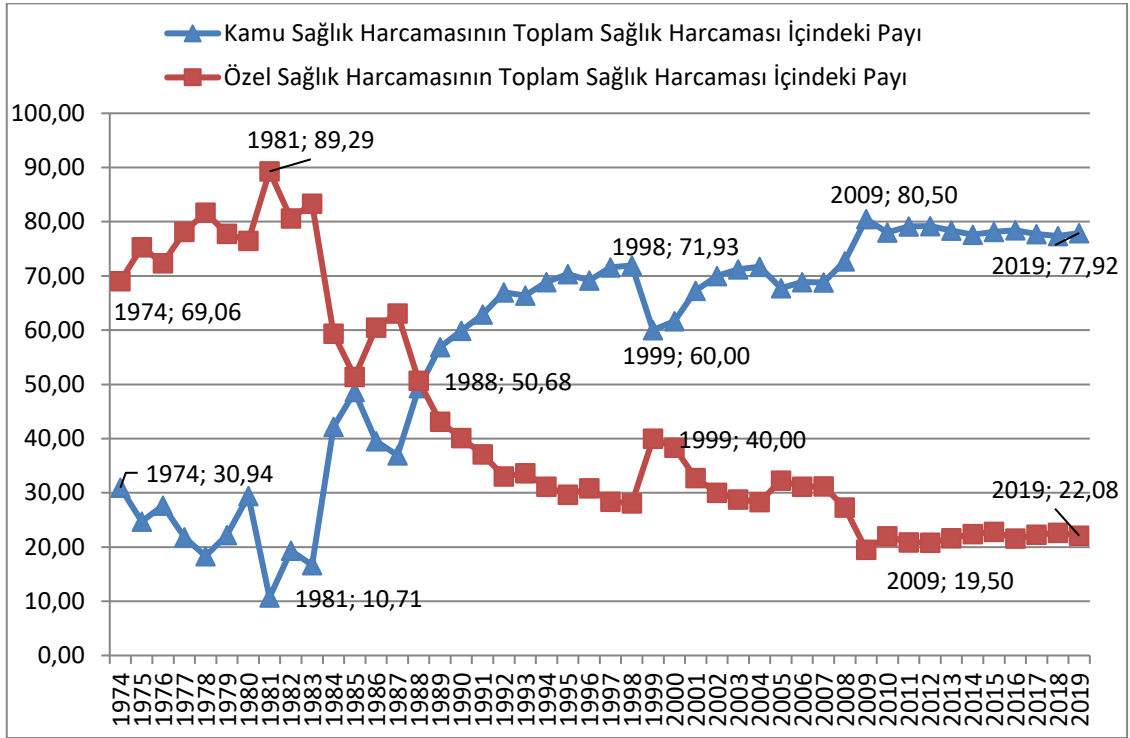
Kaynak: OECD, 20121. Yazarın kendi çizimidir.

Grafik 4.9’da sunulan verilerden anlaşılabacağı üzere, Türkiye için 1963-2018 arası sebze ve meyve tüketiminde inişli-çıkışlı bir durum bulunmakla genel bir artış trendi vardır. 1963 yılı için sebze-meyve tüketimi kişi başına yıllık 263.39 kilogram iken 2018 yılı için 358 kilograama çıkmıştır. 1963-2018 dönemi için ortalama tüketim miktarı ise 330 kilogramdır. Çıraklı (2017) Türkiye için ortalama sebze ve meyve tüketim miktarının OECD ülkelerine göre önemli ölçüde yüksek olduğunu ifade etmektedir (1974-2015 dönemi için OECD ortalaması 200 kilogram).

4.1.10. Türkiye İçin Sağlık Harcamalarındaki Yıllara Göre Değişim

Türkiye için özel ve kamu sağlık harcamalarındaki yıllara göre değişim Grafik 4.10’da sunulmaktadır. Grafik 4.10’de sunulan verilerden, sağlığa yapılan toplam harcamalar içinde özel harcamaların oranı 1988 yılından önce kamunun payından daha az seviyelerde seyretmiştir. 1989’da itibarene kamunun payı özelin payının geçerek genel bir artma trendine girmiştir. 2009 yılının sonunda ise kamunun payı en yüksek seviyesine gelerek %80.50 olarak, 2019 yılının sonunda ise %77,92 olarak gerçekleşmiştir. Sağlığa ayrılan harcamalarda özelin payı ise 1974 yılı sonunda %69.06’da iken 2019 yılı sonunda %22.08’e düşmüştür. Bu durum bize, Türkiye’nin 1989 yılı itibariyle kamu ağırlıklı bir sağlık sistemine önem vermeye başladığını ve bunu sürdürme eğilimi içinde olduğunu göstermektedir.

Grafik 4.10. Türkiye İçin Sağlık Harcamalarındaki Yıllara Göre Değişim

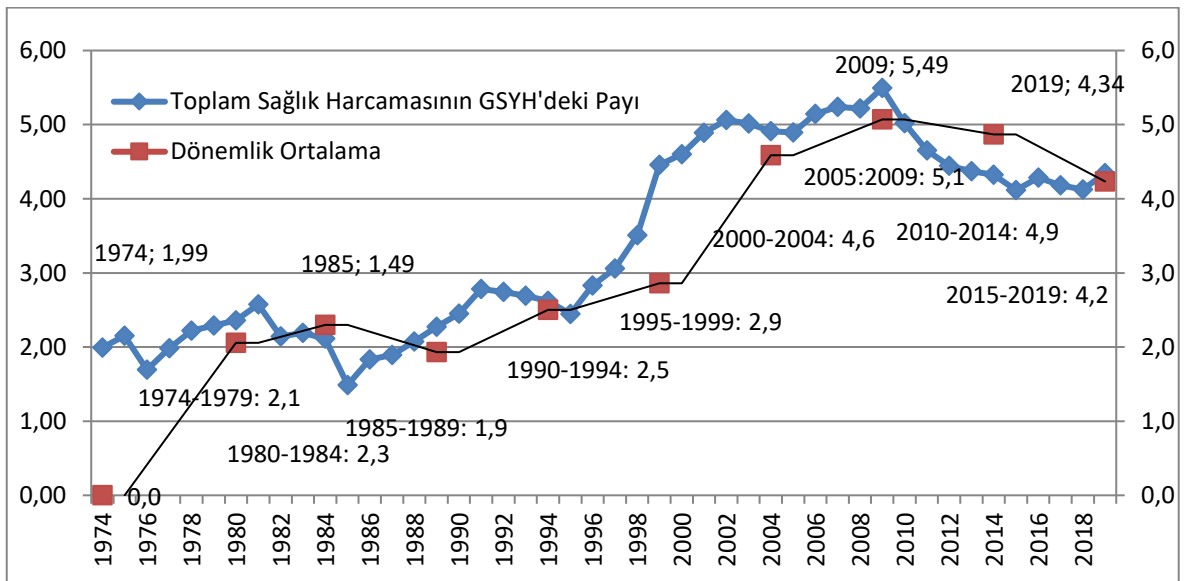


Kaynak: OECD, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Not: Kamu ve özel harcamalarına ait 1974-1978 arası veriler tahmini verilerdir.

Grafik 4.11’de sağlığa yapılan toplam harcamaların GSYH’deki payında yıllara göre meydana gelen değişim bulunmaktadır.

Grafik 4.11. Türkiye İçin Toplam Sağlık Harcamasının GSYH’deki Payındaki Yıllara Göre Değişim (%)



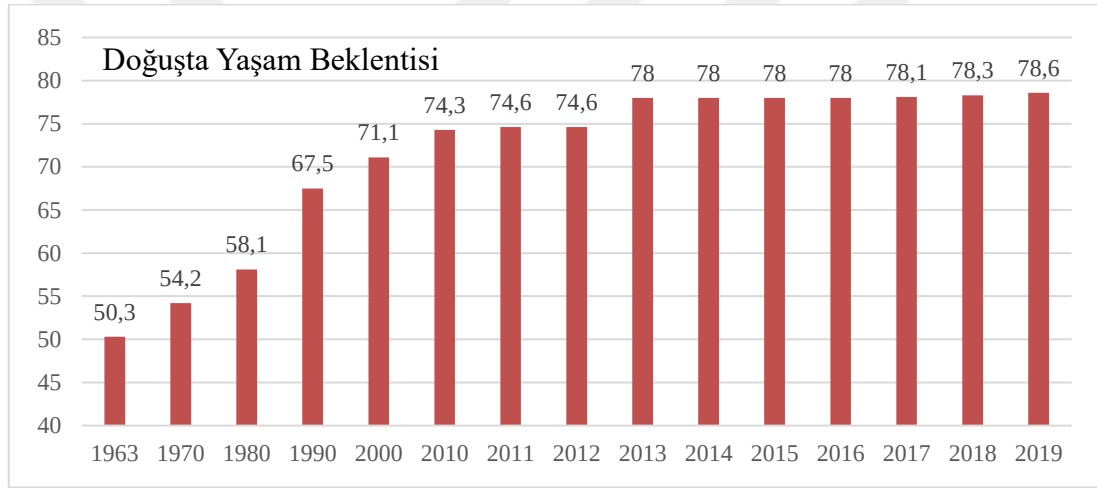
Kaynak: OECD, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Sağlığa yapılan toplam harcamaların GSYH'deki payına ilişkin veriler bakıldığında, 1974 yılı %2'lik bir payı varken 2019 yılında payın %4.34'e çıktığı görülmektedir. Dönemlik ortalamalar açısından inceleme yapıldığında, en düşük ortalamanın %1.9 ile 1985-1989 dönemi olduğu, en yüksek dönemin ise 2010-2014 arası olduğu görülecektir. En yüksek pay ise 2009 yılında %5.49 olarak gerçekleşmiş ve sonrasında düşüş trendi gözlenmiştir.

4.1.11. Türkiye İçin Doğuşta Yaşam Beklentisinin Yıllara Göre Değişimi

Aşağıda yer alan Grafik 4.12, Türkiye için doğuşta yaşam beklentisindeki yıllara göre değişimi ortaya koymaktadır.

Grafik 4.12. Türkiye İçin Doğuşta Yaşam Beklentisindeki Yıllara Göre Değişim



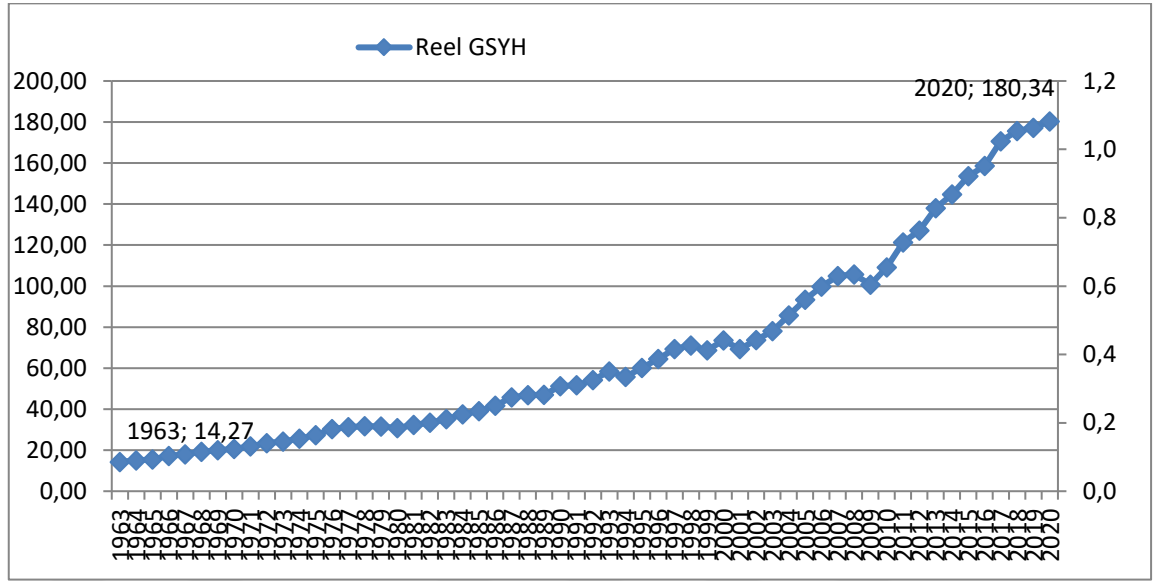
Kaynak: OECD, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Grafik 4.12'ün gösterdiği verilere göre, Türkiye için doğuşta yaşam beklentisi 1963-2019 döneminde devamlı artan bir trende sahiptir. 1963 yılı için doğuşta yaşam beklentisi 50.3 yılken, 2019 yılı için bu rakam 78.6 yıla çıkmıştır. Bu durum bize, Türkiye için doğuşta yaşam beklentisinin 2019 yılında 1963 yılına göre yaklaşık %56 seviyesinde bir artış söz konusu olduğunu göstermektedir.

4.1.12. Türkiye İçin Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'daki Yıllara Göre Değişim

Aşağıdaki grafikte Türkiye için Reel GSYH'nin yıllar içindeki değişimi gösterilmektedir (Grafik 4.13).

Grafik 4.13. Türkiye İçin Reel GSYH'deki Yıllara Göre Değişim (Milyar TL)



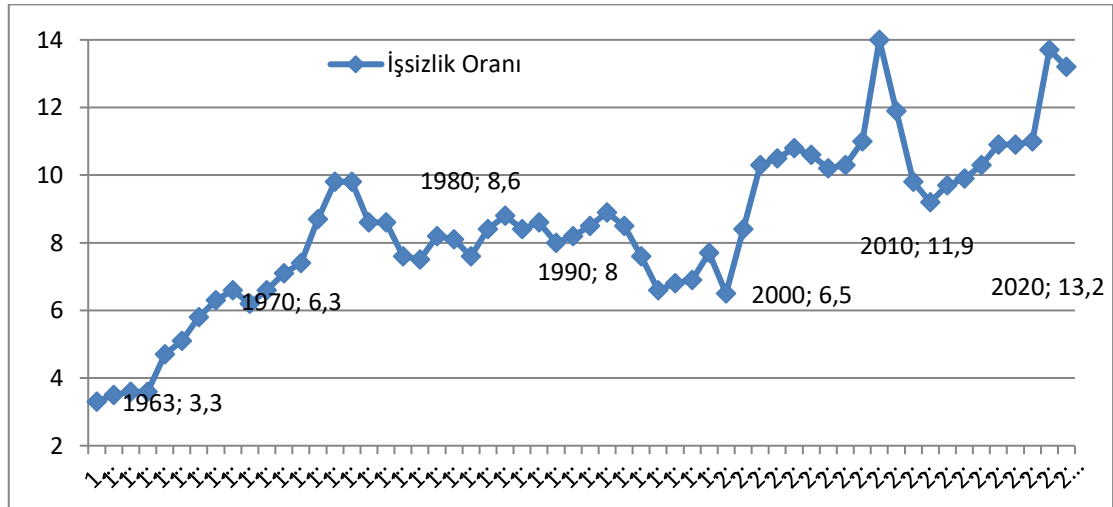
Kaynak: World Bank, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Grafik 4.13'te bulunan bilgilere göre, 1963 baz yılına göre, Türkiye'nin Reel GSYH'si 1963'te 14.27 milyar ₺ iken 2020'de 180.34 milyar ₺ olmuştur. Yine grafikte bulunan eğilime göre, Türkiye ekonomisinde büyümenin kriz dönemlerinde düşüşler olmakla birlikte genel olarak büyüme eğilimini sürdürdüğü anlaşılmaktadır.

4.1.13. Türkiye İçin İşsizlik Oranındaki Yıllara Göre Değişim

Aşağıdaki grafikte (Grafik 14) Türkiye için işsizlik oranındaki yıllar içinde meydana gelişim değişim yer almaktadır.

Grafik 4.14. Türkiye İçin İşsizlik Oranındaki Yıllara Göre Değişim (%)



Kaynak: TÜİK, 2021; Bulutay, 1995. Yazarın kendi çizimidir.

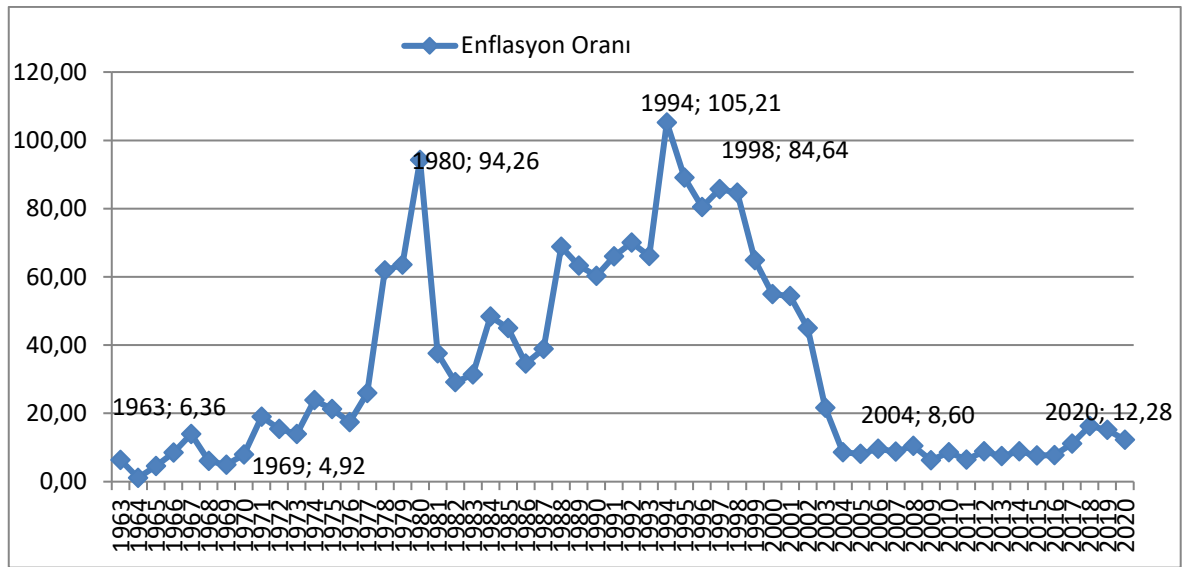
Not: 1963-1979 arası verileri Bulutay 1995'ten, diğerleri TÜİK'ten elde edilmiştir.

Grafik 4.14'ten görüleceği üzere, Türkiye için işsizlik oranında dönem dönem artan ve azalan bir değişim bulunmakla birlikte genel olarak artış trendi olduğu ifade edilebilir. Çünkü 1963 yılının için oran %3.3 iken 2020 yılı için %13.2'ye yükselmiştir. Yine grafikteki veriler, işsizlik oranının en yüksek seviyeye çıktığı yılın %14 ile 2009 yılı olduğu görülmektedir.

4.1.14. Türkiye’de Enflasyonun Yıllara Göre Değişimi

Grafik 15’de Türkiye için enflasyon oranında yıllara göre değişim yer almaktadır.

Grafik 4.15. Türkiye’de Enflasyon Oranının 1974-2015 Arası Seyri (%)



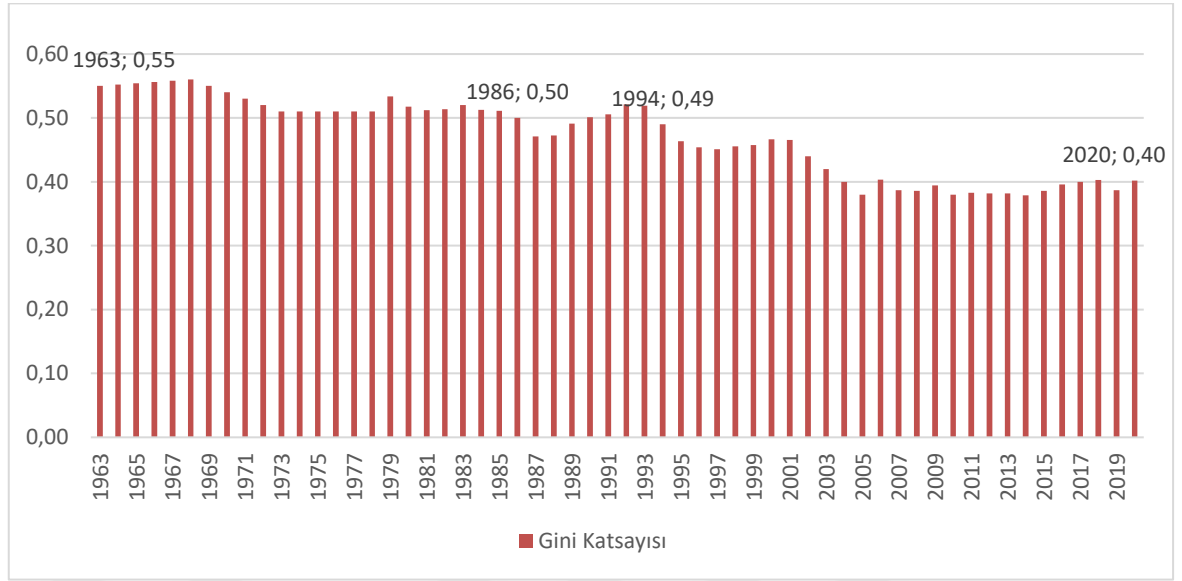
Kaynak: World Bank, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Grafik 4.15’deki bilgilerden, Türkiye’de enflasyonun uzun dönemler yüksek gerçekleştiği görülecektir. Genel olarak iki haneli enflasyon rakamları gözlenmekle birlikte, 1994 yılında üç haneye çıktığı da görülmektedir. 1994’ten sonra enflasyonla mücadelede önemli gelişmeler olmuş ve 2004 yılında tek haneye düşürülmüştür. Dönemlik ortalamalar açısından 1963-1970 döneminde ortalaması %6.67, 1971-1980 döneminde ortalaması %35.66, 1981-1990 döneminde ortalaması %45.73, 1991-2000 döneminde ortalaması %76.70, 2001-2010 döneminde ortalaması %18.14 ve 2011-2020 döneminde ortalaması %10.21’dir.

4.1.15. Türkiye İçin Gini Katsayısının Yıllar İtibariyle Değişimi

Grafik 4.16’da Türkiye için Gini katsayısındaki yıllar itibariyle değişimler yer almaktadır.

Grafik 4.16. Türkiye İçin Gini Katsayısının Yıllara Göre Değişimi



Kaynak: Çalışkan, 2010; Öz, 2017; TÜİK, 2021. Yazarın kendi çizimidir.

Grafik 4.16'deki bilgilerden, Türkiye için 1963 yılında Gini katsayısı 0.55 iken 2020 yılında 0.40 olarak gerçekleşmiştir. 1994 yılına kadar Gini katsayısı 0.50 ve üzeri gerçekleşmiş olup 1994'ten sonra genel olarak 0.50'nin altında seyretmiştir. Yine Gini katsayısında genel düşüş trendi gelir dağılımı eşitsizliğinin azaldığına işaret etmektedir.

4.2. ARDL EŞBÜTÜNLEŞME TESTLERİ BULGULAR

Bu kısımda, gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin sağlıkla ilgili göstergelere etkisinin incelenmesi için ARDL eşbütünleşme testinden elde edilen bulgulara yer verilmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır.

4.2.1. Anne Ölüm Hızı

Logaritması alınan verilerle yapılan testlerde bulgular esnekliği ifade etmesinin yanında serilerdeki aşırı (uç) değerleri düzeltirmekte faydalı olduğu için (Çiftci, 2009; Wang, 2009: 77) eşbütünleşme testlerinde mümkün olduğu müddetçe logaritması alınmış veriler kullanılmaya çalışılmıştır.

4.2.1.1. Durağanlık Testi

Durağanlık için ADF birim kök testi kullanılmıştır. Bu test, modelin sabit terime, sabit-trend terimine ve sabitin ve trendin olmadığı duruma göre uygulanabilmektedir. Bu durumlar için ADF durağanlık testlerinin eşitlikleri şu şekildedir (Eren, 1995):

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_i^p \delta_i \Delta_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \sim WN(0, \sigma^2) \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + \sum_i^p \delta_i \Delta_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \sim WN(0, \sigma^2) \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_i^p \delta_i \Delta_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \sim WN(0, \sigma^2) \quad (3)$$

Eşitliklerde, 1 nolu eşitlik sabitin ve trendin olmadığı, 2 nolu eşitlik sadece sabitin olduğu ve üç nolu eşitlik ise hem sabit hem de trendin olduğu modelleri göstermektedir. Eşitliklerde “Δ” birinci fark operatörünü, “Y_t” birim kök testinin yapıldığı değişkeni, “α” modelin sabitini, “t” modelin trendini, “p” optimum gecikmeyi ve “ε_t” hata terimini göstermektedir. Seriyeye ait birim kök testi istatistikleri MacKinnon’da (1996) verilen kritik değerlerle karşılaştırılmakta ve elde edilen τ değerinin mutlak değeri kritik değerlerin üzerinde bulunursa durağanlık kararı verilmektedir. Tablo 4.1’de anne ölüm hızı için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 4.1. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Anne Ölüm Hızı (1973-2019)

Değişkenler	Modeller	Düzyer Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LANA	Sabit	-0.43	0.893	-2.90**	0.049
	Sabit-Trend	-2.72	0.231	-2.84	0.188
	Hiçbiri	-1.94	0.050**	-1.82*	0.065
LENF	Sabit	-1.32	0.608	-6.18***	0.000
	Sabit-Trend	-2.15	0.502	-6.14***	0.000
	Hiçbiri	-0.31	0.566	-6.26***	0.000
LGINI	Sabit	-0.54	0.872	-4.55***	0.000
	Sabit-Trend	-2.74	0.226	-4.52***	0.004
	Hiçbiri	1.72	0.977	-5.31***	0.000
LGSYH	Sabit	0.05	0.958	-6.46***	0.000
	Sabit-Trend	-2.55	0.300	-6.40***	0.000
	Hiçbiri	7.19	1.000	-2.06***	0.038
LISSIZ	Sabit	-1.63	0.456	-5.58***	0.000
	Sabit-Trend	-2.35	0.396	-5.51***	0.000
	Hiçbiri	0.91	0.900	-5.54***	0.000

Not: * işareti p<0.10, ** işareti p<0.05 ve *** işareti p<0.01 anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon’da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabit: -3.58, -2.92 ve -2.60; sabit-trend: -4.18, -3.51 ve -3.18; hiçbir: -2.61, -1.94 ve -1.61.

ARDL modelinde açıklanan değişken I(1) olmalı, değişkenlerin hiçbir I(2) olmamalıdır (Çiftci, 2009). Birim kök testinin sonuçları, açıklanan değişken olan anne ölüm hızını yalnız sabitli modelde bu koşulu sağladığından dolayı analizler sabit içeren model ile yapılmıştır.

4.2.1.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar

Anne ölüm hızı için kurulan UECM modelinin denklemi şu şekildedir:

$$\begin{aligned}\Delta \text{LANA}_t = & \alpha + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta \text{LANA}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta \text{LENF}_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta \text{LGINI}_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta \text{LGSYH}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta \text{LISSIZ}_{t-i} + \gamma_1 \text{LANA}_{t-1} \\ & + \gamma_2 \text{LENF}_{t-1} + \gamma_3 \text{LGINI}_{t-1} + \gamma_4 \text{LGSYH}_{t-1} + \gamma_5 \text{LISSIZ}_{t-1} + \varepsilon_t\end{aligned}$$

Eşitlikte, α işareti model sabiti, Δ işareti birinci fark operatörünü ve ε_t işareti hata terimi anlamına gelmektedir. Modele F-testi (wald test) uygulandıktan sonra elde edilen değer Pesaran, Shin ve Smith'in (2001) ortaya koyduğu alt ve üst kritik değerlerle kıyaslanarak ile eşbütünleşme kararı verilir. İlgili modelin tahmin sonuçları aşağıda yer almaktadır (Tablo 4.2).

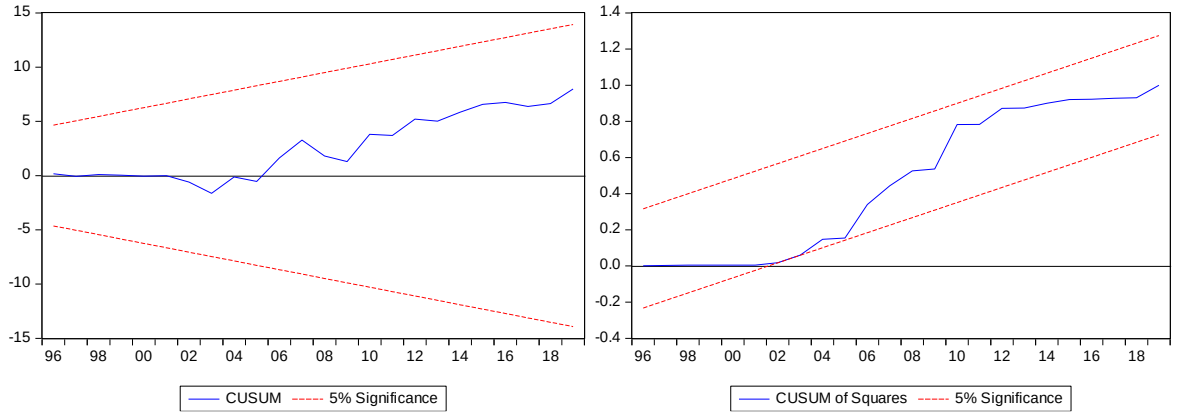
Tablo 4.2. Anne Ölüm Hızı ARDL Eşbütünleşme Testi

Model		[4, 3, 0, 3, 4]				
k*	F	Kritik Değerler			R ²	D-R ²
		p düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır		
4	6.13	%1	3.29	4.37	0.91	0.83
		%2,5	2.88	3.87		
		%5	2.56	3.49		
		%10	2.20	3.09		
Tanısal Test					İstatistik	p
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					1.39	0.269
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					1.83	0.398
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.71	0.402
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					7.69	0.000

* “k” açıklayıcı değişken sayısıdır.

Tablo 4.2’de görüleceği üzere, wald testinin değeri (6.13) kritik değerlerden daha yüksek olduğu için eşbütünleşmenin olduğuna karar verilebilir. Modelde tanısal testlerde de büyük ölçüde sorunların olmadığını ifade etmek mümkündür. Eşbütünleşme modelinin uzun dönemli katsayılarındaki istikrarı tespit için CUSUM ve CUSUM-SQ testlerine başvurulur (Akel ve Gazel, 2014). Bu testlerde, modellerin hata terimlerinin %5 anlamlılık düzeyinde güven aralığının dışına taşmaması katsayılarında istikrarı gösterir (Altıntaş ve Çetin, 2008). Şekil 4.1’deki CUSUM ve CUSUM-SQ testlerine ilişkin sonuçlar modelin katsayılarında istikrarın bulunduğunu göstermektedir.

Şekil 4.1. Anne Ölüm Hızı UECM Modeli CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri



4.2.1.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini

Anne ölüm hızına ilişkin UECM modelinde eşbütünleşmenin olduğu tespit edildikten sonra uzun döneme ait katsayıları tahmin edebilmek için, en yüksek gecikme uzunluğunun 4 olarak seçimiyle genel bir ARDL modeli en küçük kareler tekniği (OLS) ile tahmin edilmiştir. Burada optimum gecikme uzunluğunu seçmek için Akaike bilgi kriteri (Akaike information criteria) kullanılmış ve ARDL [4, 3, 0, 3, 4] modeli en uygunu olarak belirlenmiştir*. Daha sonra da hata düzeltme modeliyle (Error Correction Model) kısa dönem katsayıları belirlenmektedir. Bu modelin katsayısının istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif olması beklenmektedir. Aşağıda modellere ait tahmin sonuçları gösterilmektedir (Tablo 4.3).

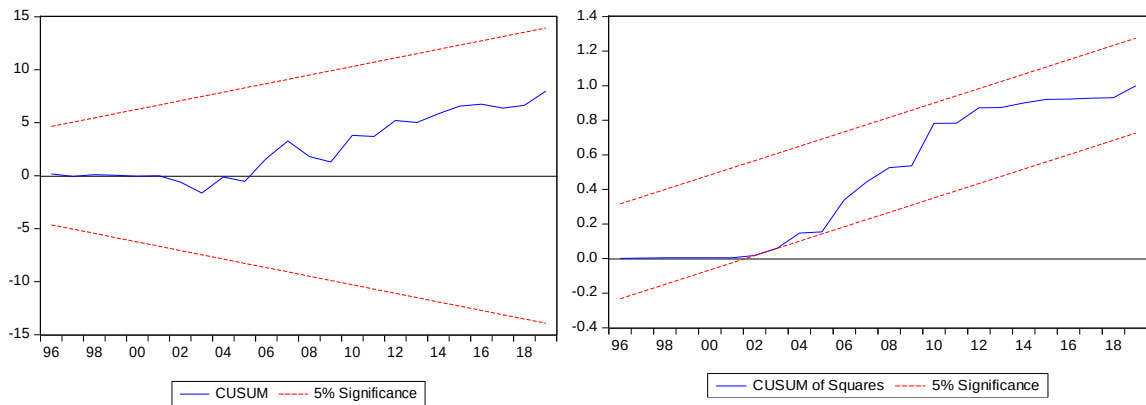
Tablo 4.3. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Anne Ölüm Hızı

*Modelin en uygunu olduğu, EvIEWS 9.5 programı ile otomatik olarak belirlenmektedir.

Model: [4, 3, 0, 3, 4]							
Uzun Dönem Modeli Açıklanan Değişken: LANA				Kısa Dönem Modeli (ECM) Açıklanan Değişken: ΔLANA			
Değişkenler	Katsayı	t	p	Değişkenler	Katsayı	t	p
LENF	0.19	5.77	0.010	ΔLENF	0.063	4.55	0.000
				ΔLENF(-1)	-0.008	-0.60	0.553
				ΔLENF(-2)	0.027	2.06	0.049
LGINI	0.70	2.46	0.000	ΔLGINI)	0.313	1.93	0.064
LGSYH	-1.05	-19.84	0.000	ΔLGSYH	0.043	0.36	0.721
				ΔLGSYH(-1)	0.487	3.24	0.003
				ΔLGSYH(-2)	0.225	1.67	0.106
LISSIZ	-0.85	-14.43	0.000	ΔLISSIZ)	0.000	0.00	0.998
				ΔLISSIZ(-1)	0.381	4.50	0.000
				ΔLISSIZ(-2)	0.174	2.57	0.016
Sabit	34.26	26.99	0.000	ΔLISSIZ(-3)	0.200	3.50	0.001
				CointEq(-1)	-0.489	-7.04	0.000
CointEq= LANA - (0.1955*LENF + 0.7067*LGINI -1.0522*LGSYH -0.8501*LISSIZ + 34.2601)							
Tanısal Testler					İstatistikler		p
R ²					0,99		
Düzeltilmiş R ²					0,99		
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					1.58		0.227
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					1.66		0.434
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.53		0.696
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					1.23		0.227

Tablo 4.3'te gösterilen istatistiklere göre modelin tanısal testlerinde bir sorun olmadığı gibi şekil 4.2'deki CUSUM ve CUSUM-SQ grafiği de katsayıların istikrarı açısından sorun olmadığına işaret etmektedir.

Şekil 4.2. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Anne Ölüm Hızı



Tablo 4.3'te bulunan sonuçlara göre, ECM (-1) katsayısı negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır (-0.489, $p < 0.05$). Katsayıya bakarak kısa dönemde sistemde olabilecek şoklardan sonra sistemin uzun dönem dengesindeki sapmaların, bir dönem sonunda %48.9'unun giderileceğini ifade edebiliriz.

Bağımsız değişkenlerin anne ölüm hızına etkisine bakıldığında, enflasyonun anne ölüm hızını doğru yönlü (olumsuz) (0.19) ve istatistiki açıdan anlamlı bir etkide ($p=0.010$) bulunduğu görülmektedir. Gini katsayısının anne ölüm hızını doğru yönlü (olumsuz) (0.70) ve istatistiki açıdan anlamlı bir etki ($p=0.000$) yaptığı tespit edilmiştir. Reel GSYH'nin ve işsizliğin ise anne ölüm hızına negatif yönlü (olumlu) ve anlamlı etkilerinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır ($p<0.05$). Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre, enflasyon oranındaki ve Gini katsayısındaki artışların anne ölüm hızını olumsuz etkileyebileceği, milli gelir ve işsizlikteki artışın ise olumlu etkileyeceği ifade edilebilir. Çalışmanın ana konusu olan gelir eşitsizliğindeki artışın anne ölüm hızını artırıcı etkisi, Kawachi ve diğerleri (1997)'nin gelir eşitsizliği artışının genel anlamda ölüm oranlarını artırdığı bulgusu ile benzerdir.

4.2.2. Bebek Ölüm Hızı

Bu bölümde gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin bebek ölümlerine etkisini belirlemek için yapılan ARDL eşbütünleşme analizi bulgularına yer verilmiştir.

4.2.2.1. Durağanlık Testi

Tablo 4.4'te bebek ölüm hızı için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin bulgularına yer verilmiştir. Durağanlık testi sonuçlarından, bebek ölüm hızının logaritması alınan değerleri $I(1)$ olma koşulunu sağlamamaktadır. Dönüşümsüz değerlerde ise açıklanan değişkenin $I(0)$ olma ve $I(1)$ olma koşulunu sağladığı tek model sabit-trend modeli olduğu için testlerde bebek ölüm hızının ham verileri sabitli ve trendli model ile kullanılmıştır.

Tablo 4.4. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Bebek Ölüm Hızı (1963-2019)

Değişkenler	Modeller	Düzy Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LBEBEK	Sabit	1.90	0.999	-1.49	0.527
	Sabit-Trend	-1.02	0.930	-3.19*	0.097
	Hiçbiri	-1.70*	0.082	1.28	0.948
BEBEK	Sabit	-4.87***	0.000	-0.79	0.811
	Sabit-Trend	-0.02	0.994	-6.05***	0.000
	Hiçbiri	-4.79***	0.000	-2.95***	0.003
LGSYH	Sabit	-0.48	0.886	-7.30***	0.000
	Sabit-Trend	-2.98	0.148	-5.09***	0.000
	Hiçbiri	8.75	1.000	-0.32	0.564
LISSIZ	Sabit	-2.37	0.154	-6.10***	0.000
	Sabit-Trend	-3.07	0.122	-6.07***	0.000
	Hiçbiri	1.49	0.965	-5.84***	0.000
LENF	Sabit	-1.97	0.298	-8.99***	0.000
	Sabit-Trend	-1.95	0.616	-9.38***	0.000
	Hiçbiri	-0.39	0.540	-8.99***	0.000
LGINI	Sabit	-0.40	0.902	-5.16***	0.000
	Sabit-Trend	-2.77	0.214	-5.10***	0.000
	Hiçbiri	2.15	0.991	-5.74***	0.000

Not: * işareti $p < 0.10$, ** işareti $p < 0.05$ ve *** işareti $p < 0.01$ anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon'da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabit: -3.60, -2.93 ve -2.60; sabit-trend: -4.20, -3.52 ve -3.19; hiçbir: -2.62, -1.94 ve -1.61.

4.2.2.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar

Bebek ölüm hızı için kurulan UECM modelinin denklemi şu şekildedir:

$$\begin{aligned}
\Delta BEBEK_t = & \alpha + \delta t + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta BEBEK_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta LENF_{t-i} \\
& + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta LGINI_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LISSIZ_{t-i} \\
& + \gamma_1 BEBEK_{t-1} + \gamma_2 LENF_{t-1} + \gamma_3 LGINI_{t-1} + \gamma_4 LGSYH_{t-1} \\
& + \gamma_4 LISSIZ_{t-1} + \varepsilon_t
\end{aligned}$$

Eşitlikte, α işareti model sabiti, δt model trend terimi, Δ işareti birinci fark operatörünü ve ε_t işareti hata terimi anlamına gelmektedir. Tablo 4.5'te ilgili modelin tahmin sonuçları aşağıda yer almaktadır.

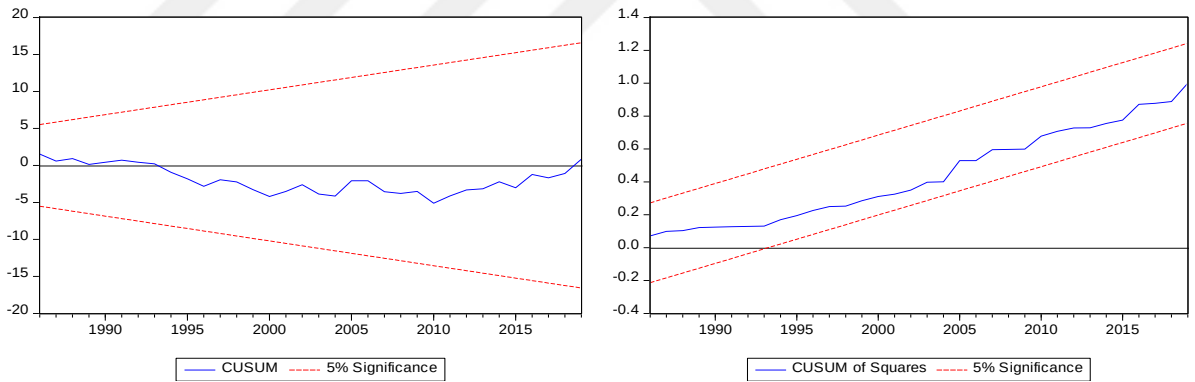
Tablo 4.5. Bebek Ölüm Hızı ARDL Eşbütünleşme Testi

Model		[4, 4, 2, 0, 3]				
k*	F	Kritik Değerler			R ²	D-R ²
		p düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır		
4	4.21	%1	3.81	4.92	0.99	0.99
		%2,5	3.40	4.36		
		%5	3.05	3.97		
		%10	2.68	3.53		
Tanısal Test					İstatistik	p
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					1.91	0.132
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					6.70	0.051
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.15	0.696
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					10.03	0.003

* “k” açıklayıcı değişken sayısıdır.

Tablo 4.5’te görüleceği üzere, wald testinin değeri (4.21) %5 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden daha yüksek olduğu için eşbütünleşmenin olduğuna karar verilebilir. Modelde tanısal testlerde de ciddi sorunların olmadığı ifade edilebilir. Ayrıca Şekil 4.3’teki CUSUM ve CUSUM-SQ testlerine ilişkin sonuçlar modelin katsayılarında istikrarın bulunduğunu göstermektedir (Şekil 26).

Şekil 4.3. Bebek Ölüm Hızı UECM Modeli CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri



4.2.2.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini

Eşbütünleşmenin varlığı tespit edildikten sonra uzun döneme ait katsayıları, genel ARDL modelinde en yüksek gecikme uzunluğunun 4 olarak seçimiyle en küçük kareler tekniği (OLS) ile tahmin edilmiştir. Burada optimum gecikme uzunluğunu seçmek için Akaike bilgi kriteri (Akaike information criteria) kullanılmış ve ARDL [4, 4, 2, 0, 3] modeli en uygunu olarak belirlenmiştir*. Daha sonra hata düzeltme modeliyle (Error Correction

*Modelin en uygunu olduğu, EvIEWS 9.5 programı ile otomatik olarak belirlenmektedir.

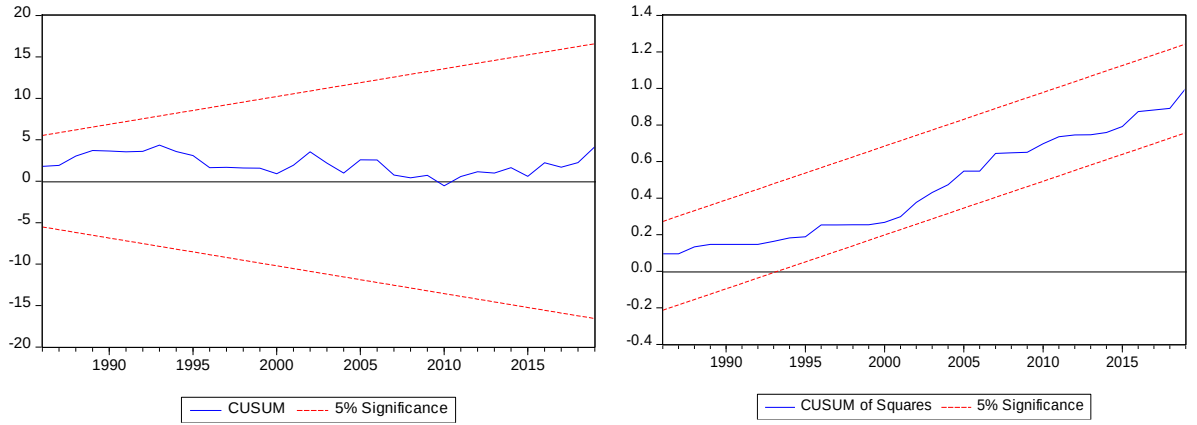
Model) kısa dönem katsayıları belirlenmiştir. Aşağıda modellere ait tahmin sonuçları gösterilmektedir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Bebek Ölüm Hızı

Model: [4, 4, 2, 0, 3]									
Uzun Dönem Modeli Açıklanan Değişken: BEBEK				Kısa Dönem Modeli (ECM) Açıklana Değişken: ΔBEBEK					
Değişkenler		Katsayı	t	p	Değişkenler		Katsayı	t	p
LENF	-12.46	-6.90	0.000	ΔLENF	-0.04	-1.70	0.096		
				ΔLENF(-1)	0.08	2.40	0.021		
				ΔLENF(-2)	0.11	3.85	0.000		
				ΔLENF(-3)	0.04	1.85	0.071		
LGINI	71.73	2.40	0.021	ΔLGINI	1.15	3.14	0.003		
				ΔLGINI(-1)	-1.06	-2.68	0.011		
LGSYH	8.90	0.52	0.604	ΔLGSYH	0.20	0.71	0.478		
LISSIZ	-22.66	-2.80	0.008	ΔLISSIZ	-0.01	-0.12	0.902		
				ΔLISSIZ(-1)	0.19	1.86	0.070		
				ΔLISSIZ(-2)	0.20	1.95	0.059		
Sabit	-0.51	-4.77	0.000	CointEq(-1)	-0.01	-5.37	0.000		
Trend	1.14	-1.30	0.199						
CointEq= BEBEK - (-12.46*LENF + 71.73*LGINI + 8.9*LGSYH -22.66*LISSIZ -1.14*@TREND)									
Tanısal Testler					İstatistik		p		
R ²					0,99				
Düzeltilmiş R ²					0,99				
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					1.93		0.130		
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					5.10		0.077		
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.12		0.723		
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					1.84		0.184		

Tablo 4.6’da gösterilen istatistiklere göre modelin tanısal testlerinde normal dağılıma uygunluk dışında bir sorun yoktur. Şekil 4.4’teki CUSUM ve CUSUM-SQ grafiği de katsayıların istikrarı açısından sorun olmadığını göstermektedir. Williams, Grajales ve Kurkiewicz (2013) diğer tanısal testlerde problem olmadığı sürece hata teriminin normal dağılım göstermemesinin regresyon katsayılarının yanlıgılı ve tutarsız olduğu anlamına gelmediğini ifade etmektedir.

Şekil 4.4. Bebek Ölüm Hızı ARDL Modeli CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri



Tablo 4.6’da bulunan sonuçlara göre, ECM (-1) katsayısı negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır (-0.01 , $p < 0.05$). Bağımsız değişkenlerin bebek ölüm hızına etkisine bakıldığında, enflasyon ve işsizliğin negatif yönlü (olumlu) ve istatistiki açıdan anlamlı etkilerinin ($p < 0.05$) olduğu tespit edilmiştir. Gini katsayısının ise bebek ölüm hızını doğru yönlü (olumsuz) (71.73) ve istatistiki açıdan anlamlı bir etki ($p = 0.021$) yaptığı tespit edilmiştir. Reel GSYH’nin bebek ölüm hızına anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$). Burada elde edilen bulgulardan, enflasyon ve işsizlikteki artışın bebek ölüm hızını azaltıcı, gelir eşitsizliğindeki artışın ise bebek ölüm hızını artırıcı etkisinin olacağını ifade etmek mümkündür. Bu çalışmada gelir eşitsizliği arttıkça bebek ölüm oranlarının artacağı bulgusu Rodgers’ın (1979) gelir eşitsizliğindeki azalışın bebek ölüm hızına pozitif etkisinin olduğu bulgusu ile benzerdir. Enflasyon ve işsizlik açısından bu çalışmada elde edilen bulguların aksine Çıraklı (2020) 1974-2015 dönemi için yaptığı çalışmada enflasyon ve işsizlikteki artışların bebek ölüm hızına olumsuz etkilerin olacağını tespit etmiştir. Enflasyon ve işsizlik artışının bebek ölüm hızına olumlu etkilerini, annelerin yüksek enflasyon zamanlarında bebeklerine daha fazla önem vermeleri ve işsizlik nedeniyle bebeklerine daha fazla zaman ayırabilmeleri yönünden açıklamak mümkün olabilir. Gelir eşitsizliği artışı ise anneleri bebeklerin ihtiyacı olan sağlık bakımı, sağlıklı ve yeterli gıda sağlama gibi noktalar açısından savunmasız duruma getirmektedir.

4.2.3. Çocuk Ölüm Hızı

Bu bölümde gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin çocuk ölümlerine etkisini belirlemek için yapılan ARDL eşbütünleşme analizi bulguları ortaya konulmuştur.

4.2.3.1. Durağanlık Testi

Çocuk ölüm hızı için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir (Tablo 4.7). Çocuk ölüm hızındaki açıklayıcı değişkenlerin bebek ölüm hızındaki ile aynı dönemi içermesinden dolayı açıklayıcı değişkenlerin sonuçları burada tekrar verilmemiştir.

Tablo 4.7. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Beş Yaş Altı Ölüm Hızı (1963-2019)

Değişkenler	Modeller	Düzy Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LCOCUK	Sabitli	-0.63	0.852	-1.99	0.288
	Sabit-Trend	-1.98	0.593	0.03	0.995
	Hiçbiri	-2.29	0.002	1.00	0.914
COCUK	Sabitli	-2.72	0.077	-0.12	0.941
	Sabit-Trend	-0.19	0.991	-4.00**	0.014
	Hiçbiri	-4.36	0.000	-1.16	0.218

Not: * işareti $p < 0.10$, ** işareti $p < 0.05$ ve *** işareti $p < 0.01$ anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon'da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabit: -3.60, -2.93 ve -2.60; sabit-trend: -4.20, -3.52 ve -3.19; hiçbir: -2.62, -1.94 ve -1.61.

Durağanlık testi sonuçlarından, çocuk ölüm hızının logaritması alınan değerleri I (1) olma koşulunu sağlamamaktadır. Dönüşümsüz değerlerde ise açıklanan değişkenin I (0) olma ve I (1) olma koşulunu sağladığı tek model sabit-trend modeli olduğu için testlerde çocuk ölüm hızının ham verileri sabitli ve trendli model ile kullanılmıştır.

4.2.3.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar

Çocuk ölüm hızı için kurulan UECM modelinin denklemi şu şekildedir:

$$\begin{aligned}
 \Delta \text{COCUK}_t = & \alpha + \delta t + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta \text{COCUK}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta \text{LENF}_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta \text{LGINI}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta \text{LGSYH}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta \text{LISSIZ}_{t-i} \\
 & + \gamma_1 \text{COCUK}_{t-1} + \gamma_2 \text{LENF}_{t-1} + \gamma_3 \text{LGINI}_{t-1} + \gamma_3 \text{LGSYH}_{t-1} \\
 & + \gamma_4 \text{LISSIZ}_{t-1} + \varepsilon_t
 \end{aligned}$$

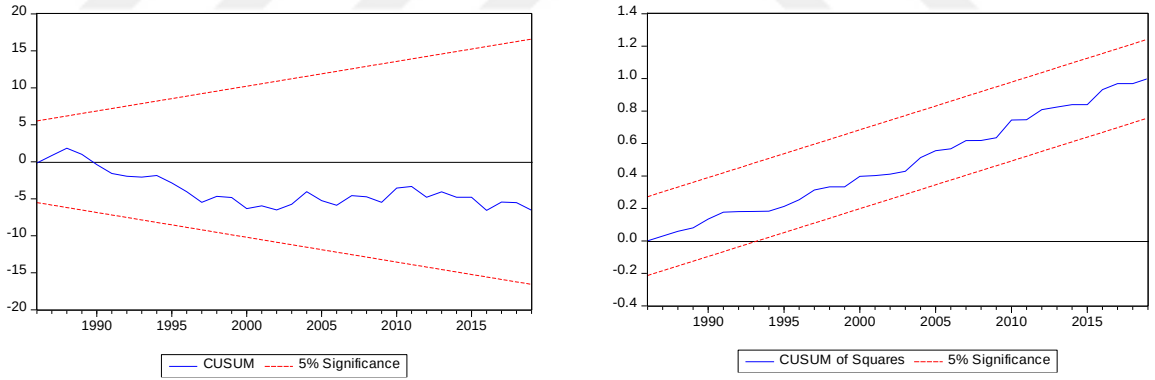
Eşitlikte, α işareti model sabiti, δt model trend terimi, Δ işareti birinci fark operatörünü ve ε_t işareti hata terimi anlamına gelmektedir. İlgili modelin tahmin sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 4.8. Çocuk Ölüm Hızı ARDL Eşbütünleşme Testi

Model		[4, 2, 3, 0, 4]				
k*	F	Kritik Değerler			R ²	D-R ²
		p düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır		
4	7.01	%1	3.81	4.92	0.99	0.99
		%2,5	3.40	4.36		
		%5	3.05	3.97		
		%10	2.68	3.53		
Tanısal Test					İstatistik	p
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					0.84	0.439
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					1.91	0.384
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.13	0.719
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					0.003	0.954

* “k” açıklayıcı değişken sayısıdır.

Tablo 4.8’de görüleceği üzere, wald testinin değerini (7.01) kritik değerlerden daha yüksek olması nedeniyle eşbütünleşmenin varlığına karar verilmiştir. Modelde tanısal testler açısından da sorunların olmadığı görülmektedir. Ayrıca şekil 4.5’teki CUSUM ve CUSUM-SQ testlerine ilişkin sonuçlardan modelin katsayılarında istikrarın bulunduğu anlaşılmaktadır.

Şekil 4.5. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Beş Yaş Altı Ölüm Hızı

4.2.3.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini

Eşbütünleşmenin tespit edilmesinden sonra uzun döneme ait katsayılarını belirlemek için genel bir ARDL modeli tahmin edilmiştir. Modelin tahmini, en yüksek gecikme uzunluğunun 4 olarak seçimiyle ve optimum gecikme uzunluğunu seçmek için de Akaike bilgi kriteri (Akaike information criteria) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan tahmin

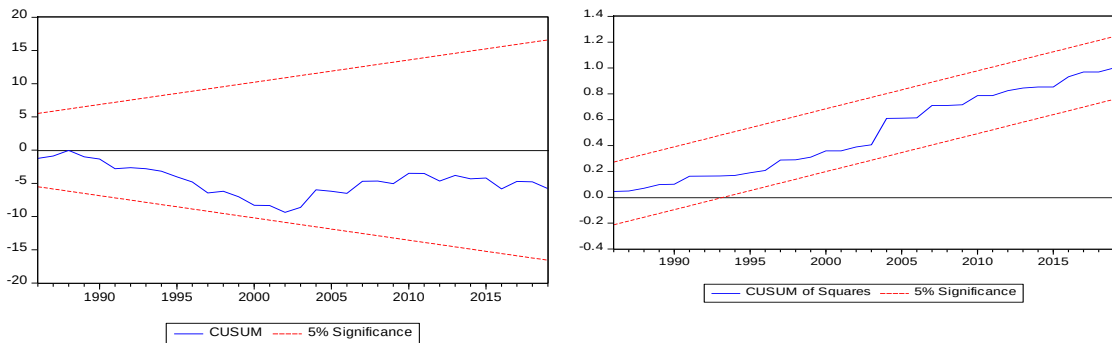
sonucunda ARDL [4, 2, 3, 0, 4] modeli en uygunu olarak belirlenmiştir*. Daha sonra hata düzeltme modeliyle (Error Correction Model) kısa dönem katsayıları belirlenmiştir. Aşağıda modellere ait tahmin sonuçları gösterilmektedir (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Beş Yaş Altı Ölüm Hızı

Model: [4, 2, 3, 0, 4]							
Uzun Dönem Modeli Açıklanan Değişken: COCUK				Kısa Dönem Modeli (ECM) Açıklanan Değişken: ΔCOCUK			
Değişkenler	Katsayı	t	p	Değişkenler	Katsayı	t	p
LENF	-16.28	-4.24	0.000	ΔLENF	-0.05	-1.69	0.100
				ΔLENF(-1)	0.12	3.52	0.001
LGINI	-42.26	-0.48	0.628	ΔLGINI	-0.66	-1.40	0.168
				ΔLGINI(-1)	-0.01	-0.02	0.981
				ΔLGINI(-2)	1.07	2.25	0.030
LGSYH	16.54	0.45	0.648	ΔLGSYH	-0.03	-0.11	0.911
LISSIZ	-74.21	-3.35	0.002	ΔLISSIZ	0.05	0.45	0.651
				ΔLISSIZ(-1)	0.20	1.38	0.174
				ΔLISSIZ(-2)	0.33	2.49	0.017
				ΔLISSIZ(-3)	0.33	2.45	0.019
Sabit	-2.10	-4.77	0.000	CointEq(-1)	-0.007	-6.80	0.000
Trend	-0.74	-1.30	0.727				
CointEq= COCUK - (-16.28*LENF -42.26*LGINI + 16.54*LGSYH -74.21*LISSIZ -0.74*@TREND)							
Tanısal Testler					İstatistik		p
R ²					0,99		
Düzeltilmiş R ²					0,99		
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					0.80		0.453
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					2.02		0.364
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.04		0.831
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					6.62		0.014

Tablo 4.9’da gösterilen istatistiklere göre modelin tanısal testlerinde bir sorun yoktur. Şekil 4.6’daki CUSUM ve CUSUM-SQ grafiği de katsayıların istikrarı açısından sorun olmadığını göstermektedir.

Şekil 4.6. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Beş Yaş Altı Ölüm Hızı



* Modelin en uygunu olduğu, EvIEWS 9.5 programı ile otomatik olarak belirlenmektedir.

Tablo 4.9'daki bulgulara göre, ECM (-1) katsayısı negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır (-0.007, $p < 0.05$). Hata düzeltme modelinin katsayısına bakarak, uzun dönem dengesindeki bozuklukların giderilme sürecinin yavaş olduğu ifade edilebilir. Açıklayıcı değişkenlerin çocuk ölüm hızına etkisine ilişkin verilere göre, enflasyon ve işsizliğin negatif yönlü (olumlu) ve istatistiki açıdan anlamlı etkilerinin ($p < 0.05$) olduğu, Gini katsayısının ve reel GSYH'nin ise anlamlı etkilerinin olmadığı ($p > 0.05$) tespit edilmiştir. Burada elde edilen bulgular sonucunda, enflasyon ve işsizlikteki artışların çocuk ölüm hızını azaltıcı etkisinin olacağını ifade etmek mümkündür. Çıraklı (2020) 1974-2015 dönemi için ekonomik faktörlerin çocuk sağlığına etkilerini incelediği çalışmada ise enflasyon ve işsizliğin doğru yönlü olmakla birlikte anlamlı etkilerinin olmadığını, milli gelirdeki artışın ise anlamlı şekilde çocuk ölümlerinin artırıcı etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Enflasyon ve işsizlik artışının çocuk ölüm hızına olumlu etkilerinde, ailelerin böyle dönemlerde çocuklarının sağlığını korumaya daha fazla önem vermelerinin önemli bir etken olabileceği değerlendirilmektedir.

4.2.4. Kaba Ölüm Hızı

Bu bölümde gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin kaba ölüm hızına etkisini belirlemek için yapılan ARDL eşbütünleşme analizi bulguları verilmiştir.

4.2.4.1. Durağanlık Testi

Kaba ölüm hızı için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin bulgularına aşağıda yer verilmiştir (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Kaba Ölüm Hızı (1963-2019)

Değişkenler	Modeller	Düzye Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LKBOH	Sabit	-1.90	0.328	2.57	0.784
	Sabit-Trend	0.06	0.996	-0.87	0.950
	Hiçbiri	1.15	0.933	-0.98	0.285
KBOH	Sabit	-1.44	0.551	-0.88	0.784
	Sabit-Trend	-2.34	0.404	-5.10***	0.000
	Hiçbiri	2.08	0.990	-2.93***	0.004

Not: * işareti $p < 0.10$, ** işareti $p < 0.05$ ve *** işareti $p < 0.01$ anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon'da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabit: -3.56, -2.92 ve -2.59; sabit-trend: -4.14, -3.49 ve -3.17; hiçbiri: -2.62, -1.94 ve -1.61'dir.

Durağanlık testi sonuçlarına göre, kaba ölüm hızının logaritması alınan değerleri I (1) olma koşulunu sağlamamaktadır. Dönüşümsüz değerlerde ise sabitli ve trendli model ile

sabit ve trendin olmadığı modeller açıklanan değişkenin I (0) olma ve I (1) olma koşulunu sağlamaktadır. Testlerde sabitli ve trendli model ile kullanılmıştır.

4.2.4.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar

Kaba ölüm hızı için kurulan UECM modelinin denklemi şu şekildedir:

$$\begin{aligned}\Delta KBOH_t = & \alpha + \delta t + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta KBOH + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta LENF_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta LGINI_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LISSIZ_{t-i} + \gamma_1 KBOH_{t-1} \\ & + \gamma_2 LENF_{t-1} + \gamma_3 LGINI_{t-1} + \gamma_3 LGSYH_{t-1} + \gamma_4 LISSIZ_{t-1} + \varepsilon_t\end{aligned}$$

Eşitlikte, α işareti model sabiti, δt model trend terimi, Δ işareti birinci fark operatörünü ve ε_t işareti hata terimi anlamına gelmektedir. İlgili modelin tahmin sonuçları aşağıda yer almaktadır (Tablo 4.11).

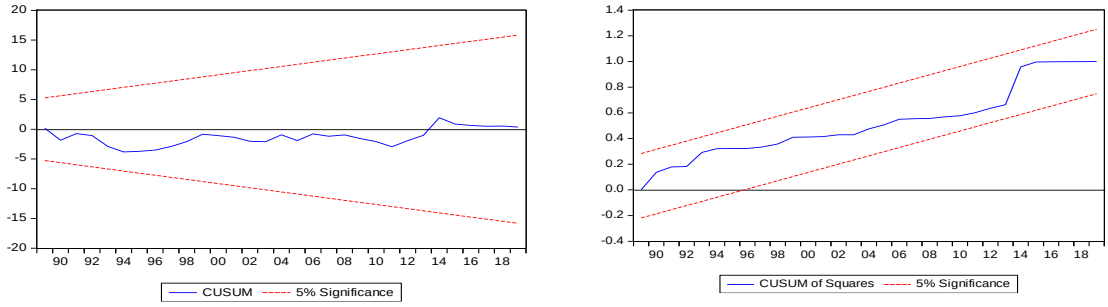
Tablo 4.11. Kaba Ölüm Hızı ARDL Eşbütünleşme Testi

Model		[5, 5, 0, 0, 5]				
k*	F	Kritik Değerler			R ²	D-R ²
		p düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır		
4	9.81	%1	3.81	4.92	0.99	0.99
		%2,5	3.40	4.36		
		%5	3.05	3.97		
		%10	2.68	3.53		
Tanısal Test					İstatistik	p
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					2.26	0.121
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					3.03	0.219
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.44	0.508
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					0.99	0.326

* “k” açıklayıcı değişken sayısıdır.

Sınır testinin sonuçlarına göre, wald testinin değerinin (9.81) kritik değerlerden daha yüksek olması nedeniyle eşbütünleşmenin varlığına karar verilmiştir. Modelde tanısal testler açısından sorun bulunmamaktadır. Ayrıca Şekil 4.7’deki CUSUM ve CUSUM-SQ testlerine ilişkin sonuçlardan modelin katsayılarında istikrarın olduğu görülmektedir.

Şekil 4.7. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Kaba Ölüm Hızı



4.2.4.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini

Eşbütünleşmenin olduğu belirlendikten sonra ARDL modelinin uzun döneme ait katsayıları, en yüksek gecikme uzunluğunun 5 alınması ve optimum gecikme uzunluğunu seçmek için de Akaike bilgi kriterinin (Akaike information criteria) kullanımı ile tahmin edilmiştir. Sonuç olarak ARDL [5, 5, 0, 0, 5] modeli en uygunu olarak belirlenmiştir*. Daha sonra hata düzeltme modeliyle (Error Correction Model) kısa dönem katsayıları belirlenmiştir. Aşağıda modellere ait tahmin sonuçları gösterilmektedir (Tablo 4.12).

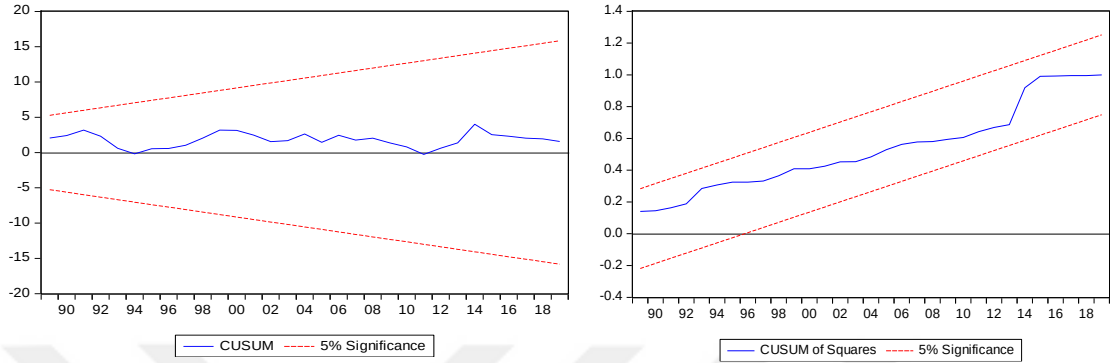
Tablo 4.12. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Kaba Ölüm Hızı

Model: [5, 5, 0, 0, 5]							
Uzun Dönem Modeli Açıklanan Değişken: LKBOH				Kısa Dönem Modeli (ECM) Açıklanan Değişken: ΔLKBOH			
Değişkenler	Katsayı	t	p	Değişkenler	Katsayı	t	p
LENF	-0.06	-0.13	0.895	ΔLENF	-0.001	-0.63	0.532
				ΔLENF(-1)	0.000	0.08	0.931
				ΔLENF(-2)	0.006	2.40	0.022
				ΔLENF(-3)	-0.001	-0.56	0.573
				ΔLENF(-4)	0.004	2.0	0.053
LGINI	-3.41	-0.65	0.519	ΔLGINI	-0.007	-0.18	0.853
LGSYH	3.87	1.24	0.221	ΔLGSYH	0.01	0.62	0.538
LISSIZ	-3.88	-2.39	0.022	ΔLISSIZ	-0.008	-0.73	0.466
				ΔLISSIZ(-1)	0.05	5.32	0.000
				ΔLISSIZ(-2)	0.02	2.22	0.033
				ΔLISSIZ(-3)	0.03	3.30	0.002
				ΔLISSIZ(-4)	0.02	2.49	0.018
Sabit	-0.82	-8.06	0.000	CointEq(-1)	-0.007	-8.09	0.000
Trend	0.16	0.78	0.439				
CointEq= KBOH - (-0.06*LENF -3.4*LGINI + 3.87*LGSYH -3.88*ISSIZ + 0.16*@TREND)							
Tanısal Testler					İstatistik		p
R ²					0,99		
Düzeltilmiş R ²					0,99		
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					3.04		0.094
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					2.09		0.351
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.45		0.501
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					0.01		0.913

* Modelin en uygunu olduğu, EvIEWS 9.5 programı ile otomatik olarak belirlenmektedir.

Tablo 4.12'deki istatistiklerden, modelin tanısal testler açısından problemlı sonuçlarının olmadığı ifade edilebilir. Ayrıca şekil 4.8'de gösterilen CUSUM ve CUSUM-SQ grafiklerine göre de modelin katsayılarında istikrarın olduğunu söylemek mümkündür.

Şekil 4.8. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Kaba Ölüm Hızı



Tablo 4.12'de verilen kısa dönem modelinin istatistiklerine göre, ECM (-1)'in katsayısı beklenen duruma uygun olarak negatif (-0.007) ve anlamlıdır ($p=0.000$). Hata düzeltme modelinin katsayısına bakarak, uzun dönem dengesindeki bozuklukların giderilme sürecinin yavaş olduğu ifade edilebilir. Açıklayıcı değişkenlerin kaba ölüm hızına etkisine ilişkin verilere göre, işsizlik oranındaki artışın kaba ölüm hızına negatif yönlü (olumlu) ve istatistiki açıdan anlamlı etkisinin ($p<0.05$) olduğu, diğer değişkenlerin anlamlı etkilerinin olmadığı ($p>0.05$) tespit edilmiştir. Burada işsizlik açısından elde edilen bulguyu, işsizlikteki artışın kaba ölüm hızını azaltacağı şeklinde yorumlamak hatalı olabilir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde büyümeyi artırmak için insanların daha fazla çalışmak durumunda kalmaları sağlık riskini artırıyor olabilir. Bunun neticesinde işsiz kalmak sağlığa daha fazla dikkat etmeye neden olmuş olabilir. Diğer taraftan tablo 4.12'deki kısa dönem katsayılarına bakıldığında kısa dönemde işsizlikteki artışın kaba ölüm hızına anlamlı şekilde olumsuz etkisinin olduğu da görülmektedir.

4.2.5. Kaba İntihar Hızı

Bu bölümde gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin kaba intihar hızına etkisini belirlemek için yapılan ARDL eşbütünleşme analizi bulguları verilmiştir.

4.2.5.1. Durağanlık Testi

Kaba intihar hızı için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin bulgularına aşağıda yer verilmiştir (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Kaba İntihar Hızı (1974-2019)

Değişkenler	Modeller	Düzyey Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LKBIH	Sabit	-1.61	0.467	-8.66***	0.000
	Sabit-Trend	-3.36*	0.069	-8.55***	0.000
	Hiçbiri	0.93	0.904	-8.49***	0.000
LGSYH	Sabit	0.12	0.964	-6.44***	0.000
	Sabit-Trend	-2.53	0.310	-6.40***	0.000
	Hiçbiri	7.00	1.000	-1.89*	0.056
LISSIZ	Sabit	-1.52	0.512	-5.51***	0.000
	Sabit-Trend	-2.26	0.444	-5.46***	0.000
	Hiçbiri	0.82	0.886	-5.48***	0.000
LENF	Sabit	-1.17	0.675	-5.86***	0.000
	Sabit-Trend	-1.57	0.784	-5.85***	0.000
	Hiçbiri	-0.49	0.494	-5.93***	0.000
LGINI	Sabit	-0.30	0.916	-4.50***	0.000
	Sabit-Trend	-2.76	0.215	-4.46***	0.005
	Hiçbiri	1.71	0.977	-4.02***	0.000

Not: * işareti $p < 0.10$, ** işareti $p < 0.05$ ve *** işareti $p < 0.01$ anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon'da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabit: -3.60, -2.93 ve -2.60; sabit-trend: -4.18, -3.51 ve -3.18; hiçbir: -2.62, -1.94 ve -1.61'dir.

Durağanlık testinin sonuçlarına göre, kaba intihar hızının logaritması alınan değerlerinin sabitli ve trendli modelde I (0) olduğu ve I (1) olma koşulunu sağlamadığı anlaşılmaktadır. Diğer modellerde ise durağanlık koşullarına sahiptir. Testlerde logaritmik dönüşümlü değerler ve sabitli model esas alınmıştır.

4.2.5.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar

Kaba intihar hızı için kurulan UECM modelinin denklemi şu şekildedir:

$$\begin{aligned}
\Delta LKBIH_t = & \alpha + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta LKBIH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta LLENF_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta LGINI_{t-i} \\
& + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LISSIZ_{t-i} + \gamma_1 LKBIH_{t-1} \\
& + \gamma_2 LLENF_{t-1} + \gamma_3 LGINI_{t-1} + \gamma_4 LGSYH_{t-1} + \gamma_5 LISSIZ_{t-1} + \varepsilon_t
\end{aligned}$$

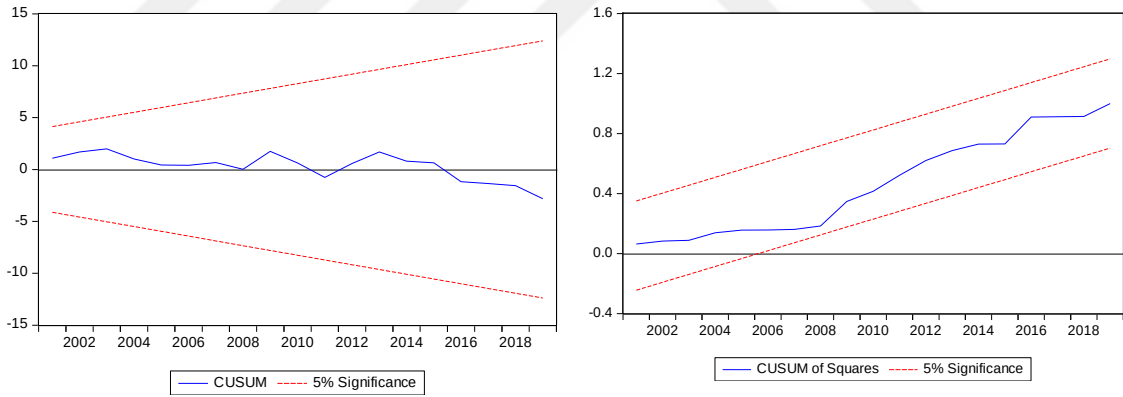
Eşitlikte, α işareti model sabiti, Δ işareti birinci fark operatörünü ve ε_t işareti hata terimi anlamına gelmektedir. İlgili modelin tahmin sonuçları aşağıda yer almaktadır (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Kaba İntihar Hızı ARDL Eşbütünleşme Testi

Model		[4, 2, 3, 0, 4]				
k*	F	Kritik Değerler			R ²	D-R ²
		p düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır		
4	9.38	%1	3.29	4.37	0.82	0.62
		%2,5	2.88	3.87		
		%5	2.56	3.49		
		%10	2.20	3.09		
Tanısal Test				İstatistik	p	
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					2.11	0.151
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					0.67	0.714
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					1.76	0.191
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					0.35	0.561

* “k” açıklayıcı değişken sayısıdır.

Sınır testi sonuçlarına göre, wald testinin değerinin (9.38) kritik değerlerden daha yüksek olması nedeniyle eşbütünleşmenin varlığına karar verilmiştir. Modelde tanısal testler açısından sorun olmadığı gibi Şekil 4.9’daki CUSUM ve CUSUM-SQ testlerine ilişkin sonuçlardan modelin katsayılarında istikrarın bulunduğu anlaşılmaktadır.

Şekil 4.9. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Kaba İntihar Hızı

4.2.5.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini

Kaba intihar hızı için kurulan modelde eşbütünleşmenin bulunduğu belirlendikten sonra ARDL modelinin uzun döneme ait katsayıları, en yüksek gecikme uzunluğunun 4 alınması ve optimum gecikme uzunluğunu seçmek için de Akaike bilgi kriterinin (Akaike information criteria) kullanımı ile tahmin edilmiştir. Sonuç olarak ARDL [1, 4, 4, 4, 4] modeli en uygunu olarak belirlenmiştir*. Daha sonra hata düzeltme modeliyle (Error

* Modelin en uygunu olduğu, Eviews 9.5 programı ile otomatik olarak belirlenmektedir.

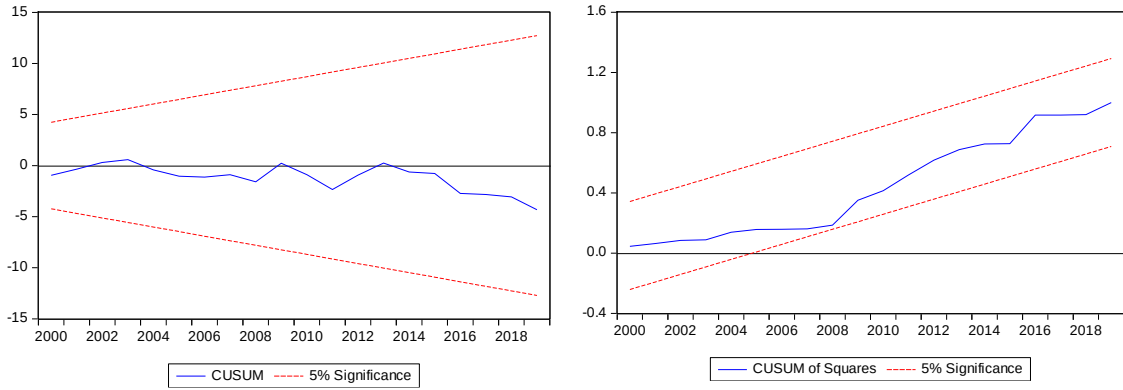
Correction Model) kısa dönem katsayıları belirlenmiştir. Aşağıda modellere ait tahmin sonuçları gösterilmektedir (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Kaba İntihar Hızı

Model: [1, 4, 4, 4, 4]							
Uzun Dönem Modeli				Kısa Dönem Modeli (ECM)			
Açıklanan Değişken: LKBIH				Açıklanan Değişken: ΔLKBIH			
Değişkenler	Katsayı	t	p	Değişkenler	Katsayı	t	p
LENF	-0.18	-2.36	0.028	ΔLENF	-0.18	-4.70	0.000
				ΔLENF(-1)	0.01	0.34	0.734
				ΔLENF(-2)	0.01	0.29	0.772
				ΔLENF(-3)	-0.18	-4.77	0.000
LGINI	1.29	1.17	0.252	ΔLGINI	-0.28	-0.73	0.472
				ΔLGINI(-1)	-1.90	-3.89	0.000
				ΔLGINI(-2)	-1.15	-2.54	0.019
				ΔLGINI(-3)	-2.62	-4.87	0.000
LGSYH	0.66	3.92	0.000	ΔLGSYH	-1.20	-3.85	0.001
				ΔLGSYH(-1)	-0.86	-2.22	0.037
				ΔLGSYH(-2)	-1.81	-5.70	0.000
				ΔLGSYH(-3)	-1.36	-3.84	0.001
LISSIZ	-0.40	-1.59	0.126	ΔLISSIZ	0.01	0.13	0.896
				ΔLISSIZ(-1)	0.07	0.52	0.602
				ΔLISSIZ(-2)	-0.15	-1.23	0.230
				ΔLISSIZ(-3)	-0.17	-1.42	0.169
Sabit	-14.36	-4.04	0.000	CointEq(-1)	-0.86	-8.39	0.000
CointEq=		LKBIH - (-0.18*LENF + 1.29*LGINI + 0.66*LGSYH -0.40*LISSIZ -14.36)					
Tanısal Testler					İstatistik		p
R ²					0.97		
Düzeltilmiş R ²					0.95		
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					1.83		0.188
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					0.73		0.693
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					1.46		0.233
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					0.44		0.511

Tablo 4.15’de bulunan istatistiklere göre, tahmini gerçekleştirilen ARDL modelinde tanısal testler açısından problemleri bir sonucun olmadığı görülmektedir. Ayrıca aşağıda, uzun döneme ait katsayılar istikrarın bulunup bulunmadığına ilişkin verilen CUSUM ve CUSUM-SQ testlerinin bulguları eşbütünleşme testinde tahmin edilen uzun dönem katsayılarında istikrarın olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.10. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Kaba İntihar Hızı



Tablo 4.15’de verilen kısa dönem modelinin istatistiklerine göre, ECM (-1)’in katsayısı beklenen duruma uygun olarak negatif (-0.86) ve anlamlıdır ($p=0.000$). Hata düzeltme modelinin katsayısına bakarak, uzun dönem dengesindeki bozuklukların giderilme sürecinin hızlı olduğu ve bir dönemde sonunda sapmaların %86’sının giderildiği ifade edilebilir. Bağımsız veya açıklayıcı değişkenlerin kaba intihar hızına etkisine ilişkin verilere göre, enflasyon oranındaki artışın kaba intihar hızına negatif yönlü (olumlu) ve istatistiki açıdan anlamlı etkisinin ($p<0.05$) olduğu, reel GSYH’nin ise aksine anlamlı şekilde ($p<0.05$) doğru yönlü (olumsuz) etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan Gini katsayısını ve işsizliğin anlamlı etkilerinin olmadığı ($p>0.05$) bulunmuştur. Çıraklı (2019) 1974-2015 dönemi için Türkiye’de ekonomik göstergelerin intihar hızına etkisini incelediği çalışmasında, enflasyon oranı için bu çalışmada ulaşılan bulguyla benzer şekilde negatif yönlü ilişki bulmakla birlikte ilişkinin anlamsız olduğunu tespit etmiştir. Yine Çıraklı (2019) reel milli gelirdeki artışın intihar oranlarına bu çalışmadaki bulguyla benzer şekilde anlamlı şekilde artırıcı etkide bulunduğunu ortaya koymuştur. Çıraklı (2019) bu etkiyi ekonomik büyüme periyotlarının stres düzeyini artırabileceği ve insanları alkol-sigara tüketimi gibi sağlığa zararlı davranışlara yönlendirebileceği düşüncesiyle açıklamaktadır. Bu kapsamda, çalışmamızda reel milli gelirdeki artışın intihar hızına olumsuz etkisini ekonomik büyümeye dayalı aşırı iş talebinin stres ve davranışsal etkisi ile açıklamak mümkündür.

4.2.6. Tüberküloz İnsidansı

Bu bölümde gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin tüberküloz insidansı üzerine etkisini belirlemek için yapılan ARDL eşbütünleşme analizi bulguları verilmiştir.

4.2.6.1. Durağanlık Testi

Aşağıda tüberküloz insidansı için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin bulgularına yer verilmiştir (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. ADF Durağanlık Testinin Bulgular: Tüberküloz İnsidansı (1974-2016)

Değişkenler	Modeller	Düzy Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LTBIN	Sabit	0.04	0.956	-5.33***	0.000
	Sabit-Trend	-4.28	0.008***	-5.28***	0.000
	Hiçbiri	-3.48	0.000***	-5.77***	0.000
LGSYH	Sabit	0.29	0.975	-6.23***	0.000
	Sabit-Trend	-2.45	0.347	-6.23***	0.000
	Hiçbiri	6.70	1.000	-2.46**	0.014
LISSIZ	Sabit	-2.06	0.259	-5.55***	0.000
	Sabit-Trend	-2.90	0.171	-5.47***	0.000
	Hiçbiri	0.49	0.817	-5.57***	0.000
LENF	Sabit	-0.80	0.806	-5.77***	0.000
	Sabit-Trend	-1.86	0.655	-5.92***	0.000
	Hiçbiri	-0.68	0.413	-5.82***	0.000
LGINI	Sabit	-0.30	0.914	-4.14***	0.002
	Sabit-Trend	-2.68	0.247	-4.07**	0.014
	Hiçbiri	1.55	0.968	-5.11***	0.000

Not: * işareti $p < 0.10$, ** işareti $p < 0.05$ ve *** işareti $p < 0.01$ anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon'da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabit: -3.60, -2.93 ve -2.60; sabit-trend için -4.21, -3.52 ve -3.19; hiçbir: -2.62, -1.94 ve -1.61'dir.

Tablo 4.16'da yer alan bilgilerden, açıklanan değişken olan tüberküloz insidansının yalnızca sabitli modelde I (0) olmama ve I (1) olma koşuluna uyduğu anlaşılmaktadır. Bu yüzden testler sabitli model ile yapılmıştır.

4.2.6.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar

Tüberküloz insidansı için kurulan UECM modelinin denklemi şu şekildedir:

$$\begin{aligned}
 \Delta LTBIN_t = & \alpha + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta LTBIN_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta LLENF_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta LGINI_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LISSIZ_{t-i} + \gamma_1 LTBIN_{t-1} + \gamma_2 LLENF_{t-1} \\
 & + \gamma_3 LGINI_{t-1} + \gamma_3 LGSYH_{t-1} + \gamma_4 LISSIZ_{t-1} + \varepsilon_t
 \end{aligned}$$

Eşitlikte, α işareti model sabiti, Δ işareti birinci fark operatörünü ve ϵ işareti hata terimi anlamına gelmektedir. İlgili modelin tahmin sonuçları aşağıda yer almaktadır (Tablo 4.17).

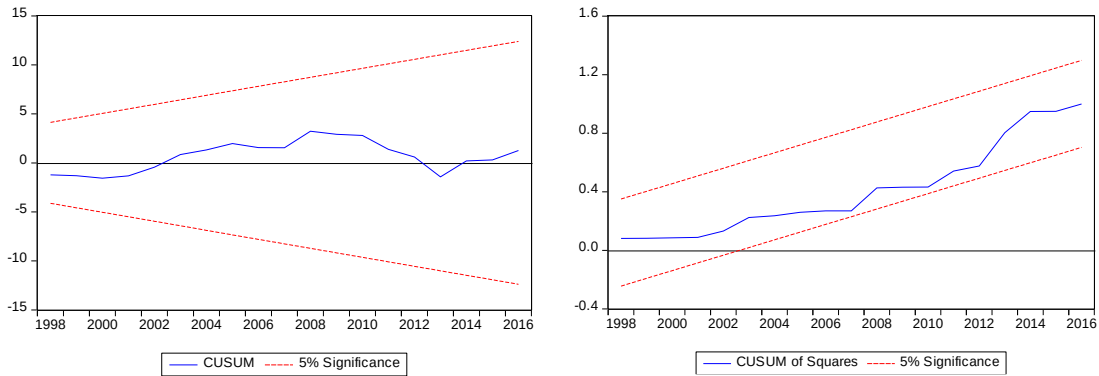
Tablo 4.17. ARDL Eşbütünleşme Testinin Bulgular: Tüberküloz İnsidansı

Model		[4, 4, 2, 2, 3]				
k*	F	Kritik Değerler			R ²	D-R ²
		p düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır		
4	6.38	%1	3.29	4.37	0.75	0.50
		%2,5	2.88	3.87		
		%5	2.56	3.49		
		%10	2.20	3.09		
Tanısal Test					İstatistik	p
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					0.26	0.768
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					1.94	0.378
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.07	0.785
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					1.11	0.304

* “k” açıklayıcı değişken sayısıdır.

Sınır testi sonuçlarına göre, wald testinin değerinin (6.38) kritik değerlerden daha yüksek olması nedeniyle eşbütünleşmenin varlığına karar verilmiştir. Modelde tanısal testler açısından sorun olmadığı gibi CUSUM ve CUSUM-SQ testlerine ilişkin sonuçlardan modelin katsayılarında istikrarın bulunduğu anlaşılmaktadır (Şekil 4.11).

Şekil 4.11. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Tüberküloz İnsidansı



4.2.6.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini

Tüberküloz insidansı için kurulan modelde eşbütünleşmenin bulunduğu belirlendikten sonra ARDL modelinin uzun döneme ait katsayıları, en yüksek gecikme uzunluğunun 4 alınması ve optimum gecikme uzunluğunu seçmek için de Akaike bilgi kriterinin (Akaike information criteria) kullanımı ile tahmin edilmiştir. Sonuç olarak ARDL

[4, 4, 2, 2, 3] modeli en uygunu olarak belirlenmiştir*. Daha sonra hata düzeltme modeliyle (Error Correction Model) kısa dönem katsayıları belirlenmiştir. Aşağıda modellere ait tahmin sonuçları gösterilmektedir (Tablo 4.18).

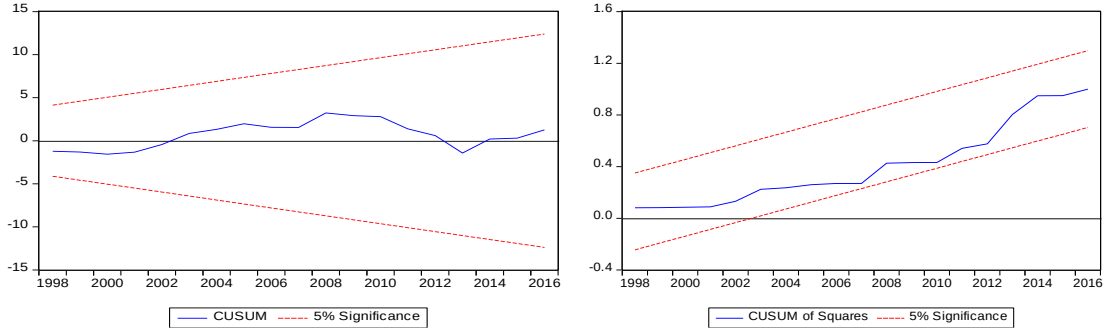
Tablo 4.18. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Tüberküloz İnsidansı

Model: [4, 4, 2, 2, 3]							
Uzun Dönem Modeli Açıklanan Değişken: LTBIN				Kısa Dönem Modeli (ECM) Açıklanan Değişken: Δ LTBIN			
Değişkenler	Katsayı	t	p	Değişkenler	Katsayı	t	p
LENF	0.03	0.941	0.355	ΔLENF	0.12	3.25	0.004
				ΔLENF(-1)	0.14	4.048	0.000
				ΔLENF(-2)	-0.05	-1.65	0.114
				ΔLENF(-3)	0.11	3.38	0.003
LGINI	-0.96	-2.72	0.0136	ΔLGINI	-0.22	-0.56	0.577
				ΔLGINI(-1)	1.56	3.20	0.004
LGSYH	-1.17	-18.96	0.000	ΔLGSYH	-1.01	-3.199	0.004
				ΔLGSYH(-1)	0.74	2.21	0.038
LISSIZ	0.13	0.90	0.376	ΔLISSIZ	-0.03	-0.22	0.826
				ΔLISSIZ(-1)	-0.04	-0.35	0.725
				ΔLISSIZ(-2)	-0.39	-3.38	0.003
Sabit	34.42	24.79	0.000	CointEq(-1)	-1.57	-5.37	0.000
CointEq= LTBIN - (0.03*LENF -0.96*LGINI -1.17*LGSYH + 0.13*ISSIZ + 34.42)							
Tanısal Testler					İstatistik		p
R ²					0,99		
Düzeltilmiş R ²					0,98		
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					0.26		0.768
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					1.94		0.378
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.07		0.785
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					1.98		0.176

Tablo 4.18’de bulunan istatistiklere göre, tahmini gerçekleştirilen ARDL modelinde tanısal testler açısından problem bulunmamaktadır. Yine CUSUM ve CUSUM-SQ testlerinin bulguları eşbütünleşme testinde tahmin edilen uzun dönem katsayılarında istikrarın olduğunu göstermektedir (Şekil 4.12).

* Modelin en uygunu olduğu, EvIEWS 9.5 programı ile otomatik olarak belirlenmektedir.

Şekil 4.12. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Tüberküloz İnsidansı



Tablo 4.15’de verilen kısa dönem modelinin istatistiklerine göre, ECM (-1)’in katsayısı beklenen duruma uygun olarak negatif (-1.57) ve anlamlıdır ($p=0.000$). Bağımsız veya açıklayıcı değişkenlerin tüberküloz insidansına etkisine ilişkin verilere göre, Gini katsayısı ve reel GSYH’nin tüberküloz insidansına negatif yönlü (olumlu) ve istatistiksel olarak anlamlı etkilerinin olduğu ($p<0.05$) tespit edilmiştir. Enflasyonun ve işsizliğin ise pozitif yönlü olmakla birlikte anlamlı etkilerinin olmadıkları ($p>0.05$) bulunmuştur. Bu bulgular sonucunda, reel milli gelirdeki artışın tüberküloz insidansını azaltıcı etkisinin olduğunu söylemek mümkündür.

4.2.7. Toplam Sigara İç Satışı

Bu bölümde gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin sigara tüketimi üzerine etkisini belirlemek için yapılan ARDL eşbütünleşme analizi bulguları verilmiştir.

4.2.7.1. Durağanlık Testi

Aşağıdaki tabloda toplam iç piyasaya sigara satış sayısı için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin sonuçlarına yer verilmiştir (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. ADF Durağanlık Testinin Bulgular: Sigara Tüketimi

Değişkenler	Modeller	Düzy Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LSIGARA	Sabit	-1.76	0.393	-2.31	0.170
	Sabit-Trend	-2.1	0.492	-2.51	0.321
	Hiçbiri	1.30	0.950	-1.74	0.077
SIGARA	Sabit	-1.01	0.743	-2.50	0.120
	Sabit-Trend	-4.64	0.002***	-2.47	0.337
	Hiçbiri	1.05	0.921	-1.93	0.051

Not: * işareti $p<0.10$, ** işareti $p<0.05$ ve *** işareti $p<0.01$ anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon’da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabitli: -3.60, -2.93 ve -2.60; sabit-trend: -4.20, -3.52 ve -3.19; hiçbir: -2.62, -1.94 ve -1.61’dir.

Tablo 4.19’da gösterilen istatistiklere göre, açıklanan değişken olan toplam toplam sigara iç satışı serisinin %95 güven düzeyinde düzey değerlerinde durağanlığı olmayıp birinci fark düzeylerinde durağan olma koşulunu sağlamadığı tespit edilmiştir. Eşbütünleşme analizlerinin temelinde serilerin durağan olması yer almaktadır. Durağan olmayan serilerle yapılacak eşbütünleşme testlerini yorumlamak bir anlam ifade etmeyeceği için toplam sigara iç satışı serisi için ARDL testinin diğer aşamalarına geçilmemiştir.

4.2.8. Kişi Başı Alkol Tüketimi

Bu bölümde gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin alkol tüketimi üzerine etkisini belirlemek için yapılan ARDL eşbütünleşme analizi bulguları verilmiştir.

4.2.8.1. Durağanlık Testi

Aşağıdaki tabloda alkol tüketimi için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin sonuçlarına yer verilmiştir (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. ADF Birim Kök Testi Sonuçları: Kişi Başı Alkol Tüketimi

Değişkenler	Modeller	Düzyer Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LKBAT	Sabit	-3.31	0.018**	-7.33***	0.000
	Sabit-Trend	-2.99	0.142	-7.51***	0.000
	Hiçbiri	-0.91	0.317	-7.37***	0.000
KBAT	Sabit	-2.89	0.052*	-7.17***	0.000
	Sabit-Trend	-4.66	0.002***	-7.29***	0.000
	Hiçbiri	-0.05	0.660	-7.22***	0.000

Not: * işareti $p < 0.10$, ** işareti $p < 0.05$ ve *** işareti $p < 0.01$ anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon’da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabitli: -3.55, -2.91 ve -2.59; sabit-trend: -4.13, -3.49 ve -3.17; hiçbir: -2.60, -1.94 ve -1.61’dir.

Durağanlık testinin bulgularına göre, açıklanan (bağımlı) değişken kişi başı alkol tüketimi serisinin logaritması alınan değerlerde, sabitli-trendli ve sabitsiz-trendiz (hiçbiri) modeller için durağanlık şartlarını sağladığı, dönüşüm yapılmamış değerlerde ise sadece sabitsiz ve trendsiz modelde durağanlık koşullarına uyduğu görülmektedir.

4.2.8.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar

Alkol tüketimi için kurulan UECM modelinin denklemi şu şekildedir:

$$\begin{aligned}\Delta \text{ALKOL}_t = & \alpha + \delta t + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta \text{LALKOL} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta \text{LENF}_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta \text{LGINI}_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta \text{LGSYH}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta \text{LISSIZ}_{t-i} + \gamma_1 \text{LALKOL}_{t-1} \\ & + \gamma_2 \text{LENF}_{t-1} + \gamma_3 \text{LGINI}_{t-1} + \gamma_3 \text{LGSYH}_{t-1} + \gamma_4 \text{LISSIZ}_{t-1} + \varepsilon_t\end{aligned}$$

Eşitlikte, α işareti model sabiti, δt model trend terimi, Δ işareti birinci fark operatörünü ve ε_t işareti hata terimi anlamına gelmektedir. İlgili modelin tahmin sonuçları aşağıda yer almaktadır (Tablo 4.21).

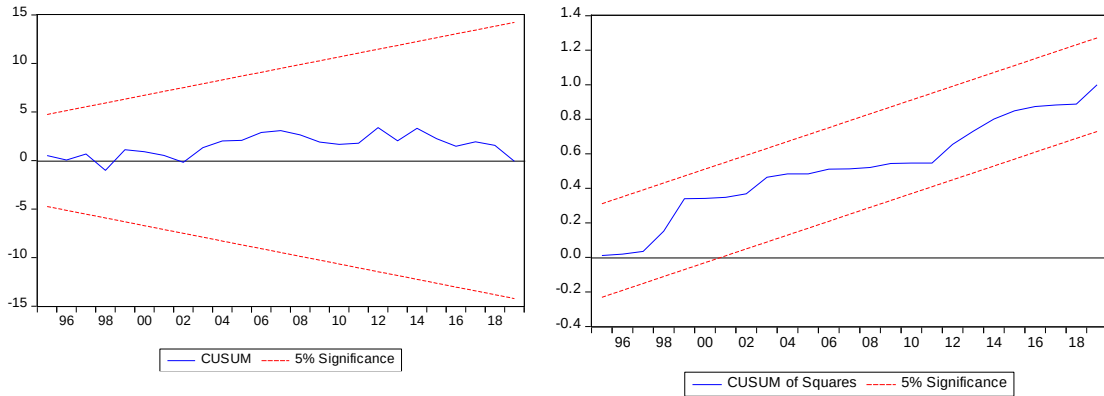
Tablo 4.21. ARDL Sınır Testi Sonuçları: Kişi Başı Alkol Tüketimi

Model		[5, 5, 1, 5, 5]				
k*	F	Kritik Değerler			R ²	D-R ²
		p düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır		
4	3.02	%1	3.81	4.92	0.83	0.66
		%2,5	3.40	4.36		
		%5	3.05	3.97		
		%10	2.68	3.53		
Tanısal Test					İstatistik	p
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					5.61	0.026
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					3.16	0.204
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.50	0.482
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					0.275	0.604

* “k” açıklayıcı değişken sayısıdır.

Pesaran, Shin ve Smith’e göre (2001) wald testinden elde edilen F istatistiği değeri alt sınır değerinden düşükse eşbütünleşme olmadığını, üst sınır değerinden yüksekse eşbütünleşme olduğunu, alt ve üst sınır aralığında ise eşbütünleşmeye dair yorum yapılamayacağını ifade etmektedir. Sınır testi sonuçlarına göre, wald testinin değerinin (3.02) Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından %10 anlamlılık düzeyi için verilen alt ve üst kritik değerler arasında olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda eşbütünleşmeye dair herhangi bir karar vermek mümkün değildir. Bununla birlikte eşbütünleşme analizlerinde, tanısal testlerde sorun olmaması beklenmektedir. Tanısal testlerden otokorelasyon testi bunların en önemlisidir. Modelde otokorelasyon varsa eşbütünleşme testinin doğru sonuçlar vermesi mümkün değildir. Bu kapsamda modelin tanısal testlerinde de görüleceği üzere kurulan modelde otokorelasyon sorunu olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle ARDL prosedürünün diğer aşamalarına geçilmemiştir.

Şekil 4.13. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Alkol Tüketimi



4.2.9. Sebze ve Meyve Tüketimi

Bu bölümde gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin sebze ve meyve tüketimi üzerine etkisini belirlemek için yapılan ARDL eşbütünleşme analizi bulguları verilmiştir.

4.2.9.1. Durağanlık Testi

Aşağıdaki tabloda 1963-2018 dönemi sebze ve meyve tüketimi için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin sonuçlarına yer verilmiştir (Tablo 4.22).

Tablo 4.22. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Sebze ve Meyve Tüketimi

Değişkenler	Modeller	Düzey Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LSBZMYV	Sabit	-1.75	0.400	-7.98***	0.000
	Sabit-Trend	-4.38	0.004***	-8.03***	0.000
	Hiçbiri	1.68	0.976	-7.66***	0.000
LGSYH	Sabit	-0.26	0.923	-7.33***	0.000
	Sabit-Trend	-2.83	0.191	-7.26***	0.000
	Hiçbiri	8.80	1.000	-0.25	0.587
LISSIZ	Sabit	-2.82	0.061*	-6.23***	0.000
	Sabit-Trend	-3.07	0.123	-6.33***	0.000
	Hiçbiri	1.21	0.940	-6.06***	0.000
LENF	Sabit	-1.96	0.302	-8.84***	0.000
	Sabit-Trend	-1.93	0.625	-9.24***	0.000
	Hiçbiri	-0.36	0.547	-8.85***	0.000
LGİNİ	Sabit	-0.75	0.823	-4.83***	0.000
	Sabit-Trend	-2.58	0.288	-4.76***	0.001
	Hiçbiri	1.84	0.983	-5.75***	0.000

Not: * işareti $p < 0.10$, ** işareti $p < 0.05$ ve *** işareti $p < 0.01$ anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon'da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabitli: -3.55, -2.91 ve -2.59; sabit-trend: -4.13, -3.49 ve -3.17; hiçbir -2.60, -1.94 ve -1.61'dir.

Durağanlık testinin sonucunda elde edilen bilgilerden, açıklanan değişkenin sabitli-trendli model haricinde diğerlerinde I (0) olma ve I (1) olma koşulunu sağladığı anlaşılmaktadır.

4.2.9.2. Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar

Sebze ve meyve tüketimi için kurulan UECM modelinin denklemi şu şekildedir:

$$\begin{aligned}\Delta\text{LSBZMYV}_t = & \alpha + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta\text{LSBZMYV}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta\text{LENF}_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta\text{LGINI}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta\text{LGSYH}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta\text{LISSIZ}_{t-i} \\ & + \gamma_1 \text{LSBZMYV}_{t-1} + \gamma_2 \text{LENF}_{t-1} + \gamma_3 \text{LGINI}_{t-1} + \gamma_3 \text{LGSYH}_{t-1} \\ & + \gamma_4 \text{LISSIZ}_{t-1} + \varepsilon_t\end{aligned}$$

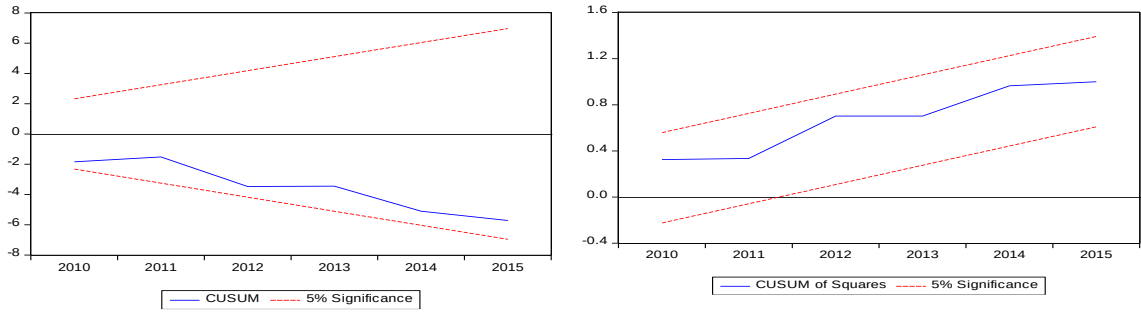
Eşitlikte, α işareti model sabiti, Δ işareti birinci fark operatörünü ve ε_t işareti hata terimi anlamına gelmektedir. Tablo 4.23'te ilgili modelin tahmin sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 4.23. ARDL Sınır Testi Sonuçları: Yıllık Kişi Başı Sebze-Meyve Tüketimi

Model		[2, 4, 3, 2, 0]				
k*	F	Kritik Değerler			R ²	D-R ²
		p düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır		
4	4.89	%1	3.29	4.37	0.55	0.36
		%2,5	2.88	3.87		
		%5	2.56	3.49		
		%10	2.20	3.09		
Tanısal Test					İstatistik	p
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					1.58	0.220
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					0.05	0.975
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.93	0.337
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					0.88	0.352

Sınır testi sonuçlarına göre, wald testinin değerinin (4.89) kritik değerlerden daha yüksek olması nedeniyle eşbütünleşmenin varlığına karar verilmiştir. Modelde tanısal testler açısından sorun olmadığı gibi Şekil 4.14'deki CUSUM ve CUSUM-SQ testlerine ilişkin sonuçlardan modelin katsayılarında istikrarın bulunduğu anlaşılmaktadır.

Şekil 4.14. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Sebze ve Meyve Tüketimi



4.2.9.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini

Sebze ve meyve tüketimi serisi için kurulan modelde eşbütünleşmenin bulunduğu belirlendikten sonra ARDL modelinin uzun döneme ait katsayıları, en yüksek gecikme uzunluğunun 4 alınması ve optimum gecikme uzunluğunu seçmek için de Akaike bilgi kriterinin (Akaike information criteria) kullanımı ile tahmin edilmiştir. Sonuç olarak ARDL [2, 4, 3, 2, 0] modeli en uygunu olarak belirlenmiştir*. Daha sonra hata düzeltme modeliyle (Error Correction Model) kısa dönem katsayıları belirlenmiştir. Aşağıda modellere ait tahmin sonuçları gösterilmektedir.

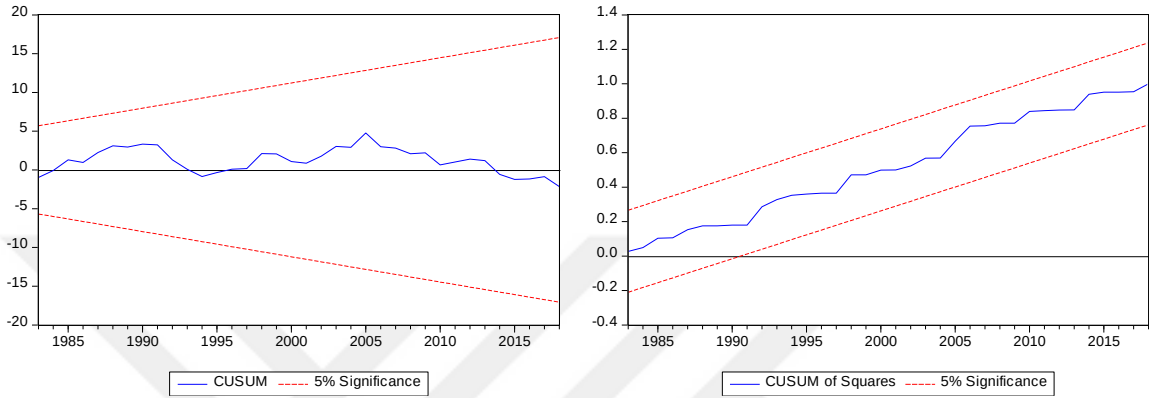
Tablo 4.24. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Sebze ve Meyve Tüketimi

Model: [2, 4, 3, 2, 0]							
Uzun Dönem Modeli Açıklana Değişken: LSBZMYV				Kısa Dönem Modeli (ECM) Açıklanan Değişken: Δ LSBZMYV			
Değişkenler	Katsayı	t	p	Değişkenler	Katsayı	t	p
LENF	0.01	1.88	0.068	ΔLENF	-0.01	-1.45	0.154
				ΔLENF(-1)	-0.02	-1.64	0.108
				ΔLENF(-2)	-0.03	-3.02	0.004
				ΔLENF(-3)	-0.03	-3.13	0.003
LGINI	-0.20	-1.09	0.282	ΔLGINI	-0.29	-1.57	0.124
				ΔLGINI(-1))	-0.03	-0.18	0.850
				ΔLGINI(-2)	0.48	2.86	0.007
LGSYH	0.09	2.74	0.009	ΔLGSYH	-0.18	-1.76	0.086
				ΔLGSYH(-1)	-0.33	-3.09	0.003
LISSIZ	-0.08	-2.67	0.011	ΔLISSIZ	-0.11	-2.29	0.028
Sabit	3.35	4.53	0.000	CointEq(-1)	-1.04	-6.25	0.000
CointEq= LSBZMYV - (0.0157*LENF -0.2091*LGINI + 0.0907*LGSYIH -0.0868*LISSIZ + 3.3598)							
Tanısal Testler					İstatistik		p
R ²					0.90		
Düzeltilmiş R ²					0.86		
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					1.51		0.233
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					1.13		0.567
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					0.92		0.340
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					0.67		0.418

* Modelin en uygunu olduğu, Eviews 9.5 programı ile otomatik olarak belirlenmektedir.

Tablo 4.24’te bulunan istatistiklere göre, tahmini gerçekleştirilen ARDL modelinde tanısal testler açısından problem bulunmamaktadır. Yine CUSUM ve CUSUM-SQ testlerinin bulguları eşbütünleşme testinde tahmin edilen uzun dönem katsayılarında istikrarın olduğunu göstermektedir (Şekil 4.15).

Şekil 4.15. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Yıllık Kişi Başı Sebze-Meyve Tüketimi



Tablo 4.24’te verilen kısa dönem modelinin istatistiklerine göre, ECM (-1)’in katsayısı beklenen duruma uygun olarak negatif (-1.04) ve anlamlıdır ($p=0.000$). Açıklayıcı değişkenlerin sebze ve meyve tüketimi üzerine etkisine ilişkin verilere göre, enflasyonun sebze ve meyve tüketiminde doğru yönlü olmakla birlikte anlamlı bir etkisinin olmadığı, Gini katsayısının ise negatif yönlü olmakla birlikte anlamlı etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Diğer taraftan Reel GSYH’nin doğru yönlü (olumlu) ve istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu ($p<0.05$), işsizliğin ise ters yönlü anlamlı etkisinin bulunduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu bulgular sonucunda, reel milli gelirdeki artışın sebze ve meyve tüketimini artırıcı etkisinin olacağını, işsizlikteki artışın ise azaltıcı etkisinin olacağını söylemek mümkündür.

4.2.10. Özel Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Payı

Bu bölümde gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin özel sağlık harcamalarının toplam sağlığa ayrılan harcamalar içindeki payı üzerine etkisini belirlemek için yapılan ARDL eşbütünleşme analizi bulguları verilmiştir.

4.2.10.1.Durağanlık Testi

Aşağıdaki tabloda 1974-2019 döneminde sağlığa ayrılan harcamalarda özel sağlık harcamalarının payı için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin bulgularına yer verilmiştir (Tablo 4.25).

Tablo 4.25. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Özel Sağlık Harcamaları

Değişkenler	Modeller	Düzy Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LOZSH	Sabit	-0.94	0.763	-5.54***	0.000
	Sabit-Trend	-2.33	0.407	-5.49***	0.000
	Hiçbiri	-1.51	0.119	-5.17***	0.000
LGSYH	Sabit	0.12	0.964	-6.44***	0.000
	Sabit-Trend	-2.53	0.310	-6.40***	0.000
	Hiçbiri	7.00	1.000	-1.89*	0.056
LISSIZ	Sabit	-1.52	0.512	-5.51***	0.000
	Sabit-Trend	-2.26	0.444	-5.46***	0.000
	Hiçbiri	0.82	0.886	-5.48***	0.000
LENF	Sabit	-1.17	0.675	-5.86***	0.000
	Sabit-Trend	-1.57	0.784	-5.85***	0.000
	Hiçbiri	-0.49	0.494	-5.93***	0.000
LGINI	Sabit	-0.30	0.916	-4.50***	0.000
	Sabit-Trend	-2.76	0.215	-4.46***	0.005
	Hiçbiri	1.71	0.977	-4.02***	0.000

Not: * işareti $p < 0.10$, ** işareti $p < 0.05$ ve *** işareti $p < 0.01$ anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon'da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabitli: -3.59, -2.93 ve -2.60; sabit-trend: -4.18, -3.51 ve -3.18; hiçbir -2.61, -1.94 ve -1.61'dir.

Durağanlık testi bulgularına göre, açıklayıcı değişken tüm model türleri için durağanlık koşullarını sağlamaktadır. Ancak açıklayıcı değişkenlerden reel milli gelir, I (2) olmama koşulunu %95 güven düzeyinde sağlamamaktadır. Bu nedenler sabitsiz-trendsiz modelin testlerde kullanılması mümkün değildir.

4.2.10.2.Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar

Özel sağlık harcamaları için kurulan UECM modelinin denklemi şu şekildedir:

$$\begin{aligned}
 \Delta LOZSH_t = & \alpha + \delta t + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta LOZSH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta LENS_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta LGINI_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LISSIZ_{t-i} + \gamma_1 LOZSH_{t-1} \\
 & + \gamma_2 LENS_{t-1} + \gamma_3 LGINI_{t-1} + \gamma_3 LGSYH_{t-1} + \gamma_4 LISSIZ_{t-1} + \varepsilon_t
 \end{aligned}$$

Eşitlikte, α işareti model sabiti, δt model trend terimi, Δ işareti birinci fark operatörünü ve ϵt işareti hata terimi anlamına gelmektedir. İlgili modelin tahmin sonuçları aşağıda yer almaktadır (Tablo 4.26).

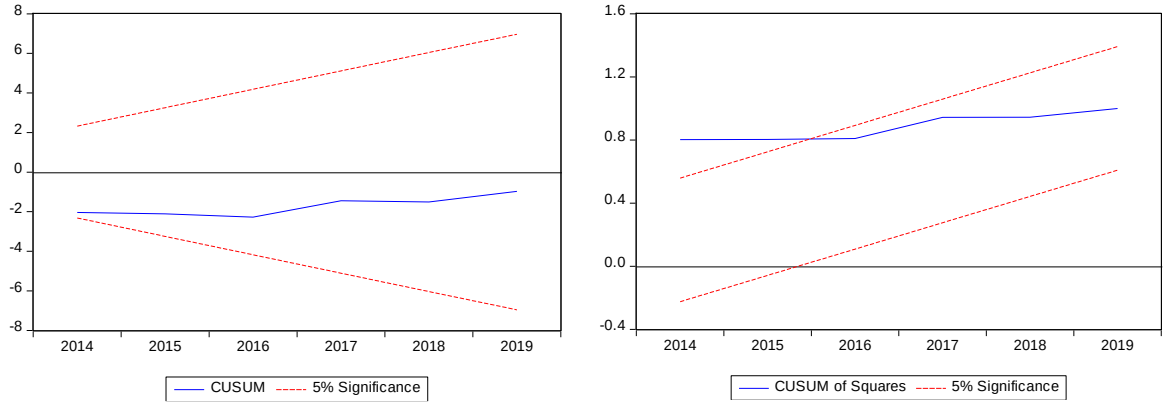
Tablo 4.26. ARDL Sınır Testi Sonuçları: Özel Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Payı

Model		[6, 5, 6, 5, 6]				
k*	F	Kritik Değerler			R ²	D-R ²
		p düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır		
4	4.63	%1	3.81	4.92	0.91	0.47
		%2,5	3.40	4.36		
		%5	3.05	3.97		
		%10	2.68	3.53		
Tanısal Test					İstatistik	p
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					1115.49	0.022
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					0.19	0.905
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					4.94	0.032
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					0.01	0.987

* “k” açıklayıcı değişken sayısıdır.

Sınır testi sonucunda, sabitli modelle yapılan testlerde modeller eşbütünleşme testini geçememiş sadece gecikme uzunluğunun 6 alındığı trendli model geçebilmiştir. Bu durumda eşbütünleşme kararı verilebilir. Ancak modelde otokorelasyon problemi ve değişen varyans tespit edilmiştir. Ayrıca CUSUM-SQ grafiğine göre modelin uzun dönemli katsayılarının istikrarında sorun olduğu istikrarlı olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 4.16). ARDL modelinin uzun ve kısa dönem (ECM) katsayılarının tahmini aşamalarında da modelde otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin devam ettiği belirlenmiştir. Bunun yanında Hata Düzeltme Modeli’nin tahmini aşamasında modelin katsayısının beklenin aksine (negatif ve anlamlı) pozitif ve anlamlı çıktığı görülmüştür. Söz konusu nedenlerle, özel sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payı serisinin bu veri seti içinde ARDL eşbütünleşme analizi ile değerlendirilmesinin mümkün olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 4.16. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Özel Sağlık Harcamaları



4.2.11. Sağlığa Ayrılan Toplam Harcamaların GSYH İçindeki Payı

Bu bölümde gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin toplam sağlık harcamalarının milli gelirdeki payı üzerine etkisini belirlemek için yapılan ARDL eşbütünleşme analizi bulguları verilmiştir.

4.2.11.1. Durağanlık Testi

Aşağıdaki tabloda sağlığa ayrılan toplam harcamaların GSYH içindeki payı için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin sonuçlarına yer verilmiştir (Tablo 4.27).

Tablo 4.27. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Toplam Sağlık Harcamasının GSYH İçindeki Payı

Değişkenler	Modeller	Düzy Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LTSH	Sabit	-1.82	0.364	-0.97	0.751
	Sabit-Trend	-2.77	0.215	-1.11	0.912
	Hiçbiri	-0.20	0.607	-0.92	0.309

Not: * işareti $p < 0.10$, ** işareti $p < 0.05$ ve *** işareti $p < 0.01$ anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon'da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabitli: -3.62, -2.94 ve -2.61; sabit-trend: -4.23, -3.54 ve -3.20; hiçbir: -2.63, -1.95 ve -1.61'dir.

Durağanlık testinin sonuçlarına göre, toplam sağlık harcamalarının milli gelir içindeki payı serisinin durağanlık koşullarını sağlamadığı tespit edilmiştir. Durağan olmayan serilerle eşbütünleşme analizinin gerçekleştirilmesi mümkün olmayacağı için diğer aşamalara geçilmemiştir.

4.2.12. Doğuşta Yaşam Beklentisi

Bu bölümde gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin doğuşta yaşam beklentisi üzerine etkisini belirlemek için yapılan ARDL eşbütünleşme analizi bulguları verilmiştir.

4.2.12.1.Durağanlık Testi

Aşağıdaki tabloda doğuşta yaşam beklentisi için kurulan modeldeki değişkenlerin durağanlık testlerinin bulgularına yer verilmiştir (Tablo 4.28).

Tablo 4.28. ADF Durağanlık Testinin Bulguları: Doğuşta Yaşam Beklentisi

Değişkenler	Modeller	Düzy Değerleri		Birinci Fark Değerleri	
		t	p	t	p
LDYB	Sabitli	-2.13	0.233	-6.44***	0.000
	Sabit-Trend	-0.71	0.967	-6.77***	0.000
	Hiçbiri	8.00	1.000	-1.79*	0.069

Not: * işareti $p < 0.10$, ** işareti $p < 0.05$ ve *** işareti $p < 0.01$ anlamına gelmektedir. ADF testinin kritik değerleri MacKinnon'da (1996) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla sabitli: -3.60, -2.93 ve -2.60; sabit-trend: -4.20, -3.52 ve -3.19; hiçbir: -2.62, -1.94 ve -1.61'dir.

Durağanlık testinin bulgularına göre, açıklanan değişkenin sabitli ve sabitli-trendli modeller için durağanlık koşullarını sağladığı tespit edilmiştir.

4.2.12.2.Kısıtsız Hata Düzeltme Modeli İçin Sonuçlar

Doğuşta yaşam beklentisi için kurulan UECM modelinin denklemi şu şekildedir:

$$\begin{aligned} \Delta LDYB_t = & \alpha + \sum_{i=1}^m \lambda_{1i} \Delta LDYB_{t-i} + \sum_{i=0}^n \lambda_{2i} \Delta LENF_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_{3i} \Delta LGINI_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^q \lambda_{4i} \Delta LISSIZ_{t-i} + \gamma_1 LDYB_{t-1} \\ & + \gamma_2 LENF_{t-1} + \gamma_3 LGINI_{t-1} + \gamma_3 LGSYH_{t-1} + \gamma_4 LISSIZ_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Eşitlikte, α işareti model sabiti, Δ işareti birinci fark operatörünü ve ε_t işareti hata terimi anlamına gelmektedir. İlgili modelin tahmin sonuçları aşağıda yer almaktadır (Tablo 4.29).

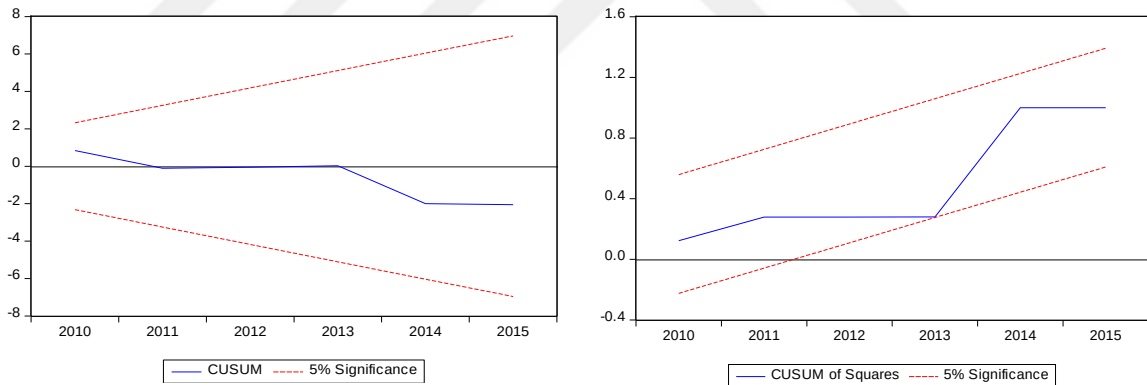
Tablo 4.29. ARDL Eşbütünleşme Testinin Bulgular: Doğuşta Yaşam Beklentisi

Model		[8, 8, 8, 5, 7]				
k*	F	Kritik Değerler			R ²	D-R ²
		p düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır		
4	8.81	%1	3.29	4.37	0.95	0.72
		%2,5	2.88	3.49		
		%5	2.56	3.87		
		%10	2.2	3.09		
Tanısal Test					İstatistik	p
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					2.02	0.198
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					0.94	0.622
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					2.41	0.147
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					4.34	0.128

* “k” açıklayıcı değişken sayısıdır.

Tablo 4.29’da görüleceği üzere, wald testinin değeri (8.81) kritik değerlerden daha yüksek olduğu için eşbütünleşmenin olduğuna karar verilmiştir. Modelde tanısal testlerde de sorunların olmadığı görülmektedir. Eşbütünleşme modelinin uzun dönemli katsayılarındaki istikrarı tespit için yapılan CUSUM ve CUSUM-SQ testlerine göre sonuçlar modelin katsayılarında istikrarın bulunduğu anlaşılmaktadır.

Şekil 4.17. UECM CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Doğuşta Yaşam Beklentisi



4.2.12.3. ARDL Modelinin Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini

Eşbütünleşmenin testinin sonucunda, eşbütünleşmenin varlığı belirlendikten sonra ARDL modelinin uzun döneme ait katsayıları, en yüksek gecikme uzunluğunun 8 alınması ve optimum gecikme uzunluğunu seçmek için de Akaike bilgi kriterinin (Akaike information criteria) kullanımı ile tahmin edilmiştir. Sonuç olarak ARDL [8, 8, 8, 5, 7] modeli en uygunu olarak belirlenmiştir*. Daha sonra hata düzeltme modeliyle (Error Correction Model) kısa

* Modelin en uygunu olduğu, Eviews 9.5 programı ile otomatik olarak belirlenmektedir.

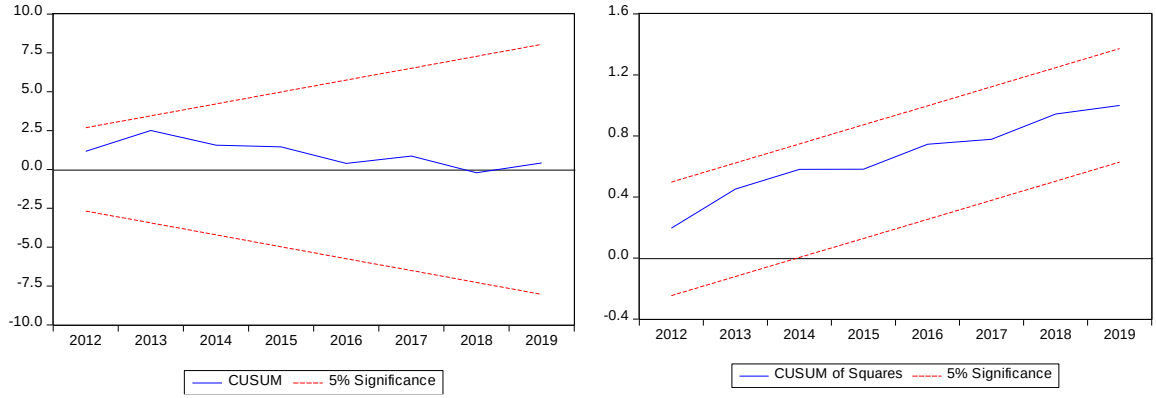
dönem katsayıları belirlenmiştir. Aşağıda modellere ait tahmin sonuçları gösterilmektedir (Tablo 4.30).

Tablo 4.30. Uzun ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmini: Doğuşta Yaşam Beklentisi

Model: [8, 8, 8, 5, 7]							
Uzun Dönem Modeli Açıklanan Değişken: LDYB				Kısa Dönem Modeli (ECM) Açıklanan Değişken: ΔLDYB			
Değişkenler	Katsayı	t	p	Değişkenler	Katsayı	t	p
LENF	0.05	3.75	0.005	ΔLENF	-0.008	-4.00	0.003
				ΔLENF(-1)	-0.03	-7.90	0.000
				ΔLENF(-2)	-0.02	-6.33	0.000
				ΔLENF(-3)	-0.01	-5.80	0.000
				ΔLENF(-4)	-0.02	-7.73	0.000
				ΔLENF(-5)	-0.01	-4.66	0.001
				ΔLENF(-6)	-0.006	-3.20	0.012
				ΔLENF(-7)	-0.008	-5.23	0.000
LGINI	-1.49	-3.30	0.010	ΔLGINI	-0.22	-7.08	0.000
				ΔLGINI(-1)	0.60	8.86	0.000
				ΔLGINI(-2)	0.49	7.56	0.000
				ΔLGINI(-3)	0.37	6.90	0.000
				ΔLGINI(-4)	0.36	7.58	0.000
				ΔLGINI(-5)	0.31	6.99	0.000
				ΔLGINI(-6)	0.07	1.78	0.112
				ΔLGINI(-7)	0.04	1.42	0.191
LGSYH	-0.04	-0.59	0.565	ΔLGSYH	-0.02	-1.55	0.158
				ΔLGSYH(-1)	0.03	2.03	0.076
				ΔLGSYH(-2)	0.18	8.58	0.000
				ΔLGSYH(-3)	0.15	4.75	0.001
				ΔLGSYH(-4)	-0.05	-2.41	0.042
LISSIZ	-0.16	-3.73	0.005	ΔLISSIZ	-0.03	-4.03	0.003
				ΔLISSIZ(-1)	0.01	0.96	0.365
				ΔLISSIZ(-2)	0.02	2.95	0.018
				ΔLISSIZ(-3)	-0.02	-2.49	0.037
				ΔLISSIZ(-4)	-0.01	-1.74	0.119
				ΔLISSIZ(-5)	0.002	0.35	0.733
				ΔLISSIZ(-6)	-0.06	-7.90	0.000
Sabit	4.45	2.42	0.041	CointEq(-1)	-0.50	-9.26	0.000
CointEq= LDYB - (0.05*LENF -1.49*LGINI -0.04*LGSYH -0.16*LISSIZ + 4.45)							
Tanısal Testler					İstatistik	p	
R ²					0.99		
Düzeltilmiş R ²					0.99		
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi F-İstatistiği					2.02	0.198	
Jarque-Bera Test İstatistiği – Norma Dağılıma Uygunluk					0.94	0.622	
ARCH Değişen Varyans Testi F-İstatistiği					2.41	0.147	
Ramsey Reset Testi F-İstatistiği					0.00	0.988	

Tablo 4.30’da sunulan istatistiklere göre, modelde tanısal testler açısından sorun olmadığı anlaşılmaktadır. CUSUM ve CUSUM-SQ testlerinin bulgularına göre de katsayılar istikrarın varlığı anlaşılmaktadır.

Şekil 4.18. ARDL CUSUM ve CUSUM-SQ Grafikleri: Doğuştan Yaşam Beklentisi



Tablo 4.30’da verilen kısa dönem modelinin istatistiklerine göre, ECM (-1)’in katsayısı beklenen duruma uygun olarak negatif (-0.50) ve anlamlıdır ($p=0.000$). Açıklayıcı değişkenlerin doğuştan yaşam beklentisine etkisine ilişkin verilere göre, enflasyon oranının doğru yönlü ve anlamlı ($p<0.05$), Gini katsayısı işsizliğin ters yönlü ve anlamlı ($p<0.05$) etkilerinin olduğu, reel GSYH’nin ise ters yönlü olmakla birlikte anlamlı etkisini bulunmadığı ($p>0.05$) tespit edilmiştir. Bu bulgular sonucunda, gelir eşitsizliğindeki artışın doğuştan yaşam beklentisini azaltıcı bir etkide bulunduğu ifade edilebilir. Rodgers (1979), Wilkinson (1992) ve Halışçelik, Acaravcı ve Güzel (2019) gelir eşitsizliğinin doğuştan yaşam beklentisine etkisi açısından çalışmamızda elde edilen bulguya benzer şekilde elde edilen gelir eşitsizliği arttıkça doğuştan yaşam beklentisinin azaldığı sonucuna ulaşmışlardır.

5. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez çalışması, Türkiye’de gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin sağlıkla ilgili göstergelere etkilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Tezin amaçları doğrultusunda, ekonomik faktörlerle ilgili Gini katsayısı, reel milli gelir, enflasyon ve işsizlik verileriyle sağlıkla ilgili 12 adet dikey kesit (zaman serisi) verisi toplanmıştır. Tezde, gelir eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin sağlıkla ilgili göstergelere etkilerinin belirlenmesi için ARDL eşbütünleşme yaklaşımı uygulanmıştır. Çalışmada sunulan bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Gini katsayısının anne ölüm hızına ve bebek ölüm hızına doğru yönlü ve anlamlı etkisinin olduğu; tüberküloz insidansına ve doğuşta yaşam beklentisine negatif yönlü ve anlamlı ($p<0.05$) etkisinin bulunduğu ve çocuk ölüm hızına, kaba ölüm hızına ve sebze-meyve tüketimine istatistiksel olarak anlamlı etkisini olmadığı ($p>0.05$) tespit edilmiştir. Bu sonuçlar neticesinde, gelir eşitsizliğindeki artışın, anne ölüm hızı, bebek ölüm hızı ve doğuşta yaşam beklentisi üzerinde anlamlı şekilde olumsuz etkisinin olduğu, tüberküloz insidansına ise olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Enflasyon oranının sağlıkla ilgili göstergelere etkisi açısından çalışmada, enflasyon ile anne ölüm hızı ve doğuşta yaşam beklentisi arasında doğru yönlü ve anlamlı ilişkilerin olduğu ($p<0.05$), kaba intihar hızı, bebek ölüm hızı ve çocuk ölüm hızı ile enflasyonun anlamlı şekilde ters yönlü hareket ettikleri ($p<0.05$), enflasyon ile kaba ölüm hızı, tüberküloz insidansı ve sebze-meyve tüketimi arasında anlamlı ilişkilerin olmadığı ($p>0.05$) bulunmuştur. Bu bulgulardan, enflasyon oranındaki artışın anne ölüm hızına olumsuz, kaba intihar hızı, bebek ölüm hızı, çocuk ölüm hızı ve doğuşta yaşam beklentisine olumlu etkisinin olacağı sonucuna ulaşılmaktadır.

Reel GSYH açısından çalışmada, reel milli gelirin anne ölüm hızı ve tüberküloz insidansına ters yönlü ve anlamlı ($p<0.05$) etkisinin olduğu, kaba intihar hızı ve sebze-meyve tüketimine anlamlı şekilde doğru yönlü etkide bulunduğu ($p<0.05$), bebek ölüm hızı, çocuk ölüm hızı, kaba ölüm hızı ve doğuşta yaşam beklentisine ise anlamlı etkisinin olmadığı ($p>0.05$) bulunmuştur. Bu sonuçlardan, reel milli gelirdeki artışın anne ölüm hızına ve tüberküloz insidansına azaltıcı etkisinin olacağı, kaba intihar hızı ve sebze-meyve tüketimini ise artııcı etkisinin bulunacağı söylenilebilir.

İşsizliğin etkileri açısından bu çalışmada, işsizlik oranını anne ölüm hızı, bebek ölüm hızı, çocuk ölüm hızı, kaba ölüm hızı, sebze-meyve tüketimi ve doğuşta yaşam beklentisi değişkenlerine ters yönlü ve anlamlı etkisini olduğu ($p<0.05$), kaba intiharı hızı ve tüberküloz insidansına ise anlamlı bir etkinin olmadığı ($p>0.05$) tespit edilmiştir. Bu bulgulardan sonra, işsizlik oranındaki artışın anne ölüm hızı, bebek ölüm hızı, çocuk ölüm hızı, kaba ölüm hızı, sebze-meyve tüketimi ve doğuşta yaşam beklentisi üzerine azaltıcı etkisini olacağı ifade edilebilir. Diğer taraftan işsizlik oranındaki artışın sebze-meyve tüketimi ve doğuşta yaşam beklentisini azaltıcı etkisi olumsuz, diğerleri olumlu olarak belirtilebilir.

Çalışmada, sigara tüketimi ve toplam sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı açısından durağanlık koşulları sağlanmadığı, alkol tüketimi açısından eşbütünleşme bulunmadığı ve özel sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payı açısından da otokorelasyon ve değişen varyans problemleri nedeniyle değerlendirme yapılamamıştır.

Sonuç olarak çalışmada, gelir eşitsizliğindeki artışın, değerlendirmeye alınan 8 sağlık göstergesinden üçünü (anne ölüm hızı, bebek ölüm hızı ve doğuşta yaşam beklentisi) anlamlı şekilde olumsuz etkilediği, birini ise (tüberküloz insidansı) olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Enflasyon oranındaki artışın ise dört sağlık göstergesinin (kaba intihar hızı, bebek ölüm hızı, çocuk ölüm hızı ve doğuşta yaşam beklentisi) olumlu etkilerken birini (anne ölüm hızı) olumsuz etkilediği bulunmuştur. Reel GSYH'deki artışın üç göstergeye (anne ölüm hızı, tüberküloz insidansı ve sebze-meyve tüketimi) olumlu etki yaptığı, birini ise (kaba intihar hızı) olumsuz etkilediğin sonucuna varılmıştır. İşsizlik oranındaki artışın ise iki göstergesi (sebze-meyve tüketimi ve doğuşta yaşam beklentisi) olumsuz, dört göstergesi (anne ölüm hızı, bebek ölüm hızı, çocuk ölüm hızı, kaba ölüm hızı) olumlu etkilediği sonucu elde edilmiştir.

Gelir eşitsizliğindeki artışın anne-bebek sağlığına ve doğuşta yaşam beklentisine olumsuz etkilerinin önlenmesi için gelir dağılımında adaleti sağlayacak politikaların geliştirilmesi önemlidir. Bunun yanında, anne ve bebek sağlığının olumsuz etkilenmemesi için fakir ailelere sağlıklı gıda başta olmak üzere maddi yardımların artırılması önerilmektedir. Benzer şekilde, enflasyonun olumsuz etkilerinin de önlenmesi için devlet desteğinin önemi büyüktür. Milli gelirdeki artışın kaba intihar hızına olumsuz etkisinin önlenmesi kapsamında, kamudaki ruh sağlığı hizmetlerine ayrılan kaynakların artırılması ve özel sektördeki işletmelerin çalışanların ruh sağlığını korumaları için psikolojik danışmanlık verecek uzmanlara sahip olmaları yönünde düzenlemeler yapılması

faydalı olabilecektir. İşsizliğin bazı sağlık göstergelerine olumlu etkisi açısından, özellikle çalışan kesimin çalışma sürelerinin ve iş stresinin sağlığa olumsuz etkilerinin olabileceği değerlendirilmektedir. Bu kapsamda çalışanların çalışma sürelerinin strese neden olmayacak şekilde düzenlenmesi ve işyerinde sosyal imkânların geliştirilmesi için girişimlerin faydalı sonuçlar verebileceği düşünülmektedir. Ayrıca ekonomik faktörlerin sağlık göstergelerine olumsuz etkilerinin önlenmesi açısından, nitel araştırmalarla nedenlerin tespit edilmesi ve bunun neticesinde önleyici tedbirler alınması önerilmektedir.

Geli eşitsizliğinin ve ekonomik faktörlerin sağlık göstergelerine etkilerini incelediği bu tez çalışmasının sonuçları bazı sınırlılıklar kapsamında değerlendirilmelidir. Öncelikle ekonomik faktörler kapsamında çalışmada açıklayıcı değişken olarak kullanılan Reel GSYH, enflasyon, işsizlik ve Gini katsayısı verileri dışında sağlık göstergelerini etkileyebilecek çok sayıda faktör vardır. Bu nedenle çalışma sonuçlarının diğer faktörler veri iken geçerli olduğu varsayılmıştır. Yine çalışma yıllık verilerle yapıldığı için gözlem sayısının küçük olması araştırma sonuçlarının sağlamlılığını sınırlamaktadır. Çalışmamızda sadece Türkiye için inceleme yapıldığı ve yatay kesit verisi olmadığı için başka ülkeler için genelleme yapmak mümkün değildir. Ayrıca yata kesit verisinin olmaması ekonomik koşullardaki ülkelerarası farklılıkları ortaya koyamamaktır. Bu nedenle yatay kesit verilerinin de bulunduğu bir çalışmada daha iyi sonuçların elde edilebileceği değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

- Ak, M. (2010). *Türkiye’de Bölgesel Gelir Dağılımının Theil ve Gini 2 Endeksi İle Analizi*, (yüksek lisans tezi), Zonguldak Karaelmas Üniversitesi. Zonguldak.
- Akbıyık, C. (2012). *Cross Country Evidence on Financial Development-Income Inequality Link*, (master of science thesis), Middle East Technical University. Ankara.
- Akel, V. & Gazel, S. (2014). Döviz Kurları ile BIST Sanayi Endeksi Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi: Bir ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 44, 23-41.
- Akkoyun, T. (2019). *Küreselleşmenin Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkileri Ve Türkiye Örneği*, (doktora tezi), Marmara Üniversitesi. İstanbul.
- Aktan, C. C. & Vural, İ. Y. (2002). “Gelir Dağılımında Adalet(sız)lık ve Gelir Eşit(siz)liği: Terminoloji, Temel Kavramlar ve Ölçüm Yöntemleri”. C. C. Aktan (Ed.), *Yoksullukla Mücadele Stratejileri*, Ankara: Hak-İş Konfederasyonu Yayınları.
- Aktaş, E. E. (2019). *Gelir Eşitsizliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Ampirik Bir İnceleme*, (yüksek lisans tezi), Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Alkin, E. (1983). *Ekonomi Ansiklopedisi: Cilt II*, İstanbul: Paymaş Yayını.
- Allison, P. D. (1978). Measures of Inequality. *American Sociological Review*, 43(6), 865-880.
- Altıntaş, H. & Çetin, R. (2008). Türkiye’de dış Ticaret Dengesi Belirleyicilerinin Sınır Testi Yaklaşımıyla Öngörülmesi: 1989-2005. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63(4), 29-64.
- Anwar, A. A. & Haq, z. U. (2013). An old–new measure of canal water inequity. *Water International*, 38(5), 536-551,
- Aslan, E. (2002). *Türkiye’nin Ekonomik Yapısı ve Güncel Sorunlar*, Muğla: Muğla Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları.
- Atkinson, A. B. & Brandolini, A. (2015). Unveiling the Ethics behind Inequality Measurement: Dalton's Contribution to Economics. *The Economic Journal*, 125(583), 209-234.
- Atkinson, A. B. (1970). On the Measurement of Inequality. *Journal of Economic Theory*, 2(3), 244-263.
- Bahmani-Oskooee, M. & Ng, R. C. W. (2002). Long-Run Demand for Money in Hong Kong: An Application of the ARDL Model. *International Journal of Business and Economics*, 1(2), 147-155.
- Barnes, S., Block, S., Gardner, B. & Shapcott, M. (2013). *Poverty is a health issue: Wellesley Institute Submission On The Ontario Poverty Reduction Strategy*, Toronto: Wellesley Institute.
- Bartley, M., Ferrie, J. & Montgomery, S. M. (2005). “Health and labour market disadvantage: unemployment, non- employment, and job insecurity”. R. Wilkinson & M. Marmot (Eds.), *Social Determinants of Health*, (Second Edition), 78-96, Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

- Baş, K. (2009). Küreselleşme ve Gelir Dağılımı Eşitsizliği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 49–70.
- Bellù, L. G. & Liberati, P. (2006). *Describing Income Inequality: Theil Index and Entropy Class Indexes*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO.
- Bilgili, F. (2017). During and after the process of transition to market economy, an analysis of income distribution in Turkey: An alternative GINI formula approach. *Munich Personal RePEc Archive*, 1-37.
- Birdsall, N. (2006). *The World is not Flat: Inequality and Injustice in Our Global Economy: WIDER Annual Lecture 9*, Helsinki: UNU World Institute for Development Economics Research Annual.
- Boratav, K. (1963). Gelir Dağılımı ve Tüketim Eğilimi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 18(1), 15-61.
- Boratav, K. (1980). *100 Soruda Gelir Dağılımı: Kapitalist Sistemde, Türkiye'de, Sosyalist Sistemde*, 4. Baskı, İstanbul: Gerçek Yayınevi.
- Boz, C. & Arslan Kurtuluş, S. (2017) The Effects of Income, Income Distribution and Health Expenditures on Under-Five Mortality Rate. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 6(3), 42-49.
- Bulutay, T. (1995). *Employment, Unemployment and Wages in Turkey*. İLO, Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü.
- Burniaux, J-M., Dang, T-T., Fore, D., Förster, M., Mira d'Ercole, M. & Oxley, H. (1998). *Income Distribution and Poverty in Selected OECD Countries*, Economics Department Working Paper 189, OECD.
- Carr, D. (2004). Improving the health of the worlds poorest people. *Health Bulletin*, 1, 1-34.
- Catalano, R. (2009). Health, Medical Care, and Economic Crisis. *The New England Journal of Medicine*, 360(8), 749-751.
- Coulter, P. B. (1989). *Measuring Inequality: A Methodological Handbook*, London: Westview Press.
- Cowell, F. A. (2011). *Measuring Inequality*, (Third Edition), New York: Oxford University Press.
- Çalışkan, Ş. (2010). Türkiye’de Gelir Eşitsizliği ve Yoksulluk. *Sosyal Siyaset Konferansları*, 59(2), 89–132.
- Çelik, A. (2004). AB Ülkeleri ve Türkiye’de Gelir Eşitsizliği: Piyasa Dağılımı- Yeniden Dağılım. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 3, 53-91.
- Çıraklı, Ü. (2017). *Ekonomik Krizlerin Sağlık Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği*, (doktora tezi), Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Çıraklı, Ü. (2019). Türkiye’de Ekonomik Göstergeler ile İntihar Hızı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Ekonometrik Bir Analiz. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(6), 218-227.
- Çıraklı, Ü. (2020). The Relationship between Macroeconomic Factors and Child Health: An Econometric Analysis. *International Journal of Health Management and Tourism*, 5(1), 1-18.

- Çiftci, F. & Yıldız, R. (2015). Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Belirleyicileri: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Zaman Serisi Analizi. *Business and Economics Research Journal*, 6(4), 71-95.
- Çiftci, F. (2009). *Küreselleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülkelere Yönelik Sermaye Akımlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki etkileri: Türkiye Örneği*, (Yüksek Lisans Tezi), Muğla Üniversitesi. Muğla.
- Dalton, H. (1920). The Measurement of the Inequality of Incomes. *Economic Journal*, 30, 348-361.
- De Maio, F. G. (2007). Income Inequality Measures. *Journal of Epidemiol Community Health*, 61, 849-852.
- Dinler, Z. (2018). *İktisada Giriş*, Gözden Geçirilmiş 24. Basım, Bursa: Ekin Yayınları.
- Dobson, S. & Ramlogan, C. (2009). Is There an Openness Kuznets Curve?. *KYKLOS*, 62(2), 226–238.
- Duman, P. (2018). *Yolsuzluğun Gelir Eşitsizliği ve İşsizlik Üzerindeki Etkileri: Dixit-stiglitz Modeli Yaklaşımı*, (yüksek lisans tezi), Ankara Üniversitesi. Ankara.
- Eğilmez, M. & Kumcu, E. (2004). *Ekonomi Politikası: Teori ve Türkiye Uygulaması*, (15. Baskı), İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Elveren, A. Y. (2013). Gelir Dağılımı Çalışmaları İçin Bir Alternatif: Texas Üniversitesi Eşitsizlik Projesi Veri Setleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 35-42.
- Engle, R. F. & Granger, C.W. J. (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Erdoğan, S. ve Bozkurt, H. (2008). Türkiye’de Yaşam Beklentisi – Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Modeli İle Bir Analiz. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 3(1), 25-38.
- Eren, A. (1995). *Türkiye’de Yabancı Sermaye Yatırımlarını Belirleyen Faktörler ve Ekonometrik Yaklaşım*, (yüksek lisans tezi), Gazi Üniversitesi. Ankara.
- Ergün Tatar, H. (2017). *Doğrudan Yabancı Yatırımların, Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi*, (doktora tezi), Bülent Ecevit Üniversitesi. Zonguldak.
- Fei, W. (2007). A Correlation Analysis between the Foreign Trade of Non-governmental Enterprises and Economic Growth in China. *Proceedings of 2007 IEEE International Conference on Grey Systems and Intelligent Services*, November 18-20, 210-214.
- Fukuda-Parr, S. (2008). *The Human Impact of the Financial Crisis on Poor and Disempowered People and Countries*. UN General Assembly: Interactive Panel on the Global Financial Crisis.
- Granger, C. W. J. & Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*, 2(2), 111-120.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics*, (4th Edition), The McGraw-Hill Companies.
- Gürdal, T., Altundemir, M. E. & Şanver, C. (2015). *Maliye Politikası*, (4. Baskı), Sakarya: Kitap Matbaası.

- Halişçelik, E., Acaravcı, A. & Güzel, A. E. (2019). Türkiye’de Gelir Dağılımı, Sağlık Harcamaları ve Yaşam Beklentisi İlişkisi: ARDL Sınır Testi Analizi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 5(2), 263-275.
- Hançerlioğlu, O. (1986). *Ekonomi Sözlüğü*, (6. Baskı), İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Hepaktan, C. E. & Alkaya, A. (2001). Türkiye’de Gelir Dağılımının Bölgesel Yönden İncelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 39-54.
- HPC (Healthy Public Policy). (2011). *Social Environments and Health*, Concept Paper. Edmonton: Alberta Health Services.
- Hulme, D. & Lawson, D. (2006). *Health, Health Care, Poverty and Well Being: An Overview for Developing Country Focus*. Development Economics and Public Policy Working Paper Series, Paper No. 19, Manchester: University of Manchester.
- Hussain, T. (2010). *Engineering Economics*, New Delhi: University Science Press.
- Işığışok, E. (1993). Kişisel gelir dağılımındaki eşitsizliği belirlemede kullanılan istatistiksel ölçüler. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1-2), 209-230.
- Işığışok, E. (1998). Türkiye’de gelir dağılımı ve 1987-1994 gelir dağılımı araştırmalarının karşılaştırmalı bir analizi. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(1), 6-18.
- Işık, N. (2006). Sektörel Gelir Dağılımının Ekonomik Büyüme Üzerinde Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(11), 119-127.
- Johansen, S. & Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inferences on Cointegration-with Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-254.
- Kaplan, G. A. (2012). Economic Crises: Some Thoughts on Why, When and Where They (might) Matter for Health - A Tale of Three Countries. *Social Science & Medicine*, 74, 643-646.
- Kaplan, Y. (2019). *Gelir Eşitsizliği ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları: Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Ampirik Bir İnceleme*, (yüksek lisans tezi), Anadolu Üniversitesi. Eskişehir.
- Kaplow, L. (2005). Why measure inequality?. *Journal of Economic Inequality*, 3, 65-79.
- Karakoçoğlu, D. (2019). *Türkiye’de 2000 yılı Sonrasında Gelir Eşitsizliğinin Ekonomik Ve Toplumsal Yapıda Yol Açtığı Sorunlar*, (doktora tezi), Marmara Üniversitesi. İstanbul.
- Kawachi, I., Kennedy, B. P., Lochner, K. & Prothrow-Stith, D. (1997). Social Capital, Income Inequality, and Mortality. *American Journal of Public Health*, 87(9), 1491-1498.
- Kaya, E. (2008). *Türkiye’de Gelir Eşitsizliğine Cinsiyet Ayrımının Katkısı*, (yüksek lisans tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi. İstanbul.
- Kepenek, Y. & Yentürk, N. (2000). *Türkiye Ekonomisi*, (11. Baskı), İstanbul: Remzi Kitabevi.

- Kırer, H. (2011). *Türkiye ve Almanya'nın Gelir Dağılımına Ekonofizik Yaklaşım*, (doktora tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Kontorovich, V. (2001). The Russian Health Crisis and the Economy. *Communist and Post-Communist Studies*, 34, 221-240.
- Kuştepel, Y. R. & Halaç, U. (2004). Türkiye'de Genel Gelir Dağılımının Analizi ve İyileştirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(4), 143-160.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American economic review*, 45(1), 1-28.
- Küçükkaya, H. (2017). *Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Gelir Eşitsizliğinin Panel Veri Analizi*, (doktora tezi), Adnan Menderes Üniversitesi. Aydın.
- Kylasam Iyer, D. (January 21, 2015). Income Inequality Metrics: Understanding the Issues and Concerns in Inequality Measurement, Erişim: 20 Haziran 2021, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2553628>.
- Labonte, R. (2009). The Global Financial Crisis and Health: Scaling Up Our Effort. *Canadian Journal of Public Health*, 100(3), 173-75.
- Leigh, A. (2013). *The Oxford Handbook of Economic Inequality*, (2nd edition), United Kingdom: Oxford University Press.
- Litchfield J. (1999). Inequality: Methods and Tools. *World Bank*, 4.
- MacKinnon, J. G. (1996). Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests. *Journal of Applied Econometrics*, 11, 601-618.
- McMunn, A., Breeze, E., Goodman, A., Nazroo, J. & Oldfield, Z. (2005). "Social determinants of health in older age". R. Wilkinson & M. Marmot (Eds.), *Social Determinants of Health*, (Second Edition), 78-96, Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Mercan, M. & Azer, O. A. (2013). The relationship between economic growth and income distribution in Turkey and the Turkish Republics of Central Asia and Caucasus: Dynamic panel data analysis with structural breaks. *Eurasian Economic Review*, 3(2), 165-182.
- Morelli, S., Smeeding, T. & Thompson, J. (2015). "Post-1970 Trends in Within-Country Inequality and Poverty: Rich and Middle-Income Countries". A. Atkinson ve F. Bourguignon (Eds.). *Handbook of Income Distribution (Vol. 2)*, 593-696, Elsevier.
- Musa, S. (2014). *An Impact of Exchange Rate Volatility on Nigeria's Export: Using ARDL Approach*, (Master Thesis), Çankaya University. Ankara.
- Narayan, P. K. & Smyth, R. (2006). What Determines Migration Flows from Low-Income to High-Income Countries? An Empirical Investigation of Fiji-US Migration 1972–2001. *Contemporary Economic Policy*, 24(2), 332–342.
- Narayan, S. & Narayan, P. K. (2004). Determinants of Demand of Fiji's Exports: An Empirical Investigation. *The Developing Economics*, 17(1), 95-112.
- OECD. (2021). *OECD Statistics: Health*. Erişim: 30 Haziran 2021, <https://stats.oecd.org/>
- OECD/WHO. (2003). *DAC Guidelines and Reference Series: Poverty and Health*, Paris: OECD.

- Ongan, T. H. (2011). Gelir Eşitsizliği, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ters U Eğrisi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 54(1), 153-165.
- Öcal, M. F. (2014). 1980 sonrası Uygulanan Gelir Dağılımı Politikaları ile Gelir Dağılımının Değişimi ve Türkiye Ekonomisine Olan Etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 10 (1-2), 263-278.
- Öz, S. (2017). Türkiye’de 1980 Sonrası Maliye Politikaları ile Gelir Dağılımı ve Sosyal Adalet Arasındaki İlişkileri, (doktora tezi), İstanbul Üniversitesi. İstanbul.
- Özdemir, Z. A. & Aksoy, E. (2012). Türkiye’de Makroekonomik Değişkenler ve İstihdam Teşviklerinin İstihdam Üzerindeki Etkileri. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 24, 102-124.
- Öztürk, E. (2015). *Education and Income Inequality in Turkey: New Evidence from Panel Data*, (master of sciencel thesis), Istanbul Technical University. Istanbul.
- Öztürk, N. & Göktolga, Z. G. (2010). Yoksulluk ve Gelir Bölüşümünü Belirlemede Kullanılan Ölçütler. *Bütçe Dünyası Dergisi*, 34(2), 3-25.
- Öztürk, N. (2012). *Maliye Politikası*, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Parasız, İ. (2008). *İktisada Giriş: Prensipler ve Politika*, Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Pehlivan, M. S. (2009). *Gelir Dağılımı Eşitsizliğine Devletin Müdahale Araçları: Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışmayı Teşvik Fonu Örneği*, (sosyal yardım uzmanlık tezi), T.C. Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Müdürlüğü. Ankara.
- Perkins, D. H., Radalet, S., Lindauer, D. L. & Block, S. A. (2013). *Economics of Development*, (7th Ed). New York: W. W. Norton & Company.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). *Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships*. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C. B. & Hansen, B. E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes. *Review of Economic Studies*, 57, 99-125.
- Population Reference Bureau. (2004). *Improving the Health of the World’s Poorest People*, Washington, D.C.: Population Reference Bureau.
- Ray, D. (1998). *Development Economics*, New Jersey: Princeton University Press.
- Robbins, L. (1932). *An Essay on the Nature and Significance of Economis Science*. London: Macmillian.
- Savaşan, F. (2014). *Kamu Ekonomisi*, Gözden Geçirilmiş 4. Baskı, Bursa: Dora Yayıncılık.
- Sayaner, K. (2018). *Türkiye’de Gelir Eşitsizliğinin Maliye Politikası Araçları Kurumsal Faktörler Açısından Analizi ve Çözüm Önerileri*, (yüksek lisans tezi), Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Bolu.
- Scitovsky, T. (1952). *Welfare and Competition*. London: Novello.
- Selim, R., Günçavdı, Ö. & Bayar, A. A. (2014). *Türkiye’de Bireysel Gelir Dağılımı Eşitsizlikleri: Fonksiyonel Gelir Kaynakları ve Bölgesel Eşitsizlikler*, İstanbul: TUSİAD Yayınları No: TUSYAD-T/2014-06/554.
- Sen, A. K. (1997). *On Economic Inequality*, Oxford: Clarendon Press.
- Serhat Akın, C. & Aytun, C. (2018). Gelir dağılımının makroekonomik belirleyicileri: Türkiye örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(42), 52-81.

- Shankar, R. & Shah, A. (2003). Bridging the economic divide within countries: A scorecard on the performance of regional policies in reducing regional income disparities. *World development*, 31(8), 1421-1441.
- Sönmez, M. (2001). *Gelir Uçurumu Türkiye’de Gelirin Adaletsiz Bölüşümü*, İstanbul: OM Yayınevi,
- Şantaş, F. (2016). *Yoksulluk Olgusu ve Türkiye’de Yoksulluğun ve Çeşitli Faktörlerin Sağlık Statüsü ve Sağlık Hizmetleri Kullanımı Üzerine Etkisi*, (doktora tezi), Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Şantaş, G., Demirgil, B. & Şantaş, F. (2019). Sağlık Harcamaları-Gelir Dağılımı İlişkisi: Türkiye İçin Bir ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 412-427.
- Şenesen, Ü. (2004). *İstatistik: Sayıların Arkasını Anlamak*, İstanbul: Literatür Yayınları.
- Şengür, M. & Taban, S. (2015). Gelir dağılımı-tasarruf ilişkisi: Türkiye’de hanehalkı gelir türünün tasarruflar üzerindeki etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 49-71.
- TADB (Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı). (2021). İstatistikler. Erişim: 30 Haziran 2021, <https://www.tarimorman.gov.tr/TADB/Menu/22/Tutun-Ve-Tutun-Mamulleri-Daire-Baskanligi>
- Tangcharoensathien, V., Harnvoravongchai, P., Pitayarangsarit, S. & Kasemsup, V. (2000). Health Impacts of Rapid Economic Changes in Thailand. *Social Science & Medicine*, 51, 789-907.
- Theil, H. (1967). *Economics and Information Theory*, Amsterdam: North-Holland Publishing Company Rand McNally and Company.
- Thomas, V., Wang, Y. & Fan, X. (2001). *Measuring Education Inequality: Gini Coefficients of Education*, Policy Research Paper, 2525, World Bank.
- Todaro, M. P. & Smith, S. C. (2015). *Economic Development*, (12th Edition), New Jersey: Pearson.
- Topuz, S. G. (2017). *Gelir Eşitsizliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi*, (doktora tezi), Anadolu Üniversitesi. Eskişehir.
- Tsai, P-L. (1995). Foreign Direct Investment and Income Inequality: Further Evidence. *World Development*, 23(3), 469-483.
- Tunçsiper, B. & Biçen, Ö. F. (2013). Avrupa Borç Krizinin Türkiye’nin İhracatı Üzerindeki Etkileri. S. Sarı, A. H. Gencer ve İ. Sözen (Eds.). *Proceedings of International Conference on Eurasian Economies*, 17-18 September, St. Petersburg, Russia, 486-495.
- TÜİK. (2021). İstatistikler. Erişim: 30 Haziran 2021, <https://www.tuik.gov.tr/>
- Türk, İ. (2010). *Maliye Politikası: Amaçlar, Araçlar ve Çağdaş Bütçe Teorileri*, (21. Baskı). Ankara: Turhan Kitabevi Yayınları.
- TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği). (2010). *Türkiye’de Bireysel Gelir Dağılımı ve Yoksulluk: Avrupa Birliği ile Karşılaştırma*, İstanbul: TÜSİAD Yayınları, TÜSİAD-T/2000-12/295).
- Ulusoy, A. (2016). *Maliye Politikası*. 2.Baskı. Kocaeli: Umuttepe Kitabevi.

- Uysal, Y. (2007). Gelir Dağılımı Türleri Arasındaki İlişkiler Perspektifinde Türkiye’de Gelir Dağılımının Düzenlenmesine Yönelik Öneriler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 248-292.
- Ünsal, E. M. (2013). *Mikro İktisada Giriş*, (Genişletilmiş 4. Baskı), Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Ünsal, M. E. (2001). *Mikro İktisat*, 4. Baskı. Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Wang, Y.-S. (2009). The Impact of Crisis Events and Macroeconomic Activity on Taiwan’s International Inbound Tourism Demand. *Tourism Management*, 30, 75-82.
- WHO. (2021). *Health for All*. Erişim: 30 Haziran 2021, <https://gateway.euro.who.int/en/hfa-explorer/>
- Wilkinson, R. G. (1992). Income distribution and life expectancy. *BMJ*, 34, 165-168.
- Williams, M. N., Grajales, C. A. G. & Kurkiewicz, D. (2013). Assumptions of Multiple Regression: Correcting Two Misconceptions. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 18(11), 1-14.
- World Bank. (2021). *World Development Indicators*. Erişim: 30 Haziran 2021, <https://data.worldbank.org/>
- Yakışık, H. & Çetin, A. (2014). Eğitim, Sağlık ve Teknoloji Düzeyinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Sosyo-Ekonomi*, 169-186.
- Yılmaz, B. E. (2015). *Maliye*. İstanbul: Der Yayınları.
- Yumuşak, İ. G. & Bilen, M. (2000). Gelir Dağılımı-Beşeri Sermaye İlişkisi ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *Karadeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 77-96.
- Yücel, D. (2011). *Gelir Dağılımı Teorileri ve Politikaları: Türkiye’de Gelir Dağılımı-Yoksulluk Sorunu*, (doktora tezi), İstanbul Üniversitesi. İstanbul.