

**T.C.
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

Yüksek Lisans Tezi

**TÜRKİYE'DE KAYIT DIŞI EKONOMİNİN
ÖLÇÜLMESİ VE BELİRLEYİCİLERİ: 1970-2014**

Zehra Özbek

Zonguldak 2016

**T.C.
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

Yüksek Lisans Tezi

**TÜRKİYE'DE KAYIT DIŞI EKONOMİNİN
ÖLÇÜLMESİ VE BELİRLEYİCİLERİ:1970-2014**

**Hazırlayan
Zehra Özbek**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Ahmet Beşkaya**

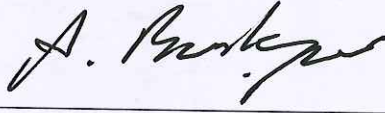
Zonguldak 2016

T.C.
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün İktisat Anabilim Dalında 135282102002 numaralı Zehra Özbek'in hazırladığı "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Ölçülmesi ve Belirleyicileri: 1970-2014" konulu YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 20/04/2016 Çarşamba günü saat 14:00'de yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezinin onayına OYBİRLİĞİYLE/OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

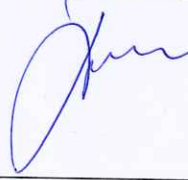
Başkan



Prof. Dr. Ahmet BEŞKAYA (Danışman)

Üye

Yrd. Doç. Dr. Tezcan ABASIZ



Üye

Yrd. Doç. Dr. Mehmet AVCI



Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

11/05/2016


Prof. Dr. Yasemin KÖSE
Enstitü Müdürü

ÖZET

Kurum : BEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı
Tez Başlığı : Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Ölçülmesi ve Belirleyicileri: 1970-2014
Tez Yazarı : Zehra Özbek
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Ahmet Beşkaya
Tez Türü, Yılı : Yüksek Lisans Tezi, 2016
Sayfa Adedi : 135

Kayıt dışı ekonomi, devletten gizlenerek yapılan iktisadi faaliyet ve işlemlerden oluşan bir yapıdır. Bu faaliyet ve işlemler; devletin en önemli gelir kaynağı olan vergilerin azalmasına, ekonomi politikalarının yanlış belirlenmesine, ahlaki normların zayıflamasına, ülkede işlenen suçların artmasına ve işlemlerini kayıt içi ekonomide yapan vergi mükelleflerinin vergi yükünün artmasına neden olur.

Bu çalışmanın amacı 1970-2014 dönemi yıllık zaman serisi verilerini kullanarak, Türkiye ekonomisine ait kayıt dışı ekonominin boyutlarını istihdam yöntemi, fiziksel girdi yöntemi ve sabit parasal oran yöntemlerini kullanarak ölçmektir. Ayrıca vergi yükü, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları, ekonomik büyüme ve işsizlik oranları değişkenlerinin kayıt dışı ekonomiye etkilerini incelemektir.

Çalışmada hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutları kullanılan yöntemlere göre, Türkiye için %-3.22 ve %100.21 arasında değişen değerlerde bulunmuştur. Değişkenlerin kayıt dışı ekonomi üzerindeki uzun ve kısa dönemli etkilerini incelemek için yıllık zaman serisi verileri kullanılarak uygun Vektör Otoregresif (VAR, Vector Autoregressive) modelleri kurulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre vergi yükü, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla, mevduat faiz oranları ve enflasyon oranları uzun dönemde kayıt dışı ekonominin belirleyicileri çıkmıştır. Kısa dönemde enflasyon oranları, ekonomik büyüme ve işsizlik oranlarından kayıt dışı ekonomiye doğru ve kayıt dışı ekonomiden vergi yüküne doğru tek yönlü nedensellik ilişkileri bulunmuştur.

Kayıt dışı ekonomi ile mücadelede, kısa dönemde enflasyon oranlarını düşürücü, ekonomik büyümeyi artırıcı ve işsizlik oranlarını azaltıcı politikalar etkin olacaktır. Uzun

dönemde ise, vergi yükünü azaltıcı, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasılayı artırıcı ve mevduat faiz oranlarını azaltıcı politikalar kayıt dışı ekonomiyi azaltmada etkin olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kayıt Dışı Ekonomi, Johansen Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi, Var Modelleri.



ABSTRACT

Institution : BEÜ Institute of Social Sciences, Department of Economics
Title : Measuring the Underground Economy and Its Determinants in Turkey: 1970-2014
Author : Zehra Özbek
Adviser : Prof. Dr. Ahmet Beşkaya
Type of Thesis, Year : MSc. Thesis, 2016
Total Number of Pages : 135

The underground economy is a structure consisting of hiding the economic activities and transactions from the government. These activities and transactions lead to reduction in tax which is the main source of revenue for government, wrong economic policy measures, weakening of moral norms, an increase in crime in the country and an increase in the tax burden of tax payers engaged in the informal economy.

The aim of this study is to measure the underground economy in Turkey by employing annual time series data of 1970-2014 period and by using three different approaches namely the employment approach, the physical input approach and stable monetary rate approach. Furthermore, impacts of variables such as tax burden, GDP per capita, deposit interest rates, inflation rates, economic growth and unemployment rates on the underground economy are analyzed.

In the study, the size of the underground economy calculated is found to be varying between -3.22% and 100.21% for Turkey. VAR (Vector Autoregressive) models have been developed in order to examine both long-term and short-term effects of the variables on underground economy by using time series data. Estimation results indicate that tax burden, GDP per capita, deposit interest rates and inflation rates are determinants of the underground economy in the long term. In the short term there exist casualities running from inflation rate, economic growth and unemployment rate to underground economy. There is also unilateral causality running from underground economy to tax burden.

The estimation results also imply that decreasing inflation rate, increasing economic growth and reducing unemployment rate are effective policies in combating with underground economy in the short-term. In the long term, however, reducing tax burden,

boosting GDP per capita and decreasing deposit interest rate are effective policies in the fight against the underground economy.

Keywords: Underground Economy, Johansen Cointegration Test, Granger Casuality Test, VAR Models.



ÖNSÖZ

Bu çalışma, Türkiye’de 1970-2014 dönemi yıllık zaman serisi verileri kullanılarak kayıt dışı ekonominin boyutlarının hesaplanmasını ve vergi yükü, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları, ekonomik büyüme ve işsizlik oranları değişkenlerinin kayıt dışı ekonominin boyutunda etkili olup olmadıklarının araştırılmasını amaçlamıştır.

Çalışmanın hazırlanmasında öncelikle tez danışman hocam Sayın Prof. Dr. Ahmet Beşkaya’ya ve değerli fikirlerini paylaşan Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet Avcı ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Tezcan Abasız’a teşekkürü borç bilirim.

Tüm hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen babam Ahmet Özbek, annem Fatma Özbek ve kardeşim Esra Özbek’e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	iii
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xv
GİRİŞ	1
1. KAYIT DIŞI EKONOMİ KAVRAMI.....	3
1.1. Kayıt Dışı Ekonomi Tanımı	3
1.2. Kayıt Dışı Ekonominin Özellikleri.....	5
1.2.1. Yasa Dışı ve Yasal Faaliyetlerden Oluşması.....	6
1.2.2. Belgelendirilmeyen Gelirlerden Oluşması	7
1.2.3. Vergi Dışı Kalması.....	7
1.2.4. Kendi Kendini Beslemesi	7
1.2.5. Düzensiz ve Kurlsız Olması ve Kamu Denetimi Dışında Kalması.....	8
1.2.6. Kişisel veya Belirli Bir Grubun Faydasına Yönelik Olması	8
1.2.7. Ekonomik Sistemle İlişkili Olması	8
1.2.8. Ölçüm Zorluğunun Olması	9
1.2.9. Haksız Rekabete Neden Olması.....	9
1.2.10. Ahlaki Normlara Aykırı Olması	9
1.3. Kayıt Dışı Ekonominin Unsurları.....	10
1.3.1. Suç Ekonomisi	10
1.3.2. Yarı Kayıtlı Ekonomi	11
1.3.2.1. Yasal Olarak Yarı Kayıtlı Ekonomi	11
1.3.2.2 Yasa Dışı Olarak Yarı Kayıtlı Ekonomi	12
1.3.3. Kayıtlara Hiç Girmeyen Ekonomi (Enformel Ekonomi)	12
1.4. Kayıt Dışı Ekonominin Nedenleri	13
1.4.1. Uluslararası (Dışsal) Nedenler	14
1.4.2. Ulusal (İçsel) Nedenler.....	15
1.4.2.1. Ekonomik ve Mali Nedenler	15

1.4.2.2. İdari ve Hukuki Nedenler	17
1.4.2.3. Sosyal ve Psikolojik Nedenler	18
1.4.2.4. Siyasal Nedenler	19
1.5. Kayıt Dışı Ekonominin Etkileri.....	20
1.5.1. Olumlu Etkileri	20
1.5.1.1. Kayıt Dışının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi	20
1.5.1.2. Kayıt Dışının İstihdam ve Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi	21
1.5.1.3. Kayıt Dışının Rekabet Gücü Üzerine Etkisi	21
1.5.1.4. Kayıt Dışının Fiyatlar Üzerine Etkisi	21
1.5.1.5. Kayıt Dışının Kaynakların Kullanımı Üzerine Etkisi.....	22
1.5.1.6. Kayıt Dışının Toplum Refahı ve Ekonomik İstikrar Üzerine Etkisi ..	22
1.5.2. Olumsuz Etkileri	22
1.5.2.1. Kayıt Dışının Toplanan Vergiler Üzerine Etkisi	22
1.5.2.2. Kayıt Dışının Rekabet Gücü ve Kaynakların Kullanımı Üzerine Etkisi	23
1.5.2.3. Kayıt Dışının Ekonomi Politikalarının Belirlenmesi Üzerine Etkisi ..	23
1.5.2.4. Kayıt Dışının Toplum Üzerine Etkisi	24
1.5.2.5. Kayıt Dışının Yabancı Sermayeler ve Yatırımlar Üzerine Etkisi	25
2. KAYIT DIŞI EKONOMİNİN ÖLÇÜLMESİ.....	26
2.1. Doğrudan (Mikro) Ölçüm Yöntemleri.....	26
2.2. Dolaylı (Makro) Ölçüm Yöntemleri.....	27
2.2.1. Milli Gelir Yöntemi.....	27
2.2.2. İstihdam Yöntemi (İtalyan Yaklaşımı).....	27
2.2.3. Fiziksel Girdi Yöntemi	28
2.2.4. Parasalcı Yöntemler	29
2.2.4.1. Sabit Oran Yöntemi (Emisyon Hacmi Yöntemi)	30
2.2.4.2. İşlem Hacmi Yöntemi.....	32
2.2.4.3. Ekonometrik Yöntem.....	33
2.2.5. Çoklu Sebep Çoklu Göstergeler (MIMIC) Model Yöntemi.....	34
3. KAYIT DIŞI EKONOMİ İLE İLGİLİ LİTERATÜR İNCELEMESİ.....	36
3.1. Türkiye Ekonomisi İçin Yapılmış Kayıt Dışı Ekonomi Literatür İncelemesi .	36
3.1.1. Kayıt Dışı Ekonominin Tahmin Edildiği Çalışmalar	36
3.1.1.1. Dolaysız Ölçüm Yöntemleri Kullanılarak Yapılmış Çalışmalar	36
3.1.1.2. Dolaylı Ölçüm Yöntemleri Kullanılarak Yapılmış Çalışmalar	38
3.1.2. Kayıt Dışı Ekonominin Çeşitli Değişkenler İle İlişkinin İncelendiği ve Çözüm Önerileri Sunulan Çalışmalar.....	49
3.2. Dünya Ekonomileri İçin Yapılmış Kayıt Dışı Ekonomi Literatür İncelemesi.....	52

4. TÜRKİYE'DE DEVLET TARAFINDAN KAYIT DIŞI EKONOMİNİN AZALTILMASINA YÖNELİK YAPILAN UYGULAMALAR	56
5. AMPİRİK ÇALIŞMA	61
5.1. Yöntem.....	61
5.1.1. Durağanlık Sınaması	61
5.1.1.1. Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi.....	62
5.1.2. EŞbütünleşme Analizi.....	64
5.1.2.1. Engle Granger EŞbütünleşme Testi ve Hata Düzeltme Modeli (HDM).....	65
5.1.2.2. Johansen EŞbütünleşme Testi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VHDM).....	67
5.1.3. Nedensellik Analizi	71
5.1.3.1. Vektör Otoregresif (VAR) Granger Nedensellik Testi.....	71
5.1.3.2. Vektör Hata Düzeltme Modeline (VHDM) Dayalı Granger Nedensellik Testi.....	73
5.2. Kullanılan Değişkenler ve Ekonometrik Analiz Sonuçları.....	74
5.2.1. Değişkenler	75
5.2.1.1. Kayıt Dışı Ekonomi	75
5.2.1.1.1. İstihdam Yöntemi	75
5.2.1.1.2. Fiziksel Girdi Yöntemi	77
5.2.1.1.3. Basit Sabit Parasal Oran Yöntemi	82
5.2.1.1.4. Geliştirilmiş Sabit Parasal Oran Yöntemi.....	85
5.2.1.1.5. Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi Boyutlarının Karşılaştırılması ..	88
5.2.1.2. Vergi Yüku	89
5.2.1.3. Kişi Başı Gayrisafı Yurtiçi Hasıla	90
5.2.1.4. Mevduat Faiz Oranları	93
5.2.1.5. Enflasyon Oranları.....	95
5.2.1.6. Ekonomik Büyüme	97
5.2.1.7. İŞsizlik Oranları	99
5.2.2. Ekonometrik Analiz Sonuçları.....	100
5.2.2.1. Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi Sonuçları.....	101
5.2.2.2. Ekonometrik Model	102
5.2.2.3. EŞbütünleşme Analizi Sonuçları.....	104
5.2.2.3.1. Engle Granger EŞbütünleşme Testi Sonuçları	104
5.2.2.3.2. Johansen EŞbütünleşme Testi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VHDM) Sonuçları.....	105
5.2.2.4. Nedensellik Analizi Sonuçları.....	109
5.2.2.4.1. Vektör Otoregresif (VAR) Granger Nedensellik Testi Sonuçları	110

5.2.2.4.2. Vektör Hata Düzeltme Modeline (VHDM) Dayalı Granger
Nedensellik Testi Sonuçları.....113

SONUÇ.....**116**

KAYNAKÇA.....**125**



TABLolar LİSTESİ

Sayfa

Tablo 5.1:	İstihdam Yöntemi İle Kayıt Dışı Ekonominin Hesaplanması.....	76
Tablo 5.2:	Fiziksel Girdi Yöntemi İle Kayıt Dışı Ekonominin Hesaplanması (Basit Elektrik Tüketim Yöntemi).....	79
Tablo 5.3:	Fiziksel Girdi Yöntemi İle Kayıt Dışı Ekonominin Hesaplanması (Basit Elektrik Üretim Yöntemi).....	80
Tablo 5.4:	Basit Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Kayıt Dışı Ekonominin Hesaplanması.....	83
Tablo 5.5:	Geliştirilmiş Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Kayıt Dışı Ekonominin Hesaplanması.....	86
Tablo 5.6:	Vergi Yüğü.....	89
Tablo 5.7:	Kişi Başı GSYH.....	91
Tablo 5.8:	Kişi Başı GSYH (ln).....	92
Tablo 5.9:	Mevduat Faiz Oranları.....	94
Tablo 5.10:	Enflasyon Oranları.....	96
Tablo 5.11:	Ekonomik Büyüme.....	98
Tablo 5.12:	İşsizlik Oranları.....	99
Tablo 5.13:	ADF Birim Kök Testi Sonuçları.....	101
Tablo 5.14:	MacKinnon Tablo Kritik Değerleri.....	102
Tablo 5.15:	Engle-Granger Eşbütünleşme Testi İlk Aşama.....	104
Tablo 5.16:	Engle-Granger Eşbütünleşme Testi İkinci Aşama.....	105
Tablo 5.17:	Değişkenlere İlişkin Gecikme Uzunlukları.....	106
Tablo 5.18:	İz Test İstatistiği Sonuçları.....	107
Tablo 5.19:	Maksimum Özdeğer Test İstatistiği Sonuçları.....	107
Tablo 5.20:	Kayıt Dışı Ekonomi Değişkenine Göre Normalize Edilmiş Eşbütünleşme Katsayıları.....	107
Tablo 5.21:	Vektör Hata Düzeltme Modeli.....	109
Tablo 5.22:	Kayıt Dışı Ekonomi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki VAR Granger Nedensellik Testi Sonuçları	111
Tablo 5.23:	Kayıt Dışı Ekonomi ve İşsizlik Arasındaki VAR Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	113
Tablo 5.24:	Vektör Hata Düzeltme Modelleri.....	115

GRAFİKLER LİSTESİ

Sayfa

Grafik 3.1:	İlgin (2002), Us (2004), Şapçı (2006) ve Tütüncü (2013) Çalışmalarında Vergi Denetimi Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	38
Grafik 3.2:	Öğünç ve Yılmaz (2000) ve Şapçı (2006) Çalışmalarında Milli Gelir Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	39
Grafik 3.3:	Öğünç ve Yılmaz (2000), Binbirkaya (2006), Şapçı (2006) ve Nas (2014) Çalışmalarında İstihdam Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	41
Grafik 3.4:	Us (2006) ve Nas (2014) Çalışmalarında Fiziksel Girdi Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	42
Grafik 3.5:	Öğünç ve Yılmaz (2000), Şapçı (2006), Akalın ve Kesikoğlu (2007), Yurdakul (2008) ve Nas (2014) Çalışmalarında Basit Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	44
Grafik 3.6:	Şapçı (2006) ve Akalın ve Kesikoğlu (2007) Çalışmalarında Geliştirilmiş Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	45
Grafik 3.7:	Nas (2014) Çalışmasında İşlem Hacmi Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	46
Grafik 3.8:	Öğünç ve Yılmaz (2000), Çetintaş ve Vergil (2003), Kırıcı (2006), Şapçı (2006) ve Erkuş ve Karagöz (2009) Çalışmalarında Ekonometrik Yöntem İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	48
Grafik 3.9:	Baldemir, Gökalp ve Avcı (2005) ve Kırıcı (2006) Çalışmalarında MIMIC Model Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	49
Grafik 5.1:	İstihdam Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	77
Grafik 5.2:	Fiziksel Girdi Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi (Basit Elektrik Tüketim Yöntemi).....	80
Grafik 5.3:	Fiziksel Girdi Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi (Basit Elektrik Üretim Yöntemi).....	81
Grafik 5.4:	Basit Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	85
Grafik 5.5:	Geliştirilmiş Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi.....	87
Grafik 5.6:	Farklı Yöntemler ile Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomiler.....	88
Grafik 5.7:	Vergi Yüğü.....	90
Grafik 5.8:	Kişi Başı GSYH.....	91
Grafik 5.9:	Kişi Başı GSYH (ln).....	93

Grafik 5.10: Mevduat Faiz Oranları.....	95
Grafik 5.11: Enflasyon Oranları.....	96
Grafik 5.12: Ekonomik Büyüme.....	98
Grafik 5.13: İşsizlik Oranları.....	100



KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği, European Union
ACF	: Otokorelasyon Fonksiyonu (Autocorrelation Function)
ADF	: Genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller)
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri
ÇVÖA	: Çifte Vergilendirilmeyi Önleme Anlaşmaları
DF	: Dickey Fuller
EFKS	: Elektronik Fatura Kayıt Sistemi
EKK	: En Küçük Kareler
GSMH	: Gayrisafi Milli Hasıla
GSYH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
HDM	: Hata Düzeltme Modeli (Error Correction Model)
İİBK	: İş ve İşçi Bulma Kurumu
İşKUR	: Türkiye İş Kurumu
KADİM	: Kayıt Dışı İstihdamla Mücadele Projesi
KDV	: Katma Değer Vergisi
LISREL	: Doğrusal Bağımlı Yapısal İlişki (Linear Interdependent Structural Relationship)
MIMIC	: Çoklu Sebep Çoklu Göstergeler (Multiple Indicators Multiple Causes)
MÜGEB	: Mükellef Geri Bildirim Sistemi
OECD	: İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (The Organisation for Economic Co-Operation and Development)
ÖKC	: Ödeme Kaydedici Cihaz
SBS	: Sektör Bilgi Sistemi Projesi
SCH	: Schwarz Bilgi Kriteri
TDK	: Türk Dil Kurumu
VAR	: Vektör Otoregresif (Vector Autoregressive)
VDK	: Vergi Denetim Kurulu
VHDM	: Vektör Hata Düzeltme Modeli (Vector Error Correction Model)
VİMER	: Vergi İletilim Merkezi

GİRİŞ

Ekonomide istikrarı sağlamak için yürütülen iki temel politika vardır. Bunlardan biri para politikası iken diğeri maliye politikasıdır. Para politikasını Türkiye’de Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tam bağımsız olarak 2001 yılından beri (1211 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu, Madde 4) yürütmekte iken, maliye politikasından ise devlet sorumludur. Maliye politikalarının, devletin çeşitli müdahaleler ile ekonominin tam istihdamda olması, ülke ekonomisinin büyümesi ve kalkınması, ülkede gelir dağılımı adaletinin olması, çeşitli kamu hizmetlerinin yapılması gibi amaçları vardır. Devlet bu amaçlarını gerçekleştirmek için çeşitli ekonomik göstergelerden yararlanmak zorundadır. Devletin mali politikalar üretmesinde bu kadar büyük katkısı olan ekonomik göstergelerin doğru ölçülmesi bu nedenlerden dolayı çok önemlidir.

Fakat ülkelerin gerek toplumsal yapıları nedeniyle, gerekse o ülkede uygulanan çeşitli politikalar nedeniyle, kişiler zaman zaman ve çeşitli boyutlarda devletten gizli mali nitelikte işler yapabilirler. Bu yapılan gizli işler sonrası, devlet hem kamu gelirlerini kaybeder, hem de toplumda suça yönelim artar. Devletin kamu gelirlerinin azalması, yapılması gerekli olan hizmetlerin hiç yapılmamasına veya düşük kalitede yapılmasına, mükelleflerin vergi yükünün artmasına ve bireylerin devlete olan güvenlerinin azalmasına neden olabilir. Devletin bilgisi dışında yapılan bu işler aslında en temel tanımıyla kayıt dışı ekonomiyi oluşturan faaliyet ve işlemlerdir.

Bireyleri kayıt dışı ekonomiye iten çeşitli nedenler vardır. Kayıt içi ekonomi düzenlemelerin ve kısıtlamaların fazla olduğu, kayıt dışı ekonomi ise düzenlemelerin ve kısıtlamaların minimum seviyede olduğu yapılardır. Bu gerçekler altında rasyonel davranması beklenen ekonomik birimlerin, kayıt dışı ekonomiyi seçmesi veya kayıt dışı ekonomiye yönelmesi beklenen bir durumdur (Özsoylu, 1996:17).

Toplum refahı, bireylerin toplam refahı olarak düşünülürse, bireylerin refahında artış sağlayan her türlü faaliyetin, toplum refahını da artırması beklenir. Bireylerin kendi gelirlerini artırmak amacıyla zaman zaman kayıt dışı faaliyetler yapması sonucu, bireysel olarak refah artmış görünebilir. Ancak toplumun tümüne ve

ekonominin geneline bakıldığı zaman, kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin olumlu veya olumsuz ne tür sonuçlar doğurduğunun analiz edilmesi daha önemlidir (Özsoylu, 1996:105).

Bu çalışmada kayıt dışı ekonominin kavramsal olarak tanımı, özellikleri, nedenleri ve etkileri iktisat bilimi açısından araştırılmış, kayıt dışı ekonominin boyutlarına yönelik ilgili literatür araştırması yapılmıştır. Çalışmanın yapılmasındaki temel amaç Türkiye'deki kayıt dışı ekonominin boyutunun hesaplanması, çeşitli makroekonomik değişkenler ve kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkinin, Türkiye ekonomisi için geçerliliğinin sınanmasıdır. Elde edilen sonuçların literatüre katkıda bulunması ve hesaplanan kayıt dışı ekonomi verilerinin sonraki çalışmalara kaynak oluşturması hedeflenmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde kayıt dışı ekonomi kavramı incelenmiştir. Bunun için öncelikle kayıt dışı ekonominin tanımı yapılmıştır. Daha sonra sırasıyla kayıt dışı ekonominin özellikleri, unsurları, nedenleri ve son olarak kayıt dışı ekonominin etkileri incelenmiştir. İkinci bölümde kayıt dışı ekonomi ölçümünde kullanılan farklı yöntemler anlatılmış, üçüncü bölümde kayıt dışı ekonomi ile ilgili literatür incelemesi yapılmıştır. Dördüncü bölümde Türkiye'de kayıt dışı ekonominin azaltılmasına yönelik yapılmış olan uygulamalar incelenmiştir. Beşinci bölümde ise çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemler incelenmiş, kayıt dışı ekonomi boyutu farklı yöntemlerle hesaplanmış, çalışmada kullanılan değişkenler açıklanmış ve uygun ekonometrik analizler yapılmıştır. Çalışmanın sonuç bölümünde ise ekonometrik analizlerin sonuçları tartışılmış ve bu analizlerden yararlanılarak, kayıt dışı ekonomi ile mücadele için çeşitli politika önerilerinde bulunulmuştur.

1. KAYIT DIŞI EKONOMİ KAVRAMI

Kayıt dışı ekonomi kavramı, dŸnyada 1970’li yıllardan itibaren dikkat çeken bir konu olmuştur. Konuyla ilgili ilk çalışmalarda 2. DŸnya Savaşı zamanındaki Amerikan ekonomisine ait kayıt dışı ekonomi incelenmiştir. TŸrkiye’de ise kayıt dışı ekonomi kavramı 1990’lı yıllardan itibaren dikkat çekmeye ve araştırmacılar tarafından sıklıkla incelenmeye başlamıştır.

Bu bŸlŸmde kayıt dışı ekonomi kavramı incelenmiştir. Bu amaçla Ÿncelikle kayıt dışı ekonomi kavramının tanımı yapılmış, daha sonra sırasıyla kayıt dışı ekonominin Ÿzellikleri, unsurları, nedenleri ve etkileri anlatılmıştır.

1.1. Kayıt Dışı Ekonomi Tanımı

Kayıt dışı ekonomi farklı bilim dallarının (Ÿzellikle iktisat, maliye, hukuk ve sosyoloji) alanına giren, çok çeşitli değişkenlerin yer aldığı bir kavramdır ve bu nedenle literatŸrde ortak bir tanımlama yapılamamıŐtır (Aydemir, 1995:9).

Kayıt dışı ekonomi, yalnızca iktisat bilimi açısından ele alınsa bile, ortak bir tanıma ulaşmak zordur. Bunun nedeni literatŸrde genellikle bir Ÿst kavram olarak yer almasıdır. Gerek TŸrke’de gerekse İngilizce’de kayıt dışı ekonomiyle aynı anlamda kullanılan veya onun bir alt dalı olduğu için onunla bağlantılı olan birden fazla terim vardır.

TŸrke’de kayıt dışı ekonomi yerine *gizli ekonomi*, *yeraltı ekonomisi*, *gayri resmi ekonomi*, *beyan dışı ekonomi* gibi terimler kullanılmaktadır. Bu terimler aynı zamanda kayıt dışı ekonominin unsurlarıdır ve literatŸrde bir Ÿst kavram olan kayıt dışı ekonomi tanımında sıkça kullanılırlar. İngilizce’de ise *black economy*, *shadow economy*, *underground economy* terimleri literatŸrde sıkça kayıt dışı ekonomiyi tanımlamak için kullanılır (Schneider ve Enste, 2000).

Devlet Planlama Teşkilatı’nın yayınladığı “Kayıt Dışı Ekonomiyle MŸcadele Stratejisi Eylem Planı 2008-2010” da kayıt dışı ekonomi tanımı yapılırken, ele alınan konulara gŸre farklı isimler kullanılabildiği vurgulanmaktadır. Faaliyetlerin yasa dışı olmaları sŸz konusuysa *illegal ekonomi*; faaliyetlerin gizliliği ele alınıyorsa *gŸlge*

ekonomi veya yer altı ekonomisi; faaliyetlerin devletten saklanması söz konusuysa *enformel ekonomi veya gayri resmi ekonomi*; faaliyetler önemsiz ise ve resmi gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYH) hesaplarında kullanılmaması söz konusu ise *ikincil ekonomi* gibi terimler kullanılmaktadır (GİB, 2009:3).

Türk Dil Kurumu kayıt dışı kavramını, herhangi bir biçimde yazılı belgesi olmayan, kayda geçmemiş olarak tanımlamaktadır (TDK, 2015a).

Dünya Bankası'nın tanımına göre kayıt dışı ekonomi resmi istatistiki hesaplara katılmayan işlemlerdir. Bu işlemler ya yasadışı işlemlerdir, ya da yasal işlem olup hiç belgelendirilmeyen veya vergi kaçırmak amacıyla belgelendirilmeyen işlemlerdir (Worldbank, 2015). Avrupa Birliği Terimler Sözlüğü'nde ise kayıt dışı ekonomi resmi istatistiklere girmeyen, daha çok nakit işlemlerde ve vergilendirmede bildirilmeyen faaliyetler olarak tanımlanmıştır (AB, 1996).

Bir başka tanıma göre kayıt dışı ekonomi, mal ve hizmet üretimi içerisinde yer aldıkları halde, ölçülemeyen ve milli gelir hesaplamalarında ihmal edilen faaliyetler bütünüdür (Bal, 2004:169-195).

Ülkelerin resmi kayıtlarında yer almayan, fakat fiilen gerçekleşmiş olan çeşitli ekonomik faaliyetler ve işlemler, kayıt dışı ekonomiyi oluşturur. Resmi kayıtlarda olmaması neticesinde milli hesaplara katılmaz ve bunun sonucu olarak ülkelerin Gayrisafi Milli Hasıla (GSMH) ve Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYH) hesaplamalarında yer almaz.

Kayıt dışı ekonomiyi oluşturan faaliyetlerin birçoğu yasa dışı faaliyetlerdir. Bu tür faaliyetlerin bulunduğu ekonomilere suç ekonomisi de denir. Bunun yanında yasal faaliyetler de belgelendirilmedikleri zaman kayıt dışı ekonomi içerisine dahil edilir.

Kayıt dışı ekonomiyi oluşturan yasa dışı faaliyetler, öncelikle ülkedeki hukuk düzeni ile ilgilidir. Ceza kanunlarında yasak olarak belirtilen ve ülke ekonomisini doğrudan etkileyen yasa dışı faaliyetler gibi, belgelendirilmeyen fakat yasal olan faaliyet ve işlemler de ülke ekonomilerine büyük zararlar verebilir. Bu faaliyet ve

işlemler, özellikle devletin en büyük gelir kaynağı olan vergilerin eksik hesaplanmasına ve ciddi boyutlarda vergi kayıplarına neden olur. Bunun yanında gelir dağılımını bozucu etkilere ve yanlış hesaplanan makro ekonomik büyüklüklere neden oldukları için de devletin ekonomi ile ilgili politika kararlarında yanlış hedeflemelere neden olmaktadır.

Kayıt dışı ekonomi içerisinde vergi kaçakçılığı, haksız muafiyet veya istisnalardan yararlanmak, haksız bir şekilde sübvansiyonlardan yararlanmak, faturasız veya belgesiz alış veriş, sigortasız çalışma veya sigortasız işçi çalıştırma, kaçakçılık, uyuşturucu ticareti, bireyin organlarını satması şeklinde yasa dışı faaliyetler olabileceği gibi komşuya veya akrabaya yardım, ev işlerinin yapılması veya çocuk bakıcılığı gibi masum faaliyetler de yer alabilir (Özsoylu, 1996:10).

Kayıt dışı ekonomi kapsamındaki faaliyetlerden bazıları; vergi ödememek için muhasebeye girmeyen ve maliyeden gizlenen işlemler, yasa dışı olmaları nedeniyle maliyeye bildirilemeyen işlemler, gümrük vergilerini daha az ödemek için eksik beyan edilen ihracat ve ithalat işlemleri, piyasaya çıkması gerekmeyip evlerde aile bireylerinin yaptıkları faaliyetler ve ev içinde çalıştırılan personele vergisi ödenmeden yaptırılan hizmetlerdir (Altuğ, 1999:109).

1.2. Kayıt Dışı Ekonominin Özellikleri

Kayıt dışı ekonomi, sahip olduğu özelliklerle kayıt içi ekonomiden farklı bir yapıdır. Bir önceki bölümde kayıt dışı ekonominin tanımı yapılırken kullanılan ifadeler genişletilerek, kayıt dışı ekonominin özelliklerinden bahsedilmesi mümkündür. Kayıt dışı ekonominin başlıca özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

1. Yasa dışı ve yasal faaliyetlerden oluşması
2. Belgelendirilmeyen gelirlere oluşması
3. Vergi dışı kalması
4. Kendi kendini beslemesi
5. Düzensiz ve kurlsız olması ve kamu denetimi dışında kalması

6. Kişisel veya belirli bir grubun faydasına yönelik olması
7. Ekonomik sistemle ilişkili olması
8. Ölçüm zorluğunun olması
9. Haksız rekabete neden olması
10. Ahlaki normlara aykırı olması

Kayıt dışı ekonominin yukarıda sayılan başlıca özellikleri, tek tek takip eden bölümlerde incelenmiştir.

1.2.1. Yasa Dışı ve Yasal Faaliyetlerden Oluşması

Kayıt dışı ekonominin bir bölümü yasa dışı ekonomik faaliyetlerden oluşur. Bu faaliyetler suç ekonomisini oluşturur. Ülkelerin suç tanımları farklı olduğu için yasalara aykırı olarak tanımlanan kayıt dışı ekonominin de kapsamı değişmektedir. Örneğin; Türkiye’de kumar oynatılması bir suçtur ve buradan elde edilen gelirler kayıt dışı ekonomiye dahildir (Ecemiş, 2013:13). Uyuşturucu satışı birçok ülkede olduğu gibi, Türkiye’de de bir suçtur ve uyuşturucu satışı sonucunda elde edilen gelirler de kayıt dışı ekonomi içerisinde yer alır. Aynı şekilde hırsızlık sonucu elde edilen ürünlerin satışı veya doğrudan para benzeri şeylerin çalınması, hayali ihracat, bahis oynatılması da suç ekonomisi içerisinde yer alıp, kayıt dışı ekonomiye dahildir.

Kayıt dışı ekonomiyi oluşturan her faaliyetin suç unsuru olması gerekmez. Yasal faaliyetlerin, yasalara aykırı şekilde gerçekleştirilmesi de kayıt dışı ekonomi büyüklüğünü etkiler. Burada, yapılan faaliyetin yanlış rakamlarla belgelendirilmesi veya hiç belgelendirilmemesi söz konusudur.

Yasal olarak tutulması zorunlu defterlerin tutulmaması Türk Ticaret Kanunu’na; beyanname vermemek, işe başlamayı zamanında bildirmemek, elde edilen gelirin vergisinin ödenmemesi Vergi Usul Kanunu’na; sigortasız işçi çalıştırmak Sosyal Güvenlik Kanunu’na aykırılıklar oluşturur. Buralarda oluşan gelirler de kayıt dışı ekonomi içerisinde yer alır (Bilici, 2008:9).

Konuyla ilgili bir örnek olarak 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu'nda, kurumlar vergisine tabi bir işletmenin vergi matrahının tespitinde indirilecek giderleri belirler. Yasal olarak indirebileceği bu giderleri farklı belgelendirerek, daha fazla gider göstermesi sonucu elde ettiği gelir de kayıt dışı ekonominin artışına neden olabilmektedir.

1.2.2. Belgelendirilmeyen Gelirlerden Oluşması

Kayıt dışı ekonomi içerisindeki faaliyetlerin en önemli özelliklerinden biri de belgelendirilmemeleridir. Belgelendirilmeme nedenleri arasında, faaliyetin bir suç unsuru olmasının da etkisi vardır.

Suç unsuru olmayıp aile bütçesine katkı amaçlı, büyük ölçüde el emeği ile üretilen, fakat herhangi bir fatura ya da fiş kesilmeyen satışlar da belgelendirilmeden yapılan faaliyetler içerisinde yer alır. Örnek olarak elde örülen örgüler, dikilen kıyafetler, hazırlanan yiyecekler verilebilir. Bu faaliyetler önceden tanıdık çevresi ile sınırlı kalırken, internetin yaygınlaşmasıyla ülke çapında hatta ülkeler arası da yapılabilir hale gelmiştir.

1.2.3. Vergi Dışı Kalması

Kayıt dışı ekonomi içerisinde elde edilen kazançlar vergi dışı kalır. Bu yüzden kayıt dışı ekonominin büyüklüğü, ülkelerin ciddi anlamda vergi gelirlerinde azalmaya neden olabilir. Bu vergi kayıpları da faaliyet ve işlemlerini resmi belgelerle, kayıt içi ekonomi içerisinde yapan kişilerin üzerine ekstra vergi yükü binmesi anlamına gelmektedir.

1.2.4. Kendi Kendini Beslemesi

Kayıt dışı ekonomi içerisinde elde edilen bir gelir, örneğin suç ekonomisi sonucu elde edilmiş ise, kaynağı gösterilemediği için büyük ihtimalle yine suç ekonomisi içerisinde harcanır. Bu süreç birbirini devam edecek şekilde tekrarlanabilir ve toplumdaki yasa dışı faaliyetleri artırıcı bir etkiye de neden olabilir.

1.2.5. Düzensiz ve Kuralsız Olması ve Kamu Denetimi Dışında Kalması

Kayıt içi ekonomilerde belirli düzen ve kurallar vardır. Gelir ve giderler belirli kurallarla kaydedilir, devlet tarafından yapılacak harcamalar veya elde edilecek gelirler için her sene bütçe kanunu çıkartılır. Kayıt dışı ekonomide ise, düzen veya kurallar yoktur. Yapılan faaliyet ve işlemlerin, gerek suç ekonomisi içerisinde olması nedeniyle, gerekse belgelendirilmemeleri nedeniyle, üzerlerinde bir kamu denetimi de söz konusu değildir.

İşverenin, özellikle maliyetlerini düşürmek amacıyla, kanunen yapmak zorunda olduğu işleri gizleyip bunlardan kurtulması sonucunda, kayıt dışı çalışan işçiler de çeşitli haklarından (iş güvenliği, asgari ücret düzeyi, azami çalışma süresi, sağlıklı çalışma şartları) mahrum kalmaktadır. Çünkü bu haklar işçiye devlet tarafından veya işçi sendikalarınca verilen veya korunan haklardır (Yardım, 2010:46).

1.2.6. Kişisel veya Belirli Bir Grubun Faydasına Yönelik Olması

Kayıt içi ekonominin en önemli amaçlarından birisi toplumun tümüne fayda sağlayacak ortak kararların alınmasıdır. Kayıt dışı ekonomi ise toplumun tümünün faydasına ters düşer. Çünkü kayıt dışı ekonomide bireyler veya çıkar grupları, sadece kendilerini düşünerek hareket ederler. Amaçları sadece kendi faydalarını maksimize etmektir.

1.2.7. Ekonomik Sistemle İlişkili Olması

1990 senesi öncesindeki Doğu Bloku ülkelerinde, üretimde kullanılan araçların sahibi devlet idi. Özel sektörün üretim yapmasına izin verilmiyordu ve özel sektörün yaptığı her faaliyet kayıt dışı ekonomi içerisinde yer alıyordu. Benzer şekilde Türkiye’de de, 1980 öncesinde, ithal sigara alım satımı veya döviz alış verişi de kayıt dışı ekonomik faaliyetler olarak adlandırılıyordu. Fakat ülkelerin yapılarının değişmesi ve ekonomik sistemlerin değişmeleri sonucu, eskiden kayıt dışı ekonomi içerisinde yer alan faaliyet ve işlemler, ilerleyen yıllarda kayıt içi ekonomi içerisinde yer alır duruma gelebilir. Tam tersi olarak, önceden kayıt içi ekonomi içerisinde yer alan faaliyet ve işlemler, çeşitli değişiklikler nedeniyle, ilerleyen dönemlerde kayıt dışı ekonomi içerisinde yer alır hale gelebilir (Ünal, 2014:9).

1.2.8. Ölçüm Zorluğunun Olması

Kayıt dışı ekonomi içerisindeki faaliyet ve işlemler, resmi istatistiklere yansımaları için, gerçek boyutları ancak tahmin edilebilir. Bu faaliyet ve işlemler devletten gizli yapılmaları nedeniyle genellikle arkalarında iz bırakmaz. Bu nedenle bu faaliyet ve işlemlerin ne boyutlarda olduğunun bulunması zorlaşır.

1.2.9. Haksız Rekabete Neden Olması

Kayıt dışı ekonomi içerisinde çalışan firmalar, çalıştırdıkları işçiler için ödemek zorunda oldukları yasal yükümlülükleri yerine getirmezler. Bu yükümlülükleri yapmamaları neticesinde, kayıt içi ekonomide yer alan firmalara göre maliyet avantajı elde etmiş olurlar. Benzer şekilde, üretim için kullanacağı hammaddeyi belgelendirmeden alan bir üretici, ödeyeceği Katma Değer Vergisi'nden kurtulmuş olur ve neticesinde de maliyet avantajı elde etmiş olur. Yapılan bu faaliyet ve işlemler yasal olmadığı için firmalar arasında haksız rekabete neden olur (Meydanal, 2008:15).

1.2.10. Ahlaki Normlara Aykırı Olması

Kayıt dışı ekonominin içerisinde yer alan ve suç ekonomisini oluşturan fuhuş, dolandırıcılık, kaçakçılık ve uyuşturucu satışı gibi yasadışı faaliyetler, suç unsuru olmalarının yanında, toplumun ahlaki normlarına da aykırılık teşkil eder. Bu faaliyetlerin artışı kayıt dışı ekonomiyi artırdığı gibi, toplumda ahlak çöküntüsüne de neden olur. Toplumun ahlak sisteminin zayıflaması, hukuk sisteminde zaafılara neden olabilir (Karatay, 2009:26).

1.3. Kayıt Dışı Ekonominin Unsurları

Kayıt dışı ekonomi, iktisadi açıdan ele alındığında bir üst başlık niteliğindedir. Bu yüzden kayıt dışı ekonominin unsurlarının ele alınması yerinde olur.

Kayıt dışı ekonomiyi gelir elde edenler açısından üçe ayırmak mümkündür (Aydemir, 1995:11):

1. Suç Ekonomisi
2. Yarı Kayıtlı Ekonomi
3. Kayıtlara Hiç Girmeyen Ekonomi (Enformel Ekonomi)

Kayıt dışı ekonominin unsurları tek tek takip eden bölümlerde incelenmiştir.

1.3.1. Suç Ekonomisi

Suç ekonomisi olarak da adlandırılan yer altı ekonomisi, yasa dışı faaliyetler neticesinde oluşur. Suç unsuru teşkil eden bu faaliyetler yapıları itibariyle kayıt içi ekonomide yer alamayacakları için kendiliğinden kayıt dışı ekonomi içerisinde yer alır.

Suç ekonomisi içerisinde yer alan faaliyetler, esasen ülkenin hukuk düzeniyle ve kamu düzeniyle ilgilidir. Ülkelerin hukuk düzenleri birbirinden farklı olduğu için suç ekonomisi tanımı içerisine giren faaliyetler de ülkeden ülkeye değişiklik gösterebilir. Türkiye’de suç ekonomisi içerisinde yer alan faaliyetlerden bazıları; uyuşturucu ve silah kaçakçılığı, kadın ticareti, insan kaçakçılığı, organ ticareti ve kumar oynanması olarak sayılabilir.

Suç ekonomisini oluşturan bu faaliyetler toplum tarafından kötü, ahlak dışı ve zararlı olarak nitelendirilmelerinin yanında, kanunen de yasaklanmış faaliyetlerdir. Suç ekonomisinden kaynaklı kayıt dışı ekonomik faaliyette bulunan kişilere, vergi kaybına neden oldukları için kesilen vergi cezalarının yanı sıra yaptıkları faaliyet ve işlemlerin suç olması nedeniyle de, ayrıca ilgili kanuna göre hapis veya para cezaları da verilir. Bu faaliyetler sonucu kazanılan para ise kara para olarak adlandırılır. Suç

ekonomisi sonucu kazanılan kara paranın, yasal yollardan elde edilmiş görünümü kazandırılmasına ise kara paranın aklanması denir (Sarılı, 2002:33).

Suç ekonomisi içerisinde yer alan faaliyetlerin çoğu, ülkelerin vergi kapsamaları içerisinde yer alır. Fakat buralardan elde edilen gelirlere ilişkin vergi toplanması pek mümkün değildir. Bu sebeple söz konusu faaliyetler, kayıt dışı ekonomi içerisinde yer alır (Önder, 2001:241).

Suç ekonomisinde, asıl önemli konu devletin vergi gelirinden mahrum kalmasından ziyade, söz konusu faaliyetlerin suç teşkil etmesidir. Devletin asıl amacı bu faaliyetlerden vergi almak değil, yapılan bu söz konusu faaliyetleri yok etmektir (Dinçer, 2007:15).

1.3.2. Yarı Kayıtlı Ekonomi

Yarı kayıtlı ekonomi, vergi ile tanımlanan bir kayıt dışı ekonomi unsurudur. Çeşitli nedenlerle vergi ödenmemesinden kaynaklı olarak, yarı kayıtlı ekonomi tanımlanmıştır.

Yarı kayıtlı ekonomi, kayıt dışı ekonominin en geniş bölümü olarak düşünülür. Yarı kayıtlı ekonomiyi oluşturan faaliyetlerin bazıları yasalarla çeşitli muafiyet ve istisnalarla vergi dışı bırakılmışken, bazı faaliyetler yasal yükümlüklerden kaçınmak için kayıt dışında tutulan faaliyetlerden oluşmaktadır (Daşçı, 2013:20). Yarı kayıtlı ekonomi; yasal olarak yarı kayıtlı ekonomi ve yasa dışı olarak yarı kayıtlı ekonomi şeklinde ikiye ayrılarak incelenebilir.

1.3.2.1. Yasal Olarak Yarı Kayıtlı Ekonomi

Yasal olarak yarı kayıtlı ekonomi, vergiden kaçınma olarak da adlandırılabilir. Vergiden kaçınma; mükellefin veya vergi sorumlusunun, yasalara aykırı olmayacak şekilde vergi yükünün tamamından veya bir kısmından kurtulması demektir. Bu durum yasal olduğu için suç değildir (Binbirkaya, 2006:70).

Ülkelerin vergi mevzuatlarına göre bazı kişiler veya kurumlar vergi muafiyetine, bazı faaliyet ve işlemler vergi istisnalarına, vergi indirimine veya vergilerin terkinine tabi olabilirler. Bu durumda, ödenmeyen vergiler devletin vergi

gelirini azaltmakta, vergi toplanmadığı için de söz konusu faaliyet ve işlemler kayıt dışı ekonomi içerisinde değerlendirilmektedir. Ancak burada yasa dışı bir şekilde vergi ödenmemesi veya yasadışı bir faaliyette bulunulması söz konusu değildir.

Ülkelerin bu istisnaları, muafiyetleri veya indirimleri yapmalarında çeşitli nedenler olabilir. Söz konusu ülkede yerli üreticiyi korumak adına çeşitli istisna ve muafiyetler yapılabileceği gibi toplumda zarar görmüş bireyleri korumak için de çeşitli düzenlemeler yapılabilir. Örneğin, Türkiye’de 1999 yılında yaşanan iki büyük deprem sonucunda, depremin en çok zarar verdiği illerdeki mükellefler için çeşitli vergi konularında vergilerin terkine karar verilmiştir (4731 sayılı kanun). Söz konusu istisnalar, muafiyetler veya indirimler kanunlardan ileri gelir ve ilgili kanunlarda açıkça belirtilir.

1.3.2.2 Yasa Dışı Olarak Yarı Kayıtlı Ekonomi

Bazı kurum ve kişiler, yaptıkları söz konusu faaliyetler yasal olmasına rağmen, daha az vergi ödemek için, yaptıkları işlemleri vergi idaresinden gizleyerek vergi vermezler. Bu durum vergi yasalarına ve resmi düzenlemelere aykırı olması nedeniyle suç oluşturmaktadır.

Bu şekilde vergi ödememek, vergi kaçırma olarak da adlandırılır. Vergi kaçırma söz konusu matrahın büyüklüğüne ve karşı karşıya kalınacak vergi cezasının göze alınmasına bağlıdır. Suç oluşturmasının yanı sıra, vergi ödeyenler karşısında, vergi kaçırmanın haksız bir avantaj kazanmaları da söz konusu olur (Binbirkaya, 2006).

Ülkemizde vergi kaçakçılığı suçu, 213 sayılı Vergi Usul Kanunu’nda Dördüncü Kitap İkinci Kısım’da düzenlenmiştir.

1.3.3. Kayıtlara Hiç Girmeyen Ekonomi (Enformel Ekonomi)

Kayıtlara hiç girmeyen ekonomi veya *enformel ekonomi*, yasalarca konulmamış veya düzenlenmemiş faaliyet ve işlemleri kapsar (Ermiş, 2008:11). Bu faaliyet ve işlemler, özel mal ve hizmetler üretimi veya sunumları şeklinde gerçekleşir. Bu faaliyet ve işlemlerin en önemli özellikleri çoğunlukla kalifiye

olmayan işgücü tarafından ve emek yoğun şekilde yapılmalarıdır. Bu nedenle bu sektördeki faaliyetlere “*emek gizli ekonomisi*” veya “*emek kayıt dışı ekonomisi*” de denilmektedir (Özsoylu, 1996:92). Enformel ekonomi, yasal ve idari düzenlemelerin yüklediği maliyetleri üretici kişilerin üzerinden kaldırırken, söz konusu ekonomide çalışan bireyleri ise sosyal güvenlik haklarından mahrum bırakır (Karasu, 2011:8).

Enformel ekonomide bazı faaliyet ve işlemlerde para kullanılırken, bazılarında para harici bir şey ile takas yapılır, bazılarında ise tamamen karşılıksız olarak faaliyet ve işlemler yapılır (Kara, 2010:50).

Enformel ekonomide faaliyet ve işlemler, tamamen vergi idaresinin bilgisi dışında yürütülür. Bu faaliyet ve işlemleri yapan kişilerin, söz konusu işlerle ilgili, vergi idarelerinde herhangi bir mükellefiyet kayıtları yoktur. Bu faaliyet ve işlemlerin alanlarını tespit etmek çok güçtür. Çünkü söz konusu faaliyetler ya çok küçük hacimlidir, ya da söz konusu faaliyetlerde para kullanılmamaktadır. Enformel ekonomide yer alan kişilere örnek olarak; işportacılar, hamallar, işyeri olmadan küçük çapta imalat ve ticaret yapanlar, gündelik ev temizliğine gidenler, evde çocuk bakıcılığı yapanlar, evde el işi ile bir şey üretilip satanlar (Tekinarslan, 2011:15), sokakta belirli bir yeri olmadan gezerek çiçek veya simit satanlar, ayakkabı boyacıları ve hurdacılar verilebilir. Enformel ekonominin oluşmasında, kırsaldan kente göç sonucu kentte iş bulmakta zorlanan kişilerin gündelik çalışmaları önemli yer tutar.

1.4. Kayıt Dışı Ekonominin Nedenleri

Kayıt dışı ekonomi, yüksek oranlarda olduğu zaman, devletler için ekonomik ve sosyolojik sorunlara neden olabilir. Her sorunun çözümünde olduğu gibi, öncelikle yapılması gereken söz konusu sorunun nedenini veya nedenlerini araştırmaktır.

Ülkelerin sosyal, ekonomik, siyasal, kültürel ve hukuk yapılarındaki farklılıklardan dolayı, kayıt dışı ekonominin nedenlerinde değişiklikler görünür. Kayıt dışı ekonominin temelinde insan ihtiyaçlarının sonsuz, fakat kaynakların kıt olması gerçeği vardır denebilir. Bireyler daha çok ihtiyaçlarının karşılanması için

daha çok gelire ihtiyaç duyarlar. Bu nedenle, gelirlerini azaltıcı etkisi olan vergileri devlete ödemek istemezler (Ermiş, 2008:22). Vergi ödememek veya eksik ödemek adına yapılan faaliyet veya işlemler ise kayıt dışı ekonomiyi artırıcı etki göstermektedir.

Kayıt dışı ekonominin genel olarak ekonomik ve mali bir sorunmuş gibi görünmesine rağmen, kurumsal, demografik, psikolojik ve siyasi nedenleri de vardır (Yendi, 2011:47).

Bu konular ele alındığında, kayıt dışı ekonominin nedenlerini sadece ulusal (içsel) olarak değerlendirmek, kayıt dışı ekonomi sorununun çözümünde eksik kalınmasına neden olabilir. Gelişen ve küreselleşen dünyada, her ülke ekonomisi diğer ülkelerin attığı adımlardan da ciddi anlamda etkilenir. Bu sebeple kayıt dışı ekonominin nedenleri iki başlık altında; uluslararası(dışsal) nedenler ve ulusal(içsel) nedenler olarak açıklanabilir.

1.4.1. Uluslararası (Dışsal) Nedenler

Dışa açık büyüme modelini benimseyen ülkelerde, uluslararası rekabette ayakta kalmak için üreticilerin üretim maliyetlerini düşürücü tedbirler alması zorunludur (Ermiş, 2008:23).

Üreticiler, uluslararası piyasalarda maliyetlerini düşürmek için, çalıştıracağı işçileri resmi olarak bildirmesi gereken yerlere bildirmeyip, bu işçiler için ödenmesi gereken zorunlu vergileri devlete ödememeyi seçebilirler. Benzer sebeple, gelirleri üzerinden daha az vergi ödemek için, belgelendirilmeden satışlar yapabilir veya giderlerini çeşitli yollarla olduğundan fazla gösterebilirler. Bu şekilde suç işlemelerinin yanında, ülkelerin en önemli gelir kaynağı olan vergilerin de olması gerekenden az toplanmasına neden olurlar.

Uluslararası piyasalarda, gelişen internet alışverişi (e-ticaret) sayesinde, kişiler yurt dışından ucuza mal alıp, bunu yurt içi pazarda satabilirler. Bu işlemleri yaparken gümrük vergilerine takılmamak için çeşitli yasal olmayan yollara başvurabilirler. Bu

durumda, kişiler hem suç işlemiş olurlar, hem de belgesiz veya eksik tutarlarda alış veya satış göstererek, kayıt dışı ekonominin artmasına neden olurlar.

Kayıt dışı ekonominin uluslararası nedenlerinden biri de vergi cenneti ülkelerdir. Vergi cennetleri; vergi oranlarının az olduğu veya hiç verginin olmadığı ülkelerdir. OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü, Organisation for Economic Co-operation and Development) raporlarına göre vergi cennetlerinin karakteristik özellikleri şöyledir; hiç vergi olmayan veya sadece nominal vergilerin olduğu, bilgi alış verişinin eksik olduğu, yasal düzenlemeleri ile ilgili yeterince şeffaflığın olmadığı ülkelerdir (OECD, 2015). Kişi veya kurumlar vergi cennetleri sayesinde, kendi ülkelerinde yüksek vergi ödemek yerine, bu ülkelerde verilen ayrıcalıklardan yararlanmayı seçip, ülkelerinin vergi gelirinden mahrum kalmasına ve böylece kayıt dışı ekonominin artmasına neden olurlar.

1.4.2. Ulusal (İçsel) Nedenler

Ülkelerin kendilerinden kaynaklanan ve kayıt dışı ekonomiyi artıran nedenler dört grup altında incelenebilir (Sugözü, 2010:171-193):

1. Ekonomik ve Mali Nedenler
2. İdari ve Hukuki Nedenler
3. Sosyal ve Psikolojik Nedenler
4. Siyasal Nedenler

Kayıt dışı ekonominin ulusal nedenleri tek tek takip eden bölümlerde incelenmiştir.

1.4.2.1. Ekonomik ve Mali Nedenler

Vergi yükü, enflasyon, ekonomik istikrarsızlıklar ve krizler, işletmelerin kurumsallaşamama sorunu, kayıt dışı istihdam sorunu, yüksek işsizlik sorunu, tarım sektörünün büyüklüğü, ağırlığı artan elektronik ticaretin büyüklüğü kayıt dışı ekonomiyi artıran ekonomik ve mali nedenler arasında gösterilebilir (Sugözü,

2010:173). Ayrıca ülkenin kalkınmışlık seviyesi, üretim maliyetlerinin yüksekliği, kişi başına düşen milli gelir oranı, çalışma saatlerinin düzenlenmesi, gelir dağılımındaki adaletsizlikler, KDV (Katma Değer Vergisi) pazarlığı ve KDV oranlarının yüksek oluşu da kayıt dışı ekonomiyi artıran ekonomik ve mali nedenler arasında sayılabilir.

Vergi yükünün fazla olması ve kayıt dışı ekonomi ilişkisi toplumun vergi ahlakı ile ilişkilidir. Vergi ahlakı kavramı, bireylerin neden vergi kaçırmadıkları ile ilgilidir. Bu nedenler incelendiğinde vergi ahlakı; ülkedeki sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik yapı, toplanan vergilerin hangi alanlarda kullanıldıkları ve ülkedeki vergi yapısı ile ilgilidir (Tosuner ve Demir, 2008:355-373; Torgler ve Schaltegger, 2005:2; Bilgin, 2011:260).

Kayıt dışı ekonomiyi artıran bir diğer ekonomik ve mali neden ise enflasyondur. Enflasyon sonucunda özellikle artan oranlı vergileme sistemi olan ekonomilerde, kişilerin gelirinin arttığı algısı oluşur. Gerçekte reel geliri azalsa bile, kişi vergi ödeme konusunda, geliri nominal olarak arttığı için, bir üst dilimden vergilenmeye tabi tutulur. Literatürde bu olguya *mali sürüklenme* denir. Mali sürüklenme nedeniyle kişiler, gelirlerini vergi idaresinden saklama gereği duyarlar. Bu da kayıt dışı ekonominin artışına neden olur (Ay vd., 2014:27).

Kayıt dışı ekonomiyi artıran mali ve ekonomik nedenlerin birçoğunun altında kayıt dışı istihdam sorunu yer almaktadır. Kayıt dışı istihdam, kayıt altına alınmayan ve belgelendirilmeyen çalışanlardan oluşan bir yapıdır. Bu sebeple, kayıt dışı istihdam, kayıt dışı ekonomiyi doğrudan etkiler. Özellikle tarım sektörü, ağırlıklı olarak kayıt dışı istihdamın yer aldığı bir sektördür.

KDV oranlarının yüksek oluşu bireyleri fatura ve fiş pazarlığına, bir başka ifadeyle KDV pazarlığına yönlendirmekte ve bunun sonucu olarak da belgesiz alışveriş artmaktadır. Belgelendirilmeyen gelirler ise kayıt dışı ekonomiyi artıran nedenler arasındadır (Yurdakul, 2008:213).

Çalışma saatlerinin düzenlenmesi birçok devletin üzerine eğildiği konulardan biridir. Birçok Avrupa ülkesi bu konuda düzenlemeler yapıp, çalışma saatlerini

azaltmıştır. Ancak burada şöyle bir sorunla karşılaşılma ihtimali yüksektir; çalışma saatlerinin az oluşu ve buna bağlı olarak az ücret alınması, kişilerin potansiyel çalışma saatlerinin kalan kısmını kayıt dışı ekonomide çalışarak geçirmesine ve ücretlerini artırmalarına neden olabilir (Öğünç ve Yılmaz, 2000:4).

Toplanan vergilerin nasıl harcandığı ve mükelleflerin ödedikleri vergi karşısında ne kadar kamu hizmetlerinden faydalandıkları da mükelleflerin vergi ödemekten kaçmalarında veya kaçınmalarında etkili olur (Şahin, 2006).

1.4.2.2. İdari ve Hukuki Nedenler

Kayıt dışı ekonominin artışına neden olan etmenlerden bazıları da idari ve hukuki nedenlerdir. Bunlardan bazıları; ilgili mevzuatta sürekli yapılan değişiklikler, anlaşılması zor olan kanunlar, ilgili kanunlardaki boşluklar, vergilemede yer alan istisna ve muafiyetler, hamiline belge düzenleme olarak sayılabilir (Sugözü, 2010:173). Ayrıca caydırıcı olmayan vergi cezaları, vergi denetimlerinin yetersiz olması, vergi denetim elemanlarının sayısının yetersiz oluşu ve bu görevlilerin mevzuata yeterince hakim olmamaları, vergi afları, basit usulde vergilendirme, gider yazılmayan kalemlerin sayısının fazla oluşu da bu nedenler arasında sayılabilir.

Vergi kanunlarında yapılan karmaşık ve sık düzenlemeler, toplumdaki kişilerin yeni kanunun detaylarını öğrenmesini geciktirebilir. Bu değişen mevzuata uyum sağlanma sürecinde kişiler eksik bilgi nedeniyle, kayıt dışı ekonomiyi artıran eylemlerde bulunabilirler. Bu sık değişimler özellikle vergi konusunda ilgili meslek mensubu olan mali müşavirlere büyük yük getirebilir. Sürekli güncellenen mevzuat sonrası, çalışmaların tekrar düzenlenmesi gerekebilir.

Vergilemede yer alan muafiyet ve istisnalar kişileri yalan beyanlara itebilir. Bunun sonucu olarak devlet toplayacağı vergi gelirinden mahrum kalır. Vergi cezalarının caydırıcı olmayan düzeyde oluşu, kişileri zamanında vergi ödemekten vazgeçirip, ödenecek cezaya razı olmaya itebilir. Zamanında toplanamayan vergiler ise ekonomideki kamu sektörü dengesini bozucu etkiye neden olacaktır.

Vergi afları, vergi cezalarının caydırıcılığını azaltıcı ve vergi kaçırmaı özendirici bir sebep olabilir. Vergi affının çıkacağı düşüncesi, mükellefleri zamanında vergi ödemekten vazgeçirebilir (Kılıç, 2011:41).

Vergi afları sürekli tekrarlandığı durumlarda, vergi bilincinin yok olmasına neden olabilir. Tekrarlanan vergi afları, toplumda yeniden bir af çıkacağına dair bir beklentiye neden olur. Vergi afları çıkarılmasında her ne kadar asıl amaç, devletin bir an önce vergi gelirine ulaşmak isteği olsa da, bu yöntem vergisini zamanında ödeyen mükelleflerin adaletsizlik duygusuna kapılmasına neden olabilir. Yasal yükümlülüklerini zamanında yerine getiren mükelleflerin bu duyguya kapılmamaları için yeniden bir af çıkmayacağı mükelleflere hissettirilmeli ve gerekirse vergi cezaları çok daha ağırlaştırılmalıdır (Edizdoğan ve Gümüş, 2013:99-119).

Devletin vergi denetim elemanlarının sayısının yetersiz olması ve mevzuata tam hakim olmamaları, kişi ve kurumların vergi kaçırmalarını kolaylaştıran bir etmen olmaktadır.

1.4.2.3. Sosyal ve Psikolojik Nedenler

Bireylerin devlete bakışı, nüfus artışı, kırsaldan kente yaşanan göçler, aile yapısı, gelir seviyesinin yetersizliği, ahlaki normların göz ardı edilmesi, bireylerin eğitim düzeyleri, bireysel çıkarların toplumun çıkarından üstün tutulması, toplumda yer alan yolsuzluk eğilimleri kayıt dışı ekonomiyi artıran sosyal ve psikolojik nedenler arasında sayılabilir.

Kamu tercihi teorisine göre politikacıların amaçları oylarını, bürokratların amaçları bütçelerini ve seçmenlerin amaçları kendi faydalarını maksimize etmektir. Bu gruplar kendi amaçlarını maksimize ederken, kamu kaynakları etkin olmayan şekilde kullanılabilir. Benzer şekilde söz konusu kaynaklar, politikacı ve bürokratlar tarafından kendilerini destekleyen kişiler için etkinsiz şekilde harcanabilir. Etkin olmayan politikalar karşısında, iktisadi birimler ise kayıt dışı ekonomiye yönelebilirler (Yendi, 2011).

Nüfus artışı ve kırsaldan kente göç edilmesi, iktisadi birimleri kayıt dışı istihdama yönlendirebilir. Yurtiçinde göçün en önemli nedeni kırsal bölgelerde yer alan işsizliktir. İşsiz kalan nüfus, büyük kentlere iş bulma amacıyla göç eder. Bunun sonucunda kırsal kesimden göç eden kişiler, işin devamlılığına veya niteliğine bakmadan, çeşitli günlük veya dönemsel işlere yönelebilirler. İşçinin maliyetinin yüksek olması, işverenleri kayıt dışı istihdama yönlendirebilir (Özşuca ve Tokgöz, 2003; Sığircı, 2009).

Bireylerin eğitim düzeylerinin eksikliği ve iş için sahip olmaları gereken donanımlara sahip olmamaları, istedikleri işlerde çalışamamalarına neden olabilmektedir. Bu durum, çalışma istediğinde olan bu kişileri kayıt dışı istihdama yöneltebilir (Sığircı, 2009:51).

Ahlaki normlar toplumun kendi kendisini denetlemesi olarak düşünülebilir. Toplumsal ahlaki normların zayıflaması, bireylerin aslında yaptığı yanlış, doğru gibi düşünmesine neden olur. Ticari ahlak ve dürüstlüğü kaybolması ve insan haklarına saygısızlık, suçun işlenmesinin normal gibi algılanmasına neden olabilir. Ahlaki normların zayıflaması, vergi kaçırmanın normal gibi algılanmasına neden olur ve bu durum da bireyleri kayıt dışı ekonomiye yöneltebilir (Konak, 2009:70).

1.4.2.4. Siyasal Nedenler

Ülkelerdeki siyasi istikrarsızlıklar, siyaset kurumlarına olan güvensizlik veya kurumlar arası yavaş ve ağır bürokrasi işlemleri, kişi ve kurumları kayıt dışı ekonomiye yöneltebilir.

Vergilerin kanuniliğe dayanması nedeniyle, siyasi sürecin ülkedeki vergilemeyle doğrudan ilişkisi vardır. Zaman zaman, kurulan hükümetlerin zıt görüşündeki baskı grupları, hem hükümetleri zayıflatmak adına hem de kendi çıkarları doğrultusunda, vergi ödemekten kaçarak kayıt dışı ekonomi içerisinde faaliyet gösterebilirler.

1.5. Kayıt Dışı Ekonominin Etkileri

Kayıt dışı ekonominin, belirli nedenlerle konulmuş ekonomik düzene aykırı ve bireysel çıkarlara dayanan bir özelliği vardır. Bu nedenle, kayıt dışı ekonominin olumsuz sonuçlara yol açtığından söz edilebilir. Ancak bazı durumlarda, olumlu etkilerinden de bahsedilebilir.

1.5.1. Olumlu Etkileri

Çoğu araştırmacıya göre, kayıt dışı ekonominin olumlu etkileri çok azdır ve ülkeler kayıt dışı ekonomiyi bir sorun olarak görmektedir. Ancak ekonomilerin çeşitli dönemlerinde, az sayıda kişi veya kuruma yönelik olumlu etkilerinden bahsedilebilir. Kayıt dışı ekonominin ekonomik büyüme, istihdam ve gelir dağılımı, rekabet gücü, fiyatlar, kaynakların kullanımı ile toplum refahı ve ekonomik istikrar üzerine olumlu etkileri olduğundan bahsedilebilir.

1.5.1.1. Kayıt Dışının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi

Ülkelerde ekonomik büyümenin olabilmesi için öncelikle tasarruf sahiplerinde bulunan fon fazlalarının, yatırım yapmayı düşünen kişilerin eline ulaşması gerekir. Yüksek oranlarda vergilendirme yaşanan bir ülkede, bireylerin gelirlerinin büyük çoğunluğu vergiye gider ve bunun sonucunda, yapılan tasarruflar azalır. Bu durum yapılacak yeni yatırımlar için ihtiyaç duyulan fon fazlasının azalması demektir. Böyle durumlarda yine de yatırım yapılması düşünülüyorsa, yatırımcılar kayıt dışına yönelmek zorunda kalabilirler. Yapılan yeni yatırımlar sayesinde ise ülkede ekonomik büyüme gözlemlenir (Aydemir, 1995:94).

Kayıt dışı ekonomi içerisinde oluşan gelirler, bankalar, borsalar veya piyasalar yoluyla kayıt içi ekonomi içerisinde değerlendirilebilir ve ülke ekonomisinin büyümesinde rol alabilir (Öztürk, 2007:39).

1.5.1.2. Kayıt Dışının İstihdam ve Gelir Eşitsizliği Üzerine Etkisi

Kayıt dışı ekonomi içerisinde üretim yapan firmaların belirli yasal maddi yaptırımlardan kaçması sonucu, maliyetlerinde azalış gözlenir. Maliyetini azaltan firmalar üretimlerini daha rahat artırabilir. Üretimini artırmak isteyen kayıt dışı ekonomi içerisindeki üreticiler, daha fazla işçi çalıştırmaya ihtiyaç duyabilir ve kayıt içi ekonomide istihdam imkanı bulamayan kişiler, bu şekilde kayıt dışı ekonomi içerisinde iş bulabilir duruma gelebilirler.

Kayıt dışı ekonomi, istihdamı arttırmanın yanı sıra, gelir eşitsizliğini azaltıcı etkiye de sahiptir. İstihdam edilen kişinin kayıt dışı ekonomi sayesinde geliri oluşur. Kayıt içi ekonomide çalışıp yeterli gelir elde edemeyen kişilerin, ek iş olarak kayıt dışı ekonomide çalışmalarını da kişilerin gelirlerini artırıcı etkiye neden olur.

1.5.1.3. Kayıt Dışının Rekabet Gücü Üzerine Etkisi

Özellikle küçük firmalar ulus içi veya uluslararası ticarete, rakiplerine göre dezavantajlı olabilir. Gerek pazarı tanımamaları, gerek artan marjinal maliyetler, gerekse pazarda tanınmak için yapacakları reklam veya promosyonlar, üretim maliyetlerini artırıcı etkide bulunur. Bu firmalar, rekabet gücünü artırıp pazarlarında tutunmak için maliyetlerin daha az olduğu kayıt dışı ekonomi içerisinde faaliyet gösterebilir. Böylece yasal sorumluluklardan kaçıp maliyetlerini düşürür ve diğer firmalara karşı rekabet gücünü artırabilirler.

1.5.1.4. Kayıt Dışının Fiyatlar Üzerine Etkisi

Kayıt dışı ekonomide çalışan firmalar, hiç vergi vermemesi veya eksik vermesi, emeklilik sigortası gibi zorunlu ödenekleri ödememesi sonucu bu maliyetlere katlanmazlar. Bu maliyetleri olmadığı için de kayıt içi ekonomide üretim yapan firmalardan daha ucuza mal veya hizmet üretip, daha ucuza bu ürettiklerini satabilirler. Ekonomilerde eksik arz nedeniyle fiyat artışları sonucu enflasyon ortaya çıkabilmektedir. Fakat kayıt dışı ekonominin, maliyetleri düşürüp arzı artırması sonucu, ekonomide arz eksikliği var ise bu eksik kapanabilir. Arz eksikliğinin kapanması sonucunda, bu nedenle oluşması beklenen enflasyon engellenmiş olur (Özsoylu, 1996:51).

1.5.1.5. Kayıt Dışının Kaynakların Kullanımı Üzerine Etkisi

Üreticiler, üretim faktörlerini kullanma karşılığında çeşitli ödemeler yaparlar. Ayrıca üretim aşamasında katlanmaları gereken yasal ödemeleri de vardır. Bunların sonucunda üretim maliyeti yüksek olan firmalar, bazı atıl kaynaklarını kullanamaz duruma gelebilir. Kayıt dışı ekonomide ise üretim maliyetlerinin daha düşük olması sonucu firmalar veya kişiler atıl kalan kaynaklarını kullanabilir duruma gelebilir.

1.5.1.6. Kayıt Dışının Toplum Refahı ve Ekonomik İstikrar Üzerine Etkisi

Kayıt dışı ekonomide, kayıt içi ekonomi tarafından üretilmeyen fakat toplumun ihtiyacı olan üretimler yapılması sonucunda toplum refahı artabilir (Karasu, 2011).

Kayıt dışı ekonomide, üretimin çeşitli nedenlerle daha ucuz ve daha fazla olması sonucu, üretim arzı artışı ile fiyatlar azalır ve bunun karşılığında ilgili mallara karşı tüketim talebi artar. Kayıt içi ekonomide iş bulamayan kişilerin de kayıt dışı ekonomide istihdam olanağı bulmaları sonucu talep daha da canlanır. Kayıt içi sektörde çeşitli nedenlerle oluşan dalgalanmalar, kayıt dışı ekonominin bu şekilde oluşturacağı olumlu etkiler yardımı ile azalabilir (Musul, 2011:43).

1.5.2. Olumsuz Etkileri

Kayıt dışı ekonominin belirli ve düşük boyutlarda kalması, devletler için önemli sorunlara yol açmayabilir. Hatta bu durumlarda kayıt dışı ekonominin olumlu etkilerinden bile söz edilebilir. Ancak sürekli artan veya yüksek seviyelerde olan kayıt dışı ekonomi söz konusuysa, birçok alanda istenmeyen sonuçlar gözlenebilir. Kayıt dışı ekonominin toplanan vergiler, rekabet gücü ve kaynakların kullanımı, ekonomi politikalarının belirlenmesi, toplum ile yabancı sermayeler ve yatırımlar üzerine olumsuz etkilerinden bahsedilebilir.

1.5.2.1. Kayıt Dışının Toplanan Vergiler Üzerine Etkisi

Kayıt dışı ekonomiden kaynaklı, vergiden yasal olarak kaçınma veya suç olarak vergi kaçırma sonucu vergi gelirlerinde azalmalar meydana gelir. Vergiden kaçınmanın önüne yapılacak yasal düzenlemelerle geçmek daha kolay olabilirken,

vergi kaçırmak suç olduğu için, devletlerin bunu önlemek adına daha etkili ve derinlemesine düzenlemelere ihtiyacı vardır.

Kayıt dışı ekonomi nedeniyle, devletin en büyük gelir kaynağı olan vergi gelirlerinin azalması sonucu, devlet harcamalarını kısmak zorunda kalabilir veya kamu harcamaları gereksiz alanlara kayabilir. Bunun sonucunda kamu için önemli olan bazı kamu hizmetlerinin kalitesi azalabilir veya tamamen ortadan kalkabilir. Kamu hizmetlerinden kaliteli ve etkin biçimde yararlanamayan toplumun refah düzeyi azalır.

1.5.2.2. Kayıt Dışının Rekabet Gücü ve Kaynakların Kullanımı Üzerine Etkisi

Kayıt dışı ekonomi içerisinde faaliyet gösteren birimlerin maliyetlerinin, kayıt içindeki birimlere göre daha az olması, işlemlerini yasal olarak yapanlar için bir dezavantaj oluşturur. Bu firmalar rekabet halindeyse, önemli maliyet farkları sebebiyle aralarında kayıt dışı ekonominin üstün geleceği, kayıt içi ekonomide çalışan firmaların ise haksız rekabete maruz kalacağı durumlar oluşabilir.

Kayıt dışı ekonomi içerisinde yer alan firmalar, yasal zorunluluklardan etkilenmez ve kayıt içindeki firmalara karşı daha rekabetçi bir fiyat belirleyebilirler. Kayıt dışı ekonomide yer alan firmalar ürünlerini ve hizmetlerini, kayıt içindeki firmalara göre daha düşük satabilir ve böylece satış hacimlerini daha rahat artırabilirler (Öğünç ve Yılmaz, 2000:5-6).

Kayıt dışı ekonomide üretim yapan firmaların üretim aşamalarında planlı ve etkin bir program oluşturup, elinde bulunan kaynakları verimli kullanmayı önemsemesi beklenmez. Yeni kaynakların maliyeti, kayıt içindeki birimlere göre daha ucuz olur. Kaynakların, ülkedeki tüm bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda veya daha fazla fayda sağlanacak şekilde kullanılması gerekirken, kayıt dışı ekonomide bulunan birimler kaynakları yalnız kendi çıkarları doğrultusunda kullanırlar.

1.5.2.3. Kayıt Dışının Ekonomi Politikalarının Belirlenmesi Üzerine Etkisi

Kayıt dışı ekonomi içerisinde yapılan faaliyet ve işlemler ülkelerin resmi GSYH hesaplamalarına katılmaz. Ülkelerin uygulayacakları maliye politikaları

seçiminde, en önemli göstergelerden biri olan GSYH göstergelerinin kayıt dışı ekonomi yüzünden yanlış değerlendirilmesi, ülkenin yanlış ekonomi politikaları seçmesine neden olabilir. Örneğin; vergi kaçırmanın yüksek olduğu bir ülkede, devlet o yıl toplanacak vergiyi, asıl toplanan vergiden daha büyük tahmin etmiş olur. Elde edeceği vergi gelirine göre de harcamasını daha yüksek planlamış olur. Fakat kayıt dışı ekonomi nedeniyle azalan vergi gelirleri, devletin bütçesinde açıklara yol açar ve ekonomik denge bu sebeple bozulabilir.

Ülkelerin kendi içerisindeki ekonomik dengesinin bozulması, yabancı ülkelerle olan dengesini gösteren ödemeler dengesini de etkiler. Kayıt dışı ekonomi nedeniyle devletin ödemeler dengesinde oluşan açık veya fazlalar sonucunda, ödemeler dengesinin tekrar dengeye gelmesi için devlet çeşitli müdahalelere başvurmak zorunda kalır. Ödemeler dengesi açık verirse ülke borçlanmaya gitmek zorunda kalabilir. Ödemeler dengesi fazla verirse, ülkeler bu fazlayı gidermek için döviz kurunu veya faiz oranlarını değiştirerek dengeyi yeniden sağlamaya çalışabilir. Bu müdahaleler, para ve sermaye piyasalarında çeşitli sorunlara yol açabilir.

Ülke ekonomilerinde enflasyon hesaplamalarında sadece kayıt içi ekonomide üretilen mal ve hizmetler dikkate alınarak hesaplamalar yapılır. Kayıt dışı ekonomide üretimini daha ucuza mal edip daha ucuza satan birimler nedeniyle, piyasa fiyatları aşağı düşebilir. Piyasalarda daha ucuzken resmi kayıtlarda fiyatların yüksek çıkması, enflasyon oranı ölçümünde ve ona göre alınacak tedbirlerde ciddi çarpıklıklara neden olur ve enflasyon oranları gerçeği göstermekten uzaklaşır (Yücebaş, 2014:19).

1.5.2.4. Kayıt Dışının Toplum Üzerine Etkisi

Kayıt içi ekonomideki bireylerin, kayıt dışı ekonomideki bireylere göre daha düşük gelirler elde etmeleri, daha fazla vergi ödemeleri veya yaşam standartlarının daha düşük durumda olması söz konusu ise, toplum psikolojisi olumsuz etkilenir. Faaliyet ve işlemlerini kayıtlı yapan kişiler ve kurumlar sömürülüyormuş hissine kapılabilirler ve bu durum devlete olan güvenlerinin azalmasına neden olabilir. Devlete olan güvenin azalması neticesinde bireyler kayıt dışı ekonomiye yönelebilirler. Böylece kayıt dışı ekonomi daha çok beslenip bir kısır döngü içerisine girer.

Kayıt içi ekonomide bireylerin ağır bürokrasi engellerine takılmaları, işlemlerini kayıt dışı ekonomi içerisinde yapmayı daha cazip hale getirebilir. Bir başka açıdan ele alındığında kayıt dışı ekonomi içerisinde yer alan birimler, yasal işlemlere ihtiyaç duyduğunda, bunları kamu çalışanlarına rüşvet vererek yaptırmak isteyebilirler. Yasal işlemlerin maliyetinin yüksek olması veya ağır ilerlemesi, ülkedeki yolsuzluk olaylarını da artırabilir. Rüşvet ve yolsuzluk neticesinde kamu çalışanlarının gelirlerinin olması gerekenden fazla çıkması, bu kişilerin kayıt dışı elde ettiği gelirleri, yine kayıt dışı ekonomi içerisinde harcamasına sebebiyet verebilir. Benzer şekilde yasa dışı suç örgütlerinin kayıt dışı ekonomide elde ettikleri gelirleri, yine kayıt dışı ekonomi içerisinde kullanma ihtimalleri yüksektir. Bu durumda kayıt dışının olumsuz sonuçları olan yolsuzluk, rüşvet ve yasa dışı örgütler aynı zamanda kayıt dışı ekonomiyi besler duruma gelir.

1.5.2.5. Kayıt Dışının Yabancı Sermayeler ve Yatırımlar Üzerine Etkisi

Doğrudan yabancı yatırımlar, ülkenin sermaye birikimini ve üretim kapasitesini artırır. Doğrudan yabancı yatırımları etkileyen ekonomik ,sosyal ,siyasal ve kurumsal faktörler gibi çeşitli nedenler vardır (Aydoğuş vd., 2005:18).

Ülkede yeterince şeffaf bir siyasi veya ekonomik tablo yok ise yabancı sermayedarlar o ülkede ileriye net göremedikleri için ülkeye gelmekten kaçınabilirler. Kayıt dışı ekonomi sorunu, ekonomiye ve piyasalardaki şeffaflığa zarar verdiği için, yabancı yatırımcıların ülkeye gelmelerine engel olabilir.

2. KAYIT DIŞI EKONOMİNİN ÖLÇÜLMESİ

Kayıt dışı ekonomiye ait kesin veriler yoktur. Çünkü kayıt dışı ekonomi kavramının içerisinde belgelendirilmeyen faaliyet ve işlemler ile yasal olmayan faaliyet ve işlemler yer alır. Kesin veriler olmaması sebebiyle kayıt dışı ekonomi ile ilgili çalışmalarda, kayıt dışı ekonominin boyutu çeşitli yöntemler ile tahmin edilmeye çalışılır. Temelde iki yöntem üzerine bu tahminler yapılır. Bunlar; Doğrudan (mikro) ve Dolaylı (makro) yöntemlerdir (Çetintaş ve Vergil, 2003:15-30).

2.1. Doğrudan (Mikro) Ölçüm Yöntemleri

İki şekilde doğrudan ölçüm yapılabilir. Bunlar anket yöntemi ve vergi denetimi yöntemidir.

Anket yönteminde, ekonomik birimlerden olan hane halkı, işyerleri vb. kişi ve kurumlara ulusal istatistik birimlerince anket uygulanır. Bu yöntemin avantajı kayıt dışı ekonominin birimler içerisindeki yapısının doğrudan incelenebilmesidir. Fakat bu yöntemin önemli dezavantajları da vardır. Kayıt dışı ekonomiyi artıran çoğ u faaliyet ve işlemin sonucunda yasal yaptırımların olması nedeniyle, kişi veya kurumlar doğru cevaplar vermekten kaçınabilir. Suç unsuru nedeniyle oluşan kayıt dışı ekonomik verilere ise anket yöntemi ile ulaşılması neredeyse imkansızdır (Çetintaş ve Vergil, 2003:21). Kayıt dışı ekonomi kavramı ülkede birçok alan ile ilgilidir ve anket yöntemi ile ulaşılabilen bilgiler, verilen tüm cevaplar doğru olsa bile, ülkedeki kayıt dışı ekonomi hakkında yetersiz olabilir. Ayrıca bu yöntem diğ er yöntemlerle kıyaslandığında maliyet açısından da dezavantaja sahiptir.

Vergi denetimi yöntemi, vergi daireleri ve sosyal güvenlik kurumlarınca yapılan denetimler sonucu elde edilen verilerin karşılaştırılmasına dayanır. Bu yöntemde vergi öncesi beyanen tarha dayalı vergilerin, tahsil edilen vergi gelirleri ile karşılaştırılması yer alır (Çetintaş ve Vergil, 2003:21). “Bu yöntemde, vergi incelemeleri yoluyla mükelleflerin beyan etmediğ i gelirler tespit edilerek kayıt dışı ekonominin büyüklüğü tahmin edilmeye çalışılmaktadır” (Tecim, 2008:34).

Vergisel yöntemlerle kayıt dışı ekonomi hesaplanırken, milli gelir hesaplarında yer alan her türlü faaliyet ve işlemin vergilendirildiği varsayılır. Fakat bazı faaliyet ve işlemler milli gelir hesaplarında olmasına rağmen vergiden istisna tutulabilir. Benzer şekilde bazı kişi ve kurumlar hiç vergi beyannamesi vermedikleri için vergi incelemelerinin de dışında kalıyor olabilirler. Bu detaylar da ele alındığı zaman vergisel yöntemlerle kayıt dışı ekonominin tahmininde asıl tahmin edilen büyüklük, vergi dışı kalan ekonominin büyüklüğüdür (Yardım, 2010:68). Vergi denetimi yöntemi anket yöntemi ile kıyaslandığında, daha çok bilgiye ulaşılabilen ve maliyet açısından avantajlı bir yöntemdir.

2.2. Dolaylı (Makro) Ölçüm Yöntemleri

“Makro ya da gösterge yaklaşımları olarak da adlandırılan bu yaklaşımlarda bazı makroekonomik göstergelerin zaman içinde değişen değerleri dikkate alınmaktadır” (Erkuş ve Karagöz, 2009:131). Bu yöntemler; milli gelir yöntemi, istihdam yöntemi, fiziksel girdi yöntemi (Bal, 2004:169-195), parasalcı yöntemler (sabit oran yöntemi, işlem hacmi yöntemi, ekonometrik yöntem) ve çoklu sebep çoklu göstergeler (MIMIC, Multiple Indicators Multiple Causes) model yöntemidir.

2.2.1. Milli Gelir Yöntemi

Ülkelerin milli gelirlerini hesaplamada üç yöntem kullanılmaktadır. Bunlar; gelir yöntemi, harcama yöntemi ve üretim yöntemidir.

Kayıt dışı ekonominin olmadığı varsayımında, bu üç yöntemle hesaplanan gayrisafi milli hasıla (GSMH) değerlerinin aynı olması gerekir (Us, 2004:17). Kayıt dışı ekonominin varlığında ise harcamalar yöntemi ile hesaplanan GSMH değeri, diğer yöntemlerle elde edilen sonuçlardan daha büyük çıkar. Arada oluşan farkın, üretim yöntemi veya gelir yöntemi ile hesaplanan GSMH değerine oranı, kayıt dışı ekonominin boyutunu gösterir.

2.2.2. İstihdam Yöntemi (İtalyan Yaklaşımı)

İstihdam yöntemine göre iş gücü arzındaki artış hızı ve istihdam artış hızının aynı olması beklenir. İstihdamın nüfusa oranı, iş gücünün nüfusa oranından daha yavaş artıyor ise bunun sebebi ya işsizlikteki artıştır ya da kayıt dışı istihdamın

varlığıdır (Yücel, 2014:170). Kayıt dışı istihdamın genellikle emek yoğun sektörlerde bulunduğu tahmin edilmektedir (Özsoylu, 1996:36).

İstihdam yöntemiyle kayıt dışı ekonominin hesaplanmasında da dezavantajlar vardır. Bireyler kayıt içi ekonomide çalışırken bir yandan da kayıt dışı ekonomi içerisinde de çalışıyor olabilirler. Bu durum kayıt dışı ekonominin yanlış ölçülmesine neden olabilir (Schneider ve Klinglmair, 2004:32). Ayrıca rakamlar arasındaki farkların nedenleri; dönemsel iş gücü hareketleri, çalışmaya kısmi ara verme, işgücü niteliğinin artırılması için eğitim ve emeklilik kararları gibi değişkenlerle de açıklanabilir (Çolak, 2012:55).

Bu yöntemle kayıt dışı ekonominin tahmininde kullanılan formül şöyledir (Nas, 2014:83):

$$KDE_t = (\dot{I}SG_t / NFS_t) - (\dot{I}ST_t / NFS_t) \quad (2.1.)$$

KDE_t : Kayıt dışı ekonomi (t yılı için)

$\dot{I}SG_t$: İş gücü (t yılı için)

NFS_t : 15-64 yaş aralığındaki nüfus (t yılı için)

$\dot{I}ST_t$: İstihdam (t yılı için)

2.2.3. Fiziksel Girdi Yöntemi

Kayıt içi veya kayıt dışı ekonomideki elektrik tüketimi, ekonomilerde yapılan faaliyet ve işlemlerin fiziksel olarak en iyi göstergelerinden biridir.

Bu nedenle kayıt dışı ekonominin boyutunun tahmin edilmesinde, fiziksel girdi yöntemi veya diğer adıyla elektrik tüketimi yöntemi kullanılabilir. Kaçak elektrik tüketimi nedeniyle elektrik üretimi verileri kullanılarak da kayıt dışı ekonominin boyutları tahmin edilebilir. Basit elektrik tüketimi yöntemi ile kayıt dışı ekonominin tahmininde, elektrik tüketiminin artış hızının GSYH'deki artış hızına eşit olması gerektiği varsayılır. Eşit değilseler aradaki farkın kayıt dışı ekonomiden kaynaklandığı düşünülür. Değiştirilmiş elektrik tüketimi yönteminde ise, elektrik

tüketimindeki farkların nedeni GSYH'deki değişmeye veya elektrik fiyatlarındaki değişmeye bağlı olabilir. Ayrıca her iki yöntemin de kullanıldığı karma elektrik tüketimi yaklaşımı ile de kayıt dışı ekonominin boyutları tahmin edilebilmektedir (Us, 2006:102-107).

Bu yöntem ile kayıt dışı ekonominin boyutunun tahmininde, öncelikle elektrik üretim artışı veya elektrik tüketim artışı ile tahmini GSYH değerleri hesaplanır. Daha sonra elde edilen bu veriler de kullanılarak, kayıt dışı ekonomi tahmini yapılır. Kayıt dışı ekonominin boyutunun tahmini şöyle gösterilebilir (Nas, 2014:87):

$$GSYHT_t = (GSYH_{t-1} * ET\ddot{U}_t) + GSYH_{t-1} \quad (2.2.)$$

$$KDE_t = (GSYHT_t - GSYH_t) / GSYH_t \quad (2.3.)$$

$GSYHT_t$: Tahmini reel GSYH (t yılı için)

$GSYH_t$: Reel GSYH (t yılı için)

$GSYH_{t-1}$: Bir önceki dönem reel GSYH

$ET\ddot{U}_t$: Elektrik tüketim artış hızı (bu değişken yerine $E\ddot{U}R_t$; elektrik üretim artış hızı kullanılarak da tahmin yapılabilir) (t yılı için)

KDE_t : Kayıt dışı ekonomi (t yılı için)

2.2.4. Parasalcı Yöntemler

Parasalcı yöntemlerle kayıt dışı ekonomi tahmini, ilk kez Gutmann (1977) tarafından kullanılmıştır. Daha sonra Feige (1979) ve Tanzi (1980) yaptıkları çalışmalarla parasalcı yöntemi geliştirmişlerdir (Lafleche, 1994:41).

Parasalcı yöntemlerin en önemli varsayımı kayıt dışı ekonomi içerisinde yapılan ödemelerin büyük çoğunluğunun nakit para ile yapılmış olmasıdır (Yücebaş, 2014:25). Bu varsayımdan hareketle, nakit para kullanımı arttıkça kayıt dışı ekonominin arttığı sonucuna varılır. Parasalcı yöntemler; sabit oran yöntemi, işlem hacmi yöntemi ve ekonometrik yöntem olmak üzere üçe ayrılır.

2.2.4.1. Sabit Oran Yöntemi (Emisyon Hacmi Yöntemi)

Sabit oran yönteminde, dolaşımdaki nakit paranın, vadesiz mevduatlara oranının en düşük olduğu yıl, baz yıl olarak kabul edilir. Baz yılında kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin olmadığı varsayılır. Baz yıla ait dolaşımdaki paranın vadesiz mevduata oranı, diğer yıllar için kayıt dışı ekonominin tahmini yapılırken sabit bir katsayı olarak kullanılır ve alışkanlıklar değişmediği müddetçe bu oranın değişmeyeceği varsayılır. Bu yöntemde kayıt içi ve kayıt dışı ekonomideki paranın dolaşım hızı aynı kabul edilir.

Bazı araştırmacılar sabit parasal oran yöntemini ikiye ayırarak incelerler. Bunlar; basit sabit parasal oran yöntemi ve geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemidir. Basit sabit parasal oran yönteminde kayıt dışı ekonomide yapılan tüm faaliyet ve işlemlerin nakit para ile yapıldığı varsayılmaktadır. Geliştirilmiş sabit parasal oran yönteminde ise bu faaliyet ve işlemlerin bir kısmının vadesiz mevduatlarla, bir kısmının ise nakit para ile yapıldığı varsayılır.

Basit sabit parasal oran yöntemine göre kayıt dışı ekonominin tahmininde kullanılan formül şöyledir (Kırcı, 2006:47):

$$Yu_t = Yr_t * (Cr_t - kr_{baz} * Dr_t) / (kr_{baz} + 1) * Dr_t \quad (2.4.)$$

$$KDE_t = (Yu_t / Yr_t) * 100 \quad (2.5.)$$

Yu_t : Kayıt dışı ekonomideki cari GSMH (t yılı için)

Yr_t : Kayıt içi ekonomideki cari GSMH (t yılı için)

Cr_t : Kayıt içi ekonomide yer alan dolaşımdaki nakit para miktarı (t yılı için)

Dr_t : Kayıt içi ekonomide yer alan vadesiz mevduatlar toplamı (t yılı için)

kr_{baz} : Kayıt içi ekonomideki nakit para / vadesiz mevduat oranı (baz yıla ait oran)

KDE_t : Kayıt dışı ekonomi

Dolaşımdaki nakit paranın, vadesiz mevduatlara oranını gösteren kr değişkeni baz yıla ait orandır. Bu yöntemin en önemli dezavantajı, belirlenen baz yıl için kayıt dışı ekonominin hiç olmadığı varsayımdır. Diğer bir dezavantajı ise bu yöntem ile tahmin edilen kayıt dışı ekonominin boyutlarının, diğer yöntemlerle hesaplanarlardan daha yüksek çıkmasıdır. Dezavantajlarına rağmen bu yöntem, Türkiye’de kayıt dışı ekonomi ile ilgili çalışmalarda sıklıkla kullanılan bir yöntem olmuştur. Bunun nedeni basit sabit parasal oran yönteminin diğer yöntemlere göre daha kolay uygulanabilir olması ve kayıt dışı ekonomide önemli ölçüde yer aldığı düşünülen nakit para miktarını modele dahil etmesidir.

Geliştirilmiş sabit parasal oran yönteminde basit sabit parasal oran yönteminde de kullanılan kr_{baz} sabit değişkeninin yanı sıra, ku_{CD} değişkeni de sabit bir katsayı olarak kullanılır. Bu yöntemde kullanılan ku_{CD} değişkeni, kayıt dışı ekonomide yapılan faaliyet ve işlemlerde kullanılan nakit paranın, vadesiz mevduatlara oranıdır (Şapçı, 2006:78). Örneğin; kayıt dışı ekonomideki faaliyet ve işlemlerin yarısı nakit, yarısı ise vadesiz mevduatlar aracılığı ile yapıldığı varsayımında $ku_x = 1$ olur, faaliyet ve işlemlerin üçte ikisi nakit, kalan üçte biri vadesiz mevduatlar aracılığı ile yapıldığı varsayımında ise $ku_x = 2$ olur.

Geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemine göre kayıt dışı ekonominin tahmininde kullanılan formül şöyledir (Akalin ve Kesikoğlu, 2007:78):

$$Yu_t = Yr_t * [(ku_x + 1) * (Cr_t - kr_{baz} * Dr_t)] / [(kr_{baz} + 1) * (ku_x * Dr_t - Cr_t)] \quad (2.6.)$$

$$KDE_t = (Yu_t / Yr_t) * 100 \quad (2.7.)$$

Yu_t : Kayıt dışı ekonomideki cari GSMH (t yılı için)

Yr_t : Kayıt içi ekonomideki cari GSMH (t yılı için)

Cr_t : Kayıt içi ekonomide yer alan dolaşımdaki nakit para miktarı (t yılı için)

Dr_t : Kayıt içi ekonomide yer alan vadesiz mevduatlar toplamı (t yılı için)

kr_{baz} : Kayıt içi ekonomideki nakit para / vadesiz mevduat oranı (baz yıla ait oran)

ku_x : Kayıt dışı ekonomideki nakit para / vadesiz mevduat oranı (sabit katsayı)

KDE_t : Kayıt dışı ekonomi

2.2.4.2. İşlem Hacmi Yöntemi

Bu yaklaşım Feige (1979) tarafından geliştirilmiştir. Feige, Fisher'ın mübadele denklemi olan $M*V=P*T$ (M: para arzı, V: paranın dolanım hızı, P: fiyatlar genel düzeyi, T: toplam işlem hacmi) yaklaşımından yola çıkmıştır ve toplam işlem hacmi ile resmi GSYH arasında ilişki olduğunu varsaymıştır (Schneider, 2014:13). İşlem hacmi yöntemine göre kayıt dışı ekonomideki faaliyet ve işlemler nakit, vadesiz mevduatlar, çek veya tahvillerle de yapılmaktadır (Tütüncü, 2013:67).

$M*V=P*T$ eşitliğindeki T yerine, milli gelir hesabında kullanılan değişkenlerin yer aldığı Y değişkeni koyulduğunda eşitlik $M*V=P*Y$ durumuna gelir. $P*Y$ ekonomideki nominal milli hasılaya eşit olur. $M*V=Y$ olarak ele alındığında ise Y değeri reel GSYH değerini verir (Yıldırım vd., 2013:132).

İşlem hacmi yöntemine göre kayıt dışı ekonominin boyutu $M*V$ eşitliği ile elde edilen GSYH değeri ve resmi istatistikler sonucu açıklanan GSYH değerleri karşılaştırılarak bulunur. Bu yöneme göre $P*T$ ve resmi nominal GSYH arasındaki ilişki uzun dönemde sabit kabul edilir (Us, 2004:21-22). Sabit parasal oran yönteminde olduğu gibi işlem hacmi yönteminde de, kayıt dışı ekonominin olmadığı varsayılan bir baz yıl seçilir. Seçilen baz yıla ait $P*T$ değerinin o yılki resmi GSYH'ye oranı, uzun dönemde olması beklenen sabit oran olarak kabul edilir. Söz konusu sabit oran kullanılarak diğer yıllar için $P*T$ değerleri hesaplanır. İşlem hacmi yöntemine göre kayıt dışı ekonomi tahmininde şu formüllerden yararlanılır (Şapçı, 2006:40-42):

$$M * V = P * T \quad (2.8.)$$

$$M * V = GSYH_{hesap} \quad (2.9.)$$

M : M1 para arzı

V : Paranın dolanım hızı

P : Fiyatlar genel düzeyi

T : Toplam işlem hacmi

$GSYH_{hesap}$: Para arzı ve paranın dolanım hızı ile hesaplanan GSYH

$$PT/GSYH_{resmi} = k \quad (2.10.)$$

$$GSYH_{hesap}/GSYH_{resmi} = k \quad (2.11.)$$

k : Baz yıla ait, sabit olması beklenen oran

İşlem hacmi yöntemine göre her yıl için hesaplanan GSYH ve açıklanan resmi GSYH büyüklüklerinin birbirlerine oranı k çıkmalıdır (Eşitlik:2.11). Eğer bu oran k değerinden farklı çıkarsa, bu farkın nedeni kayıt dışı ekonomidir.

$$GSYH_{hesap} - GSYH_{resmi} = KDE_{büyüklük} \quad (2.12.)$$

$$KDE_{oran} = KDE_{büyüklük}/GSYH_{resmi} \quad (2.13.)$$

$P*T$ (hesaplanan GSYH) değeri ve resmi GSYH oranının sabit olması gerekliliği, önemli yanlışlara yol açabilir. Ayrıca kayıt dışı ekonominin olmadığı varsayılan baz yılda, kayıt dışı ekonomik faaliyetler aslında olmuş olabilir. Bu nedenlerle elde edilen sonuçlar gerçeği göstermekten uzak olabilir (İkiz, 2000).

2.2.4.3. Ekonometrik Yöntem

Tanzi (1980) tarafından geliştirilen bu yöntem, sabit oran ve işlem hacmi yöntemlerinin daha geliştirilmiş halidir ve *nakit para talebi yöntemi* olarak da adlandırılmaktadır.

Bu yöntemde kayıt dışındaki faaliyet ve işlemlerin büyük çoğunluğunun nakit yapıldığı ve kayıt içi ve kayıt dışı ekonomilerde paranın dolanım hızının aynı olduğu varsayılmaktadır.

Tanzi bu yönteminde, vergi oranlarının yüksekliğini öncelikle kayıt dışı ekonomiye bağlamıştır. Tanzi, çalışmasında kayıt dışı ekonomi sonucunda artan nakit para talebi ve gelir ile vergi arasındaki ilişkiyi incelemiştir (İkiz, 2000). Ekonometrik yöntemde ilk aşamada, piyasada bulunan nakit paranın çeşitli değişkenlere bağlı olduğu kabul edilir (mevduat faiz oranı, enflasyon oranı, vergi oranı gibi), nakit para talebinin bu değişkenler ile ilişkisi incelenir ve nakit para talebi tahmin edilir. Sonraki aşamada verginin hiç olmadığı varsayılarak nakit para talebi tekrar tahmin edilir. Bu iki para talebi arasında ki fark kayıt dışı ekonomi içerisinde yer alan nakit para talebini verir. Kayıt dışı ekonominin büyüklüğüne ulaşmak için kayıt dışı ekonomi için bulunan nakit para talebi ile paranın dolanım hızı çarpılır (Şapçı, 2006:44).

2.2.5. Çoklu Sebep Çoklu Göstergeler (MIMIC) Model Yöntemi

Sosyal araştırmaların birçok alanında kullanılan bu yöntem, ekonomilerdeki gizli değişkenleri ele alır (Baldemir vd., 2009:49).

MIMIC modeli; LISREL (Linear Interdependent Structural Relationship) modelinin özel bir durumudur. LISREL modeli doğrusal yapısal denklemler sisteminden oluşur. Değişkenler gözlemlenen ya da gözlemlenemeyen olabilir. Gözlemlenen değişkenlerin, gözlemlenemeyen değişkenlerin göstergesi olduğu kabul edilir. LISREL modelleri iki bölüme ayrılır; ölçüm modeli ve yapısal denklem modeli. Ölçüm modelinde, ölçülemeyen değişkenlerin (gözlemlenemeyen), ölçülebilen (gözlemlenen) değişkenlere ne şekilde bağlı olduğu araştırılır. Yapısal denklem modelinde ise gözlemlenemeyen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri belirlenir. LISREL modelinin özel modeli olan MIMIC modeli ile kayıt dışı ekonomiyi tahmin etmek, diğer yöntemlere göre daha avantajlıdır. Çünkü kayıt dışı ekonominin çok yönlü ve gizli göstergeleri de aynı anda analiz edilebilir. Fakat kullanılan veriler çok fazla olduğu ve birçok ülkede bu kadar geniş aralıklı verilerin

bulunamamasından dolayı, MIMIC modeli ile kayıt dışı ekonominin hesaplanması zor olmaktadır (Çetintaş ve Vergil, 2003:24).



3. KAYIT DIŞI EKONOMİ İLE İLGİLİ LİTERATÜR İNCELEMESİ

Kayıt dışı ekonomi çeşitli bilim dallarının alanına girmesi, yol atıŐı etkiler konusunda fikir birliğine varılamaması, hesaplanan büyüklüklerin güncellenmesi gibi nedenlerden dolayı, geniş literatüre sahip bir konudur. İktisat bilimi alanında yapılan çalışmalarda bazı araştırmacılar tek bir ülke için kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü hesaplamıŐ, bazı araştırmacılar ise birden fazla ülke için kayıt dışı ekonominin büyüklüklerini hesaplamıŐ ve karŐılaŐtırmıŐlardır. Bazı araştırmacılar ise kayıt dışı ekonomiyi teorik açıdan incelemişlerdir.

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak Türkiye için yapılmış kayıt dışı ekonomi çalışmaları ele alınmış, daha sonra dünya ekonomilerinde bu konuda yapılan çalışmalar incelenmiştir. Literatürde kayıt dışı ekonomi ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle literatür incelemesi yapılırken, konu ile ilgili ne çıkan çalışmalara ve güncel çalışmalara yer verilmiştir.

3.1. Türkiye Ekonomisi İçin Yapılmış Kayıt Dışı Ekonomi Literatür İncelemesi

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye ile ilgili yapılmış bilimsel çalışmalar, kayıt dışı ekonominin tahmin edildiği çalışmalar ve kayıt dışı ekonominin çeşitli değişkenler ile ilişkisinin incelendiği ve çözüm nerileri sunulan çalışmalar olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir.

3.1.1. Kayıt Dışı Ekonominin Tahmin Edildiği alıŐmalar

Kayıt dışı ekonomi çeşitli yöntemler ile tahmin edilebilen bir büyüklüktür. Tahmin yöntemlerinde kullanılan değişkenlerin ve varsayımların birbirlerinden farklı olması nedeniyle, ulaşılan sonuçlar birbirinden farklı çıkmaktadır. Bu sebeple literatür incelemesi kullanılan yöntemlere göre kategorize edilerek yapılmıştır.

3.1.1.1. Dolaysız lm Yöntemleri Kullanılarak Yapılmış alıŐmalar

Demir ve Küçükilhan (2013) yaptıkları çalışmada, Türkiye genelinde toplam 14 ilde, 1597 mükellef ile yüz yüze görüŐerek, *anket yöntemi* ile kayıt dışı ekonominin boyutunu araştırmışlardır. Çalışma sonucuna göre Türkiye'de ekonomik

faaliyetlerin yaklaşık %41'i kayıt dışında gerçekleşmektedir ve mükellefler ödedikleri vergilerden dolayı rahatsızlık duymaktadırlar. Vergi baskısı artarsa ve vergi kaçırıldığına dair bir algı oluşursa, kayıt dışı ekonominin artacağı sonucuna ulaşmışlardır. Kamu hizmetleri olarak vergi dönüşü sağlanırsa, ekonomik durum iyileşirse ve vergi cezalarının caydırıcılığı artarsa kayıt dışı ekonominin azalacağı sonuçlarına ulaşmışlardır.

İlgin (2002) yaptığı çalışmada, Türkiye için 1985-2001 yılları arasında kayıt dışı ekonominin boyutlarını *vergi denetimi yöntemi* ile hesaplamıştır. İlgili dönemlerde kayıt dışı ekonominin boyutlarını %25.9 (1987) ve %184.3 (2001) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %66.75 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.1'de gösterilmiştir.

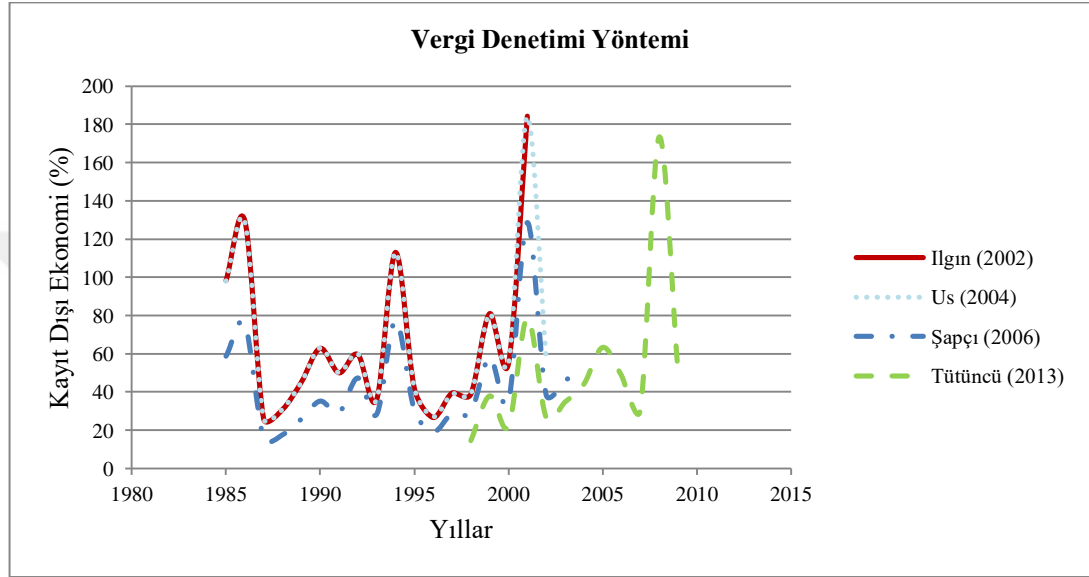
Us (2004) yaptığı çalışmada, Türkiye için 1985-2002 yılları arasında kayıt dışı ekonominin boyutlarını *vergi denetimi yöntemi* ile hesaplamıştır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutlarını %26 (1987) ve %184 (2001) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %65.27 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.1'de gösterilmiştir.

Şapçı (2006) yaptığı çalışmada, Türkiye için 1985-2004 yılları arasında *vergi denetimi yöntemi* ile kayıt dışı ekonominin boyutunu hesaplamıştır. İlgili dönemlerde kayıt dışı ekonomiyi %15.4 (1987) ve %128.6 (2001) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %43.88 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.1'de gösterilmiştir.

Tütüncü (2013) yaptığı çalışmada, Türkiye için kayıt dışı ekonominin boyutunu *vergi denetimi yöntemi* ile 1998-2009 yılları için hesaplamıştır. Çalışmada kayıt dışı ekonominin boyutlarını %14.5 (1998) ve %173.4 (2008) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %52.07

çıkıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.1’de gösterilmiştir.

Grafik 3.1: Ilgın (2002), Us (2004), Şapçı (2006) ve Tütüncü (2013) Çalışmalarında Vergi Denetimi Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi



Kaynak: Yılmaz Ilgın (2002); “Kayıtdışı Ekonomiyi Tahmin Yöntemleri ve Türkiye’de Durum,” *Planlama Dergisi*, s.151,
 Vuslat Us (2004); “Kayıtdışı Ekonomi Tahmini Yöntem Önerisi: Türkiye Örneği,” *Türkiye Ekonomi Kurumu*, s.27,
 Onur Şapçı (2006); “*Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye Ekonomisindeki Büyüklüğünün Tahmin Edilmesi (1980-2005 Dönemi Analizi)*,” Yüksek Lisans Tezi, İzmir, s. 66 ile
 Asiye Tütüncü (2013); “*Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi Boyutunun Tahmini*,” Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, s. 86 verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

3.1.1.2. Dolaylı Ölçüm Yöntemleri Kullanılarak Yapılmış Çalışmalar

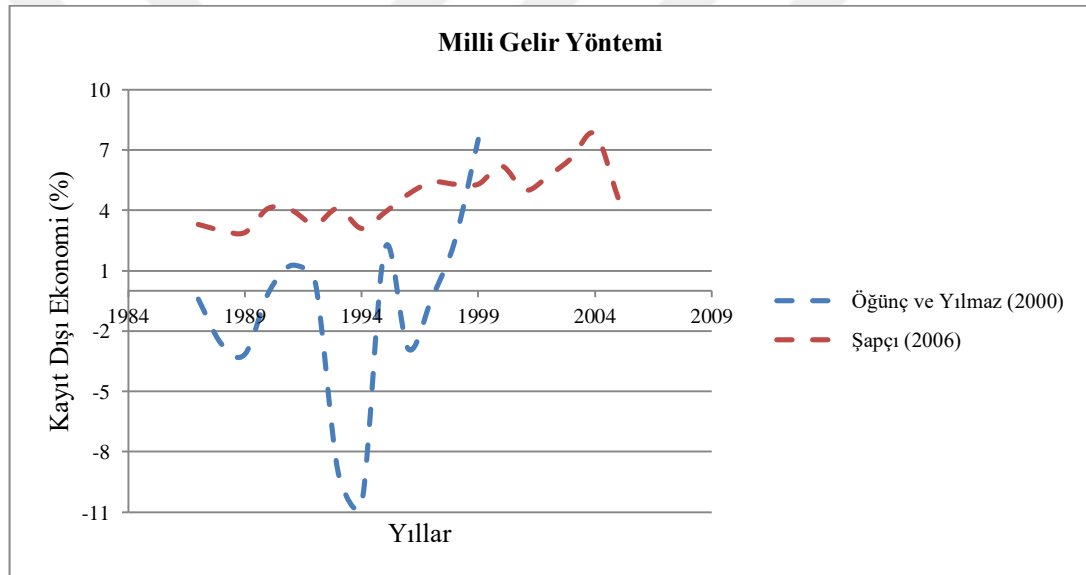
Literatürde kayıt dışı ekonominin tahmininde, dolaylı ölçüm yöntemlerinin araştırmacılar tarafından daha çok tercih edildiği görülmektedir. Bunun nedenleri arasında daha az maliyetli yöntemler olması ve kullanılan verilerin birçok kaynaktan temin edilebilmesi sayılabilir.

Öğünç ve Yılmaz (2000) yaptıkları çalışmada, Türkiye için kayıt dışı ekonomiyi 1987-1999 yılları için *milli gelir yöntemi* ile hesaplamışlardır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutlarını %-10.6 (1994) ve %7.53 (1999) arasında değişen değerlerde bulmuşlardır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin

ortalaması %-1.18 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.2’de gösterilmiştir.

Şapçı (2006) yaptığı çalışmada, Türkiye için kayıt dışı ekonomiyi 1987-2005 yılları için *milli gelir yöntemi* ile hesaplamıştır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonomiyi %2.9 (1989) ve %7.8 (2004) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %4.65 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.2’de gösterilmiştir.

Grafik 3.2: Ögünç ve Yılmaz (2000) ve Şapçı (2006) Çalışmalarında Milli Gelir Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi



Kaynak: Fethi Ögünç ve Gökhan Yılmaz (2000); “Estimating the Underground Economy in Turkey,” *The Central Bank of the Republic of Turkey*, Discussion Paper, s.17 ile Onur Şapçı (2006); “Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye Ekonomisindeki Büyüklüğünün Tahmin Edilmesi (1980-2005 Dönemi Analizi),” Yüksek Lisans Tezi, İzmir, s. 72 verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

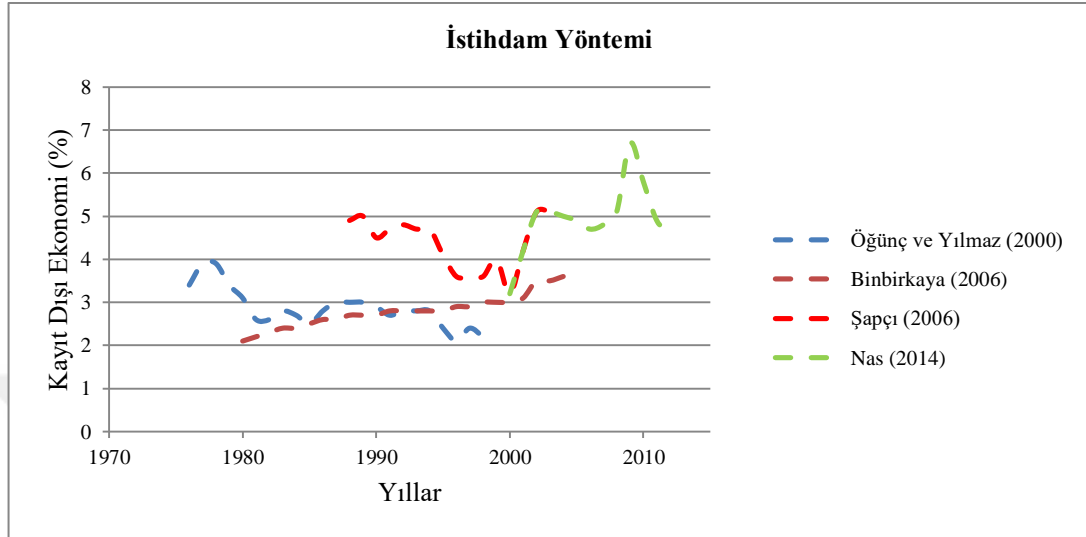
Ögünç ve Yılmaz (2000) yaptıkları çalışmada, Türkiye için kayıt dışı ekonomiyi *istihdam yöntemi* ile 1976-1998 yılları için hesaplamışlardır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutlarını %2.1 (1996) ve %3.9 (1977, 1978) arasında değişen değerlerde bulmuşlardır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %2.86 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.3’ te gösterilmiştir.

Binbirkaya (2006) yılında yaptığı çalışmada, Türkiye için kayıt dışı ekonomiyi *istihdam yöntemi* ile 1980-2004 yılları için hesaplamıştır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutlarını %2.1 (1996) ve %3.6 (2002) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %2.78 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.3'te gösterilmiştir.

Şapçı (2006) yaptığı çalışmada, Türkiye için kayıt dışı ekonomiyi *istihdam yöntemi* ile 1988-2004 yılları için hesaplamıştır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonomiyi %3.2 (2000) ve %5.1 (2002, 2003) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %4.4 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.3'te gösterilmiştir.

Nas (2014) yaptığı çalışmada *istihdam yöntemi* ile Türkiye için kayıt dışı ekonominin boyutunu 2000-2012 yılları için hesaplamıştır. Yaptığı çalışmada kayıt dışı ekonominin boyutunu %3.2 (2000) ve %6.7 (2009) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %4.93 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.3'te gösterilmiştir.

Grafik 3.3: Ögünç ve Yılmaz (2000), Binbirkaya (2006), Şapçı (2006) ve Nas (2014) Çalışmalarında İstihdam Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi



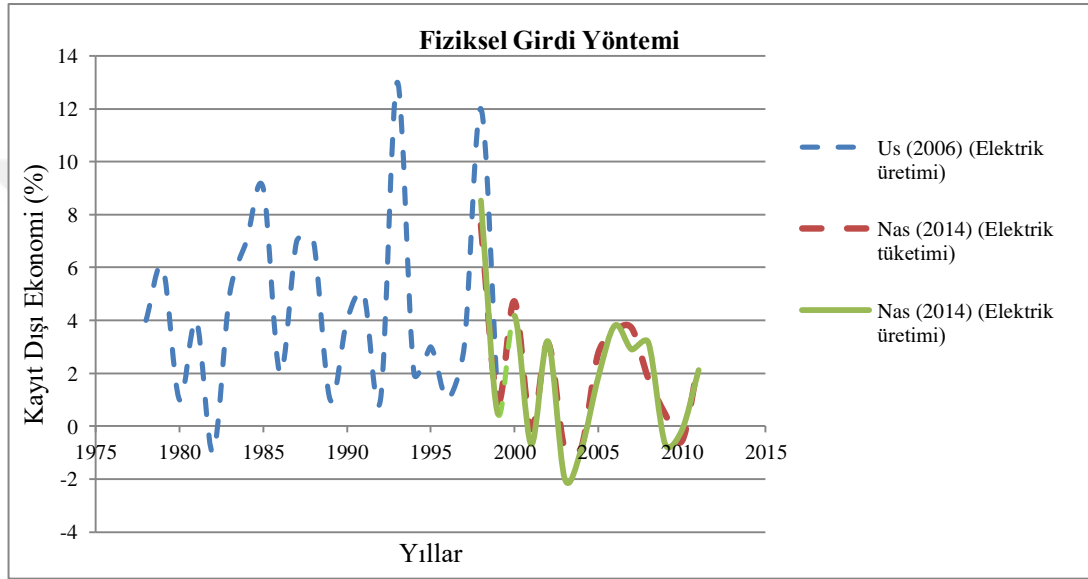
Kaynak: Fethi Ögünç ve Gökhan Yılmaz (2000); “Estimating the Underground Economy in Turkey,” *The Central Bank of the Republic of Turkey*, Discussion Paper, s. 18, İhan Binbirkaya (2006); “Türkiye’de Vergi Denetimi ve Kayıtdışı Ekonomi,” Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, s. 114, Onur Şapçı (2006); “Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye Ekonomisindeki Büyüklüğünün Tahmin Edilmesi (1980-2005 Dönemi Analizi),” Yüksek Lisans Tezi, İzmir, s. 69 ile Şahin Nas (2014); “Kayıt Dışı Ekonomi ve Türkiye Örneği,” Yüksek Lisans Tezi, Adana, s. 83 verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Us (2006) yaptığı çalışmada Türkiye için 1978-2000 yılları arasındaki kayıt dışı ekonomiyi *fiziksel girdi yöntemi* ile hesaplamıştır. Yaptığı çalışmada 1978 yılını baz yıl olarak kabul etmiştir. İlgili dönemler için elektrik üretimi yöntemi ile kayıt dışı ekonomiyi %-1 (1983) ve %13 (1994) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %4.21 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.4’te gösterilmiştir.

Nas (2014) yaptığı çalışmada Türkiye için 1998-2012 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *fiziksel girdi yöntemi* ile hesaplamıştır. Çalışmasında 1998 yılını baz yıl olarak kabul etmiştir. İlgili dönemler için elektrik tüketimi yöntemi ile kayıt dışı ekonominin boyutlarını %-0.89 (2004) ve %7.61 (1999) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %1.92 çıkmıştır. Aynı dönemler için elektrik üretim yöntemi ile kayıt dışı ekonominin

boyutlarını $\% -1.98$ (2004) ve $\% 8.53$ (1999) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması $\% 1.72$ çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.4'te gösterilmiştir.

Grafik 3.4: Us (2006) ve Nas (2014) Çalışmalarında Fiziksel Girdi Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi



Kaynak: Vuslat Us (2006); "Türkiye Ekonomisinde Kayıtdışı Ekonomiyi Ölçmeye Yönelik Ampirik Çalışma: Elektrik Üretimi Yaklaşımı," *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, s. 104 ile
Şahin Nas (2014); "Kayıt Dışı Ekonomi ve Türkiye Örneği," Yüksek Lisans Tezi, Adana, s. 86-89 verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Öğünç ve Yılmaz (2000) yaptıkları çalışmada Türkiye için 1960-1998 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *basit sabit parasal oran yöntemi* ile hesaplamışlardır. 1980 yılında ekonomide yapısal değişiklikler yapıldığı gerekçesi ile ilgili dönemleri iki gruba ayırıp incelemiştir. İlk grup 1960-1979 yıllarını içermektedir. Bu dönemler için 1975 yılında kayıt dışı ekonominin olmadığını varsayarak, 1975 yılını baz yıl olarak almışlar ve kayıt dışı ekonominin boyutlarını $\% 0$ (1975) ve $\% 23.5$ (1964) arasında değişen değerlerde bulmuşlardır. Bu dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması $\% 10.4$ çıkmıştır. İkinci grup 1980-1998 yıllarını içermektedir. Bu dönemler için kayıt dışı ekonominin olmadığı varsayılan 1986 yılını baz yıl olarak almışlardır ve kayıt dışı ekonominin boyutlarını $\% 0$ (1986) ve $\% 46.2$ (1995) bulmuşlardır. Bu dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması

%16.05 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.5'te gösterilmiştir.

Şapçı (2006) yaptığı çalışmada Türkiye için 1975-2004 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *basit sabit parasal oran yöntemi* ile hesaplamıştır. 1986 yılını ekonomide kayıt dışının olmadığını varsayarak baz yıl olarak seçmiştir ve ilgili dönemler için kayıt dışı ekonomiyi %0 (1986) ve %47 (1995) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %19.38 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.5'te gösterilmiştir.

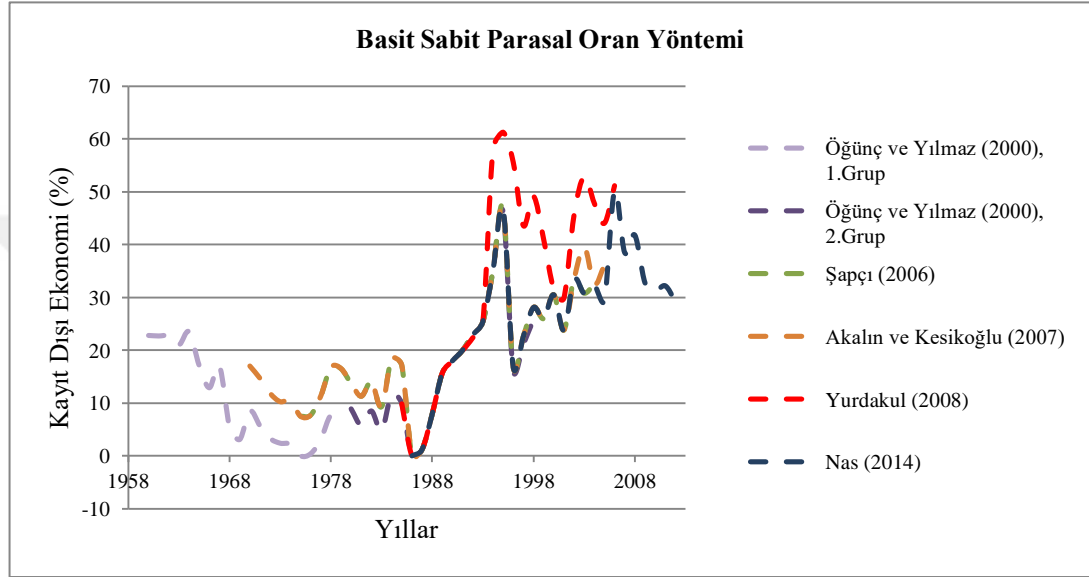
Akalın ve Kesikoğlu (2007) yaptıkları çalışmada Türkiye için 1970-2005 yılları arasındaki kayıt dışı ekonomiyi *basit sabit parasal oran yöntemi* ile hesaplamışlardır. İlgili dönemler için 1986 yılını kayıt dışı ekonominin olmadığını varsayarak baz yıl olarak seçmişlerdir. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutlarını %0.01 (1986) ve %46.96 (1995) arasında değişen değerlerde bulmuşlardır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %19.18 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.5'te gösterilmiştir.

Yurdakul (2008) yaptığı çalışmada *basit sabit parasal yöntemi* ile Türkiye için 1985-2006 yılları arasındaki kayıt dışı ekonomiyi hesaplamıştır. Çalışmada 1986 yılını kayıt dışı ekonominin olmadığını varsayarak baz yıl olarak seçmiştir. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutunu %0 (1986) ve %61.28 (1995) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %33.26 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.5'te gösterilmiştir.

Nas (2014) yaptığı çalışmada Türkiye için 1986-2012 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *basit sabit parasal oran yöntemi* ile hesaplamıştır. Çalışmada 1986 yılında kayıt dışı ekonominin olmadığını varsayarak baz yıl olarak seçmiştir. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutunu %0 (1986) ve %50.2 (2006) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı

ekonominin ortalaması %26.77 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.5'te gösterilmiştir.

Grafik 3.5: Ögünç ve Yılmaz (2000), Şapçı (2006), Akalın ve Kesikoğlu (2007), Yurdakul (2008) ve Nas (2014) Çalışmalarında Basit Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi



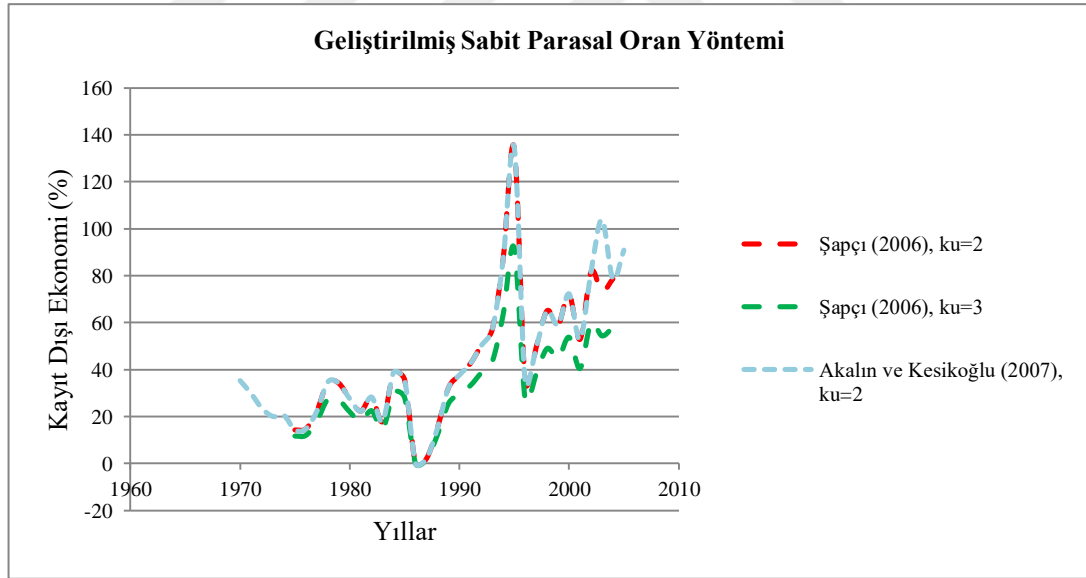
Kaynak: Fethi Ögünç ve Gökhan Yılmaz (2000); "Estimating the Underground Economy in Turkey," The Central Bank of the Republic of Turkey, Discussion Paper, s. 20-21, Onur Şapçı (2006); "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye Ekonomisindeki Büyüklüğünün Tahmin Edilmesi (1980-2005 Dönemi Analizi)," Yüksek Lisans Tezi, İzmir, s. 77, Gülsüm Akalın ve Ferdi Kesikoğlu (2007); "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi ve Büyüme İlişkisi," ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, s. 79, Funda Yurdakul (2008); "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi: Bir Model Denemesi," Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, s. 209 ile Şahin Nas (2014); "Kayıt Dışı Ekonomi ve Türkiye Örneği," Yüksek Lisans Tezi, Adana, s. 92 verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Şapçı (2006) yaptığı çalışmada Türkiye için 1975-2004 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemi* ile hesaplamıştır. Çalışmada 1986 yılını kayıt dışı ekonominin olmadığını varsayarak baz yıl olarak seçmiştir. Çalışmada kayıt dışı ekonomideki işlemlerin yarısının nakit para ile yapıldığı varsayımı altında $ku=2$ değeri için kayıt dışı ekonominin boyutu %0 (1986) ve %134.6 (1995) arasında değişen değerlerde ve ortalama olarak %43.91 bulmuştur. İşlemlerin yüzde yetmiş beşinin nakit para ile yapıldığı varsayımı altında $ku=3$ değeri için kayıt dışı ekonominin boyutunu %0 (1986) ve %91.8 arasında değişen

değerlerde ve ortalama olarak %33.25 bulmuştur. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.6'da gösterilmiştir.

Akalın ve Kesikoğlu (2007) yaptıkları çalışmada Türkiye için 1970-2005 yılları arasındaki kayıt dışı ekonomiyi *geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemi* ile hesaplamışlardır. Çalışmada 1986 yılı, kayıt dışı ekonominin olmadığı varsayılan baz yıl olarak seçilmiştir. Kayıt dışı ekonomideki işlemlerin yarısının nakit para ile yapıldığı varsayımı ile $ku=2$ için kayıt dışı ekonomiyi %0 (1986) ve %134.59 (1995) arasında değişen değerlerde bulmuşlardır. İlgili dönemlere ait kayıt dışı ekonominin ortalaması %43.54 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.6'da gösterilmiştir.

Grafik 3.6: Şapçı (2006) ve Akalın ve Kesikoğlu (2007) Çalışmalarında Geliştirilmiş Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi



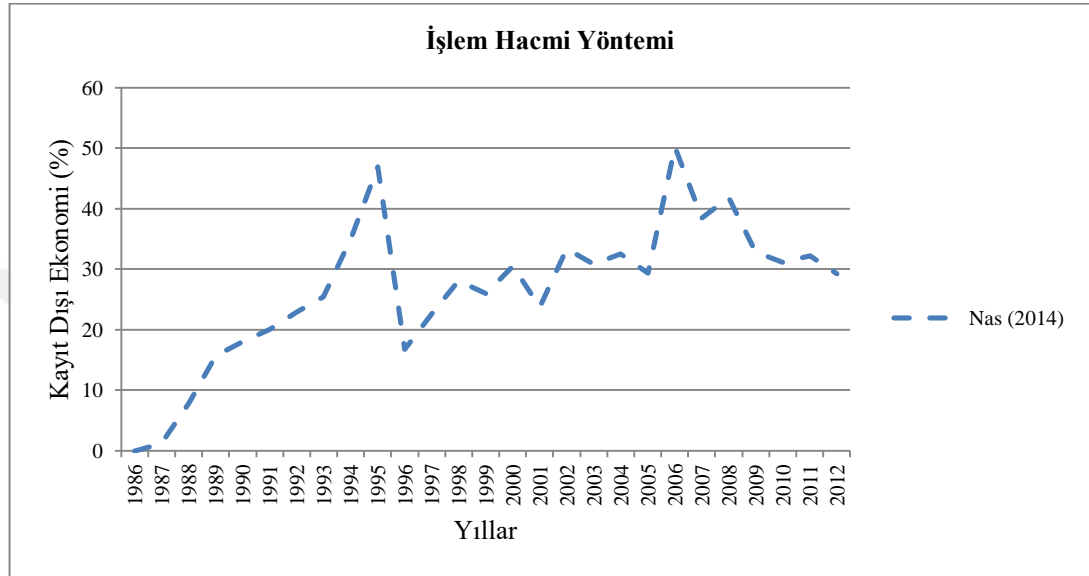
Kaynak: Onur Şapçı (2006); "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye Ekonomisindeki Büyüklüğünün Tahmin Edilmesi (1980-2005 Dönemi Analizi)," Yüksek Lisans Tezi, İzmir, s. 79 ile

Gülsüm Akalın ve Ferdi Kesikoğlu (2007); "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi ve Büyüme İlişkisi," ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, s. 80 verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Nas (2014) yaptığı çalışmada Türkiye için 1986-2012 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *işlem hacmi yöntemi* ile hesaplamıştır. 1986 yılını baz aldığı çalışmasında, kayıt dışı ekonominin boyutlarını %0 (1986) ve %50.2 (2006) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin

ortalaması %26.77 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.7’de gösterilmiştir.

Grafik 3.7: Nas (2014) Çalışmasında İşlem Hacmi Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi



Kaynak: Şahin Nas (2014); “*Kayıt Dışı Ekonomi ve Türkiye Örneği*,” Yüksek Lisans Tezi, Adana, s. 96 verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Öğünç ve Yılmaz (2000) yaptıkları çalışmada Türkiye için 1971-1999 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *ekonometrik yöntem (Tanzi para talebi yöntemi)* ile hesaplamışlardır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutunu %10.5 (1987) ve %22.1 (1995) arasında değişen değerlerde bulmuşlardır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %15.06 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.8’de gösterilmiştir.

Çetintaş ve Vergil (2003) yaptıkları çalışmada Türkiye için 1971-2000 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *ekonometrik yöntem* ile hesaplamışlardır. Yaptıkları çalışmada ilgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutunu %16.7 (1983) ve %31.2 (1995) arasında değişen değerlerde bulmuşlardır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %21.97 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.8’de gösterilmiştir.

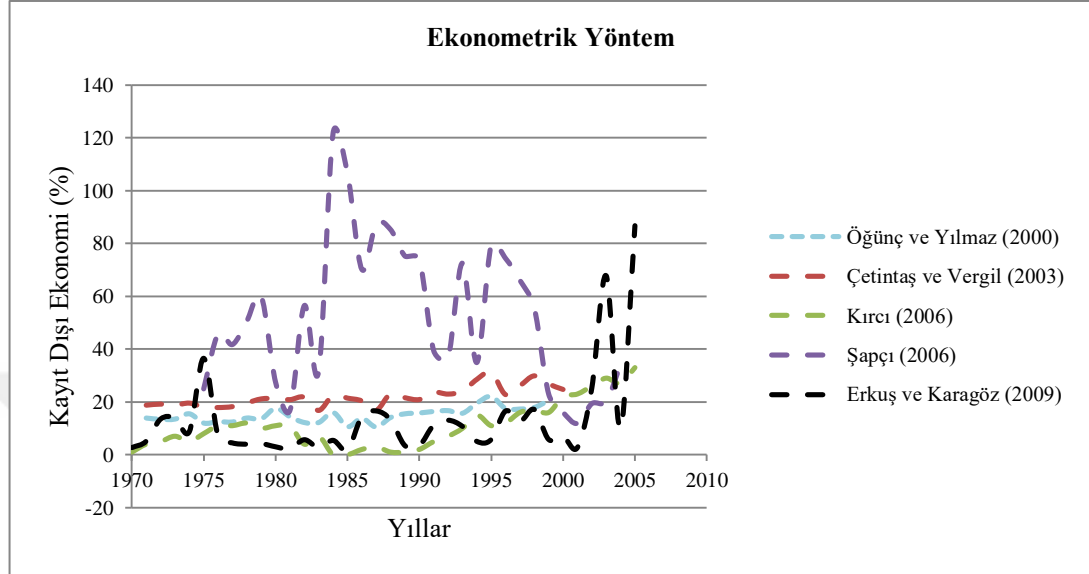
Kırcı (2006) yaptığı çalışmada Türkiye için 1970-2005 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *ekonometrik yöntem* ile hesaplamıştır. Çalışmasında 1984

yılına kayıt dışı ekonominin olmadığını varsayarak baz yıl olarak belirlemiştir. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutunu %0 (1984,1985) ve %33 (2005) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %10.69 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.8'de gösterilmiştir.

Şapçı (2006) yaptığı çalışmada Türkiye için 1975-2004 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *ekonometrik yöntem* ile hesaplamıştır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutlarını %11.8 (2001) ve %121.7 (1984) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %51.97 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.8'de gösterilmiştir.

Erkuş ve Karagöz (2009) yaptıkları çalışmada Türkiye için 1970-2005 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *ekonometrik yöntem* ile hesaplamışlardır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutunu %1.8 (1985) ve %86.7 (2005) arasında değişen değerlerde bulmuşlardır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %13.05 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.8'de gösterilmiştir.

Grafik 3.8: Ögünç ve Yılmaz (2000), Çetintaş ve Vergil (2003), Kırıcı (2006), Şapçı (2006) ve Erkuş ve Karagöz (2009) Çalışmalarında Ekonometrik Yöntem İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi

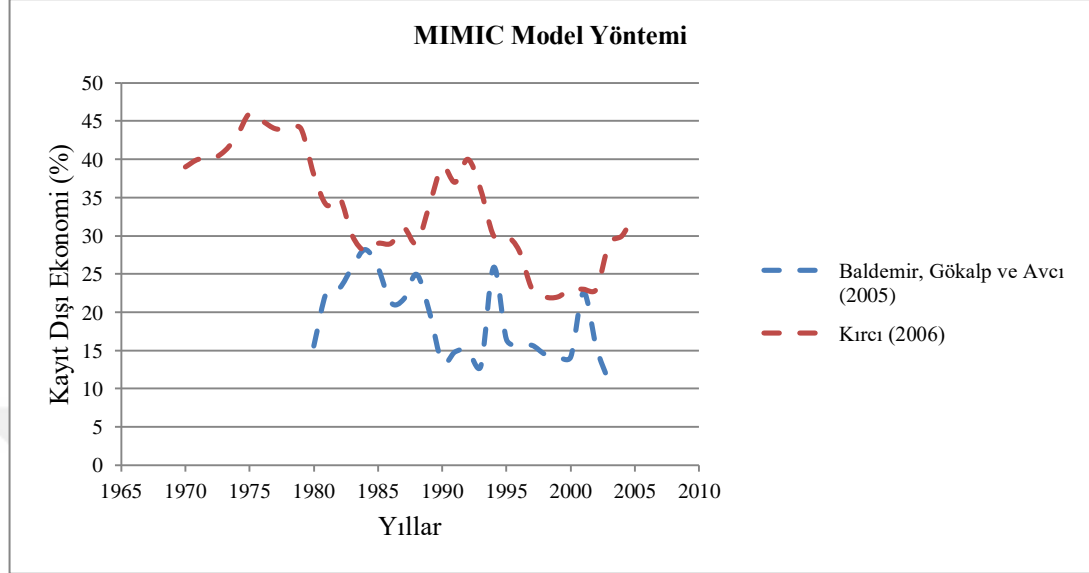


Kaynak: Fethi Ögünç ve Gökhan Yılmaz (2000); "Estimating the Underground Economy in Turkey," The Central Bank of the Republic of Turkey, Discussion Paper, s. 25, Hakan Çetintaş ve Hasan Vergil (2003); "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonominin Tahmini," *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, s. 28, Nüket Kırıcı (2006); "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Tahmini: Ekonometrik Bir Yaklaşım," Yüksek Lisans Tezi, İzmir, s. 85, Onur Şapçı (2006); "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye Ekonomisindeki Büyüklüğünün Tahmin Edilmesi (1980-2005 Dönemi Analizi)," Yüksek Lisans Tezi, İzmir, s. 92 ile Hakan Erkuş ve Kadir Karagöz (2009); "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergi Kaybının Tahmini," *Maliye Dergisi*, s. 137 verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Baldemir, Gökalp ve Avcı (2005) yaptıkları çalışmada Türkiye için 1980-2003 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *MIMIC model yöntemi* ile hesaplamışlardır. İlgili dönemlerde kayıt dışı ekonominin boyutlarını %10.8 (2003) ve %28.19 (1984) arasında değişen değerlerde bulmuşlardır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %18.77 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.9'da gösterilmiştir.

Kırıcı (2006) yaptığı çalışmada Türkiye için 1970-2005 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin boyutunu *MIMIC model yöntemi* ile hesaplamıştır. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin boyutlarını %22 (1998,1999) ve %46 (1975) arasında değişen değerlerde bulmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %33.63 çıkmıştır. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 3.9'da gösterilmiştir.

Grafik 3.9: Baldemir, Gökalp ve Avcı (2005) ve Kırıcı (2006) Çalışmalarında MIMIC Model Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi



Kaynak: Ercan Baldemir, M. Faysal Gökalp ve Mehmet Avcı (2005); "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin MIMIC Model ile Tahminlenmesi," *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, s. 241, Nüket Kırıcı (2006); "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Tahmini: Ekonometrik Bir Yaklaşım," Yüksek Lisans Tezi, İzmir, s. 92 verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

3.1.2. Kayıt Dışı Ekonominin Çeşitli Değişkenler İle İlişkisinin İncelendiği ve Çözüm Önerileri Sunulan Çalışmalar

Sarılı (2002) yaptığı çalışmada vergi sistemlerinde yer alan muafiyet ve istisnaların, verginin tabana yayılmasında engel oluşturduğunu ve bu durumun kayıt dışı ekonomiyi artırıcı etkisi olduğundan bahsetmiştir. Ayrıca vergi aflarının sık tekrarlanmasının, vergi cezalarında uzlaşmalara gidilmesinin ve ekonomik krizlerin, kayıt dışı ekonomiyi artıracığından bahsetmiştir. Kayıt dışı ekonomi sorununun çözümü için vergi cezalarının artırılmasını, vergi denetimlerinde etkinliğin artırılmasını, vergi muafiyet ve istisnaların azaltılmasını, vergi konusundaki bürokratik işlemlerin azaltılmasını ve vergi kanunlarının daha anlaşılır hale getirilmesini önermiştir.

Işık ve Acar (2003) yaptıkları çalışmada kayıt dışı ekonominin ülke ekonomileri için olumlu ve olumsuz etkilerini incelemişlerdir. Kayıt dışı ekonominin kayıt altına alınması ile elde edilen kaynakların, etkin şekilde toplumun tümüne yarar sağlayacak şekilde kullanılmasının öneminden bahsetmişlerdir. Refahı artan

bireylerin, kayıt dışı ekonomi ile mücadelede devlete yardımcı olacağından bahsetmişlerdir.

Ay, Köse ve Sugözü (2005) yaptıkları çalışmada 1968-2001 yıllarındaki Türkiye'deki kayıt dışı ekonomiyi incelemişlerdir. Araştırma sonucunda vergi yükü artışı ile kayıt dışı ekonominin arttığını bulmuşlardır. Kayıt dışı ve enflasyon arasında kısa dönemde bir ilişki bulunmamış fakat uzun dönemde enflasyon kayıt dışı ekonomiyi artıran bir değişken olarak bulunmuştur.

Aslanoğlu ve Yıldız (2007) yaptıkları çalışmada kayıt dışı ekonominin azaltılması için rasyo analiz yönteminden yararlanılarak etkin bir inceleme sisteminin oluşturulmasını önermişlerdir. Rasyo analizi yöntemi ile firmaların kendi performansları ve sektörel ortalama performanslar karşılaştırılarak, kayıt dışı gelirin olup olmadığının tespit edilebileceği belirtilmiştir.

Demir (2007) yaptığı çalışmada, kayıt dışı ekonomi ile mücadele için suç ekonomisinin önlenmesi, ekonomik önlemlerin alınması, kayıt dışı istihdamın ve vergisel önlemlerin gerçekleştirilmesi gereğinden bahsetmiştir.

Tuay ve Güvenç (2007) yaptıkları çalışma ile Türkiye'de mükelleflerin vergiye karşı tutumlarını araştırmışlardır. Çalışmada 6546 kişi ile görüşmüşlerdir. Çalışma sonucunda elde edilen bilgiler; erkek mükelleflerin vergi ödemeye yönelik daha yüksek ahlaki duyarlılık gösterdikleri, vergi ödemenin ahlaklı biri olmanın göstergesi olduğu, vergi afları ve uzlaşmaların düzenli vergi ödeyen mükelleflere haksızlık olduğu ve vergi yükü artışında vergi kaçırmanın yükseldiği şeklinde özetlenebilir.

Çakır (2008) yaptığı çalışmada, kadınların işgücü içerisindeki yerinden bahsetmiştir. Eğitim hayatında, meslek edinmede ve çalışma hayatında kadınların fırsat eşitsizliği ile karşılaştığından ve bu nedenlerle kayıt dışı istihdam içerisinde çalıştıklarından bahsetmiştir.

Sugözü (2008) Türkiye için yaptığı çalışmada 1980-2004 yılları arasındaki verileri incelemiş ve kısa dönem için vergi yükü, vergi afları ve enflasyonun kayıt dışı ekonomiyi etkilemediği sonucunu bulmuştur.

Yaprak (2009) yaptığı çalışmada, ekonomik krizlerin işsizliğe yol açtığını, işsizlik sonucunda bireylerin kayıt dışı istihdama yöneldiğinden bahsetmiştir.

Akkoç (2010) yaptığı çalışmada, kayıt dışı ekonomi ile mücadele için vergi denetim elemanları sayısının artırılmasını, her türlü işlemde vatandaşlık numarasının kullanılmasını, vergi cezalarının caydırıcı nitelikte olmasını ve kamu spotları kullanılarak toplumun bilinçlendirilmesi önerilerinde bulunmuştur.

Yücel (2014) yaptığı çalışmada ekonomik kriz tahmininde bulunmak için kullanılan cari işlemler açığının GSYH'ye oranının, kayıt dışı ekonomi boyutunun yüksek olduğu ekonomilerde de geçerli olup olmadığını araştırmıştır. Çalışmasında 2001-2011 dönemi Türkiye ekonomisi verilerini kullanmıştır. Çalışmasında cari işlemler açığının GSYH'ye oranının, kayıt dışı ekonominin yüksek olduğu ülkeler için kriz göstergesi olması sonucunda kesin bir netlik olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bozkurt ve Özbey (2015) yaptıkları çalışmada Türk turizm sektöründe yüksek oranda kayıt dışı ekonomik faaliyet ve işlemin olduğuna dikkat çekmişlerdir.

Dumlupınar ve Yardımcıoğlu (2015) yaptıkları çalışmada, Trabzon ilinde 355 kişi ile anket çalışması yapmışlardır. Çalışma sonucunda elde edilen bilgilere göre mükelleflerin %91.5'i vergi vermenin yurttaşlık görevi olduğunu düşünmektedir ve mükelleflerin %64.2'si küçük miktarlarda da olsa vergi kaçırmanın yapılmaması gereken bir şey olduğu cevabını vermiştir. Bu sonuçlara göre vergi ahlak düzeyinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca mükelleflerin %52.1'i vergilerin kamu hizmeti olarak dönmediğini, %81.4'ü vergi oranlarının yüksek olduğunu, %76.4'ü kayıt dışı faaliyetleri engellemek adına vergi idaresinin yetersiz olduğunu ve %43.2'si ise vergi denetim elemanlarının taciz ve tehdit gibi dış etkenlere karşı güvencelerinin olmadığını düşünmektedirler.

Güven (2015) yaptığı çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının kayıt dışı ekonomiye bakış açılarını araştırmıştır. Çalışmasını Gaziantep ve Adıyaman illeri için sınırlandırmıştır. Meslek mensupları gelir dağılımındaki ve vergi dağılımındaki adaletsizlikleri, haksız rekabeti ve yanlış ahlaki algılara sahip olunmasını kayıt dışı ekonominin en önemli nedenleri olarak görmüşlerdir.

Hatipoğlu (2015) yaptığı çalışmada işe başlama bildirimlerinin yapılmamasının, kayıt dışı ekonomiyi artırıcı etkisi olduğundan bahsetmiştir. Bu soruna çözüm olarak işe başlama bildirimini yapmayanların teşhir edilmesini ve işe başlama bildiriminde bulunmamayı suç olarak kabul edilmesini önermiştir.

Oral, Fazlılar ve Koç (2015) yaptıkları çalışmada, kayıt dışı ekonomiyi azaltmak için vergi denetim üst kurulunun kurulması önerisinde bulunmuşlardır. Araştırmada bahsedilen vergi denetim üst kurulunun Maliye Bakanlığı'ndan bağımsız bir yapıda olması gerektiğinden bahsedilmiştir. Ayrıca her mükellefe bir vergi temsilcisinin atanması önerisinde bulunmuşlardır.

3.2. Dünya Ekonomileri İçin Yapılmış Kayıt Dışı Ekonomi Literatür İncelemesi

Kayıt dışı ekonomi, bütün ölkeler için bir problem olarak görölmektedir. Ölkelerin farklı kültürel ve sosyal yapıları, farklı hukuk yapıları, farklı gelir düzeyleri veya farklı kalkınmışlık seviyeleri gibi etkenler nedeniyle, kayıt dışı ekonominin boyutları, ölkeler arasında farklılıklar gösterebilir. Literatürde kayıt dışı ekonominin dünya boyutu karşılaştırmalarında genellikle OECD (İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı, The Organisation for Economic Co-Operation and Development) ölkeleri, AB (Avrupa Birliği, European Union) ölkeleri veya OECD üyesi olmayan fakat ekonomik anlamda güçlü ölkeler şeklinde gruplamalar yapılmaktadır.

Cagan (1958) yaptığı çalışmada, Amerika ekonomisi için 1875-1955 yılları arasındaki nakit para talebini incelemiştir. Bu alışma literatürde kayıt dışı ekonomi boyutunun hesaplanması konusunda yapılan ilk çalışma olarak yer almaktadır. alışmasında 2.Dünya Savaşı döneminde artan para talebinin nedenlerinden biri olarak kayıt dışı ekonomiyi görmüştür.

Gutmann (1977) yaptığı çalışmada Amerika ekonomisi için para talebi yöntemiyle 1976 yılına ait kayıt dışı ekonomiyi hesaplamıştır. Amerika'da 2.Dünya Savaşı döneminde nakit para talebinin, vadesiz mevduat talebinden daha fazla arttığını ve artan nakit para miktarının kayıt dışı ekonomiyi artırdığını söylemiştir.

Tanzi (1983) yaptığı çalışmada ekonometrik yöntemle (para talebi yöntemi) 1930-1980 yılları için Amerika'daki kayıt dışı ekonominin boyutunu hesaplamıştır. Çalışmasında kayıt dışı ekonominin boyutlarını 2.Dünya Savaşı zamanında %1.41'den %3.78'e yükseldiğini, sonraki dönemlerde azaldığını ve 1965-1980 döneminde %2.5'ten %4.49'a yükseldiği sonuçlarını bulmuştur.

Lippert ve Walker (1997) tarafından düzenlenmesi yapılan çalışmada kayıt dışı ekonomi ile mücadele için vergi oranlarının düşürülmesini ve vergi tabanının genişletilmesini, vergi uygulamalarının basitleştirilmesini, kayıt dışı ekonomi araştırmalarında kullanmak için daha iyi veri tabanlarının oluşturulmasını ve kayıt dışı ekonomi ile ilgili daha sert yaptırımlar yapılmasını önermişlerdir.

Schneider ve Enste (2000) yaptıkları çalışmada seçilmiş 76 ülkeye ait kayıt dışı ekonominin boyutlarını para talebi yöntemi, fiziksel girdi yöntemi ve MIMIC model yöntemiyle hesaplamışlardır. Kullanılan her yöntem sonunda hesaplanan kayıt dışı ekonomi büyüklükleri farklı aralıklarda çıkmıştır. Fakat her yöntem sonucunda, kayıt dışı ekonominin 1990-2000 yılları arasında arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca artan vergi yükü ve sosyal güvenlik primleri ile devletin düzenleyici faaliyetlerindeki artışın kayıt dışı ekonomiyi artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Torgler ve Schneider (2007) yaptıkları çalışmada, Schneider (2005a,2005b) tarafından hesaplanmış kayıt dışı ekonomi verilerini kullanarak 1990 yılı için 86 ülke, 1995 yılı için 88 ülke ve 2000 yılı için 100 ülke için panel veri analiziyle kayıt dışı ekonominin belirleyicilerini araştırmışlardır. Çalışmada ulaşılan sonuçlara göre ülkede düzgün işlemeyen hukuk sisteminin varlığı, toplumda yaşayan bireylerin toplanan vergilerin etkin kullanılmadığını düşünmeleri ve bireylerin ülkedeki yolsuzlukların arttığını düşünmeleri kayıt dışı ekonominin artışına neden olmaktadır.

Schneider ve Savaşan (2007) yaptıkları çalışmada Türkiye ve komşusu 7 ülkenin, 1999-2005 yılları arasındaki kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü dinamik MIMIC ve ekonometrik yöntemle hesaplamışlardır. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre ilgili dönemler içinde en yüksek kayıt dışı ekonomi Gürcistan'da gözlenmiştir.

Türkiye için hesaplanan sonuçlara göre ise 1999 yılında %32.1 olan kayıt dışı ekonominin boyutu, 2005 yılında %35.1'e yükselmiştir.

Alm ve Embaye (2013) yaptıkları çalışmada 1984-2006 yılları arasında 111 ülke için kayıt dışı ekonominin boyutlarını ekonometrik yöntem ile hesaplamışlardır. Çalışmada ülkeler beş gruba ayrılmıştır; düşük gelirli ülkeler, alt orta gelirli ülkeler, üst orta gelirli ülkeler, yüksek gelirli ülkeler (OECD üyesi olmayan) ve OECD üyesi ülkeler olarak. Hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutları bu gruplar arasında karşılaştırılmıştır. Yaptıkları çalışma sonucunda kayıt dışı ekonominin boyutlarını şöyle bulmuşlardır; düşük gelirli ülkelerde %38, alt orta gelirli ülkelerde %37, üst orta gelirli ülkelerde %33, yüksek gelirli ülkelerde (OECD üyesi olmayan) %24 ve OECD ülkelerinde %17. İlgili yıllar arasında en yüksek kayıt dışı ekonomi 1985 yılında %86 Bolivya, en düşük kayıt dışı ekonomi ise 1993 ve 1994 yıllarında %10.4 İsviçre için bulunmuştur.

Schneider (2015) yaptığı çalışmada AB'ye üye 28 ülkenin, üye olmayan üç ülkenin (İsviçre, Norveç, Türkiye) ve AB üyesi olmayan en gelişmiş beş ülkenin (Avustralya, Kanada, Japonya, Yeni Zelanda, Amerika Birleşik Devletleri) ekonomilerine ait kayıt dışı ekonominin boyutlarını 2003-2015 yılları için MIMIC model yöntemi ile hesaplayıp karşılaştırmıştır. Çalışmasında kayıt dışı ekonominin boyutunu AB üye ülkeleri için 2003 yılında ortalama %22.6, 2015 yılında ortalama %18.3 bulmuştur. AB üyesi olmayan üç ülke için kayıt dışı ekonominin boyutunu 2003 yılında ortalama %20.1, 2015 yılında ortalama %15.8 bulmuştur. AB üyesi olmayan beş büyük ülke için kayıt dışı ekonominin boyutunu 2003 yılında ortalama %12.2, 2015 yılında ortalama %8.6 bulmuştur. Araştırmanın geneline bakıldığında ülkelerin birçoğunda ilerleyen yıllar ile birlikte kayıt dışı ekonominin boyutları azalmıştır. Kayıt dışı ekonomide en büyük artış Fransa'da gözlenmiştir ve 2014 yılında %10.8 olan kayıt dışı ekonomi, 2015 yılında %12.3 olmuştur. En büyük azalış ise Letonya ve Norveç'te gözlenmiştir. Letonya'da 2006 yılında %29 olan kayıt dışı ekonomi, 2007 yılında %27.5'e düşmüştür. Norveç'te 2005 yılında %17.6 olan kayıt dışı ekonomi, 2006 yılında %16.1'e düşmüştür. Ülkelerin 2003-2015 yıllarına ait verileri incelendiğinde kayıt dışı ekonominin ortalaması en yüksek

%32.5 ile Bulgaristan'da, en düşük ise %7.1 ile Amerika'da olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Sonuçların tümü incelendiğinde kayıt dışı ekonomi ile mücadelede en başarılı ülke Letonya olmuştur.

Putnins ve Sauka (2015) yaptıkları çalışmada 2009-2012 yılları için Litvanya, Estonya ve Letonya ekonomilerine ait kayıt dışı ekonominin boyutunu anket yöntemiyle hesaplamışlardır. Yapılan anket çalışmasında sorular şirket sahiplerine ve şirket yöneticilerine yöneltilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre kayıt dışı ekonominin boyutu Litvanya için 2009 yılında %17.7, 2010 yılında %18.8, 2011 yılında %17.1 ve 2012 yılında %18.2 olarak hesaplanmıştır. Estonya için kayıt dışı ekonominin boyutları 2009 yılında %20.2, 2010 yılında %19.4, 2011 yılında %18.9 ve 2012 yılında %19.2 olarak hesaplanmıştır. Letonya için kayıt dışı ekonominin boyutları ise 2009 yılında %36.6, 2010 yılında %38.1, 2011 yılında %30.2 ve 2012 yılında %21.1 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca çalışmada elde edilen sonuçlara göre ülkelerdeki vergi sistemlerinden duyulan memnuniyetsizlik, kayıt dışı ekonomiyi artırmaktadır. Vergi oranlarını düşürmenin, daha adil vergileme uygulamalarının ve toplanan vergilerin nerelerde kullanıldığı konusunda daha şeffaf açıklamaların, vergi memnuniyetsizliğini azaltıcı uygulamalar olacağı söylenmiştir.

4. TÜRKİYE'DE DEVLET TARAFINDAN KAYIT DIŞI EKONOMİNİN AZALTILMASINA YÖNELİK YAPILAN UYGULAMALAR

Birinci Türkiye Büyük Millet Meclisi 23 Nisan 1920 yılında açıldığında kabul edilen ilk kanun bir vergi kanunu olmuştur. Maliye Bakanlığı 1923 yılında kurulmuş, 1936 yılında ise Maliye Vekaleti Teşkilatı ve Vazifeleri Hakkında Kanun kabul edilmiştir. 1936 yılında Varidat Umum Müdürlüğü kurulmuş, 1942'de ise yerine Vasıtasız Vergiler ve Vasıtalı Vergiler Umum Müdürlükleri kurulmuştur. 1946 yılında bu müdürlükler kaldırılıp, Gelirler Genel Müdürlüğü kurulmuştur. 2005 yılında ise Gelirler Genel Müdürlüğü yerine, Maliye Bakanlığı'na bağlı Gelir İdaresi Başkanlığı kurulmuştur (Maliye, 2007).

Vergi incelemeleri yapmak, kayıt dışı ekonomi ve yolsuzluk ile mücadele etmek, idarenin etkin ve hukuka uygun işleyiŐi için ilgili teftiŐ ve soruŐturma faaliyetlerinin yürütülmesini sağlamak ve vergi denetimini tek çatı altına toplamak için 2011 yılında Vergi Denetim Kurulu kurulmuştur (VDK, 2014). Vergi Denetim Kurulunda görevli müfettiŐ ve müfettiŐ yardımcıları sayısı 2012 yılında 4758 (VDK, 2012), 2013 yılında 5548 (VDK, 2013), 2014 yılında 9212 (VDK, 2014) ve 2015 yılında 9204 (VDK,2015) olarak açıklanmıştır.

Devletin kayıt dışı ekonomi ile mücadelede, vergi bilincinin artırılması ve ilgili kurumlarla iletişim kolaylığının sağlanması amacıyla yaptığı ve devam etmekte olan çalışmalar şöyle özetlenebilir:

-Her yıl Şubat ayının son haftası Vergi Haftası olarak kutlanmaktadır. Amaç vergi bilincini toplumun daha çok kesimine yaymak ve özellikle öğrencilere küçük yaştan itibaren vergi ahlakını öğretmektir (22-28 Şubat 2016 tarihleri arasında 27.si düzenlenmiştir).

-1931 İhbar Ödülü; 1931 yılında çıkarılan 1905 sayılı Menkul ve Gayrimenkul Emval İle Bunların İntifa Haklarının ve Daimi Vergilerin Mektumlarını Haber Verilere Verilecek İkramiye Hakkında Kanun ile vergi ihbarı konusunda ilk kanuni belge yayınlanmıştır. Ayrıca 3071 sayılı Dilekçe Hakkının Kullanılmasına Dair

Kanun'da 2003 yılında yapılan değişiklikler ile kişilerin dilek ve şikayetlerini doğrudan Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne iletebilmelerine olanak sağlanmıştır. Vergi Denetim Kurulu'nun raporlarına göre İhbar ve İnceleme Talepleri Değerlendirme Komisyonlarında 2013 yılında 183452, 2014 yılında 180482, 2015 yılında 50460 evrak değerlendirilmiştir.

-1970 yılından itibaren ÇVÖA; Çifte Vergilendirilmeyi Önleme Anlaşmaları. 1970 yılında ilk kez Avusturya ile imzalanmıştır. Ocak 2016 itibari ile yürürlükte 82 ülke ile anlaşma bulunmaktadır ve sayının artırılması için çeşitli ülkelerle görüşmeler devam etmektedir.

-1999 yılında <http://www.gib.gov.tr>; kamuda saydamlık, mükelleflerin ve kamu dairelerinin işlem yüklerini azaltmak ve hızlandırmak için Gelir İdaresi Başkanlığı'nın internet sitesi hizmete girmiştir.

-2003-2004 e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı; öncelikli olarak kamu kurumları tarafından çevrim içi hizmetlerin daha verimli sunulması ve güvenli bilgi sistemleri kurulması amacıyla oluşturulmuştur.

-2004 yılında e-Beyanname uygulaması başlatılmıştır.

-2005 yılında e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Yılı Eylem Planı; 2003 yılında başlayan e-Dönüşüm Projesi'nin devamı niteliğindedir.

-2005 yılında akaryakıt pompalarına ödeme kaydedici cihazlar bağlanmıştır.

-2006 yılında KADİM; Kayıt Dışı İstihdamla Mücadele Projesi. Projenin amacı kayıt dışı istihdama neden olan faktörlerin kaldırılması ve kayıt içi istihdama geçişe katkıda bulunulmasıdır. Projenin üzerinde durduğu konular; çalışan çocuklar, yabancı kaçak işçiler, kayıt dışı istihdamın nedenleri ve azaltılması için öneriler olarak belirlenmiştir.

-2006-2010 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı; bilgi ve iletişim teknolojilerinin toplumun tümüne yayılması temel konusudur. Bu amaçla sosyal dönüşüm, bilgi ve iletişim teknolojilerinin iş dünyasına nüfuzu, vatandaş odaklı

hizmet dönüşümü, kamu yönetiminde modernizasyon, küresel rekabetçi bilgi teknolojileri sektörü, rekabetçi yaygın ve ucuz iletişim, altyapı hizmetleri, ar-ge ve yenilikçiliğin geliştirilmesi alt başlıklarından oluşan bir strateji oluşturulmuştur.

-2007 yılında VİMER (Vergi İletişim Merkezi); telefon aracılığı ile mükelleflerin sorularının cevaplanması sistemi oluşturulmuştur.

-2007 yılında Büyük Mükellefler Vergi Dairesi Başkanlığı kurulmuştur.

-2008 yılında EFKS (Elektronik Fatura Kayıt Sistemi) oluşturulmuştur.

-2008-2010 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı uygulanmıştır. Gelir İdaresi Başkanlığı'nın sorumlu kuruluş olarak belirlendiği planın amaçları; kayıt içi faaliyetleri özendirmek, denetim kapasitesini güçlendirmek ve yaptırımların caydırıcılığını artırmak, kurumsal ve toplumsal mutabakatı sağlamak ve güçlendirmek olarak belirlenmiştir.

-2011-2013 Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı. Gelir İdaresi Başkanlığı'nın sorumlu kuruluş olarak belirlendiği planın amaçları; gönüllü uyumun artırılması, denetim kapasitesinin güçlendirilmesi, yaptırımların caydırıcılığının artırılması, veri tabanı paylaşımı ve toplumsal farkındalığın artırılması olarak belirlenmiştir.

-2012 yılında, vergi konusunda toplumun her kesimine daha rahat ulaşabilmek ve bireylerle daha hızlı iletişim halinde olabilmek için, Gelir İdaresi Başkanlığı çeşitli sosyal medya internet sitelerinde yer almaya başlamıştır (Facebook, Twitter, Google, Youtube, Wikipedia internet sitelerinde).

-2012 yılı SBS (Sektör Bilgi Sistemi Projesi); ilk kez Gelir İdaresi Başkanlığı'nın 2012 Faaliyet Raporu'nda yer almış bir projedir. Yazılım çalışmaları Ocak 2016 itibariyle devam etmektedir. Proje ile amaçlanan kayıt dışı ile mücadelede kayıtlı faaliyetleri analiz ederek, sektörel veya mükellef bazlı vergi uyumsuzluklarını tespit etmektir.

-2013 yılı itibari ile Yeni Nesil ÖKC (Ödeme Kaydedici Cihaz); muaf tutulanlar hariç, tüm mükelleflerin 2017 yılına kadar yeni nesil ödeme kaydedici cihaz kullanmaları zorunlu hale getirilmiştir. Bu cihazlar sayesinde satış ve ödeme işlemlerine ilişkin bilgiler online olarak Gelir İdaresi Başkanlığı ile anında paylaşılır duruma getirilmiştir.

-2013 yılında MÜGEB (Mükellef Geri Bildirim Sistemi); internet üzerinden mükelleflerin geri bildirim sağlaması için kurulmuştur.

-2014 yılında e-Defter; tutulması zorunlu olan defterlerden yevmiye ve defter-i kebir için 2014 yılı itibari ile bazı sektörler için e-Defter uygulaması zorunluluk haline getirilmiştir.

-2014 yılında e-Arşiv; EFKS sistemi de dahil mükelleflerin saklamak zorunda oldukları belgelerin elektronik ortamda arşivlenebilmesi sistemi kurulmuştur.

-2014-2018 Onuncu Kalkınma Planı; Kayıt Dışı Ekonominin Azaltılması Programı Eylem Planı. Kalkınma planı içerisinde 25 tane öncelikli dönüşüm programı yer almaktadır. Bunlardan birisi de “Kayıt Dışı Ekonominin Azaltılması Programı”dır. Programın genel sorumlusu olarak Gelir İdaresi Başkanlığı belirlenmiştir. Programın amaçları; kayıt dışı ekonominin beş puan azaltılması ve tarım dışı sektörlerde kayıt dışı istihdam oranının beş puan azaltılması olarak açıklanmıştır. Amaçlar doğrultusunda kayıt dışı ekonominin boyutunun ve etkilerinin ölçülmesi, denetim ve yaptırımların daha etkili kılınması, kurumlar arası koordinasyon ve veri paylaşımının artırılması, kayıt dışılıkla mücadelede toplumsal mutabakatın sağlanması ve kaçakçılıkla etkin mücadele edilmesi kararlaştırılmıştır. Ayrıca internet ortamında yapılan ticaretin denetiminin artırılması, sosyal medya ve internette yapılan reklamların vergilendirilmesi, kayıt dışı ekonominin büyük ölçüde nakit olması gerçeği doğrultusunda banka kartı kullanımının yaygınlaştırılması, şehir içi taşımacılıkta elektronik ücret toplama sistemlerinin yaygınlaştırılması, mahkemece vergi kaçakçılığı suçu olan ve kayıt dışı işçi çalıştırmadan hükümlü olanların kamu ihalelerinden men edilmesi de plan içerisinde yer alan çalışmalardandır.

-2015 yılında Tek Vergi Dairesi Projesi; Şubat 2015 tarihinde pilot il olarak Eskişehir’de uygulama başlamıştır. 2016 yılında tüm Türkiye’de hayata geçirilmesi planlanan projede taşradaki vergi dairelerinin yapılanmasını iyileştirip, vergi dairelerinin farklı birimlerince yapılan işlemlerinin tek çatı altına toplanması ve işlemlerin daha hızlı yapılması amaçlanmaktadır.

-2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı; odak konusu büyüme ve istihdam olarak belirlenmiştir. Gelişen teknoloji sonucu internet kullanımının dünya üzerindeki boyutuna dikkat çekilmiş ve internetin geldiği noktada iş modellerinin ve iş piyasalarının yapılarının değiştiğinden bahsedilmiştir. Bu yeni yapılanma karşısında Türkiye’nin mevcut durumu ve teknolojiyi daha etkin kullanabilmesi için yapılması planlanan çalışmalardan bahsedilmiştir.

-E-Tebliğat; Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği hükümlerine göre, tebliği gereken belgelerin, e-Tebliğat sistemi ile mükelleflerin elektronik adreslerine gönderilmesidir. 1 Nisan 2016 itibari ile bu sistemin kullanılmasına başlanılmıştır.

5. AMPİRİK ÇALIŞMA

Kayıt dışı ekonomi ile ilgili literatürde kantitatif (nicel) ve kalitatif (nitel) teknikler kullanılarak çalışmalar yapılmaktadır. Her iki çalışma türü de literatüre çeşitli katkılar sağlamaktadır. Bu çalışmada ise sayısal verilerden yararlanılarak kayıt dışı ekonominin boyutu hesaplanmış ve daha sonra vergi yükü, kişi başı GSYH, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları, ekonomik büyüme ve işsizlik oranları değişkenleri ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişki Türkiye için zaman serileri kullanılarak Vektör Otoregresif (VAR, Vector Autoregressive) modelleri yardımıyla incelenmiştir.

5.1. Yöntem

Zaman serileri ile ilgili araştırmalarda, uygulanması düşünülen yönteme ilişkin çeşitli ön şartlar olabilir. Regresyon analizinde En Küçük Kareler (EKK, Least Squares) yöntemi ile seriler arasında uzun döneme ilişkin nasıl bir ilişki olduğu, iktisat literatüründen yararlanılarak kurulacak bir model ile tahmin edilebilir. Ancak EKK yöntemi ile tahmin edilecek modelde kullanılan serilerin durağan olmaları gerekmektedir. Durağan olmayan serilerde EKK yöntemi kullanıldığında sahte regresyon ile karşılaşılma ihtimali vardır.

Eğer seriler düzey durağan değil ise serilerin uzun dönemdeki ilişkisini belirleyebilmek için eşbütünlük analizleri yapılır. Eşbütünlük ilişkisi çıkan seriler için uygun testler yapılarak, seriler arasındaki ilişkiyi gösteren katsayılar tahmin edilir. Seriler arasındaki uzun dönem ilişkisinin araştırılmasında ilk aşama durağanlık sınamalarıdır. Serilerin durağanlık seviyeleri belirlendikten sonra, uygun eşbütünlük analizi uygulanarak seriler arasında uzun dönem ilişkisini gösteren katsayılar tahmin edilir.

5.1.1. Durağanlık Sınaması

Durağanlık; zaman serisinin sabit ortalamalı, sabit varyanslı ve gecikme seviyesine bağlı kovaryansa sahip olması demektir (Tütüncü, 2013:77). Bu özellikler şu şekilde gösterilebilir (Gujarati, 2004:799):

Ortalama : $E(Y_t) = \mu$

Varyans : $\text{Var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$

Kovaryans : $E[(Y_t - \mu)(Y_{t-j} - \mu)] = \gamma_j$

“Durağan olmayan serilerin varyansı ve ortalaması zamana bağlı olarak değişmektedir. Zaman sonsuza ilerledikçe varyans da sonsuza gitmektedir” (Berber ve Artan, 2004:111). Durağan olmayan zaman serilerinde sahte regresyon ile karşılaşma olasılığı vardır. Sahte regresyon nedeniyle elde edilen sonuçlar sahte bir ilişkiyi gösteriyor olabilir. Ayrıca seriler durağan değilse “t, Z ve F” dağılım tabloları kullanılamaz (Şahin, 2015:54).

Zaman serilerinin durağan olup olmadıkları; otokorelasyon fonksiyonu (ACF, Autocorrelation Function) ve korelogram, grafiksel analizler ve birim kök testleri kullanılarak araştırılabilir. Çoğu araştırmacı durağanlık analizleri için birim kök testlerini tercih etmektedir. Birim kök testlerinde serilerde birim kök olması, ilgili serinin durağan olmadığı anlamına gelmektedir.

“Bu testlerde serilerin düzeyde durağan çıkmaları halinde sıfırıncı mertebeden bütünleşik oldukları, $I(0)$, birinci farkları alındıktan sonra durağan hale gelmeleri durumunda ise birinci mertebeden bütünleşik olduklarına, $I(1)$, karar verilmektedir” (Yardımcı, 2006:176). Bu ifade şu şekilde genelleştirilebilir; durağan olmayan zaman serisi d kere fark alma sonucunda durağan hale geliyor ise o zaman serisine d 'inci dereceden durağan denir ve gösterimi $I(d)$ şeklinde yapılır (Pınarönü, 2007:10).

5.1.1.1. Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Durağanlık sınaması çeşitli testler ile yapılabilmektedir. Literatürde en sık kullanılan durağanlık testlerinden biri Augmented Dickey Fuller (ADF, Genişletilmiş Dickey Fuller) Birim Kök Testi'dir. Dickey ve Fuller 1979 yılında yaptıkları çalışmada DF (Dickey-Fuller) Birim Kök Testi'ni geliştirmişlerdir. Ancak DF Birim Kök Testi'nin, hata teriminin otokorelasyon sorunu ile tam olarak baş edemediği

şeklinde eleştiriler alması nedeniyle 1981 yılında ADF Birim Kök Testi'ni geliştirmişlerdir (Tütüncü, 2013:78).

ADF Birim Kök Testi ile serilerin durağanlığının araştırılmasında kurulan hipotezler şöyledir:

H_0 = Seride birim kök vardır (Seri durağan değildir)

H_A = Seride birim kök yoktur (Seri durağandır)

ADF Birim Kök Testi'nde serinin birim kök içerip içermediği şu modeller kullanılarak incelenir:

$$\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.1.)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.2.)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \delta t + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.3.)$$

5.1 numaralı model sabit terimsiz ve trendsiz, 5.2 numaralı model sabit terimli (trendsiz), 5.3 numaralı model ise sabit terimli ve trendli modellerdir. ΔY_t incelenen serinin birinci farkını, ΔY_{t-i} gecikmeli fark terimlerini, t zaman trendini, k optimal gecikme uzunluğunu ve ε_t hata terimini göstermektedir (Ceviş ve Ceylan, 2015:6388).

Oluşturulan üç modeldeki optimal gecikme uzunluğu olan k ; Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (SCH), Hannan-Quinn Test İstatistiği gibi seçim kriterleri kullanılarak belirlenir. ADF Birim Kök Testi'nde ρ katsayısının istatistiksel olarak sifra eşit olup olmadığı araştırılır. Söz konusu ρ katsayısının t istatistik değeri MacKinnon (1996) tablo kritik değerine göre incelenir. Hesaplanan t istatistiğinin mutlak değeri, MacKinnon tablo kritik değerinin mutlak değerinden daha küçük ise H_0 hipotezi reddedilemez. Bir başka ifade ile söz konusu seri birim kök içerir,

durağan değildir. Düzey seviyede durağan çıkmayan zaman serisinin hangi seviyede durağan olduğunun belirlenmesi için ilgili serinin önce birinci farkı alınır. Fark alınmış seri için tekrar ADF Birim Kök Testi yapılır. Yapılan test sonucunda H_0 hipotezi red edilirse, ilgili serinin birinci farkının durağan olduğu, bir başka ifade ile birim kök içermediği $I(1)$ şeklinde gösterilir (Tütüncü, 2013:78-79).

5.1.2. Eşbütünleşme Analizi

Sahte regresyondan kurtulmak amacıyla durağan olmayan seriler çeşitli yöntemlerle durağan hale getirilebilirler. Bu yöntemlerden en yaygını fark alma yöntemidir. Ancak seriler fark alınarak durağanlaştırıldıklarında, uzun dönem ilişkilerinin analizinde bilgi kayıpları yaşanır. Bu nedenle durağan olmayan serilerde uzun dönem ilişkileri incelenirken eşbütünleşme analizlerinden yararlanır. Eşbütünleşme analizleri sayesinde hem sahte regresyondan kurtulunur hem de bilgi kayıpları yaşanmadan değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkileri incelenebilir.

Eşbütünleşme, durağan olmayan zaman serileri arasındaki ilişkinin incelendiği bir yöntemdir. Eşbütünleşme analizlerinde serilerin hangi derecede durağan oldukları önemlidir. Söz konusu durağanlık dereceleri, birim kök testleri sayesinde öğrenilmektedir. Uzun dönemde, durağan olmayan zaman serilerinin doğrusal (lineer) bileşimleri durağan ise seriler arasında eşbütünleşmeden söz edilir (Okcu, 2008). Bir başka ifade ile bu seriler uzun dönemde beraber hareket ederler demektir.

Eşbütünleşme veya kointegrasyon analizinde, uzun dönemli ilişkiyi araştırırken durağan olmayan serilerin durağanlaştırılmış halleri değil, serilerin düzey değerleri kullanılır (Karamanoğlu, 2014:49).

Eşbütünleşme ilişkisi tespit edilen serilerde uygulanan eşbütünleşme testine göre Hata Düzeltme Modeli (HDM, Error Correction Model) veya Vektör Hata Düzeltme Modeli (VHDM, Vector Error Correction Model) kurularak bağımlı değişkende bir şok yaşanması durumunda, serilerin her dönemde dengeye ne kadar yaklaştıkları araştırılır.

5.1.2.1. Engle Granger Eşbütünleşme Testi ve Hata Düzeltme Modeli (HDM)

Engle-Granger (1987) Eşbütünleşme Testi, eşbütünleşme analizleri içerisinde ilk ortaya çıkan testtir. Engle-Granger Eşbütünleşme Testi iki aşamadan oluşur (Öztürk, 2011:13) ve testin uygulanabilmesi için serideki değişkenlerin durağanlık dereceleri aynı olmalıdır.

Engle-Granger Eşbütünleşme Testi'nin ilk aşamasında serilerin düzey değerleri kullanılarak regresyon modeli oluşturulur ve EKK yöntemi ile regresyon modeli tahmin edilir. İkinci aşamada ise birinci aşamada tahmin edilen modelin hata terimlerinin durağanlığı araştırılır. Hata terimlerinin durağanlık derecesi düzey durağan I(0) çıkarsa seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna varılır ve CI(1,1) şeklinde gösterilir. Bu ifade genişletilirse; Engle-Granger Eşbütünleşme Testi'nde kullanılan değişkenlerin durağanlık derecesi I(d) olarak belirlenmiş ise Engle-Granger Eşbütünleşme Testi'nin ikinci aşamasında araştırılan hata terimlerinin durağanlık derecesinin I(d-1) olması durumunda, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinden söz edilir.

Bu sonuçtan sonra uygulanan HDM ile eşbütünleşik olan seriler arasındaki kısa ve uzun dönem nedensellik ilişkisinin incelenmesinin yanı sıra, uzun dönemde değişkenlerin dengeye ne kadar yaklaştıkları incelenmiş olur (Erdoğan, 2012:64).

Engle-Granger Eşbütünleşme Testi'nde kurulan hipotezler şu şekildedir:

$H_0 =$ Eşbütünleşme yoktur

$H_A =$ Eşbütünleşme vardır

Engle-Granger Eşbütünleşme Testi şöyle gösterilebilir:

X_t ve Y_t serilerinin durağanlıkları araştırılmış ve durağanlık dereceleri $X_t \sim I(1)$ ve $Y_t \sim I(1)$ olarak belirlenmiş zaman serileridir;

$$Y_t = \alpha_1 + \alpha_2 X_t + u_t \quad (5.4.)$$

Y_t ve X_t serilerinin düzey değerleri kullanılarak 5.4 numaralı model kurulur ve EKK yöntemi ile regresyon analizi yapılır ve katsayılar tahmin edilir.

$$\hat{u}_t = Y_t - \hat{\alpha}_1 - \hat{\alpha}_2 X_t \quad (5.5.)$$

Tahmin edilen modele ait hata terimleri 5.5 numaralı modeldeki gibidir.

$$\Delta \hat{u}_t = \hat{\alpha}_2 \hat{u}_t + \varepsilon_t \quad (5.6.)$$

Hata terimlerinin durağanlığı 5.6 numaralı model ile araştırılır. Hata teriminin durağanlığı düzey seviyede çıkarsa, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığından bahsedilir.

Hata Düzeltme Modeli'nde, ilk aşamada oluşturulan hata terimleri serisinin bir gecikmeli hali ve değişkenlerin durağan halleri kullanılarak bir regresyon denklemi kurulur ve bu denklem EKK yöntemi ile tahmin edilir.

Hata Düzeltme Modeli iki değişkenin yer aldığı varsayımı ile şu şekilde formüle edilebilir (Ocak, 2009:40):

$$\Delta Y_t = \alpha_t + \alpha_2 U_{t-1} + \alpha_3 \Delta X_t + \varepsilon_t \quad (5.7.)$$

Modelde yer alan değişkenlerin durağan hallerinin kullanıldığını göstermek için Δ terimi kullanılmaktadır. U değişkeni, ilk aşama sonucunda oluşturulmuş olan hata terimleri serisidir. Uzun dönemde bağımlı değişkende bir şok yaşanması durumunda değişkenlerin dengeye gelme ilişkisini U değişkeninin başında yer alan α_2 katsayısı gösterir. Burada dikkat edilmesi gereken husus; uzun dönemli dengeden söz edebilmek için bu katsayının -1 ve 0 arasında olması ve istatistiksel olarak anlamlı olması gerektiğidir. Bu katsayı ayrıca şoktan bir sonraki dönem dengeye ne kadar yaklaşılacağını da gösterir.

5.1.2.2. Johansen Eşbütünleşme Testi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VHDM)

Eşbütünleşme analizlerinde, bir eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş ise Engle-Granger Eşbütünleşme Testi tercih edilir. Ancak birden fazla eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş ise Johansen Eşbütünleşme Testi'ni kullanmak daha doğru bir yaklaşım olmaktadır (Kennedy, 2006: 367-369).

Johansen Eşbütünleşme Testi'nde eşbütünleşme sayısını belirleyen ilgili matrisin rankıdır ve rankın belirlenmesinde Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilen iki test istatistiği kullanılır. Bu test istatistikleri İz (Trace) Test istatistiği ve Maksimum Özdeğer (Maximum Eigen Value) Test istatistiğidir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisine rastlanırsa Vektör Hata Düzeltme Modeli (VHDM) kurulur. VHDM ile bağımlı değişkende yaşanan şok karşısında değişkenlerin dengeye gelip gelmeyecekleri ve değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli nedensellik ilişkileri incelenir.

Johansen Eşbütünleşme Testi'nde, eşbütünleşme sayısını gösteren matris rankına ulaşmak için çeşitli modellerden yararlanır.

2 değişkenli (Y ve Z) örnek üzerinden Johansen Eşbütünleşme Testi şöyle özetlenebilir:

Y_t ve Z_t değişkenlerine ait serilerin durağanlık derecelerinin $I(1)$, uygun gecikme uzunluklarının VAR model yardımı ile 2 olarak belirlenmiş olduğu varsayılmıştır. Bu değişkenler ile ilgili modeller şu şekilde gösterilebilir (Aksüt, 2012:16-19) (Çemrek, 2006:62-77):

$$Y_t = \Pi_{11}Y_{t-1} + \Pi_{12}Z_{t-1} + \Pi_{13}Y_{t-2} + \Pi_{14}Z_{t-2} + \mu_1 + \varepsilon_{1t} \quad (5.8.)$$

$$Z_t = \Pi_{21}Y_{t-1} + \Pi_{22}Z_{t-1} + \Pi_{23}Y_{t-2} + \Pi_{24}Z_{t-2} + \mu_2 + \varepsilon_{2t} \quad (5.9.)$$

Eşitlik: 5.8, HDM şeklinde tekrar düzenlenirse:

$$Y_t - Y_{t-1} = (\Pi_{11} - 1)Y_{t-1} + \Pi_{12}Z_{t-1} + \Pi_{13}Y_{t-2} + (\Pi_{12} - \Pi_{12} + \Pi_{14})Z_{t-2} + \mu_1 + \varepsilon_{1t} \quad (5.8a.)$$

Eşitlik: 5.8a tekrar düzenlenerek Eşitlik: 5.8b ve Eşitlik: 5.8c'de şöyle gösterilebilir:

$$\Delta Y_t = -(1 - \Pi_{11})Y_{t-1} + \Pi_{12}\Delta Z_{t-1} + \Pi_{13}Y_{t-2} + (\Pi_{12} + \Pi_{14})Z_{t-2} + \mu_1 + \varepsilon_{1t} \quad (5.8b.)$$

$$\Delta Y_t = -(1 - \Pi_{11})\Delta Y_{t-1} + \Pi_{12}\Delta Z_{t-1} - (1 - \Pi_{11} - \Pi_{13})Y_{t-2} + (\Pi_{12} + \Pi_{14})Z_{t-2} + \mu_1 + \varepsilon_{1t} \quad (5.8c.)$$

Benzer şekilde Eşitlik: 5.9 tekrar düzenlenerek Eşitlik: 5.9a ve Eşitlik: 5.9b'de şöyle gösterilebilir:

$$\Delta Z_t = \Pi_{12}Y_{t-1} - (1 - \Pi_{22})Z_{t-1} + (\Pi_{21} - \Pi_{22} + \Pi_{23})Y_{t-2} + \Pi_{24}Z_{t-2} + \mu_2 + \varepsilon_{2t} \quad (5.9a.)$$

$$\Delta Z_t = \Pi_{21}\Delta Y_{t-1} - (1 - \Pi_{22})\Delta Z_{t-1} + (\Pi_{21} + \Pi_{23})Y_{t-2} - (1 - \Pi_{22} - \Pi_{24})Z_{t-2} + \mu_2 + \varepsilon_{2t} \quad (5.9b.)$$

Eşitlik: 5.8c ve Eşitlik: 5.9b matris formunda şu şekilde gösterilebilir:

$$\begin{bmatrix} \Delta Y_t \\ \Delta Z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -(1 - \Pi_{11}) & \Pi_{12} \\ \Pi_{21} & -(1 - \Pi_{22}) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta Y_{t-1} \\ \Delta Z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -(1 - \Pi_{11} - \Pi_{13}) & (\Pi_{12} + \Pi_{14}) \\ (\Pi_{21} + \Pi_{23}) & -(1 - \Pi_{22} - \Pi_{24}) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-2} \\ Z_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{bmatrix} \quad (5.10.)$$

ΔY_t ve ΔZ_t birlikte ele alınıp ΔX_t vektörü olarak yazılabilir. Bu durumda yukarıdaki eşitlikler matris gösterimiyle şöyle gösterilebilir:

$$\Delta X_t = \Gamma \Delta X_{t-1} + \Pi X_{t-2} + \mu + \varepsilon_t \quad (5.11.)$$

Eşitlik: 5.11'de yer alan Γ ve Π şu şekilde tanımlanabilir:

$$\Gamma = \begin{bmatrix} -(1 - \Pi_{11}) & \Pi_{12} \\ \Pi_{21} & -(1 - \Pi_{22}) \end{bmatrix} \quad (5.12.)$$

$$\Pi = \begin{bmatrix} -(1 - \Pi_{11} - \Pi_{13}) & (\Pi_{12} + \Pi_{14}) \\ (\Pi_{21} + \Pi_{23}) & -(1 - \Pi_{22} - \Pi_{24}) \end{bmatrix} \quad (5.13.)$$

Y ve Z değişkenleri arasındaki eşbütünlük sayısı, Π matrisinin rankı ile belirlenir. Rank belirlenirken İz ve Maksimum Özdeğer Test istatistiklerinden yararlanır. Π matrisinin rankı ile ilgili üç durum söz konusudur:

1) Rank (Π) = 0

Bu eşitlik, Π matrisi 0 ise ortaya çıkar. Bu durumda Eşitlik: 5.11 şu şekilde gösterilir:

$$\Delta X_t = \Gamma \Delta X_{t-1} + \mu + \varepsilon_t \quad (5.11a.)$$

Eşitlik: 5.11a, birinci farkları alınmış VAR modelidir. Y_t ve Z_t serilerinin I(1) olmalarından dolayı ΔX_t serisi I(0) olur ve seriler arasında eşbütünlük ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılır.

2) Rank (Π)=2

Bu durumla yalnızca X_t vektörü durağan olduğunda karşılaşılır. Ancak analizin başında yapılan Y_t ve Z_t serilerinin I(1) olmaları varsayımı ile bu durum çelişir.

3) Rank (Π)=1

Bu durumun oluşabilmesi için bir tane bağımsız satırın olması, Π matrisinin determinantının 0 olması ve Π matrisi elemanlarından en az birinin 0'dan farklı olması gerekir. Rank=1 ve incelenen değişken sayısı 2 olduğundan, değişkenler arasında 1 eşbütünlük ilişkisi olduğuna karar verilir.

Yukarıdaki örneklerle açıklanan Johansen Eşbütünlük Testi genel bir forma dönüştürülecek olursa şöyle ifade edilebilir:

$Rank(\Pi)=r$ ve analizdeki değişken sayısı p tane ise; $r < p$ durumunda eşbütünlük sayısı r tane olur.

Π matrisinin rankı belirlenirken kullanılan İz ve Maksimum Özdeğer test istatistiklerine ait formülasyonlar şu şekilde gösterilebilir:

$$\lambda_{iz} = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \lambda_i) \quad (5.14.)$$

Eşitlik: 5.14'te yer alan T gözlem sayısı ve λ_i matrislerden elde edilen karakteristik köklerdir. Eşitliğe ait H_0 hipotezinde Π matrisinin rankının r 'ye eşit veya r 'den daha az olduğu iddia edilir. Başka bir deyişle r 'ye eşit veya r 'den daha az sayıda eşbütünleşme vektörü olduğu iddia edilir (Ceviş ve Ceylan, 2015:6388).

$$\lambda_{maksimum\ özdeğer} = -T \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad (5.15.)$$

Eşitlik: 5.15'te yer alan T gözlem sayısı ve λ_{r+1} matrislerden elde edilen özdeğerlerdir. Eşitliğe ait H_0 hipotezinde r sayıda eşbütünleşme vektörü olduğu, H_A hipotezinde $r+1$ sayıda eşbütünleşme vektörü olduğu araştırılır (Canbazoğlu, 2010:58).

Değişkenlere ilişkin eşbütünleşme ilişkisi belirlendikten sonra Vektör Hata Düzeltme Modeli (VHDM) ile uzun dönemde bağımlı değişkende yaşanan bir şok sonrasında, değişkenlerin dengeye ne kadar yaklaşacakları belirlenebilir. VHDM şu şekilde gösterilir (Ekşi, 2011:37):

$$\Delta Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^m \alpha_{2,i} \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{3,i} \Delta Z_{t-i} + \sum_{i=1}^r \alpha_{4,i} HDM_{r,t-1} + \mu_t \quad (5.16.)$$

$$\Delta Z_t = \alpha_5 + \sum_{i=1}^m \alpha_{6,i} \Delta Z_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{7,i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^r \alpha_{8,i} HDM_{r,t-1} + \mu_t \quad (5.17.)$$

Vektör Hata Düzeltme Modeli'nde bağımlı değişkende yaşanan bir şok sonucunda uzun dönemde değişkenlerin dengeye gelip gelmedikleri, α_4 ve α_8 katsayıları ile belirlenir. Bu katsayılar -1 ve 0 arasında olup istatistiksel olarak anlamlı ise değişkenlerin uzun dönemde dengeye geleceği söylenir.

5.1.3. Nedensellik Analizi

Nedensellik, değişkenler arasındaki nesnel ilişkiyi gösterir. Örneğin; X, Y'nin nedeni ise bunun anlamı, X ne zaman ortaya çıksa, Y de ortaya çıkmakta ve X ile Y aynı doğrultuda oluşmaktadır (Ocak, 2009:1).

Nedensellik analizleri sonucunda dört durum ile karşılaşılabilir; X, Y'nin nedenidir; Y, X'in nedenidir; X ve Y aynı anda birbirlerinin nedenidir veya X ve Y aynı anda birbirinin nedeni değildir.

5.1.3.1. Vektör Otoregresif (VAR) Granger Nedensellik Testi

Granger Nedensellik Testi, bir değişken ile ilgili öngörü yapılırken yalnızca o değişkenin geçmiş değerlerini kullanmak mı daha etkilidir, yoksa ilgili bir başka değişkenin geçmiş değerlerini de dahil etmek mi daha etkilidir sorusuna cevap verir (Akgönüllü, 2005:45).

VAR modeline dayalı Granger Nedensellik Testi, Standart Granger Nedensellik Testi olarak da adlandırılmaktadır.

VAR Granger Nedensellik Testi'nde, nedenselliğe karar vermek için Wald tarafından geliştirilen F istatistiği değeri hesaplanır. Çıkan sonuca göre kısıtlı veya kısıtsız modelin seçimine bir başka ifadeyle nedensellik ilişkisinin olup olmadığına karar verilir. Söz konusu F istatistiği değeri şu şekilde hesaplanır (Ocak, 2009:36; Erdoğan, 2006:89):

$$F_{m,n-k} = \frac{(RSS_R - RSS_{UR}) / m}{RSS_{UR} / (n - k)} \quad (5.18.)$$

Formülde yer alan değişkenlerden RSS_R kısıtlı modele ait hata terimleri kareleri toplamı, RSS_{UR} kısıtsız modele ait hata terimleri kareleri toplamı, m analiz dışında bırakılan değişken sayısı, n örneklem hacmi ve k kısıtsız modelde tahmin edilen parametre sayısıdır. Hesaplanan F istatistiğinin serbestlik derecesi m ve $(n-k)$ değerleridir (Erdoğan, 2006:89). Eşitlik 5.18 yardımıyla hesaplanan F hesap değeri, m ve $n-k$ serbestlik derecesine sahip F tablo değerinden büyük ise kısıtsız modelin seçimi uygun olur ve nedensellik ilişkisinin varlığından bahsedilir.

VAR Granger Nedensellik Testi'ne ait kısıtsız ve kısıtlı modeller, iki değişken olduğu varsayımıyla şu şekilde gösterilebilir:

Kısıtsız Modeller:

$$X_t = \sum_{i=1}^p \alpha_{1,i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{2,i} Y_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (5.19.)$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^p \alpha_{3,i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{4,i} Y_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (5.20.)$$

Kısıtlı Modeller:

$$X_t = \sum_{i=1}^p \alpha_5 X_{t-i} + \varepsilon_{3t} \quad (5.21.)$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^p \alpha_6 Y_{t-i} + \varepsilon_{4t} \quad (5.22.)$$

Modellerde yer alan p ortak gecikme derecesi, $\alpha_{j,i}$ gecikme katsayılarıdır (Granger, 1969:424-438).

Oluşturulan bu modeller sonucunda hipotez testleri şu şekilde kurulur:

$$H_0 : \alpha_{2,i} = 0, i = 1,2,3,\dots,n \text{ (Y; X'in nedeni değildir)}$$

$$H_A : \alpha_{2,i} \neq 0, i = 1,2,3,\dots,n \text{ (Y; X'in nedenidir)}$$

H_0 reddedilirse Y; X'in nedenidir demektir ve $Y \rightarrow X$ şeklinde gösterilir.

$$H_0 : \alpha_{3,i} = 0, i = 1,2,3,\dots,n \text{ (X; Y'nin nedeni değildir)}$$

$$H_A : \alpha_{3,i} \neq 0, i = 1,2,3,\dots,n \text{ (X; Y'nin nedenidir)}$$

H_0 reddedilirse X; Y'nin nedenidir demektir ve $X \rightarrow Y$ şeklinde gösterilir.

Her iki hipotez testinde de H_0 hipotezleri reddediliyorsa hem Y; X'in nedenidir hem de X; Y'nin nedenidir ve $X \leftrightarrow Y$ şeklinde gösterilir.

Her iki hipotez testinde de H_0 hipotezleri kabul ediliyorsa, X ve Y birbirlerinin nedeni değildir.

VAR Granger Nedensellik Testi'nde, değişkenlerin farkları alınarak analizler yapılmaktadır. Söz konusu değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı için, fark alma işlemi değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkilerinde bilgi kaybına neden olur. Bu nedenle, VAR Granger Nedensellik Testi, değişkenler arasındaki kısa dönem nedensellik ilişkilerini gösterir (Yavuz, 2005 :964).

VAR Granger Nedensellik Testi'nde dikkat edilmesi gereken bir konu vardır. Nedensellik analizi yapılan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi varsa, VAR Granger Nedensellik Testi yanlış sonuçlar verir.

5.1.3.2. Vektör Hata Düzeltme Modeline (VHDM) Dayalı Granger Nedensellik Testi

Eşbütünleşme analizleri, değişkenler arasındaki nedenselliklerin yönü ve dereceleri ile ilgili bilgileri sunmazlar. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi çıkması durumunda, Vektör Hata Düzeltme Modeline (VHDM) Dayalı Granger Nedensellik Testi ile değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri tespit edilebilir (Lebe ve Akbaş, 2014:68). VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi ile değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkileri ayrı ayrı belirlenebilmektedir (Yavuz, 2005 :964).

VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi'nde kullanılan modeller, Johansen Eşbütünleşme Testi sonrasında oluşturulan Vektör Hata Düzeltme Modelleridir. İki değişken varsayımı altında bu modeller, Bölüm: 5.1.2.2 içerisinde Eşitlik: 5.16 ve Eşitlik: 5.17 olarak gösterilmiştir.

VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi'nde kurulan hipotezler, VAR Granger Nedensellik Testi'nde kurulan hipotezler ile aynıdır; H_0 hipotezi değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını, H_A hipotezi ise değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olduğunu söylemektedir.

VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi'nde, Eşitlik: 5.16 ve Eşitlik: 5.17'de bulunan α_3 ve α_7 katsayıları, değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkilerini göstermektedir ve bu katsayıların istatistiksel olarak anlamlılıkları F (Wald) Testi ile araştırılmaktadır. Aynı eşitliklerde yer alan α_4 ve α_8 katsayıları ise değişkenler arasındaki uzun dönemli nedensellik ilişkilerini göstermektedir ve katsayıların istatistiksel olarak anlamlılıkları t Testi ile araştırılmaktadır.

5.2. Kullanılan Değişkenler ve Ekonometrik Analiz Sonuçları

Bu çalışmada 1970-2014 Türkiye ekonomisine ait yıllık zaman serisi verileri kullanılarak, öncelikle kayıt dışı ekonominin boyutları istihdam yöntemi, fiziksel girdi yöntemi, basit sabit parasal oran yöntemi ve geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemleri ile hesaplanmıştır. Daha sonra vergi yükü, kişi başı GSYH, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları, ekonomik büyüme ve işsizlik oranları değişkenlerinin, kayıt dışı ekonomi ile aralarındaki ilişki araştırılmıştır.

Çalışmada yer alan ekonometrik analizler EViews 8 programı ile yapılmıştır. Bu bölümde çalışmada kullanılan değişkenler tanımlanmış, değişkenlere ilişkin durağanlık sınamaları ADF Birim Kök Testi ile yapılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek için uygun değişkenler arasında Engle-Granger Eşbütünleşme Testi, Johansen Eşbütünleşme Testi, VAR Granger Nedensellik Testi ve VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır.

Kayıt dışı ekonomiye ilişkin mevcut literatür göz önüne alındığında aşağıdaki ekonometrik model oluşturulmuştur:

$$KDE_t = \alpha_1 + \alpha_2 VY_t + \alpha_3 KBGSYH_t + \alpha_4 MFO_t + \alpha_5 EO_t + \alpha_6 EB_t + \alpha_7 \dot{I}O_t + \varepsilon_t \quad (5.23.)$$

KDE_t : Kayıt dışı ekonomi (t yılı için)

VY_t : Vergi yükü (t yılı için)

$KBGSYH_t$: Kişi başı GSYH (t yılı için)

MFO_t : Mevduat faiz oranları (t yılı için)

EO_t	: Enflasyon oranları (t yılı için)
EB_t	: Ekonomik büyüme (t yılı için)
$İO_t$: İşsizlik oranları (t yılı için)
ε_t	: Hata terimi (t yılı için)

5.2.1. Değişkenler

Çalışmada vergi yükü, kişi başı GSYH, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları, ekonomik büyüme ve işsizlik oranları değişkenlerinin kayıt dışı ekonomi ile aralarındaki ilişki Türkiye ekonomisine ait yıllık zaman serisi verileri kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada kullanılan parasal büyüklüklerin tümü ₺ cinsinden büyüklüklerdir.

5.2.1.1. Kayıt Dışı Ekonomi

Çalışmada kullanılan değişkenlerden biri olan kayıt dışı ekonomi için doğrudan kullanılabilir bir veri seti bulunmamaktadır. Bu sebeple öncelikle kayıt dışı ekonomiye ait veri seti hesaplanarak oluşturulmuştur. Kayıt dışı ekonominin büyüklüğü istihdam yöntemi, fiziksel girdi yöntemi, basit sabit parasal oran yöntemi ve geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemlerine göre Türkiye için ayrı ayrı hesaplanmış ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır.

5.2.1.1.1. İstihdam Yöntemi

İstihdam yöntemine göre kayıt dışı ekonominin tahmininde iş gücü, nüfus ve istihdam verilerinden faydalanılır.

İstihdam yöntemi ile kayıt dışı ekonomi hesaplanırken kullanılan hesaplama tekniği Eşitlik: 2.1'de gösterildiği gibidir. Söz konusu eşitlik $KDE_t = (İŞG_t/NFS_t) - (İST_t/NFS_t)$ şeklinde ifade edilmektedir. Eşitlikte yer alan t ilgili yılı, KDE kayıt dışı ekonomiyi, $İŞG$ iş gücünü, NFS 15-64 yaş arasındaki nüfusu ve $İST$ istihdam edilen nüfusu göstermektedir.

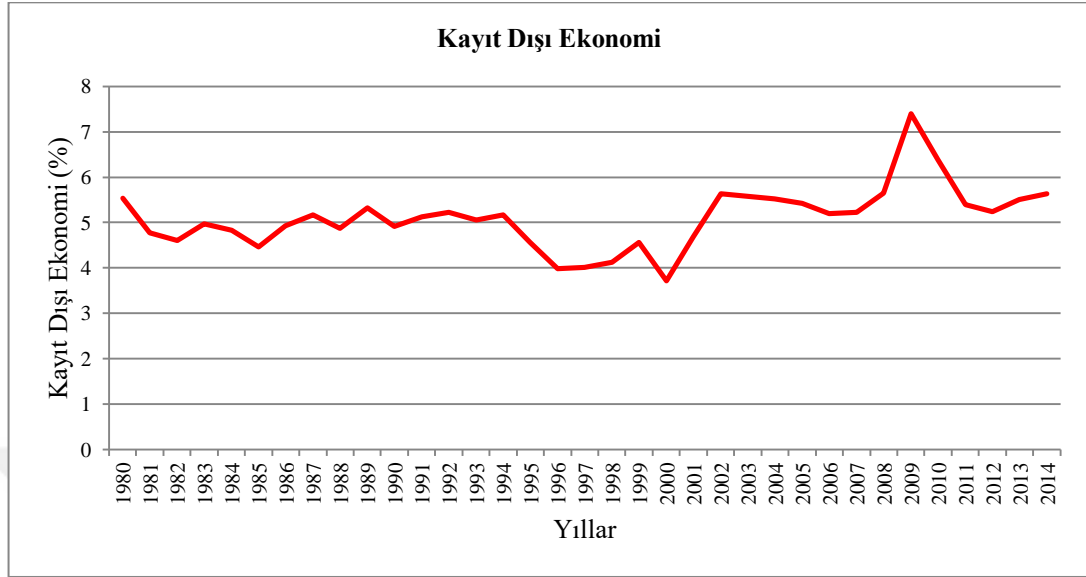
İş gücü ve istihdam değişkenlerine ait veriler Kalkınma Bakanlığı'nın internet adresinden, 15-64 yaş arası nüfus verileri Dünya Bankası'nın internet sitesinden temin edilmiştir.

İstihdam yöntemi ile kayıt dışı ekonominin boyutu 1980-2014 yılları için hesaplanmıştır. Hesaplama kullanılan veriler ve kayıt dışı ekonominin hesaplanan boyutu Tablo: 5.1'de, hesaplanan kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 5.1'de gösterilmektedir.

Tablo 5.1: İstihdam Yöntemi İle Kayıt Dışı Ekonominin Hesaplanması

Yıllar	İŞG	İST	NFS	İŞG/NFS	İST/NFS	KDE	Kayıt Dışı Çalışan Nüfus (15-64 Yaş Arası)
1980	15609010	14266932	24252873	64.35	58.82	5.53	1342077
1981	15580738	14391307	24944866	62.46	57.69	4.76	1189430
1982	15725584	14542978	25684887	61.22	56.62	4.6	1182606
1983	16006581	14691378	26460419	60.49	55.52	4.97	1315204
1984	16234994	14918593	27256693	59.56	54.73	4.82	1316402
1985	16427335	15172875	28062617	58.53	54.06	4.47	1254460
1986	16874178	15454812	28811656	58.56	53.64	4.92	1419365
1987	17341930	15811194	29579499	58.62	53.45	5.17	1530736
1988	17530164	16052752	30363435	57.73	52.86	4.86	1477412
1989	18216020	16556485	31159731	58.46	53.13	5.32	1659535
1990	18417100	16844511	31966112	57.61	52.69	4.91	1572589
1991	19203140	17525052	32766598	58.6	53.48	5.12	1678088
1992	19435296	17680422	33571029	57.89	52.66	5.22	1754874
1993	18546682	16808167	34381921	53.94	48.88	5.05	1738515
1994	19994664	18177426	35199518	56.8	51.64	5.16	1817238
1995	20347118	18704413	36020443	56.48	51.92	4.56	1642705
1996	20722361	19256841	36820035	56.28	52.29	3.98	1465520
1997	20775315	19265927	37615235	55.23	51.21	4.01	1509388
1998	21373890	19787462	38409487	55.64	51.51	4.13	1586428
1999	21824492	20032784	39210757	55.65	51.09	4.56	1791708
2000	21093292	19608468	40022491	52.7	48.99	3.7	1484824
2001	21470774	19556678	40795651	52.63	47.93	4.69	1914096
2002	21745834	19402217	41604701	52.26	46.63	5.63	2343617
2003	21583320	19214137	42425025	50.87	45.28	5.58	2369183
2004	22016000	19632000	43225720	50.93	45.41	5.51	2384000
2005	22455000	20067000	43994177	51.04	45.61	5.42	2388000
2006	22751000	20423000	44747573	50.84	45.64	5.2	2328000
2007	23114000	20738000	45458298	50.84	45.61	5.22	2376000
2008	23805000	21194000	46169661	51.55	45.9	5.65	2611000
2009	24748000	21277000	46938356	52.72	45.32	7.39	3471000
2010	25641000	22594000	47789560	53.65	47.27	6.37	3047000
2011	26725000	24110000	48502194	55.1	49.7	5.39	2615000
2012	27399000	24821000	49212630	55.67	50.43	5.23	2578000
2013	28271000	25524000	49917387	56.63	51.13	5.5	2747000
2014	28786000	25933000	50621643	56.86	51.22	5.63	2853000

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015) ve Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015)

Grafik 5.1: İstihdam Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015) ve Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Ekonomilerde kayıt dışılık söz konusu ise, iş gücünün nüfusa oranı sabit kalmasına veya artmasına rağmen, istihdamın nüfusa oranı azalan bir seyir izler (Us, 2004:19). İstihdamın nüfusa göre azalan bir seyir izlemesinin nedeni işsizlik veya kayıt dışı ekonominin varlığıdır.

İstihdam yöntemi ile 1980-2014 yılları için hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutları %3.70 ve %7.39 arasında değişmektedir. İlgili dönemler için en düşük kayıt dışı ekonomi 2000 yılında, en yüksek kayıt dışı ekonomi 2009 yılında bulunmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %5.09 çıkmıştır.

5.2.1.1.2. Fiziksel Girdi Yöntemi

Fiziksel girdi yöntemi ile kayıt dışı ekonominin tahmininde, tüketilen elektrik ile kayıt dışı ekonomi arasında bir bağ olduğu varsayımına bağlı olarak hesap yapılır. Ancak kaçak elektrik tüketimi olduğu gerçeği ve bu kaçak elektrik tüketiminin boyutlarının istatistiklerde belirgin olmaması sebebiyle, fiziksel girdi yönteminde elektrik üretimi artış hızının kullanılması literatürde daha yaygındır.

Çalışmada elektrik tüketim artış hızı ve elektrik üretim artış hızı kullanılarak kayıt dışı ekonominin tahmini ayrı ayrı yapılmıştır. Uygulanan yöntemler literatürde

basit elektrik tüketimi yöntemi ve basit elektrik üretimi yöntemi diye de adlandırılmaktadır.

Fiziksel girdi yöntemi ile kayıt dışı ekonomi hesaplanırken kullanılan hesaplama teknikleri Eşitlik: 2.2 ve Eşitlik: 2.3'te gösterildiği gibidir. Söz konusu eşitlikler $GSYHT_t=(GSYH_{t-1}*ETÜ_t)+GSYH_{t-1}$ ve $KDE_t=(GSYHT_t-GSYH_t)/GSYH_t$ şeklinde ifade edilmektedir. Eşitliklerde yer alan t ilgili yılı, $GSYHT_t$ tahmin edilen reel GSYH'yi, $GSYH$ reel GSYH'yi, $GSYH_{t-1}$ bir önceki dönem reel GSYH'yi, KDE kayıt dışı ekonomiyi ve $ETÜ$ elektrik tüketim artış hızını göstermektedir. $ETÜ$ değişkeni yerine, elektrik üretim artış hızını gösteren $EÜR$ değişkeni kullanılarak da kayıt dışı ekonomi hesaplaması yapılmıştır.

Elektrik tüketim artış hızı ve elektrik üretim artış hızı verileri Kalkınma Bakanlığı'nın internet sitesinden temin edilmiştir. Reel GSYH (1998 bazlı) verileri Dünya Bankası'nın internet sitesinden temin edilmiştir.

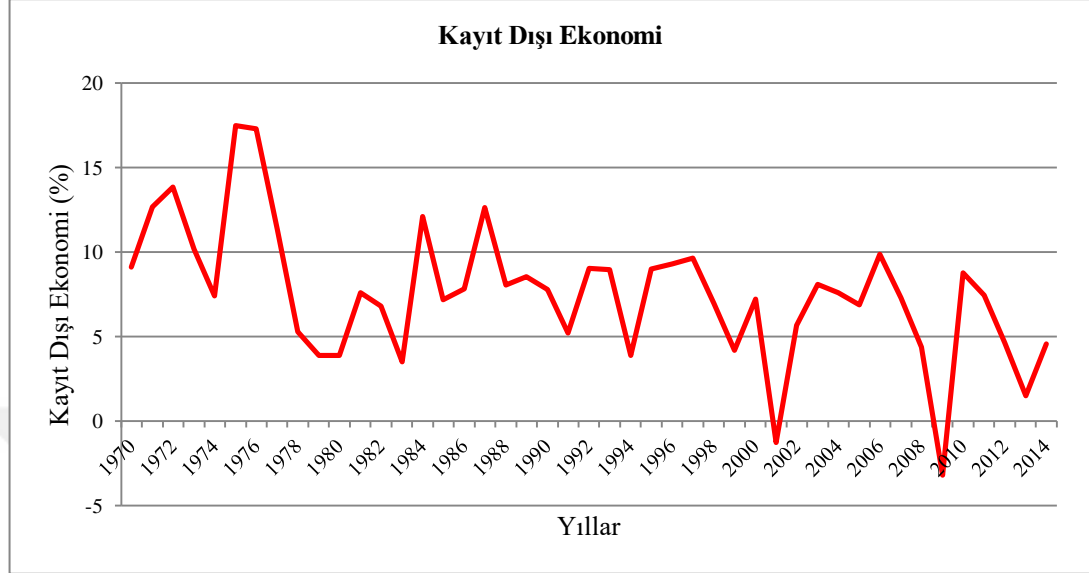
Fiziksel girdi yöntemi ile kayıt dışı ekonominin boyutu 1970-2014 yılları için hesaplanmıştır. Hesaplama kullanılan *elektrik tüketimi artış hızı* ve ilgili veriler ile kayıt dışı ekonominin hesaplanan boyutu Tablo: 5.2'de, hesaplanan kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 5.2'de gösterilmektedir. Hesaplama kullanılan elektrik üretimi artış hızı ve ilgili veriler ile kayıt dışı ekonominin hesaplanan boyutu Tablo: 5.3'te, hesaplanan kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 5.3'te gösterilmektedir.

**Tablo 5.2: Fiziksel Girdi Yöntemi İle Kayıt Dışı Ekonominin Hesaplanması
(Basit Elektrik Tüketim Yöntemi)**

Yıllar	ETÜ	GSYH (1998 Baz Yılı)	GSYHT	GSYHT-GSYH	KDE
1970	9.41	20439485200	206201181795	185761696595	9.08
1971	13.43	21577288900	294959241129	273381952229	12.66
1972	14.93	23179572700	343832288215	320652715515	13.83
1973	10.52	23935767900	267157147706	243221379806	10.16
1974	7.86	25274848300	212283241162	187008392862	7.39
1975	18.77	27088094400	499900038013	472811943613	17.45
1976	19.17	29921828600	546535738742	516613910142	17.26
1977	11.75	30941166500	381620414145	350679247645	11.33
1978	5.37	31406191500	197108220908	165702029408	5.27
1979	3.85	31210181200	152377868928	121167687728	3.88
1980	3.73	30446358700	147888651025	117442292325	3.85
1981	7.99	31925031400	274008869739	242083838339	7.58
1982	7.06	33062593000	257530518842	224467925842	6.78
1983	3.72	34706161200	156177536239	121471375039	3.49
1984	12.95	37035644200	484416162876	447380518676	12.07
1985	7.5	38606450200	314904828010	276298377810	7.15
1986	8.41	41313546500	363625443337	322311896837	7.8
1987	13.93	45232359000	616912422843	571680063843	12.63
1988	8.24	46282083000	417989210561	371707127561	8.03
1989	8.55	46416414000	442263249561	395846835561	8.52
1990	8.58	50717427000	444701970122	393984543122	7.76
1991	5.26	51082734000	317509291499	266426557499	5.21
1992	9.54	53655074000	538433922183	484778848183	9.03
1993	9.72	57760366000	575678064162	517917698162	8.96
1994	3.65	55064027000	268756290823	213692263823	3.88
1995	9.76	59402118000	592513337696	533111219696	8.97
1996	10.03	63785795000	655477880641	591692085641	9.27
1997	10.42	68619268000	728544074206	659924806206	9.61
1998	7.1	70203147200	556299175251	486096028051	6.92
1999	3.98	67840569800	350144526218	282303956418	4.16
2000	7.77	72436398900	595513166585	523076767685	7.22
2001	-1.24	68309352100	-17888299059	-86197651159	-1.26
2002	6.05	72519831000	481951436826	409431605826	5.64
2003	8.56	76338192500	693687672782	617349480282	8.08
2004	8.38	83485590600	716729061871	633243471271	7.58
2005	7.52	90499730900	712064201190	621564470290	6.86
2006	10.61	96738320200	1051230321690	954492001490	9.86
2007	7.66	101254625500	838183445048	736928819548	7.27
2008	4.39	101921729900	545890666035	443968936135	4.35
2009	-3.12	97003114400	-216120317064	-313123431464	-3.22
2010	9.66	105885643900	1034085964172	928200320272	8.76
2011	8.16	115174724200	970501531660	855326807460	7.42
2012	4.74	117625021100	661275196726	543650175626	4.62
2013	1.6	122556461000	306007632357	183451171357	1.49
2014	4.71	126127931400	699919368803	573791437403	4.54

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015)
ve Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015)

Grafik 5.2: Fiziksel Girdi Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi (Basit Elektrik Tüketim Yöntemi)



Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015) ve Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

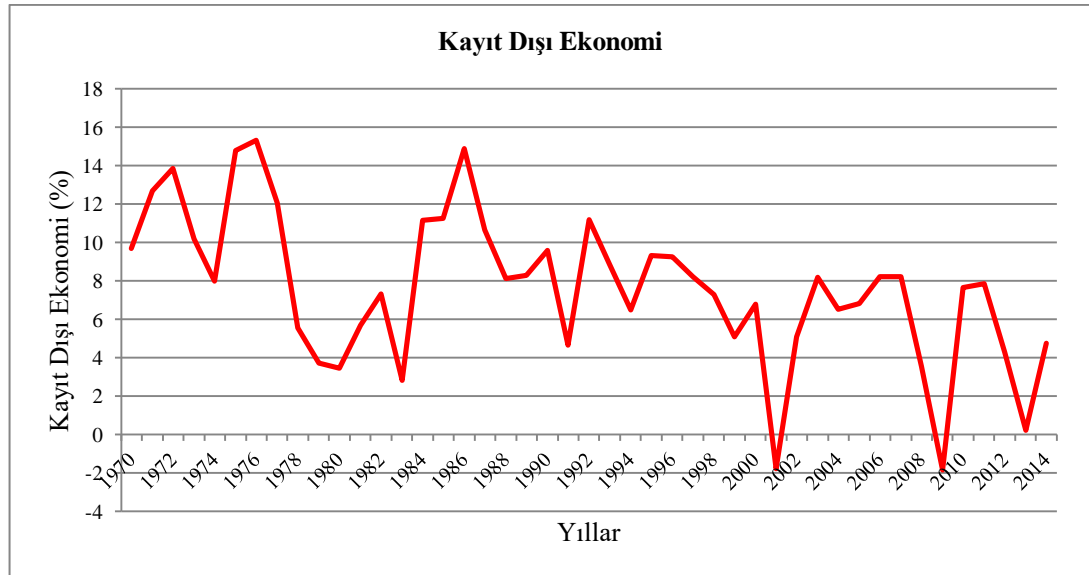
Tablo 5.3: Fiziksel Girdi Yöntemi İle Kayıt Dışı Ekonominin Hesaplanması (Basit Elektrik Üretim Yöntemi)

Yıllar	EÜR	GSYH (1998 Baz Yılı)	GSYHT	GSYHT-GSYH	KDE
1970	10.01	20439485200	218095140339	197655655139	9.67
1971	13.43	21577288900	294949143209	273371854309	12.66
1972	14.93	23179572700	343832491537	320652918837	13.83
1973	10.52	23935767900	267163137541	243227369641	10.16
1974	8.46	25274848300	226553356971	201278508671	7.96
1975	15.92	27088094400	427699493860	400611399460	14.78
1976	17.02	29921828600	488300752208	458378923608	15.31
1977	12.48	30941166500	403363689253	372422522753	12.03
1978	5.64	31406191500	205698588914	174292397414	5.54
1979	3.66	31210181200	146443161760	115232980560	3.69
1980	3.34	30446358700	135627976920	105181618220	3.45
1981	6	31925031400	213239099737	181314068337	5.67
1982	7.61	33062593000	275016842995	241954249995	7.31
1983	2.99	34706161200	132095341481	97389180281	2.8
1984	11.94	37035644200	449287087641	412251443441	11.13
1985	11.77	38606450200	473210245597	434603795397	11.25
1986	16	41313546500	656408485479	615094938979	14.88
1987	11.73	45232359000	526119190946	480886831946	10.63
1988	8.33	46282083000	422150836998	375868753998	8.12
1989	8.31	46416414000	431034984915	384618570915	8.28
1990	10.56	50717427000	536933895087	486216468087	9.58
1991	4.69	51082734000	288981717025	237898983025	4.65
1992	11.77	53655074000	652742872781	599087798781	11.16

Tablo 5.3'ün devamı					
Yıllar	EÜR	GSYH (1998 Baz Yılı)	GSYHT	GSYHT-GSYH	KDE
1993	9.6	57760366000	568779542657	511019176657	8.84
1994	6.11	55064027000	411033196264	355969169264	6.46
1995	10.11	59402118000	612279918374	552877800374	9.3
1996	9.98	63785795000	652704252427	588918457427	9.23
1997	8.89	68619268000	630901684352	562282416352	8.19
1998	7.48	70203147200	581896319079	511693171879	7.28
1999	4.87	67840569800	412769647254	344929077454	5.08
2000	7.28	72436398900	562003962995	489567564095	6.75
2001	-1.75	68309352100	-54951918848	-123261270948	-1.8
2002	5.43	72519831000	439832984586	367313153586	5.06
2003	8.64	76338192500	699140668338	622802475838	8.15
2004	7.19	83485590600	625756187227	542270596627	6.49
2005	7.47	90499730900	707163781008	616664050108	6.81
2006	8.85	96738320200	892007755994	795269435794	8.22
2007	8.65	101254625500	933983916115	832729290615	8.22
2008	3.58	101921729900	463858245742	361936515842	3.55
2009	-1.81	97003114400	-83262088333	-180265202733	-1.85
2010	8.41	105885643900	913348777323	807463133423	7.62
2011	8.61	115174724200	1017682211860	902507487660	7.83
2012	4.4	117625021100	622361020442	504735999342	4.29
2013	0.27	122556461000	149902347506	27345886506	0.22
2014	4.91	126127931400	725188412438	599060481038	4.74

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015) ve Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015)

Grafik 5.3: Fiziksel Girdi Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi (Basit Elektrik Üretim Yöntemi)



Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015) ve Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Elektrik tüketim yöntemi ile 1970-2014 yılları için hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutları %-3.22 ve %17.45 arasında değişmektedir. İlgili dönemler

için en düşük kayıt dışı ekonomi 2009 yılında, en yüksek kayıt dışı ekonomi 1975 yılında bulunmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %7.54 çıkmıştır.

Elektrik üretim yöntemi ile 1970-2014 yılları için hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutları %-1.85 ve %15.31 arasında değişmektedir. İlgili dönemler için en düşük kayıt dışı ekonomi 2009 yılında, en yüksek kayıt dışı ekonomi 1976 yılında bulunmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %7.63 çıkmıştır.

5.2.1.1.3. Basit Sabit Parasal Oran Yöntemi

Basit sabit parasal oran yönteminde, ekonomide yapılan tüm işlemlerin nakit para ile yapıldığı varsayılmaktadır. Kayıt dışı ekonominin boyutu tahmin edilirken M1 para arzı içerisinde yer alan dolaşımdaki toplam para miktarı ve vadesiz mevduatlar toplamından yararlanılmaktadır.

Basit sabit parasal oran yöntemi ile kayıt dışı ekonomi hesaplanırken kullanılan hesaplama tekniği Eşitlik: 2.4 ve Eşitlik: 2.5'te gösterildiği gibidir. Söz konusu eşitlikler $Yu_t = Yr_t * (Cr_t - kr_{baz} * Dr_t) / (kr_{baz} + 1) * Dr_t$ ve $KDE_t = (Yu_t / Yr_t) * 100$ şeklinde ifade edilmektedir. Eşitliklerde yer alan t ilgili yılı, Yu kayıt dışı ekonomideki cari GSMH'yi, Yr kayıt içi ekonomideki cari GSMH'yi, Cr kayıt içi ekonomide yer alan dolaşımdaki nakit parayı, Dr kayıt içi ekonomide yer alan vadesiz mevduatlar toplamını, kr_{baz} kayıt içi ekonomideki baz yıla ait nakit paranın vadesiz mevduatlara oranını ve KDE kayıt dışı ekonomiyi göstermektedir.

Çalışmada kullanılan dolaşımdaki nakit para (C) ve vadesiz mevduatlar (D) serileri Kalkınma Bakanlığı'nın ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın internet sitelerinden elde edilen veriler derlenerek oluşturulmuştur. Kayıtlı ekonomideki cari GSMH verileri Dünya Bankası'nın internet sitesinden elde edilmiştir.

Basit sabit parasal oran yöntemi ile kayıt dışı ekonominin boyutu 1970-2014 yılları için hesaplanmıştır. Hesaplama kullanılan veriler ve kayıt dışı ekonominin hesaplanan boyutu Tablo: 5.4'te, hesaplanan kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 5.4'te gösterilmektedir.

Tablo 5.4: Basit Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Kayıt Dışı Ekonominin Hesaplanması

Yıllar	C	D	Yr	$kr = C/D$	$kr * D$	$C - kr * D$	$(kr + 1) * D$	$Yr(C - kr * D)$	$Yu = Yr(C - kr * D) / (kr + 1) * D$	KDE
1970	11851	21341	195600	0.55	6829	5022	28170	982279728	34870	16.99
1971	13918	26540	241200	0.52	8493	5425	35033	1308558240	37352	14.67
1972	15980	32836	287400	0.48	10508	5472	43344	1572790752	36287	11.83
1973	20703	44471	362100	0.46	14231	6472	58702	2343612588	39924	10.24
1974	26154	55839	493300	0.46	17868	8286	73707	4087247016	55452	10.45
1975	32909	76701	642800	0.42	24544	8365	101245	5376816304	53107	7.49
1976	42471	98321	819700	0.43	31463	11008	129784	9023487116	69527	7.71
1977	62961	131238	1050500	0.47	41996	20965	173234	22023564420	127132	11.31
1978	93829	169933	1570000	0.55	54379	39450	224312	61937190800	276121	16.75
1979	143676	261611	2746700	0.54	83716	59960	345327	164693450416	476921	16.53
1980	217507	425395	5144100	0.51	136126	81381	561521	418629944460	745528	13.68
1981	280641	585598	7740500	0.47	187391	93250	772989	721798838420	933776	11.27
1982	411871	799187	10255700	0.51	255740	156131	1054927	1601234337612	1517863	13.99
1983	547541	1210471	13583400	0.45	387351	160190	1597822	2175928649352	1361809	9.25
1984	735523	1280059	21446000	0.57	409619	325904	1689678	6989339757520	4136492	18.44
1985	1011000	1815000	34284900	0.55	580800	430200	2395800	14749363980000	6156342	17.12
1986	1302000	3953000	49813200	0.32	1264960	37040	5217960	1845080928000	353602	0
1987	2212000	6417000	72934700	0.34	2053440	158560	8470440	11564526032000	1365280	1.15
1988	3426000	7886000	125650100	0.43	2523520	902480	10409520	113396702248000	10893557	7.9
1989	6840000	12718000	222386800	0.53	4069760	2770240	16787760	616064808832000	36697261	15.68
1990	11378000	20020000	386517700	0.56	6406400	4971600	26426400	1921611397320000	72715595	17.97
1991	17449000	29344000	619007300	0.59	9390080	8058920	38734080	4988530310116000	128789178	19.95
1992	30389000	47952000	1075327900	0.63	15344640	15044360	63296640	16177620045644000	255584183	22.89
1993	51645000	77442000	1951725400	0.66	24781440	26863560	102223440	52430292386424000	512898924	25.38
1994	102328000	128519000	3771814700	0.79	41126080	61201920	169645080	230842301524224000	1360736790	35.11
1995	189465000	198719000	7615667100	0.95	63590080	125874920	262309080	958621486959132000	3654549385	46.94
1996	319024000	577831000	14533852400	0.55	184905920	134118080	762736920	1949252378891390000	2555602499	16.75
1997	610871000	970339000	28378208500	0.62	310508480	300362520	1280847480	8523750218145420000	6654773774	22.58
1998	1057864000	1504615000	69330329100	0.7	481476800	576387200	1986091800	39961114265027500000	20120476941	28.11
1999	1887153000	2794042000	102953800900	0.67	894093440	993059560	3688135440	102239256222082000000	27721123013	26.03
2000	3196942000	4352301000	163893796300	0.73	1392736320	1804205680	5745037320	295698118201223000000	51470182304	30.47

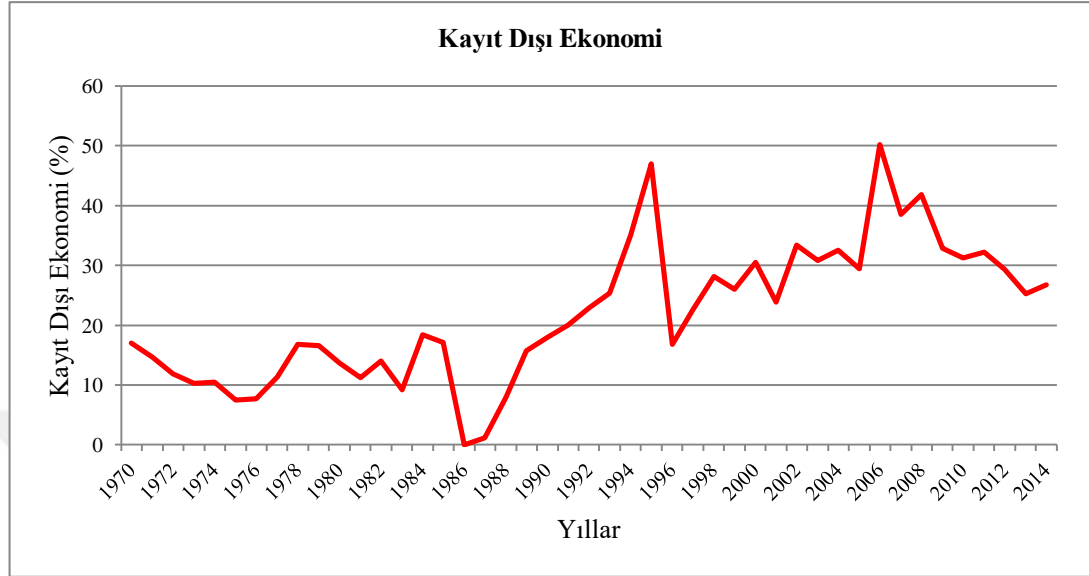
Tablo 5.4'ün devamı										
Yıllar	C	D	Yr	kr= C/D	kr*D	C-kr*D	(kr+1)*D	Yr(C-kr*D)	Yu=Yr(C-kr*D)/(kr+1)*D	KDE
2001	4462913000	6905869000	233480437100	0.64	2209878080	2253034920	9115747080	526039577923164000000	57706688580	23.83
2002	6899360000	8928269000	343612300700	0.77	2857046080	4042313920	11785315080	1388988786202840000000	117857586053	33.35
2003	9775116000	13239221000	446483669400	0.73	4236550720	5538565280	17475771720	2472878949425840000000	141503276024	30.76
2004	12443528000	16349864000	551055120800	0.76	5231956480	7211571520	21581820480	3973973415111440000000	184135227091	32.47
2005	18193450300	25275958100	641102839000	0.71	8088306592	10105143708	33364264692	6478436319701790000000	194172908635	29.36
2006	24439415700	24522090400	748868677800	0.99	7847068928	16592346772	32369159328	12425488788746700000000	383868133949	50.19
2007	25008369500	29725334300	833908298300	0.84	9512106976	15496262524	39237441276	12922461911398900000000	329340076497	38.51
2008	29271922400	33062653000	939698090700	0.88	10580048960	18691873440	43642701960	17564717783174000000000	402466322990	41.82
2009	34233281000	44691869000	939609913400	0.76	14301398080	19931882920	58993267080	18728194784360100000000	317463258290	32.84
2010	44346900000	59558427000	1087964212400	0.74	19058696640	25288203360	78617123640	27512660251573400000000	349957604371	31.23
2011	49505734800	65369351800	1284687261800	0.75	20918192576	28587542224	86287544376	36726051341342400000000	425624018008	32.19
2012	53069688100	73827984000	1403933253100	0.71	23624954880	29444733220	97452938880	41338440096216200000000	424188747628	29.29
2013	66225433600	99658752530	1550302265100	0.66	31890800810	34334632790	131549553340	53229058986333900000000	404631240738	25.21
2014	75393478100	110112915000	1730671215500	0.68	35236132800	40157345300	145349047800	69499161601604200000000	478153539040	26.72

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015)

Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015)

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası internet sitesi <http://www.tcmb.gov.tr> (Erişim Tarihi: 22.12.2015)

Grafik 5.4: Basit Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi



Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015)
Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015)
Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası internet sitesi <http://www.tcmb.gov.tr> (Erişim Tarihi: 22.12.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur..

Basit sabit parasal oran yöntemi ile 1970-2014 yılları için kayıt dışı ekonomi hesaplanırken, k_r oranının en düşük olduğu yıl baz yıl olarak seçilmiştir ve o yılda kayıt dışı ekonominin olmadığı varsayılmıştır. Çalışmada baz yıl olarak 1986 yılı belirlenmiştir. 1970-2014 yılları için hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutları %0 ve %50.19 arasında değişmektedir. İlgili dönemler için en düşük kayıt dışı ekonomi 1986 yılında, en yüksek kayıt dışı ekonomi 2006 yılında bulunmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %21.83 çıkmıştır.

5.2.1.1.4. Geliştirilmiş Sabit Parasal Oran Yöntemi

Basit sabit parasal oran yönteminde yer alan, kayıt dışı ekonomideki tüm işlemlerin nakit para ile yapıldığı varsayımı değiştirilerek geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemi oluşturulmuştur. Geliştirilmiş sabit parasal oran yönteminde kayıt dışı ekonomide yapılan işlemlerin belirli miktarının nakit, kalan kısmının ise vadesiz mevduatlar aracılığı ile yapıldığı varsayılır.

Geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemi ile kayıt dışı ekonomi hesaplanırken kullanılan hesaplama teknikleri Eşitlik: 2.6 ve Eşitlik: 2.7'de gösterildiği gibidir. Söz

konusu eşitlik $Yu_t = Yr_t * [(ku_x + 1) * (Cr_t - kr_{baz} * Dr_t)] / [(kr_{baz} + 1) * (ku_x * Dr_t - Cr_t)]$ ve $KDE_t = (Yu_t / Yr_t) * 100$ şeklinde ifade edilmektedir. Eşitlikte yer alan t ilgili yılı, Yu kayıt dışı ekonomideki cari GSMH'yi, Yr kayıt içi ekonomideki cari GSMH'yi, ku_x kayıt dışı ekonomide olduğu varsayılan nakit paranın vadesiz mevduatlara oranını, Cr kayıt içi ekonomide yer alan dolaşımdaki nakit parayı, Dr kayıt içi ekonomide yer alan vadesiz mevduatları, kr_{baz} kayıt içi ekonomideki nakit paranın vadesiz mevduatlara oranını ve KDE kayıt dışı ekonomiyi göstermektedir.

Geliştirilmiş sabit parasal oran yönteminde kullanılan veriler, basit sabit parasal oran yönteminde kullanılan veriler ile aynıdır.

Çalışmada, dolaşımdaki paranın vadesiz mevduatlara oranı olan k_u değişkeni için 3 ve 4 değerleri verilip, 1970-2014 yılları için kayıt dışı ekonominin boyutu geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemi ile hesaplanmıştır. Farklı k_u değerleri karşısında hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutları ve hesaplamada kullanılan veriler Tablo: 5.5'te, hesaplanan kayıt dışı ekonominin yıllar itibariyle seyri Grafik: 5.5'te gösterilmektedir.

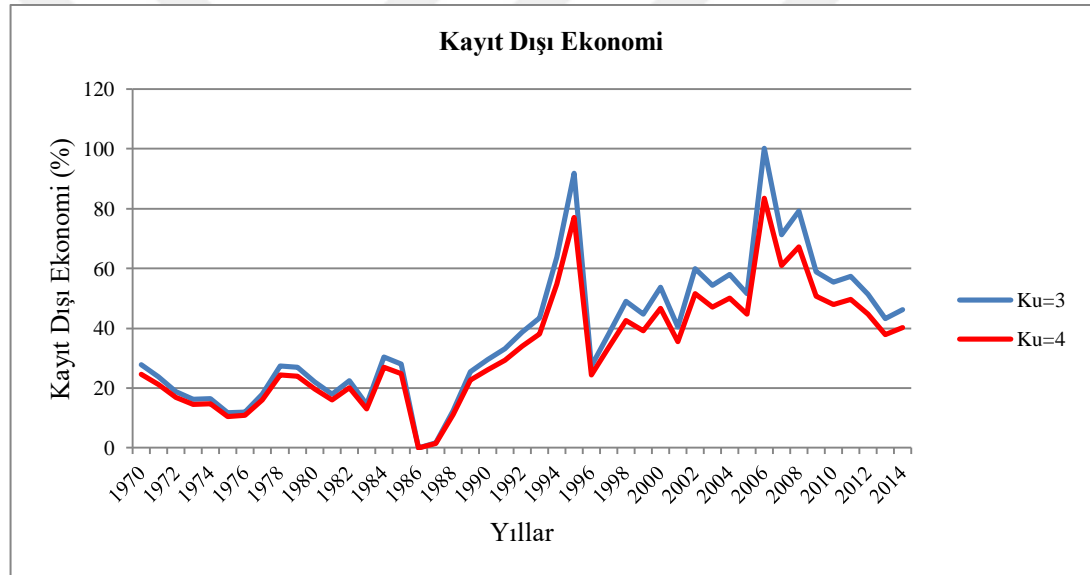
Tablo 5.5: Geliştirilmiş Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Kayıt Dışı Ekonominin Hesaplanması

Yıllar	ku=3 için kayıt dışı oranı	ku=4 için kayıt dışı oranı	Yıllar	ku=3 için kayıt dışı oranı	ku=4 için kayıt dışı oranı
1970	27.8	24.67	1985	28.03	24.86
1971	23.7	21.1	1986	0	0
1972	18.83	16.83	1987	1.73	1.57
1973	16.16	14.49	1988	12.32	11.08
1974	16.52	14.8	1989	25.47	22.64
1975	11.66	10.49	1990	29.56	26.19
1976	12.02	10.81	1991	33.18	29.29
1977	17.95	16.06	1992	38.7	34
1978	27.38	24.3	1993	43.52	38.08
1979	26.98	23.95	1994	63.73	54.8
1980	21.99	19.61	1995	91.75	77.04
1981	17.88	16.01	1996	27.37	24.29
1982	22.52	20.07	1997	38.1	33.49
1983	14.52	13.03	1998	48.95	42.63
1984	30.42	26.92	1999	44.79	39.14

Tablo 5.5'in devamı					
Yıllar	ku=3 için kayıt dışı oranı	ku=4 için kayıt dışı oranı	Yıllar	ku=3 için kayıt dışı oranı	ku=4 için kayıt dışı oranı
2000	53.81	46.66	2008	79.11	67.13
2001	40.5	35.53	2009	58.8	50.77
2002	59.89	51.67	2010	55.39	47.97
2003	54.41	47.16	2011	57.41	49.63
2004	58.01	50.13	2012	51.37	44.64
2005	51.51	44.76	2013	43.17	37.79
2006	100.21	83.56	2014	46.17	40.31
2007	71.35	60.95			

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015)
 Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015)
 Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası internet sitesi <http://www.tcmb.gov.tr> (Erişim Tarihi: 22.12.2015)

Grafik 5.5: Geliştirilmiş Sabit Parasal Oran Yöntemi İle Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi



Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015)
 Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015)
 Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası internet sitesi <http://www.tcmb.gov.tr> (Erişim Tarihi: 22.12.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Basit sabit parasal oran yönteminde olduğu gibi k_r oranının en düşük çıktığı yıl olan 1986 baz yıl olarak belirlenmiş ve 1986 yılında kayıt dışı ekonominin olmadığı varsayılmıştır.

Kayıt dışı ekonomideki işlemlerin yüzde yetmiş beşinin nakit para ile yapıldığı varsayıldığında $k_u=3$ olur. Bu durumdaki kayıt dışı ekonomi verileri incelendiğinde, kayıt dışı ekonominin boyutları %0 ve %100.21 arasında değişmektedir. İlgili dönemler için en düşük kayıt dışı ekonomi 1986 yılında, en yüksek kayıt dışı

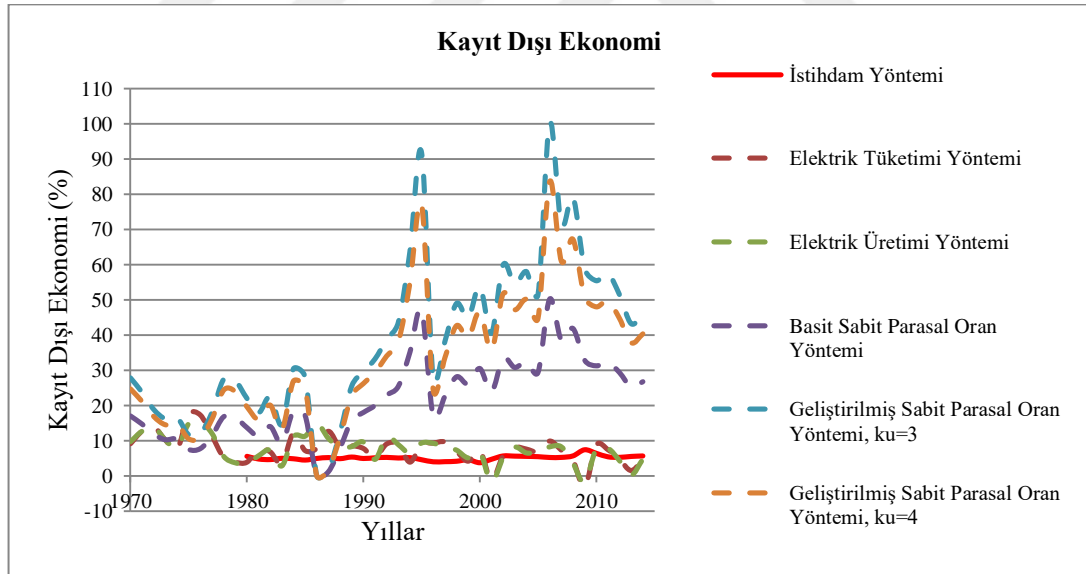
ekonomi 2006 yılında bulunmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %38.10 çıkmıştır.

Kayıt dışı ekonomideki işlemlerin yüzde sekseninin nakit para ile yapıldığı varsayıldığında $k_u=4$ olur. Bu durumda hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutları %0 ve %83.56 arasında değişmektedir. İlgili dönemler için en düşük kayıt dışı ekonomi 1986 yılında, en yüksek kayıt dışı ekonomi 2006 yılında bulunmuştur. İlgili dönemler için kayıt dışı ekonominin ortalaması %33.13 çıkmıştır.

5.2.1.1.5. Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomi Boyutlarının Karşılaştırılması

Farklı yöntemlerle hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutları birbirlerinden farklı sonuçlar vermiştir. Hesaplanan kayıt dışı ekonomilerin yıllar itibariyle seyri Grafik: 5.6'da gösterilmektedir.

Grafik 5.6: Farklı Yöntemler ile Hesaplanan Kayıt Dışı Ekonomiler



Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, Dünya Bankası ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası verileri kullanılarak hesaplanmıştır.

Grafik üzerinde de görüldüğü gibi parasal oran yöntemi ile hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutları, baz yıl haricinde, neredeyse tüm yıllar boyunca diğer yöntemlerle hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutlarından yüksek çıkmıştır.

5.2.1.2. Vergi Yüğü

Vergi yüğü; ülkede ilgili yıl içerisinde toplanan tüm vergilerin, aynı yıl için hesaplanan GSMH değerine bölünmesi ile elde edilir. Vergi yükünün yüksek oluşu, bireylerin üzerindeki vergi baskısını artırır ve gelirlerinin vergi nedeniyle azalmasına neden olur. Bu durum ise bireyleri vergi kaçırmaya itebilir ve kayıt dışı ekonominin boyutunun artmasına neden olabilir. Vergi yükünün kayıt dışı ekonomi ile ilişkisi araştırılırken, bu sebeplerden dolayı vergi yüğü değişkenine ait katsayı beklentisi pozitifdir.

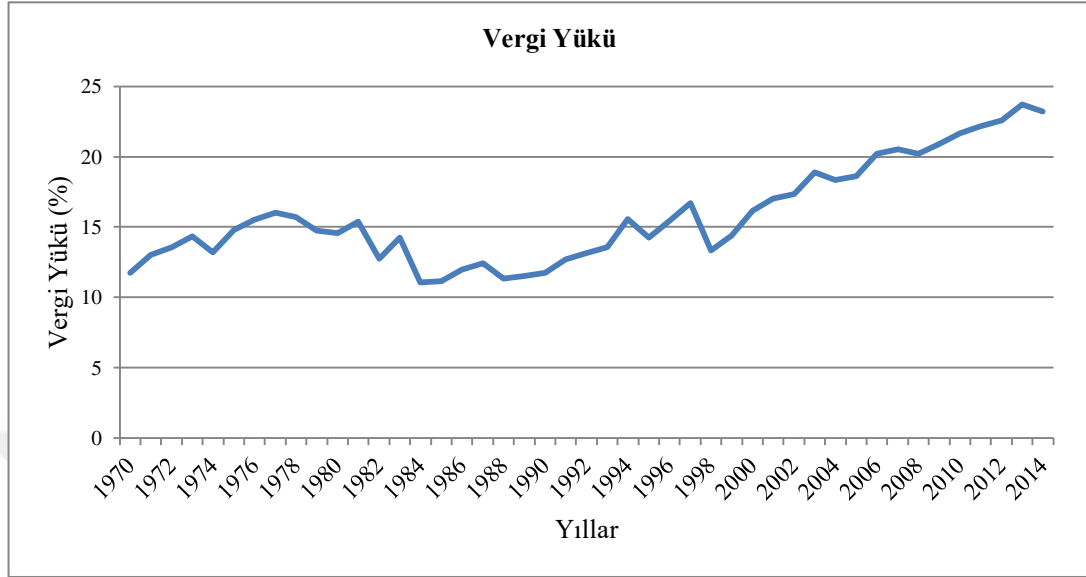
1970-2014 yıllarına ait toplam vergi gelirleri Gelir İdaresi Başkanlığı'nın internet sitesinden, cari GSMH değerleri Dünya Bankası'nın internet sitesinden temin edilmiştir. Çalışmada vergi yüğü değişkeni kullanımında, vergi yükünün yüzde olarak ifade edilen değerleri kullanılmıştır.

1970-2014 yıllarına ait vergi yüğü verileri Tablo: 5.6'da, vergi yükünün (%) yıllar itibariyle seyri Grafik: 5.7'de gösterilmektedir.

Tablo 5.6: Vergi Yüğü

Yıllar	Vergi Gelirleri	Cari GSMH	Vergi Yüğü	Vergi Yüğü %	Yıllar	Vergi Gelirleri	Cari GSMH	Vergi Yüğü	Vergi Yüğü %
1970	23003	195600	0.1176	11.76	1993	264272936	1951725400	0.1354	13.54
1971	31424	241200	0.1302	13.02	1994	587760248	3771814700	0.1558	15.58
1972	39013	287400	0.1357	13.57	1995	1084350504	7615667100	0.1423	14.23
1973	51958	362100	0.1434	14.34	1996	2244093830	14533852400	0.1544	15.44
1974	65157	493300	0.1320	13.20	1997	4745484021	28378208500	0.1672	16.72
1975	95009	642800	0.1478	14.78	1998	9228596187	69330329100	0.1331	13.31
1976	127055	819700	0.1550	15.50	1999	14802279916	102953800900	0.1437	14.37
1977	168249	1050500	0.1601	16.01	2000	26503698413	163893796300	0.1617	16.17
1978	246420	1570000	0.1569	15.69	2001	39735928150	233480437100	0.1701	17.01
1979	405484	2746700	0.1476	14.76	2002	59631867852	343612300700	0.1735	17.35
1980	749849	5144100	0.1457	14.57	2003	84316168756	446483669400	0.1888	18.88
1981	1190204	7740500	0.1537	15.37	2004	101038904000	551055120800	0.1833	18.33
1982	1304866	10255700	0.1272	12.72	2005	119250807000	641102839000	0.1860	18.60
1983	1934492	13583400	0.1424	14.24	2006	151271701000	748868677800	0.202	20.20
1984	2372211	21446000	0.1106	11.06	2007	171098466000	833908298300	0.2051	20.51
1985	3829117	34284900	0.1116	11.16	2008	189980827000	939698090700	0.2021	20.21
1986	5972034	49813200	0.1198	11.98	2009	196313308000	939609913400	0.2089	20.89
1987	9051003	72934700	0.1240	12.40	2010	235714637000	1087964212400	0.2166	21.66
1988	14231761	125650100	0.1132	11.32	2011	284490017000	1284687261800	0.2214	22.14
1989	25550320	222386800	0.1148	11.48	2012	317218619000	1403933253100	0.2259	22.59
1990	45399534	386517700	0.1174	11.74	2013	367517727000	1550302265100	0.2370	23.70
1991	78642770	619007300	0.1270	12.70	2014	401683956000	1730671215500	0.2320	23.20
1992	141602094	1075327900	0.1316	13.16					

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı internet sitesi <http://www.gib.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015) ve Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015)

Grafik 5.7: Vergi Yüğü

Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı internet sitesi <http://www.gib.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015) ve Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 06.11.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

İlgili yıllar için vergi yükü oranları % 11.06 ve %23.70 arasında değişmektedir. En düşük vergi yükü 1984 yılında, en yüksek vergi yükü ise 2013 yılında gözlenmiştir. İlgili dönemler için vergi yükü ortalaması %15.80 çıkmıştır. Son on yıl incelendiğinde vergi yükü ortalaması %21.37, son beş yıl incelendiğinde ise vergi yükü ortalaması %22.66 olarak gözlenmiştir.

5.2.1.3. Kişi Başı Gayrisafi Yurtiçi Hasıla

Ülkedeki kişi başına düşen gelir oranı bireylerin davranışları üzerinde önemli etkilere sahiptir. Düşük gelire sahip bireyler ödemek zorunda oldukları yasal yükümlülüklerinden kaçarak veya kayıt dışı istihdama yönelerek kayıt dışı ekonominin boyutunun artmasına neden olabilirler.

Kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla'nın (GSYH) düşük olduğu dönemlerde, daha yüksek kayıt dışı ekonomi beklentisi vardır (Schneider ve Williams, 2013:46). Kişi başı GSYH'nin kayıt dışı ekonomi ile ilişkisi araştırılırken, bu sebepten dolayı kişi başı GSYH değişkenine ait katsayı beklentisi negatiftir.

Kişi başı GSYH verileri doğrudan Dünya Bankası'nın internet sitesinden temin edilmiştir. Kullanılan veriler 1970-2014 yılları arasına ait, 1998 baz yılı ve ₺ cinsinden verilerdir.

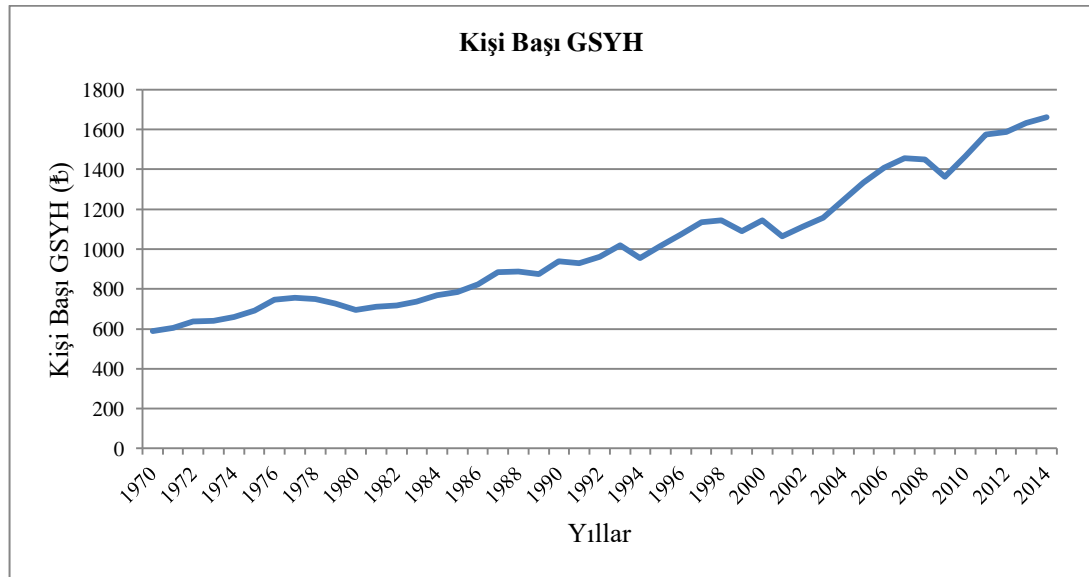
1970-2014 yıllarına ait kişi başı GSYH verileri Tablo: 5.7'de, kişi başı GSYH'nin yıllar itibariyle seyri Grafik: 5.8'de gösterilmektedir.

Tablo 5.7: Kişi Başı GSYH

Yıllar	KBGSYH	Yıllar	KBGSYH	Yıllar	KBGSYH
1970	587.813	1985	785.033	2000	1145.417
1971	605.966	1986	823.190	2001	1064.295
1972	635.485	1987	883.982	2002	1113.535
1973	640.560	1988	887.880	2003	1155.586
1974	660.388	1989	874.682	2004	1246.545
1975	691.276	1990	939.305	2005	1333.611
1976	746.167	1991	930.307	2006	1408.030
1977	754.290	1992	961.368	2007	1456.576
1978	748.602	1993	1018.567	2008	1448.897
1979	727.300	1994	955.827	2009	1361.231
1980	693.447	1995	1015.033	2010	1464.320
1981	710.442	1996	1072.904	2011	1573.438
1982	718.784	1997	1136.191	2012	1587.398
1983	737.290	1998	1144.401	2013	1633.863
1984	769.360	1999	1089.010	2014	1660.290

Kaynak: Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 23.11.2015)

Grafik 5.8: Kişi Başı GSYH



Kaynak: Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 23.11.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

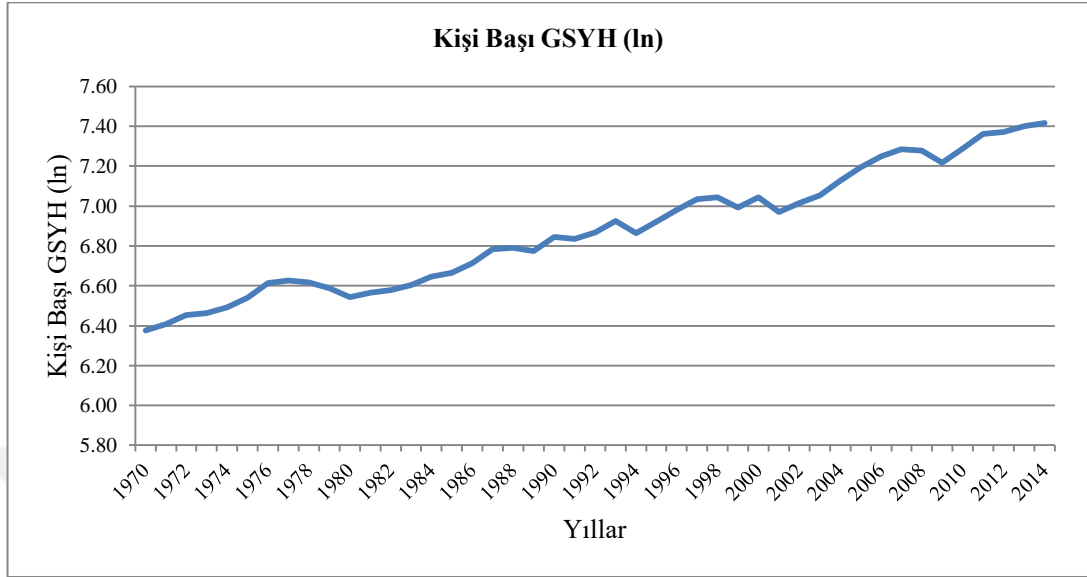
İlgili dönemler incelendiğinde, kişi başı GSYH değerleri 587.81₺ ve 1660.29₺ arasında değişmektedir. En düşük kişi başı GSYH değeri 1970 yılına, en yüksek kişi başı GSYH değeri ise 2014 yılına aittir. İlgili dönemler için kişi başı GSYH ortalaması 1013.28₺ çıkmıştır. Son on yıl incelendiğinde kişi başı GSYH ortalaması 1492.76₺, son beş yıl incelendiğinde ise kişi başı GSYH ortalaması 1583.86₺ olarak gözlenmiştir.

Çalışmada kullanılan değişkenler, kişi başı GSYH değişkeni haricinde oran (%) verilerdir. Bu durumun bir soruna yol açmaması için kişi başı GSYH değişkeni *e* tabanına göre logaritması (*ln*) alınarak çalışmada kullanılmıştır. Yapılan işlem sonrasında ulaşılan yeni seri Tablo 5.8’de, serinin yıllar itibariyle seyri Grafik 5.9’da gösterilmektedir.

Tablo 5.8: Kişi Başı GSYH (ln)

Yıllar	Kişi Başı GSYH (ln)	Yıllar	Kişi Başı GSYH (ln)	Yıllar	Kişi Başı GSYH (ln)
1970	6.379	1985	6.665	2000	7.043
1971	6.406	1986	6.713	2001	6.970
1972	6.454	1987	6.784	2002	7.015
1973	6.462	1988	6.788	2003	7.052
1974	6.492	1989	6.773	2004	7.128
1975	6.538	1990	6.845	2005	7.195
1976	6.614	1991	6.835	2006	7.249
1977	6.625	1992	6.868	2007	7.283
1978	6.618	1993	6.926	2008	7.278
1979	6.589	1994	6.862	2009	7.216
1980	6.544	1995	6.922	2010	7.289
1981	6.565	1996	6.978	2011	7.361
1982	6.577	1997	7.035	2012	7.369
1983	6.602	1998	7.042	2013	7.398
1984	6.645	1999	6.993	2014	7.414

Kaynak: Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 23.11.2015)

Grafik 5.9: Kişi Başı GSYH (ln)

Kaynak: Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 23.11.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Kişi başı GSYH değişkeninin e tabanına göre logaritması alındığında, verilerin sunduğu bilgi değişmemiştir. Yeni seriye ait veriler incelendiğinde en düşük kişi başı GSYH oranı 1970 yılında, en yüksek kişi başı GSYH oranı 2014 yılında gözlenmiştir. Bu sonuçlar, verilerin logaritması alınmadan önceki sonuçlar ile aynıdır. Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde kişi başı GSYH değişkeninin e tabanına göre logaritması alınmış verileri kullanılmıştır.

5.2.1.4. Mevduat Faiz Oranları

Mevduat faiz oranlarındaki değişimin kayıt dışı ekonomiye etkisi farklı şekillerde olabilir. Mevduat faiz oranlarının yükselmesi, kayıt dışı ekonomide yer alan paranın kayıt içi ekonomiye geçişini sağlayabilir. Bunun gerçekleşmesi için paranın kayıt dışı ekonomide kalması bireylere daha az bir getiri sağlamalı, kayıt içi ekonomide yer alması ise daha yüksek bir getiri sağlamalıdır. Ekonominin normal dönemlerinde, mevduat faiz oranlarının çok yüksek olmadığı durumlarda, bireyler mevduat faiz oranları nedeniyle kayıt dışı ekonomiden kayıt içi ekonomiye geçmeyi tercih etmezler. Mevduat faiz oranlarının çok yüksek olduğu durumlarda ise kayıt içi ekonomiye geçiş ve buna bağlı olarak kayıt dışı ekonominin azalması beklenebilir.

Ancak kayıt dışı ekonomideki işlemlerin çoğunun nakit para ile yapıldığı göz önüne alındığında, mevduat faiz oranlarının artışı sonucu artan para talebi karşısında, emisyon hacmi artışı yaşanır. Emisyon hacmi artışı ise kayıt dışı ekonominin boyutunu artırıcı bir etki gösterir. Bu durumda mevduat faizlerindeki artış, kayıt dışı ekonominin boyutunu artırıcı bir etki gösterir. Bu yaklaşım, mevduat faiz oranları ve kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkiyi daha doğru yansıtır. Mevduat faiz oranlarının kayıt dışı ekonomi ile ilişkisi araştırılırken, bu sebepten dolayı mevduat faiz oranları değişkenine ait katsayı beklentisi pozitifdir.

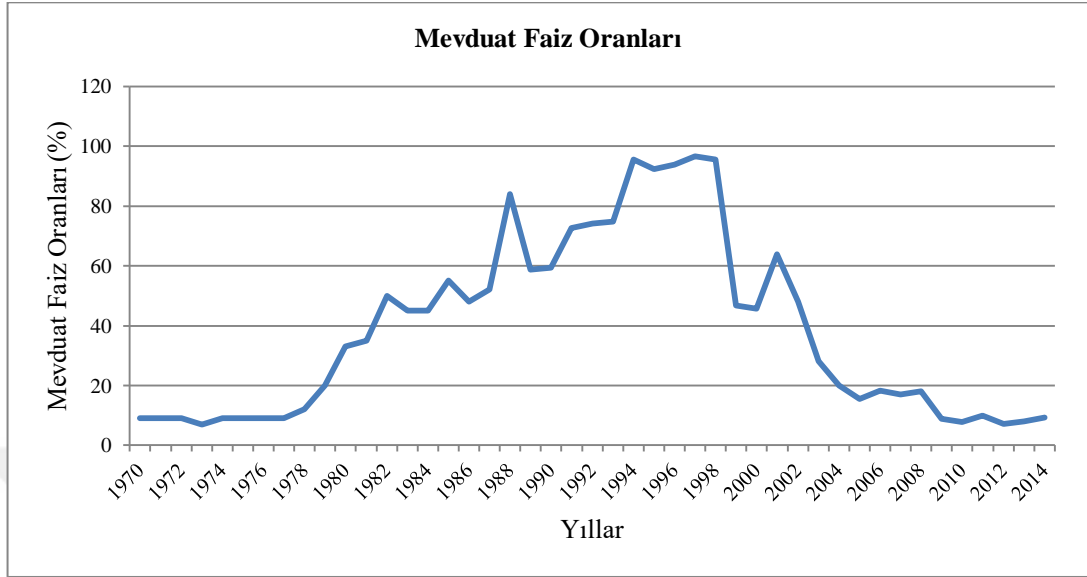
Mevduat faiz oranları verileri 1970-2014 yılları verilerinden oluşmaktadır. Veriler doğrudan Kalkınma Bakanlığı'nın internet sitesinden temin edilmiştir.

1970-2014 yıllarına ait mevduat faiz oranları verileri Tablo: 5.9'da, mevduat faiz oranlarının yıllar itibariyle seyri Grafik: 5.10'da gösterilmektedir.

Tablo 5.9: Mevduat Faiz Oranları

Yıllar	MFO	Yıllar	MFO	Yıllar	MFO
1970	9	1985	55	2000	45.64
1971	9	1986	48	2001	63.9
1972	9	1987	52	2002	48
1973	7	1988	83.9	2003	28.1
1974	9	1989	58.83	2004	19.9
1975	9	1990	59.35	2005	15.5
1976	9	1991	72.7	2006	18.3
1977	9	1992	74.24	2007	16.9
1978	12	1993	74.76	2008	18.1
1979	20	1994	95.56	2009	8.8
1980	33	1995	92.32	2010	7.9
1981	35	1996	93.77	2011	10
1982	50	1997	96.56	2012	7.2
1983	45	1998	95.5	2013	8.1
1984	45	1999	46.73	2014	9.4

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015)

Grafik 5.10: Mevduat Faiz Oranları

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Veriler incelendiğinde, mevduat faiz oranları %7 ve %96.56 arasında değişmektedir. En düşük mevduat faiz oranı 1973 yılında, en yüksek mevduat faiz oranı ise 1997 yılında gözlenmiştir. İlgili dönemlerde mevduat faiz oranlarının ortalaması %38.55 çıkmıştır. Son on yıl incelendiğinde mevduat faiz oranları ortalaması %12.02, son beş yıl incelendiğinde ise %8.52 olarak gözlenmiştir.

5.2.1.5. Enflasyon Oranları

Enflasyon; fiyatlar genel düzeyinde yaşanan sürekli artıştır. Bu sürekli artış karşısında bireylerin reel geliri azalır. Reel geliri azalan bireyler ek gelir elde etmek için kayıt dışı işlerde çalışmayı tercih edebilirler.

Ülkede artan oranlı gelir vergisi söz konusuysa, enflasyon sonucunda reel gelir azalmış olmasına rağmen, mükellefler bir üst vergi diliminden vergi ödemek durumunda kalabilirler. Bu durumla karşılaşan mükellefler, gelirlerini vergi idarelerinden saklayıp (vergi kaçırarak) kayıt dışı ekonominin artışına neden olabilirler (Yurdakul, 2008:214). Enflasyon oranlarının kayıt dışı ekonomi ile ilişkisi araştırılırken, bu sebeplerden dolayı enflasyon oranları değişkenine ait katsayı beklentisi pozitifdir.

Enflasyon oranları verileri doğrudan Dünya Bankası'nın internet sitesinden temin edilmiştir.

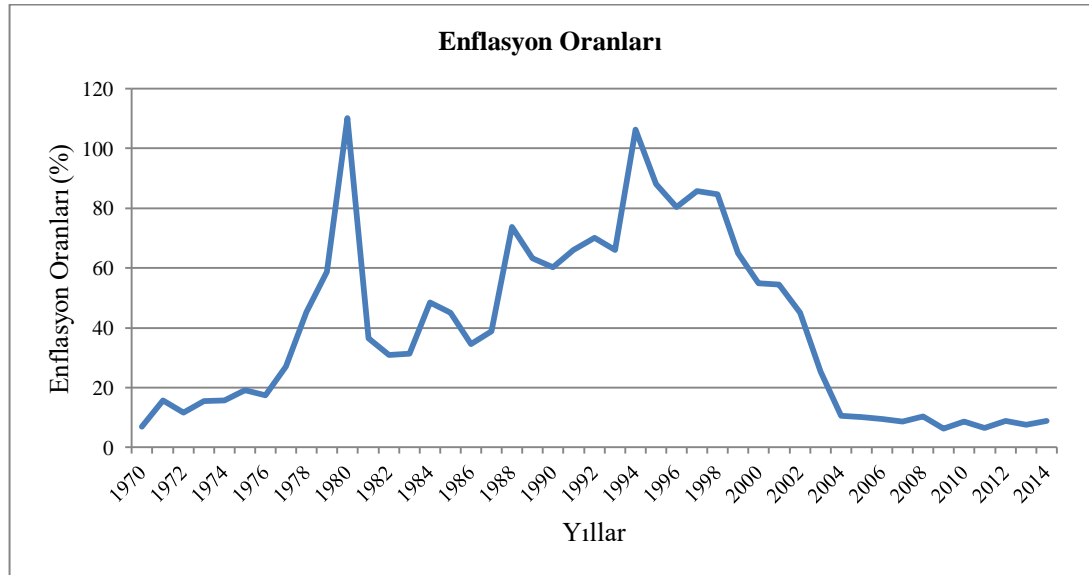
1970-2014 yıllarına ait enflasyon oranları verileri Tablo: 5.10'da, enflasyon oranlarının yıllar itibariyle seyri Grafik: 5.11'de gösterilmektedir.

Tablo 5.10: Enflasyon Oranları

Yıllar	EO	Yıllar	EO	Yıllar	EO
1970	6.92	1985	44.96	2000	54.91
1971	15.74	1986	34.61	2001	54.40
1972	11.66	1987	38.84	2002	44.96
1973	15.43	1988	73.66	2003	25.29
1974	15.81	1989	63.27	2004	10.58
1975	19.19	1990	60.31	2005	10.13
1976	17.36	1991	65.96	2006	9.59
1977	27.08	1992	70.07	2007	8.75
1978	45.28	1993	66.09	2008	10.44
1979	58.69	1994	106.26	2009	6.25
1980	110.17	1995	88.10	2010	8.56
1981	36.57	1996	80.34	2011	6.47
1982	30.83	1997	85.73	2012	8.89
1983	31.40	1998	84.64	2013	7.49
1984	48.37	1999	64.86	2014	8.85

Kaynak: Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 27.11.2015)

Grafik 5.11: Enflasyon Oranları



Kaynak: Dünya Bankası internet sitesi <http://databank.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 27.11.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

1970-2014 yılları için enflasyon oranları verileri %6.25 ve %110.17 arasında değişmektedir. Enflasyon oranının en düşük olduğu yıl 2009, en yüksek olduğu yıl

ise 1980 yılıdır. İlgili dönemlerde enflasyon oranları ortalaması %39.86 çıkmıştır. Son on yıla ait veriler incelendiğinde enflasyon oranları ortalaması %8.54, son beş yıl incelendiğinde ise %8.05 olarak gözlenmiştir.

5.2.1.6. Ekonomik Büyüme

Ülkelerde ekonomik büyüme istenen düzeyde sağlanamaz ise ortaya işsizlik sorunu çıkabilir. İşsizlik oranlarının yükselmesi ise kayıt dışı ekonominin boyutunu artırıcı bir etki yapmaktadır.

İstenen düzeyden fazla büyüme gerçekleşirse, bu ekonomik büyüme enflasyona yol açabilir. Enflasyon nedeniyle bireylerin reel gelirlerinin azalması, onları daha az vergi ödemeye veya daha az yasal yaptırımlarla karşılaşmak için vergi kaçırmaya itebilir ve dolayısıyla kayıt dışı ekonomiyi artırabilir.

Fakat ülkede istenen düzeyde ve kalıcı ekonomik büyüme yaşanması, bireylere kayıt içi ekonomide çalışmalarını yönünde teşvikler yapılmasına olanak verebilir. Bu sayede kayıt dışı istihdamın azalması ve buna bağlı olarak kayıt dışı ekonominin azalması sağlanabilir. Benzer şekilde, kalıcı ekonomik büyüme yaşanması ve ülkenin kalkınma seviyesinde yaşanan artışlar, bireylerin vergi ahlakını artırıcı bir etki oluşturup, kayıt dışı ekonominin azalmasını sağlayabilir. Ekonomik büyümenin kayıt dışı ekonomi ile ilişkisi araştırılırken, bu sebeplerden dolayı ekonomik büyüme değişkenine ait katsayı beklentisi negatiftir.

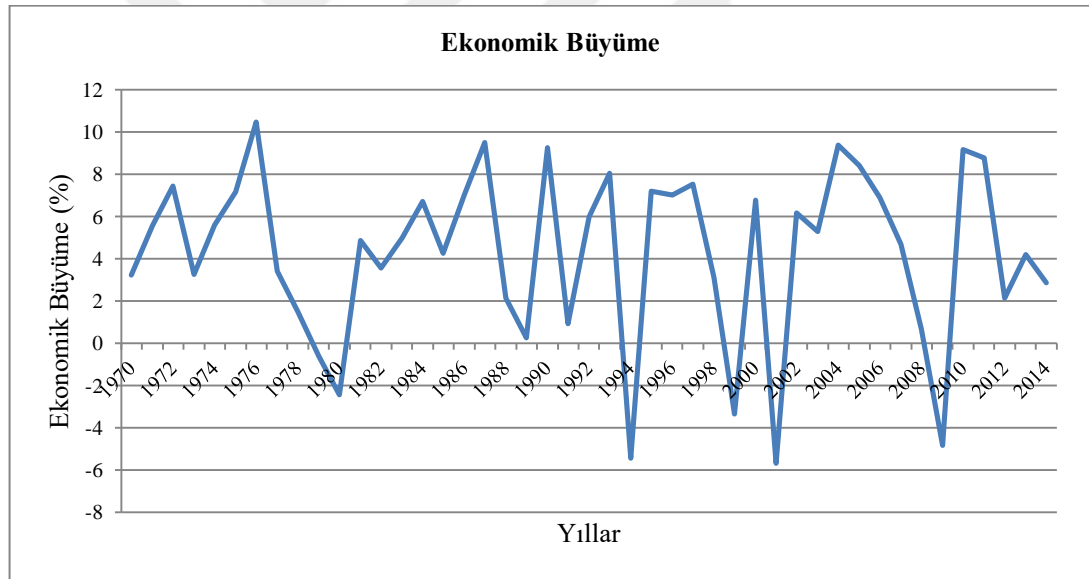
1970-2014 yıllarına ait ekonomik büyüme verileri doğrudan Kalkınma Bakanlığı'nın internet sitesinden temin edilmiştir.

1970-2014 yıllarına ait ekonomik büyüme verileri Tablo: 5.11'de, ekonomik büyümenin yıllar itibarıyla seyri Grafik: 5.12'de gösterilmektedir.

Tablo 5.11: Ekonomik Büyüme

Yıllar	EB	Yıllar	EB	Yıllar	EB
1970	3.23	1985	4.24	2000	6.77
1971	5.56	1986	7.01	2001	-5.69
1972	7.42	1987	9.48	2002	6.16
1973	3.26	1988	2.12	2003	5.26
1974	5.59	1989	0.25	2004	9.36
1975	7.17	1990	9.25	2005	8.40
1976	10.46	1991	0.92	2006	6.89
1977	3.40	1992	5.98	2007	4.66
1978	1.50	1993	8.04	2008	0.65
1979	-0.62	1994	-5.45	2009	-4.82
1980	-2.44	1995	7.19	2010	9.15
1981	4.85	1996	7.00	2011	8.77
1982	3.56	1997	7.52	2012	2.12
1983	4.97	1998	3.09	2013	4.19
1984	6.71	1999	-3.36	2014	2.86

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015)

Grafik 5.12: Ekonomik Büyüme

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 23.11.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Veriler incelendiğinde ekonomik büyüme oranları %-5.69 ve %10.46 arasında değişmektedir. Ekonomik büyümenin en düşük olduğu yıl 2001, en yüksek olduğu yıl ise 1976 yılıdır. İlgili dönemlerde ekonomik büyümenin ortalaması %4.28 çıkmıştır. Son on yıl incelendiğinde ekonomik büyümenin ortalaması %4.29, son beş yıl incelendiğinde ise %5.42 olarak gözlenmiştir.

5.2.1.7. İşsizlik Oranları

İşsizlik oranı; ülkedeki bireyler içerisinde işgücüne dahil olup, iş aradığı halde iş bulamayan nüfusun, toplam işgücüne oranını ifade eder. İşsizlik oranının yüksek olduğu bir ekonomide bireyler asgari ücretin altında çeşitli yasal haklarından mahrum kaldıkları işlerde veya yasal olmayan işlerde çalışmayı tercih edebilirler. Bireyler bu tarz işlerde çalışarak kayıt dışı istihdamın artmasına sebep olurlar. Kayıt dışı istihdam artışı ise kayıt dışı ekonominin boyutunun artmasına neden olur. İşsizlik oranlarının kayıt dışı ekonomi ile ilişkisi araştırılırken, bu sebeplerden dolayı işsizlik oranları değişkenine ait katsayı beklentisi pozitifdir.

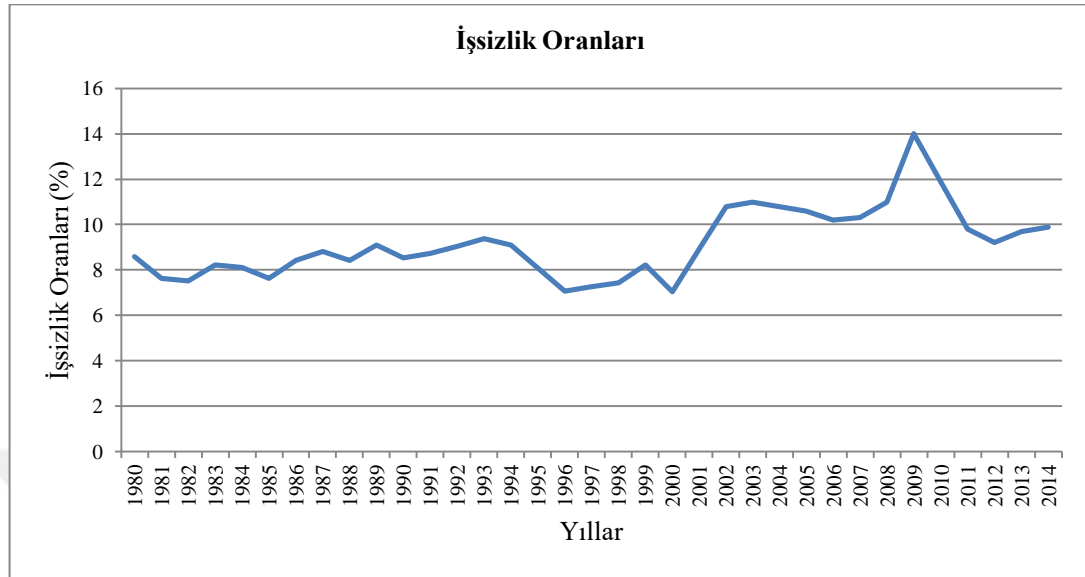
1980-2014 yıllarına ait işsizlik oranları verileri doğrudan Kalkınma Bakanlığı'nın internet sitesinden temin edilmiştir.

1980-2014 yıllarına ait işsizlik oranları verileri Tablo: 5.12'de, işsizlik oranlarının yıllar itibariyle seyri Grafik: 5.13'te gösterilmektedir.

Tablo 5.12: İşsizlik Oranları

Yıllar	İÖ	Yıllar	İÖ	Yıllar	İÖ
1980	8.598094921	1992	9.029314383	2004	10.8
1981	7.6339791	1993	9.373723694	2005	10.6
1982	7.520266706	1994	9.088617295	2006	10.2
1983	8.216643108	1995	8.073405024	2007	10.3
1984	8.108421217	1996	7.072168271	2008	11
1985	7.636417198	1997	7.265296592	2009	14
1986	8.41146343	1998	7.422268952	2010	11.9
1987	8.826792057	1999	8.209620427	2011	9.8
1988	8.427828257	2000	7.039316311	2012	9.2
1989	9.110302711	2001	8.914889002	2013	9.7
1990	8.538742675	2002	10.77731693	2014	9.9
1991	8.738614383	2003	10.97691819		

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 26.11.2015)

Grafik 5.13: İşsizlik Oranları

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı internet sitesi <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 26.11.2015) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Veriler incelendiğinde, işsizlik oranları %7.03 ve %14 arasında değişmektedir. En düşük işsizlik oranının olduğu yıl 2000, en yüksek işsizlik oranının olduğu yıl ise 2009 yılı olmuştur. İlgili dönemlerde işsizlik oranlarının ortalaması %9.15 çıkmıştır. Son on yıl incelendiğinde işsizlik oranlarının ortalaması %10.66, son beş yıl incelendiğinde ise %10.1 olarak gözlenmiştir.

5.2.2. Ekonometrik Analiz Sonuçları

Değişkenler ve kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkinin araştırılması için öncelikle serilerin durağanlık derecelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Değişkenlerin durağanlık derecelerini belirlemek için Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi uygulanmıştır. Serilere ait durağanlık dereceleri belirlendikten sonra, değişkenler ve kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkilerin belirlenmesi için Engle-Granger Eşbütünleşme Testi, Johansen Eşbütünleşme Testi, VAR Granger Nedensellik Testi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli'ne (VHDM) Dayalı Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır.

Çalışmada kullanılan değişkenler İY_KDE; istihdam yöntemi ile hesaplanan kayıt dışı ekonomi, ETY_KDE; elektrik tüketim yöntemi ile hesaplanan kayıt dışı ekonomi, EÜY_KDE; elektrik üretim yöntemi ile hesaplanan kayıt dışı ekonomi,

BSPY_KDE; basit sabit parasal oran yöntemi ile hesaplanan kayıt dışı ekonomi, GSBY_KDE; geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemi ile hesaplanan kayıt dışı ekonomi, VY; vergi yükü, KBGSYH; kişi başı GSYH, MFO; mevduat faiz oranları, EO; enflasyon oranları, EB; ekonomik büyüme ve İO; işsizlik oranları olarak tanımlanmıştır.

5.2.2.1. Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi Sonuçları

ADF Birim Kök Testi'nde serilerin durağanlık düzeylerinin belirlenebilmesi için seriler *sabit terimli (trendsiz) model* yardımıyla incelenmiştir. İncelenen model Eşitlik: 5.2'de gösterildiği gibidir. Söz konusu model $\Delta Y_t = \alpha + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$ şeklinde ifade edilmektedir.

ADF Birim Kök Testi'ne ilişkin kurulan hipotezler şu şekildedir:

H_0 = Seride birim kök vardır (Seri durağan değildir)

H_A = Seride birim kök yoktur (Seri durağandır)

Değişkenlere ilişkin ADF Birim Kök Testi sonuçları Tablo: 5.13'te gösterilmektedir.

Tablo 5.13: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzey	Birinci Fark
	Sabit Terimli (Trendsiz) Modele Göre Test İstatistiği Sonucu	Sabit Terimli (Trendsiz) Modele Göre Test İstatistiği Sonucu
İY KDE	-2.536326(0)	-5.924573(0)*
ETY_KDE	-4.328787(0)*	-
EÜY_KDE	-3.78576(0)*	-
BSPY_KDE	-2.346411(0)	-8.744209(0)*
GSBY_KDE (ku=3)	-2.543737(0)	-9.271406(0)*
GSBY_KDE (ku=4)	-2.477496(0)	-9.117357(0)*
VY	0.36127(1)	-8.727265(0)*
KBGSYH	-0.176848(0)	-6.594798(0)*
MFO	-1.356581(0)	-6.839632(0)*
EO	-2.070135(0)	-7.817772(0)*
EB	-6.749885(0)*	-
İO	-1.972865(0)	-5.266423(0)*

Açıklama: Parantez içindeki değerler, Schwarz Bilgi Kriteri'ne göre gecikme uzunluklarını göstermektedir.

* Test istatistiği ve kritik değer karşılaştırılması sonucu, %1 anlamlılık düzeyine göre, H_0 reddine karar verilmiştir.

Tablo 5.14: MacKinnon Tablo Kritik Değerleri

Mackinnon (1996) Tablo Kritik Değerleri	Düzey	Birinci Fark
	Sabit Terimli (Trendsiz) Modele Göre	Sabit Terimli (Trendsiz) Modele Göre
İY KDE ve İO Değişkenleri İçin		
%1	-3.639407	-3.646342
%5	-2.951125	-2.954021
%10	-2.6143	-2.615817
Diğer Değişkenler İçin		
%1	-3.588509	-3.592462
%5	-2.929734	-2.931404
%10	-2.603064	-2.603944

ADF Birim Kök Testi sonuçlarına göre elektrik tüketim yöntemi ve elektrik üretim yöntemi ile hesaplanan kayıt dışı ekonomi değişkenlerinin ve ekonomik büyüme değişkeninin durağanlık dereceleri %1 anlamlılık düzeyinde düzey durağan $I(0)$ çıkmıştır.

İstihdam yöntemi, basit sabit parasal oran yöntemi ve geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemleri ile hesaplanan kayıt dışı ekonomi değişkenleri, vergi yükü, kişi başı GSYH, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları ve işsizlik oranları değişkenleri %5 anlamlılık düzeyinde düzey durağan değildir. Ancak bu değişkenler birinci farkları alındıktan sonra %1 anlamlılık düzeyinde birinci derece fark durağan $I(1)$ olarak bulunmuştur.

5.2.2.2. Ekonometrik Model

Çalışmanın amacı vergi yükü, kişi başı GSYH, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları, ekonomik büyüme ve işsizlik oranlarının, kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

Değişkenlere ilişkin durağanlık analizleri sonucunda, değişkenler ve kayıt dışı ekonomi arasındaki uzun dönemli ilişkilerin araştırılmasında Engle-Granger Eşbütünlük Testi ve Johansen Eşbütünlük Testleri uygulanmıştır. Söz konusu testlerin uygulanabilmesi için değişkenlerin durağanlık derecelerinin $I(1)$ olması gerekmektedir. Eşbütünlük analizlerinde; işsizlik oranı değişkenine ait veriler 1980 yılından başlaması nedeniyle ve ekonomik büyüme değişkeni düzey durağan çıkması nedeniyle, analizlere dahil edilmemiştir. Bu nedenle işsizlik oranları ve

ekonomik büyümenin kayıt dışı ekonomi ile nedensellik ilişkilerinin araştırılmasında VAR Granger Nedensellik Testi kullanılmıştır.

Hesaplanan kayıt dışı ekonomi büyüklüklerinden elektrik tüketim yöntemi ve elektrik üretim yöntemi değişkenleri, düzey durağan çıktıkları için eşbütünleşme analizlerinde kullanılmaya uygun değildir. Analizlerde kayıt dışı ekonomi değişkeni olarak basit sabit parasal oran yöntemine göre hesaplanan büyüklüğün kullanılması uygun görülmüştür. Bunun nedeni literatürde sıkça tercih edilen bir yöntem olması ve kayıt dışı ekonomide yapılan işlemlerin büyük ölçüde nakit para ile yapıldığı göz önüne alındığında, bu yöntemin gerçeğe daha yakın sonuçlar vereceğinin düşünülmesidir. Bu durumda ekonometrik analizlerde kullanılan değişkenler ve araştırılan modeller Eşitlik: 5.23'te kurulan ilk modelden farklı hale gelmiştir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde kullanılan ekonometrik model şöyledir:

$$KDE_t = \alpha_1 + \alpha_2 VY_t + \alpha_3 KBGSYH_t + \alpha_4 MFO + \alpha_5 EO + \varepsilon_t \quad (5.24.)$$

KDE_t : Kayıt dışı ekonomi (Basit sabit parasal oran yöntemi ile tahmin edilen) (t yılı için)

VY_t : Vergi yükü (t yılı için)

$KBGSYH_t$: Kişi başı GSYH (t yılı için)

MFO_t : Mevduat faiz oranı (t yılı için)

EO_t : Enflasyon oranı (t yılı için)

ε_t : Hata terimi (t yılı için)

İktisadi teoriye göre daha önce açıklandığı gibi VY değişkeninin katsayı beklentisi pozitif, KBGSYH değişkeninin katsayı beklentisi negatif, MFO değişkeninin katsayı beklentisi pozitif ve EO değişkeninin katsayı beklentisi pozitiftir.

5.2.2.3. Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi araştırılırken uygulanacak eşbütünleşme analizinin hangisi olduğuna, serilerin durağanlık seviyelerine bakılarak karar verilir. Engle-Granger Eşbütünleşme Testi ve Johansen Eşbütünleşme Testi uygulanabilmesi için değişkenlerin I(1) durağanlık derecesine sahip olması gerekmektedir.

5.2.2.3.1. Engle Granger Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Engle-Granger Eşbütünleşme Testi'nde, çalışmanın asıl amacına uygun olarak yalnızca kayıt dışı ekonomi bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Vergi yükü, kişi başı GSYH, mevduat faiz oranları ve enflasyon oranları bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Engle-Granger Eşbütünleşme Testi'nin birinci aşamasında Eşitlik: 5.24'teki model, EKK yöntemi ile serilerin düzey halleri kullanılarak tahmin edilmiştir. Sonuçlar Tablo: 5.15'te gösterilmektedir.

Tablo 5.15: Engle-Granger Eşbütünleşme Testi İlk Aşama

Bağımlı Değişken: KDE				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t Test İstatistiği	Olasılık Değeri
VY	0.616867	0.931537	0.662204	0.5116
KBGSYH	23.33993	10.16119	2.296968	0.0269
MFO	-0.003274	0.104947	-0.031194	0.9753
EO	0.065482	0.084655	0.773516	0.4438
α_1	-150.8838	55.46377	-2.720404	0.0096

Elde edilen sonuçlar incelendiğinde, uzun döneme ilişkin model şu şekilde oluşmuştur:

$$KDE = -150.883 + 0.616VY + 23.339KBGSYH - 0.003MFO + 0.065EO \quad (5.24a)$$

Elde edilen modele ait R^2 değeri 0.556, Durbin-Watson test istatistiği sonucu 1.070, F testine ait olasılık değeri 0.0000 çıkmış ve model bütün olarak anlamlı çıkmıştır.

Uzun döneme ilişkin bu katsayıların sahte regresyon sorunu olmadan yorumlanabilmesi için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olması gerekmektedir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisini araştırmak için Engle-Granger Eşbütünleşme Testi'nin ikinci aşamasına geçilir. İkinci aşamada, ilk aşama sonucunda elde edilen regresyona (Eşitlik: 5.24a) ait hata terimlerinin durağanlığı araştırılır. Hata terimleri düzey durağan çıkarsa, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğuna karar verilir. Hata terimlerine ait durağanlık sınaması ADF Birim Kök Testi ile yapılmıştır. Sonuçlar Tablo: 5.16'da gösterilmektedir.

Tablo 5.16: Engle-Granger Eşbütünleşme Testi İkinci Aşama

Değişken	Düzy/Birinci Fark	Sabit Terimsiz ve Trendsiz Modele Göre ADF Test İstatistiği
Hata Terimleri (HT)	Düzy	-4.127505 (0)

Açıklama: Parantez içindeki değer, Schwarz Bilgi Kriteri'ne göre gecikme uzunluğunu göstermektedir.

ADF Birim Kök Testi MacKinnon (1996) kritik değerleri; sabit terimsiz ve trendsiz model için, %1 anlamlılık düzeyinde -2.618579, %5 anlamlılık düzeyinde -1.948495, %10 anlamlılık düzeyinde -1.612135.

ADF Birim Kök Testi sonucuna göre hesaplanan test istatistiği değeri %1 anlamlılık düzeyinde MacKinnon (1996) kritik değerinden mutlak değer olarak daha büyük çıkmıştır. Bunun anlamı, oluşturulan hata terimleri serisi (HT) %1 anlamlılık düzeyinde düzey durağan çıkmıştır. Bu sonuç KDE, VY, KBGSYH, MFO ve EO değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle bu değişkenler, uzun dönemde beraber hareket etmektedirler ve uzun döneme ilişkin katsayıların yorumlanması sahte regresyona yol açmamaktadır.

5.2.2.3.2. Johansen Eşbütünleşme Testi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VHDM) Sonuçları

Engle-Granger Eşbütünleşme Testi bir vektör üzerinden eşbütünleşme ilişkisini analiz eder. Değişkenler arasında birden fazla eşbütünleşme ilişkisi olduğu zaman Engle-Granger Eşbütünleşme Testi sapmalı sonuçlar vermektedir. Değişken sayısı ikiden fazla olduğunda, eşbütünleşme sayısı artabilir. Johansen Eşbütünleşme Testi ile değişkenler arasında kaç adet eşbütünleşme ilişkisi olduğu bulunur ve birden fazla ilişki söz konusuysa, sapmasız sonuçlar elde edilir.

Çalışmada beş değişken kullanıldığı için Johansen Eşbütünleşme Testi yapılması da gerekli görülmüştür. Johansen Eşbütünleşme Testi'nden sonra uygulanan VHDM ile bağımlı değişkende yaşanan bir şok sonrasında, değişkenlerin uzun dönemde dengeye gelip gelmeyecekleri incelenmiştir.

Johansen Eşbütünleşme Testi'nde I(1) durağanlık seviyesine sahip oldukları bilinen değişkenlerin düzey halleri kullanılarak VAR modeli ile uygun gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Değişkenlere ait gecikme uzunlukları ve seçim kriterleri değerleri Tablo: 5.17'de gösterilmektedir.

Tablo 5.17: Değişkenlere İlişkin Gecikme Uzunlukları

Değişkenler: KDE, VY, KBGSYH, MFO, EO						
Gecikme Uzunluğu	Log Olabilirlik	Olabilirlik Oranı	Son Öngörü Hatası	Akaike Bilgi Kriteri	Schwarz Bilgi Kriteri	Hannan-Quinn Bilgi Kriteri
0	-551.938	-	1743830	28.56092	28.7742	28.63745
1	-419.0494	224.8885*	6982.065*	23.02817	24.30784*	23.48730*
2	-395.4462	33.8917	8014.437	23.09981	25.44585	23.94155
3	-377.9571	20.62821	14075.96	23.48498	26.89741	24.70933
4	-344.6356	30.75829	13414.6	23.05824	27.53706	24.6652
5	-312.5708	21.37652	19674.46	22.69594	28.24114	24.68551
6	-263.2561	20.23169	25750.11	21.44903*	28.06062	23.82121

Açıklama: * ilgili test kriterinin önerdiği gecikme uzunluğu

Seçim kriterlerine göre en uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiş ve Johansen Eşbütünleşme Testi yapılmıştır. Johansen Eşbütünleşme Testi uygulanırken sabit katsayılı doğrusal model kullanılmıştır. Seçilen modelde İz Test istatistiği ve Maksimum Özdeğer Test istatistiğine göre kaç adet eşbütünleşme ilişkisinin olduğuna dair sonuçlar Tablo: 5.18 ve Tablo: 5.19'da gösterilmektedir.

Tablo 5.18: İz Test İstatistiği Sonuçları

Eşbütünlüşme İlişkisi Sayısına Dair Ho Hipotezleri	Özdeğer	İz Test İstatistiği	Olasılık**
Sıfır ($H_0 : r=0$) *	0.605349	71.5733	0.036
En çok 1 ($H_0 : r \leq 1$)	0.313428	31.59387	0.6344
En çok 2 ($H_0 : r \leq 2$)	0.185484	15.42399	0.752
En çok 3 ($H_0 : r \leq 3$)	0.128622	6.602032	0.6243
En çok 4 ($H_0 : r \leq 4$)	0.015731	0.681808	0.409

Açıklama: * %5 anlamlılık düzeyine göre reddedilen hipotez.

** MacKinnon-Haug-Michelis (1999) test kritik değeri ve test istatistiği sonucu oluşan olasılık değeri.

r; eşbütünlüşme ilişkisi sayısı

Tablo 5.19: Maksimum Özdeğer Test İstatistiği Sonuçları

Eşbütünlüşme İlişkisi Sayısına Dair Ho Hipotezleri	Özdeğer	Maksimum Özdeğer Test İstatistiği	Olasılık**
Sıfır ($H_0 : r=0$) *	0.605349	39.97943	0.0083
En çok 1 ($H_0 : r \leq 1$)	0.313428	16.16988	0.6513
En çok 2 ($H_0 : r \leq 2$)	0.185484	8.821957	0.8465
En çok 3 ($H_0 : r \leq 3$)	0.128622	5.920224	0.6235
En çok 4 ($H_0 : r \leq 4$)	0.015731	0.681808	0.409

Açıklama: * %1 anlamlılık düzeyine göre reddedilen hipotez.

** MacKinnon-Haug-Michelis (1999) test kritik değeri ve test istatistiği sonucu oluşan olasılık değeri.

r; eşbütünlüşme ilişkisi sayısı

İz Testi istatistiği sonucuna göre değişkenler arasında %5 anlamlılık düzeyinde 1 adet, Maksimum Özdeğer Testi istatistiği sonucuna göre değişkenler arasında %1 anlamlılık düzeyinde 1 adet eşbütünlüşme ilişkisi bulunmuştur.

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini 1.eşbütünlüşme vektörüne ait katsayılar göstermektedir. Uzun dönemli ilişki araştırılırken Eşitlik: 5.24'te yer alan model kullanılmıştır. Johansen Eşbütünlüşme Testi sonrasında bulunan 1. eşbütünlüşme vektörüne ait sonuçlar Tablo: 5.20'de gösterilmektedir.

Tablo 5.20: Kayıt Dışı Ekonomi Değişkenine Göre Normalize Edilmiş Eşbütünlüşme Katsayıları

Değişkenler	1. Eşbütünlüşme Vektörü	t Test İstatistiği
KDE	1.0000	-
VY	-9.82219	-4.65712
KBGSYH	85.8019	3.74862
MFO	-1.721357	-6.94209
EO	1.314785	6.40438
α_1	-442.8676	-

Açıklama: t tablosu kritik değerleri; %1 anlamlılık düzeyi için 2.704, %5 anlamlılık düzeyi için 2.021, % 10 anlamlılık düzeyi için 1.684.

Bu katsayılar değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini gösterir. Bu durumda, değişkenler arasındaki uzun döneme ilişkin model şu şekilde oluşmuştur:

$$KDE = 442.867 + 9.822VY - 85.801KBGSYH + 1.721MFO - 1.314EO \quad (5.24b.)$$

Elde edilen sonuçlara göre vergi yükündeki %1 artış, kayıt dışı ekonomiyi %9.822 artırır, bu katsayı %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmış ve iktisadi beklenti ile aynı yöndedir. Kişi başı GSYH'deki %1 artış, kayıt dışı ekonomiyi %85.801 azaltır, bu katsayı %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmış ve iktisadi beklenti ile aynı yöndedir. Mevduat faiz oranlarındaki %1 artış, kayıt dışı ekonomiyi %1.721 artırır, bu katsayı %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmış ve iktisadi beklenti ile aynı yöndedir. Enflasyon oranlarındaki %1 artış, kayıt dışı ekonomiyi %1.314 birim azaltır, bu katsayı %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmış fakat iktisadi beklentiyle çelişmektedir. Bu durum, Türkiye ekonomisinde özellikle 1971-2003 yılları arasında var olan yüksek enflasyon oranları ile açıklanabilir. Bu dönemlerde Türkiye ekonomisinin öncelikli hedeflerinden biri yüksek enflasyon ile mücadele olmuştur. Bu mücadele amacıyla uygulanan politikalar enflasyon oranlarını azaltmada etkili olmuştur. Ancak enflasyon oranlarında görülen ciddi düşüşler, enflasyon oranları ve kayıt dışı ekonomi arasındaki eşbütünlüşme analizi sonucunda, iktisadi açıdan beklenen ilişkinin tersine bir ilişki çıkmasına neden olmuştur.

Eşbütünlüşme ilişkisi belirlendikten sonra, uzun dönemde kayıt dışı ekonomide bir şok yaşanması durumunda değişkenlerin dengeye gelip gelmeyecekleri Vektör Hata Düzeltme (VHDM) ile araştırılır. VHDM modeli Tablo: 5.20'de bulunan 1. eşbütünlüşme vektöründen elde edilen katsayılar kullanılarak Hata Düzeltme (HDM) yardımıyla oluşturulmuştur. HDM ve araştırılan VHDM şöyledir:

$$HDM_{t-1} = 1KDE_{t-1} - 9.822VY_{t-1} + 85.801KBGSYH_{t-1} - 1.721MFO_{t-1} + 1.314EO_{t-1} - 442.867 \quad (5.25.)$$

$$D(KDE) = \delta_1 * (HDM_{t-1}) + \delta_2 * D(KDE_{t-1}) + \delta_3 * D(VY_{t-1}) + \delta_4 * D(KBGSYH_{t-1}) + \delta_5 * D(MFO_{t-1}) + \delta_6 * D(EO_{t-1}) + \delta_7 + \varepsilon_t \quad (5.26.)$$

VHDM'ye ilişkin elde edilen sonuçlar Tablo: 5.21'de gösterilmektedir.

Tablo 5.21: Vektör Hata Düzeltme Modeli

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken						Sabit Terim
	HDM	D(KDE)	D(VY)	D(KBGSYH)	D(MFO)	D(EO)	
D(KDE)	-0.124 (-1.859) 0.071*	-0.182	1.229	-19.837	-0.125	0.177	0.44

Açıklama: Parantez içindeki değer HDM katsayısına ilişkin t Testi sonucudur.

* katsayıya ilişkin olasılık değeri

Elde edilen sonuçlara göre VHDM şöyle oluşmuştur:

$$D(KDE) = -0.124 * (HDM_{t-1}) - 0.182 * D(KDE_{t-1}) + 1.229 * D(VY_{t-1}) - 19.837 * D(KBGSYH_{t-1}) - 0.125 * D(MFO_{t-1}) + 0.177 * D(EO_{t-1}) + 0.440 \quad (5.26a.)$$

Uzun dönemde kayıt dışı ekonomide bir şok yaşanması durumunda, değişkenlerin dengeye gelip gelmeyecekleri δ_1 katsayısı ile ilgilidir. Bu katsayı -1 ve 0 arasında ve istatistiksel olarak anlamlı ise değişkenler, yaşanan şok sonrasında dengeye gelecek demektir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde $\delta_1 = -0.124$ çıkmış ve bu sayı istatistiksel olarak %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Yaşanacak şok karşısında değişkenlerde yaşanan sapmanın, bir sonraki dönem %12.4'ü giderilmekte ve yaklaşık 8 yıl sonra değişkenler tekrar dengeye gelmektedir.

5.2.2.4. Nedensellik Analizi Sonuçları

Eşbütünleşme analizleri değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkileri vermektedir. Kısa dönemli nedensellik ilişkileri için VAR Granger Nedensellik Testi literatürde sıklıkla kullanılmaktadır. Nedensellik testlerinin avantajı değişkenler arasındaki çift yönlü nedenselliği göstermesidir. Ancak değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmişse uygulanan VAR Granger Nedensellik Testi

hatalı sonuçlar vermektedir. Kayıt dışı ekonomi ile ekonomik büyüme ve işsizlik oranları değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkileri önceki bölümlerde açıklandığı üzere uygulanamamıştır. Bu nedenle ekonomik büyüme ve işsizlik oranları değişkenleri ile kayıt dışı ekonomi arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisinin araştırılmasında VAR Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır.

Kayıt dışı ekonomi ile vergi yükü, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları ve işsizlik oranları değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunduğu için, bu değişkenlerin kısa dönemli nedensellik ilişkilerinin incelenmesinde VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır.

5.2.2.4.1. Vektör Otoregresif (VAR) Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Durağanlık seviyesi farklı olan ekonomik büyüme değişkeni ve veri seti 1980'den başlayan işsizlik oranları değişkeni için kısa dönemli nedensellik ilişkileri VAR Granger Nedensellik Testi ile yapılmıştır. VAR Granger Nedensellik Testi'nde nedensellik ilişkileri incelenirken uygun gecikme uzunluğu kullanmak gerekmektedir. Literatürde gecikme uzunluğu seçiminde yaygın görüş gecikme uzunluğunun yüksek bir değer olması yönündedir. Analizde kullanılan kayıt dışı ekonomi değişkeni, eşbütünleşme analizlerinde olduğu gibi basit sabit parasal oran yöntemi ile hesaplanan büyüklüktür.

Kayıt dışı ekonomi ve ekonomik büyüme arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisi VAR Granger Nedensellik Testi ile incelenirken kullanılan modeller şöyledir:

Kısıtlı modeller:

$$EB_t = \sum_{i=1}^p \alpha_1 EB_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (5.27.)$$

$$KDE_t = \sum_{i=1}^p \alpha_2 KDE_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (5.28.)$$

Kısıtsız modeller:

$$EB_t = \sum_{i=1}^p \alpha_3 EB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_4 KDE_{t-i} + \varepsilon_{3t} \quad (5.29.)$$

$$KDE_t = \sum_{i=1}^p \alpha_5 EB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_6 KDE_{t-i} + \varepsilon_{4t} \quad (5.30.)$$

Uygun gecikme uzunluğu VAR modeline göre 1 olarak belirlenmiştir. Ancak çalışmada farklı gecikme uzunlukları seçilerek de nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Kayıt dışı ekonomi ve ekonomik büyüme arasındaki farklı gecikme uzunlukları seçiminde elde edilen VAR Granger Nedensellik Testi sonuçları Tablo: 5.22' de gösterilmektedir.

Tablo 5.22: Kayıt Dışı Ekonomi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki VAR Granger Nedensellik Testi Sonuçları

H ₀ : Ekonomik büyüme, kayıt dışı ekonominin nedeni değildir		
Gecikme Uzunluğu	F İstatistiği Sonuçları	Olasılık Değeri
1	0.70839	0.4049
2	3.14649	0.0544*
3	2.15899	0.1104
4	1.35642	0.2709
5	1.28315	0.298
6	1.06187	0.4101
H ₀ : Kayıt dışı ekonomi, ekonomik büyümenin nedeni değildir		
Gecikme Uzunluğu	F İstatistiği Sonuçları	Olasılık Değeri
1	0.58208	0.4499
2	1.36728	0.267
3	0.72326	0.5449
4	1.37934	0.2631
5	1.16269	0.3511
6	1.03929	0.423

Açıklama: * %10 anlamlılık düzeyinde H₀ red edilmiştir.

Tablo: 5.22'de yer alan sonuçlar incelendiğinde %10 anlamlılık düzeyi ve 2 gecikme uzunluğunda, ekonomik büyüme kayıt dışı ekonominin kısa dönemli nedenidir sonucuna ulaşılmıştır.

Kayıt dışı ekonomi ve işsizlik oranları arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisi VAR Granger Nedensellik Testi ile incelenirken kullanılan modeller şöyledir:

Kısıtlı modeller:

$$\dot{IO}_t = \sum_{i=1}^p \alpha_7 \dot{IO}_{t-i} + \varepsilon_{5t} \quad (5.31.)$$

$$KDE_t = \sum_{i=1}^p \alpha_8 KDE_{t-i} + \varepsilon_{6t} \quad (5.32.)$$

Kısıtsız modeller:

$$\dot{IO}_t = \sum_{i=1}^p \alpha_9 \dot{IO}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{10} KDE_{t-i} + \varepsilon_{7t} \quad (5.33.)$$

$$KDE_t = \sum_{i=1}^p \alpha_{11} \dot{IO}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{12} KDE_{t-i} + \varepsilon_{8t} \quad (5.34.)$$

Uygun gecikme uzunluğu VAR modeline göre 1 olarak belirlenmiştir. Farklı gecikme uzunlukları için de VAR Granger Nedensellik Testi yapılmıştır. Kayıt dışı ekonomi ve işsizlik oranları arasındaki VAR Granger Nedensellik Testi sonuçları Tablo: 5.23'te gösterilmektedir.

Tablo 5.23: Kayıt Dışı Ekonomi ve İşsizlik Arasındaki VAR Granger Nedensellik Testi Sonuçları

H ₀ : İşsizlik, kayıt dışı ekonominin nedeni değildir		
Gecikme Uzunluğu	F İstatistiği Sonuçları	Olasılık Değeri
1	3.17113	0.0848*
2	1.25646	0.3002
3	0.65978	0.5845
4	0.34113	0.8472
5	0.23884	0.9403
6	0.48176	0.8123
H ₀ : Kayıt dışı ekonomi, işsizliğin nedeni değildir		
Gecikme Uzunluğu	F İstatistiği Sonuçları	Olasılık Değeri
1	0.98434	0.3288
2	0.9135	0.4127
3	0.51711	0.6743
4	0.39091	0.8129
5	0.35397	0.8733
6	0.34553	0.9023

Açıklama: * %10 anlamlılık düzeyinde H₀ red edilmiştir.

Tablo: 5.23'te yer alan sonuçlar incelendiğinde %10 anlamlılık düzeyi ve 1 gecikme uzunluğunda işsizlik, kayıt dışı ekonominin kısa dönemli nedenidir sonucuna ulaşılmıştır.

5.2.2.4.2. Vektör Hata Düzeltme Modeline (VHDM) Dayalı Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Aralarında eşbütünleşme ilişkisi bulunan kayıt dışı ekonomi ile vergi yükü, kişi başı GSYH, mevduat faiz oranları ve enflasyon oranları değişkenlerinin arasındaki nedensellik ilişkisinin incelenmesinde VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır. Testin uygulanmasında Hata Düzeltme Modeli (Eşitlik: 5.25) yardımıyla kurulan Vektör Hata Düzeltme Modelleri kurulmuştur. Johansen eşbütünleşme Testi'nde, kayıt dışı ekonomide yaşanacak şok sonrası değişkenlerin dengeye gelme durumunu gösteren Eşitlik: 5.26, aynı zamanda VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi'nde kullanılmıştır. Söz konusu eşitlik $D(KDE)=\delta_1*(HDM_{t-1})+\delta_2*D(KDE_{t-1})+\delta_3*D(VY_{t-1})+\delta_4*D(KBGSYH_{t-1})+\delta_5*D(MFO_{t-1})+\delta_6*D(EO_{t-1})+\delta_7+\varepsilon_{1t}$ şeklinde ifade edilmektedir. VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi için oluşturulan diğer modeller şöyledir:

$$D(VY) = \delta_8 * (HDM_{t-1}) + \delta_9 * D(KDE_{t-1}) + \delta_{10} * D(VY_{t-1}) + \delta_{11} * D(KBGSYH_{t-1}) + \delta_{12} * D(MFO_{t-1}) + \delta_{13} * D(EO_{t-1}) + \delta_{14} + \varepsilon_{2t} \quad (5.35.)$$

$$D(KBGSYH) = \delta_{15} * (HDM_{t-1}) + \delta_{16} * D(KDE_{t-1}) + \delta_{17} * D(VY_{t-1}) + \delta_{18} * D(KBGSYH_{t-1}) + \delta_{19} * D(MFO_{t-1}) + \delta_{20} * D(EO_{t-1}) + \delta_{21} + \varepsilon_{3t} \quad (5.36.)$$

$$D(MFO) = \delta_{22} * (HDM_{t-1}) + \delta_{23} * D(KDE_{t-1}) + \delta_{24} * D(VY_{t-1}) + \delta_{25} * D(KBGSYH_{t-1}) + \delta_{26} * D(MFO_{t-1}) + \delta_{27} * D(EO_{t-1}) + \delta_{28} + \varepsilon_{4t} \quad (5.37.)$$

$$D(EO) = \delta_{29} * (HDM_{t-1}) + \delta_{30} * D(KDE_{t-1}) + \delta_{31} * D(VY_{t-1}) + \delta_{32} * D(KBGSYH_{t-1}) + \delta_{33} * D(MFO_{t-1}) + \delta_{34} * D(EO_{t-1}) + \delta_{35} + \varepsilon_{5t} \quad (5.38.)$$

Modellerde yer alan $\delta_3, \delta_4, \delta_5, \delta_6, \delta_9, \delta_{11}, \delta_{12}, \delta_{13}, \delta_{16}, \delta_{17}, \delta_{19}, \delta_{20}, \delta_{23}, \delta_{24}, \delta_{25}, \delta_{27}, \delta_{30}, \delta_{31}, \delta_{32}, \delta_{33}$ katsayıları, değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkiyi göstermektedir. Katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olmaları, değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkinin varlığını gösterir. Değişkenlerin başında yer alan D terimi serilerin 1.farkları alınarak durağanlaştırılmış seriler olduğunu göstermekte, t zamanı, ε_t ise hata terimlerini göstermektedir (Badurlar, 2008). HDM'ye ilişkin katsayılardan yalnızca δ_1 çalışmanın konusuyla ilgilidir. Söz konusu δ_1 katsayısı uzun dönemde kayıt dışı ekonomide yaşanan şok sonrasında, değişkenlerin dengeye gelip gelmeyeceklerini gösterir. Bu katsayıya ilişkin açıklamalar önceki bölümlerde yapılmıştır.

Oluşturulan VHDM'lere ilişkin sonuçlar Tablo: 5.24'te gösterilmektedir.

Tablo 5.24: Vektör Hata Düzeltme Modelleri

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken						
	HDM	D(KDE)	D(VY)	D(KBGSYH)	D(MFO)	D(EO)	Sabit Terim
D(KDE)	-0.124 (-1.859) 0.071*	-0.182 (1.342) 0.246	1.229 (1.503) 0.220	-19.837 (0.420) 0.516	-0.125 (1.024) 0.311	0.177 (4.159) 0.041**	0.440 (0.102) 0.749
D(VY)	0.024 (2.495) 0.017**	-0.041 (3.197) 0.073*	-0.286 (3.703) 0.054*	5.113 (1.267) 0.260	-0.004 (0.054) 0.815	-0.002 (0.049) 0.823	0.202 (0.982) 0.321
D(KBGSYH)	-0.0005 (-1.628) 0.112	-0.0004 (0.301) 0.583	0.004 (0.820) 0.364	-0.098 (0.378) 0.538	-0.001 (4.206) 0.040**	0.0004 (0.942) 0.331	0.024 (11.487) 0.000***
D(MFO)	0.254 (2.473) 0.0182**	-0.251 (1.081) 0.298	3.867 (6.321) 0.011**	102.544 (4.774) 0.028**	0.260 (1.872) 0.171	-0.166 (1.566) 0.210	-3.447 (2.660) 0.102
D(EO)	-0.204 (-1.242) 0.221	0.034 (0.007) 0.929	-0.182 (0.005) 0.940	86.117 (1.315) 0.251	-0.071 (0.054) 0.815	-0.023 (0.012) 0.910	-2.164 (0.409) 0.522

Açıklama: HDM katsayılarının altında parantez içindeki değerler, katsayıların t Testi sonuçlarını, Diğer katsayıların altında parantez içindeki değerler Wald χ^2 test sonuçlarını göstermektedir.

Üçüncü satırda yer alan değerler olasılık değerlerini göstermektedir.

* katsayı %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır

** katsayı %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır

*** katsayı %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır

Değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkilerinden bahsedebilmek için ilgili katsayıların istatistiksel olarak anlamlı çıkmış olması gerekmektedir. Sonuçlar incelendiğinde %5 anlamlılık düzeyinde enflasyon oranlarından kayıt dışı ekonomiye doğru ve %10 anlamlılık düzeyinde kayıt dışı ekonomiden vergi yüküne doğru kısa dönemli nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir.

SONUÇ

Kayıt dışı ekonomi, ülkelerde önemli sorunlara neden olmakta ve verdiği zararlar birçok alanda görülmektedir. Bu nedenle kayıt dışı ekonomi sorunu birçok bilim dalını ilgilendiren bir konudur. Bu çalışma iktisat bilimi içerisinde yapıldığı için kayıt dışı ekonominin makro iktisadi göstergelerle olan ilişkisi araştırılmıştır.

Kayıt dışı ekonomiye ait doğrudan kullanılabilir veri seti yoktur. Bu yüzden kayıt dışı ekonomi ile ilgili çalışmalar yapılırken çeşitli yöntemlerle kayıt dışı ekonominin boyutu hesaplanarak veri seti oluşturulur. Kayıt dışı ekonomi hesaplamalarının, resmi istatistik kurumlarınca açıklanan her veriden sonra güncellenmesi önemlidir. Kayıt dışı ekonomiyi önlemek veya azaltmak için resmi kurumlarca atılan adımların sonuçlarını görmek ve atılması planlanan yeni adımlar için bu güncellemeler önem taşımaktadır. Çalışmada güncelliği yakalamak ve literatüre katkı sağlamak amacıyla kullanılan bütün değişkenlere ait en son açıklanan 2014 verileri kullanılmıştır.

Kayıt dışı ekonomi ile ilgili iktisadi teoriler incelendiğinde vergi yükü, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları, ekonomik büyüme ve işsizlik oranlarının kayıt dışı ekonomiyi belirlemede etkili oldukları görülmüştür. Çalışmanın amacı buna uygun olarak, öncelikle kayıt dışı ekonominin hesaplanması ve daha sonra söz konusu değişkenlerin kayıt dışı ekonomi ile ilişkilerini çeşitli ekonometrik yöntemlerle, Türkiye ekonomisine ait 1970-2014 yıllarına ait zaman serisi verilerini kullanarak araştırmak olarak belirlenmiştir.

Kayıt dışı ekonominin Türkiye boyutu hesaplanırken farklı yöntemler kullanılmıştır. Kullanılan yöntemlerin farklı değişkenler ve farklı hesaplama yöntemleri içermesi nedeniyle aynı yıllar için hesaplanan kayıt dışı ekonominin boyutları farklı çıkmıştır.

İstihdam yöntemi ile kayıt dışı ekonominin boyutu 1980-2014 yılları için hesaplanmış ve bu yıllar içerisinde kayıt dışı ekonominin boyutu ortalama %5.09 bulunmuştur.

1970-2014 yılları için kayıt dışı ekonominin boyutu elektrik tüketimi yöntemi ile ortalama %7.54, elektrik üretimi yöntemi ile ortalama %7.63 bulunmuştur. Aynı dönemler için basit sabit parasal oran yöntemine göre kayıt dışı ekonominin boyutu ortalama %21.83 bulunmuştur. Aynı dönemler için geliştirilmiş sabit parasal oran yöntemine göre kayıt dışı ekonomideki işlemlerin yüzde yetmiş beşinin nakit yapıldığı varsayımında kayıt dışı ekonominin boyutu ortalama %38.10, kayıt dışı ekonomideki işlemlerin yüzde sekseninin nakit yapıldığı varsayımında kayıt dışı ekonominin boyutu ortalama %33.13 bulunmuştur. Ekonometrik analizlerde, farklı yöntemlerle hesaplanan kayıt dışı ekonomi büyüklüklerinden, basit sabit parasal oran yöntemi ile hesaplanan kayıt dışı ekonomi serisinin kullanımı uygun görülmüştür ve bu serinin kullanılmasının nedenleri beşinci bölümde açıklanmıştır.

Kayıt dışı ekonomi ile vergi yükü, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları, ekonomik büyüme ve işsizlik oranlarının ilişkisini incelemek için VAR modelleri yardımıyla uygun ekonometrik analizler yapılmıştır.

Uygun ekonometrik analizlerin seçimi için öncelikle serilere ait durağanlık derecelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Serilere ait durağanlık sınamaları ADF Birim Kök Testi ile yapılmıştır. ADF Birim Kök Testi sonucunda elektrik tüketimi yöntemi ve elektrik üretimi yöntemi ile hesaplanan kayıt dışı ekonomi serileri ve ekonomik büyüme serisi %1 anlamlılık düzeyinde düzey durağan $I(0)$ çıkmıştır. Diğer değişkenlerin durağanlık seviyeleri %1 anlamlılık düzeyinde $I(1)$ çıkmıştır. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde $I(1)$ durağanlık derecesine sahip kayıt dışı ekonomi ile $I(1)$ durağanlık derecelerine sahip vergi yükü, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla, mevduat faiz oranları ve enflasyon oranları arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelenmesinde Engle-Granger Eşbütünleşme Testi ve Johansen Eşbütünleşme Testi kullanılmıştır. Eşbütünleşme analizleri sonucunda kayıt dışı ekonomi ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur. Bir başka ifade ile kayıt dışı ekonomi, vergi yükü, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla, mevduat faiz oranları ve enflasyon oranları uzun dönemde beraber hareket etmektedir.

Vergi yükü, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla, mevduat faiz oranları ve enflasyon oranları değişkenlerinin uzun dönemde kayıt dışı ekonomiyi hangi yönde

ve hangi derecede etkilediklerini eşbütünleşme testleri sonrasında elde edilen eşitlikler göstermektedir. Ancak Engle-Granger Eşbütünleşme Testi sonunda değişkenlere ilişkin bulunan katsayılar güvenilir değildir. Bunun nedeni Engle-Granger Eşbütünleşme Testi'nin ikiden fazla değişkenin uzun dönem ilişkisini araştırırken sapmalı sonuçlar vermesidir. Bu nedenle uzun döneme ilişkin katsayıların yorumlanmasında Johansen Eşbütünleşme Testi sonucu elde edilen eşitlik kullanılmıştır.

Johansen Eşbütünleşme Testi sonucuna göre vergi yükünde yaşanan artışlar kayıt dışı ekonomiyi artırmaktadır. Bu ilişki iktisadi açıdan beklenen doğrultuda çıkmış ve vergi yükü değişkenine ait katsayı istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Kişi başı gayrisafi yurtiçi hasılda yaşanan artışlar kayıt dışı ekonomiyi azaltmaktadır. Bu ilişki iktisadi açıdan beklenen doğrultuda çıkmış ve kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla değişkenine ait katsayı istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Mevduat faiz oranlarında yaşanan artışlar kayıt dışı ekonomiyi artırmaktadır. Bu ilişki iktisadi açıdan beklenen doğrultuda çıkmış ve mevduat faiz oranları değişkenine ait katsayı istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Enflasyon oranlarında yaşanan artışlar kayıt dışı ekonomiyi azaltmaktadır. Enflasyon oranları değişkenine ait katsayı istatistiksel olarak anlamlı çıkmış fakat çıkan ilişki iktisadi açıdan beklenenden farklı çıkmıştır. Bu durum, önceki bölümde açıklandığı gibi, Türkiye ekonomisinde özellikle 1971-2003 yılları arasında görülen yüksek enflasyon oranları ile açıklanabilir.

Johansen Eşbütünleşme Testi'nde elde edilen sonuçlar kullanılarak Vektör Hata Düzeltme Modelleri (VHDM) oluşturulmuştur. VHDM ile kayıt dışı ekonomide yaşanacak bir şok sonrasında, değişkenlerin uzun dönemde dengeye gelip gelmeyecekleri araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre kayıt dışı ekonomide bir şok yaşanması durumunda dengeden uzaklaşan değişkenler, her dönem dengeye %12.4 yaklaşırlar ve yaklaşık 8 yıl sonra tekrar dengeye gelirler.

Kayıt dışı ekonomi, vergi yükü, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları, ekonomik büyüme ve işsizlik oranlarının kısa dönemli nedensellik ilişkilerinin incelenmesinde Granger Nedensellik Testleri kullanılmıştır.

Aralarında eşbütünleşme ilişkisi bulunmayan kayıt dışı ekonomi, ekonomik büyüme ve işsizlik oranları değişkenlerinin kısa dönemli nedensellik ilişkilerinin araştırılmasında VAR Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır. Aralarında eşbütünleşme ilişkisi bulunan kayıt dışı ekonomi, vergi yükü, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla, mevduat faiz oranları ve enflasyon oranları arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkilerinin araştırılmasında VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır.

VAR Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre %10 anlamlılık düzeyinde, ekonomik büyümeden kayıt dışı ekonomiye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bir başka ifadeyle kısa dönemde ekonomik büyüme, kayıt dışı ekonominin nedenidir. VAR Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre %10 anlamlılık düzeyinde, işsizlik oranlarından kayıt dışı ekonomiye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bir başka ifadeyle kısa dönemde işsizlik oranları, kayıt dışı ekonominin nedenidir.

VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde enflasyon oranlarından kayıt dışı ekonomiye doğru kısa dönemli nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bir başka ifadeyle kısa dönemde enflasyon oranları kayıt dışı ekonominin nedenidir. VHDM'ye Dayalı Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre %10 anlamlılık düzeyinde kayıt dışı ekonomiden vergi yüküne doğru kısa dönemli nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bir başka ifadeyle kısa dönemde kayıt dışı ekonomi, vergi yükünün nedenidir.

Türkiye'de kayıt dışı ekonomiyi önlemek veya azaltmak için yapılan uygulamalar dördüncü bölümde anlatılmıştır. Devlet tarafından yapılan uygulamaları, çalışma sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda tekrar incelemek, yapılan uygulamalarla hangi değişkenlerin etkilendiğini veya etkilenmesi düşünüldüğünü görmek için uygun olacaktır.

Yapılan uygulamaların etkinliğini görmek açısından kayıt dışı ekonominin son on yılda ve son beş yılda gösterdiği değişimler incelenmiştir. Kayıt dışı ekonomi

2005-2014 yılları arasında önemli değişiklikler göstermiştir. 2005 yılında kayıt dışı ekonomi boyutu %29.36, 2010 yılında %31.23 iken 2014 yılında %26.72 olmuştur.

Vergi denetiminde görevli çalışan sayılarının artırılması, Çifte Vergilendirilmeyi Önleme Anlaşmaları, ihbar müessesesi, elektronik fatura kayıt sistemi, yeni nesil ödeme kaydedici cihaz kullanma zorunluluğu, elektronik defter tutulması zorunluluğu ve vergi bilincini toplumda yaymak için kullanılan kamu spotları, reklamları ve her yıl kutlanan Vergi Haftası uygulamaları vergi kaçırmanın önüne geçilmesi amaçlı uygulamalardır. Vergi kaçırma nedeniyle, vergisini zamanında ve düzenli ödeyen mükelleflerin üzerine ek vergi yükü yüklenir. Türkiye’de devlet tarafından vergi kaçırmanın önüne geçilmesi için yapılan bu çalışmaların vergi yükünü düşürücü etkiler göstermesi beklenmektedir. Çalışma sonucu elde edilen bilgiler değerlendirildiğinde kısa dönemde kayıt dışı ekonomi nedeniyle vergi yükü yükselmektedir. Ancak uzun dönemde, vergi yükünü düşürücü uygulamalar sonucu kayıt dışı ekonomi ile mücadelede etkin sonuçlar elde edilebileceği sonuçlarına ulaşılmıştır. 2005-2014 verileri incelendiğinde vergi yükü 2005 yılında %18.60, 2010 yılında %21.66 ve 2014 yılında %23.20 olmuştur. Vergi yükü ilgili dönemler arasında yükselmiştir. Ancak devlet tarafından vergi yükünü düşürme amacıyla yapılan önemli uygulamalar 2010 ve sonrası tarihlidir. Bu nedenle bu uygulamaların sonuçlarının ileriki dönemlerde ortaya çıkacağı düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda elde edilen bilgilere göre kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla artışı, uzun dönemde kayıt dışı ekonomiyi azaltıcı etkiler göstermektedir. 2007-2013 Dokuzuncu Kalkınma Planı ve 2014-2018 Onuncu Kalkınma Planı’nda kişi başı gayrisafi yurtiçi hasılanın artırılması hedeflenmiştir. 2005-2014 kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla verileri 1998 baz yılına göre incelendiğinde, 2005 yılında 1333.61₺, 2010 yılında 1464.32₺ ve 2014 yılında 1660.29₺ olmuştur. Devlet tarafından kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla artışı için yapılan hedeflemeler istenilen sonuçlara ulaşmıştır.

Çalışma sonucunda elde edilen bilgilere göre mevduat faiz oranlarındaki artış uzun dönemde kayıt dışı ekonomiyi artırıcı etki göstermektedir. Mevduat faiz oranları, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından belirli alt ve üst sınırlar

konularak piyasalarda oluşur. Bu sınırlar belirlenirken dünya ekonomilerinde yaşanan değişimler, yabancı ve büyük ülke ekonomilerinin faiz kararları da önemli rol oynamaktadır. 2005-2014 verileri incelendiğinde mevduat faiz oranları 2005 yılında %15.5, 2010 yılında %7.9 ve 2014 yılında %9.4 olmuştur. Mevduat faiz oranlarında 2005-2010 yılları arasında ciddi azalış gözlenmiş, 2010-2014 yıllarında ise artış gözlenmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen bilgilere göre kısa dönemde ekonomik büyüme kayıt dışı ekonominin nedeni çıkmıştır. İktisadi teoriler göz önüne alındığında ekonomik büyümede yaşanan artışın, kayıt dışı ekonomiyi azaltması beklenmektedir. 2005-2014 dönemi incelendiğinde, Dokuzuncu ve Onuncu Kalkınma Planı'nda istikrarlı ve kalıcı ekonomik büyüme hedeflenmiş ve ekonomik büyüme için desteklenmesi gereken sektörler belirtilmiştir. 2005-2014 verileri incelendiğinde ekonomik büyüme 2005 yılında %8.40, 2010 yılında %9.15 ve 2014 yılında %2.86 olmuştur. Ekonomik büyüme verisinde 2010-2014 yılları arasında yaşanan önemli düşüşün nedeni yaşanan küresel krizlerdir.

Çalışma sonucunda elde edilen bilgilere göre kısa dönemde işsizlik oranları kayıt dışı ekonominin nedeni çıkmıştır. İktisadi teoriler göz önüne alındığında işsizlik oranlarında yaşanan artışın, kayıt dışı ekonomiyi artırması beklenmektedir. 2005-2014 verileri incelendiğinde işsizlik oranları 2005 yılında %10.6, 2010 yılında %14 ve 2014 yılında %9.9 olmuştur. Türkiye'de işsizlikle mücadelede 1946-2000 yıllarında hizmet sunan İş ve İşçi Bulma Kurumu (İİBK) ve 2003 yılında İİBK'nın yerine hizmete başlayan Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) önemli role sahiptir.

Çalışma sonunda elde edilen bilgilere göre kısa dönemde enflasyon oranları kayıt dışı ekonominin nedeni çıkmıştır. İktisadi teoriler göz önüne alındığında enflasyon oranlarında yaşanan artışın kayıt dışı ekonomiyi artırması beklenmektedir. 2005-2014 verileri incelendiğinde enflasyon oranları 2005 yılında %10.13, 2010 yılında %8.56 ve 2014 yılında %8.85 olmuştur. Türkiye'de 1971-2003 yılları arasında oldukça yüksek enflasyon oranları gözlenmiştir. Bunun nedeni olarak ilgili dönemlerde yaşanan küresel krizler ve kamu açıklarını kapatmak için artırılan para arzı olduğu söylenebilir. 2001 yılında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası bağımsız

bir yapıya dönüşmüştür ve temel amacı fiyat istikrarını sağlamak olarak belirlenmiştir. Merkez Bankası'nın bağımsız bir yapıya kavuşturulmasının, enflasyon oranlarının ciddi oranlarda azalmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Türkiye ekonomisinde kayıt dışı ekonomi ile mücadelede yapısal ve köklü değişmelere 2000'li yıllarda başlanmıştır. Gelişen teknolojiye faydalanarak, ekonomide yapılan tüm işlemlerin kayıt altına alınacağı bir altyapı hazırlanmıştır. Öncelikli olarak büyük ölçekli firmalara zorunlu hale getirilen çeşitli internet tabanlı uygulamalar, ekonomide işlem yapan tüm firmalara zorunlu hale getirilmiştir. Bu uygulamalardan en önemlilerinden biri yeni nesil ödeme kaydedici cihaz kullanma zorunluluğudur. Bu uygulamayla beraber günlük hayatta birçok kişi tarafından ödeme aracı olarak kullanılan kredi kartları ile yapılan işlemler, anında kayıt altında alınır duruma getirilmiştir. Bu uygulamaya benzer bir uygulama olarak, toplu taşıma araçlarında nakit para kullanımının kaldırılıp, kartlı ödeme sistemlerine geçilmesi de kayıt dışı ekonominin azaltılmasına yönelik önemli bir uygulamadır.

Yapılan uygulamalara rağmen Türkiye'deki kayıt dışı ekonomi sorunu devam etmektedir. Bu çalışma sonunda elde edilen bilgiler değerlendirildiğinde, kayıt dışı ekonomi ile mücadelede uygun olacağı düşünülen çeşitli politika önermeleri şu şekilde sıralanabilir:

-Toplumda kayıt dışı ekonomi konusunda daha yüksek farkındalık oluşturulmalıdır. Kamu spotu yayınları veya afişler kullanılarak televizyonlarda, otobüs ve metro duraklarında ilgi çekici ve günlük yaşamdan örneklerle kayıt dışı ekonominin zararlarına dikkat çekilmelidir.

-Bireylerde küçük yaştan itibaren vergi bilinci oluşturulmalıdır. Buna uygun olarak ilk ve orta öğrenim çağındaki öğrencilere zorunlu vergi dersi verilmelidir. Vergi Haftası etkinlikleri her okulda düzenlenmeli, vergi bilincini artırmak için konu ile ilgili film gösterileri, çeşitli yarışmalar veya geziler düzenlenmelidir.

-İşsiz kalan bireylerin kayıt dışı istihdamda çalışmayı seçmemeleri için özellikle işsizliğin yoğun olduğu bölgelerde, istihdamı artırıcı önlemler alınmalıdır.

Bu amaçla yeni girişimciler için devlet tarafından sağlanan kredi olanakları genişletilmeli ve girişimcilerin çeşitli eğitimleri alması zorunlu hale getirilmelidir.

-Üretim maliyetlerinin yüksek olması işletmeleri kayıt dışı ekonomiye yönelten bir etmen olması sebebiyle, üretim maliyetlerini azaltıcı çeşitli uygulamalar ve düzenlemeler yapılmalıdır.

-Asgari ücret uygulamasının alanı, *çeşitli meslek grupları için asgari ücret* belirlenmesi şeklinde genişletilmelidir. Böylece işyerlerinde asgari ücretin üzerinde maaş ödeyip, sigorta primini asgari ücret düzeyinde yatıran ve bu şekilde kayıt dışı ekonominin artmasına neden olan uygulamaların azaltılması sağlanabilir.

- İş yerlerinde iş tanımı dışında işler yapılması, kayıt dışı ekonomiyi artıran bir etkidir. Bu nedenle iş yerlerinin iş tanımları dışında iş yapmalarının cezası artırılmalıdır. Örnek olarak iş tanımını genişletmek isteyen bir işyerinin katlanacağı maliyet çok yüksek olmasına rağmen, iş tanımını değiştirmeden bu işleri yapması halinde ödeyeceği ceza düşük oranlardadır. Bu uygulama işyerlerinde ceza ödemeyi cazip hale getirmektedir.

-Şikayet ve ihbar konularında düzenlemelere gidilmelidir. Şikayet veya ihbarı yapan kişinin ismi ve bilgileri gizli tutulmalıdır.

-Özellikle vergi denetimi daha sıkı şekilde yapılmalıdır. Vergi denetimi yapan çalışanların tacize ve baskıya maruz kalmaları engellenmelidir.

-İllerde veya ilçelerde vergi kaçırın mükelleflerin listeleri kamuya açık alanlarda ilan edilmelidir.

-Kayıt dışı ekonominin artışına neden olan suç faaliyetlerinin, vergi kaçırmanın ve tamamen vergi idaresinin bilgisi dışında faaliyet ve işlem yapmanın cezası artırılmalıdır. Bu eylemlerde bulunan kişi veya kurumların alacakları cezaların boyutlarının, kayıt dışı ekonomiden kazanacakları gelirden daha yüksek oranlarda olması gerekmektedir.

-Yasal zorunluluklarını yerine getiren mükellefler, diğer mükellefleri bu konuda özendirici uygulamalarla ödüllendirilmelidir.

-Vergi aflarının tekrarlanmayacak şekilde kaldırılması gerekmektedir. Toplumda yaygın algı vergi aflarının sürekli çıktığı yönündedir. Bu nedenle birçok kişi zamanında vergi ödememektedir. Bu algı tamamen ortadan kalkmalı ve gerekirse vergi affı konusu Anayasa'da yer almalıdır.

-Günlük hayatta nakit para kullanımı azaltılmalı, nakit para yerine banka kartları veya devletin düzenleyeceği bir kart sistemi ile tüm alışverişlerin kayıt altına alınabileceği kartlı sistemler kullanılmalıdır.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisine ait veriler kullanılarak ülke sınırlaması, 1970-2014 yılları arasındaki veriler kullanılarak zaman sınırlaması yapılmıştır. Kayıt dışı ekonominin hesaplanmasında basit sabit parasal oran yöntemi kullanılmıştır. Kayıt dışı ekonomi ile vergi yükü, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla, mevduat faiz oranları, enflasyon oranları, ekonomik büyüme ve işsizlik oranları arasındaki ilişki incelenmiştir.

Kayıt dışı ekonomi ile ilgili bundan sonraki çalışmalarda, farklı ülkeler için kayıt dışı ekonominin boyutu hesaplanıp, bu çalışmada kullanılan değişkenler ve kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişki araştırılabilir ve Türkiye ekonomisi için elde edilen sonuçlarla karşılaştırılabilir. Ayrıca kayıt dışı ekonomi ile mücadelede başarılı ülkelerin izlediği politikalar incelenip, Türkiye ekonomisi için söz konusu politikaların etkinliği tartışılabilir.

KAYNAKÇA

- AB (1996); *Dictionary of Taxation Terms*, http://www.ab.gov.tr/files/ardb/evt/1_avrupa_birligi/1_7_sozlukler_ve_kilavuzlar/Dictionary_of_taxation_terms.pdf, (Erişim Tarihi: 18.08.2015).
- Akalın, Gülsüm ve Ferdi Kesikoğlu (2007); "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi ve Büyüme İlişkisi," *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 3, Sayı 5, s.71-87.
- Akçacı, Taner ve Esra Karapınar Kocağ (2013); "Kamu Harcamalarının Enflasyonist Etkisinin Ekonometrik Analizi," *The Journal of Academic Social Science Studies*, Cilt 6, Sayı 8, s.1-18.
- Akgönüllü, Hülya (2005); "*Granger Nedensellik Testi Kullanılarak Zaman Dizilerinde Nedensellik Analizi Üzerine Ampirik Bir Çalışma*," Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akkoç, Feden (2010); "*Kayıt Dışı Ekonominin Algılanması ve Önleme Çabaları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*," Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Aksüt, Engin (2012); "*Çok Değişkenli Zaman Serilerinde Kısa Dönem ve Uzun Dönem İlişkileri ve Bir Uygulama*," Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Aktaş, Cengiz ve Veysel Yılmaz (2008); "Gümrük Birliği Sonrası Türkiye'nin İhracat Fonksiyonunun Tahmini," *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl 7, Sayı 13, s.89-104.
- Alm, James ve Abel Embaye (2013); "Using Dynamic Panel Methods to Estimate Shadow Economies Around the World, 1984-2006," *Tulane Economics Working Paper Series*, Working Paper 1303, <http://www.http://econ.tulane.edu/RePEc/pdf/tul1303.pdf>, (Erişim Tarihi: 26.01.2016).
- Altuğ, Osman (1999); *Kayıtdışı Ekonomi*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Aslanoğlu, Suphi ve Seyfi Yıldız (2007); "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi Olgusu, Bu Olguyu Azaltmaya Yönelik Çözüm Arayışları ve Bir Öneri: Rasyo Analizi Yoluyla Etkin Bir İnceleme Sisteminin Oluşturulması," *Sosyoekonomi*, Cilt 6, Sayı 6, s.127-146.
- Ay, Ahmet, İ.Halil Sugözü ve Savaş Erdoğan (2014); "Türkiye'de Vergi Yükünün, Enflasyonun ve Vergi Affı Beklentisinin Kayıt Dışı Ekonomiye Etkisi Üzerine Ampirik Bir Uygulama (1985-2012)," *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Dr. Mehmet Yıldız Özel Sayısı, s.23-32.

- Ay, Ahmet, Nezir Köse ve İbrahim Halil Sugözü (2005); “Vergi Yükü Değişmelerin Kayıt Dışı Ekonomiye Etkisinin Simetrikliği Üzerine Bir İnceleme: Türkiye Örneği (1968-2001),” *İktisat İşletme ve Finans*, Cilt 20, Sayı 233, s.52-61.
- Aydemir, Şinasi (1995); *Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi*, Maliye Hesap Uzmanları Derneği Yayını, İstanbul.
- Aydoğuş, İsmail, Erol Kutlu ve Selim Yıldırım (2005); “Yolsuzluk ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar,” *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 7, Sayı 2, s.1-21.
- Badurlar, İlkay Öner (2008); “Türkiye’de Konut Fiyatları İle Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Araştırılması,” *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 8, Sayı 1, s.223-238.
- Bal, Harun (2004); “Geçiş Ülkelerinde Yolsuzluk ve Kayıtdışı Ekonomi: Kırgızistan Bavul Ticareti Örneği,” *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 5, Sayı 9, s.169-195.
- Baldemir, Ercan, Hatice Özkoç ve Öznur İşçi (2009); “MIMIC Model ve Yolsuzluk Üzerine Türkiye Uygulaması,” *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 24, Sayı 2, s.49-63.
- Baldemir, Ercan, M. Faysal Gökalg ve Mehmet Avcı (2005); “Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin MIMIC Model İle Tahminlenmesi,” *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 10, Sayı 2, s.231-243.
- Berber, Metin ve Seyfettin Artan (2004); “Türkiye’de Enflasyon – Ekonomik Büyüme İlişkisi: (Teori, Literatür ve Uygulama),” *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 18, Sayı 3-4, s.103-117.
- Bilgin, Handan Kaynar (2011); “Vergi Ahlakının Teorik Çerçevesi,” *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 20, Sayı 2, s.259-278.
- Bilici, Kerim (2008); “*Kayıtdışı Ekonominin Para ve Sermaye Piyasalarına Etkileri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Örnekleri*,” Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Binbirkaya, İlhan (2006); “*Türkiye’de Vergi Denetimi ve Kayıtdışı Ekonomi*,” Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bozkurt, Kurtuluş ve Özgen Özbey (2015); “Kayıtdışı Ekonomi: Türkiye Ekonomisi ve Türk Turizm Sektörü İçin Genel Bir Değerlendirme,” *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1, s.75-86.
- Cagan, Phillip (1958); “The Demand for Currency Relative to Total Money Supply,” *Journal of Political Economy*, Cilt 66, Sayı 4, s.303-328.

- Canbazoğlu, Sedef (2010); “*Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) Yaklaşımı İle Türkiye İçin Bir Uygulama*,” Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ceviş, İsmail ve Reşat Ceylan (2015); “Kırılgan Beşlide Satın Alma Gücü Paritesi (SAGP) Hipotezinin Test Edilmesi,” *Journal of Yaşar University*, Cilt 10, Sayı 37, s.6381-6393.
- Çakır, Özlem (2008); “Türkiye’de Kadının Çalışma Yaşamından Dışlanması,” *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 31, s.25-47.
- Çemrek, Fatih (2006); “*Elektrik Enerjisi Sektöründe Eşbütünleşme Analizi*,” Doktora Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çetintaş, Hakan ve Hasan Vergil (2003); “Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin Tahmini,” *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, s.15-30.
- Çolak, Mustafa (2012); *Kayıtdışı Ekonomi ve Çözümüne Yönelik Politika Önerileri*, T.C. Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Yayın No: 2012/423, Hermes Matbaacılık, Ankara.
- Daşçı, İhsan (2013); “*Kayıtdışı İstihdamda İşgücü Maliyetleri: Erzurum İl Merkezinde Bir Araştırma*,” Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Demir, Halil İbrahim (2007); “*Kayıt Dışı Ekonomi ve Kara Para İlişkisi*,” Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Demir, İhsan Cemil ve Mustafa Küçükilhan (2013); “Vergi Mükelleflerinin Kayıt Dışı Ekonomi Algısı: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma,” *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 9, Sayı 1, s.31-48.
- Dickey, David A. ve Wayne A. Fuller (1979); “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root,” *Journal of the American Statistical Association*, Cilt 74, Sayı 366, s.427-431.
- Dickey, David A. ve Wayne A. Fuller (1981); “Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series With a Unit Root,” *Econometrica*, Cilt 49, Sayı 4, s. 1057-1072.
- Dinçer, Burcu (2007); “*Kayıt Dışı Ekonomi ve Rekabetçi Piyasalar Üzerine Etkisi*,” Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Dumlupınar, Serdar ve Fatih Yardımcıoğlu (2015); “Vergi Denetimlerinin Kayıtdışı Ekonomi Üzerine Etkisi: Trabzon İli Örneği,” *Maliye Araştırmaları Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, s.1-16.

- Ecemiş, Adile (2013); “*Kayıt Dışı İle Mücadelede Vergi Aflarının Etkinliği*,” Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Edizdoğan, Nihat ve Erhan Gümüş (2013); “Vergi Afları ve Türkiye’de Vergi Aflarının Değerlendirilmesi,” *Maliye Dergisi*, Sayı 164, s.99-119.
- Ekşi, İbrahim Halil (2011); “Firmaların Banka Kredisi Kullanımında Güven Faktörünün Etkisi,” *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 11, Sayı 2, s.33-42.
- Engle, Robert F. ve C. W. J. Granger (1987); “Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing,” *Econometrica*, Cilt 55, Sayı 2, s.251-276.
- Erdoğan, Ebru (2012); “*Vergi Gelirleri İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği (1998-2011 Dönemi)*,” Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Erdoğan, Savaş (2006); “*Türkiye’nin İhracat Yapısındaki Değişme ve Büyüme İlişkisi: Koentegrasyon ve Nedensellik Testi Uygulaması*,” Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Erkuş, Hakan ve Kadir Karagöz (2009); “Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergi Kaybının Tahmini,” *Maliye Dergisi*, Sayı 156, s.126-140.
- Ermiş, Canan (2008); “*Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergi Kaybı*,” Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- GİB (2009); *Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı (2008-2010)*, http://www.gib.gov.tr/fileadmin/beyannamerehberi/Kayit_disi_2009tr.pdf, (Erişim Tarihi: 17.08.2015).
- Granger, C. W. J. (1969); “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods,” *Econometrica*, Cilt 37, Sayı 3, s.424-438.
- Gujarati, Damodar N. (2004); *Basic Econometrics, Fourth Edition*, The McGraw-Hill Companies, New York.
- Gutmann, Peter M (1977); “The Subterranean Economy,” *Financial Analysts Journal*, Cilt 33, Sayı 6, s.26-34.
- Güven, Mahmut (2015); “*Kayıt Dışı Ekonomi İle Mücadelede Muhasebe Meslek Mensuplarının Rolü: Adıyaman-Gaziantep Örneği*,” Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adıyaman.
- Hatipoğlu, Cengizhan (2015); “İşe Başlama Bildiriminin Yapılmamasının Kayıt Dışı Ekonomiye Etkisi ve Bunu Önlemeye Yönelik Çözüm Önerileri,” *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası (İÜHFİM)*, Cilt 73, Sayı 1, s.181-206.

- Hepaktan, C. Erdem (2009); “Türkiye’nin Marshall-Lerner Koşuluna İlişkin Parçalı Eşbütünleşme Analizi,” *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt 16, Sayı 1, s.39-55.
- İlgin, Yılmaz (2002); “Kayıtdışı Ekonomiyi Tahmin Yöntemleri ve Türkiye’de Durum,” *Planlama Dergisi*, 42.Yıl Özel Sayısı, s.145-155.
- Işık, Nihat ve Mustafa Acar (2003); “Kayıtdışı Ekonomi: Ölçme Yöntemleri, Boyutları, Yarar ve Zararları Üzerine Bir Değerlendirme,” *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 21, s.117-136.
- İkiz, Ahmet Salih (2000); “*Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye’de Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri*,” Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Johansen, Soren ve Katarina Juselius (1990); “Maximum Likelihood Estimation And Inference On Cointegration – With Applications To The Demand For Money,” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Cilt 52, Sayı 2, s.169-210.
- Kahya, Yavuz ve Fatih Irmak (2014); “Kayıtdışı Ekonomi ve Suç Örgütlenmeleri İlişkisinin Sosyolojik Açısından Değerlendirilmesi”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 18, Sayı 1, s.349-362.
- Kara, Muhammed Akif (2010); “*Kredi Kartı Kullanımının Kayıt Dışı Ekonominin Engellenmesindeki Rolü*,” Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karamanoğlu, Yunus Emre (2014); “*Türkiye Kırsal Bölgesel Suç Verilerinin Analizi: Zaman Serileri Yaklaşımı*,” Doktora Tezi, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karasu, Murat (2011); “*Kayıt Dışı Ekonomi ve Türkiye Uygulaması (1990-2005)*,” Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Karatay, Özcan (2009); “*Kayıt Dışı Ekonominin Ülke Ekonomisine Etkileri ve Toplumsal Maliyeti*,” Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Kennedy, Peter (2006); *Ekonometri Kılavuzu, Beşinci Baskı*, (Çev.: M. Sarımeşeli ve Ş. Açıköz), Gazi Kitabevi, Ankara.
- Kılıç, Ebru (2011); “*Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomi ve Mücadele Yöntemleri*,” Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kırcı, Nüket (2006); “*Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Tahmini: Ekonometrik Bir Yaklaşım*,” Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- Konak, Ahmet Cihad (2009); “*Türkiye’de Vergilemenin Kayıt Dışı Ekonomiye Etkisi Üzerine Ampirik Bir Çalışma*,” Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Lafleche, Therese (1994); “The Demand For Currency And The Underground Economy,” *Bank of Canada Review*, <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/06/r944b.pdf>, (Erişim Tarihi: 22.01.2016).
- Lebe, Fuat ve Yusuf Ekrem Akbaş (2014); “Türkiye’nin Konut Talebinin Analizi: 1970-2011,” *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 28, Sayı 1, s.57-83.
- Lippert, Owen ve Michael Walker (1997); *The Underground Economy: Global Evidence of its Size and Impact*, The Fraser Institute, Vancouver, British Columbia, Canada.
- Maliye (2007); *Maliye Tarihçesi*, <https://www.maliye.gov.tr/Tarihce/Bakanl%C4%B1k%20Tarihcesi%20.pdf>, (Erişim Tarihi: 25.01.2016).
- Meydanal, Rüştü (2008); “*Kayıt Dışı İstihdam Nasıl Azaltılabilir?*,” Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Musul, Kübra (2011); “*Kayıt Dışı Ekonominin Kayıtlı Ekonomi İçindeki Yeri*,” Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Nas, Şahin (2014); “*Kayıt Dışı Ekonomi ve Türkiye Örneği*,” Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Newey, Whitney K. ve Kenneth D. West (1987); “A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix,” *Econometrica*, Cilt 55, Sayı 3, s.703-708.
- Ocak, Gülin (2009); “*Nedensellik Analizinde Yeni Yaklaşımların Türkiye’deki Bankacılık Sisteminde Uygulanması*,” Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- OECD (2015); *Glossary of Tax Terms*, <http://www.oecd.org/ctp/glossaryoftaxterms.htm>, (Erişim Tarihi: 07.09.2015).
- Okcu, Ayşe Bengü (2008); “*Türkiye İçin Gelir-Tüketim İlişkisinin Eşbütünleşme Analizi İle İncelenmesi*,” Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Oral, Burcu Gediz, Tuğba Arpazlı Fazlılar ve Özgür Emre Koç (2015); “Kayıtdışı Ekonomiye Önlemeye Yönelik Bir Öneri: Vergi Denetim Üst Kurulu,” *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 20, Sayı 2, s.119-149.

- Öğünç, Fethi ve Gökhan Yılmaz (2000); "Estimating The Underground Economy in Turkey," *The Central Bank of the Republic of Turkey*, Discussion Paper, <http://http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/1eea4841-abf4-4092-b245-ac17cd2cadd7/dpaper43.pdf?MOD=AJPERES>, (Erişim Tarihi: 29.01.2016).
- Önder, İzzettin (2001); "Kayıtdışı Ekonomi ve Vergileme," *İÜ. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, No 23-24, s.241-254.
- Özata, Erkan ve Ethem Esen (2010); "Reel Ücretler İle İstihdam Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi," *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 10, Sayı 2, s.55-70.
- Özsoylu, Ahmet Fazıl (1996); *Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomi*, Bağlam Yayıncılık, İstanbul.
- Özşuca, Şerife Türcan ve Gülay Toksöz (2003); "Sosyal Koruma Yoksunluğu Enformel Sektör ve Küçük İşletmeler," *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları*, Sayı 591.
- Öztürk, Neslihan Aslan (2007); "1990 Sonrası Türkiye'de Uygulanan Vergi Politikaları ve Kayıt Dışı Ekonomiyi Önleyici Etkisi," Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Öztürk, Zehra Ayça (2011); "Türkiye'nin G-20 Ülkeleri İle Finansal Bütünleşmesinin Analizi: Vektör Hata Düzeltme Modellerinde İki Rejimli Eşik Değerli Eşbütünleşme Testi Yaklaşımı," Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Phillips, Peter C. B. ve Pierre Perron (1988); "Testing for a Unit Root in Time Series Regression," *Biometrika*, Cilt 75, Sayı 2, s.335-346.
- Pınarönü, Naciye (2007); "Johansen ve Kısmi Lineer Tekil Değer Eşbütünleşme Testlerinin Bir Uygulama Problemi Üzerinde Karşılaştırılması," Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Putnins, Talis J. ve Arnis Sauka (2015); "Measuring the Shadow Economy Using Company Manager," *Journal of Comparative Economics*, Cilt 43, Sayı 2, s.471-490.
- Saraç, Taha Bahadır (2012); "Kayıt Dışı Ekonomi ve İşsizlik İlişkisi: Türkiye Örneği (2000/1-2011/2)," *Sosyoekonomi*, Cilt 18, Sayı 18, s.81-104.
- Sarılı, Mustafa Ali (2002); "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutları, Nedenleri, Etkileri ve Alınması Gereken Tedbirler," *Bankacılar Dergisi*, Sayı 41, s.32-50.
- Schneider, Friedrich (2014); "The Shadow Economy and Shadow Labor Force: A Survey of Recent Developments," *Institute for the Study of Labor (IZA)*, Discussion Paper, Sayı 8278, <http://ftp.iza.org/dp8278.pdf>, (Erişim Tarihi: 28.01.2016).

- Schneider, Friedrich (2015); *Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2015: Different Developments*,
<http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2015/ShadEcEurope31.pdf>, (Erişim Tarihi: 26.01.2016).
- Schneider, Friedrich ve Dominik Enste (2000); "Shadow Economies Around the World: Size, Causes, and Consequences," *IMF Working Paper*,
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp0026.pdf>, (Erişim Tarihi: 07.09.2015).
- Schneider, Friedrich ve Fatih Savaşan (2007); "Dymimic Estimates of the Size of Shadow Economies of Turkey and of Her Neighbouring Countries," *International Research Journal of Finance and Economics*, Sayı 9, s.126-143.
- Schneider, Friedrich ve Robert Klinglmair (2004); "Shadow Economies Around the World: What Do We Know?," *Institute for the Study of Labor (IZA)*, Discussion Paper, Sayı 1043, <http://ftp.iza.org/dp1043.pdf>, (Erişim Tarihi: 28.01.2016).
- Selman, Ferhat (2007); "*Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye'deki Boyutu*," Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Sıgırcı, Özkan (2009); "*Kayıt Dışı İstihdam ve Küçük ve Orta Boylu İşletmeler (Kobi)*," Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sugözü, İbrahim Halil (2010); "Kayıt Dışı Ekonomiyi Önlemede Vergi Politikaları (1980-2004 Türkiye Örneği)," *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Sayı 19, s.171-193.
- şahin, Abdullah (2006); "*Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi ve Vergi Denetimi Açısından Değerlendirilmesi - Kayda Alınabilmesine Yönelik Öneriler*," Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- şahin, Dilek (2015); "İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Türkiye Örneği (1995-2013)," *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt 22, Sayı 1, s.49-59.
- şapçı, Onur (2006); "*Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye Ekonomisindeki Büyüklüğünün Tahmin Edilmesi (1980-2005 Dönemi Analizi)*," Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Tanzi, Vito (1983); "The Underground Economy in the United States: Annual Estimates, 1930-80," *International Monetary Fund (IMF) Staff Papers*, Cilt 30, Sayı 2, s.283-305.
- TDK (2015a); *Türk Dil Kurumu*, <http://www.tdk.gov.tr/>, (Erişim Tarihi: 18.08.2015).

- Tecim, Burak Ali Han (2008); “*Kayıt Dışı Ekonomide Vergi ve Vergi Denetiminin Önemi,*” Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Tekinarslan, Mehmet (2011); “*Kayıt Dışı İstihdamla Mücadelede Kamu Politika ve Stratejileri,*” Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Toktaş, Yılmaz (2010); “*Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Türkiye ve Avrupa Birliği’ne Üye Ülkelerde Kayıt Dışı Ekonomi ve Olumsuz Etkileri,*” Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Torgler, Benno ve Christoph A. Schaltegger (2005); “Tax Morale and Fiscal Policy,” *Center for Research in Economics, Management and the Arts (CREMA), Working Paper, Sayı 2005-30.*
- Torgler, Benno ve Friedrich Schneider (2007); “Shadow Economy, Tax Morale, Governance and Institutional Quality: A Panel Analysis,” *Center for Economic Studies & Ifo Institute for Economic Research (CESifo), Working Paper, Sayı 1923.*
- Tosuner, Mehmet ve İhsan Cemil Demir (2008); “Ege Bölgesi’nin Vergi Ahlak Düzeyi,” *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt 5, Sayı 2, s.355-373.*
- Tuay, Elif ve İnci Güvenç (2007); “Türkiye’de Mükelleflerin Vergiye Bakışı,” Orta Doğu Teknik Üniversitesi Yüksek Lisans Programı Staj Raporu, *Gelir İdaresi Başkanlığı, Yayın No 51,* http://www.gib.gov.tr/fileadmin/beyannamerehberi/turkiyede_mukelleflerin_ve_rgiye_bakisi.pdf, (Erişim Tarihi: 26.01.2016).
- Tütüncü, Asiye (2013); “*Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi Boyutunun Tahmini,*” Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Us, Vuslat (2004); “Kayıtdışı Ekonomi Tahmini Yöntem Önerisi: Türkiye Örneği,” Tartışma Metni, *Türkiye Ekonomi Kurumu,* <http://www.tek.org.tr/dosyalar/VUSLAT-US1-KAYITDISI.pdf>, (Erişim Tarihi: 31.08.2015).
- Us, Vuslat (2006); “Türkiye Ekonomisinde Kayıtdışı Ekonomiyi Ölçmeye Yönelik Ampirik Çalışma: Elektrik Üretimi Yaklaşımı,” *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 8, Sayı 1, s.95-111.*
- Ünal, Ertuğrul Kutay (2014); “*Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergi Denetimi,*” Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

- VDK (2012); *Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı Faaliyet Raporu 2012*, http://www.vdk.gov.tr/File/?path=ROOT%2fDocuments%2fDosya%2fvergi+denetim+kurulu_200513.pdf, (Erişim Tarihi: 02.09.2015).
- VDK (2013); *Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı Faaliyet Raporu 2013*, http://www.vdk.gov.tr/File/?path=ROOT%2fDocuments%2fDosya%2fFaaliyet_Raporu_2013.pdf, (Erişim Tarihi: 02.09.2015).
- VDK (2014); *Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı Faaliyet Raporu 2014*, http://www.vdk.gov.tr/File/?path=ROOT%2fDocuments%2fDosya%2fVDK+2014+Y%C4%B1%C4%B1+Faaliyet+Raporu_1102.pdf, (Erişim Tarihi: 02.09.2015).
- VDK (2015); *Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı Faaliyet Raporu 2015*, http://www.vdk.gov.tr/File/?path=ROOT%2fDocuments%2fDosya%2fFaaliyet_Raporu_2015.pdf, (Erişim Tarihi: 22.03.2016).
- Vergil, Hasan ve Serdar Erdoğan (2009); “Döviz Kuru - Ticaret Dengesi İlişkisi: Türkiye Örneği,” *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, Sayı 9, s.35-57.
- Worldbank (2015); *Glossary*, <http://www.worldbank.org/depweb/english/beyond/global/glossary.html>, (Erişim Tarihi: 18.08.2015).
- Yaprak, Şenol (2009); “Ekonomik Krizlerin İstihdama Yansımaları,” *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2, s.41-54.
- Yardım, Server İmren (2010); “*Türkiye’de Bağımsız Dış Denetimin Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadeledeki Rolü ve Etkinliği*,” Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Yardımcı, Pınar (2006); “*İçsel Büyüme ve Türkiye’de İçsel Büyümeyi Etkileyen Faktörlerin Ampirik Analizi*,” Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yavuz, Nilgün Çil (2005); “Türkiye’de İhracat ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi,” *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, Sayı 49, s.961-972.
- Yendi, İrem (2011); “*Kayıt Dışı Ekonominin İktisadi Mali ve Kurumsal Nedenlerinin Analizi*,” Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, Kemal, Doğan Karaman ve Murat Taşdemir (2013); *Makro Ekonomi*, 11.Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz, Gülay Akgül (2012); “2000’li Yıllarda Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomi,” *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, Cilt 33, Sayı 2, s.455-496.

Yurdakul, Funda (2008); “Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi: Bir Model Denemesi,” *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Cilt 63, Sayı 4, s.205-221.

Yücebaş, Reyhan (2014); “*Arz Yanlı İktisat Bakış Açısıyla Kayıt Dışı Ekonomi*,” Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Yücel, Fatih (2014); “Cari Açık Krizi Senaryolarında Öncü Göstergelerin Güvenirliliği: Kayıt Dışı Ekonomi ve GSYİH İlişkisi,” *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 6, Sayı 1, s.167-176.

