

KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



TÜRKİYE'DE KAYIT DIŞI EKONOMİ VE KAYIT DIŞI EKONOMİNİN
MAKROEKONOMİK ETKİLERİ

DOKTORA TEZİ

EMRAH EROĞLU

Haziran, 2014

TÜRKİYE'DE KAYIT DIŞI EKONOMİ VE KAYIT DIŞI EKONOMİNİN
MAKROEKONOMİK ETKİLERİ

EMRAH EROĞLU

Finans Bankacılık Programı'nda Doktora derecesi
için gerekli kısmi şartların yerine getirilmesi amacıyla
Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne
teslim edilmiştir.

KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ

Haziran, 2014

KADIR HAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE'DE KAYIT DIŞI EKONOMİ VE KAYIT DIŞI EKONOMİNİN
MAKROEKONOMİK ETKİLERİ

EMRAH EROĞLU

ONAYLAYANLAR:

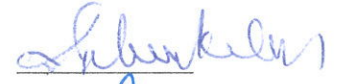
Doç. Dr. Sedat AYBAR Danışman Kadir Has Üniversitesi



Prof. Dr. Ümit EROL Bahçeşehir Üniversitesi



Prof. Dr. Erhun KULA Bahçeşehir Üniversitesi



Doç. Dr. Meltem ŞENGÜN UCAL Kadir Has Üniversitesi

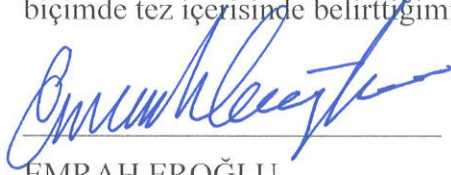


Yard. Doç. Dr. Özgür ORHANGAZI Kadir Has Üniversitesi



ONAY TARİHİ: 27/05/2014

“Ben, Emrah EROĞLU, bu Doktora Tezinde sunulan çalışmanın şahsıma ait olduğunu ve başka çalışmalardan yaptığım alıntılarını kaynaklarını kurallara uygun biçimde tez içerisinde belirttiğimi onaylıyorum.”


EMRAH EROĞLU

ÖZET

TÜRKİYE'DE KAYIT DIŞI EKONOMİ VE KAYIT DIŞI EKONOMİNİN MAKROEKONOMİK ETKİLERİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü, Finans Bankacılık Doktora Programı

Danışman: Doç. Dr. Sedat AYBAR

Emrah EROĞLU

Haziran, 2014

Geniş anlamda, resmi istatistiklere yansımayan yasal ekonomik faaliyetler olarak tanımlanan kayıt dışı ekonomi, hem gelişmiş olan hem de gelişmekte olan ekonomilerde uzun yıllardan beri tartışılmaktadır. Konu hakkındaki geniş literatüre rağmen kayıt dışı ekonominin boyutu ve neden, sonuçlarının ülkeler arasında farklılık göstermesi, kayıt dışı ekonomi konusunda genel kabul görmüş teori oluşturulabilmesini engellemiştir.

Bu çalışma Türkiye’de kayıt dışı ekonomiye ampirik çalışmalar ışığında bakmakta olup çalışmanın iki amacı vardır. Birinci amaç; Türkiye için kayıt dışı ekonominin ölçülmesi, ikincisi; kayıt dışı ekonominin makroekonomik etkilerinin tespit edilmesidir. Türkiye için kayıt dışı ekonominin ölçülmesinde ‘Yapısal Eşitlik Modeli’ nin özel bir durumu olan ‘MIMIC’ yöntemi kullanılmış, kullanılan ölçüm yöntemi çerçevesinde geliştirilen model ile 1980 – 2010 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin büyüklüğü ölçülmüştür. Kayıt dışı ekonominin makroekonomik etkilerinin araştırılmasında ‘Granger Nedensellik Analizi’ kullanılmıştır. Son bölümde çalışma sonucu elde edilen bulgular raporlanmıştır.

Çalışma sonucu, 1980 – 2010 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomi GSYH’nın % 38,57’si ile % 13,31’i arasında değişen değerler almış, 2000 yılında GSYH’nın % 21,8’i seviyesinde olan kayıt dışı ekonomi, 2010 yılında % 13 seviyesine gerilemiştir. Türkiye’de kayıt dışı ekonominin nedeni olarak; dolaylı vergi yükü, işsizlik ve faiz oranı değişkenleri ön plana çıkmış, bu değişkenler ile kayıt dışı ekonomi arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Kayıt dışı ekonominin makroekonomik etkilerinin araştırıldığı bölümde kayıt dışı ekonomi ile kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla, büyüme oranı, dışa açıklık oranı arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiş, kayıt dışı ekonominin politika geliştirmedeki önemi ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kayıt Dışı Ekonomi, Gölge Ekonomi, Kayıt Dışı Ekonominin Ölçümlenmesi, Yapısal Eşitlik Modellemesi, Çoklu Gösterge Çoklu Neden Yaklaşımı, Granger Nedensellik Analizi

ABSTRACT

SIZE OF THE UNRECORDED ECONOMY IN TURKEY AND ITS MACROECONOMIC IMPACT

Graduate School Of Social Sciences, Finance and Banking Program

Advisor: Associate Prof. Dr. Sedat AYBAR

Emrah EROĞLU

2014

Unrecorded economy which can broadly be defined as legal activities unreported in official statistics has been a subject of discussion in developed and developing countries for many years. Since the size, causes and consequences of unrecorded economy vary from country to country, a generally accepted theory has not been formulated on the issue despite the broad literature on the topic.

This research analyses the unrecorded economy in Turkey from an empirical point of view with two main objectives. Primarily, it aims at measuring the size of the unrecorded economy in Turkey while secondarily it intends to estimate the impact of such an economy on macroeconomic data. In this study 'MIMIC' – a part of Structural Equation Model- is used to measure the size of the unrecorded economy in Turkey between 1980 - 2010. Granger Causality Analysis is applied in the research in order to analyse the impact of the unrecorded economy on macroeconomic performance. Findings from both MIMIC and Granger Causality Analysis are reported in the final section.

According to the results obtained, the size of the unrecorded economy in Turkey varied between % 13,31 - % 38,57 of the GDP in the given period. In 2000, the unrecorded economy was % 21,8 of the GDP while it decreased to % 13 in 2010. In the study, a statistically significant positive relationship between unrecorded economy and the following variables has been found: indirect tax burden, interest rate, unemployment rate, unrecorded economy.

In the chapter where unrecorded economy and its macroeconomic impact is discussed, a causal relationship has been identified between unrecorded economy and GDP per capita, growth rate as well as the openness of the domestic economy while the significance of unrecorded economy in the development of economic policy has been emphasized.

Keywords: Unrecorded Economy, Shadow Economy, Estimation of Unrecorded Economy, Structural Equation Modeling, Multiple Indicators and Multiple Causes, Granger Causality Analysis

ÖNSÖZ

Kayıt dışı ekonomi gerçeği herkes tarafından kabul edilmekle birlikte, kayıt dışı ekonomi, ekonominin gizli bölümünü oluşturmakta ve bu gizlilik bu alandaki faaliyetlerin mevcut yasa ve düzenlemeler dışında kalması sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Doğası gereği doğrudan gözlemlenemeyen kayıt dışı ekonomi, ülkelerin ekonomik, sosyal, siyasi özelliklerine göre şekillenmekte ve ekonomik yapı içerisinde alternatif bir düzen olarak ortaya çıkmaktadır.

Özellikle kayıt dışı ekonominin büyük boyutlara ulaştığı ekonomilerde, kayıt dışı ekonomiyi üzerine politikaların geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Dolayısıyla kayıt dışı ekonominin ölçülmesi ve neden ve sonuçların tespit edilmesi, kayıt dışı ekonominin fayda ve zararlarının ortaya konulmasına ve konuya ilişkin uygun politikaların geliştirilebilmesine yardımcı olacaktır. Bu yönüyle kayıt dışı ekonomi konusunda ortaya konulacak bilimsel çalışmalar karar vericiler için yol gösterici nitelikte olacak ve politika geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Bu çalışma ile de bu yönde sonuçların üretilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmanın hazırlanmasında desteklerini esirgemeyen değerli hocam, Sayın Doç. Dr. Sedat AYBAR'a ve değerli arkadaşım Sayın Yasin KÜTÜK'e teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLO LİSTESİ.....	xi
GRAFİK LİSTESİ	xii
ŞEKİL LİSTESİ	xv
KISALTMALAR	xvi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KAYIT DIŞI EKONOMİNİN ANLAM VE KAPSAMI ÜZERİNE TEORİK

ARKA PLAN

1.1. KAYIT DIŞI EKONOMİNİN ANLAMI.....	4
1.2. KAYIT DIŞI EKONOMİNİN KAYNAKLARI.....	14
1.2.1. Sosyal ve Davranışsal Faktörler.....	17
1.2.2. Ekonomik Faktörler.....	19
1.2.2.1. İşsizlik, Enflasyon ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi.....	20
1.2.2.2. Düşük Kişi Başı Milli Gelir, Adaletsiz Gelir Dağılımı ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi	21
1.2.2.3. Vergi, Sosyal Güvenlik Yükleri ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi.....	23
1.2.2.4. Kamu Harcamalar ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi.....	27
1.2.3. İdari Faktörler.....	29
1.2.3.1. Bürokrasi, Yönetim Kalitesi, Düzenlemeler ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi.....	29
1.2.3.2. Vergi Sisteminin Yapısı, Aflar ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi.....	31
1.2.3.3. Siyasal Faktörler ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi.....	33

1.2.3.4. Yolsuzluk, Vergi Ahlakı, Vergiye Karşı Direnç ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi.....	34
1.2.4. Diğer Faktörler.....	36

İKİNCİ BÖLÜM

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE KAYIT DIŞI EKONOMİ

2.1. DÜNYADA KAYIT DIŞI EKONOMİ.....	38
2.2. TÜRKİYE'DE KAYIT DIŞI EKONOMİ.....	42
2.2.1. Demografi ve Kayıt Dışı Ekonomi	43
2.2.2. Bürokrasi, Kurumsal Yapı ve Kayıt Dışı Ekonomi.....	45
2.2.3. Kamu Etkinliği Düzenleme Kalitesi ve Kayıt Dışı Ekonomi.....	50
2.2.4. Ekonomik Yapı, Sektörel Dağılım ve Kayıt Dışı Ekonomi.....	54
2.2.5. Sosyal Yapı ve Kayıt Dışı Ekonomi.....	55
2.2.6. Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonomiyi Ölçmeye Yönelik Yapılan Çalışmalar.....	58

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KAYIT DIŞI EKONOMİYİ ÖLÇME YÖNTEMLERİ

3.1. DOĞRUDAN YÖNTEMLER.....	77
3.1.1. Anket Yöntemi.....	77
3.1.2. Vergi İncelemeleri Yöntemi.....	78
3.2. DOLAYLI YÖNTEMLER.....	79
3.2.1. GSMH Büyüklükleri Yöntemi.....	80
3.2.2. İstihdam Yaklaşımı Yöntemi.....	80
3.2.3. Parasal Yöntemler.....	81
3.2.3.1. Parasal Oran Yöntemi.....	82
3.2.3.2. İşlem Hacmi Yöntemi.....	83
3.2.3.3. Ekonometrik Yöntem (Tanzi Yöntemi).....	84
3.3. KARMA YÖNTEMLER.....	85
3.3.1. Elektrik Tüketimi Yöntemi	85
3.3.1.1. Kaufmann ve Kaliberda Yöntemi.....	85
3.3.1.2. Lacko Yöntemi.....	86
3.4. ÇOKLU NEDEN ÇOKLU GÖSTERGE (Mimic – Multiple Indicators And Multiple Causes).....	87

3.5. YAPISAL EŞİTLİK MODELİ VE MIMIC YÖNTEMİNİN TEORİK TEMELLERİ.....	92
3.5.1. Yapısal Eşitlik Modelinin Tarihçesi.....	95
3.5.2. Yapısal Eşitlik Modelinde Kullanılan Temel Bilgi ve Kavramlar.....	97
3.5.3. Yol Analizi.....	102
3.5.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi.....	106
3.5.5. Yapısal Eşitlik Modelinin İşleyişi.....	108
3.5.5.1. Yapısal Eşitlik Modelinin Farkları.....	113
3.5.5.2. Yapısal Model.....	115
3.5.5.3. Ölçüm Modeli.....	118
3.5.6. Yapısal Eşitlik Modelinde Tahmin Yöntemleri.....	122
3.5.7. Yapısal Eşitlik Modeli Model Uyum Kriterleri.....	123
3.5.7.1. Genel Uyum Kriterleri.....	124
3.5.7.2. Karşılaştırmalı Uyum Kriterleri.....	125
3.5.7.3. Mutlak Uyum Kriterleri.....	126
3.5.7.4. Koruyucu Uyum Kriterleri.....	127
3.5.7.5. Artık Temelli Uyum Kriterleri.....	127
3.5.7.6. Model Karşılaştırma Uyum Kriterleri.....	127
3.5.8. Çoklu Gösterge Çoklu Neden Yaklaşımı.....	128

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA VE BULGULAR

4.1. UYGULAMANIN AMACI VE KAPSAMI.....	133
4.2. ÇALIŞMADA KULLANILAN DEĞİŞKENLERİN TANITILMASI.....	135
4.2.1. Neden Değişkenler.....	136
4.2.1.1. Vergi Yüğü.....	136
4.2.1.2. Enflasyon Oranı.....	148
4.2.1.3. Tasarruf Oranı.....	149
4.2.1.4. Faiz Oranı.....	150
4.2.1.5. İşsizlik Oranı.....	151
4.2.2. Gösterge Değişkenler.....	151
4.2.2.1. İşgücüne Katılım Oranı.....	152
4.2.2.2. Dolaşımdaki Para Miktarı.....	153

4.3.	KULLANILAN YÖNTEM.....	155
4.3.1.	Serilerin Durağanlığı.....	157
4.4.	MIMIC YÖNTEMİ SONUÇLARI.....	164

BEŞİNCİ BÖLÜM

KAYIT DIŞI EKONOMİNİN MAKROEKONOMİK ETKİLERİ

5.1.	KAYIT DIŞI EKONOMİNİN EKONOMİK VERİLERE ETKİSİ.....	184
5.2.	KAYIT DIŞI EKONOMİ VE BÜYÜME İLİŞKİSİ.....	185
5.3.	KAYIT DIŞI EKONOMİ VE KAMU HARCAMALARI İLİŞKİSİ.....	190
5.4.	KAYIT DIŞI EKONOMİ VE GELİR DAĞILIMI İLİŞKİSİ.....	192
5.5.	KAYIT DIŞI EKONOMİ VE DIŞ TİCARET HACMİ İLİŞKİSİ.....	194
5.6.	KAYIT DIŞI EKONOMİ VE PİYASALAR İLİŞKİSİ.....	194
5.7.	KAYIT DIŞI EKONOMİNİN MAKROEKONOMİK ETKİLERİNE İLİŞKİN UYGULAMA.....	197
5.7.1.	Kullanılan Değişkenlerin Tanıtılması.....	198
5.7.1.1.	Kayıt Dışı Ekonomi.....	198
5.7.1.2.	Büyüme Oranı.....	200
5.7.1.3.	Kamu Harcamaları.....	201
5.7.1.4.	Kredi Hacmi.....	203
5.7.1.5.	Satın Alma Gücü Paritesine Göre Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla.....	205
5.7.1.6.	Dışa Açıklık Oranı.....	206
5.7.2.	Kullanılan Yöntem	207
5.7.2.1.	MIMIC Model Sonuçları İle Seçilen Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Nedensellik Analizi.....	215
5.7.2.2.	Basit Parasal Oran Yöntem Sonuçları ile Seçilen Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişki.....	217
5.7.2.3.	Tanzi Yöntemi Sonuçları İle Seçilen Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişki.....	219
	SONUÇ.....	223
	EKLER.....	229
	EK-1: MIMIC Modelinde Kullanılan Değişkenler.....	229
	EK-2: MIMIC Modelinde Kullanılan Değişkenler.....	229
	EK-3: MIMIC Modeli Phillips Peron Durağanlık Testi Sonuçları.....	230

EK-4: MIMIC Modeli Kwiatkowski - Phillips - Schmidt - Shin Durağanlık Testi Sonuçları.....	231
EK-5: Granger Nedensellik Analizinde Kullanılan Değişkenler.....	232
EK-6: Granger Nedensellik Analizinde Kullanılan Değişkenler.....	233
EK-7: MIMIC Yöntemine Göre 164 Ülke İçin Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	234
EK-8: Nedensellik Analizi Kwiatkowski - Phillips - Schmidt - Shin Durağanlık Testi Sonuçları.....	238
EK-9: Nedensellik Analizi Kwiatkowski - Phillips - Schmidt - Shin Durağanlık Testi Sonuçları.....	239
KAYNAKLAR.....	240

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1 Kayıt Dışı Ekonomi Tanımında Kullanılan Kavramlar.....	6
Tablo 1.2 Kayıt Dışı Ekonomiyi Tanımlamada Kullanılan Kavramlar.....	8
Tablo 1.3 Kayıt Dışı Ekonomik Faaliyetlerin Sınıflandırılması.....	13
Tablo.1.4 Kayıt Dışı Ekonomiyi Etkileyen Faktörler.....	37
Tablo 2.1 Dünya Bankası Bölgesel Ayrımına Göre 2005 Yılında Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu (Ağırlıklandırılmamış GSYH %)......	40
Tablo 2.2 MIMIC Yöntemine Göre 27 Avrupa Ülkesi İçin Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu (GSYH %)......	41
Tablo 2.3 OECD Ülkelerinde Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu (GSYH %)......	42
Tablo 2.4 Politik Risk Ağırlıkları.....	46
Tablo 2.5 Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomi Tahminleri.....	73
Tablo 3.1 YEM'in Gelişimine Katkıda Bulunan Yöntemler.....	98
Tablo 3.2 Yol Analizinde Kullanılan Temel Şekiller ve Anlamları.....	105
Tablo 3.3 YEM için Yapısal Modelin Gösterimi.....	117
Tablo 3.4 YEM için Ölçüm Modelinin Gösterimi.....	121
Tablo 3.5 Uyum İyiliği Kriterleri Değer Tablosu.....	128
Tablo 3.6 Kayıt Dışı Ekonomiyi Ölçümlemede Kullanılan Yöntemler.....	132
Tablo 4.1 Genişletilmiş Dickey Fuller Test Sonuçları.....	162
Tablo 4.2 Değişkenlerin Durağanlık Seviyeleri.....	164
Tablo 4.3 MIMIC Uyum Kriter Sonuçları.....	172
Tablo 4.4 Farklı Çalışma Sonuçlarına Göre Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomi.....	177
Tablo 5.1 Durağanlık Testi Sonuçları.....	213
Tablo 5.2 Değişkenlerin Durağanlık Seviyeleri.....	214
Tablo 5.3 MIMIC Modeline İlişkin Gecikme Uzunluğu.....	215
Tablo 5.4 Basit Parasal Oran Yöntemine İlişkin Gecikme Uzunluğu.....	217
Tablo 5.5 Tanzi Yöntemine İlişkin Gecikme Uzunluğu.....	220

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 2.1 Türkiye'de Kent - Kırsal Nüfus Oranındaki Gelişim.....	43
Grafik 2.2 Türkiye'de Okur - Yazarlık Oranı.....	44
Grafik 2.3 Türkiye'de Yetişkin Nüfusun Eğitim Düzeyi.....	45
Grafik 2.4 1984 - 2010 Yılları Arasında Türkiye İçin PRS Endeksleri.....	47
Grafik 2.5 1995 - 2013 Arasında Türkiye'de Ekonomik Serbestlik Derecesi.....	48
Grafik 2.6 1996 - 2011 Yılları Arasında Türkiye İçin Dünya Yönetişim Göstergeleri.....	49
Grafik 2.7 Vergi Geliri Tahsilatı ile Gelir İdaresi Harcamalarının Karşılaştırılması.	50
Grafik 2.8. Gelir ve Kurumlar Vergisi Toplam Mükellef Sayıları.....	51
Grafik 2.9 Toplam Kurumlar Vergisi Tahsilatı ve İlk 100 Mükellefe İlişkin Tahakkuk Tutarı.....	52
Grafik 2.10 İlk 100 Kurumlar Vergisi Mükellefinin Tahakkuk Tutarının Toplam Kurumlar Vergisi Tahsilatına Oranı.....	53
Grafik 2.11 Türkiye'de İşgücünün Sektörel Dağılımı.....	55
Grafik 2.12 Yeşil Kartlı Sayısının Yıllara Göre Dağılımı.....	56
Grafik 2.13 Hane Halkı Kullanılabilir Gelirine Göre Yıllık Gelirin Dağılımı.....	57
Grafik 2.14 Özel Sektör Reel İşgücü Maliyet Endeksi.....	58
Grafik 2.15 Basit Parasal Oran ve Tanzi Yöntemlerine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	59
Grafik 2.16 Basit Parasal Oran Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	60
Grafik 2.17 Tanzi Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu	61
Grafik 2.18 MIMIC Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu	64
Grafik 2.19 MIMIC Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	65
Grafik 2.20 Basit ve Karma Elektrik Üretimi Yöntemlerine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	67
Grafik 2.21 Kalman Filtresi Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	68
Grafik 2.22 Basit Parasal Oran Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	69

Grafik 2.23 Basit Parasal Oran Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	70
Grafik 2.24 Tanzi Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu	71
Grafik 2.25 Dinamik Genel Denge Modeli Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	72
Grafik 4.1 Dolaylı Vergi Yükü.....	142
Grafik 4.2 Dolaysız Vergi Yükü.....	143
Grafik 4.3 Sosyal Güvenlik Programlarının Kapsadığı Nüfus.....	145
Grafik 4.4 Sosyal Güvenlik Yükü.....	147
Grafik 4.5 Enflasyon Oranı.....	148
Grafik 4.6 Tasarruf Oranı.....	149
Grafik 4.7 Faiz Oranı.....	150
Grafik 4.8 İşsizlik Oranı.....	151
Grafik 4.9 İşgücüne Katılım Oranı.....	152
Grafik 4.10 Dolaşımdaki Paranın / M2'ye Oranı.....	154
Grafik 4.11 Farklı Çalışma Sonuçlarına Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	176
Grafik 4.12 MIMIC Yöntemi Sonucuna Göre 1980 - 2010 Yılları Arasında Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	178
Grafik 4.13 MIMIC Model Sonuçları İle Diğer Çalışma Sonuçlarının Karşılaştırması.....	180
Grafik 4.14 Diğer Çalışmaların Ortalaması ile MIMIC Model Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	181
Grafik 4.15 Diğer Çalışmaların Ortalaması ile MIMIC Model Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	182
Grafik 5.1 MIMIC Yöntemi Sonucuna Göre Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	198
Grafik 5.2 Basit Parasal Oran Yöntemine Göre Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	199
Grafik 5.3 Tanzi Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu.....	200
Grafik 5.4 Reel Gelir Büyüme Oranı.....	201
Grafik 5.5 Kamu Harcamalarının / GSYH'ya Oranı.....	203
Grafik 5.6 Mevduat Bankaları Toplam Kredi Tutarı (TL).....	204
Grafik 5.7 Mevduat Bankaları Toplam Kredi Tutarının GSYH'ya Oranı.....	204

Grafik 5.8 Doğrudan Yabancı Sermaye Tutarı (Milyon USD).....	205
Grafik 5.9 Satın Alma Gücü Paritesine Göre Kişi Başı Gayri Safi Milli Hasıla....	206
Grafik 5.10 Dışa Açıklık Oranı.....	206

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1 Gizli Değişken Olarak Müşteri Memnuniyeti ve Ölçülebilen Değişkenler.	98
Şekil 3.2 Regresyon Analizinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler.....	99
Şekil 3.3 YEM'de Bağımlı Ve Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişkiler.....	100
Şekil 3.4 Basit Regresyon Modelinin Yol Analizi İle Gösterimi.....	104
Şekil 3.5 Açıklayıcı Faktör Analizi.....	107
Şekil 3.6 Doğrulayıcı Faktör Analizi Örneği.....	107
Şekil 3.7 YEM'de Model Kurma Süreçleri.....	112
Şekil 3.8 Yapısal Model.....	115
Şekil 3.9 YEM için Ölçüm Modeli.....	119
Şekil 3.10 Ölçüm ve Yapısal Modelin Birlikte Gösterimi.....	122
Şekil 3.11 MIMIC Modeli İçin Yol Diyagramı.....	130
Şekil 4.1 MIMIC Model ile Kayıt Dışı Ekonominin Gösterimi.....	165
Şekil 4.2 Değişkenler Arasında Beklenen Etkileşim.....	166
Şekil 4.3 LISREL Standardize Edilmiş MIMIC Model Çıktısı.....	167

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Augmented Dickey-Fuller
AFA	: Açıklayıcı Faktör Analizi
AGFI	: Adjustment Goodness Of Fit Index - Düzeltilmiş Uyum İyiliği Endeksi
AIC	: Akaike Information Criterion - Akaike Bilgi Kriteri
AR	: Otoregresif (Autoregressive)
ARMA	: Otoregresif Hareketli Ortalama (Autoregressive Moving Average)
ARIMA	: Otoregresif Bütünleşik Hareketli Ortalama (Autoregressive Integrated Moving Average)
CFI	: Comparative Fit Index - Karşılaştırmalı Uyum Endeksi
D	: Dolaşımdaki Para
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DF	: Degree of Freedom - Serbestlik Derecesi
GFI	: Goodness Of Fit Index - Uyum İyiliği Endeksi
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HQ	: Hannan-Quinn Information Criterion - Hannan-Quinn Bilgi Kriteri
ILO	: International Labor Organization - Uluslararası Çalışma Örgütü
KBGSYH	: Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
Kov	: Kovaryans
KPSS	: Kwiatkowski – Phillips – Schmidt– Shin
LISREL	: Linear Structural Relation Model Language
MA	: Hareketli Ortalama (Moving Average)
MIMIC	: Multiple Indicators and Multiple Causes – Çoklu Gösterge Çoklu Neden Yaklaşımı
M2	: Para Arzı
NFI	: Normed Fit Index - Normlaştırılmış Uyum Endeksi
NNFI	: Non - Normed Fit Index - Normlaştırılmamış Uyum Endeksi
OECD	: Organisation For Economic Co-Operations And Development – Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PNFI	: Parsimony Normed Fit Index - Sıkı Normlaştırılmış Uyum Endeksi Sıkı
PGFI	: Parsimony Goodness Of Fit Index - İyilik Uyum Endeksi
PRS	: Political Risk Services
PP	: Phillips Peron
RMR	: Root Mean Square Residual - Ortalama Hataların Karekökü
RMSEA	: Root Mean Square Error Of Approximation - Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
SC	: Schwarz Information Criterion - Schwarz Bilgi Kriteri
s	: Sayfa
ss	: Sayfa Sayısı
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi

TL	: Türk Lirası
YEM	: Yapısal Eşitlik Modeli
Var	: Varyans
VAR	: Vektör Otoregresyon (Vector Autoregression)
X^2	: Chi-Square Goodness Of Fit - Ki-Kare Uyum Kriteri

GİRİŞ

Kayıt dışı ekonomi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde uzun yıllardır tartışılmalı bir konu olarak gündemdeki yerini korumakta, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde birçok ekonomik ve mali sorunun nedeni olarak gösterilmektedir. Ancak kayıt dışı ekonomi, ekonomik sistem içerisinde kendiliğinden var olmamakta, ekonomik yapı içerisindeki bazı sonuçlara tepki olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca ekonomik ve mali faktörlerin yanında sosyal ve kültürel yapı, kayıt dışı ekonominin varoluşunda etkili olabilmektedir. Dolayısıyla kayıt dışı ekonomi, ekonomik olduğu kadar sosyal ve kültürel öğeleri de içinde barındıran bir olgudur ve kayıt dışı ekonomi kendine has bu geniş içeriği ile birçok disiplinden gelen araştırmacı tarafından inceleme konusu olmuştur.

Kayıt dışı ekonomi içeriğinde yasal ve yasal olmayan ekonomik faaliyetleri barındırmasından ötürü temel olarak 'yasal' ve 'yasa dışı' olmak üzere iki başlık özelinde araştırılmıştır. Kayıt dışı ekonominin yasal olmayan kısmını oluşturan ve 'Suç Ekonomi' olarak tanımlanan bölümünün ekonomik, özellikle toplumsal zararları konusunda uzlaşma sağlanmış olmakla birlikte, yasal ekonomik faaliyetlerin çeşitli nedenlerle kayıt altına alınamaması sonucu ortaya çıkan kayıt dışı ekonominin nedenleri, boyutu, ekonomik ve sosyal etkileri konusunda fikir birliği sağlanamamıştır. Bu nedenle kayıt dışı ekonomini ile kayıtlı ekonomi arasındaki etkileşim konusunda genel kabul görmüş bir teori ortaya konulamamıştır.

Ekonomik birimler, gerçekleştirdikleri ekonomik faaliyetler sonucu elde ettikleri gelirin bir kısmını karşılıksız olarak devlete vergi ve benzeri isimlerle vermekte, ayrıca ekonomik faaliyetlerinin devamlılığı için bazı düzenleyici ve denetleyici kurallara uymak zorunda kalmaktadır. Bu yükümlülüklerin tamamen

veya istenilen nitelikte yerine getirilmemesi sonucu kayıt dışı ekonomi ortaya çıkmaktadır. Kayıt dışı ekonomi devletin vergi gelirlerini azaltmakta ve düzenlemeler ile istenilen sonuçlara ulaşılabilmesini engelleyebilmektedir. Bu durum kayıtlı ekonomi üzerinde de çeşitli etkiler ortaya çıkarmakta, kayıtlı ve kayıt dışı ekonomi arasındaki etkileşim artmaktadır. Dolayısıyla kayıt dışı ekonominin boyutu ve nedenleri kadar, kayıt dışı ekonominin makroekonomik etkilerinin araştırılması da önem kazanmaktadır.

Kayıt dışı ekonominin büyük boyutlara ulaştığı ülkelerde, kayıt dışı ekonomi genel ekonomik ve sosyal yapı üzerinde etkili olabilmektedir. Bu nedenle kayıt dışı ekonominin ölçülmesi, kayıt dışı ekonominin neden olduğu sorunların ortaya konulması, sorunun çözümüne yönelik politika geliştirilebilmesi ve politika önceliklerinin ortaya konulması açısından önemlidir. Kayıt dışı ekonominin doğru analiz edilmesi; neden olduğu sorunlar için yerinde politikaların geliştirilebilmesi, kaynaklarının etkin dağılımı ve verimli kullanımı açısından kilit rol oynamaktadır. Ayrıca kayıt dışı ekonomi konusunda yapılacak bilimsel çalışmalar ile konu üzerinde geniş kitlelerin mutabık kalacağı politikaların oluşturulması kolaylaştırabilecektir.

Çalışmada bu amaçla 1980 – 2010 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin boyutu ölçümlenmiş ve kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörler ve bu faktörlerin kayıt dışı ekonomiyi etkileme derecesi incelenmiştir.

Kayıt dışı ekonominin, makroekonomik etkilerinin araştırıldığı bölümde, kayıt dışı ekonominin ölçülmesi sonucu elde edilen sonuçlar ile seçilen makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenerek, kayıt dışı ekonominin ölçülmesi konusunda geliştirilecek yeni modellerin geliştirilebilmesine ve kayıt dışı ekonominin kayıtlı ekonomi ile etkileşimi konusunda yapılacak çalışmalara ışık tutulmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde kayıt dışı ekonominin anlam ve kapsamına ilişkin teorik arka plan anlatılmış, ikinci bölümünde dünyada ve Türkiye’de kayıt dışı ekonominin boyutları ve nedenleri tartışılmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümünde kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemede kullanılan yöntemler tanıtılarak, araştırma kısmında kullanılan ‘Yapısal Eşitlik Modeli’ ve onun özel bir durumu olan ‘MIMIC’ yönteminin teorik temelleri açıklanmıştır.

Uygulama kısmını içeren dördüncü bölümünde 1980 – 2010 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomi ‘Çoklu Gösterge Çoklu Neden Yöntemi’ (MIMIC – Multiple Indicators Multiple Causes) ile ölçümlenmiştir.

Kayıt dışı ekonominin kayıtlı ekonomi üzerindeki etkilerinin araştırıldığı beşinci bölümünde kayıt dışı ekonomi ile seçilen makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ‘Granger Nedensellik Analizi’ ile incelenmiştir. Araştırma kapsamının geliştirilmesi amacıyla bu çalışma sonuçları yanında, farklı çalışmalara ilişkin kayıt dışı ekonomi büyüklüğüne ilişkin sonuçlar da nedensellik analizi ile incelenmiş ve karşılaştırmalı sonuçlara yer verilmiştir. Çalışma sonucu elde edilen bulgular sonuç kısmında raporlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAYIT DIŞI EKONOMİNİN ANLAM VE KAPSAMI ÜZERİNE

TEORİK ARKA PLAN

Çalışmanın bu bölümünde kayıt dışı ekonominin tanımı ve kayıt dışı ekonominin nedenleri üzerinde durulacak, konuya ilişkin teorik arka plan açıklanacaktır.

1.1. KAYIT DIŞI EKONOMİNİN ANLAMI

Kayıt dışı ekonominin tanımı, konunun tartışmalı yönlerinden birini oluşturmaktadır. Kayıt dışı ekonomi konusunun literatürde nispeten yeni olması, konu özelinde genel kabul görmüş teori geliştirilememesi ve konunun kapsamı itibariyle; ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel neden ve etkiler barındırması, kayıt dışı ekonominin tanımını da etkilemiş ve konunun tamamını kapsayan, genel kabul görmüş bir tanım oluşturulabilmesini engellemiştir.

Kayıt dışı ekonomiye ulusal ve uluslararası alanda artan ilgi ile birlikte birçok disiplinden araştırmacı konu üzerinde çalışmada bulunmuştur. Bu yönüyle kayıt dışı ekonomi ile sadece ekonomistler değil, sosyologlar, siyaset bilimciler, hukukçu ve istatistikçiler de ilgilenmiş ve araştırmacının ilgi alanına göre kayıt dışı ekonomi tanımı ve kapsamı genişlemiştir. Bu nedenle konunun bu yönü literatürde halen tartışmalı olup, konunun toplumsal, ekonomik, sosyal neden ve etkilerinin ortaya konulması açısından genel kabul görmüş bir tanım geliştirilmesi önemlidir.

Kayıt dışı ekonomi konusuna olan ilgi II. Dünya Savaşı sonrasında başlamış, Fransa'da ilki 1936 sonra 1940 yılı olmak üzere kayıt dışı istihdam konusunda yasal

düzenlemeler yapılmıştır (Yurdakul, 2008, s. 206). Cagan (1958), ABD için yaptığı çalışmada, 1875 - 1955 yılları arasında toplam para arzını incelemiş ve para arzında meydana gelen dalgalanmaların nedeni olarak vergi kaçırma ve kara borsa faaliyetlerine değinmiştir. Kayıt dışı ekonominin, ekonomistlerin dikkatini çekmediği dönemlerde, sosyologlar ve antropologlar konuya ilgi göstermiştir. 1950 ve 1960'lı yıllarda kurumsal yapının, gayri resmi boyutunun artışıyla birlikte kayıt dışı ekonomi ekonomistler tarafından da inceleme konusu olmuştur (Gerxhani, 2004, s. 267). Kayıt dışı ekonominin tarihsel gelişimi ile birlikte tanımı da çeşitlenmiş ve kayıt dışı ekonomi içerisinde farklı kavramları barındıran çok boyutlu bir yapı halini almıştır.

Kayıt dışı ekonomi kavramı ile ilgili ilk çalışma üçüncü dünya ülkeleri bağlamında, 1971 yılında Keith Hart tarafından yapılmış (Gerxhani, 2004, s. 267; Losby vd., 2002, s. 2; Papola, 1980, s. 819), konu hakkındaki öncü nitelikli bilimsel çalışma 1972 yılında, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından gerçekleştirilmiştir. Kenya'daki işgücü piyasasının değerlendirildiği çalışmada ilk kez 'Gayri Resmi Sektör' (Informal Sector) kavramı kullanılmıştır (Bangasser, 2000, s. 8; Losby vd., 2002, s. 2).

Kayıt dışı ekonomi, sosyal boyutları ve sınırları, tartışmalara son verecek kesin bir tanımla kavranması mümkün olmayan bir olgudur. Kayıt dışı ekonomi durağan bir yapıdan ziyade yapısal bir süreç içermektedir. Bu açıklama kayıt dışı ekonominin dinamik yapısının vurgulanması ve değişen şartlar çerçevesinde doğal olarak tanımının da değiştiğinin ortaya konulması açısından önemlidir.

Literatürde kayıt dışı ekonomiyi tanımlamak için farklı kavramlar kullanılmıştır. Bu kavramlardan bazıları Tablo 1.1'de sadeleştirilerek gösterilmiştir.

Tablo 1.1 Kayıt Dışı Ekonomi Tanımında Kullanılan Kavramlar¹

Kavram	Türkçe Karşılığı	Kavram	Türkçe Karşılığı
Black Economy	Kara Ekonomi	Black Market Economy	Kara Borsa Ekonomisi
Bazaar Economy	Pazar Ekonomisi	Cash Economy	Nakit Ekonomi
Clandestine Economy	Gizli Ekonomi	Dual Economy	İkili Ekonomi
Firm - Centered Economy	Firma Merkezli Ekonomi	Gray Economy	Gri Ekonomi
Household Economy	Hane Halkı Ekonomisi	Hidden Economy	Gizli Ekonomi
Illegal Economy	Yasa Dışı Ekonomi	Informal Economy	Gayri Resmi Ekonomi
Invisible Economy	Görünmez Ekonomi	Irregular Economy	Düzensiz Ekonomi
Lavoro Nero	Kayıt Dışı Ekonomi	Marginal Economy	Marjinal Ekonomi
Moonlight Economy	Ayıışığı Ekonomisi	Non-Observed Economy	Gözlemlenemeyen Ekonomi
Non-Official Economy	Resmi Olmayan Ekonomi	Parallel Economy	Paralel Ekonomi
Schwarzarbeit	Kayıt Dışı Ekonomi	Secondary Economy	İkincil Ekonomi
Second Economy	İkinci Ekonomi	Shadow Economy	Gölge Ekonomi
Subeconomy	Alt Ekonomi	Submerged Economy	Örtülü Ekonomi
Subterranean Economy	Yer Altı Ekonomisi	Twilight Economy	Alacakaranlık Ekonomisi
Underground Economy	Yer Altı Ekonomisi	Unobserved Economy	Gözlemlenemeyen Ekonomi
Unofficial Economy	Gayri Resmi Ekonomi	Unrecorded Economy	Kayıt Dışı Ekonomi
Unreported Economy	Beyan Dışı Ekonomi		
DİĞER KAVRAMLAR			
Öbür Ekonomi	Kaçak Ekonomi	Alternatif Ekonomi	
Tecimsel Olmayan Ekonomi	Bıçimsiz Ekonomi	Kayıp Ekonomi	
Kravatsız Ekonomi	Faturasız Ekonomi	Vergisiz Ekonomi	
Kuraldışı Ekonomi	Elaltı Ekonomisi		

Tablo 1.1.'de kayıt dışı ekonomiyi tanımlayan 44 farklı kavram bulunmaktadır. Bu kavramlardan bazıları ülkeler özelinde tanımlanmıştır. Örneğin Almanya'da 'Schwarzarbeit', İtalya'da 'Lavoro Nero' ve merkezi planlı ekonomilere özel 'Secondary Economy' (İkincil Ekonomi) ve 'Parallel Economy' (Paralel Ekonomi) kavramları kullanılmıştır (Frey ve Pommerehne, 1984, s. 1).

¹ Kaynakçada belirtilen çalışmalardan yararlanılarak tarafımızca derlenmiştir.

GSMH bakımından kayıt dışı ekonomi; GSMH hesapları içinde olmasına rağmen, kapsanamayan üretim ve gelirlerin büyüklüğünü, vergisel açılarından; vergilenmesi gerektiği halde çeşitli sebeplerle vergi yetkililerinden gizlenen ve denetlenemeyen gelirleri, istihdam açısından; sosyal güvenlik kurumlarına kayıtlı olmadan çalışan işgücünü ifade etmektedir. Kayıt dışı ekonomi deyimini Türkiye’de bütün bu alanları kavrayacak bir deyim olarak kullanılmaktadır (İlgin, 2002, s. 145). Kayıt dışı ekonomi ifadesi, hem hiçbir kimse ya da sektörü hedef almaması, hem de muğlak bir içeriğe sahip olmaması sebebiyle, Türkiye için 1980’li yılların sonlarından itibaren boyutları hesaplanıp tartışılmaya başlanan bu sektörü adlandırmada tercih edilir bir ifade türü olmuştur (Us, 2004, s. 3).

Tablo 1.1’de yer alan terimlerin bir kısmı üst kavram olan kayıt dışı ekonomiyi ifade ederken, bir kısmı kayıt dışı ekonomi içinde yer alan faaliyetlerin çeşitliliğine vurgu yapmak amacıyla kullanılmaktadır.

Bu tanımlama çeşitliliğinde araştırmacıların konuya olan bakış açısı önem arz etmiştir. Faaliyetin gizliliği vurgulanmak istendiğinde; ‘yer altı’, ‘gizli’, ‘kara’, ‘alacakaranlık’ kavramları, yasalara aykırılığı vurgulanmak istendiğinde; ‘kara’, ‘gri’, ‘yasa dışı’ kavramları ve faaliyetin devletin ilgisi dışında tutuluyor olması vurgulanmak istendiğinde; ‘resmi olmayan’, ‘enformel’, ‘kayıt dışı’ kavramları ve görece olarak önemsiz olması vurgulanmak istendiğinde; ‘marjinal’ ve ‘ikincil’ kavramları kullanılmıştır (Gümüş, 2000, s. 65).

Tablo 1.2 Kayıt Dışı Ekonomiyi Tanımlamada Kullanılan Kavramlar

Tanım	Sağladığı Anlam						
	Resmi Olmama	Gizlilik	Yasa Dışılık	Alternatif	Düzensizlik	Belirsizlik	Önemsizlik
Kayıt Dışı Ekonomi	*****	***	*	**	**		
Enformel Ekonomi	*****	**		**	*	*	
Resmi Olmayan Ekonomi	*****	**		**	***	*	
İkincil Ekonomi	**		*	*****	**	*	****
İkili Ekonomi	**		*	****	***	*	
Paralel Ekonomi	**	**	*	****	***	*	
Gölge Ekonomi	***	***	**	***	**	*****	*
Gri Ekonomi	**	****	***	*		****	
Saklı Ekonomi	***	****	****	*		***	
Yer Altı Ekonomisi	****	*****	****	*		*	
Alacakaranlık Ekonomi	***	****	****		**	****	
Yasa Dışı Ekonomi	****	***	*****	**		**	
Kara Ekonomi	***	****	*****			**	
Marjinal Ekonomi	**				**		*****
Düzensiz Ekonomi	**			**	****	**	

Kaynak: Gümüş, 2000, s. 66

Tablo 1.2. kayıt dışı ekonomiyi tanımlamada kullanılan kavramlar ile kavramların içerdiği anlam arasındaki yakınlık derecesini göstermekte olup, kullanılan kavramlar konunun özellikle bazı yönlerine vurgu yapmaktadır.

Kayıt dışı ekonomi konusunda sık kullanılan tanımlardan birine göre kayıt dışı ekonomi; ‘Piyasa merkezli yasal olarak üretilen ve aşağıda sıralanan faktörlerden ötürü kamu otoritelerinden gizlenen mal ve hizmetleri kapsamaktadır’ ve bu faktörleri;

- Gelir, katma değer ve diğer vergi ödemelerinden kaçınmak,
- Sosyal güvenlik yükü ödemelerinden kaçınmak,
- Asgari ücret, güvenlik standartları vb. özellikle işgücü piyasasına yönelik getirilen yasal düzenlemelerden kaçınmak,

- İdari düzenlemeleri (beyanname verme, çeşitli bildirimlerde bulunma) yerine getirme zorunluluğundan kaçınmak, Oluşturmaktadır.

Bu tanım özellikle Schneider tarafından yapılan çalışmalarda (Chatterjee vd., (2006), Schneider ve Savaşan, (2007), Schneider vd., (2010a)) sıklıkla başvurulmuştur.

Çiloğlu (1998), kayıt dışı ekonomiyi; ‘GSMH hesaplarını elde etmede kullanılan ve bilinen istatistik yöntemlerine göre tahmin edilemeyen ekonomik faaliyetlerin tümü’ şeklinde tanımlamıştır.

Smith (1994), kayıt dışı ekonomiyi; ‘Resmi GSMH tahminlerine dahil edilemeyen, piyasa dışı ve piyasa temelli yasal / yasa dışı mal ve hizmet üretimi’ olarak tanımlamıştır.

Altuğ (1994), kayıt dışı ekonomiyi vergisel boyutuyla; ‘Vergi kaçırma veya vergiden kaçınma güdüsü ile vergi idaresinin bilgi alanı dışında bırakılmış faaliyetler bütünü’ şeklinde ifade etmiştir.

Özsoylu’ya göre (1996), kayıt dışı ekonomik faaliyetler; vergi kaçakçılığı, sigortasız çalışma, ek işte çalışma, kaçakçılık, uyuşturucu ticareti, falcılık, organ ticareti gibi yasal olmayan faaliyetler olabileceği gibi komşuya yardım, ev işlerinin yapılması gibi faaliyetleri de kapsamaktadır.

Sarılı (2002), kayıt dışı ekonomiyi; ‘Kamu idarelerinin denetimi dışında kalan her türlü ekonomik işlem ve faaliyetler’ olarak tanımlamıştır. Daha geniş kapsamlı tanımla, Choi ve Thum (2005), kayıt dışı ekonominin ‘resmi istatistiklere dahil edilmeyen faaliyetleri’ teşkil ettiğini belirtmişlerdir. Benzer tanımlamaya Feige (1989), ve Frey ve Pommerehne (1984) tarafından da değinilmiştir.

Çetintaş ve Vergil (2003), daha geniş bir tanımla kayıt dışı ekonomiyi; ‘Resmi istatistiklere yansımayan yasal ve yasa dışı bütün üretim faaliyetleri’ olarak tanımlamışlardır. Burada üretim kavramının sınırı, kumar, uyuşturucu ticareti gibi ekonomik değer yaratan faaliyetleri, paranın değişim aracı olarak kullanılmadığı mal veya hizmet değişimini ve üreticinin kendi tüketimi için ürettiği mal ve hizmetleri kapsarken, hırsızlık ve gasp gibi ekonomide katma değer yaratmayan faaliyetleri kapsamamaktadır.

Us’a göre (2006), kayıt dışı ekonomi; ‘Ekonomik faaliyetlerin belgeye dayandırılmaması veya içeriği gerçeği yansıtmayan belgelerle gerçekleştirilerek resmi kurumların bilgi dışına taşınmasıdır’.

Yapılan tanımlar özetlenecek olursa, bazı araştırmacılar kayıt dışı ekonomiyi makroekonomik anlamda GSMH hesaplarına dahil edilmeyen ekonomik faaliyetlerin tümü olarak tanımlamış, bazı araştırmacılar konunun vergi kaçırma, istihdam, kamu otoritelerinden gizleme ve yasa dışı kısmına vurgu yapmıştır.

Tüm bu tanımlardan ortaya çıkan ortak nokta; faaliyetlerin belgeye dayanmaması, kamu otoritesi veya ilgili birimlerden bilgilerin gizlenmesi, faaliyetin boyutunun tahmin edilememesi ancak fiilen mevcut değer yaratan bir kısım ekonomik faaliyetlerin resmi veriler içerisinde yer almaması, dolayısıyla resmi gelir hesaplarında görünmemesidir.

Kayıt dışı ekonomi, içerisinde yasal ve yasa dışı faaliyetleri barındıran geniş bir kavramdır. Bu yönüyle kayıt dışı ekonomiyi; suç ekonomisi ve enformel ekonomi olarak iki alt başlığa ayırmak, konunun kapsamının belirlenmesine, neden ve sonuçlarının daha net ortaya konulmasına kolaylık sağlayacaktır. Zira bu iki alanda ekonomik birimlerin kayıt dışı kalma nedenleri ve kayıt dışılığın sonuçları farklılaşmaktadır.

Suç ekonomisi; kayıt altına alınmamış, yasa dışı ekonomik faaliyetleri içermektedir. Kaçakçılık, uyuşturucu ve silah ticareti, çek senet tahsilatı gibi faaliyetler, kayıt dışı ekonominin bu alanına örnek teşkil etmektedir. Kayıt dışılık bu tür faaliyetlerin doğasında mevcuttur zira bu faaliyetlerin yasal merciler tarafından farkına varılması, ekonomik yaptırımdan ziyade adli soruşturma gerektirmektedir. Bu yasa dışı faaliyetlerden elde edilen gelire 'Kara Para', kara paranın sistem içerisinde yasal bir nitelik kazandırılması işlemine 'Kara Para Aklama' denir.

Suç ekonomisi ile mücadelede asıl amaç bu faaliyetlerin kayıt altına alınarak vergilendirilmesi değil, yasa dışı bu faaliyetlerin ortadan kaldırılmasıdır. Nitekim yer altı ekonomisini oluşturan faaliyetlerin bir kısmında örneğin; rüşvet, hırsızlık gibi faaliyetlerde, katma değer yaratılması değil, yaratılmış olan değer yasa dışı yollarla el değiştirmesi söz konusudur. Bu nedenle söz konusu yasa dışı faaliyet kayıt altına alınsa dahi, GSMH'yı artırıcı etkisi olmayacaktır. Gerek kara parayı oluşturan yasa dışı faaliyetler, gerekse kara paranın aklanması pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de yasaklanmıştır (Us, 2004, s. 4). Kayıt dışı ekonominin bu alanı daha çok kamu düzenini ilgilendirmekte ve devletin güvenlik güçlerinin uğraşı alanına girmektedir.

Enformel ekonomi ise kayıt altına girmemiş yasal ekonomik faaliyetleri içermektedir. Diğer taraftan, yer altı ekonomisi ile enformel ekonomi arasındaki sınır her zaman net olmayabilir. İki faaliyeti ayırt etmede kullanılacak en önemli kıstas, yer altı ekonomisi faaliyetlerinin ceza yasalarına aykırı faaliyetler olmalarıdır.

Kayıt dışı ekonomi konusundaki geniş tanımlardan biri OECD tarafından yapılmıştır. 1993 Ulusal Hesaplar Sistemi (System of National Accounts) çerçevesinde, kayıt dışı ekonomi 'Gözlemlenemeyen Ekonomi' (Non-Observed Economy): 'Yer Altı Ekonomisi' (Underground Economy), 'Yasa Dışı Ekonomi'

(Illegal Economy), ‘Gayri Resmi Ekonomi’ (Informal Sector), ‘Hane Halkı Ekonomisi’ (Household Economy) ve diğere olmak üzere 5 alandan oluşmaktadır (OECD, Measuring the Non-Observed Economy, 2002, ss. 36 - 41). Bu ayırım Dell’Anno (2007) tarafından da kullanılmıştır.

Altuğ (1994), kayıt dışı ekonominin kapsamını oluşturan faaliyetleri aşağıdaki gibi sınıflandırmıştır;

- Vergi ödememek amacıyla muhasebe kayıtlarında yer almayan ve mali idareden saklanan işlemler; fatura ve benzeri belge kullanmaksızın yapılan mal veya hizmet alım satımı, menkul veya gayrimenkul sermaye iratlarının hiç veya eksik beyan edilmesi.
- Yasa dışı olması nedeniyle, maliye idaresine bildirilemeyen işlemler; kaçakçılık, uyuşturucu ticareti, hırsızlık, yolsuzluk.
- Gümrük vergisini az ödemek için noksan beyan edilen ihracat ve ithalat işlemleri.
- Piyasaya çıkması gerekmeyen ve aile fertlerinin yaptıkları faaliyetler; öz tüketim, tamir, ev işleri.
- Aile bütçesine katkıda bulunan küçük faaliyetler; bakıcılık, ev temizliği, özel ders verme.

Kayıt dışı ekonominin kapsamı Tablo1.3’te özetlenmiştir. Kayıt dışı ekonomi geniş tanımıyla; yasal veya yasal olmayan işlemlerden elde edilen tüm kayıt dışı geliri ifade etmektedir. Yukarıda belirtildiği üzere yasal olmayan ekonomik faaliyetlere dayanan kayıt dışılığın neden, etki ve sonuçlarının yasal ekonomik faaliyetlere göre farklılık arz etmesi, ayrıca mücadele yöntem ve amaçlarının birbirinden ayrılması nedeniyle, yer altı veya suç ekonomisi olarak adlandırılan bu kısmın kayıt dışı ekonomi tanımından arındırılmasını yerinde olacaktır.

Tablo 1.3 Kayıt Dışı Ekonomik Faaliyetlerin Sınıflandırılması

	Parasal İşlemler		Parasal Olmayan İşlemler	
Yasa Dışı Faaliyetler	Çalıntı eşya ticareti, uyuşturucu üretimi ve satışı, kumar, kaçakçılık ve dolandırıcılık		Uyuşturucu, çalıntı eşya, kaçak mal takası, şahsi kullanım için uyuşturucu üretimi, şahsi kullanım için hırsızlık	
	Vergi Kaçırma	Vergiden Sakınma	Vergi Kaçırma	Vergiden Sakınma
Yasal Faaliyetler	Yasal mal ve hizmetler ile ilgili olarak sağlanan ve bildirim yapılmayan; ücret, maaş ve varlık edinimi	Çalışanların sayısını ve ödemelerini olduğundan düşük gösterme	Yasal mal ve hizmet takası	Kendi için veya başkasına yardım amacıyla yapılan işler

Kaynak: Schneider ve Williams, 2013, s. 24

Yaygın kullanılan alanına sahip olması, resmi kaynaklarda ve konuya ilişkin literatürde sıklıkla bu yönde kullanılması ve yine belli bir grup ve alanı hedef göstermemesi nedeniyle çalışmada Tablo 1.1’de yer alan kavramlardan ‘Kayıt Dışı Ekonomi’ kavramı kullanılmıştır.

Kayıt dışı ekonominin, ona neden olduğu ileri sürülen ekonomik faktörler ile ölçümlenmeye çalışıldığı bu çalışmada, kayıt dışı ekonomi tanımı olarak Schneider’in (2010) kullanmış olduğu tanıma benzer olarak ‘Piyasa merkezli yasal olarak üretilen, vergi yükü ve benzeri ekonomik faktörlerden dolayı kamu otoritelerinden gizlenen mal ve hizmetlere ilişkin faaliyetler’ tanımı kullanılmıştır. Nedenleri, etkileri ve çözüm önerileri itibariyle yasal ekonomik faaliyetlerden ayrılan yasa dışı faaliyetlerin neden olduğu kayıt dışılık, tanım içerisine dahil edilmemiş, bu faaliyetlerin neden olduğu kayıt dışılık araştırma kapsamı dışında tutulmuştur.

1.2.KAYIT DIŞI EKONOMİNİN KAYNAKLARI

Kayıt dışı ekonomi salt ekonomik veya mali bir konu değildir. Konunun siyasi, hukuki, sosyal birçok yönü bulunmaktadır. Bu nedenle kayıt dışı ekonominin tanımı konusunda ortaya konulan çeşitlilik, kayıt dışı ekonominin nedenleri konusunda da ortaya çıkmaktadır.

Kayıt dışı ekonominin kaynakları; ekonomik, sosyal, davranışsal, idari, siyasi faktörler barındırması bakımından geniş bir yelpazede Şekillenmektedir. Ancak kayıt dışı ekonominin lmlenmesine ilişkin literatürde veri ulaŐılabirlięi ve objektiflik kriterleri bakımından ekonomik faktörler, diğer faktörlere göre ön plana çıkmaktadır. Çalışmanın Türkiye’de kayıt dışı ekonominin ölçümlendiği uygulama kısmında da vergi ve sosyal güvenlik yükleri, işsizlik oranı, faiz oranı gibi ekonomik faktörlerden yararlanılmıŐ, diğer faktörlere konunun kapsamının genişliği göstermek açısından vurgu yapılmıştır. Bu yönüyle kayıt dışı ekonominin kaynaklarının; sosyal ve davranışsal, ekonomik ve mali, idari faktörler olarak ayrıştırılması konunun etkilerinin daha net anlaşılması açısından yararlı olacağından, kayıt dışı ekonominin nedenleri bu başlıklar altında deęerlendirilmiŐtir.

Bu ayrıma gitmeden önce kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörler makroekonomik düzeyde değerlendirilecek olunursa; kayıt dışı ekonominin boyutu, ülkeler arasında nasıl farklılık gösteriyorsa, kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörlerde bütün ekonomiler için de aynı olmayacaktır. Kayıt dışı ekonomi bakımından ülkeleri bu konuda birbirinden ayıran birincil unsur ülkelerin gelişmişlik düzeyleridir. Gelişmiş lke ekonomilerinde kayıt dışı kalma konusunda temel motivasyon, işgücü piyasasına yönelik getirilen düzenlemeler ile vergi ve benzeri yüklerden kurtulmak iken, gelişmekte olan ülkelerde bu faktörlerin yanında; g, işsizlik, eğitim düzeyi, düşük tasarruf oranı gibi faktörler de kayıt dışı ekonominin

nedenleri arasına girmektedir. Özellikle teknolojiden yoksun, kalifiye olmayan ucuz işgücüne dayalı ekonomik düzene sahip gelişmemiş ülkelerde kayıt dışı ekonomi kolayca yer ediniş büyüyebilmektedir. Gelişmemiş ülkelere özgü bu yönü kayıt dışı ekonominin kurtarıcı sektör olarak tanımlanmasını sağlamıştır (Gerxhani, 1999, s. 15).

Ayrıca içinde yaşanan sosyal ve kültürel çevre kayıt dışı ekonomi için zemin oluşturabilmektedir. Norwood (1975), Zambiya ve Malavi gibi az gelişmiş ülkelerde kayıt dışı ekonominin özelliklerini; emek yoğun üretim tekniğı kullanılması, genel giderlerin düşük olması, kullanılan girdilerin yakın çevreden tedarik edilmesi veya kayıtlı ekonomide kullanılmayan ürünlerin kullanılması, kazılan paranın yine aynı çevrede harcanması olarak sıralamıştır. Pratap ve Quintin (2006), kayıt dışı ekonominin küçük ölçekli işletmelere dayalı, vasıfsız işgücünün çok olduğu emek yoğun ve düşük sermayeli yapısına değinmiştir. Bu özellikler gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde kayıt dışı ekonominin nedenlerinin birbirinden farklı olabileceğini göstermektedir.

Kayıt dışı ekonomi ile ülkenin ekonomik gelişmişlik seviyesi ve kurumların kalitesi arasında bir bağ bulunmaktadır. Bu nedenle panel veri kullanılarak ve birçok ülke için kayıt dışı ekonominin ölçümlendiğı; Schneider (2000), Schneider vd. (2010b) gibi ampirik çalışmalarda kayıt dışı ekonominin nedenleri ve bu nedenlerin kayıt dışı ekonomiyi etkileme dereceleri gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklılık göstermiştir.

Kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörler çok çeşitli olmakla birlikte, Schneider ve Williams (2013) bunlardan en önemlilerini aşağıdaki gibi sıralamışlardır;

- Artan vergi ve sosyal güvenlik yükleri.
- Özellikle işgücü piyasası olmak üzere piyasalara yönelik getirilen düzenlemelerin yoğunluğundaki artış.
- Artan işsizlik.
- Kamu yönetimine olan güven ve vergi ahlakında yaşanan azalma.

İlgın (2002), kayıt dışı ekonominin nedenlerini; ekonominin gelişmişlik derecesi, yüksek enflasyon, ekonomik krizler, kayıtlı istihdam imkanlarının üstünde nüfus artışı, kırdan kente göç olgusu, eğitim ve vergi bilincinin düşüklüğü, vergi mevzuatının karmaşıklığı, vergi oranlarının ve kayıtlı faaliyette bulunmanın getirdiği diğer yükümlülüklerin yüksek oluşu, cezai yaptırımların düşüklüğü, sıkça çıkan aflar, mükelleflerde kamu kaynaklarının etkin kullanılmayarak israf ve istismar edildiği kanısının bulunması olarak sıralamıştır.

Erkuş ve Karagöz (2009), kayıt dışı ekonominin nedenleri konusunda; yüksek vergi oranı, durgunluk, artan işsizlik, sosyal güvenlik yükü, kayıtlı ekonomideki kanuni düzenlemelerin çokluğu, özellikle işgücü piyasalarında mesaide kısıtlama, erken emeklilik, birden fazla işte çalışmanın yasaklanması, hükümet politikaları ve vergi oranlarından kaynaklanan hoşnutsuzluk konularına değinmiştir.

Yukarıda vurgulandığı gibi kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörler konunun kapsamını daha net açıklamak ve çalışmanın uygulama kısmına ışık tutabilmek amacıyla; sosyal ve davranışsal faktörler, ekonomik faktörler, idari faktörler ve diğer olarak ayrıştırılmış, bu faktörlerin Türkiye özelindeki gelişimine çalışmanın ikinci bölümünde yer verilmiştir.

1.2.1. Sosyal ve Davranışsal Faktörler

Sosyal yapıdan kaynaklanan nedenler; nüfus artışı, nüfusun yapısı, iç ve dış göçler, plansız kentleşme, aile yapısı ve eğitim düzeyi gibi faktörler olarak değerlendirilebilir.

Nüfusun büyüklüğü, artış hızın ve yaş itibariyle dağılımının bilinmesi, ülkede halkın refah seviyesinin, ekonominin üretken kapasitesinin belirlenmesi ve gelecekte ortaya çıkan ihtiyaçların tespiti açısından önemlidir. Hızlı nüfus artışı bireylerin refah artışından daha fazla pay almasını ve ekonomideki değişim sürecinin daha hızlı gerçekleşmesini engellemekte, sürdürülebilir kalkınma çabalarını zorlaştırmakta, konut, sağlık, eğitim ve alt yapı hizmetlerine olan ihtiyacı artırabilmektedir (Güloğlu vd., 2003, s. 61). Bu şekilde artan nüfus, kayıt dışı ekonomiye dair birçok sosyal ve ekonomik sorunun oluşumuna zemin hazırlayabilmekte olup, işsizlik, eğitim sorunu ve yolsuzluk bu faktörlerin başlıcalarıdır.

Nüfusun bir diğer önemli bileşeni nüfusun yapısıdır. Özellikle dinamik genç nüfusa sahip olan ülkelerde bu nüfusa istihdam sağlayacak ekonomik ortamın gelişmemesi, genç işsizler için giriş çıkış kolaylığı sağlaması ve kayıtlı bir iş bulana kadar gelir elde edecekleri uygun bir sektör olması nedeniyle kayıt dışı istihdamın önünü açabilmektedir. Bu konuda Mitra (2011), şehirleşme, fakirleşme ve kayıt dışı istihdam üzerinde durmuş, şehirlere göç eden nüfusun ilk olarak şehir yaşıntılarındaki varoluşlarını gecekondularda gerçekleştirdiklerine vurgu yapmıştır. Yeterince kalifiye olmayan bu kesimin, marjinal olarak nitelendirilebilecek sektörlerde çalışmak zorunda kaldıklarına değinilmiştir.

Güloğlu vd. (2003), kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin ile gecekondulaşma arasındaki ilişkiye değinmiş, küçük esnaf ve işportacılık gibi faaliyetlerin gecekondu bölgelerinde rahatlıkla kendilerine çalışma imkanı bulabildiklerine vurgu yapmıştır.

Diğer taraftan kentlerde kayıt dışı sektörde istihdam edilenlerin önemli bir kısmının gecekondü bölgelerinde ikamet ettiklerine değinmiştir.

Özellikle işgücü piyasası yönünden, istihdam olanaklarının hızlı artan nüfusu karşılayamaması ve bu çerçevede köyden kente hızlı göç ve çarpık kentleşme sonucu ortaya çıkan niteliksiz işgücünün daha az ücret ve sosyal güvenceye sahip olmadan çalışma isteğı, sosyal boyutuyla kayıt dışılığı artırmaktadır (Us, 2006, s. 99). Kentlere göç eden işgücünün iş bulamaması, işgücünü kayıt dışı ekonomide ve zor şartlarda çalışmaya zorlayabilmektedir. Kente göç eden, gerekli deneyim ve eğitimden yoksun işgücünün kayıt dışı istihdamı, kayıtlı ekonomiye geçiş için basamak olmaktan çıkarak sürekli çalışma biçimine dönüşebilmektedir.

Eğitim düzeyi, toplumun kamu otoritesinin hareketlerini kontrol etmesini sağlamakta ayrıca kamu yönetiminde yolsuzluğun kontrol edilmesinde önemli bir dışsal rol üstlenmektedir (Farzanegan, 2009, s. 494). Eğitim ayrıca vergi bilincinin yaygınlaştırılması açısından da önem arz etmekte ancak tek başına eğitim, kayıt dışı ekonomi ile mücadele için yeterli olamamaktadır.

Ekonomik birimlerin kayıt dışı ekonomiye bakış açısı yine kayıt dışı ekonominin sosyal ve davranışsal nedenleri arasında değerlendirilebilir. İşsiz, barınma, beslenme ve sağlık gibi temel ihtiyaçlarını karşılayamayan ekonomik birimlerin buldukları şartlar içerisinde kayıt dışı kalmaları çokta kabul edilemez bir durum değildir.

Görerek öğrenmenin yaygın olduğu toplumlarda, kayıt dışı ekonominin yoğun olduğu çevrede yetişmiş bireylerin aynı eğilimi göstermeleri yine çok şaşırtıcı olmayacaktır. Bu yönüyle kayıt dışılığın doğmasını ve büyümesini engelleyen en önemli faktörlerden biri "peer pressure" olarak adlandırılan çevre baskısıdır. Bu çevre baskısının oluşabilmesi için toplumun ahlaki değerlerinin kayıt dışılığı

dışlaması ve bu dışlamanın toplumsal norm haline gelmesi şarttır. Böyle bir toplumda çevre baskısı kendinden dengeleyici bir rol oynayacak ve kayıt dışılığın büyümesini engelleyebilecektir (Aslanoğlu ve Yıldız, 2007, s. 131).

Kendi işinde çalışma da yine kayıt özelliği itibariyle gelirin gizlenmesine daha müsait olduğundan, kayıt dışı ekonomi üzerinde etkili olabilmektedir. Bu kategoriye küçük ölçekli işletmeleri de eklemek mümkündür. Türkiye’de küçük işletmelerin sayısının fazla, sermayelerinin düşük olması nedeniyle rekabet güçlerini artırma istekleri, kayıt dışı istihdam faaliyetlerini teşvik etmektedir. Büyük şirketlerin yoğun olduğu sanayi yapılarında kayıt dışı istihdamın işgücü piyasası içindeki yeri çok küçük iken, çok sayıda küçük firmadan oluşan yerel sanayilerde, kayıt dışı istihdama yönelik daha fazla olacaktır (Güloğlu vd., 2003, s. 76).

Diğer bir sosyal neden olarak din faktörü konunun ahlaki boyutu bakımından önem arz etmektedir. Bu yönüyle dini değerlerin önemli olduğu ve dini eğilimlerin arttığı toplumlarda kayıt dışı ekonominin azalması beklenebilir. Ancak farklı ülke grupları için kayıt dışı ekonominin boyutlarının gösterildiği EK 7’de görüldüğü üzere, dini kurulların baskın olduğu ve dini eğilimlerin arttığı ülkelerde dahi kayıt dışı ekonomi yüksek boyutlara ulaşmıştır. Bu durum kayıt dışı ekonomi konusunda din faktörünün, diğer faktörlere nazaran önemsiz kaldığını göstermektedir.

1.2.2. Ekonomik Faktörler

Fayda maksimizasyonu açısından, getirilen ekonomik yükler nedeniyle ekonomik birimlerin kayıtlı çalışmakla sağladığı fayda azaldığında, ekonomik birimlerin kayıtlı sektörde faaliyet gösterme istekleri de azalmaktadır. Bu yönüyle kayıt dışı ekonomiyi etkileyen önemli faktörlerin başında ekonomik faktörler gelmektedir. Yine özellikle kayıt dışı ekonominin ölçümlenmesi konusunda yapılan

ampirik çalışmalarda kayıt dışı ekonomiye neden olan ekonomik faktörler ön plana çıkmaktadır. Türkiye’de kayıt dışı ekonominin ölçümlendiği uygulama kısmında; ekonomik faktörlerin Türkiye’deki gelişimine detaylı olarak yer verilmiştir.

1.2.2.1. İşsizlik, Enflasyon ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi

Farzanegan (2009), İran ekonomisi için yapmış olduğu çalışmada işsizlik ile kayıt dışı ekonomi (kaçakçılık) arasında pozitif ilişki bulmuş ve artan işsizlik oranının kaçakçılığı artırdığını tespit etmiştir. Ancak işsizliğin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi net olmayıp, gelir ve ikame etkilerine göre değişebilmektedir. Özellikle yarı zamanlı çalışma, mevsimlik çalışma gibi istihdam modellerindeki artış kayıt dışı istihdamı etkileyebilmektedir.

İşsizliğin yanında kayıtlı bir işte çalışma zamanı da kayıt dışı ekonomi üzerinde etkilidir. Kayıtlı bir işte geçirilen zaman azaldıkça, kayıt dışında çalışma eğilimi de artmaktadır. Kayıt dışı ekonomi işsizlik yönüyle incelendiğinde, nüfusun bölgesel dağılımı, sektörel yapı, işgücünün niteliği, kişisel tercih gibi faktörler de değerlendirme konusu olmaktadır. Bu yönüyle kayıt dışı ekonominin nedeni olarak işsizlik, ekonomilere özgü sosyal bir olgu olarak ortaya çıkmakta ve ekonomik nedenin ötesine geçebilmektedir.

İşsizlik oranının yüksek olması, kayıt dışı ekonomiye giriş ve çıkışların daha zahmetsiz olacağı varsayımı altında, kayıt dışında çalışmayı teşvik ederek, kayıt dışı ekonomiyi büyütebilir. Diğer taraftan işsizlik oranı ekonominin bütünü hakkında bilgi verdiğinden, yüksek ve sürekli artan bir işsizlik oranı aynı zamanda ekonominin her iki sektöründe işverenlerce sunulan işlerin azalması anlamına gelebilir.

Yüksek ve süregelen enflasyon, vergi sistemindeki adaletsizlikleri artırması yönünden kayıt dışı ekonominin nedenleri arasında sayılabilir. Özellikle yüksek enflasyonun ekonomik birimlerin gelirlerinde erimeye neden olması yönünden refah azaltıcı etki getireceğinden, ikame amaçlı kayıt dışı ekonomiye yönelme eğilimini artırıcı rol üstlenebilir. Enflasyon etkisiyle gelecek endişesi taşıyan işletmeler, sermayelerini koruma anlayışında kayıt dışı davranışlarını meşrulaştırabilmektedir. Enflasyon, işletmelerin mali tablolarındaki değerleri gerçeklikten uzaklaştırır ve işletmeler gerçek olmayan karın vergisini ödemek durumunda kalırlar. Enflasyon ile vergilerden sağlanan hasılatın bileşimi ve düzeyi yani vergi yükü ve bunun dağılımı değişir (Güloğlu vd., 2003, s. 74).

Fiyatlar genel düzeyinin artışıyla birlikte, nominal gelirleri artan ekonomik birimler, yüksek gelir dilimleri üzerinden vergilendirilmekte; bu sebeple, reel gelirleri artmadığı halde mükelleflerin ödemekle yükümlü olduğu vergi miktarı artmaktadır. Enflasyondan kaynaklanan vergi adaletsizliği ise kayıt dışılığı teşvik etmektedir (Us, 2004, s. 11).

Enflasyonun vergilemede adalet ilkesini de etkilemekte ve yüksek enflasyon nedeniyle nominal geliri artan mükellefler üst vergi dilimlerinden vergilendirilerek reel gelir kaybına uğramaktadır.

1.2.2.2. Düşük Kişi Başı Milli Gelir, Adaletsiz Gelir Dağılımı ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi

Kişi başı gelirin düşük olduğu ülkelerde, kayıt dışı ekonominin daha büyük boyutlara ulaştığı yapılan ampirik çalışmalarla da gösterilmiştir. Gelir dağılımındaki adaletsizlik, düşük gelir grubunun genişliği ve orta gelir grubu üyelerinin nispi olarak

azlığı kayıt dışılığın nedenleri arasında değerlendirilebilir (Işık ve Acar, 2003, s. 120).

Gelirin düşmesi, gelire bağlı olan harcamaların da düşmesi sonucunu doğuracaktır. Ancak kişiler belli bir yaşam standardına ulaştıklarında, gelirleri düşse dahi bu standardı korumaya çalışırlar. En nihayetinde bireyler, yaşamsal ihtiyaçlarını karşılayabilmek için kayıt dışı alanda faaliyet göstererek, gelir boşluğunu buradan sağlayacakları gelirle kompanse etmeye çalışabilecektir. Nitekim dünya ölçeğinde gelir dağılımından düşük pay alan yoksul ülkeler, aynı zamanda kayıt dışı ekonominin dünyada yüksek oranda görüldüğü ülkelerdir (Ay, 2006, s. 61).

Kişi başı gelirin düşüklüğü yanında kurumsallaşmanın sağlanamaması, para ve sermaye piyasalarının etkin görev alamaması ve ekonomik olarak az gelişmişlik gelir dağılımı açısından önem arz etmek olup, kayıt dışı ekonominin nedenleri arasında değerlendirilebilir. Yine kişi başı harcanabilir gelirin düşük olduğu ülkelerde, kayıtlı bir işten elde edilen gelir belirli bir yaşam düzeyi için yeterli olmamakta, ikinci bir işte çalışma ise kayıt dışı kalabilmektedir (Us, 2004, s. 8). Bu yönüyle düşük kişi başı gelir kayıt dışı istihdamı beraberinde getirebilmektedir.

Savaşan (2005), 14 Avrupa Birliği üyesi ülkeyi kapsayan ve ülkelerin kişi başı milli gelirleri ile kayıt dışı ekonomileri arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmasında, kişi başı milli gelir arttıkça, kayıt dışı ekonominin azaldığını tespit etmiştir.

Özellikle gelir dağılımı ile ileride açıklanacak vergi yükü faktörü birbirleri ile yakından ilişkili ekonomik faktörlerdir. Vergi yükü, gelir dağılımında adaletin tesis edilmesi açısından da önemli olabilmektedir. Vergi yükündeki adaletsizlik gelir dağılımını bozarken, vergi yükünde sağlanacak adalet gelir dağılımında iyileşme sağlayabilecektir. Bu nedenle vergi yükü, gelir dağılımında adaletin sağlanması yönünde kullanılacak önemli bir politika aracı olarak değerlendirilebilir. Ayrıca kişi

başı gelirin düşük ve gelir dağılımının bozuk olduğu ekonomilerde, ekonomik birimleri kayıtlı kalmaya ve mükellefiyetlerini tam ve zamanında yerine getirmeye iten faktörlerden vergi ahlakının tesis edilmesi de güçleşebilmektedir.

1.2.2.3. Vergi, Sosyal Güvenlik Yükleri ve Kayıt dışı Ekonomi İlişkisi

Kayıt dışı ekonominin nedeni olarak vergi ve vergi benzeri yükler kayıt dışı ekonominin kaynağı olarak sıklıkla dile getirilmiş ve kayıt dışı ekonomiyi ölçümleyen çalışmalarda, kayıt dışı ekonominin nedeni olarak model içerisine dahil edilmiştir. Vergi yükünden kurtulmaya çalışan yükümlünün davranışı, ‘Gelir’ ve ‘İkame’ etkisi olarak iki etkiye net sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Önder’e (2001) göre gelir etkisi altında mutlak gelir kaybına uğramak istemeyen yükümlü, risk alma eğiliminden uzak durur ve bu davranışın sonucunda kayıt dışı ekonomiye kaymaz. İkinci etki ‘İkame Etkisi’; yükümlüyü ikinci alana iter ve yükümlü risk olarak kayıt dışı alanda faaliyetini sürdürmeye başlar. Söz konusu gelir ve ikame etkilerinin bileşkesi biçiminde ortaya çıkan net etkinin gücü; vergi oranları, yakalanma oranı ve cezanın şiddetine bağlı olarak belirir. Vergi yükünün yüksek olması, kayıt dışı ekonomiye kaymanın getirisini yükselteceğinden, kayıt dışı alanı genişletebilir.

Vergi yükü kişilerin çalışma ve boş zaman tercihlerini etkilemekte ve kayıt dışı sektörde istihdam edilecek işgücünü teşvik etmektedir (Schneider ve Enste, 2000, s. 82). Vergi ve sosyal güvenlik kesintileri sonrası gelir ile kesinti öncesi gelir arasındaki farkın yani vergi ve benzeri yüklerin getirmiş olduğu maliyetlerin boyutundaki artış kayıt dışı kalma eğilimini artırabilmektedir.

Vergi yükü kadar vergi yükünün mükellefler arasındaki dağılımı yani vergi tabanın yapısı da kayıt dışı ekonomi açısından önemlidir. Özellikle gelir elde etmek için vergi yükünün, vergi adaletine uygun olarak tabana yayılması yerine sadece kayıt altındaki ekonomik birimlere yüklenmesi, kayıt dışına çıkmaya neden olabilmektedir. Sosyal güvenlik sisteminin, ekonomik ve sosyal yapı içerisinde yeterli olmadığı ülkelerde kayıt dışı istihdam, işsizlik sigortası gibi işlev görmekte, ayrıca işsizlere, düşük ücretli kamu sektörü çalışanlarına, yeterli maaş alamayan emeklilere, gelirlerini yükseltme konusunda bir kaynak oluşturmaktadır (Güloğlu vd., 2003, s. 60).

Kamu harcamalarının finansmanı nedeniyle vergi oranlarında meydana gelen artış, kayıtlı ekonomiden kaçış isteğini beraberinde getirmektedir. Bu bakımdan kayıt dışı ekonominin nedeni olarak kamu harcamaları ve vergi yükü yine birbirine bağlı ekonomik faktörlerdir.

Tanzi (1988), çalışmasında vergi yükünü etkileyen unsurları; kişi başı milli gelir, kentleşme, okuryazarlık oranı, dışa açıklık oranı, ekonominin sektörel dağılımı ve diğer nedenler olarak sıralamıştır. Kayıt dışı ekonomiyi etkileyen önemli faktörlerden birinin vergi yükü olduğu düşünüldüğünde, vergiyi etkileyen bu unsurlar ile birlikte kayıt dışı ekonomiye etki eden faktörlerin kapsamı daha da genişlemektedir.

Loayza (1997), Latin Amerika ülkeleri için kayıt dışı ekonomiyi ölçümlendiği ve nedenlerini ortaya koyduğu çalışmasında, kayıt dışı ekonomi ile vergi yükü arasında pozitif bir ilişki tespit etmiştir.

Savaşan ve Çetintaş (2008), Türkiye için vergi kaçırma eğilimi ile vergi yükü arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, vergi yükündeki artışın, mükelleflerin

gelirlerini gizleme ve faaliyetlerini kayıt dışı ekonomide sürdürme eğilimini artırarak, kayıt dışı ekonominin genişlemesine neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Vergi geliri hedefi sabit iken, vergi ödememek için faaliyetlerini kayıt dışına çıkaran mükellefler, dürüst mükelleflerin yükü ile iki açıdan ilişkilidirler. Kayıt dışı kalıp, vergi ödemeyerek genel vergi yükünü paylaşmayıp, mükelleflerin yükünü hafifletmezken kendi yüklerini de onların omuzlarına bırakmaktadırlar. Öte yandan aşırı vergi yükü dürüst mükellefleri de kayıt dışına çıkmaya yönlendirmektedir (Savaşan ve Çetintaş, 2008, s. 12).

Yamak ve Koçak (2007), kayıt dışı ekonominin Laffer eğrisini de etkilediğini vurgulamış ve kayıt dışı ekonominin varlığında vergi gelirlerini maksimize eden vergi oranının, kayıt dışı ekonominin bulunmadığı duruma göre daha yüksek olduğunu vurgulamışlardır.

Cebula ve Feige (2011), ABD için yaptıkları çalışmada, vergi kaçırma ile vergi oranı, işsizlik oranı, kamu hizmetlerine duyulan memnuniyetsizlik ve kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla arasında doğrusal bir ilişki bulmuşlardır. Benzer sonuçlar başka araştırmalarda da ortaya konulmuş; Johnson vd. (1997), vergi yükünün göstergesi olarak vergi adalet endeksi ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkiyi incelemiş, vergi adaletinin yüksek olduğu ülkelerde, kayıt dışı ekonominin düşük, dolayısıyla vergi yükü ile kayıt dışı ekonomi arasındaki pozitif ilişkinin varlığını, incelemeye konu ülkelerden Belarus ve Özbekistan dışındaki ülkeler için ortaya koymuşlardır. Johnson vd. (1999), yapmış oldukları çalışmada, yolsuzluk ve iyi işleyen hukuk sisteminin önemini vurgulamışlardır.

Giles ve Tedds (2002), Kanada için kayıt dışı ekonomiyi ölçümledikleri çalışmalarında, vergi yükünün kayıt dışı ekonomiyi artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Caragata ve Giles (1998), Yeni Zelanda için kayıt dışı ekonomi ile vergi yükü ve

vergi karması arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında, vergi yükü ile kayıt dışı ekonomi arasında benzer bir ilişki tespit etmişlerdir.

Ülke bazlı ampirik çalışmaların yanında, farklı ülke gruplarını kapsayan panel veri kullanılarak yapılan çalışmalarda da vergi yükünün kayıt dışı ekonominin temel belirleyicilerinden biri olduğu ortaya konulmuştur. Schneider (2007), 145 ülke için MIMIC yöntemi kullanarak kayıt dışı ekonomiyi ölçümlendiği çalışmasında, vergi yükü bütün ülke grupları için kayıt dışılığın temel belirleyicilerinden biri olmuştur.

Ancak Johnson vd. (1999) gibi kayıt dışı ekonomi ile vergi yükü arasında ilişki bulamayan ya da negatif ilişki tespit eden çalışmalarda mevcuttur. Friedman vd. (2000), Doğu Avrupa, OECD ve Latin Amerika ülkelerinin oluşturduğu 69 ülkeyi kapsayan çalışmalarında, yüksek vergi oranları ile kayıt dışı ekonominin düşük paya sahip olduğu ülkeler arasında ilişki bulmuşlar, ekonomik birimlerin vergiden ziyade, bürokratik yükümlülük ve yolsuzluktan kurtulmak için kayıt dışı kaldıklarını belirtmişlerdir. Benzer bir ilişki Aruoba (2010) içinde söz konusu olup, çalışmada kurumsal kalite ve enflasyon ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişki vurgulanmıştır.

Elgin (2011a), 1999 - 2007 yılları arasında panel veri kullanarak 152 ülke için kayıt dışı ekonomi ile vergi yükü arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, iki değişken arasında negatif ilişki tespit etmiştir. Yine MIMIC yöntemi kullanarak 1950 - 2009 yılları arasında Türkiye için kayıt dışı ekonominin ölçümlendiği çalışmada, elde edilen kayıt dışı ekonomi ile vergi yükü arasında anlamlı pozitif bir ilişkiden ziyade negatif ilişkinin varlığında dair bulgular tespit etmiştir. Vergilerin, aslında içsel bir değişken olduğu, devlet tarafından dışsal bazı parametre ve değişkenlere göre belirlendiği, dolayısıyla kayıt dışı ekonomi ile vergiler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılacak analizlerde, vergilerin dışsal diğer başka parametre ve değişkenlerce etkilendiği vurgulanmıştır.

Yine Elgin (2010), vergi yükü ile kayıt dışı ekonomi arasındaki bu ilişkinin açıklayıcısı olarak, siyasi istikrar faktörüne vurgu yapmıştır. Artan siyasi istikrar ortamında vergi yükünün de arttığını ancak toplanan vergi gelirlerinin kayıtlı kalmayı avantajlı kılan kamu harcamalarına kanalize edilerek, vergi yükündeki artışa rağmen kayıt dışı ekonominin küçüldüğüne değinilmiştir. Elgin ve Garcia (2012), iki değişken arasındaki negatif ilişkinin açıklayıcısı olarak toplumsal güvenin önemine vurgu yapmıştır.

1.2.2.4. Kamu Harcamaları ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi

Kamu harcamalarının miktar ve kalitesindeki artış, kayıt dışı ekonomi açısından kilit rol oynayabilmektedir. Ekonomik birimlerin kamu yönetimine ve kamu kaynaklarının kullanımındaki verimliliğe ilişkin düşünceleri de yine kayıt dışı ekonomide etkili olabilmektedir. Kamu gelirlerinin verimli harcamalara kanalize edilmesi, vergilerin birebir karşılığı olmamakla birlikte, kamu harcamalarından sağlanan faydayı artıracak ve kayıtlı sektörde faaliyet göstermeyi cazip hale getirebilir, aksi durumda vergiler ile kamu harcamaları arasındaki bağ ortadan kalkacaktır ki bu durum kayıt dışı ekonomi üzerinde genişletici etki doğurabilir.

Kamu harcamalarının kalitesi arttıkça, vergi mükelleflerinin vergi yükümlülüklerini yerine getirme isteği de artacaktır (Tanzi, 2002, s. 7). Kamu harcamaları, kamu olanakları, kamusal sermaye ve kamu mallarından, kayıtlı ekonomide varlık gösterirken yararlanılması daha kolay olacağından, kayıtlı ekonomiyi daha cazip kılacaktır ve dolayısıyla kayıt dışı ekonomi ile pozitif bir korelasyona sahip olması düşünülebilir (Elgin, 2011, s. 3).

Kayıt dışı ekonominin, kamu harcamaları ile ilgili davranışsal nedenlerinden bir diğeri toplumun kamu harcamalarına olan bakış açısıdır. Toplumun oluşturan

bireyler, devletin vergi gelirinin etkin olmayan, verimsiz harcamaları artıracığını düşünerek, mümkün olduğunca daha az vergi ödeme yoluna gidebilir. Kayıt dışı ekonominin hızla genişlemesi devletin gelirlerini azaltacağından, devlet önceki vergi gelirine ulaşabilmek için vergileri artırmak zorunda kalabilir. Artan vergiler ise kayıt dışı ekonominin daha fazla büyümesine neden olacaktır (Çetintaş ve Vergil, 2003, s. 18). Dolayısıyla kamu harcamalarının nitelik ve niceliği kadar kamu harcamalarının ifası sırasında gösterilen şeffaflık ve hesap verilebilirlik de önem arz etmektedir. Kamu harcamalarına karşı duyulan şüphe, toplumdaki vergi bilincinin zayıflamasına neden olabilir.

Kayıt dışı ekonomideki artış, kamu gelirlerini azaltarak, kamu harcamalarının miktar ve kalite olarak gerilemesine ve kayıtlı ekonomi üzerinde vergi yükü artışına neden olabilmektedir. Artma eğilimi gösteren kamu harcamalarını finanse etmek için belirli vergi tahsilatı hedefi ortaya koyan devlet, bu nedenle kayıtlı sektörü daha çok vergilendirmek zorunda kalır (Savaşan ve Çetintaş, 2008, s. 3).

Kamu harcamalarının neden olduğu yüklerin yeni vergiler konularak ya da vergi yükü artırılarak karşılanmaya çalışılması ekonomik birimlerin harcanabilir gelirini azaltarak, tüketim ve tasarrufların gerilemesine neden olabilir, bu durum aynı zamanda yatırımlarda azalmaya ve istihdam tarafında ikame etkisinin ön plana çıkarak çalışma isteğinde düşüşe neden olarak ekonominin büyüme potansiyelini olumsuz yönde etkileyebilir.

Bu yönüyle kamu harcamaları konusunda izlenen tutum, vergi yükü artışını beraberinde getirebilmektedir. Bu ilişkili yapı aslında kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörlerin birbirinden bağımsız olmadığına göstergesi niteliğindedir.

Loayza (1997), kayıt dışı ekonominin neden ve etkileri üzerinde durduğu çalışmasında, kamu hizmetlerine dayalı üretim teknolojisi öngören ekonometrik modelinde, kamu hizmetlerinin kalitesindeki değişimin, kayıt dışı ekonomiyi etkileyeceği ve bununda ekonomik büyüme oranı üzerinde etkili olacağı sonucuna ulaşmıştır. Çalışma sonucuna göre vergiler ve işgücü piyasasındaki kısıtlamalar kayıt dışı ekonomiyi arttırmakta ve kayıt dışı ekonomideki artış, ekonomik birimlerin kamu hizmetlerine erişimini engelleyerek ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir.

Johnson vd. (1997), Doğu Avrupa ve eski Sovyetler Birliği ülkelerini kapsayan çalışmalarında, Doğu Avrupa ülkelerindeki ekonomik yapının, eski Sovyetler Birliği ülkelerine göre daha adil vergileme ve daha az kamusal düzenleme içerdiğini ve kayıtlı ekonomi üzerinde kamu harcamalarının daha iyi sağlandığını, bu nedenle Doğu Avrupa ülkelerinde kayıt dışı ekonominin daha küçük, ekonomik büyümenin ise daha yüksek olduğunu vurgulamışlardır.

1.2.3. İdari Faktörler

Kayıt dışı ekonominin bir diğer nedeni kamu yönetimi kaynaklı sorunlardır. Bu alanda karşılaşılan güçlükler; bürokrasi, düzenleme içeriği şeklinde alt başlıklar altında değerlendirilebilir.

1.2.3.1. Bürokrasi, Yönetim Kalitesi, Düzenlemeler ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi

İdarenin yönetim kalitesi, bürokratik yapı ve düzenlemeler kayıt dışı ekonomi konusunda önemli rol oynayabilmektedir. Yine değişen mevzuat ve özellikle işgücü piyasasına yönelik kısıtlama ve düzenlenmeler, kayıt dışı ekonominin önemli faktörleri arasında değerlendirilebilir. Konu ile ilgili olarak Schneider (2007),

özellikle işgücü piyasasına yönelik getirilecek düzenlemelerin kayıt dışı ekonomi üzerinde neden olacağı etkiye vurgu yapmış, işgücü piyasasına getirilecek düzenlelerin kayıt dışı istihdamı teşvik edebileceğine değinmiştir.

Aşırı düzenleyici sistemler beraberinde parasal ve zamansal maliyetler getirebilmektedir. Kuruluş maliyetleri, lisans ve patent ücretleri, çalışma saati ayarlamaları gibi düzenlemeler bu alanda değerlendirilebilecek faktörlerdir. Düşük sermaye ve kalifiye olmayan işgücüne dayalı sektörlerin yaygın olduğu ekonomik sistemlerde, bu düzenlemelerin amacı asgari standardı oluşturmak olsa da, kayıtlı kalma konusunda yararlı sonuçlar alınamayabilir. Bu nedenle tüme vararak; birey, sektör ve ekonomik sistemin tamamı ile uyumlu düzenlemeler geliştirmek ve düzenlemeleri zamana yaymak bu etkiyi hafifletebilecektir.

Özellikle kurulacak yeni girişimlerde, kuruluş aşamasında karşılaşılan maliyetler, kayıt dışı ekonominin nedeni olarak bu başlık arasında değerlendirilebilecek faktörlerdir. De Soto, Peru özelinde yapmış olduğu kayıt dışı ekonomi araştırmasında, yeni kurulacak işletmeyi kayıt ettirme sürecinde rüşvet talebiyle karşılaşmış ve kayıt ettirme süreci aylar almıştır (Marquez, 1990, ss. 208 – 213). Chickering ve Salahdine tarafından bu sürecin Florida’da 3,5, Newyork’da 4 saat sürdüğünü belirtilmiştir (Loayza, 1997, s. 4).

Vergi sisteminin karmaşıklığı, işletmelerin kuruluş ve kuruluş sonrası işleyişine yönelik getirilen düzenleme ve kurallar, ekonomik birimlerin kayıt dışı kalmalarında etkili olabilmektedir. Ayrıca kamu otoritesinin, düzenleme vb. kurallar ile neden olduğu bürokrasi ekonomik birimlerin zaman ve kaynaklarının bu alana aktarılmasına neden olmaktadır. Özellikle sermaye birikimini tamamlayamamış, emek yoğun iş süreçlerindeki bürokratik engeller, kaynakların bürokratik süreç

içinde harcanmasına neden olurken kayıtlı olmanın neden olduğu maliyetleri, sağlanan faydanın üzerine çıkarabilmektedir.

Johnson vd. (1997), düzenlemelerin daha sık olduğu ülkelerde, toplam GSMH içinde kayıt dışı ekonominin daha yüksek olduğunu yaptıkları çalışma ile tespit etmişlerdir. Ülkeler için 'iyi denge' durumunun, devletin başarılı vergi oranı, düzenleme ve kamu harcaması yönetimi ile sağlandığını ve bu döngü çerçevesinde sağlanan vergi gelirleri ile kamu harcamalarının artırılabilirdiğini ve ekonomik birimlerin kayıtlı ekonomide kalarak, kayıt dışı ekonomi ile mücadele edilebildiğini vurgulamışlardır. Durumun tersini 'kötü denge' olarak tanımlamışlar, özellikle Batı Avrupa ülkelerinin 'iyi denge' durumunda iken, eski Sovyetler Birliği ile Latin Amerika ülkelerinin 'kötü denge' durumu içerdiklerini göstermişlerdir.

Loayza (1997), Latin Amerika ülkeleri üzerinde yaptığı çalışma ile özellikle işgücü piyasasına yönelik getirilen kısıtlamaların, kayıt dışı ekonomiyi artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bürokratik engeller ve kayıt dışı ekonomi arasındaki benzer ilişki Friedman vd. (2000) ve Johnson vd. (1999) tarafından da ortaya konulmuştur.

1.2.3.2. Vergi Sisteminin Yapısı, Aflar ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi

Karmaşık vergi sistemleri ve sıkça değiştirilen yasalar özellikle vergilemede; açıklık, genellik, kesinlik ilkelerine ters düşmektedir. Bu başlık altında değerlendirilebilecek bir diğer husus vergi idaresinin etkinliğidir. Vergi idaresi ne kadar etkin ve verimli çalışırsa, kanunların uygulanabilirliği ve denetim kalitesi o kadar artılabilecektir. Etkinlikten uzak bir vergi idaresinin bu alanda başarılı ve caydırıcı olması da zorlaşacaktır. Gelirlerini kayıt dışında bırakan ekonomik birimler bunu denetlenmelerinin zor olması veya yeterince iyi denetlenememeleri sayesinde

gerçekleştirmektedirler. Mükellefler kendilerinin ne kadar az denetleneceğini bilirlerse, vergi kaçırma konusunda o kadar cesaretli olabileceklerdir.

Ayrıca vergi yükü ve vergi idaresinin etkinliği kadar vergi yükünün toplumun belli kesimi üzerinde yoğunlaşması, adil olmayan dolaylı vergilerin vergi sistemi içindeki etkinliği gibi vergi sistemi kaynaklı faktörler, kayıt dışı kalma konusunda önemlidir. Vergi sisteminden kaynaklanan bir diğer neden vergi sistemindeki adaletsizliklerdir. Getirilen muafiyet ve istisnalar ile mükellef ve/veya bazı gelir kaynaklarının vergi dışı tutulması, özellikle vergilemede adalet ilkesini zedeleyebilmektedir.

Mali aflar, vergi ile ilgili yükümlülüklerini zamanında ve eksiksiz olarak yerine getirmemiş olan vergi yükümlülükleri için yasalarda öngörülmüş olan cezaların kısmen veya tamamen kaldırılmasına olanak sağlayan girişimlerdir. Mali aflara çok sık olarak başvuru yapılan vergi sistemlerinde, vergi yükümlülerinin af beklentisi içerisinde kalarak, vergi ile ilgili ödev ve sorumluluklarını yerine getirmeme eğilimi içerisinde olmaları ya da vergi dışı piyasa ekonomisinde faaliyette bulunuyorlarsa bu faaliyetlerini sürdürmeleri söz konusu olabilir (Sugözü, 2010, s. 38). Konu ile ilgili olarak Savaşan ve Çoban (2007), anket yöntemi kullanarak 'Vergi Barışı Kanunu' sonrasında vergi affı ve vergi mükellefiyeti arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, mükelleflerin aftan faydalanmaları ile vergi borçlarını geciktirmeleri arasındaki anlamlı ilişkiyi vurgulamışlardır.

Yine Savaşan (2006a), anket yöntemini kullanarak, Türkiye'de aftan faydalanan mükelleflerin özelliklerini incelediği çalışmada, aftan faydalanmayı alışkanlık haline getiren bir mükellef yapısı olduğunu ve aftan yararlanan vergi mükellefleri ile vergisel yükümlülüklerini yerine getirmede gecikme yaşayanlar ve vergi denetimi geçirenler arasında bağ olduğunu tespit etmiştir.

Bu yönüyle, afların vergi mükelleflerinin vergiye bakışını etkilemesi muhtemeldir. Dürüst vergi mükellefleri açısından vergi afları, vergi kaçırıcılara sistemin tanıdığı bir ayrıcalık olarak görülebilir. Öte yandan vergi aflarının bir defaya mahsus olmadığı ve yeni afların kaçınılmaz olduğu düşüncesinin mükellefler nezdinde yaygınlaşması, vergi aflarının uzun dönemde oluşturacağı diğer bir olumsuz etkidir. Savaşan (2006b), vergi aflarının, vergi kaçırmanın suç olduğu anlayışını etkileyerek, vergi kaçırmanın usulen suç sayılmadığı kanaatinin yaygınlaşabileceğine değinmiştir.

1.2.3.3. Siyasal Faktörler ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi

Yargı sisteminin etkin işlememesi, kuvvetler ayrılığına olan güvenin sarsılması ve adalet sisteminin sorunların çözümünde yavaş kalması, kayıt dışı alanda faaliyet göstermeyi cesaretlendirebilmektedir. Kayıt dışılığı oluşturan ve özellikle devamlılığını sağlayan temel etkenlerden biri sıkça yapılan devlet düzenlemeleri ve karmaşık hukuk sistemidir. Bu açıdan Türkiye söz konusu bu soruna güzel bir örnektir. Türkiye’de uygulanmakta olan temel vergi kanunları hemen her yıl değişikliklere uğramıştır. Gelir Vergisi Kanunu: 53, Kurumlar Vergisi Kanunu: 33, Vergi Usul Kanunu: 31, Katma Değer Vergisi Kanunu: 23 kez değişikliğe uğramıştır. Bununla birlikte, vergi istisna ve muafiyetlerine ilişkin çok sayıda kanun ve kanun hükmünde kararname çıkmıştır. Vergi yasalarında, 1980 yılından bu yana 170 kez değişiklik yapılmıştır (Çomaklı, 2008, s. 61).

Bazı politikacılar kayıt dışılığı azaltma konusuna, seçmen kitlesi kazandıkları için özellikle ilgi göstermeyebilmektedir. (Schneider ve Enste, 2000, s. 86). Bu görüş konunun politize edilerek göz ardı edilmesine neden olabilmektedir.

Kamu harcamalarının finansmanı için ne kadar vergi toplanacağı, vergi konularının neler olacağı, vergilemenin zamanı, kimden ve hangi kesimden ne kadar vergi alınacağı, hangi konu ve mükelleflerin vergileme dışı bırakılacağı, finansmanda alternatif yöntemlere başvurulup başvurulmayacağı birer siyasal karar alma sorunudur. Bu sorunların açıklanmasında, karar alıcıların tamamen etkinlik hedefleri doğrultusunda davranacağını, kuşaklar arası tercih sorunları doğuracak şekilde, kişisel çıkar, rant dağıtımı, rant sömürüsü ve yeniden seçilme gibi bir dizi etkinsiz, refah azaltıcı sonuçlar doğurabilecek saikle davranmayacaklarını varsaymak yetersiz kalmaktadır (Sugözü, 2010, s. 9).

Siyasetçilerin yeniden seçilmelerini garantiye almaya yönelik oy kaygısı taşımaları, oy potansiyeli yüksek seçmen kitlelerini zor duruma sokacak uygulamalardan kaçınmalarına, söz konusu kesimlerin kayıt dışı faaliyetlerinin bir kısmını görmezden gelmelerine neden olabilmektedir (Işık ve Acar, 2003, s. 122).

Dreher vd. (2005), 18 OECD ülkesi için Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kullanarak yapmış oldukları çalışma ile yönetim kalitesindeki artışın, kayıt dışı ekonomiyi hem doğrudan hem de kayıt dışı ekonomi üzerinde meydana getirdiği azaltıcı etki ile dolaylı yoldan azaltıldığını ortaya koymuşlardır. Dolayısıyla yönetim kalitesinin aşağıda detaylandırılan yolsuzluk ile ilintili olduğu ortaya konulmuştur.

1.2.3.4. Yolsuzluk, Vergi Ahlakı, Vergiye Karşı Direnç ve Kayıt Dışı Ekonomi İlişkisi

Yolsuzluk özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için kayıt dışı ekonomi için önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir. Ancak konunun sayısal olarak ölçümlenebilmesine ilişkin güçlükler bu faktörün kayıt dışı ekonomi üzerindeki önemine rağmen, kayıt dışı ekonominin ölçümlenmesinde kullanılabilmesini

engelleyebilmektedir. Yolsuzluk, kamu otoritesi gücünün kişisel çıkarlar amacıyla kötüye kullanılması şeklinde tanımlanabilir. Johnson vd. (1997), yapmış oldukları çalışma ile yolsuzluk oranının yüksek olduğu ülkelerde kayıt dışı ekonominin de yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yine kayıt dışı ekonominin önemli faktörlerinden birinin vergi ahlakı olduğu literatürde sıkça vurgulanmaktadır. Vergi ahlakı, ekonomik birimlerin vergi ödevlerini yerine getirme konusundaki motivasyon kaynağıdır ve burada yükümlülüklerin gönüllülük esasına göre ifası söz konusudur.

Vergiyi gönüllü olarak ödeme ya da ödememe konusunu açıklayan başlıca iki görüş bulunmaktadır. ‘Allingham ve Sandmo Modeli’ (Rasyonel Tercih Yaklaşımı) yaklaşımına göre; rasyonel ekonomik birey yakalanma olasılığı ve cezaların büyüklüğü gibi etmenleri dikkate alarak, gönüllü uyum düzeyini belirler ve imkanlar dahilinde az vergi ödemeyi ya da hiç ödememeyi tercih edecek tutum ve davranışları yeğler. ‘Tutumsal Model’ veya ‘Ahlaki Duygular Teorisi’ olarak da bilinen ikinci yaklaşıma göre; bireylerin vergi ödeme tercihlerini belirleyen tek etken bireysel çıkar ve bireysel fayda fonksiyonunu maksimize etmek değildir. Bireylerin vergi ödeme konusundaki tutum ve davranışlarını belirleyen diğer etkenlerin başında psikolojik algılamaya gelmektedir (Aktan ve Savaşan, 2009, s. 19).

Savaşan ve Altundemir (2007), 9 OECD ülkesi için MIMIC yöntemini kullanarak, kayıt dışı ekonomi ile yolsuzluk arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, yolsuzluk ve kayıt dışı ekonomi arasında pozitif ilişki tespit etmişlerdir.

1.2.4. Diğer Faktörler

Kayıt dışı ekonominin nedenleri arasında sayılabilecek bir diğer faktör, ekonomik istikrardır. Ekonomik krizler, ekonomik birimlerin kaynaklarını aşındırarak, neden olduğu maliyetler nedeniyle ekonomik birimleri kayıt dışı ekonomide faaliyet göstermeye zorlayabilmektedir.

Sermaye yapısı düşük, emek yoğun üretim teknolojisi ile faaliyet gösteren ve kurumsal yapıdan uzak işletmelerin varlığı kayıt dışı ekonomiyi artırıcı unsur olarak değerlendirilebilir. Bu işletmelerde vergi ve diğer yasal yükümlülükler bakımından istenen kayıt düzeninin sağlanamaması denetimi de zorlaştırabilmektedir. Yine kaynaklara erişim zorluğu da kayıt dışı ekonominin nedenleri arasında değerlendirilebilir (Karakurum ve Thomas, 2010, s. 37).

Küreselleşmenin, niteliksiz işgücü üzerinde oluşturduğu baskı, küçük ölçekli işletmelerin pazarlık güçlerini yitirmeleri ve artan rekabet yine kayıt dışı ekonominin nedenleri arasında değerlendirilebilir (Carr ve Chen, 2001, s. 3).

Tabloda 1.4'te kayıt dışı ekonomiye etki eden faktörler özetlenmiştir. Kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörlerin çeşitliliği, konunun önemini göstermesi açısından önemlidir.

Tablo. 1.4 Kayıt Dışı Ekonomiye Etkileyen Faktörler

Sosyal ve Davranışsal Faktörler	Düzensiz Göç
	Nüfusun Yapısı
	Aşırı Nüfus Artışı
	Aile / Toplum Yapısı
	Eğitim Düzeyi
Ekonomik Faktörler	Vergi Yüğü
	Sosyal Güvenlik Yüğü
	Vergi Karmaşı
	İşgücü Piyasasına Yönelik Getirilen Düzenleme ve Kısıtlamalar
	İşsizlik
	Enflasyon
	Kişi Başı Gelirin Düşüklüğü ve Adaletsiz Gelir Dağılımı
	Dar Vergi Tabanı
	Dışa Açıklık Oranı
	Kamu Harcamaları
Hesap Verebilirlik ve Şeffaflık	
İdari Faktörler	Karmaşık Vergi Mevzuatı
	Vergi Afları
	Cezai Yaptırımların Düşüklüğü
	Bürokrasi
	Yolsuzluk
	Yönetim Kalitesi
	Vergi İdaresinin Etkinliği
	Vergi Denetiminin Etkinliği
	Yargı Sistemi
Vergi Ahlakı	
Diğer Faktörler	Gelişmişlik Düzeyi
	İşgününün Yapısı
	Politik Güven
	Siyasal İstikrar
	Kayıt Sisteminin Düzensizliği
	Ekonomik Krizler
	Küreselleşme
	Sosyal Güvenlik Politikaları
	Küçük Ölçekli İşletmelerin Yoğunluğu

İKİNCİ BÖLÜM

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE KAYIT DIŞI EKONOMİ

Çalışmanın bu bölümünde dünyada ve Türkiye'de kayıt dışı ekonominin gelişimine değinilmiş, dünyada ve Türkiye'de kayıt dışı ekonominin ölçümlenmesi konusunda yapılmış ampirik çalışmalar anlatılarak, bu çalışmalar ışığında dünyada ve Türkiye'de kayıt dışı ekonomin boyutları üzerinde durulmuştur.

2.1. DÜNYADA KAYIT DIŞI EKONOMİ

Kayıt dışı ekonominin 1970'li yılların sonlarına doğru yayınlanan birkaç etkili makale ile ekonomik literatüre girdiğine dair yaygın görüşün aksine, bu konuya ilişkin ilk ekonomik araştırma 1940'lı yılların başlarına kadar gitmektedir. Ancak kayıt dışı ekonomi 1980'li yılların başlarına kadar uluslararası bir olgu olarak yerini alamamıştır. Kayıt dışı ekonomi konusundaki ilk uluslararası konferans 1983'te Almanya, Bielefeld'de yapılmıştır. Önemli amaçlarından birinin ortak bir tanım geliştirmek olduğu konferansta, tanım konusunda fikir birliği sağlanamamış olmakla birlikte kayıt dışı ekonomi; yasal ve yasa dışı olarak iki genel başlık altında kategorize edilebilmiş ayrıca kayıt dışı ekonominin dünya ekonomisinin önemli kısmını oluşturduğu konusunda fikir birliği sağlanmıştır (Prokhorov, 2001, s. 7).

Kayıt dışı ekonomi; ekonomik, politik, kültürel, siyasal birçok faktörün etkisi sonucu ortaya çıkmakta ve bu faaliyetler ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bu nedenle kayıt dışı ekonominin ölçümlenmesinde, ülkelerin kendilerine özgü özellikleri göz önünde bulundurulmaktadır. Kayıt dışı ekonomiyi ölçme yöntemleri de bu fikir çerçevesinde gelişmiş ve çeşitlenmiştir. Ülkelerin kayıt dışı ekonomiye olan bakış açıları farklılık göstermekte, bazı ülkelerde sosyal patlamaları dengeleyici

bir tampon olarak nitelen kayıt dışı ekonomi için farklı benzetmeler yapılabilmektedir. Chaudri vd. (2006)'da aktarıldığı üzere kayıt dışı ekonomi Hindistan için 'Zamanında durdurulmazsa yıkıma neden olan kanser' olarak nitelendirilmiştir.

Loayza ve Rigolini (2006), kayıt dışılığı az gelişmişliğin temel karakteristik özelliği olarak görse de, kayıt dışı ekonomi günümüzde sadece az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin değil, tüm ekonomilerin temel karakteristik özelliklerinden biri haline gelmiştir. Bu nedenle sadece önlem almak için değil, ekonominin genel yapısı hakkında sağlıklı bilgi edinebilmek adına kayıt dışı ekonomi konusunda yapılan çalışmalar önem arz etmektedir.

Schneider vd. (2010a), MIMIC yöntemi kullanılarak, 1999 – 2007 yılları arasında, 162 gelişmiş, geçiş ve yüksek gelirli OECD ülkesi için kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre kayıt dışı ekonomi 1999 – 2007 yılları ortalamasında en düşük değeri GSYH'nın % 8,5 ile İsviçre'de alırken, onu % 8,6 ile ABD izlemiştir. 1999 – 2007 yılları ortalamasında en yüksek değeri GSYH'nın % 66,1 ile Bolivya almış ve ikinci yüksek değer % 65,8 ile Gürcistan için ölçümlenmiştir. Çalışmaya dahil ülkelerde 1999 yılında ortalama kayıt dışı ekonomi % 34 iken, 2007 yılında % 31,2 düzeyine gerilemiştir. Çalışmada Türkiye için kayıt dışı ekonomi 1999 yılında % 32,7 olarak ölçümlenmiş, bu değer 2007 yılında % 29,1'e gerileyerek, 1999 – 2007 yılları arasında ortalama % 31,3 ile çalışma dahil edilen ülke ortalamaları düzeyinde belirlemiştir. Çalışma sonuçları gelişmiş ülke ekonomileri ile az gelişmiş ülke ekonomilerinde, kayıt dışı ekonomi farklılıklarının ortaya konulması bakımından açıklayıcı olmuştur.

Ayrıca ülke bazlı çalışmalar yanında konu hakkında ülke grubu bazında kayıt dışı ekonominin boyutlarının ortaya konulması, yorum yapılabilmesini

kolaylaştıracaktır. Bu yönüyle Dünya Bankası'nın bölge sınıflandırması baz alınarak hazırlanan Tablo 2.1 göstermektedir ki, ortalama % 41,1 ile Latin Amerika ve Karayip ülkeleri en yüksek kayıt dışı ekonomiye sahip iken, onu % 40,2 ile Sahra Altı ülkeleri ve % 38,9 ile Avrupa ve Orta Asya ülkeleri takip etmektedir. Tablo ayrıca bölgeler arasındaki en düşük ve en yüksek değerler arasındaki farklılıklara da ışık tutmaktadır.

Tablo 2.1 Dünya Bankası Bölgesel Ayrımına Göre 2005 Yılında Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu (GSYH %)

BÖLGE	ORTALAMA	EN DÜŞÜK	EN YÜKSEK
Doğu Asya ve Pasifik Ülkeleri	32.3	12.7	50.6
Avrupa ve Orta Asya Ülkeleri	38.9	18.1	65.8
Latin Amerika ve Karayipler	41.1	19.3	66.1
Orta Doğu Ve Kuzey Afrika Ülkeleri	28.0	18.3	37.2
Yüksek Gelirli OECD Ülkeleri	17.1	8.5	28.0
Diğer Yüksel Gelirli Ülkeler	23.0	12.4	33.4
Güney Asya Ülkeleri	33.2	22.2	43.9
Sahra Altı Ülkeleri	40.2	18.4	61.8
Dünya Ortalaması	33.0	8.5	66.1

Kaynak: Schneider vd., 2010a, s. 457

Schneider (2011), yapmış olduğu çalışma ile 27 Avrupa ülkesi için kayıt dışı ekonomiye ilişkin verileri, 2011 olarak güncellemiştir. Tablo 2.2 27 Avrupa ülkesinde kayıt dışı ekonominin yavaş bir eğilim içerisinde gerilemekte olduğunu göstermektedir.

Tablo 2.2 MIMIC Yöntemine Göre 27 Avrupa Ülkesi İçin Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu (GSYH %)

ÜLKE / YIL	2007	2008	2009	2010	2011
Avusturya	9.4	8.1	8.47	8.2	8
Belçika	18.3	17.5	17.8	17.4	17.1
Bulgaristan	32.7	32.1	32.5	32.6	32.3
Kıbrıs	26.5	26	26.5	26.2	26
Çek Cumhuriyeti	17	16.6	16.9	16.7	16.4
Danimarka	14.8	13.9	14.3	14	13.8
Estonya	29.5	29	29.6	29.3	28.6
Finlandiya	14.5	13.8	14.2	14	13.7
Fransa	11.8	11.1	11.6	11.3	11
Almanya	14.7	14.2	14.6	13.9	13.7
Yunanistan	25.1	24.3	25	25.4	24.3
Macaristan	23.7	23	23.5	23.3	22.8
İrlanda	12.7	12.2	13.1	13	12.8
İtalya	22.3	21.4	22	21.8	21.2
Letonya	27.5	26.5	27.1	27.3	26.5
Litvanya	29.7	29.1	29.6	29.7	29
Lüksemburg	9.4	8.5	8.8	8.4	8.2
Malta	26.4	25.8	25.9	26	25.8
Hollanda	10.1	9.6	10.2	10	9.8
Polonya	26	25.3	25.9	25.4	25
Portekiz	19.2	18.7	19.5	19.2	19.4
Romanya	30.2	29.4	29.4	29.8	29.6
Slovenya	24.7	24	24.6	24.3	24.1
İspanya	19.3	18.7	19.5	19.4	19.2
Slovakya	16.8	16	16.8	16.4	16
İsveç	15.6	14.9	15.4	15	14.7
İngiltere	10.6	10.1	10.9	10.7	11
27 ÜLKE ORTALAMASI	19.9	19.3	19.8	19.5	19.2

Kaynak: Schneider, 2011, s. 15

Schneider ve Enste (2000), 21 OECD ülkesi için 1990 – 1993 yılları arasında farklı araştırmacılar tarafından, farklı yöntemler kullanılarak ölçümlenen kayıt dışı ekonomi büyüklüklerini karşılaştırmış ve farklı yöntemler kullanılmasına rağmen kayıt dışı ekonominin büyüklüğü konusunda benzer sonuçlara ulaşılabildiğini göstermişlerdir.

Tablo 2.3 OECD Ülkelerinde Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu (GSYH %)

Ülke / Yıl	Elektrik Tüketim Yöntemi	Nakit Talebi Yöntemi		
	Lacko	Schneider	Schneider	Johnson vd.
	1990	1989/1990	1990/1993	1990/1993
Avustralya	15.3	10.1	13.0	13.1
Avusturya	15.5	5.1	6.1	5.8
Belçika	19.8	19.3	20.8	15.3
Kanada	11.7	12.8	13.5	10.0
Danimarka	16.9	10.8	15.0	9.4
Finlandiya	13.3	-	-	-
Fransa	12.3	9.0	13.8	10.4
Almanya	14.6	11.8	12.5	10.5
İngiltere	13.1	9.6	11.2	7.2
Yunanistan	21.8	-	-	27.2
İrlanda	20.6	11.0	14.2	7.8
İtalya	19.6	22.8	24.0	20.4
Japonya	13.2	-	-	8.5
Hollanda	13.4	11.9	12.7	11.8
Yeni Zelanda	-	9.2	9.0	9.0
Norveç	9.3	14.8	16.7	5.9
Portekiz	16.8	-	-	15.6
İspanya	22.9	16.1	17.3	16.1
İsveç	11.0	15.8	17.0	10.6
İsviçre	10.2	6.7	6.9	6.9
ABD	10.5	6.7	8.2	13.9
21 Ülke Ortalaması	15.1	11.9	13.5	11.3

Kaynak: Schneider ve Enste, 2000, s. 102

2.2. TÜRKİYE'DE KAYIT DIŞI EKONOMİ

Kayıt dışı ekonominin neden ve etkileri ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Bu yönüyle bir ülke için geçerli olan doğrular, diğeri için farklı olabilmekte, her ülke veya ülke grubu için genel geçer doğruların ortaya konulamaması, kayıt dışı ekonominin ölçümlenmesini zorlaştırmaktadır. Kayıt dışı ekonominin ölçümlenmesinde amaç kayıt dışı ekonominin neden ve etkilerinin ortaya konulması ve uygun çözüm önerilerinin geliştirilmesine ışık tutmaktır. Bu

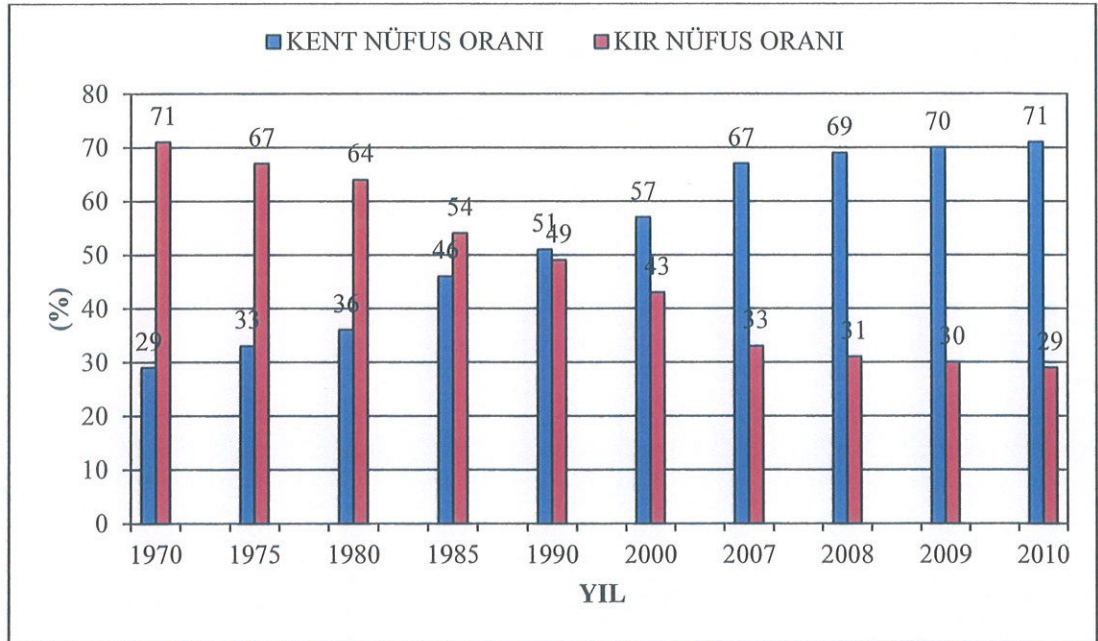
sadece kayıt dışı ekonominin tanımlanması açısından değil yürütülen para, maliye ve kalkınma politikalarının başarısı için de önem arz etmektedir.

Birinci bölümde kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörlere ilişkin teorik arka plan tanıtılmış olmakla birlikte kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörlerin Türkiye özelindeki gelişimine bu başlık altında yer verilmiştir.

2.2.1. Demografi ve Kayıt Dışı Ekonomi

Çalışmanın birinci bölümünde açıklandığı gibi ekonomik, sosyal ve idari birçok faktör kayıt dışı ekonominin ortaya çıkışı ve gelişiminde kilit rol oynayabilmektedir. Bu konuda Türkiye için önemli sosyal göstergelerden biri nüfusun coğrafi olarak dağılımıdır. Grafik 2.1'de Türkiye'de kent ve kırsal nüfus oranındaki gelişim sergilenmektedir.

Grafik 2.1 Türkiye'de Kent - Kırsal Nüfus Yapısındaki Gelişim



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 17.12.2013)

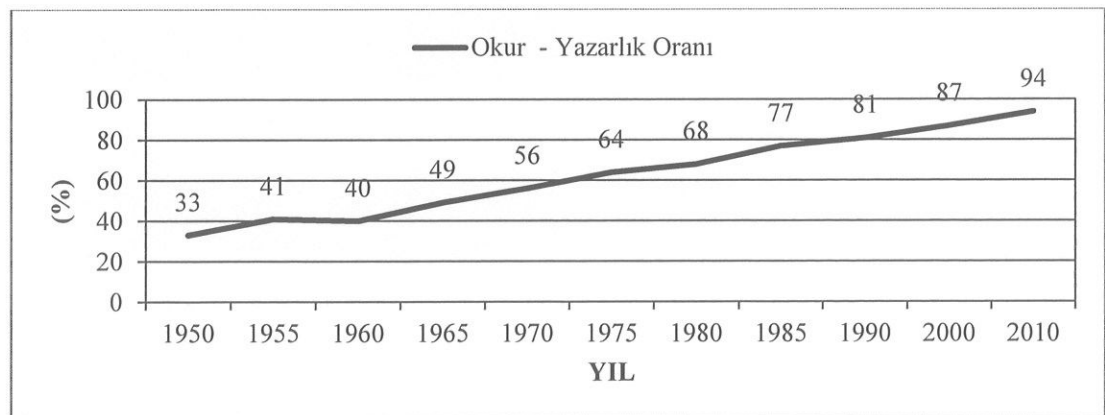
1980 sonrası dönemde kent nüfusu önceki döneme göre belirgin bir oranda artarken, 1990 sonrası dönemde kır nüfus oranının üzerine çıkmış ve artışını devam ettirerek, 2010 yılında toplam nüfusun % 71'lik kısmını oluşturmuştur. Bu değişim toplumsal ve ekonomik yapıdaki değişimleri beraber getirmiştir.

Özellikle işgücü piyasası yönünden bakıldığında, istihdam olanaklarının hızlı artan nüfusu karşılayamaması ve bu çerçevede köyden kente hızlı göç ve çarpık kentleşme sonucu ortaya çıkan niteliksiz işgücünün daha az ücret ve sosyal güvenceye sahip olmadan çalışma isteği, sosyal boyutuyla kayıt dışılığı artırmaktadır (Us, 2006, s. 99).

Kayıt dışı ekonominin gelişiminde nüfusun kent ve kırsal olarak dağılımı kadar nüfusun eğitim düzeyi de, kayıt dışı ekonomiye karşı toplumsal bilincin gelişebilmesi ve vergi ahlakının oluşması açısından önemlidir. Bu sosyal gösterge ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin de bir göstergesi niteliğindedir. Eğitim seviyesinin düşük olmasının neden olduğu düşük vergi bilinci, diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye içinde kayıt dışı ekonominin sosyal nedenleri arasında değerlendirilebilir.

Grafik 2.2'de Türkiye'de okur – yazarlık oranını gösterilmektedir. Bu konuda Türkiye ciddi bir gelişim sağlayabilmiş, 1950'li yıllarda % 33 seviyelerinde olan oku - yazar oranı, günümüz Türkiye'sinde % 94'ler seviyesine yükselmiştir.

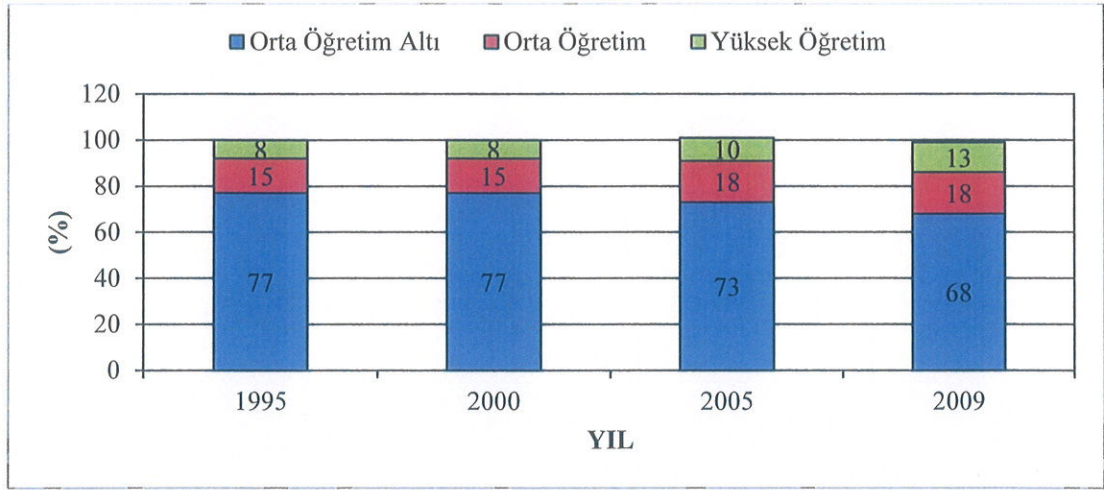
Grafik 2.2 Türkiye'de Okur - Yazarlık Oranı



Kaynak: www.tuik.gov.tr (Erişim Tarihi: 17.12.2013)

Okur – yazarlık oranı konu hakkındaki en temel veriyi göstermekte, yetişkin nüfusun toplam yüksek öğrenim görmüş yapısına bakıldığında 2009 yılında nüfusun sadece % 13'lük kısmının yükseköğrenim seviyesinde olduğuna işaret etmektedir. 2009 yılında yetişkin nüfusun % 68'lik kısmı halen orta öğrenim altı eğitim düzeyindedir.

Grafik 2.3 Türkiye'de Yetişkin Nüfusun Eğitim Düzeyi



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 17.12.2103)

2.2.2. Bürokrasi, Kurumsal Yapı ve Kayıt Dışı Ekonomi

Gerek ülkenin kendi içinde gerekse dış dünya ile olan ilişkilerinde ekonomik ve sosyal ihtiyaçlara cevap verebilen bürokratik sistemin varlığı, kayıt dışı ekonominin önlenmesinde yardımcı olmasının yanında konunun etik yönünü oluşturan; rüşvet, kayırmacılık vb. suç sayılan ve eşitlik ilkesi ile bağdaşmayan uygulamaların önüne geçilmesini sağlayabilecektir.

Bürokratik yapı subjektif bir nitelik arz etmekte olup, doğrudan gözlenebilen bir ölçüye sahip değildir. Bürokratik yapı konusunda çeşitli kurumlarca hazırlanan göstergeler bulunmaktadır. Bu konuda çalışma yapan kurumlardan; Political Risk

Services Group, küresel ölçekte ülke risklerini ölçmeye yönelik hizmet veren özel bir kurum niteliğindedir.

Kurum ülke riski verileri ile uluslararası bir risk rehberi oluşturmaktadır. Ülke genel riski; politik, ekonomik ve finansal risk kategorilerinden oluşmaktadır. Bu ana risk grupları da yine kendi aralarında alt bileşenlere ayrılmaktadır. Bu göstergelerin aldığı değerlerin anlamlılığı onların politik risk içerisindeki ağırlıklarıyla ilişkilidir. Tablo 2.4'te görüldüğü gibi risk derecelendirmesinde üst puan 100 olup, derecelendirme sonucu çıkan puan ne kadar yüksek ise politik risk o kadar düşük algılanmaktadır. Bürokrasi politik riskin bir alt bileşeni olup; 'Kanun ve Düzen', 'Bürokratik Kalite', 'Yolsuzluk' göstergeleri ile dolaylı olarak ölçülmektedir.

Tablo 2.4 Politik Risk Ağırlıkları

GÖSTERGE	ENDEKS PAYI
Hükümet İstikrarı	12
Sosyo Ekonomik Şartlar	12
Yatırım Profili	12
İç Çatışma	12
Dış Çatışma	12
Yolsuzluk	6
Askerin Siyasal Rolü	6
Dinsel Gerginlik	6
Kanun ve Düzen	6
Etnik Gerginlik	6
Demokratik Hesap Verilebilirlik	6
Bürokratik Kalite	4
TOPLAM	100

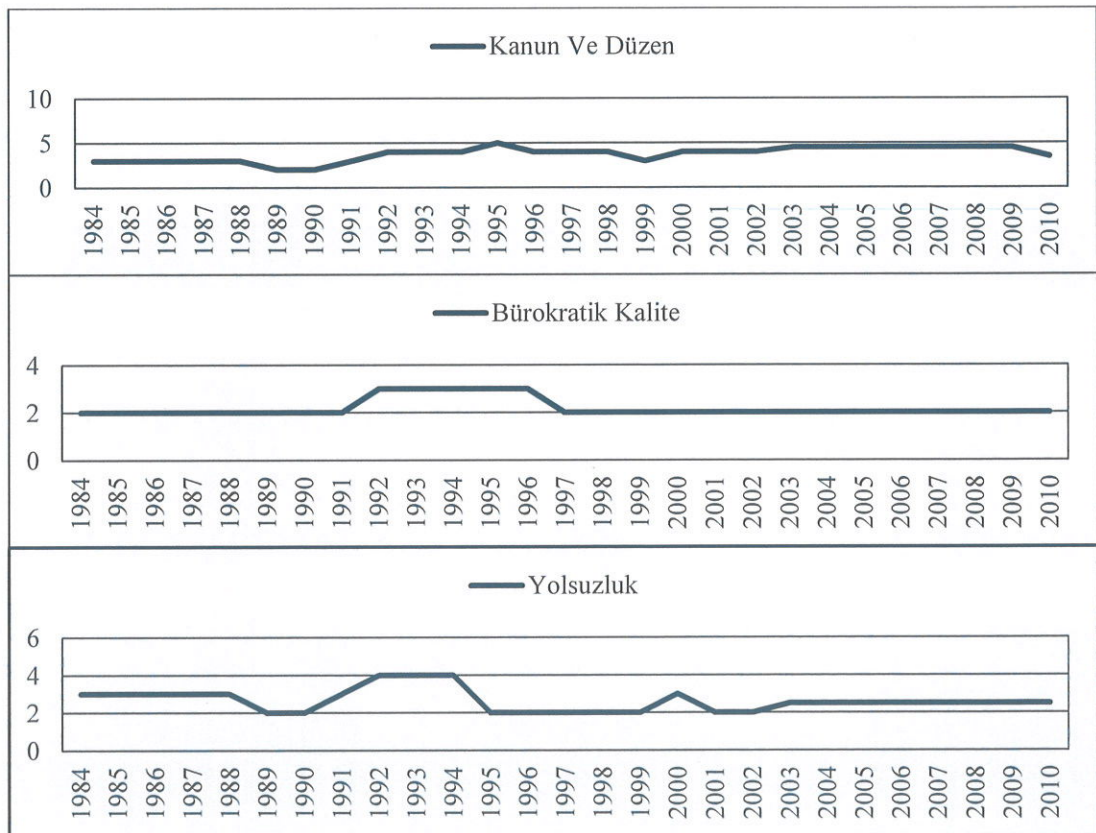
Kaynak: www.prsgroup.com (Erişim Tarihi: 28.04.2012)

Yolsuzluk göstergesi ile politik sistem içerisinde yolsuzluk düzeyi ölçülmeye çalışılmaktadır. Yolsuzluk göstergesinin toplam içindeki payı 6 olup, aldığı değer 0 – 6 arasında değişmekte, değer 6'ya yaklaştıkça yolsuzluk düzeyinin gerilediğine işaret etmektedir.

‘Kanun ve Düzen’ ya da ‘Yasal Yaptırım’ olarak da ifade edebilecek alt bileşen, yasal sistemin gücünü ve tarafsızlığını göstermektedir. ‘Kanun ve Düzen’ göstergesinin toplam içerisindeki payı 6 olup, aldığı değer 0 – 6 arasında değişmekte, değer 6’ya yaklaştıkça iyileşmeye işaret etmektedir.

‘Bürokratik Kalite’ değişimlere karşı bürokratik kalitedeki gücü göstermektedir. Bürokratik kalitenin toplam içindeki payı 4 olup, aldığı değer 0 – 4 arasında değişmekte, değer 4’e yaklaştıkça bürokratik sistemdeki kalite artışına işaret etmektedir.

Grafik 2.4 1984 - 2010 Yılları Arasında Türkiye İçin PRS Endeksleri



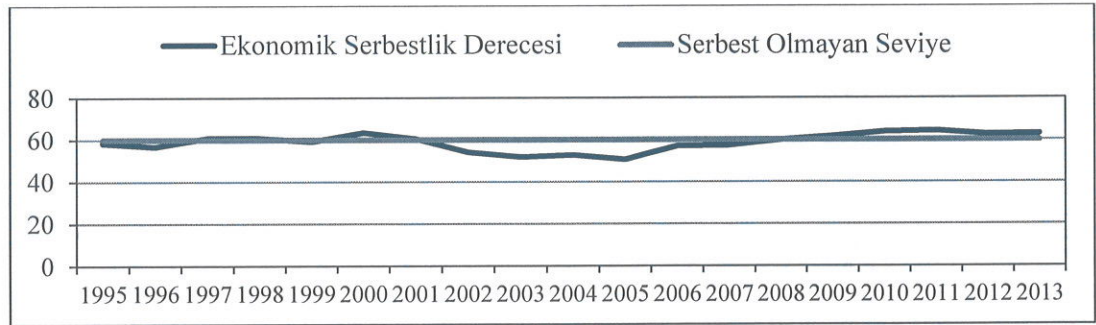
Kaynak: www.prsgroup.com (Erişim Tarihi: 28.04.2012)

Grafik 2.4’te görüldüğü üzere Türkiye’de bürokratik kalite endeksi, 1992 - 2010 yılları dışında 2 değerini alarak üst nokta olan 4’ün altında bir değer almıştır. Kanun ve düzen göstergesinde, 1990 sonrası dönemde bir iyileşme gözükmeyle birlikte, 2002 yılı sonrasında aynı değerinde devam etmiş ve 2010 yılında gerileyen bir

gelişim sergilemiş, 1995 yılında aldığı en üst değere bir daha ulaşamamıştır. Yolsuzluk göstergesi de son dönemde benzer bir gelişim seyretmiş ve üst limitin altında 2,5 seviyesinde sabitlenmiştir.

Bürokratik kaliteye ilişkin bir diğer çalışma, Heritage Foundation ve The Wall Street Journal tarafından hazırlanan 'Ekonomik Serbestlik Derecesi'dir. Adam Smith'in, 'Milletlerin Zenginliği' eserinde yer alan teorik ilkeler baz alınarak hazırlanan endeks, 1995 yılından bu yana yayınlanmakta olup, endeks kapsamında dünya genelinde 185 ülkenin verileri değerlendirilmektedir.

Grafik 2.5 1995 - 2013 Arasında Türkiye'de Ekonomik Serbestlik Derecesi

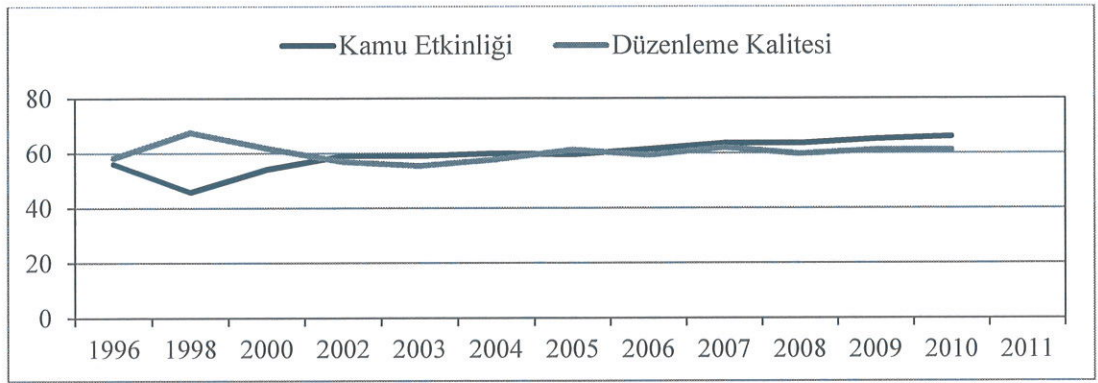


Kaynak: www.heritage.org (18.07.2013)

Grafik 2.5'te görüldüğü üzere Türkiye 2009 yılına kadar serbestlik eşliğinin altında faaliyet göstermiş, 2009 yılından sonra 60 seviyesinin üzerine çıkarak orta düzey serbestlik derecesine erişmiştir. 2013 yılında 62,9 değerini alarak dünya genelinde 69. sırada, bölgesel olarak da 32. sırada yer almış, Türkiye bu seviye ile dünya ortalaması olan 59,6 seviyesinin üzerinde fakat bölge ortalaması olan 66,4 düzeyinin gerisinde kalmıştır. Ayrıca 2013 yılında Hong Kong (89,3), Singapur (88), Avustralya (82,6), İsviçre (81) gibi serbest olarak nitelendirilebilecek ekonomilerin çok gerisinde yer almış fakat 2005 yılından sonra ilerleme kaydedebilmiştir.

Yine bu alanda çalışma yapan ve Daniel Kaufmann (Brookings Institution), Aart Kraay ve Massimo Mastruzzi (Dünya Bankası) tarafından geliştirilen ‘Dünya Yönetişim Göstergeleri’nden (The Worldwide Governance Indicators) ‘Kamu Etkinliği’ ve ‘Düzenleme Kalitesi’ göstergeleri ülkelerin bürokratik yapılarının gelişimine ışık tutabilmektedir. Kamu etkinliği; kamu hizmetlerinin kalitesi ve siyasi baskılardan bağımsızlık derecesini göstermektedir. Düzenleme kalitesi; özel sektörün gelişimini sağlayan politika ve düzenlemelerin hayata geçirilmesini sağlamadaki başarıyı göstermektedir.

Grafik 2.6 1996 - 2011 Yılları Arasında Türkiye İçin Dünya Yönetişim Göstergeleri



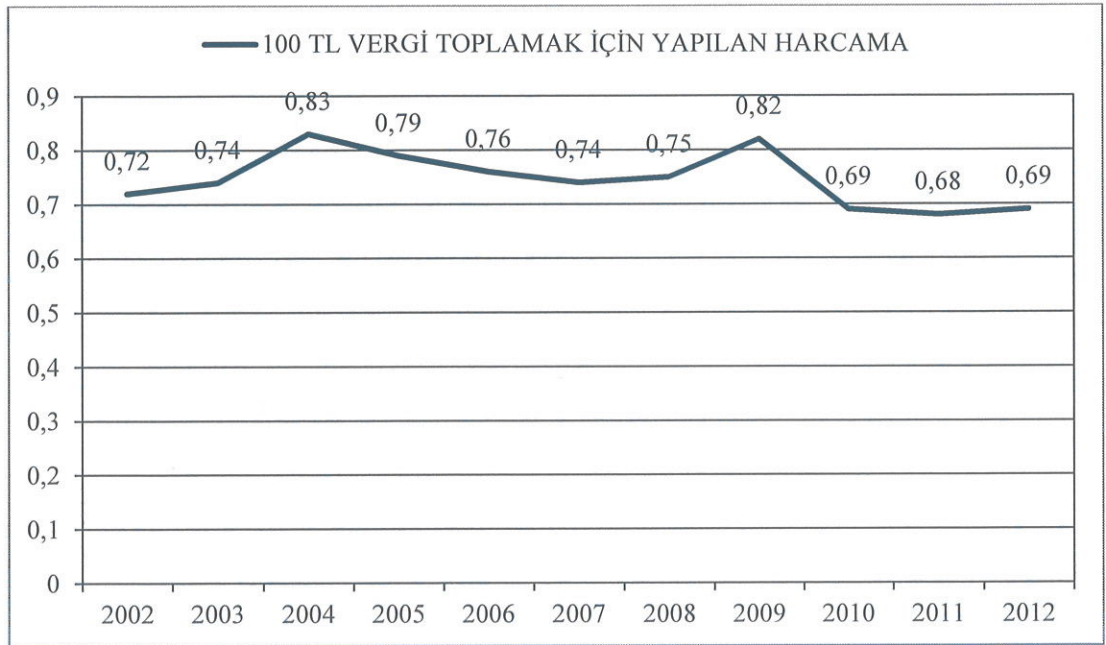
Kaynak: www.worldbank.org (Erişim Tarihi:18.02.2012)

Düzenleme kalitesi ve kamu etkinliği göstergeleri 100 üzerinden hesaplanmakta, değerdeki artış endeksteği iyileşmeyi göstermektedir. Türkiye kamu etkinliği göstergesinde, 2000 yılı sonrasında düzenleme kalitesine göre daha olumlu bir görünüm sergileyebilmiş, almış olduğu değer ile sarı (zayıf) bölgede yer alırken, her iki gösterge puanı bölge ortalamasının gerisinde kalmıştır.

2.2.3. Kamu Etkinliği, Dzenleme Kalitesi ve Kayıt Dışı Ekonomi

Türkiye’de kayıt dışı ekonominin idari faktörlerden biri vergi idaresinin etkinliğidir ve vergi idaresinin etkinliğinin göstergelerinde biri; vergi toplamak için yapılan harcamadır. Grafik 2.7’de 100 TL vergi toplamak için yapılan gelir idaresi harcamasını gösterilmektedir. 2010 yılına kadar 0,7 TL’nin üzerinde olan birim değer, 2010 yılı sonrasında artan vergi gelirlerinin etkisiyle 0,7 TL değerinin altına gerilemiştir.

Grafik 2.7 Vergi Geliri Tahsilatı ile Gelir İdaresi Harcamalarının Karşılaştırılması



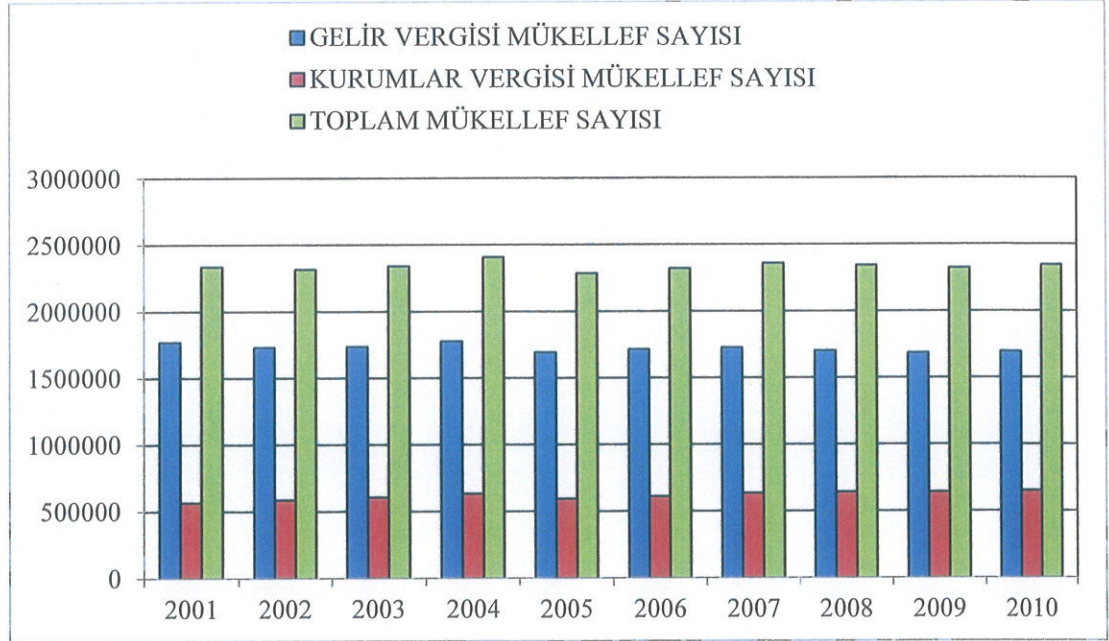
Kaynak: www.gib.gov.tr (Erişim Tarihi:10.12.2013)

Yine vergi idaresinin etkinliği ile ilgili olarak, vergi idaresi tarafından gerçekleştirilen inceleme oranları da önemli bir göstergedir. Türkiye’de vergi inceleme oranları son derecede düşük orandadır (% 1,5 - % 2) (Vergi Denetmenleri Derneği, Kamu Giderlerinin Finansmanı Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergi Denetimi Raporu, 2006, s. 32). Denetimden beklenen verimin alınabilmesi için, denetçilerin konunun uzmanı olmaları gereklidir ve denetimlerin sık aralıklarla ve ekonominin

tamamını kapsayacak şekilde yapılması gerekmektedir. Aksi durumda, denetim mekanizması caydırıcılığını yitirecektir. Özsoylu (1996), Türkiye’de vergi denetimi ile ilgili olarak, kararların çoğunun tek bir merkezden alınması, kişisel yönetim geleneğinin sürdürülmesi ayrıca yönetim, haberleşme ve koordinasyon aşamasındaki etkinsizliğe vurgu yapmıştır.

Vergi idaresinin etkinliğinde değerlendirilebilecek diğer bir gösterge her vergi türünde mükellef sayısında sağlanan gelişimdir. Ekonomik faktörler yanında vergi idaresince yapılan denetimler ve sağlanan operasyonel etkinliğin vergi mükellefi sayısında sağladığı artış, vergi yükünün tabana yayılarak vergilemede adalet ilkesinin sağlanabilmesi açısından önemlidir. Ayrıca mükellef sayısındaki artış ile birlikte vergi idaresinin görevi artmakta, artan işyükü ile birlikte yeniden yapılanma önem kazanmaktadır.

Grafik 2.8 Gelir ve Kurumlar Vergisi Toplam Mükellef Sayıları

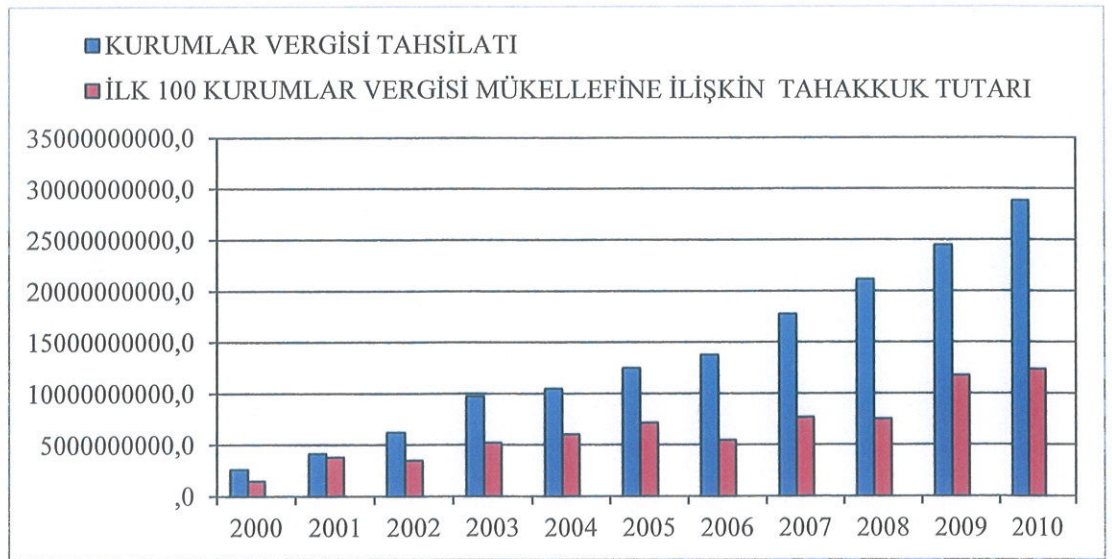


Kaynak: www.gib.gov.tr (Erişim Tarihi:10.12.2013)

Grafik 2.8’de 2001 – 2010 yılları arasında gelir, kurumlar ve toplam mükellef sayıları gösterilmiştir. 2001 – 2010 yılları arasında nüfus % 12 oranında artarken, gelir ve kurumlar vergisi toplam mükellef sayısındaki artış oranı % 0,47 seviyesinde kalmıştır. 2001 yılında 1.768.653 olan gelir vergisi mükellefi sayısı, 2010 yılı Aralık ayında 1.693.316’ya gerilemiş, kurumlar vergisi mükellef sayısı 565.556’dan 652.009’a yükselmiştir. Bununla beraber dolaysız vergiler bakımında mükellef sayısındaki asıl artış tabloya dahil edilmeyen gayrimenkul sermaye iradı ve stopaja tabi gelir vergisi mükellef sayısında yaşanmıştır. Gayrimenkul sermaye iradında 2001 – 2010 döneminde 387.330 olan mükellef sayısı 972.864’e, stopaja tabi gelir vergisi mükellef sayısı 1.998.312’den, 2.353.382’ye yükselmiştir.

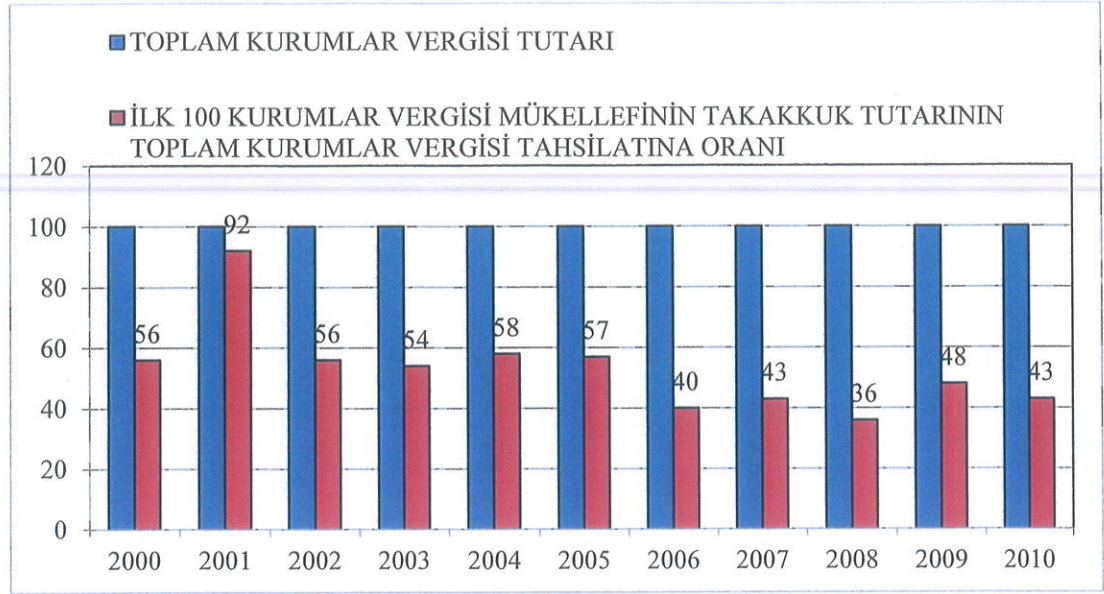
Kayıt dışı ekonominin azaltılarak mükellef sayısının artırılması, vergi tabanını genişleterek vergi yükünün daha adil dağılımını sağlayabilecektir. Aksi durumda vergi yükü sınırlı bir kesimin üzerine yük getirirken, gelir dağılımı kayıt dışı ekonomide faaliyet gösteren ekonomik birimler lehine değişecektir.

Grafik 2.9 Toplam Kurumlar Vergisi Tahsilatı ve İlk 100 Mükellefe İlişkin Tahakkuk Tutarı



Kaynak: www.gib.gov.tr (Erişim Tarihi:10.12.2013)

Grafik 2.10 İlk 100 Kurumlar Vergisi Mükellefinin Tahakkuk Tutarının Toplam Kurumlar Vergisi Tahsilatına Oranı



Kaynak: www.gib.gov.tr (Erişim Tarihi:10.12.2013)

Vergi yükünün tabana yayılmasının dolaysız vergilerden kurumlar vergisi yönünden önemi daha büyüktür. Grafik 2.9 ve Grafik 2.10 kurumlar vergisi toplam tahsilat tutarı ve ilk 100 kurumlar vergi mükellefinin ödediği tutar ve toplam içerisindeki oranı göstermektedir. 2010 yılında faal kurumlar vergi mükellefi sayısı 652.009 iken, ilk 100 kurumlar vergisi mükellefinin toplam tahakkuk tutarı, kurumlar vergisi tahsilatının % 43'üne denk gelmektedir. Tahakkuk eden tutarının tahsil edileceği varsayımı ile toplam tahsilatın % 43'lük kısmı ilk 100 vergi mükellefi tarafından sağlanırken, 651.909 kurumlar vergisi mükellefi toplam kurumsal vergi tutarının % 57'lik kısmını ödemiştir. 28.830.870.000 TL kurumlar vergi gelirin, 12.349.670.157 TL'si ilk 100 mükellef tarafından ödenmiştir. Bu oran 2001 yılında % 92 ile en yüksek değerini alırken, 2008 yılında % 36 düzeyine gerilemiş, diğer dönemlerde % 40 seviyesinin üzerinde değerler olarak kurumlar vergisi bakımından yoğunlaşma ve vergi yükü dağılımı konularının önemine ışık tutmuştur.

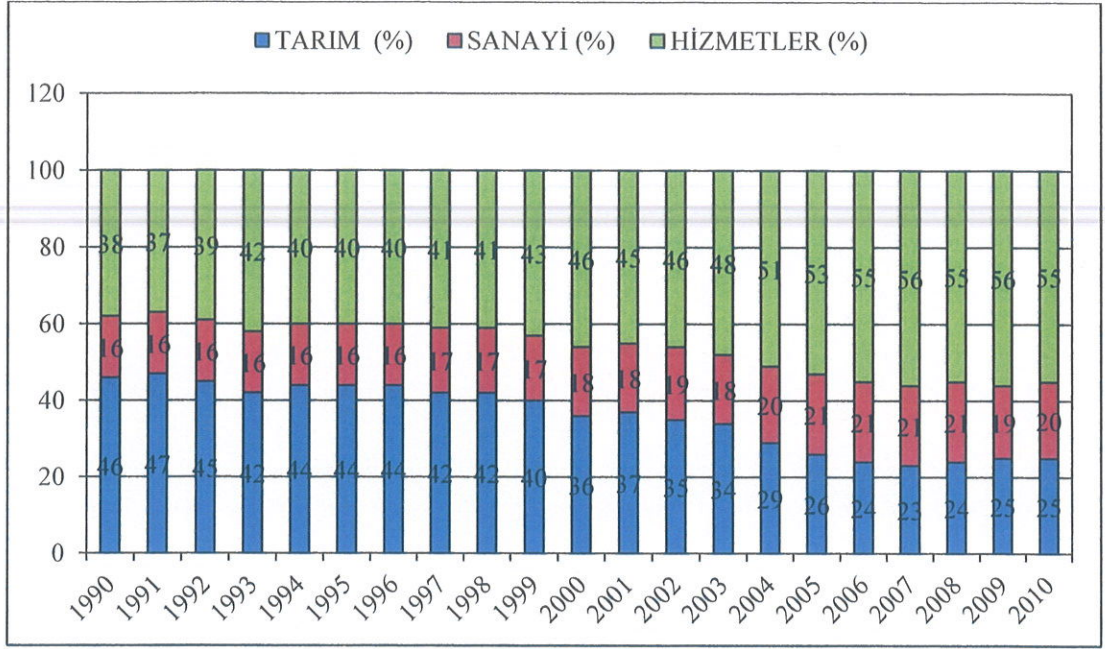
2.2.4. Ekonomik Yapı, Sektörel Dağılım ve Kayıt Dışı Ekonomi

Kayıt dışı ekonomi açısından bir diğer önemli faktör genel ekonomik yapı içerisindeki sektörel dağılım ve işletmelerin yapısıdır. Gelişmişlik seviyesi kadar, sosyal bir göstergesi niteliğinde olan tarım sektörünün payının yüksek olduğu ekonomilerde, kayıt dışı ekonominin yüksek olacağı yönünde bir sonuca ulaşılabilir. Özellikle bu sektörün emek yoğun faaliyet göstermesi ve içerdiği mevsimsellik gibi faktörler bu alandaki faaliyetlerin kayıt dışı kalmalarına neden olabilmektedir.

Türkiye’de tarımsal faaliyetler, inşaat imalatları, bazı imalat sanayi ve hizmet sektöründeki (işportacılık, seyyar satıcılık vb.) faaliyetlerin bir kısmının kayıt dışı yapıldığı göz önüne alındığında ve kayıt dışı faaliyetlerin muhatabı olarak gösterilen KOBİ’lerin, Türkiye’deki işletmelerin sayısal olarak % 99,5’ini, sağladığı katma değer yönünden ise ülke üretiminin % 57’sini oluşturduğu dikkate alındığında, kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin GSMH’nin % 40 - % 60’ı arasında değer taşıdığı tahmin edilmektedir (Çiloğlu, 1998, s. 70).

Grafik 2.11 Türkiye’de işgücünün sektörel dağılımını göstermektedir. 1990 – 2010 yılları arasında tarımın istihdam payı azalırken, hizmetler sektörünün payı artmış, bu anlamda kayıt dışı ekonomi konusunda olumlu sayılabilecek bir gelişim kaydedilmiş olup, çalışma sonucu elde edilen bulgular ile uyuşan bir görünüm göstermiştir.

Grafik 2.11 Türkiye'de İşgücünün Sektörel Dağılımı



Kaynak: www.tuik.gov.tr (Erişim Tarihi: 17.12.2013)

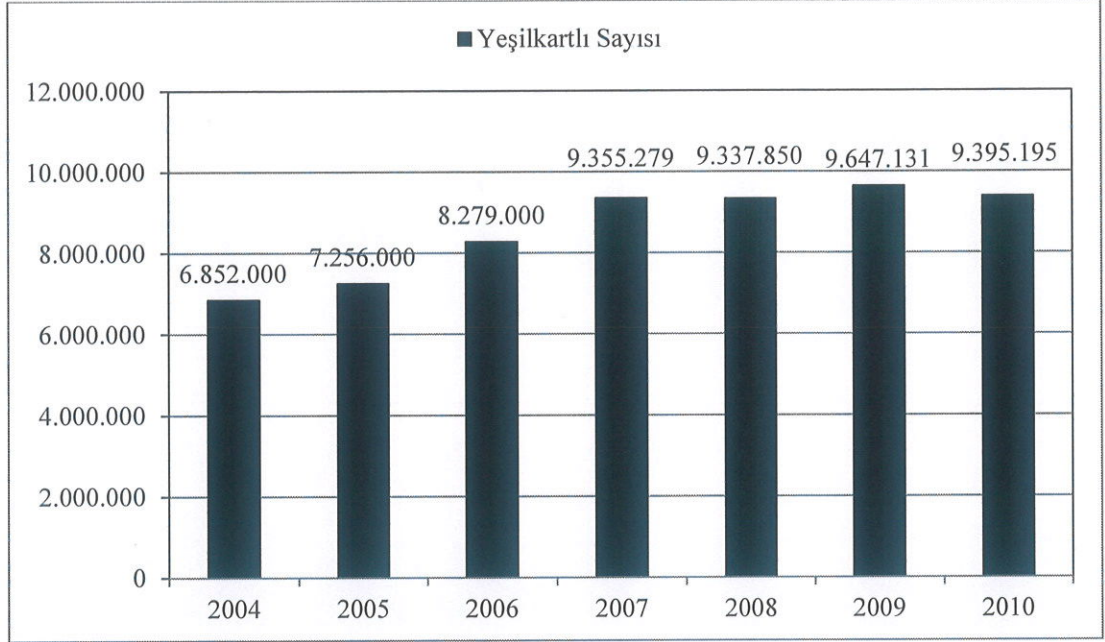
2.2.5. Sosyal Yapı ve Kayıt Dışı Ekonomi

Angel vd. (2009), Türkiye için yeşil kart ve benzeri sosyal güvenlik uygulamalarının, kayıt dışı ekonomi üzerine etkilerini inceledikleri çalışmada, yeşil kart ve benzeri sosyal güvenlik uygulamalarının ekonomik birimlere sağlık gibi hizmetleri ücretsiz sunduğundan, ekonomik birimlerin kayıtlı sektör yerine kayıt dışı olarak, net gelirlerini artırma eğiliminde olabileceklerini vurgulamışlardır.

Grafik 2.12 2004 – 2010 yılları arasında yeşilkartlı sayısını göstermektedir. 2004 yılında 6.852.000 olan rakam, 2010 yılında % 37'lik artışla 9.395.195'e yükselmiş ve 2010 yılında nüfusun % 12,86'lık kısmını kapsamıştır. Yeşilkart sahiplerinin sayısı kadar özellikleri de önem arz etmektedir. Ekim / 2011 verilerine göre yeşilkart sahibi sayısı 9.041.140 olup, bu sayının % 53,3'lük kısmını 15 - 59 arası vatandaşlar oluşturmuştur. Ayrıca yeşil kartlıların % 51,8'lik kısmı Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerinde yaşamaktadır. Bu yönüyle yeşilkart

sahiplerinin yaş, bölgesel dağılım gibi özellikleri ülkenin gelişmişlik düzeyi yanında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin özellikleri bakımından gösterge niteliği taşıyabilmektedir.

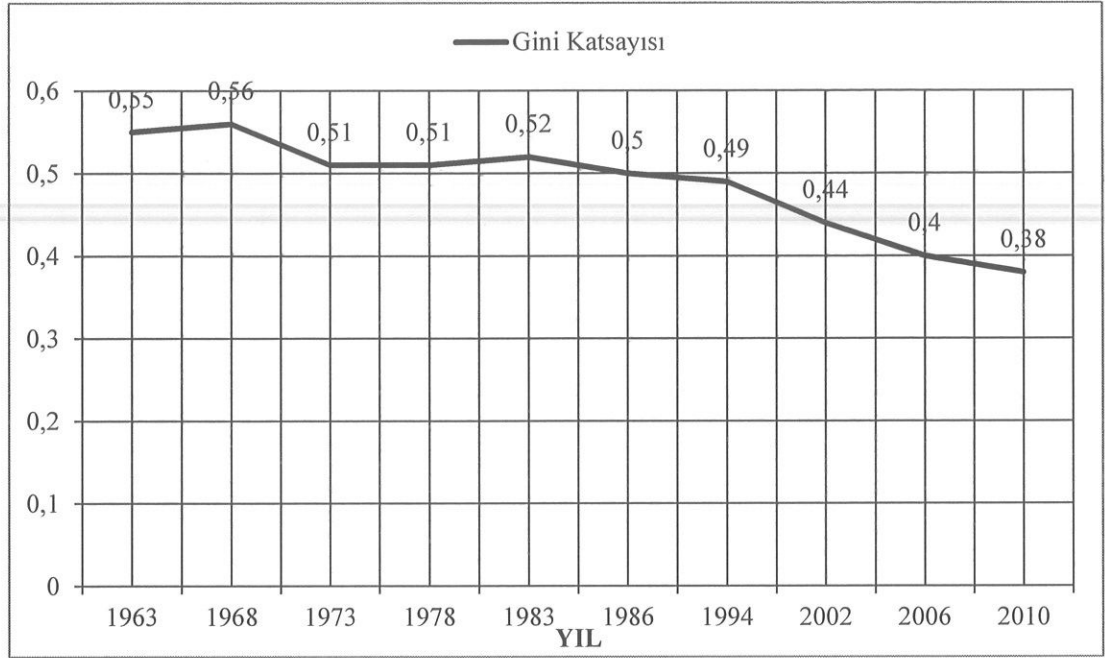
Grafik 2.12 Yeşilkartlı Sayısının Yıllara Göre Dağılımı



Kaynak: www.saglik.gov.tr (Erişim Tarihi:23.02.2012)

Kayıt dışı ekonomi konusundaki önemli göstergelerden biri yukarıda bahsedilen sosyal yapıya ilişkin göstergelerle de ilintili olan gelir dağılımı değişkenidir. Ülke içerisinde üretilen toplam gelir kadar, bu gelirin dağılımı kayıt dışı ekonomi konusundaki eğilimler açısından belirleyicidir. Grafik 2.13’te 1963 – 2010 yılları arasında Türkiye’de hane halkı kullanılabilir gelirine göre yıllık gelirin dağılımı görülmektedir. 1986 yılına kadar 1’den uzak olmakla birlikte, 0,5’ten büyük değerler alan katsayı, 1986 yılından sonra 0,5’in altına gerilemiş ve 1994 sonrası dönemde artarak azalan bir gelişim göstermiştir. Bu yönüyle Türkiye’de gelir dağılımı, kayıt dışı ekonomi açısından önemini artırarak korumuştur.

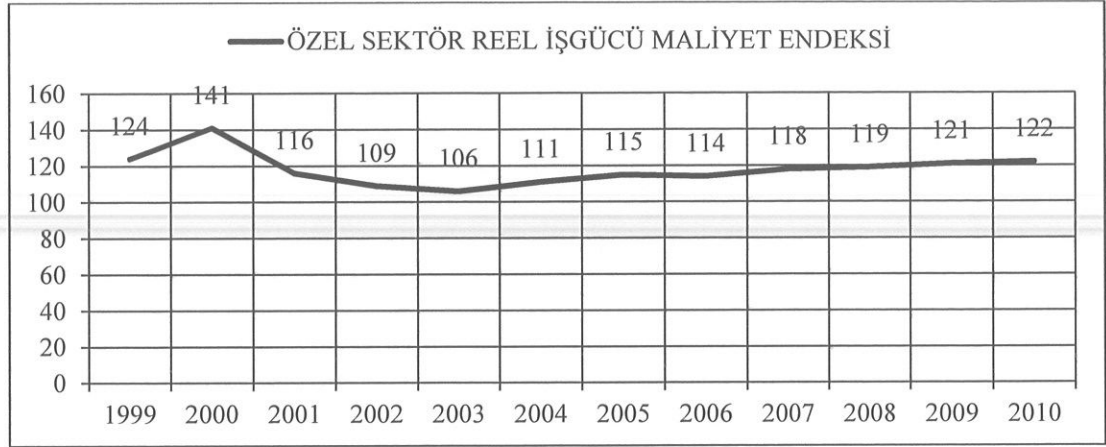
Grafik 2.13 Hane Halkı Kullanılabilir Gelirine Göre Yıllık Gelirin Dağılımı



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 17.12.2013)

Vergi takozu olarak adlandırılan, ücret içindeki vergi ve sosyal güvenlik katkı payının artması işverenler açısından işgücüne daha yüksek ücret ödemek demektir. Bu durum işvereni, işgücü için daha düşük ücret ödedikleri kayıt dışı ekonomi içinde çalışmaya sevk etmektedir (Erkuş ve Karagöz, 2009, s. 129). Çalışmanın uygulama kısmında vergi ve sosyal güvenlik yüklerinin Türkiye için kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkilerine değinilmiş olup, Grafik 2.14'te bu ekonomik etkileride içerisinde barındıran, Türkiye için 1999 – 2000 yılları arasında özel sektör reel işgücü maliyet endeksindeki gelişim gösterilmiştir. 1999 – 2010 yılları arasında özel sektör işgücü maliyet endeksi, 2000 yılı dışında yatay bir gelişim sergilemiş, 1999 yılı seviyesinin altında değer almıştır. Endeksin göstermiş olduğu bu eğilim kayıt dışı ekonomi bakımından araştırma sonuçlarımız ile de benzerlik göstermiş, 1999 – 2010 yılları arasında azalan bir yapı sergilemiştir.

Grafik 2.14 Özel Sektör Reel İşgücü Maliyet Endeksi



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 17.12.2013)

Sosyal ve idari yapıya ilişkin bu göstergeler, kayıt dışı ekonominin sadece ekonomik önlemlerle değil, sosyal, idari ve siyasi çözümler içeren kalkınma politikaları ile çözüme kavuşturulabilecek, uzun vadeli bir politika amacı olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

2.2.6. Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomiyi Ölçümlemeye Yönelik Yapılan Ampirik Çalışmalar

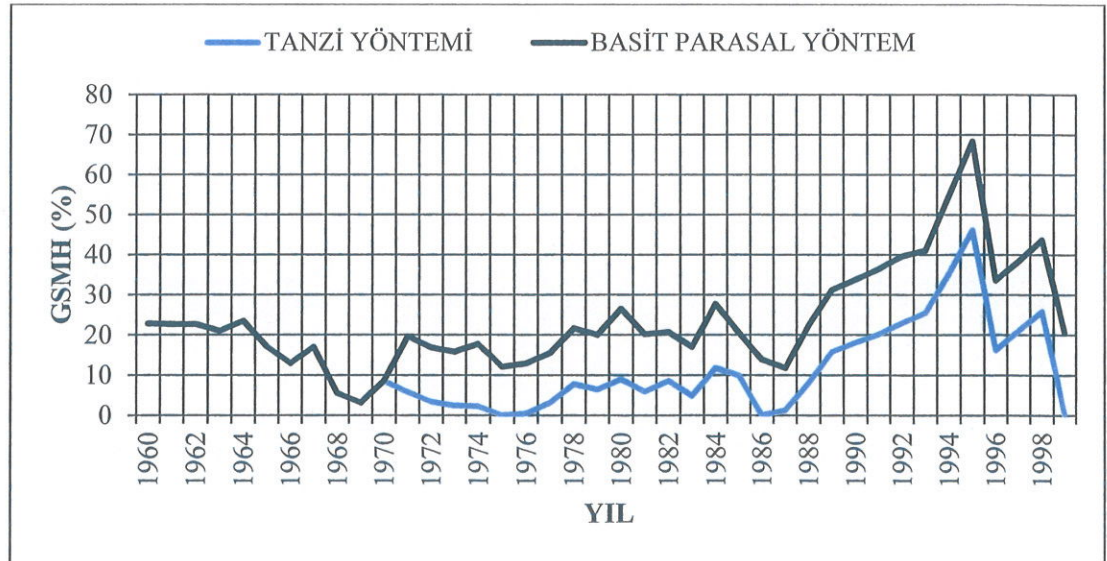
Farklı yöntemler kullanılarak yapılan ölçümler ile Türkiye’de kayıt dışı ekonominin boyutu ortaya konulmuş ve alınan sonuçlar çerçevesinde çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır. Kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemeye yönelik yapılan çalışmalarda, idari, davranışsal ve sosyal faktörlerden ziyade ekonomik değişkenler üzerinde durulmuş ve çalışmalarda kayıt dışı ekonomi ekonomik değişkenlerdeki gelişim ve değişimler çerçevesinde ölçümlenmeye çalışılmıştır. Ancak kayıt dışı ekonominin salt ekonomik bir sorun olmadığını ve içerisinde idari, sosyal, siyasal ve davranışsal birçok faktör barındırdığının vurgulanmasına gerek duyulmuştur.

Türkiyede kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemeye yönelik çalışmalarda, farklı tarih aralıklarının araştırılması ve yöntem farklılıkları elde edilen sonuçların da farklılık göstermesinde etkili olmuştur. Ögünç ve Yılmaz (2000), çalışmalarında basit parasal

oran, işlem hacmi ve Tanzi yöntemlerini kullanarak, Türkiye için kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemişlerdir. Basit parasal oran yöntem kullanarak 1960 – 1998 yılları arasında kayıt dışı ekonomiyi ölçümledikleri bölümde, ekonomide yaşanan yapısal değişiklik nedeniyle ölçüm aralığını; 1960 – 1979 ve 1980 – 1998 olmak üzere iki periyoda ayırmışlar ve 1975 yılını temel yıl seçtikleri 1960 – 1979 yılları arasında kayıt dışı ekonominin GSMH'nın % 0,4'ü ile % 23,5'i arasında değiştiğini ortaya koymuşlardır. Yine 1980 – 1998 yılları arasında 1986 yılını baz yılı olarak, kayıt dışı ekonominin GSMH'nın % 1,2'si ile % 46,2'si arasında değiştiğini hesaplamışlardır.

Çalışmada, Tanzi yöntemi de kullanılmış ve 1971 – 1999 yılları arasında kayıt dışı ekonomi, GSMH'nın % 10,5'i ile % 22,1'i arasında değişen değerler almıştır. Çalışmada kullanılan basit parasal yöntem ve Tanzi yöntemi sonuçlarına göre 1960 - 1999 yılları arasında Türkiye'de kayıt dışı ekonomiye ilişkin durum Grafik 2.15'te gösterilmiştir.

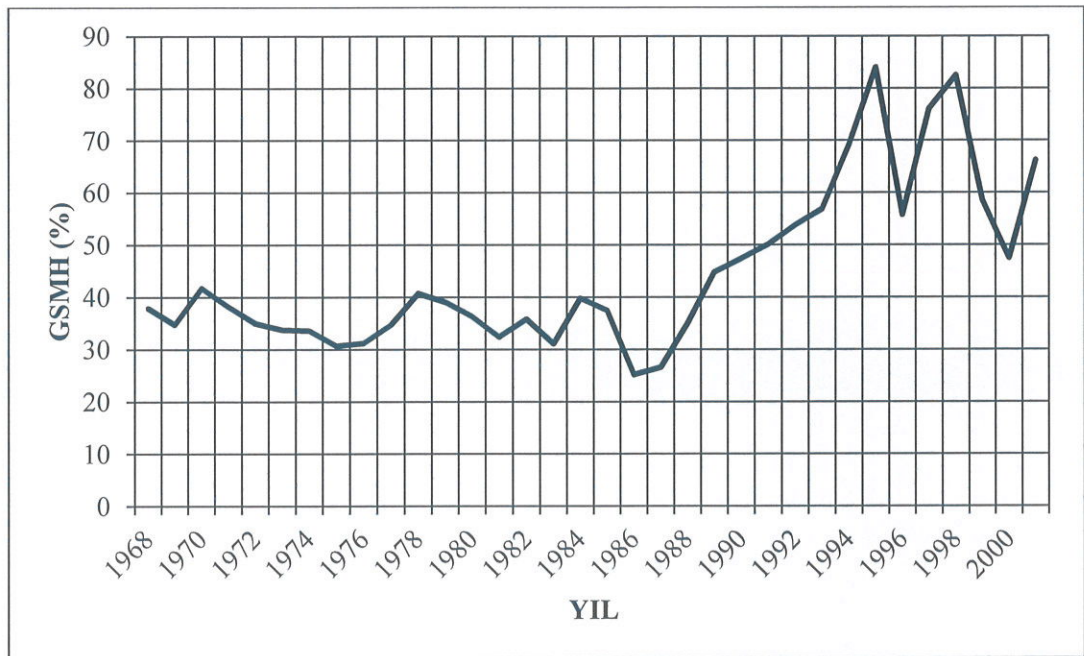
Grafik 2.15. Basit Parasal Oran ve Tanzi Yöntemlerine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu



Kaynak: Ögünç ve Yılmaz, 2000, ss. 18 - 21

Ilgın (2002), 1968 - 2001 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomiyi basit parasal oran yöntemi ile ölçmüştür. Çalışmada 1968 - 2001 yılları arasında kayıt dışı ekonominin, GSMH’ya oranı ortalama % 45 olarak bulunmuş, 1981 - 1990 yılları arasında ortalama % 35,6 olan oran, 1991 - 2001 yılları arasında artarak ortalama % 64,4’e yükselmiştir. Çalışma sonucuna göre 1968 – 2001 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomiye ilişkin durum Grafik 2.16’da aşağıdaki gibidir.

Grafik 2.16. Basit Parasal Oran Yöntemine Göre Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu



Kaynak: Ilgın, 2002, s. 150

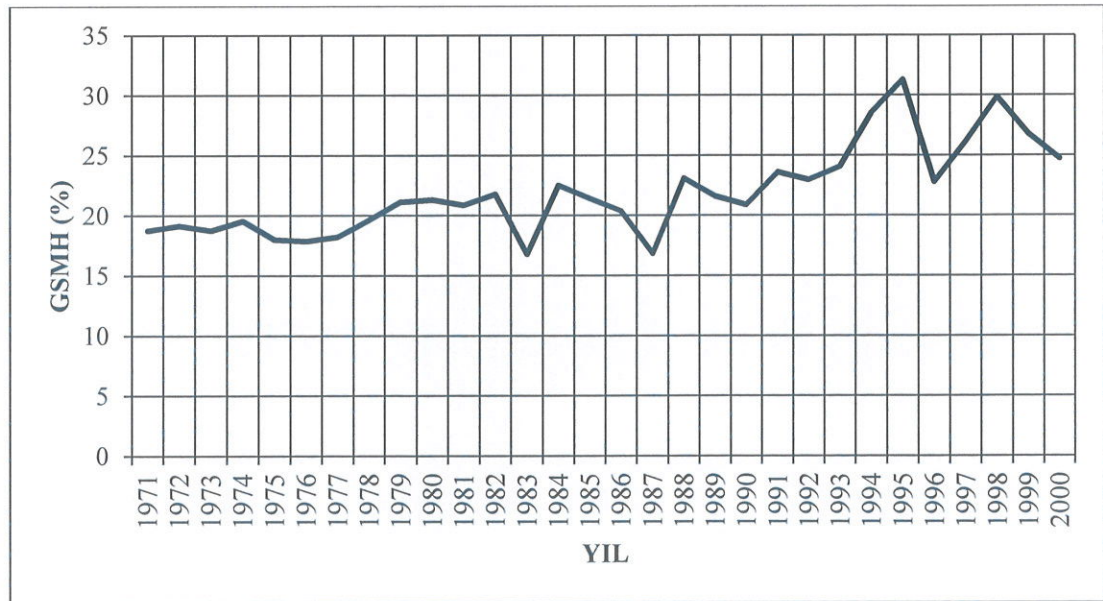
Çetintaş ve Vergil (2003), 1971 - 2000 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomiyi Tanzi yöntemi kullanarak ölçmüştür. Çalışma ile inceleme dönemlerinde, Türkiye’de kayıt dışı ekonominin, GSMH’nın % 16,84’ü ile % 31,29’u arasında değerler aldığı tespit edilmiştir.

Çalışmada, bağımlı değişken olarak; ‘Dolaşımdaki Reel Para Miktarı’, bağımsız değişken olarak; ‘Kişi Başı Reel Milli Gelir’, ‘Vergi Gelirlerinin GSYH’ya Oranı’, ‘Fiyat Seviyesi’ ve ‘Yıllık Nominal Mevduat Faiz Oranı’ değişkenleri

kullanılmıştır. ‘Kişi Başı Reel Milli Gelir’, ‘Vergi Gelirlerinin GSYH'ya Oranı’ (Vergi Yüğü) değişkenlerinin, ‘Dolaşımdaki Reel Para Miktarı’ pozitif, diğer değişkenlerin negatif yönde etkilemesi öngörölmüştür. Modelde kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin tümünün nakit para kullanılarak gerçekleştirildiği ve kayıt dışı ekonomideki artışın, para talebinde artışa neden olacağı varsayılmıştır. Ayrıca paranın dolanım hızının kayıtlı ve resmi ekonomide aynı olması modelin diğer varsayımını oluşturmuştur.

Çalışma sonunda, ‘Kişi Başı Reel Milli Gelir’ ve ‘Vergi Gelirlerinin GSYH'ya Oranı’ nın kayıt dışı ekonomiyi beklenildiği yönde pozitif etkilediği tespit edilmiştir. ‘Yıllık Nominal Mevduat Faiz Oranı’ ile ‘Reel Para Talebi’ arasında ise beklenilenin aksine pozitif bir ilişki tespit edilmiş ancak katsayılar anlamlı bulunmamıştır. Diğer bağımsız değişken; ‘Fiyat Seviyesi’ ile para talebi arasında beklenildiği gibi negatif ilişki söz konusudur. Çalışma sonucuna göre 1971 – 2000 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomiye ilişkin durum Grafik 2.17’de aşağıdaki gibidir.

Grafik 2.17. Tanzi Yöntemine Göre Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu



Kaynak: Çetintaş ve Vergil, 2003, s. 28

Savaşan (2003), MIMIC yöntemini kullanarak, 1970 – 1998 yılları arasında Türkiye için kayıt dışı ekonomiyi ölçümlendiği çalışmasında, kayıt dışı ekonominin GSYH'nın % 10'u ile % 44,8'i arasında değiştiğini ölçümlemiştir. Çalışma, Türkiye'de MIMIC yöntemini kullanarak, kayıt dışı ekonomiyi ölçümleyen ilk çalışma olması bakımından da önemlidir. Çalışmada ayrıca MIMIC yöntemi ile elde edilen seriye (sıra ölçek) dönüştürmek için kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemede kullanılan bir diğer yöntem olan 'Rassal Yanıt Tekniği' kullanılmış ve bu yönteme göre 1998 yılında Türkiye'de kayıt dışı ekonomi GSYH'nın % 28'i olarak ölçümlenmiştir.

Kayıt dışı ekonominin ölçümlenmek istenen gizli değişken olduğu modelde, kayıt dışı ekonominin neden değişkeni olarak toplam vergi yükünü temsilen; 'Dolaylı Vergi Yüğü', 'Dolaysız Vergi Yüğü' ve 'Sosyal Güvenlik Yüğü' değişkenleri modele dahil edilmiş ve farklı vergi yüklerinin önem dereceleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Diğer neden değişkenler; 'Kamusal Sektörün Toplam İstihdam İçindeki Payı' (Devletin özel sektöre dayattığı parasal olmayan yüklerin göstergesi olarak), 'Toplanan Verginin Tahakkuk Eden Vergiye Oranı' (Vergi ahlakını göstergesi olarak), 'İşsizlik Oranı', 'Harcanabilir Gelir', 'Enflasyon' ve 'Hedeflenen İle Gerçekleşen Vergi Arasındaki Farkın Hedeflenen Vergi Gelirine Oranı' (Vergi idaresinin etkinliğinin göstergesi olarak) modelde yer almıştır.

Kayıt dışı ekonominin işgücü piyasası üzerindeki etkilerini temsilen; 'İşgücüne Katılım Oranı' ve 'Sosyal Güvenlik Sistemine Dahil Olan İşçi Sayısı', kayıtlı ekonomi ile olan ilişkisinin göstergesi olarak; 'Resmi Gelir Büyüme Oranı' ve parasal alandaki etkilerinin göstergesi olarak; 'Dolaşımdaki Paranın, M2 Para Arzına Oranı' değişkenleri kullanılmıştır. Model sonucu elde edilen bulgular aşağıdaki gibi özetlenebilir.

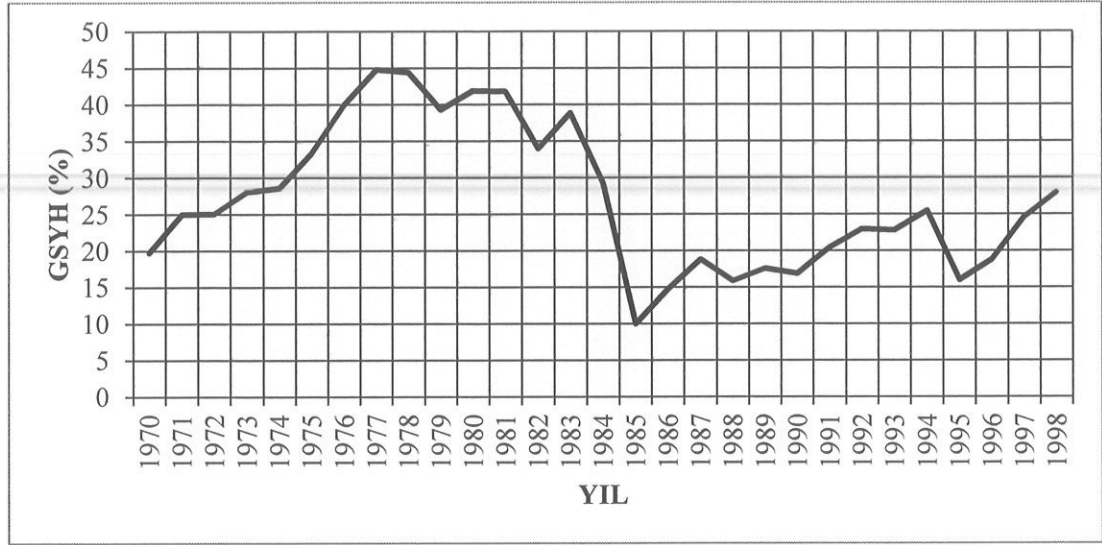
MIMIC (10-1-4) ²	
NEDEN DEĞİŞKENLER	MODEL SONUCU
Dolaysız Vergi Yüğü	+ 0,17 (*)
Dolaylı Vergi Yüğü	+ 0,14 (*)
Sosyal Güvenlik Yüğü	+ 0,13 (*)
Kamusal Sektörün Toplam İstihdam İçindeki Payı	+ 0,15
Toplanan Verginin Tahakkuk Eden Vergiye Oranı	- 0,12
İşsizlik Oranı	+ 0,19
Harcanabilir Gelir	+ 0,09
Enflasyon Oranı	+ 0,04
Hedeflenen ile Gerçekleşen Vergi Arasındaki Farkın Hedeflenen Vergi Gelirine Oranı	+ 0,08
GÖSTERGE DEĞİŞKENLER	MODEL SONUCU
İşgücüne Katılım Oranı	+ 0,72(*)
Sosyal Güvenlik Sistemine Dahil Olan İşçi Sayısı	- 0,41(*)
Reel Gelir Büyüme Oranı	+0,08
D/M2	+0,84(*)

(*) %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunan değişkenler

Yukarıda görüldüğü üzere vergi ahlakının göstergesi olarak modele dahil edilen; ‘Toplanan Verginin, Tahakkuk Eden Vergiye Oranı’ dışındaki değişkenler kayıt dışı ekonomiyi pozitif yönde etkilemiş ve ‘İşsizlik Oranı’ dışındaki değişkenlerin katsayıları ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkisi öngörüldüğü şekilde çıkmıştır. Gösterge değişkenlerden, kayıt dışı ekonomiyi açıklama gücü en yüksek değişken; D/M2 değişkenine ait varyansın kayıt dışı ekonomiyi açıklama gücü % 70’dir. Çalışma sonuçlarına göre 1970 – 1998 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin boyutuna ilişkin durum Grafik 2.18’de gösterilmiştir.

² MIMIC yöntemi; ‘Neden Değişken’, ‘Gösterge Değişken’, ‘Gizli Değişken’ olmak üzere üç çeşit değişken kümesi içermektedir. MIMIC model sonuçlarının özet gösterimi açısından parantez şeklinde gösterim literatürde sıklıkla başvurulan bir yöntem olup, parantez içindeki rakamlar sırasıyla; neden değişken, gizli değişken ve gösterge değişkenlerin sayısını göstermektedir. **MIMIC (10-1-4)**: Kısaca 1 gizli değişkenin araştırıldığı 10 neden ve 4 gösterge değişkene sahip bir modeli tanımlamaktadır.

Grafik 2.18. MIMIC Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu



Kaynak: Savaşan, 2003, s. 18

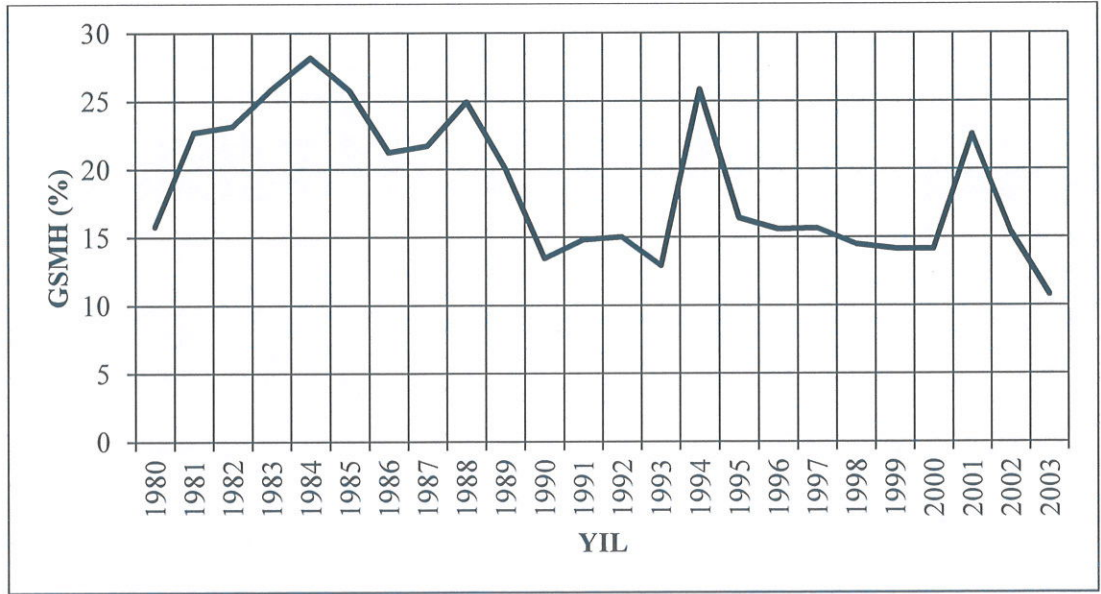
Baldemir vd. (2005), 1980 - 2003 yılları arasında, Türkiye'de kayıt dışı ekonomiyi MIMIC yöntemi kullanarak ölçümlemişlerdir. Kayıt dışı ekonominin gizli değişkeni oluşturduğu çalışmada, neden değişken olarak; 'Faiz Oranı', 'Vergi Gelirleri', 'TEFE', 'Vergi Yüğü', 'İşsizlik Oranı' ve 'Dışa Açıklık Oranı' değişkenleri, gösterge değişken olarak; 'GSMH Büyüme Hızı' ve 'Verim' değişkenleri kullanılmıştır.

'GSMH Büyüme Hızı' değişkenine ait varyansın % 91'inin, 'Verim' değişkenine ait varyansın ise % 90'ının kayıt dışı ekonomi tarafından açıklanabildiği modelde, 'Faiz Oranı', 'TEFE', 'Vergi Yüğü' ve 'Dışa Açıklık Oranı' ile kayıt dışı ekonomi arasında pozitif, 'İşsizlik Oranı' ile kayıt dışı arasında, negatif ilişki tespit edilmiştir. Model sonucu değişkenlere ilişkin elde edilen katsayılar aşağıda gösterilmiştir.

MIMIC (6-1-2)	
NEDEN DEĞİŞKENLER	MODEL SONUCU
Faiz oranı	+ 0,05
Vergi Gelirleri	+ 0,11
TEFE	+ 0,13
Vergi Yüğü	+ 0,49
İşsizlik Oranı	- 0,19
Dışa Açıklık Oranı	+ 0,18
GÖSTERGE DEĞİŞKENLER	MODEL SONUCU
GSMH Büyüme Hızı	+ 1,05
Verimlilik	+ 0,95

Çalışma sonucuna göre 1980 – 2003 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin boyutuna ilişkin durum Grafik 2.19’da gösterilmiştir.

Grafik 2.19. MIMIC Yöntemine Göre Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu



Kaynak: Baldemir vd., 2005, s. 240

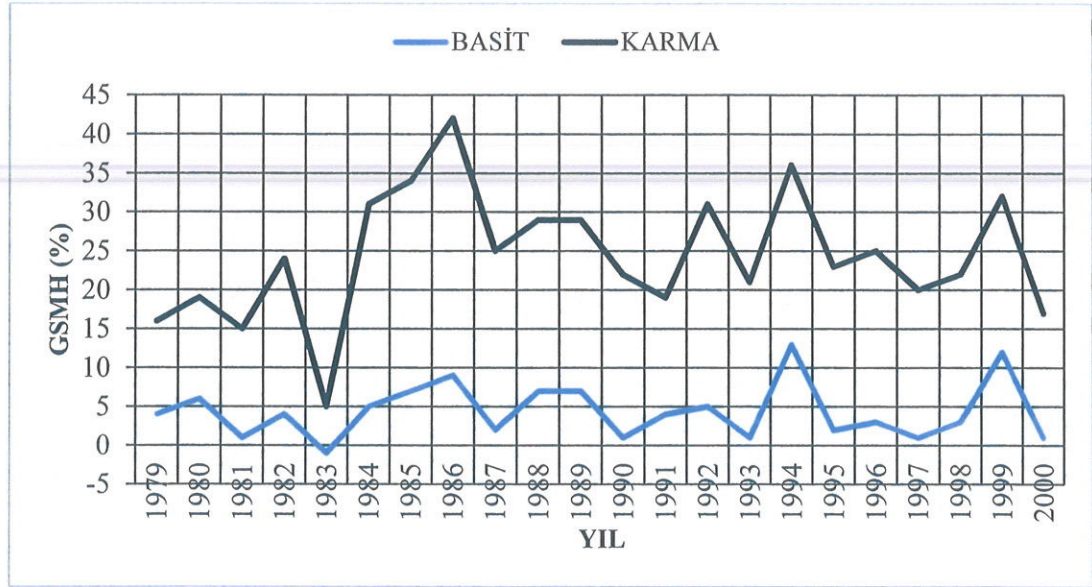
Us (2006), 1978 – 2000 yılları arasında Türkiye için kayıt dışı ekonomiyi ölçümlendiği çalışmasında, elektrik tüketimi yöntemi kullanmış ancak Türkiye’de elektrik tüketimindeki kaçak oranının yüksek olabileceği gerekçesi ile tüketim yerine, elektrik üretim rakamlarını baz almıştır. Elektrik üretimi artış hızı ile ekonomik faaliyetlerin artış hızının aynı olacağı varsayımı altında, ‘Tahmin Edilen GSMH

Endeksi' ile 'Gerçekleşen GSMH Endeksi' arasındaki farkın kayıt dışı ekonomiyi oluşturduğu varsayılarak, inceleme döneminde kayıt dışı ekonominin GSMH'ya oranını ortalama % 4,38 olarak ölçümlenmiştir.

Yönteme literatürde getirilen eleştiriler nedeniyle, kullanılan yöntem geliştirilmiş, 'Değiştirilmiş Toplam Elektrik Tüketimi' yönteminde, elektrik tüketiminde gerçekleşen değişikliklerin, toplam ekonomik faaliyetlerde meydana gelen değişikliklerden etkilenip etkilenmediği araştırılmış ve elektrik tüketimindeki değişikliklerin; 'Elektrik Fiyatı', 'GSMH' ve 'İmalat Sanayi Katma Değeri' gibi faktörlere bağlı olabileceği vurgulanmıştır. Bu yaklaşım çerçevesinde geliştirilen seride meydana gelen değişim ile GSMH'da meydana gelen yüzde değişim arasındaki farkın, kayıt dışı ekonomideki değişimi gösterdiği varsayımı altında, inceleme dönemlerinde kayıt dışı ekonomin ortalama büyüklüğü, basit elektrik tüketim çalışmasına yakın bir seviye olan GSMH'nın % 4,6'sı olarak ölçümlenmiştir.

Basit ve değiştirilmiş elektrik tüketimi yaklaşımının kayıt dışı ekonomiye ilişkin verdiği rakamları kullanarak 'Karma Elektrik Üretimi Yaklaşımı' geliştirilmiş ve 1979 - 2000 yılları arasında Türkiye'de kayıt dışı ekonomi ortalama % 20 olarak ölçümlenmiştir. Çalışma sonucuna göre 1978 – 2000 yılları arasında basit ve karma elektrik tüketimi yöntemlerine göre Türkiye'de kayıt dışı ekonominin boyutu Grafik 2.20'de gösterilmiştir.

Grafik 2.20 Basit ve Karma Elektrik Üretimi Yöntemlerine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu

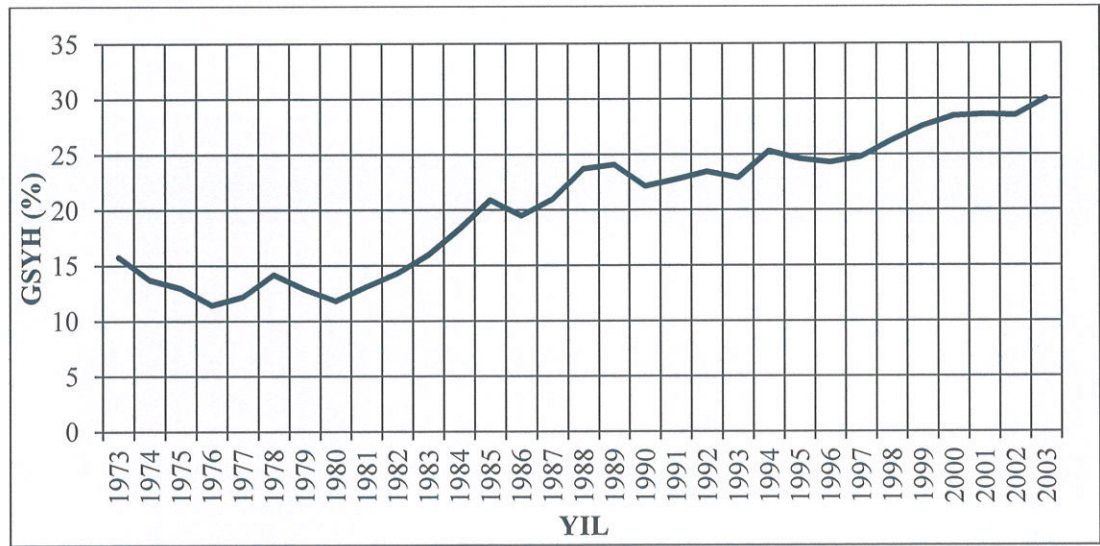


Kaynak: Us, 2006, ss. 104 - 108

Schneider ve Savaşan (2007), çalışmalarında MIMIC yöntemini kullanarak 1999 – 2005 yılları arasında Türkiye ve komşu ülkelerde (Ermenistan, Bulgaristan, Gürcistan, İran, Lübnan, Suriye, Yunanistan) kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemişlerdir. ‘Dolaylı Vergi Yükü’, ‘Dolaysız Vergi Yükü’, ‘İşsizlik Oranı’, ‘Kamusal Sektörün Toplam İstihdam İçindeki Payı’, ‘Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla’ değişkenlerinin neden değişken, ‘Kişi Başı Para Miktarı’, ‘GSYH Büyüme Oranı’ ve ‘18-64 Yaş Arası Nüfus İçinde Çalışanların Payı’ değişkenlerinin, gösterge değişken olarak kullanıldığı çalışmada, kayıt dışı ekonominin asıl belirleyicisi olarak ‘Dolaysız Vergi Yükü’, ‘İşsizlik Oranı’ ve ‘KBGSYH’ ön plana çıkmıştır. Çalışma sonucu Türkiye sırasıyla, İran, Suriye ve Yunanistan’dan sonra en düşük kayıt dışı ekonomiyeye sahip ülke olmuş, inceleme dönemlerinde Türkiye’de kayıt dışı ekonomi, GSYH’nın % 32,1’i ile % 35,1’i arasında değişen değerler almıştır.

Karanfil ve Özkaya (2007), Türkiye için 1973 – 2003 yılları arasında kayıt dışı ekonomiyi ölçtükleri çalışmalarında, Kalman Filtresi yöntemini kullanmışlardır. Çalışmada, ‘GSYH’, ‘Nüfus’ gibi ekonomik ve sosyal değişkenlerin yanı sıra ‘Karbon dioksit Salınımı’ gibi çevresel değişkenlerde kullanılmıştır. Çalışmada hesaplanan ‘Gerçek GSYH’ ile ‘Resmi GSYH’ arasındaki fark, kayıt dışı ekonomiyi göstermekte olup, kayıt dışı ekonomi GSYH’nın % 12’si ile % 30’u arasında değişen değerler almıştır. Çalışma sonucuna göre 1973 – 2003 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomi Grafik 2.21’de gösterilmiştir³.

Grafik 2.21 Kalman Filtresi Yöntemine Göre Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu



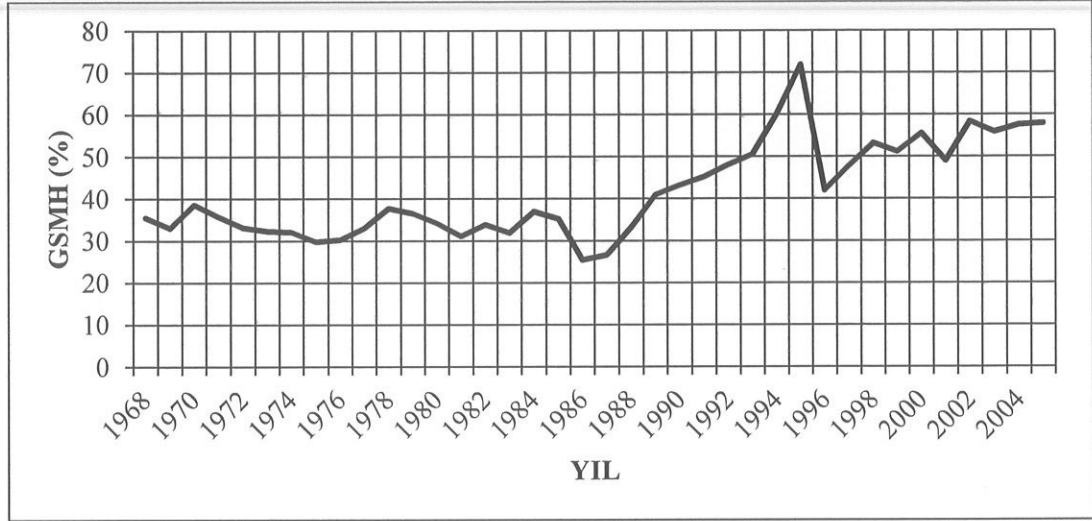
Kaynak: Karanfil ve Özyaka, 2007

Kalça ve Ekinçi (2008), 1968 – 2005 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomiyi basit parasal oran yöntemi kullanarak ölçmüşlerdir. Çalışma sonucuna göre Türkiye’de kayıt dışı ekonomi, 1968 – 1988 yılları arasında GSMH’nın % 30’u ile % 40’ı aralığında değişen değerler alırken, 1989 sonrası dönemde yükselerek GSMH’nın % 40 – % 60’ı arasında değişen değerler almıştır.

³ Kalman Filtresi yöntemine göre Türkiye’de kayıt dışı ekonomi sonuçlarına ilişkin veriler Sayın Fatih Karanfil’den temin edilmiştir.

Çalışma sonucuna göre 1968 – 2005 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomiyeye ilişkin durum Grafik 2.22’de gösterilmiştir.

Grafik 2.22 Basit Parasal Oran Yöntemine Göre Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu



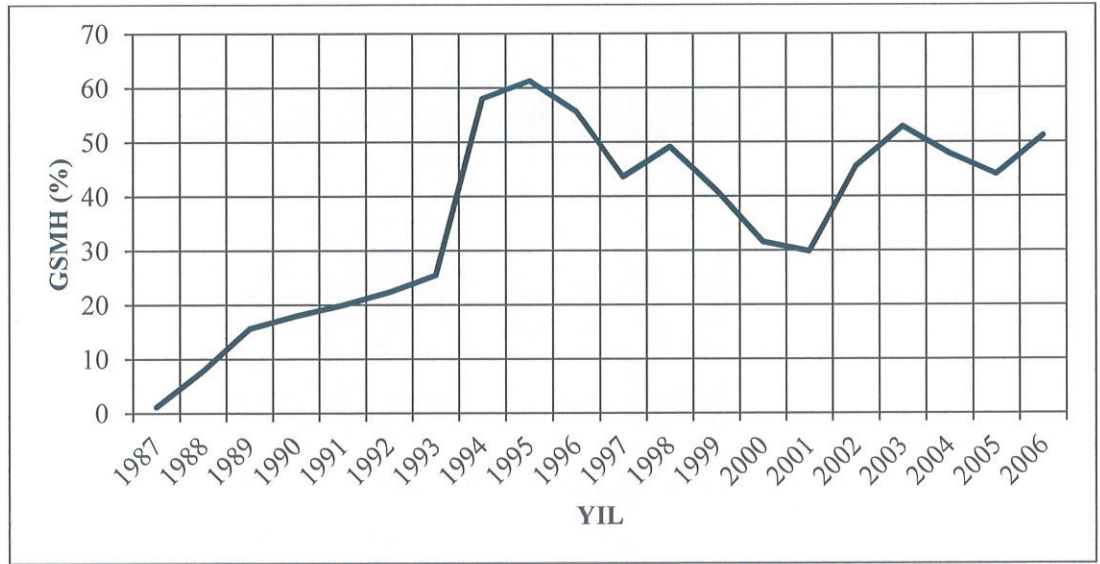
Kaynak: Kalça ve Ekinici, 2008, s. 227

Yurdakul (2008), 1985 - 2006 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomiyeye, basit parasal oran yöntemi kullanarak ölçümlenmiştir. Çalışma sonucuna göre inceleme yıllarında kayıt dışı ekonomi, kayıt dışı ekonominin olmadığı varsayılan, 1986 yılı dışında, GSMH’nin % 1,15’i ile % 51,15’i arasında değişen değerler almıştır. 1985 - 2006 yıllarında kayıt dışı ekonomi, GSMH’nin ortalama % 33,26’sı olarak ölçümlenmiştir.

Kayıt dışı ekonomiyeye etkileyen ekonomik faktörler olarak; ‘Enflasyon Oranı’, ‘GSMH Büyüme Hızı’ ve ‘Sabit Sermaye Yatırımlarının GSMH’ya Oranı’, ‘İşsizlik Oranı’ değişkenleri kullanılmıştır. Kayıt dışı ekonomiyeye etkileyen sosyal faktör olarak; ‘Nüfus Artış Oranı’, mali faktörler olarak; ‘Vergi Yükü’ ve ‘Katma Değer Vergisinin Vergi Gelirleri İçindeki Payı’ modele dahil edilmiş ve ‘GSMH Büyüme Hızı’ ve ‘Sabit Sermaye Yatırımlarının GSMH’ya Oranı’ dışındaki tüm değişkenlerin kayıt dışı ekonomi üzerinde artırıcı etki yaratacağı varsayılmıştır.

Çalışma ile ‘GSMH Büyüme Hızı’, ‘Sabit Sermaye Yatırımlarının GSMH’ya Oranı’, ‘Vergi Yüğü’ ve ‘Katma Değer Vergisinin Vergi Gelirleri İçindeki Payının’ kayıt dışı ekonomi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmış, ‘Nüfus Artış Oranı’ ile ‘İşsizlik Oranı’ değişkenlerinin kayıt dışı ekonomi üzerinde artırıcı etkileri olmasına rağmen, katsayıları istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır. Çalışma sonucuna göre 1987 – 2006 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin boyutuna ilişkin durum Grafik 2.23’te gösterilmiştir. Kullanılan yöntemin varsayımı gereği kayıt dışı ekonominin sıfır kabul edildiği 1986 yılı ve öncesi döneme ait verilere grafikte yer verilmemiştir.

Grafik 2.23 Basit Parasal Oran Yöntemine Göre Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu

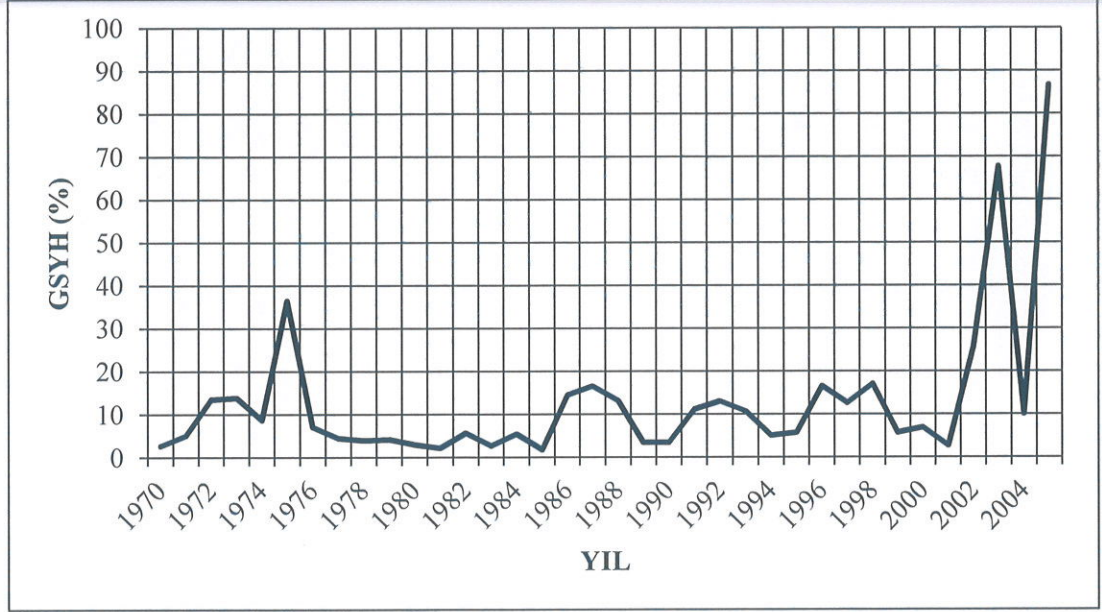


Kaynak: Yurdakul, 2008, s. 209

Erkuş ve Karagöz (2009), 1970 - 2005 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomiyi Tanzi yöntemi kullanarak ölçümlemişlerdir. Çalışma sonucuna göre kayıt dışı ekonomi 1970’lerin ilk yıllarında hızla artarken sonraki dönemde azalarak % 10’un altına gerilemiştir. 1976 - 1985 arasında kayıt dışı ekonomi istikrarlı bir görünüm izlemiş ve sonrasında dalgalı bir yapı göstererek, 2005 yılında en yüksek

değeri olan % 86,7 seviyesine ulaşmıştır. Çalışma sonucuna göre 1970 – 2005 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin boyutuna ilişkin durum Grafik 2.24’te gösterilmiştir.

Grafik 2.24 Tanzi Yöntemine Göre Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu



Kaynak: Erkuş ve Karagöz, 2009, s. 137

Elgin (2011), MIMIC yöntemini kullanarak 1950 - 2009 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomiyi ölçümlendiği çalışmasında, neden değişken olarak; ‘İşsizlik Oranı’, ‘KBGSYH’, ‘Enflasyon Oranı’, ‘Reel Asgari Ücret’, ‘Dış Ticaret Hacmi’, ‘Kamu Harcamalarının GSYH’ya Oranı’, ‘Dolaylı ve Dolaysız Vergi Yükü’ ile ‘Ters-Seniyoraj’ değişkenlerini, gösterge değişken olarak; ‘İşgücü Büyüme Oranı’, ‘GSYH Büyüme Oranı’, ‘KBGSYH’ ve parasal gösterge olarak da ‘M0 Para Arzının, M1 Para Arzına Oranı’ değişkenlerini kullanmıştır. Çalışma sonucu kayıt dışı ekonominin GSYH’nın % 20’si ile % 55’i arasında değiştiğini tespit etmiştir.

Elgin ve Öztunalı (2012), geliştirdikleri dinamik genel denge modeli yöntemi ile 1950 – 2009 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin GSYH’nın % 27,68’i ile % 66,12’si arasında değiştiğini tespit etmişlerdir. Çalışma sonucuna göre 1950 – 2009 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin boyutuna ilişkin durum Grafik 2.25’te gösterilmiştir.

Grafik 2.25 Dinamik Genel Denge Modeli Yöntemine Göre Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu



Kaynak: Elgin ve Öztunalı, 2012, ss. 23 - 47

Halıcıoğlu (1999), parasal oran yöntemi kullanarak 1969 - 1997 yılları arasında Türkiye için kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemiş ve kayıt dışı ekonominin 0 ile GSMH’nın % 10’u arasında değişen değerler aldığını tespit etmiştir.

Yukarıda açıklanan çalışmaların yanında Türkiye için kayıt dışı ekonominin boyutunu ölçümleyen farklı çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazıları Tablo 2.5’te özetlenmiştir.

Tablo 2.5 Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomi Tahminleri

Yazar	Yöntem	Araştırma Dönemi	Kayıt Dışı Ekonomi (%)
Kasnakoğlu	Nakit Oranı	1968 - 1990	(-% 4,2) - % 34,9
	Para Talebi	1963 - 1990	0 - % 22,6
Temel vd.	Fark Yöntemi	1987 - 1992	% 1,5 - % 3,6
	Vergi İnceleme	1984 - 1991	% 8,2 - % 91,6
	Nakit Oranı	1970 - 1992	0 - % 26,3
	İşlem Metodu	1970 - 1992	0 - % 26,3
	Para Talebi	1975 - 1992	% 6,3 - % 20,3
Yayla	Nakit Oranı	1968 - 1993	(-% 4,30) - % 99,6
	Para Talebi	1968 - 1993	0 - % 42,1
	İşlem Metodu	1968 - 1993	0 - % 62,5
Altuğ	Kayıt Dışı Ücret Yaklaşımı	1992	% 35
Derdiyok	Parasalcı Yaklaşım	1984	% 27,3
	Vergi Yaklaşımı	1991	% 40,4
Hakioğlu	Parasalcı Yaklaşım	1984	% 137,8
Özsoylu	GSMH Yaklaşımı	1990	% 7,5
	Parasalcı Yaklaşım	1993	% 12,9
	İşlem Hacmi Yaklaşımı	1993	% 8,5
Akalın ve Kesikoğlu	Parasal Oran	1970 - 2005	0 - % 47

Kaynak: Savaşan, 2011, s. 10; Yurdakul, 2008, s. 208; Erkuş ve Karagöz, 2008, s.

133

Tablo 2.5’teki sonuçlar göstermektedir ki, kayıt dışı ekonomi ölçülmesi zor bir alandır. Kayıt dışı ekonomi gerçeği kabul edilmekle birlikte, ölçüm sonuçları arasında farklı sonuçlar çıkabilmektedir. Sadece farklı yöntemler arasında değil, aynı çalışma içerisinde de kayıt dışı ekonomi kısa aralıklarda büyük değişiklikler gösterebilmektedir.

Özellikle baz yılı gerektiren çalışmalarda, baz yılında kayıt dışı ekonomi sıfır ya da sıfıra yakın olabilmektedir. Dolayısıyla baz yılı olarak seçilen yılın, kayıt dışılığın tahminindeki rolü nedeni ile kimi yıllarda kayıt dışı ekonomi negatif değer alabilmektedir. Yine de ekonomistler kayıt dışı ekonomiyi zekice tasarlanmış yöntemlerle tahmin etmekten geri kalmamışlardır. Bu çabalar boşuna da değildir. Aynı tekniklerin kullanılması sayesinde ekonomik gelişmelerin bir ülkenin kayıt dışı ekonomisine ne yönde ve hangi büyüklükte etki ettiği görülebilir veya ülkeler arasında aynı tekniklerin tahmin rakamları karşılaştırmalı olarak kullanılabilir (Savaşan, 2011, s. 9). Zira gelişmiş tahminlerden ziyade, bilimsel bulguya dayalı veriler önemli sonuçlar sağlamakta, tahminler arasındaki farklılıklar bir yana kayıt dışı ekonominin gelişimi konusunda ortak bir fikir sağlayabilmektedir.

Sadece Türkiye için değil, ABD gibi bir gelişmiş ülkelerde de farklı ölçme yöntemlerine göre farklı ölçüm sonuçları elde edilmiştir. Bu yönüyle Bajada (2002), Tanzi ve Feige'nin ABD için yaptığı kayıt dışı ekonomi ölçüm sonuçlarına değinmiş, % 4 ile % 33 arasında değişen büyüklük farklarına vurgu yapmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KAYIT DIŞI EKONOMİYİ ÖLÇME YÖNTEMLERİ

Kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemek, bu alanda çalışan araştırmacıların da belirttiği gibi ‘Bilinmeyeni Bilme İsteği’nden kaynaklanmaktadır. Kayıt dışı ekonomiyi ölçme çabaları, hemen her ülkede önem kazanmıŐ ve bu alanda farklı yöntemler geliştirilmiş ve geliştirilmeye de devam edilmektedir. Ölçme yöntemleriyle, kayıt dışı ekonominin mutlak ve nispi büyüklüğünün zaman içinde büyüme hızının, yol açtığı vergi ve sosyal güvenlik prim kayıplarının ne kadar olduğu gibi sorulara cevap aranmaktadır (İlgın, 2002, s. 146).

Kayıt dışı ekonominin önemi, boyutları, neden ve sonuçları onun ölçümlenmesi ile ortaya konulabilir ve konuya ilişkin çözüm önerileri bu yönde elde edilen bulgular ışığında geliŐtirilebilir. Ayrıca kayıt dışı ekonominin ölçümlenmesi, işsizlik, milli gelir, enflasyon, gelir dağılımı gibi verilerin doğru olarak tespitini de sağlayacak ve oluŐturulacak ekonomi politikalarının başarı Şansını artıracaktır.

Genel kabul görmüş bir tanım ve ölçme yöntemi, kayıt dışı ekonominin ekonomik, sosyal ve politik neden ve etkilerinin ortaya konulmasını bakımından gereklidir (Feige, 1990, s. 6). Ancak ölçme yöntemlerine ilişkin prosedür ve yöntemlerin uygulanması aynı kayıt dışı ekonominin tanımında olduğu gibi tartıŐmalıdır. Bu nedenle her yöntemin güçlü ve zayıf yönleri, kendi bakış açısı ve sonuçları bulunmaktadır (Wang vd., 2006, s. 537). Geliştirilmiş çeşitli yöntemlere rağmen üzerinde herkesin görüş birliği sağladığı bir ölçme yöntemi bulunmamaktadır

Kayıt dışı ekonominin ölçülenmesi konusundaki zorluklar, kayıt dışı ekonomide faaliyet gösteren ekonomik birimlerin cezai yaptırımlar nedeniyle faaliyetlerini gizli yürütmek istemelerinden kaynaklanmaktadır.

Kayıt dışı ekonomiyi ölçme yöntemleri; doğrudan, dolaylı ve karma yöntemler ile MIMIC – Çoklu Gösterge Çoklu Neden (Model Yöntemi) yöntemi olmak üzere dört başlık altında sınıflandırılabilir. Bu yöntemler arasında başvurulma sıklıkları bakımından; dolaylı yöntemlerden; para talebi ve MIMIC – Çoklu Gösterge Çoklu Neden yöntemleri ön plana çıkmaktadır. Bu sınıflandırma, mikro, makro yöntemler ile model yaklaşımı şeklinde yapılabilmektedir.

Ayrıca Elgin ve Öztunalı (2012) geliştirdikleri dinamik genel denge modeli ile kayıt dışı ekonominin ölçülenmesi konusunda yeni bir yöntem ortaya koymuşlar ve yönteminin alternatiflerine göre; özel ekonometrik varsayımlara dayanmaması, istatistiksel hatalar içermemesi bakımından diğer yöntemlerden ayrıştığını vurgulanmışlardır. Elgin ve Schneider (2013), dinamik genel denge modeli ile MIMIC yöntemini karşılaştırdıkları çalışmada, 1999 – 2010 yılları arasında Türkiye’de her iki yönteme göre elde edilen kayıt dışı ekonomi büyüklüklerinin beraber hareket ettiğini, benzer korelasyonun 2010 yılı dışında Avusturya içinde geçerli olduğunu tespit etmişlerdir.

3.1. DOĞRUDAN YÖNTEMLER

Dell'Anno vd. (2007), tarafından doğrudan yöntemler; vergi denetimi ve anket yöntemi olmak üzere ikiye ayrılmıştır.

3.1.1 Anket Yöntemi

Anket yöntemi diğer yöntemlere göre daha küçük ölçekli olup, kayıt dışı ekonomiyi anket içeriğindeki sorular çerçevesinde ölçümlemeye çalışmaktadır. Bu yöntemde anketin içeriği ve katılımcıların vereceği cevapların doğruluğu önem arz etmektedir ve kayıt dışı ekonominin belli bir zamandaki büyüklüğünü ölçülemektedir. Kapsamının sınırlı olması nedeniyle anket yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalar ile elde edilen sonuçlar ölçümlemeden ziyade belli hususların tespitine yöneliktir.

Anket yöntem ile kayıt dışı ekonominin yapısı hakkında detaylı bilgi sağlamak mümkündür. Ancak Çetintaş ve Vergil (2003), tarafından belirtildiği üzere araştırmanın güvenilirliği tamamen ankete katılanların vereceği cevapların doğruluğuna bağlıdır. Özellikle ankete katılanların isimlerinin kesinlikle gizli tutulacağı ve verecekleri cevaplardan asla yasal bir takibe uğramayacaklarının garanti edilebilmesi ve yasa dışı faaliyetlerin araştırma dışı tutulması durumunda kesin sonuçlar elde edebilmek mümkün olabilmektedir.

Anket yönteminde; hane halkı anketleri, işyeri anketleri, zaman kullanım anketleri, vergi anketleri ve diğer anketler kullanılmaktadır (DPT, Kayıt Dışı Ekonomi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2001, s. 9);

- A. Hane Halkı Anketleri:** Kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin alıcıları ve bazen de üreticileri olarak hane halklarına uygulanan anketlerdir.
- B. İşyeri Anketleri:** Kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin üreticileri ve alıcıları olarak işyerlerine uygulanan anketlerdir.
- C. Zaman Kullanım Anketleri:** Açık ve gizli ekonomik faaliyetlerde bulunanların, bu faaliyetlerde harcadıkları zaman araştırılmaktadır. Ayrıca, daha sonra yapılan araştırmalarla bu faaliyetlere ilişkin parasal değerler bulunmaktadır.
- D. Vergi Anketleri:** Vergi kaçağı olan hane ve işyerlerini belirlemeye yönelik anketlerdir. Burada vergi kaçağı olan gelir tahmin edilmektedir.
- E. Diğer Anketler:** Yukarıdakilerin dışında; hane, işyerleri veya kamuda uygulanan anketlerdir.

3.1.2 Vergi İncelemeleri Yöntemi

Bu yöntemde amaç, beyan edilen gelirler ile olması gereken gelir arasındaki farkı bularak, vergi ve benzeri yükümlülükler yoluyla kayıt dışı ekonomiyi hesaplamaktır. Vergi incelemeleri yolu ile kayıt dışı ekonominin tahmininde, GSMH hesaplamalarında yer alan tüm faaliyetlerin vergilendirildiği varsayımı vardır. Ancak bazı faaliyetler vergilendirilmediği halde milli gelir büyüklüğü içerisinde yer alabilir. Öte yandan vergilendirilmesi zorunlu olduğu halde, vergi dışı bırakılan işlemler söz konusu olabilmektedir. Bu sebeple vergi kayıp ve kaçakçılığına sebep olan kayıt dışılığı iki başlık altında incelemek gerekmektedir (Us, 2004, s. 18):

1. Yasalarla kayıt dışı bırakılmasına izin verilen faaliyetlerden doğan vergi kayıpları, bir diğer deyişle muafiyet ve istisnalardan doğan vergi kayıpları.
2. Kayıtlara geçirilmesi zorunlu olduğu halde, iradi olarak kayıt dışı bırakılan olay ve işlemlerden doğan vergi kayıp ve kaçakları, bir başka deyişle iradi

olarak vergi vermemek veya daha az vergi vermek amacıyla yaratılan kayıt dışılık.

Bu yöntemde denetimlerin çıkış noktasını vergi mükellefleri tarafından verilen beyannameler teşkil ettiğinden, denetim kümesini beyanname veren vergi mükellefleri oluşturmakta, bu nedenle yöntem tüm ekonomik birimleri kapsayamamaktadır. Ayrıca bu yöntemde asıl amaç kayıt dışı geliri tespit etmek olduğundan, kayıt dışı ekonominin beyannameler üzerindeki bölümü yansıtılabilmektedir.

Bu yöntemin işlerliği vergi denetim otoritelerinin etkin çalışması ile mümkün olabilmektedir. Denetim otoritelerinin kalifiye eleman ve alt yapı olarak yetersizliği bu yöntem kullanılarak elde edilen sonuçların güvenilirliğini zayıflatacaktır. Ayrıca bu yöntemde asıl amaç kayıt dışı ekonomiyi değil, vergi kaybını tespit etmek olduğundan, incelemenin kapsamı bu bakış açısı çerçevesinde şekillenmektedir.

Doğrudan yöntemlerin olumsuz yönü, kayıt dışı ekonomiye ilişkin genel bir tahminden ziyade sınırlı tespitler sağlamalarıdır. Bu yöntemler dinamik yöntemler olmadığından sadece inceleme yapılan döneme ilişkin bulgular vermekte, zamansal gelişimin ortaya konulabilmesini engellemektedir. Hepsinden önemlisi, onların bütün kayıt dışı faaliyetleri kapsamı mümkün değildir (Çetintaş ve Vergil, 2003, s. 21). Ancak doğrudan yöntemler kayıt dışı ekonominin zaman içerisindeki gelişimini gösteremese de kayıt dışı yapı hakkında detaylı bilgiler sunabilmektedir.

3.2. DOLAYLI YÖNTEMLER

Dolaylı ölçme yöntemleri, doğrudan yöntemlere göre daha çeşitlidir; 'GSMH Büyüklükleri Yöntemi', 'İstihdam Yaklaşımı Yöntemi', 'Parasalıcı Yöntemler', dolaylı yöntemler arasında yer almaktadır.

3.2.1. GSMH Büyüklükleri Yöntemi

Bu yaklaşım temelde, ulusal gelir ve harcama rakamları arasındaki farklılıkların tespitine dayanmaktadır. Bu yaklaşıma göre; gelir, üretim ve harcama yönüyle hesaplanan GSMH büyüklükleri arasındaki fark, kayıt dışı ekonomiyi göstermektedir ve kayıt dışı ekonominin olmadığı bir ekonomide üç yöntemle göre hesaplanan GSMH büyüklüklerinin aynı olması beklenmektedir. Ancak kayıt dışı ekonominin varlığı, farklı yöntemlerle ulaşılan sonuçlar arasında farklılığa neden olmaktadır.

Gelir / harcama farkına dayalı bu yaklaşım, kayıt dışı ekonomide çalışanların gelirlerini gizleyebileceği fakat harcamalarını gizleyemeyeceği varsayımına dayanır. Ancak gelir ve harcamalar arasındaki farklılık, gerek ölçüm hatalarından gerekse kayıt dışı ekonomi ile ilgisiz nedenlerden kaynaklanabileceği için kesin değildir (Çetintaş ve Vergil, 2003, s. 21).

Bu yöntem genellikle gelişmiş ülkelerde uygulanmakta olup, gelişmekte olan ülkelere nadiren uygulanmaktadır. Milli gelir hesaplama yöntemlerinde karşılaşılan sorunlar ve uygun veri sağlanamaması yöntemin uygulanmasını zorlaştırmaktadır (Feige, 1990, s. 16).

3.2.2. İstihdam Yaklaşımı Yöntemi

Bu yöntem nüfus, işgücü arzı gibi temel değişkenlerde meydana gelen değişiklikleri sergilemektedir (Öğünç ve Yılmaz, 2000, s. 9; Işık ve Acar, 2003, s. 123). Ekonomide kayıt dışı faaliyetlerin olmadığı varsayımı altında, sivil işgücü arzının, toplam nüfusa oranı ile istihdamın toplam nüfusa oranının zaman içinde benzer gelişim göstermesi beklenmektedir (Us, 2004, s. 19). Özellikle işgücüne katılım oranındaki değişimlerin, kayıt dışı istihdamdan kaynaklanmış olabileceği ve

verimliliğin her iki piyasada aynı olduğu varsayımına dayanarak kayıt dışı ekonomi tespit edilebilir. Zamanla işgücü piyasasına katılım oranındaki bir azalma veya diğer ülkelerle karşılaştırıldığında daha düşük bir katılım oranı, işgücünün kayıtlı ekonomiden, kayıt dışı ekonomiye kaydığının bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Bu yaklaşım işgücü arzının nüfusa oranının aşağı yukarı sabit ve nüfusa oranı azalırken kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin arttığını kabul eder (Sugözü, 2010, s. 117).

Bu yöntem özellikle İtalyan ekonomistler tarafından kullanılmış, İtalya'da diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında, işgücüne katılım oranında 20 yılda % 10'un üzerinde azalma gözlenmiştir (Frey ve Pommerehne, 1984, s. 7).

Yöntem basit olmakla birlikte, yönteme getirilen eleştirilen başında hem kayıtlı hem de kayıt dışında çalışan işgücü ayırımının yapılamamıyor olması ve yöntemde sabit kabul edilen oranların birçok nedenden dolayı etkilenebilmesi gelmektedir.

3.2.3. Parasal Yöntemler

Nakit, kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin kamu otoritelerinden saklanması önemli bir rol oynamaktadır (Feige ve Urban, 2008, s. 293). Parasal yöntemler; 'Parasal Oran Yöntemi', 'İşlem Hacmi Yöntemi' ve 'Ekonometrik Yöntem' olmak üzere üç farklı yaklaşımdan oluşmaktadır.

Parasal yöntemlerin çıkış noktasını, kayıt dışı ekonomide yapılan ödemelerin büyük kısmının nakit ile gerçekleştiriliyor olması gelmektedir ve kayıt dışı ekonomi para piyasasındaki hareketler yardımıyla ölçümlenmektedir. Yönteme göre dolaşımdaki paranın, mevduat düzeyine olan oranında meydana gelen artışın, nakit talebini dolayısıyla kayıt dışı ekonomiyi artırdığı varsayılmaktadır.

Bu yöntemlerde parasal veriler kullanıldığından, bu yöntemler kullanılarak yapılan araştırmalarda, verilerin içeriği önem arz etmektedir. Feige (1996), çalışmasında özellikle ABD için yapılan çalışmalarda doların uluslararası bir para birimi olmasına vurgu yapmış ve kullanılacak değişkenlerin önemini vurgulamıştır. Bu yaklaşım dolar ihraç eden ABD kadar, dolarizasyon içinde olan ülkeler içinde önemlidir.

3.2.3.1. Parasal Oran Yöntemi

Yöntemin temelleri ilk Cagan tarafından ortaya atılmıştır. Cagan (1958), ABD için nakit para talebine yönelik yaptığı araştırmada, nakit para talebini artıran önemli unsurlardan biri olarak, vergi kaçırmaya değinmiş ve özellikle savaş dönemlerinde, para talebindeki dalgalanmanın daha yüksek olduğunu vurgulamıştır. Yöntem daha sonra Gutmann, aynı yöntemi baz alarak istatistiksel yöntemler kullanmadan 1937 - 1976 yılları arasında ABD’de nakit para miktarı ve vadesiz mevduat arasındaki oranı incelemek için kullanmıştır (Schneider ve Enste, 2000, s. 94).

Kayıt dışı ekonomide kullanılan nakit para miktarı tahmin edilerek, bazı varsayımlarla kayıt dışı GSMH’nın hesaplanmasına dayanan yöntemde, toplam vadesiz mevduata (D) nispetle, dolaşımdaki toplam para miktarının (C), diğer bir değişle $K = C/D$ oranındaki değişmelerin kayıt dışı ekonomideki hareketlerden kaynaklandığı ve bu oranın yükselmesinin kayıt dışı ekonominin büyüdüğünü gösterdiği kabul edilmektedir (Ilgın, 2002, s. 148).

Ilgın (2002), çalışmasında yöntemi aşağıdaki gibi göstermiştir;

$$Y_u = Y_o * \frac{(C - k_o * D)}{(k_o + 1) * D}$$

(Y_u: Kayıt dışı ekonomi, Y_o: Resmi ekonomi, C: Dolaşımdaki para miktarı, U: Kayıt dışı, O: Kayıtlı kesim, D: Vadesi mevduat olmak üzere; Paranın Gelir Dolaşım Hızı; V=Y/(C+D) her iki sektörde de eşit olarak kabul edilmiştir.)

C/D oranının en düşük olduğu yılda kayıt dışı ekonominin olmadığı varsayılmıştır. Eğer incelenen dönemdeki herhangi bir yılda kayıt dışı ekonominin büyüklüğü biliniyorsa, C/D oranının en düşük olduğu yılda kayıt dışı olmadığı varsayımına gerek olmadan da, kayıt dışı ekonominin bulunduğu yıl baz alınarak diğer yıllar için kayıt dışı ekonomi büyüklüğü elde edilebilir.

3.2.3.2. İşlem Hacmi Yöntemi

Yöntemde resmi GSMH ile işlem hacmi arasında bir ilişki olduğu varsayılmakta ve Fischer'in 'Miktar Kuramı'na dayanmaktadır.

$$M * V = P * T$$

(M: Dolaşımdaki Para Miktarı, V: Paranın Dolaşım Hızı, P: Fiyatlar Genel Düzeyi ve T: İşlem Hacmi)

Fischer'e göre V (Paranın Dolanım Hızı) kısa dönemde sabit olup, kurumsal faktörler tarafından belirlenmektedir (Orhan ve Erdoğan, 2008, s. 13). Bu yaklaşıma göre işlem hacmi olan 'T' ile GSMH arasındaki ilişki uzun vadede sabittir. Bu sebeptendir ki, belirli bir dönemde M * V nin belirlediği GSMH rakamı ile istatistiklerle açıklanan GSMH arasındaki fark, kayıt dışı ekonomiyi vermektedir. İşlem hacmi yaklaşımında paranın dolaşım hızının, kayıtlı ve kayıt dışı ekonomide aynı ve söz konusu dolaşım hızının sabit olduğu kabul edilmektedir. (Us, 2004, s. 22).

Kayıt dışı ekonominin olmadığı bir baz yılın gerekliliği ve zaman içinde paranın dolanım hızının sabit kabul edilmesi yöntemin önemli varsayımlarıdır. Çetintaş ve Vergil (2003), yöntemin teorik zemine dayanması bakımından olumlu olmasına rağmen, kayıt dışı ekonomiye ilişkin güvenilir hesaplamalar elde etmek için ampirik gerekleri karşılayabilecek kadar yeterli olmadığına değinmiştir.

3.2.3.3. Ekonometrik Yöntem (Tanzi Yöntemi)

Yöntemde, diğer parasalcı yaklaşımlarda olduğu gibi kayıt dışı ekonomide işlemlerin nakit para ile yürütüldüğü ve yöntemde paranın dolaşım hızının kayıtlı ve kayıt dışı ekonomide aynı olduğu varsayılmaktadır. Tanzi, para stokunun M2 para arzındaki payı ve gelir vergisi oranı dahil birçok değişken arasında tahmin edilen ilişkiden, kayıt dışı ekonomide kullanılan nakit miktarını ölçmüştür (Çetintaş ve Vergil, 2003, s. 23).

Tanzi yöntemine ilişkin fonksiyon; $C/M2 = f(Y, R, WS/NI, T)$ şeklindedir.

$C/M2$ = Dolaşımdaki paranın, M2 para arzına oranını, Y = Kişi başı milli gelir, R = Mevduat faiz oranı, WS / NI = Ücretlerin milli gelir içindeki payı, T = Vergi oranı olmak üzere; $C/M2$, açıklayıcı değişkenlere bağlı bir regresyon eşitliği olarak tahmin edilmekte ve $C/M2$ 'nin regresyon değerleri bulunmaktadır. C , hem vergili durum, hem de vergi değişkeninin sıfır olduğu durum için hesaplanmakta, vergili ve vergisiz durum için elde edilen para miktarları arasındaki fark, paranın dolaşım hızı ile çarpılarak kayıt dışı ekonomi hesaplanmaktadır (İlgin, 2002, s. 149).

Yönteme getirilen eleştirilerin biri, kayıt dışı ekonomide bütün işlemlerin nakit ile yapılmadığı yönündedir. Dolayısıyla sadece nakit baz alınarak ölçülen kayıt dışı ekonomi tüm hacmi vermeyebilecektir. Schneider ve Enste (2000), yöntemi paranın

dolanın hızının her iki ekonomi içinde aynı kabul edilmesi ve kayıt dışı ekonominin sıfır olduğu baz yılının tahmini yönünden eleştirmiştir.

3.3. KARMA YÖNTEMLER

Karma yöntemlerde fiziksel çıktılara ilişkin veriler baz alınmakta olup, yöntemde kullanılan en temel veri elektrik tüketimidir.

3.3.1 Elektrik Tüketimi Yöntemi

Yöntem kayıt dışı ekonomiyi elektrik tüketimindeki değişiklikleri araştırarak ölçülemektedir ve bütün ekonomik faaliyetlerin elektrik tüketimi ile ilişkili olduğunu varsaymaktadır. Resmi GSMH rakamına ulaşmak için gerekli elektrik tüketimi hesaplanmakta ve aşan kısmın kayıt dışı ekonomide tüketildiği varsayılmaktadır.

Bu yöntem; ‘Kaufmann ve Kaliberda Yöntemi’ ve ‘Lacko Yöntemi’ olmak üzere iki farklı yaklaşıma ayrılmaktadır. Elektrik tüketiminden farklı olarak Us (2006), Türkiye için kayıt dışı ekonominin ölçülmesinde, elektrik tüketiminde kaçak olabileceğinden hareketle, elektrik tüketimi yerine elektrik üretim verilerini kullanarak yöntemi geliştirmiştir.

3.3.1.1. Kaufmann ve Kaliberda Yöntemi

Kaufman ve Kaliberda (1994), tarafından geliştirilen yöntem, kayıt dışı ekonomi ve remi ekonominin geneli konusunda fikir verecek fiziksel gösterge olarak elektrik tüketimini baz almaktadır.

Yöntemde elektrik tüketim miktarı, ekonomik faaliyetlerin en iyi göstergesi sayılmaktadır. Elektrik tüketiminin gelire olan esnekliğinin bire eşit olduğu varsayılmıştır. Bu varsayımdan hareketle elektrik tüketim miktarı artış hızının,

GSMH artış hızına eşit olacağı ve bu eşitlik varsayımı altında tahmin edilen GSMH ile resmi GSMH arasındaki farkın, kayıt dışı ekonomiyi yansıtacağı düşünülmektedir (Us, 2006, s. 105).

Kaufmann ve Kaliberda (1996), Ukrayna için 1989 - 1994 yılları arasında elektrik tüketimi ve resmi büyüme rakamlarını karşılaştırdıkları ve iki değişken arasındaki büyüme farkından yararlanarak, kayıt dışı ekonomiyi hesapladıkları çalışmalarında, kayıt dışı ekonominin artarak 1994 yılında % 40 seviyelerine ulaştığını ölçümlemişlerdir. Sonrasında yaptıkları çalışmayı eski Sovyetler Birliği ve Doğu Avrupa'dan 16 ülkeyi kapsayacak şekilde genişletmişler ve kayıt dışı ekonominin arttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Bu yöntem uygulama bakımından basit olmakla birlikte, bazı eleştiriler söz konusudur. İşgücü merkezli kayıt dışı ekonomik faaliyetlerde olduğu gibi her kayıt dışı ekonomik aktivitede elektrik tüketimine ihtiyaç duyulmamakta ayrıca kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin icrası sırasında doğalgaz, petrol gibi diğer enerji kaynaklarının kullanımı da söz konusu olabilmektedir. Ayrıca kayıt dışı ve resmi ekonomide kullanılan elektrik tüketimin verimliliği de iki sektörde farklılık gösterebilmektedir (Schneider ve Enste, 2000, s. 96).

3.3.1.2. Lacko Yöntemi

Yöntem, kayıt dışı ekonominin çok büyük bir kısmının hane halkı elektrik tüketimi ile ilişkili olduğunu varsaymakta ve yöntem diğerlerinin yanında ev üretimini, bireysel faaliyetleri de içermektedir.

Bununla birlikte hiçbir kayıt dışı faaliyette çok fazla elektrik kullanmaz. Ayrıca üretim ve kullanılan elektrik arasındaki ilişki ikame ve teknik ilerlemeden dolayı zamanla değişebilir ve ülkeler arasında farklılık gösterebilir. Bu yaklaşım özellikle

büyük yapısal değişimler gösteren ekonomiler için uygun değildir. Diğer taraftan elektrik tüketimindeki artış, çok daha elektrik yoğun bir GSYH yönünden yapısal bir hareketi yansıtabilir (Çetintaş ve Vergil, 2003, s. 23).

3.4. ÇOKLU NEDEN ÇOKLU GÖSTERGE YÖNTEMİ (MIMIC – MULTIPLE INDICATORS AND MULTIPLE CAUSES)

MIMIC yöntemi, ‘Yapısal Eşitlik Modeli’nin özel bir durumudur. Daha çok psikoloji, sosyoloji gibi sosyal bilimlerde uygulama alanı bulan yöntem, ekonomi alanında kayıt dışı ekonominin ölçülmesi yanında, müşteri memnuniyeti gibi davranışsal öğelerin ölçülmesinde de kullanılmaktadır.

MIMIC yönteminin aksine, diğer yöntemler kayıt dışı ekonomiyi sadece bir göstergeden yola çıkarak ölçümlemeye çalışmakta ve bu göstergenin kayıt dışı ekonomiye dair bütün etkileri kapsadığı varsayılmaktadır (Giles, 1999, s. 3). Oysaki kayıt dışı ekonomi; para, işgücü ve reel ekonomi ile etkileşim içinde olan bir olgudur. Dolayısıyla bu piyasalardan sadece birini temel alan bir göstergeden yola çıkarak kayıt dışı ekonominin bütününe ölçümlemeye çalışmak, bazı unsurların göz ardı edilmesine neden olabilmektedir.

MIMIC yöntemi kayıt dışı ekonominin neden ve etkilerini modele dahil ederek kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemeye uygun bir yöntemdir. Bu yaklaşımda ölçülmemeye çalışılan değişken yani ‘Kayıt Dışı Ekonomi’ gizli değişken olarak modele dahil edilmekte ve kayıt dışı ekonominin zaman içerisinde sergilediği gelişim neden ve gösterge değişkenler yardımıyla ölçümlenmektedir. Ayrıca MIMIC yöntemi, sonuçlarının istatistiksel testlere tabi tutulabilmesine imkan sağlamaktadır.

Tahmin edilen katsayıların örneklem hacmine ve modelde kullanılan değişkenlere olan duyarlılığı, kullanılan neden ve gösterge değişkenler konusunda güvenilir veri elde etmedeki güçlükler, değişkenlerin neden ve gösterge değişken olarak sınıflandırılırken karşılaşılan sorunlar, yöntemin zorlukları arasında değerlendirilebilir. Ayrıca Savaşan (2004), yöntemin eksikliği olarak özellikle vergi etiği ve bürokratik yapılanma ya da kurumsal kalite gibi değişkenlere dair veri elde etme zorluklarına değinmiş ve yöntemin her ekonomi için uygulanabilir olamayabileceğine vurgu yapmıştır. Ancak bu nedenlerin birçoğu diğer ölçme yöntemleri içinde ortak tenkit noktalarını oluşturmaktadır.

Smith (2002), yöntemi kayıt dışı ekonominin genel kabul görmüş bir teori üzerine dayanmaması yönünden eleştirmiş ve sağlıklı sonuçlar alınabilmesi için makro çalışmalardan ziyade mikro düzeyde çalışmaların önemini vurgulamıştır. Barthelemy (1985), kayıt dışı ekonominin ölçümlenmesinde kullanılan tüm yöntemlere getirdiği eleştiride, kullanılan değişkenlere ve bunların ülkeler ve vergi sistemleri arasındaki farklılıklarına vurgu yapmıştır. Hill (2002), ölçümleme aşamasında kullanılan neden ve gösterge değişkenlerin kayıt dışı ekonomi ile olan ilişkisine vurgu yapmıştır.

Breusch (2005), MIMIC yönteminin eksikliklerini tartıştığı çalışmalarında, Smith (2002) ve Hill (2002) gibi neden ve gösterge değişkenlerin kayıt dışı ekonomi ile olan ilgisi üzerinde durmuştur. Ayrıca dönüştürme (kalibrasyon) aşamasında baz alınacak yıl ve kayıt dışılık oranının model sonucunu etkilemedeki önemi bakımından yöntemi eksik görmüş ve yöntemin asıl kullanım alanının psikoloji gibi sosyal bilimler alanında yangın oluşuna değinmiştir.

Yöntem ilk olarak Frey ve Weck Hanneman tarafından kullanılmış, 24 OECD ülkesi için kayıt dışı ekonominin ölçülenmeye çalışıldığı çalışmada neden değişkenlerden; vergi yükü ve düzenlemeler ile kayıt dışı ekonomi arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir (Schneider vd., 2010a, s. 447; Giles, 1999, s. 2).

Yöntem ayrıca Aigner vd. (1988) tarafından ABD, Loayza (1997), tarafından Latin Amerika ülkeleri, Savaşan (2003) tarafından Türkiye'ye uyarlanarak kayıt dışı ekonominin ölçülenmesinde kullanılmıştır. Yeni Zelanda'dan, İran'a, Romanya'dan, Japonya'ya kadar çok geniş bir alanda uygulama örnekleri bulunan yöntem literatürde çok geniş bir coğrafya için kullanılmıştır.

Loayza (1997), Latin Amerika ülkeleri için kayıt dışı ekonomiyi ölçümlendiği çalışmasında MIMIC yöntemini kullanmıştır. Az gelişmiş ülkelerde devletin vergileme ve düzenleme eğiliminin, gelişmiş ülkelere nazaran daha fazla olduğunu vurgulamış, kayıt dışı ekonomi ile kamu hizmetleri ve ekonomik büyüme arasında negatif ilişki ortaya koymuştur. Çalışmada kayıt dışı ekonominin, kayıtlı sektördeki büyümeyi kamu hizmetlerinin verimsiz ya da hiç yapılamaması nedeniyle olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca kayıt dışı ekonomi ile vergi yükü ve işgücü piyasasına yönelik yapılan düzenlemeler arasında pozitif ilişki bulunmuştur.

Giles (1999), 1968 - 1994 yılları arasında Yeni Zelanda'da için kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü ölçümlendiği çalışmada, kayıt dışı ekonominin yıllar içinde artış gösterdiğini ve GSYH'ya oranının % 6,8 ile % 11,3 arasında değiştiğini hesaplamıştır. MIMIC yönteminin kullanıldığı çalışmada kayıt dışı ekonomiye en çok etki eden neden değişken işsizlik oranı olurken, vergi düzenlemelerinin kayıt dışı ekonomiyi azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Farzanegan (2009), İran'ın dış ticaretinde yaşanan kaçakçılığı konu edildiği çalışmasında, kaçakçılığın neden ve sonuçlarını araştırmış ve MIMIC yöntemi kullanarak 1970 - 2002 yılları arasında kaçakçılığın büyüklüğünü ölçümlenmeye çalışmıştır. Kaçakçılığın gizli değişken olarak tanımlandığı modelde, ceza oranları ile kurumsal kalitenin kaçakçılığı azaltmada önemli rol oynadığı tespit edilmiştir. İran için dış ticarete serbestleşmenin kaçakçılığı artırdığı ve kaçakçılığın boyutunun, toplam dış ticaret hacminin % 13'ü seviyelerine ulaştığı ölçümlenmiştir.

Wang vd. (2006), 1961 - 2003 yılları arasında Tayvan'da, kayıt dışı ekonomiyi ölçümledikleri çalışmalarında, MIMIC yöntemini kullanılmışlar ve Tayvan'da kayıt dışı ekonominin, GSYH'nın % 10,6'sı ile % 13,1'i arasında değiştiğini ölçümlemişlerdir. Çalışmada kayıt dışı ekonomi ile kullanılan neden değişkenlerden; reel kamu harcamaları ve enflasyon arasında pozitif, vergi yükü arasında negatif ilişki tespit edilmiştir.

Dell'Anno (2007), 1977 - 2004 yılları arasında Portekiz için kayıt dışı ekonomiyi ölçümlediği çalışmasında, kayıt dışı ekonominin resmi ekonominin % 17,6 - % 29,6'sı oranında değiştiğini ve inceleme dönemlerinde gerileme gösterdiğini tespit etmiştir.

Dobre ve Alexandru (2009), 1980 - 2008 yılları arasında üçer aylık veriler kullanarak, MIMIC yöntemi ile Japonya için kayıt dışı ekonomiyi ölçümledikleri çalışmalarında, kayıt dışı ekonominin, GSYH'nın % 8'i ile % 11'i arasında değiştiğini ve kayıt dışı ekonominin belirleyicisi olarak vergi yükü ya da daha detaylı bir tanımla vergi karmasının (vergi sistemi içerisinde; dolaylı ve dolaysız vergi yükü ile sosyal güvenlik yüklerinin payı) belirgin rol oynadığını tespit etmişlerdir.

Alexandru vd. (2011), MIMIC yöntemi kullandıkları çalışmalarında, 1980 – 2009 yılları arasında ABD için kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemişler ve inceleme dönemlerinde kayıt dışı ekonominin, GSYH'nın % 6'sı ile % 17'i arasında değiştiğini ve ABD için kayıt dışı ekonominin temel belirleyici nedenlerin; vergi yükü, işsizlik sigortası, işsizlik oranı ve kamu istihdamı olduğunu ortaya koymuşlardır.

Ene ve Stefanescu (2011), 1990 – 2009 yılları arasında Romanya için kayıt dışı ekonomiyi ölçümledikleri çalışmalarında, MIMIC yöntemini kullanmışlar ve kayıt dışı ekonominin, resmi ekonominin % 33,59'u ile % 36,59'u arasında değiştiğini tespit etmişlerdir.

Dell'Anno vd. (2007), İspanya, Fransa ve Yunanistan için 1998 – 2002 yıllarında kayıt dışı ekonomiyi ölçümledikleri çalışmalarında, MIMIC yöntemini kullanmışlar ve modele göre kayıt dışı ekonominin asıl belirleyicilerinin; işsizlik oranı, vergi yükü ve toplam işgücü içerisinde serbest çalışanların oranı olduğunu vurgulamışlardır.

MIMIC yöntemi sadece ülke bazlı çalışmalarda değil, panel veri kullanılarak birçok ülke için kayıt dışı ekonominin ölçümlendiği çalışmalarda da kullanılmıştır. Dell'Anno ve Schneider (2004), kayıt dışı ekonomiyi ölçümledikleri çalışmalarında, MIMIC yöntemini kullanmışlar ve diğer Avrupa ülkeleri ile karşılaştırıldığında İtalya'daki yüksek kayıt dışılığın temel belirleyicilerinden biri olarak üretim yapısı içerisinde bireysel çalışmanın önemini vurgulamışlardır.

Schneider (2007), kayıt dışı ekonominin nedenlerini ve yolsuzluk ile olan ilişkisini araştırdığı çalışmasında, DYMIMIC yöntemini kullanılarak 145 ülke için kayıt dışı ekonominin boyutunu ölçümlemiştir. Veri kısıtı nedeniyle çalışmada ülkeler; gelişmiş, gelişmekte olan, geçiş ekonomisi, komünist ve ada ülkeleri olarak

5 grupta toplanmıştır. Model oluşturulurken, gelişmekte olan ve ada ülkeleri için; ‘Dolaylı Vergi Yüğü’ ‘Dolaysız Vergi Yüğü’, ‘Kamu Düzenlemelerinin Yüğü’, ‘İşsizlik Oranı’ ve ‘KBGSYH’ neden değişkenleri kullanılmıştır. Gösterge değişken olarak; ‘İşgücüne Katılım Oranı’, ‘GSYH Büyüme Hızı’ ve ‘Kişi Başı Dolaşımdaki Para Miktarındaki Değişim’ modele dahil edilmiştir. Çalışmada gelişmiş ülkeler için ayrıca; ‘Sosyal Güvenlik Katkıları’, ‘Vergi Ahlakı’ gibi değişkenler, neden değişken olarak modele dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda 2004 / 2005 yıllarında kayıt dışı ekonomi gelişmekte olan ülkelerde GSYH’nın % 32,3’ü ile % 64,6’sı, gelişmiş ülkelerde GSYH’nın % 7,9’ü ile % 26,9’u arasında değişen değerler almıştır.

Çalışmada ayrıca kamu tercihi yaklaşımı çerçevesinde; özellikle gelişmiş ülkelerde kayıt dışı ekonomi konusunda önlem alınmak istenmediği, kayıt dışı ekonomimin neden olduğu vergi kaybının, kayıt dışı ekonomide kazanılan gelirin 2/3’ünün kayıtlı ekonomide harcanması ile telafi edildiği, kayıt dışı ekonomiden kazanılan gelirin bu alanda faaliyet gösterenlerin hayat kalitesini artırdığı ve ayrıca kayıt dışı ekonomide çalışanların diğer uğraşlara zamanının kalmaması nedeniyle kayıt dışı ekonominin önlenmesi üzerine gidilmediğine değinilmiştir.

3.5. YAPISAL EŞİTLİK MODELİ VE MIMIC YÖNTEMİNİN TEORİK TEMELLERİ

MIMIC yöntemi YEM’in özel bir durumu olup, konuya ilişkin teorik arka planın tanıtılması, uygulama kısmında kurgulanan model sonuçlarına açıklık kazandırılabilmesi bakımından önemlidir. Yapısal Eşitlik Modeli - YEM (Structural Equation Model⁴), psikoloji, eğitim, sosyal bilimler başta olmak üzere birçok alanda

⁴ Yapısal Eşitlik Modeli literatürde; ‘Nedensel Modelleme’ (Causal Modeling), ‘Kovaryans Yapı Analizi’ (Covariance Structures Analysis), ‘Kovaryans Yapı Modellemesi’ (Covariance Structures Modeling) ‘Simültane Eşitlik Modellemesi’ (Simultaneous Equation Modeling), ‘Gizli Değişken Modellemesi’ (Latent Variable Modeling), ‘Doğrulamalı Faktör Analizi’ (Confirmatory Factor

kullanılan ve belirli bir teori çerçevesinde, gözlenen ve gözlenemeyen değişkenlerin nedensellik içerisinde tanımlanmasını sağlayan çok değişkenli istatistiksel bir yöntemdir.

YEM farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Byrne (1998), YEM'i içerisinde bilinmeyen barındıran, yapısal teorilerin analizine olanak tanıyan istatistiksel bir yöntem olarak tanımlarken, Schumacker ve Lomax (1996), YEM'in, gözlenen değişkenler tarafından ölçülebilen, gözlenemeyen değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri araştırmak için kullanıldığına vurgu yapmıştır.

Oluşumu itibariyle YEM; 'Regresyon Analizi' (Regression Analysis), 'Yol Analizi' (Path Analysis), 'Açıklayıcı Faktör Analizi' - AFA (Explanatory Factor Analysis) ve 'Doğrulayıcı Faktör Analizi' – DFA (Confirmatory Factor Analysis) yöntemlerini içinde barındıran istatistiksel bir yöntemdir. Bu yönüyle YEM, Hox ve Bencher (1998), tarafından belirtildiği gibi araştırmacılara 'Doğrulayıcı Faktör Modelleri', karmaşık 'Yol Analizleri' ve 'Regresyon Modelleri' oluşturabilmelerini sağlamaktadır.

Bayram (2010), YEM'i içerdiği özellikler itibariyle, kovaryans yapı matrisi dikkate alınarak teorik olarak ortaya atılan modelin sınanmaya çalışıldığı çok değişkenli istatistiksel bir yöntem olarak tanımlamıştır.

YEM kullanılan araştırmaların çıkış noktasını teorik olarak araştırılacak modelin ortaya konulması oluşturmaktadır ve YEM araştırılacak teorik model sıkı sıkıya bağlı bir yöntemdir. Bu yönüyle Şimşek (2007), tarafından vurgulandığı gibi YEM'de araştırmacının elinde bir model vardır ve bu modelin temel işlevi bir dizi teorik yapı arasındaki neden sonuç ilişkilerinin açıklığa kavuşturulmasıdır.

Analysis) olarak da isimlendirilebilmektedir. Çalışmanın bundan sonraki aşamalarında Yapısal Eşitlik Modeli; YEM şeklinde kısaltılarak kullanılacaktır.

YEM'in diğer istatistiki yöntemlerden farklılıkları üzerinden geliştirilebilecek tanımda, Schumacker ve Lomax (1996), tarafından belirtildiği gibi YEM, bir bağımlı değişken ile çok bağımsız değişkenli ilişkilerin analiz edildiği istatistiki yöntemlerin aksine, gözlenebilen / gözlenemeyen birden fazla bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki bağı ortaya koyabilmektedir. Ayrıca farklı teorik modellerin test edilmesinin yanı sıra YEM, doğrulayıcı faktör analizi ile gizli (doğrudan gözlenemeyen) değişkenler arasındaki ilişkileri ve gözlenen değişkenlerin gözlenemeyen değişkenleri açıklamadaki gücünü ortaya çıkarmaktadır.

Meydan ve Şeşen (2011), YEM'i gözlenen ve gözlenemeyen değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı etkilerin tek bir model içerisinde test edilmesine imkan veren, birden fazla regresyon analizi olarak tanımlamışlardır.

YEM farklı disiplinlerden birçok araştırmacı tarafından uygulanmış, özellikle tıp, sosyoloji, psikoloji gibi bilimlerde birçok araştırmacı tarafından başvurulurken, ekonomi bilimindeki uygulaması görel olarak sınırlı kalmıştır. Yöntemin kullanım alanının genişliğini göstermesi bakımından aşağıdaki örnekler verilebilir.

Bu alanda yapılan ilk çalışmalardan biri Klein (1950) tarafından ortaya konulmuş; 1921 - 1941 yıllarına ilişkin verilerin kullanıldığı çalışmada ABD'deki ekonomik dalgalanmalar araştırılmıştır. Chang vd. (2005), sermaye yapısını etkileyen faktörler üzerine yaptıkları çalışmada YEM'in özel bir durumu olan 'Çoklu Gösterge Çoklu Neden Yaklaşımı'nı kullanarak, sermaye yapısı tercihini belirleyen birincil gösterge faktörün uzun dönemli borçlanma olduğunu ortaya koymuşlardır.

Yılmaz vd. (2006), tarafından yapılan çalışmada YEM kullanılmış ve çalışmada kamu ve özel bankacılık hizmetlerine duyulan müşteri memnuniyeti ölçümlenmeye çalışılmıştır. Müşterilerin kamu ve özel bankaların hizmetlerine duydukları memnuniyet ile bankaya bağlılıkları arasındaki ilişki karşılaştırılmalı bir

model ile araştırılmış ve kamu bankası için heveslilik ve yeterlilik, özel banka için duyarlılık ve yeterlilik hizmet boyutlarının, kuruma bağlılığı pozitif olarak etkilediği ortaya konulmuştur.

Gökbulut (2009), işletme performansının göstergeleri ve bu göstergeler ile ilgili faktörler arasındaki ilişkileri araştırdığı çalışmasında YEM kullanmıştır. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören 152 işletmeye ilişkin verilerin kullanıldığı çalışmada; karlılık, verimlilik, büyüme, piyasa performansı ölçüleri, pazar payı, sermaye yoğunluğu, kalite, yenilik, ihracat gibi unsurların işletme performansını etkileyen faktörler olduğu ortaya konulmuştur.

3.5.1 Yapısal Eşitlik Modelinin Tarihçesi

YEM ilk olarak, psikoloji, sosyoloji bilimlerinde kullanılmış, yöntem daha sonra eğitim, pazarlama, tıp gibi disiplinlerde uygulanmaya başlanmıştır. YEM tarihsel bir düzende gelişme göstermiş, 'Regresyon Analizi', 'Yol Analizi' ve 'Doğrulayıcı Faktör Analizi' gelişimleri paralelinde bir yapıya kavuşmuştur (Yılmaz ve Çelik 2009, s. 3). Ayrıca son zamanlarda yöntemin önemini artıran bir diğer faktör YEM'de kullanılan; AMOS, EQS, LISREL, Mplus, Mx, RAMONA, SEPATH gibi program sayısında yaşanan artış olmuştur.

YEM'in tarihsel gelişiminde ilk sırayı 'Regresyon Analizi' almıştır. Regresyon analizinde, modeldeki bağımlı değişkeni etkileyen bir veya daha fazla bağımsız değişken arasındaki etkileşim analiz edilmekte, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında ilişki araştırılmaktadır. İlişki söz konusu ise, ilişkinin gücü ve etkileşimin yönü ve bağımlı değişkene ait ileriye dönük tahmin değerlerine cevap aranmaya çalışılmaktadır. Regresyon analizinde, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve boyutunu regresyon ağırlıklarını hesaplamak için korelasyon

katsayısı ve ‘En Küçük Kareler’ kriterini kullanan regresyon modelleri, 1896’da Karl Pearson tarafından korelasyon katsayısının bulunmasından sonra ortaya çıkmıştır (Schumacker ve Lomax, 1996, s. 17).

Biyolog Sewell Wright ise yol analizinin gelişmesine öncülük etmiştir. İlk uygulaması hayvan davranışlarının modellenmesi üzerine olan yol analizi, 1950’li yıllarda eş zamanlı eşitlik modellerini kullanmaya başlayan ekonometriciler tarafından, 1960’lı yıllarda ise sosyologlar tarafından yeniden ele alınmaya kadar uygulamalarda kullanılmamıştır (Bollen, 1989, s. 2). Yol analizi, değişkenler arasındaki daha karmaşık ilişkilerin modellenmesinde, regresyon yöntemi ve korelasyon katsayılarını kullanarak, değişkenler arasında neden – sonuç ilişkisine dayalı modeller kurar.

Charles Sperman, faktör modelinin oluşturulmasında korelasyon katsayısını kullanarak iki faktörlü bir yapının açıklanmasında, ilk kez faktör analizini kullanmıştır. Lawley ise gözlenen değişkenlerden hareketle test ve ölçüklerin geliştirilmesini sağlamıştır. ‘Doğrulayıcı Faktör Analizi’ - DFA temeli ise Hole (1955), Anderson ve Rubin (1956) ve Lawley (1958) tarafından yapılan çalışmalara dayanır. Değişken kümelerinin bir yapı ile açıklanıp açıklanamayacağına ait testlerde kullanılan doğrulayıcı faktör analizi, 1960’da Karl Jöreskog tarafından geliştirilmiş, 1969 yılında Jöreskog ilk doğrulayıcı faktör analizi makalesini yayınlaması ile gelişmelerin önünü açmıştır (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 7).

YEM; ‘Yol Analizi’, ‘Doğrulayıcı Faktör Analizi’ ve ‘Regresyon Analizi’ yöntemlerinin birleşmiş bir biçimi olup, ilk olarak Ward Keesling (1972), Karl Jöreskog (1973) ve David Wiley (1973) tarafından geliştirilmiştir. YEM’le ilgili ilk yazılım programı (LISREL: Linear Structural Relation Model Language) 1974 yılında Karl Jöreskog tarafından geliştirilmiştir (Schumacker ve Lomax, 1996, s. 5).

Model geliştiği ilk günden bu yana farklı bilimlerden gelen araştırmacılar tarafından kullanılmıştır. Biyometri alanında; Wright (1934 ve 1954), Turner ve Stevens (1959), sosyoloji alanında; Duncan (1966), Land (1969), Heise (1969), Blalock (1969), Costner (1969), Hauser ve Goldberger (1971), psikoloji alanında; Wert ve Linn (1970), ekonometri alanında; Klein; (1953), Wold ve Jureen (1953), Goldberger (1964), Fisher (1966), Malinvaud (1970), Jonhston (1972) bunun örnekleridir (Jöreskog, 1973, s. 85).

YEM'in gelişimi ve dayandığı kuramsal çerçeve; ekonometri, istatistik ve psikoloji alanında tarihsel olarak elde edilen bilimsel gelişmelerin meydana getirdiği bir piramitle Tablo 3.1'de gibi gösterilebilir (Yılmaz ve Çelik 2009, s. 4).

Tablo 3.1 YEM'in Gelişimine Katkıda Bulunan Yöntemler

YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ	
DOĞRULAYCI FAKTÖR ANALİZİ	
YOL ANALİZİ	AÇIKLAYICI FAKTÖR ANALİZİ
ÇOKLU REGRESYON ANALİZİ	
PEARSON KORELASYON ANALİZİ	

Kaynak: Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 4

3.5.2 Yapısal Eşitlik Modelinde Kullanılan Temel Bilgi ve Kavramlar

YEM içerisinde; gizli değişken, gözlenen değişken vb. kendine özgü farklı kavramlar barındırmaktadır.

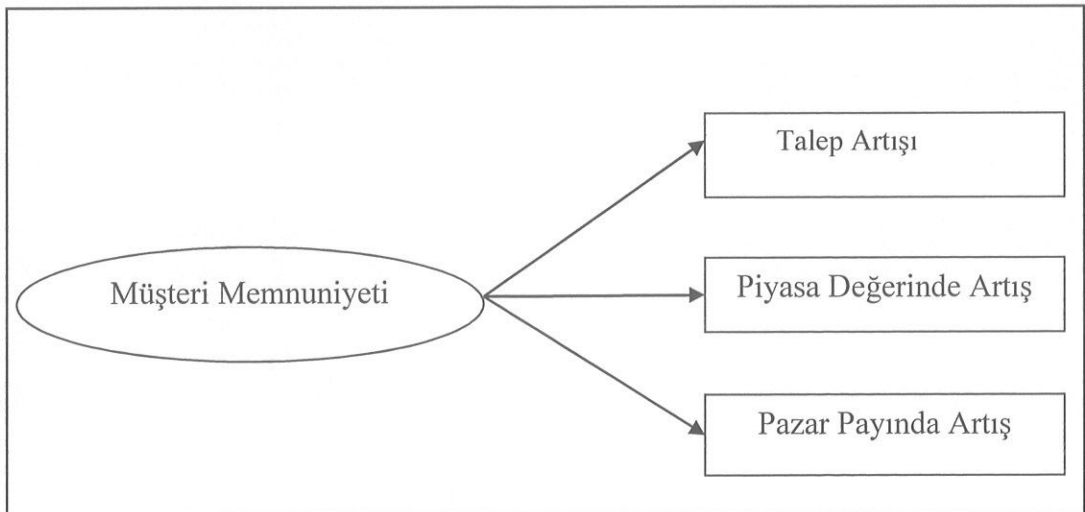
Gizli Değişken: 'Gizil' (Latent), 'Gözlenemeyen' (Unobserved), 'Örtük', 'Ölçülemeyen' değişken olarak da adlandırılan değişken, doğrudan ölçülemeyen, bu nedenle gözlenebilen değişkenler (yapılar, boyutlar, faktörler) ile ortaya konulabilen değişkeni ifade etmektedir (Bu çalışmada 'Kayıt Dışı Ekonomi' gizli değişken konumundadır).

Bu değişkenler, teorik olarak var oldukları düşünölen ve bir takım gözlenen değişkenler aracılığıyla ölçölebilen ve araştırmanında asıl konusunu oluşturan faktörlerdir. Özellikle davranış bilimlerinde araştırmacıların ilgi duyduğu ve doğrudan gözlenemeyen değişkenler, gizli değişken olarak tanımlanabilmektedir. Psikoloji, sosyoloji, eğitim, ekonomi gibi pek çok alanda asıl ilgilenilen kavramlar genellikle doğrudan ölçölemezler. Ekonomik alanda ekonomik birimlerin davranışları, müşteri memnuniyeti gibi faktörler gizli değişkene örnek gösterilebilir.

YEM çalışmalarında, başlangıçta yer alan en önemli konu gizli değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki ayrımdır. Gizli değişkenler birçok bilim dalında kuramsal ve varsayımsal yapıları oluşturmakla birlikte, alternatif olarak bir değişken gibi göz önünde bulundurulabilirler. Bu değişken ana kütlede gelen örnekleme deki gerçekleştirilemeyen gözlemleri ifade etmektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 11).

Gözlenen Değişken: Gizli değişkenler gözlenemediklerinden doğrudan ölçölebilmeleri söz konusu değildir. Bu nedenle gizli değişkeni işlevsel olarak tanımlamak için varsayılan yapı açısından bu değişken gözlenebilir değişkenlerle tanımlanmalıdır. Ölçölen (Observed) olarak da tanımlanabilen değişkenler, örnekleme de direkt olarak gözlemlenebilen olanağına sahiptir (Bayram, 2010, s. 3).

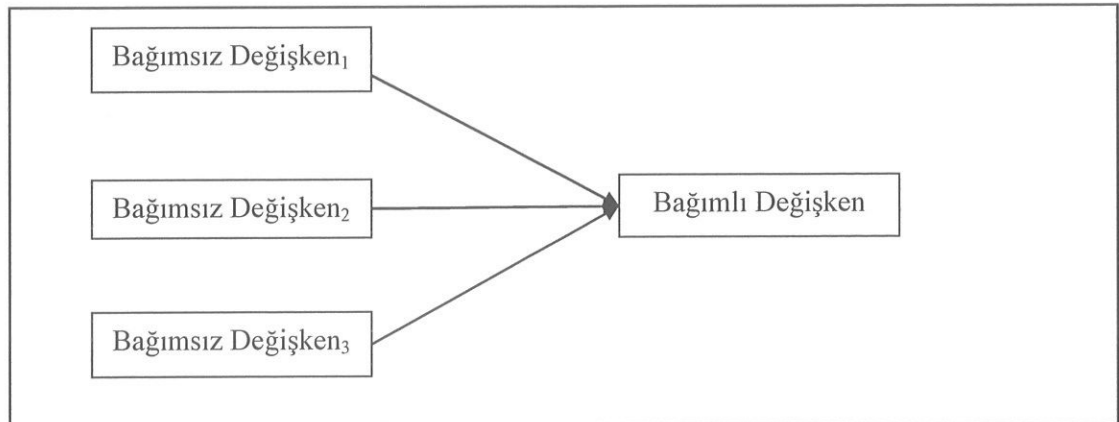
Şekil 3.1 Gizli Değişken Olarak Müşteri Memnuniyeti ve Ölçölebilen Değişkenler



Şekil 3.1’de bir markaya olan müşteri memnuniyetindeki artışın ürünlere olan talebi, markanın piyasa değerine ve markanın pazar payına olan etkisi gösterilmiştir. Elips içerisinde gösterilen müşteri memnuniyeti gizli değişkeni, dikdörtgen alan içerisinde gösterilen talep artışı, piyasa değeri artışı ve pazar payı artışı gözlenen değişkenleri ifade etmektedir.

Egzojen ve Endojen Değişkenler: YEM’de bağımlı ve bağımsız değişkenler yerine sırasıyla, Egzojen (Dışsal - Exogenous) ve Endojen (İçsel - Endogenous) değişkenler kullanılır. YEM uygulamalarında bir değişken, bazı değişken veya değişkenler için bağımlı iken, diğer değişken veya değişkenler için bağımsız olabilir. Bu yüzden YEM değişkenleri için regresyon analizinde yer alan bağımlı ve bağımsız değişken kavramlarını kullanmak doğru olmayabilir (Şimşek, 2007, s. 17). YEM doğrulayıcı bir teknik olduğundan, analizin tipine bağlı olarak modelin doğru tanımlanması modelleyicinin doğrulamayı yapabilmesi için önemlidir. Bu nedenle doğru modeli kurarken egzojen (dışsal – bağımsız), endojen (içsel - bağımlı) değişken olmak üzere iki tip değişken kullanılır. Bu iki değişken arasındaki fark değişkenin başka bir değişken üzerine regrese edilip edilemeyeceği üzerinedir (Bayram, 2010, s. 4).

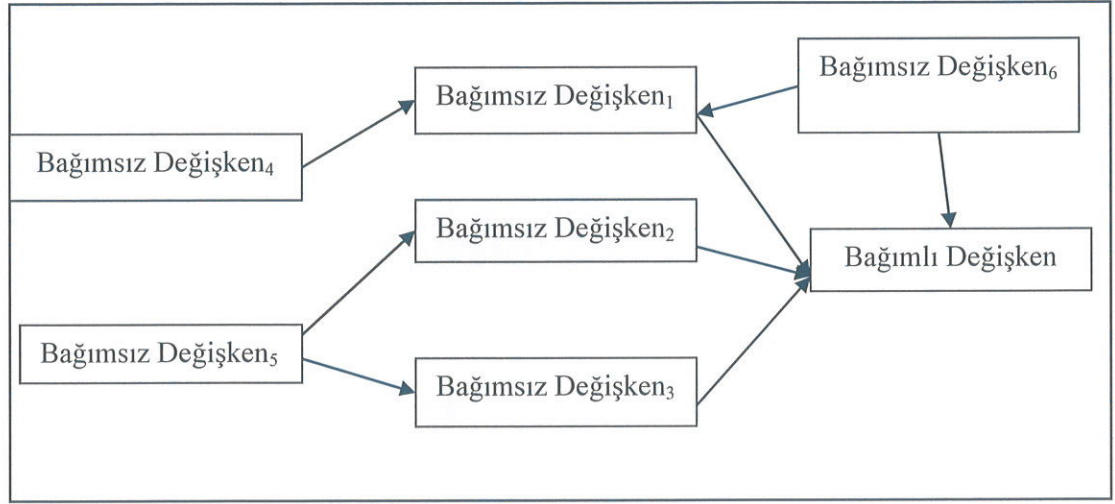
Şekil 3.2 Regresyon Analizinde Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler



Kaynak: Bayram, 2010, s. 4

Regresyon analizinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında doğrudan bir ilişki söz konusu iken, gerçek hayattaki yapı daha kompleks bir yapı arz etmektedir. Şekil 3.3'te görüldüğü gibi 1, 2, 3 ve 6 nolu değişkenler bağımlı değişkeni direk, 4 ve 5 numaralı değişkenler ise dolaylı olarak etkilemektedir. Bu nedenle YEM'de bağımlı ve bağımsız değişken biraz bulanıklaşmakta bu kavramların yerine endojen ve egzojen kavramları kullanılmaktadır. Endojen değişken; diğer değişkenler üzerine bağımlı olarak modellenirken, egzojen değişkenler, diğer değişkenler üzerine bağımlı değildir (Bayram 2010, s. 5; Jackson, 2003, s. 1).

Şekil 3.3 YEM'de Bağımlı Ve Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişkiler



Kaynak: Bayram 2010, s. 5

Şekil 3.3'te 1, 2, 3 numaralı bağımsız değişkenler endojen değişken, 4, 5, 6 numaralı değişkenler egzojen değişken konumundadır.

Referans Değişken: Gizli değişkenler teorik yapılar oldukları için belirli bir ölçme birimine sahip olamazlar, bu nedenle ölçme modelleri test edilirken her birisini en iyi şekilde tanımladığı düşünülen bir gözlenen değişkene sabitlenir (Şimşek, 2007, s. 8).

Hata Terimi: YEM çalışması, araştırılan öge üzerinde ölçme aşamasında yapı içerisindeki hatanın ortadan kaldırılmasını sağlayan bir yaklaşım benimser, bu amaçla modele hata terimi dahil edilir. Hata terimi her bir gözlenen değişkende söz konusu ölçme modeli ile açıklanmayan kısmı gösterir. Model tanımlamasında bu amaçla hata teriminden gözlenen değişkene doğru tek yönlü oklar bulunmaktadır. Şimşek (2007), bu durumun altında yatan varsayımı ‘ölçmeye çalıştığımız şeyin ölçemediğimiz kısmının da modelimizle ilişkili olması’ şeklinde tanımlamıştır.

Standart Sapma ve Varyans: Serideki terimlerin birbirinden veya ortalamadan ne kadar saptığının ölçüsü olarak tanımlanan, değişkenlik için kullanılan ölçüler içerisinde en yaygın olanı standart sapmadır. Standart sapma; terimlerin aritmetik ortalamadan cebirsel sapmalarının kareleri ortalaması şeklinde tanımlanmakta olup, standart sapmanın karesi varyansı vermektedir. Varyans; ortalama etrafında verilerin dağılımını ve ölçülebilen değişkenlerin değişkenliğini ölçer. Her bir değişken varyansa sahiptir ve varyans her zaman pozitifdir (Bayram, 2010, s. 8).

N = Ana Kütle Hacmi, n = Örneklem Hacmi, μ =Ana Kütle Ortalaması, \bar{X} = Örneklem Ortalaması, olmak üzere;

Ana kütle varyansı;

$$\text{Var}(X) = \frac{\sum (X_i - \mu)^2}{N} \quad (3.1)$$

Örneklem varyansı;

$$\text{Var}(X) = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)} \quad (3.2)$$

Kovaryans: İki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi göstermektedir. Eğer iki değişken arasında pozitif doğrusal bir ilişki mevcut ise kovaryans pozitif, ters yönlü bir ilişki söz konusu ise kovaryans negatif ve değişkenler arası doğrusal bir ilişki söz konusu değilse, kovaryans sıfırdır. Kovaryans $+\infty$ ile $-\infty$ arasında değer almakta, iki

değişken arasındaki ilişkinin standardize edilmemiş ölçümü olup, sadece iki sürekli rassal değişken arasındaki ilişkinin yönü hakkında bilgi verir (Bayram, 2010, s. 9). Bu anlamda korelasyon ile benzer işlev görür.

Ana kütle kovaryansı;

$$\text{Kov}(X, Y) = \frac{\sum(X_i - \mu_x)(Y_i - \mu_y)}{N} \quad (3.3)$$

Örnekleme kovaryansı;

$$\text{Kov}(X, Y) = \frac{\sum(X_i - \bar{x})(Y_i - \bar{y})}{(n-1)} \quad (3.4)$$

Matris: Bir matris satırlar ve sütunlar biçiminde düzenlenmiş sayılar ya da elemanların dikdörtgen bir dizgesidir. M'ye N boyutunda bir matris M satır ve N sütunda dizilmiş M x N eleman kümesidir. M x N boyutlu bir matris;

$$A = [a_{ij}] = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \text{şeklinde yazılabilir (Gujarati ve Porter, 2012, s.}$$

838).

Sütun Vektörü: M tane satırı ve tek bir sütunu olan matrise sütun matrisi denir (Gujarati ve Porter, 2012, s. 838).

Satır Vektörü: Tek bir satırı ve N tane sütunu olan matrise satır matrisi denir (Gujarati ve Porter, 2012, s. 839).

3.5.3. Yol Analizi

YEM, 'Ölçüm Modeli' ve 'Yapısal Model' olmak üzere iki kısımda incelenmektedir. Ancak bu iki modeli tanımlayabilmek için doğrulayıcı faktör analizi⁵ - DFA ve yol analizinin açıklanmasında yarar vardır.

⁵ Doğrulayıcı faktör analizi çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde DFA olarak kısaltılacaktır. Yol analizi bazı çalışmalarda; Path Analizi (Path Analysis) olarak da tanımlanmış olup, çalışma içerisinde bütünlüğün sağlanması amacıyla Yol Analizi kavramı kullanılmıştır.

'Nedensel Modelleme', 'Yol Analizi' (Path Analysis) isimleri ile tanımlanan model, gözlenen değişkenler arasındaki ilişki ağlarını incelemeye yönelik bir yöntemdir. Yol analizi karmaşık ve fazla sayıda değişkenin bağımlı ve bağımsız değişken konumunda geçtiği modellerin tahmininde kullanılan bir tekniktir (Schumacker ve Lomax, 1996, ss. 36 - 37).

Karmaşık nedensel ilişkiler barındıran değişkenlerden oluşan yapıları açıklayabilmek ve kolay bir şekilde yorumlayabilmek için yol analizi sıklıkla kullanılmaktadır. Modellerin şematik gösterimi olan yol diyagramı, üzerinde çalışılan konuyu görselleştirmektedir. Yol analizlerinde değişkenlerin birbirleri üzerindeki etkisinin gösteriminde şekiller kullanılmaktadır. Bu yöntem kullanıcının modeli ve etkileşimleri gösteren yolları anlamasında kolaylık sağlar.

Yol analizi kavramı, incelenmekte olan değişkenler arasında varsayılan nedensel ve nedensel olmayan ilişkileri gösteren yapısal eşitlikler setinden söz etmek için kullanılmaktadır (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 8).

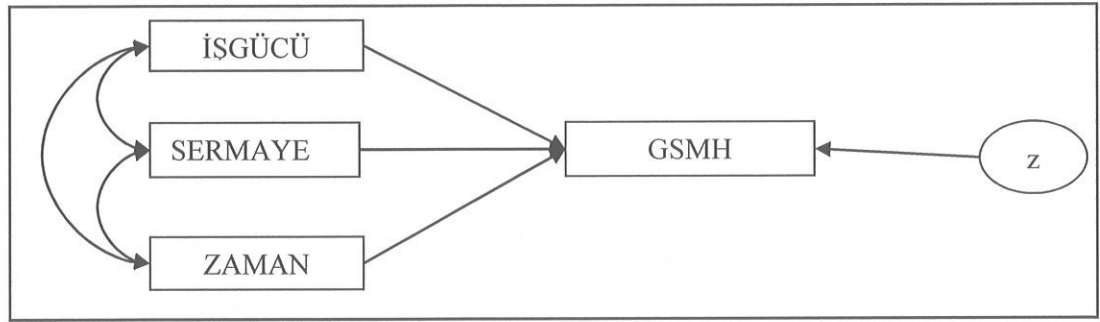
İki veya daha çok değişken arasındaki nedensel ilişkilerin test edilmesinde, doğrudan veya doğrudan olmayan ilişkilerin karşılaştırılmasında kullanılan yol analizi, çoklu regresyon ile yakından ilişkisi olan istatistiksel bir tekniktir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 27). Yol analizinde asıl amaç YEM'in 'Yapısal Modelini' test etmektir. YEM içerisinde birden fazla bağımlı değişken model içerisinde tanımlanabilmektedir. Ayrıca yol analizi kullanılan değişkenlerin aynı anda bağımlı ve bağımsız olarak tanımlanabilmesine imkan tanımakta bu yönüyle regresyon analizinden ayrılmaktadır.

Yol analizinde model belirlenirken, dışsal değişkenlerin içsel değişkenler üzerindeki etkilerinin yönü belirlenerek analiz yapılır. Yol katsayılarının belirlenmesi için modelde yer alan değişkenler arasındaki korelasyonlar hesaplanmalıdır.

Hesaplanan yol katsayıları, dışsal değişkendeki bir birimlik bir değişime bağlı olarak içsel değişkende beklenen değişim miktarını göstermektedir. Yol katsayıları standartlaştırılmış regresyon katsayıları olarak adlandırılmaktadır (Yılmaz ve Çelik 2009, s. 8).

Şekil 3.4'te, Goldberger (1964) tarafından araştırılan ve GSMH ile işgücü, sermaye ve zaman değişkenlerinin yer aldığı basit regresyon modelinin yol gösterimi yer almaktadır (Jöreskog ve Sörbom 1996, s. 147).










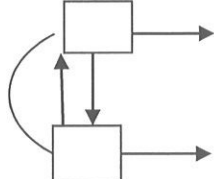
Şekil 3.4 Basit Regresyon Modelinin Yol Analizi İle Gösterimi



Kaynak: Jöreskog ve Sörbom 1996, s. 147

YEM'de incelenen modellerin kolay anlaşılması için etkileşim görsel olarak çizim ile gösterilmekte ve yol diyagramı ile gerçekleştirilmektedir. Yol analizi ve YEM'de kullanılan ve kaynakçada belirtilen kaynaklardan derlenen temel şekiller ve anlamları Tablo 3.2'deki gibi gösterilebilir.

Tablo 3.2 Yol Analizinde Kullanılan Temel Şekiller ve Anlamları

NO	ŞEKİL	AÇIKLAMA
1		Daire ya da elips: Gizli Değişken
2		Kare ya da dikdörtgen: Gözlenen Değişken
3		Tek yönlü ok: Bir değişkenin diğer bir değişken üzerindeki etkisi
4		Çift yönlü ok: İki değişken arasındaki korelasyon
5		Gözlenen değişkenin, gizli bir değişken üzerindeki yol katsayısı
6		Gizli değişkenin, diğer gizli değişken üzerindeki yol katsayısı
7		Değişkenler arasındaki çift yönlü ilişki
8		Gizli değişkenin tahminindeki hata
9		Gözlenen bir değişken ile ilgili ölçüm hatası
10		Değişkenler arasındaki korelasyon

Tablo 3.2’de gösterildiği gibi gözlenen değişkenler; kare ya da dikdörtgen, (No:2), gizli değişken; daire veya elips (No:1) ile gösterilmektedir. Bir değişkenden diğer değişkene giden ok; doğrudan etkiyi (No:3) ifade ederken, çift uçlu ok; iki bağımsız değişken arasındaki korelasyonu (No:4) ifade etmektedir. Gözlenen ve gizli değişkenlere ait hata terimi (No:8,9) ucu ilgili değişkene bağlı elips şekliyle gösterilir.

Yol modelinin iki farklı türü olan tek yönlü ve çift yönlü etkileşim 6 ve 7 numaralı semboller ile gösterilmiştir. Değişkenler arasında bir noktadan başlayan bir yol, bittiği noktadan yeniden başladığı noktaya yeni bir yol ile tanımlanıyorsa tek yönlü, başladığı noktaya yeni bir yol ile tanımlanıyorsa çift yönlü ilişki söz konusudur (Kline, 2004, ss. 66 - 67).

3.5.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Faktör analizi; birbiriyle ilişkili ölçülebilen veya gözlenebilen değişkenleri bir araya getirerek, az sayıda ilişkisiz ve kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler bulmayı amaçlayan çok değişkenli bir istatistiktir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 21).

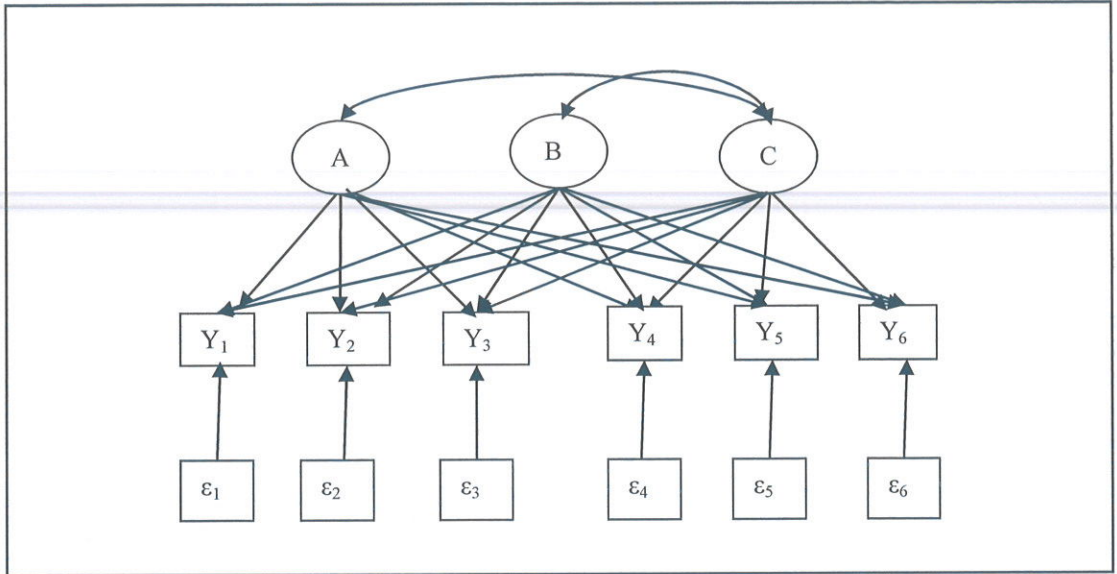
Açıklayıcı ve doğrulayıcı olmaz üzere iki çeşit faktör analizi yöntemi vardır. Açıklayıcı faktör analizinde, değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle bir yargıya varılmaya çalışılmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi, gözlenen ve gizli değişkenler arasındaki ilişkilerin açık ve kesin olmadığı durumlar için tasarlanmıştır (Byrne, 2001, s. 5). Açıklayıcı faktör analizi çalışmalarında, kurumsal bir çerçeveden bağımsız olarak, araştırmacı önceden bir bilgiye sahip olmayıp tanımlayıcı veya açıklayıcı nitelikte bir model geliştirmektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 54).

Açıklayıcı faktör analizinin devamı niteliğinde olan ‘Doğrulayıcı Faktör Analizi’ gizli değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki etkileşimin incelenmesinde kullanılmakta olup, değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce saptanan bir modelin ya da hipotezin test edilmesi söz konusudur.

Açıklayıcı faktör analizinde (Bayram, 2010, s. 42);

1. Her gözlenen değişken, her gizli değişken ile bağlantılıdır.
2. Hata terimleri arasında korelasyon yoktur.
3. Tüm parametreler veriden tahmin edilir.

Şekil 3.5 Açıklayıcı Faktör Analizi



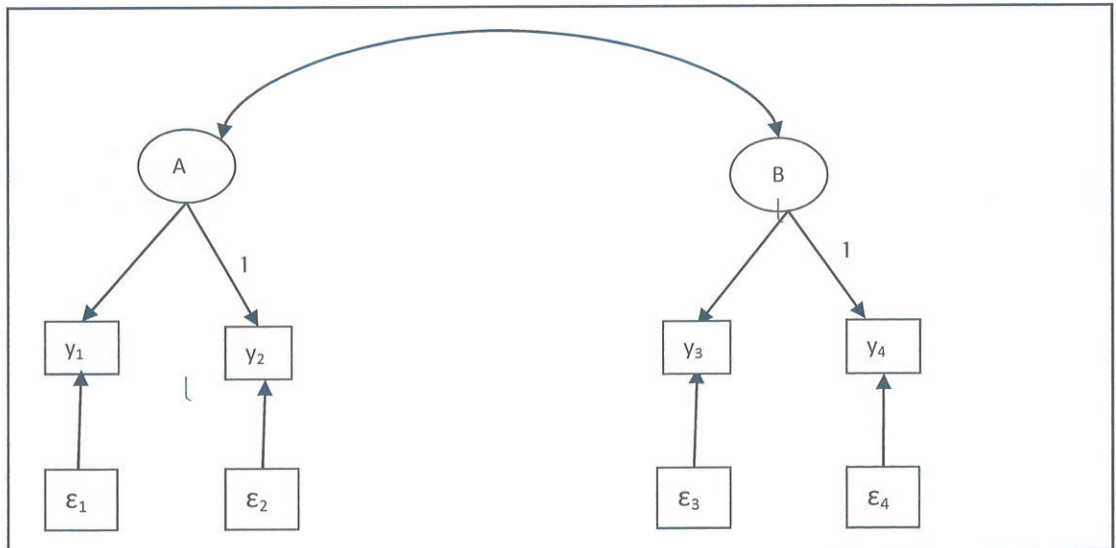
Kaynak: Şimşek, 2007, s. 7

Doğrulayıcı Faktör Analizinde (Bayram, 2010, s. 43);

1. Gözlenen değişken sadece önceden belirlenen gizli değişken ile bağlantılıdır.
2. Bazı hata terimleri arasında korelasyona izin verilebilir.

Parametrelerin bazıları belirli değerler ile kısıtlanabilir veya diğer parametreler gibi aynı değerlere sahip olmak için kısıtlanabilir.

Şekil 3.6 Doğrulayıcı Faktör Analizi Örneği



Kaynak: Bayram, 2010, s. 44

Şekil 3.6'da yer alan ve iki gizli değişkenin yer aldığı birinci düzey DFA'da tek yönlü oklar; faktör yüklerini yani gizli değişken ile gözlenen değişken arasındaki regresyon katsayılarını, '1' ilgili gizli değişkenin söz konusu değişkene ölçeklendiğini göstermektedir. Bu durum YEM'de 'sınırlama' olarak adlandırılmaktadır (Şimşek, 2007, s. 8).

DFA, genellikle gözlenen bazı değişkenlerin bir gizli değişkeni oluşturup oluşturmadığını ya da birçok gizli değişken arasında tanımlanan ilişkilerin var olup olmadığının testi için kullanılır. Bu yönüyle DFA'da önemli olan bir değişkenin diğerini etkilemesi değil, değişkenler arasındaki ilişkidir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 14).

3.5.5 Yapısal Eşitlik Modelinin İşleyişi

YEM'de kullanılan temel istatistik kovaryanstır. 'Çoklu Regresyon Analizi' ve 'Varyans Analizi' gibi yöntemlerde regresyon katsayıları veya hata varyansı kestirimleri, her bir gözlemin, gözlenen ve kestirilen değerler arasındaki farkın kareler toplamını en küçükleme yoluyla hesaplanırken (En Küçük Kareler Yöntemi), YEM'de gözlemlerden ziyade kovaryanslar dikkate alınmaktadır. Gözlenen ve beklenen değerlerin en küçüklenmiş fonksiyonu yerine, örneklem kovaryans matrisi ve model tarafından geliştirilen kovaryans matrisi arasındaki fark en küçüklenir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 8).

YEM için temel hipotez;

$$\Sigma = \Sigma(\theta) \quad (3.4)$$

Burada, Σ : 'Gözlenen Değişkenlerin Kovaryans Matrisi', θ : 'Model Parametrelerini İçeren Vektör', $\Sigma(\theta)$: ' θ 'nın bir fonksiyonu olarak yazılan kovaryans

matrisi'dir (Bollen, 1989, ss. 1 - 2). Σ ve $\Sigma(\theta)$ arasındaki ilişkinin anlaşılması model uyumu, modelin tanımlanması ve tahminlenmesinde önem arz etmektedir.

Bollen (1989), YEM'de temel hipoteze ilişkin açıklamasında, $\Sigma(\theta)$ 'i üç kısımda birleştirmiştir; y 'nin kovaryans matrisi, x ve y 'nin kovaryans matrisi ve x ' in kovaryans matrisi.

Φ ; x 'in, ψ ; y 'nin kovaryans matrisi olmak üzere y 'nin kovaryans matrisi;

$$\begin{aligned}
 \Sigma_{yy}(\theta) &= E(yy') \\
 &= E[(I - B)^{-1} (\Gamma x + \zeta)((I - B)^{-1} (\Gamma x + \zeta))'] \\
 &= E[(I - B)^{-1} (\Gamma x + \zeta)(x'\Gamma' + \zeta')(I - B)^{-1}] \\
 &= (I - B)^{-1} (E(\Gamma xx'\Gamma') + E(\Gamma x\zeta') + E(\zeta x'\Gamma') + E(\zeta\zeta'))(I - B)^{-1'} \\
 &= (I - B)^{-1} (\Gamma\Phi\Gamma' + \psi) (I - B)^{-1'} \tag{3.5}
 \end{aligned}$$

x 'in kovaryans matrisi $\Sigma_{xx}(\theta)$;

$$\Sigma_{xx}(\theta) = E(xx'), E(xx') = \Phi \tag{3.6}$$

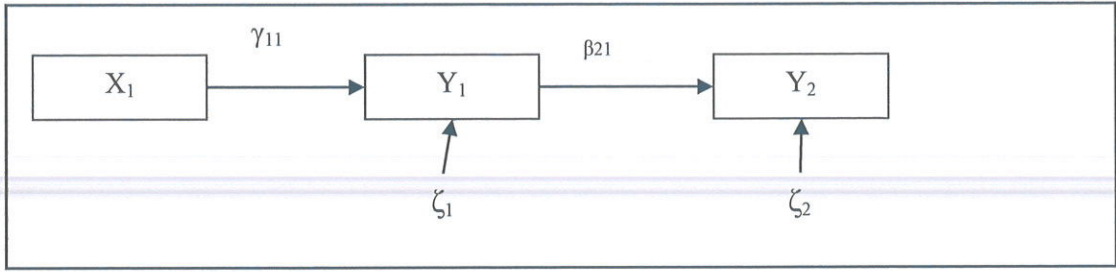
xy 'nin kovaryans matrisi $\Sigma_{xy}(\theta)$;

$$\begin{aligned}
 \Sigma_{xy}(\theta) &= E(xy') \\
 &= E[x ((I - B)^{-1} ((\Gamma x + \zeta))')] \\
 &= \Phi \Gamma'(I - B)^{-1'} \tag{3.7}
 \end{aligned}$$

x ve y 'nin birleştirilmiş kovaryans matrisi;

$$\Sigma(\theta) = \begin{bmatrix} (I - B)^{-1} (\Gamma\Phi\Gamma' + \psi)(I - B)^{-1'} & (I - B)^{-1} \Gamma\Phi \\ \Phi \Gamma'(I - B)^{-1'} & \Phi \end{bmatrix} \tag{3.8}$$

Yukarıda yer alan eşitlikler Bollen, (1989) tarafından aşağıda örneklendirilmiştir;



Yukarıda şekilde yer alan nedensel zincir modeline ilişkin yol analizinde;

$$Y_1 = \gamma_{11} x_1 + \zeta_1, \quad Y_2 = \beta_{21} Y_1 + \zeta_2, \quad (3.9)$$

Eşitliklerde $Cov(\zeta_1, x_1)$, $Cov(\zeta_1, \zeta_2)$, ve $Cov(x_1, \zeta_2)$ sıfırdır ve model için matrisler;

$$B = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 \end{bmatrix} \quad \Gamma = \begin{bmatrix} \gamma_{11} \\ 0 \end{bmatrix} \quad \Psi = \begin{bmatrix} \psi_{11} & 0 \\ 0 & \psi_{22} \end{bmatrix} \quad \Phi = [\phi_{11}] \quad (3.10)$$

(3.9) ve (3.10) deki denklemler (3.4) deki eşitlik çerçevesinde (3.8)'de yerine konulacak olursa;

$$\Sigma = \Sigma(\theta)$$

$$\begin{bmatrix} Var(y_1) & & \\ Cov(y_2, y_1) & Var(y_2) & \\ Cov(x_1, y_1) & Cov(x_1, y_2) & Var(x_1) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_{11}^2 \phi_{11} + \psi_{11} & & \\ \beta_{21} (\gamma_{11}^2 \phi_{11} + \psi_{11}) & \beta_{21}^2 (\gamma_{11}^2 \phi_{11} + \psi_{11}) + \psi_{22} & \\ \gamma_{11} \phi_{11} & \beta_{21} \gamma_{11} \phi_{11} & \phi_{11} \end{bmatrix}$$

şeklini alacaktır.

YEM'de değişkenler arasındaki ilişkilerin özelleştirilmesi sürecini sistematikleştirmek amacıyla, modelin oluşturulması aşamasında araştırmacılar tarafından benimsenebilecek üç farklı strateji söz konusudur (Meydan ve Şeşen, 2011, s.5).

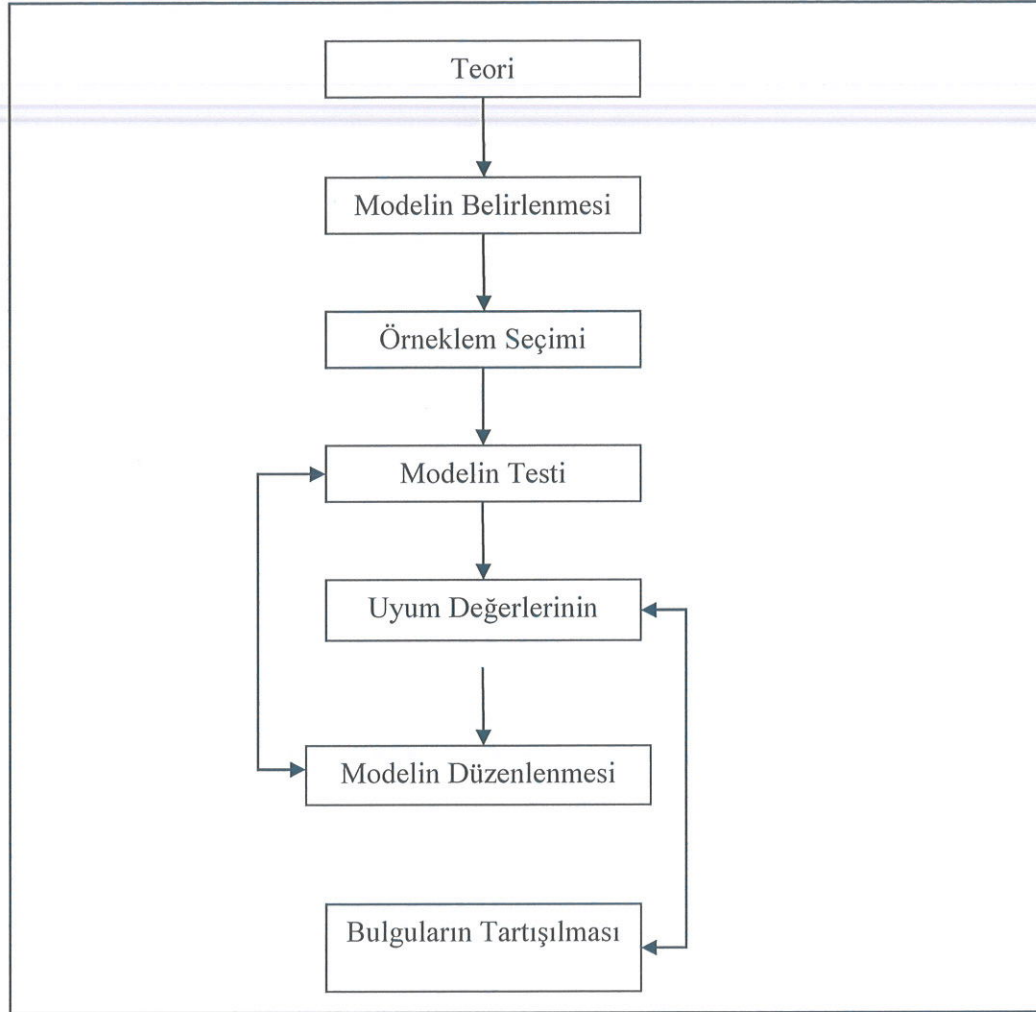
a. Doğrulayıcı Modelleme Stratejisi: Bu modelleme çalışmalarının temel amacı, çok net olarak belirlenmiş bir modelin veri tarafından doğrulanıp doğrulanmadığının test edilmesidir. Ancak modelin veri tarafından doğrulanması onun tam olarak doğrulandığı anlamına gelmemekte olup, bu stratejiyi uygulayan araştırmacı değişkenler arasındaki ilişkilerin varlığını kurulan tek bir modelle test etmekte ve sonuçta modeli kabul veya reddetmektedir.

b. Alternatif Modeller Stratejisi: Bu modelleme çalışmasında temel amaç, bir dizi değişken ele alındığında söz konusu değişkenler arasındaki ilişkileri açıklamada alternatif modeller arasında en çok hangisinin veri tarafından desteklendiğini belirlemektir. Araştırmacı değişkenler arasındaki olası ilişkileri ve bu ilişkilerin yönünü özelleştirmiş olduğu birden fazla model yardımıyla göstermektedir. Daha sonra bu modelleri sırasıyla test etmekte ve özelleştirmiş olduğu birden fazla model içinden, model uyumu en iyi olan modeli seçerek, araştırmanın sonuçlarına dair yorumları bu model üzerinden yapmaktadır.

c. Model Geliştirme Stratejisi: Bu stratejinin temeli, bir dizi değişken arasındaki ilişkileri en iyi açıkladığı varsayılan bir modelin test edilmesi ve analiz sonuçlarına modelin geliştirilmesi yönünde iyileştirmeler yapılmasıdır. Model uyumunun en üst düzeye geldiği noktada, elde edilen temel model üzerinde araştırmanın sonuçlarına ilişkin yorumlar yapılmaktadır.

YEM’de model kurma süreci aşağıdaki gibidir (Kaplan, 2000, s. 8).

Şekil 3.7 YEM'de Model Kurma Süreçleri



Kaynak: Kaplan, 2000, s. 8

Model belirleme aşaması, teorik bir modelin geliştirilmesini içermektedir. Bu aşamada hangi değişkenlerin modelde yer alacağı ve bu değişkenlerin birbirleriyle ilişkileri teorik olarak tespit edilir. Model belirleme süreci, verilerin toplanmasından önce yapılır ve bu süreçte araştırmacının konu ile ilgili teorik alt yapısı model belirlemede aşamasında önemlidir.

Model belirlenirken dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta, modelin tanımlanması konusudur. Modelde parametre sayısının varyans – kovaryans sayısını geçmemesi tercih edilmekte olup, ikisi arasındaki fark modelin serbestlik derecesini

vermektedir. Modelde serbestlik derecesi kavramı tanımlamayı anlamak için temel oluşturur (Bayram, 2010, s. 1).

Modelde serbestlik derecesi pozitif olduğu zaman model tanımlanmış demektir. Tanımlanmış bir modelde, tahmin edilebilir parametrelerin sayısı serbest parametre sayısından daha fazladır. Modelde serbestlik derecesi sıfır olduğu zaman; model tam tanımlanmış, serbestlik derecesi eksi olduğu zaman model eksik tanımlanmıştır.

YEM’de amaç araştırılan konunun kullanılan değişkenler ile örtüşüp örtüşmediğinin test edilmesidir. Şekil 3.7’de gösterildiği gibi örnek veri seti uyum değerliliği kriterleri çerçevesinde destekliorsa hipotez uygun bulunur, desteklemiyorsa ilk model test düzeltilir veya yeni modeller geliştirilir.

3.5.5.1 Yapısal Eşitlik Modelinin Farkları

YEM’de diğer istatistiksel yöntemlerden farklı olarak, keşfedici bir yaklaşım yerine, doğrulayıcı bir yaklaşım benimsenmektedir. Dolayısıyla YEM’in dışındaki birçok yöntem veri seti üzerindeki ilişkileri keşfetmeye çalışırken, YEM kuramsal olarak varlığı kurulmuş olan ilişkilerin veri ile uyumunu doğrulamaktadır (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 6).

YEM’de yer alan her eşitlik, ampirik bir ilişkiden ziyade nedensel bir bağı temsil etmektedir. Diğer taraftan regresyon modelinde her eşitlik, bağımlı değişkenin açıklayıcı değişkenlerin bir fonksiyonu olarak koşullu önermesini temsil etmektedir (Goldberger, 1973, s. 6).

Ayrıca ölçüm hatasının hesaplanmadığı ya da düzeltilmesine imkan tanımayan yöntemlerden farklı olarak, YEM hata hesaplamalarında oldukça net sonuçlar ortaya koyabilmektedir (Bayram, 2010, s. 16).

Geleneksel yöntemler, analizlerde sadece gözlenebilen değişkenler üzerinden işlem yaparken, YEM aynı model içerisinde hem gözlenebilen hem de gözlenemeyen değişkenler üzerinden test yapabilmektedir. YEM çalışmalarında gözlenen ve model tarafından geliştirilen değerlerin en küçüklenmesi yerine örneklem kovaryans matrisi arasındaki fark en küçüklenir.

Regresyon çalışmalarında bir bağımlı değişken var iken, YEM’de birden fazla bağımlı değişkenin modellenmesi yapılabilir. YEM’de değişkenler model içerisinde bağımlı ve bağımsız olarak tanımlanabilmektedir (Meydan ve Şeşen 2011, s. 8).

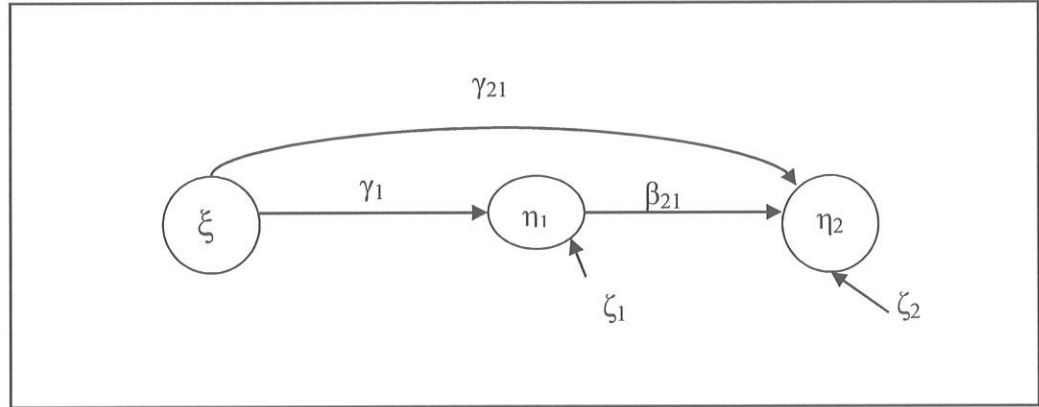
Regresyon analizi temel olarak; bağımlı değişkendeki değişimin ne kadarının bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını ortaya koyan birinci nesil veri analiz tekniklerindedir. Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki doğrudan ilişkilerin yanı sıra, dolaylı ilişkilerin varlığının söz konusu olduğu çok basamaklı bir modelde, regresyon analiziyle doğrudan etkiler tespit edilebilirken, değişkenlerin dolaylı etkileri göz ardı edilmektedir. Dolayısıyla doğrusal regresyon gibi geleneksel yöntemlerde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki bağlantıların sadece tek bir düzeyde ele alınması, YEM’de ise her bir ilişki düzeyinin eşanlı olarak değerlendirilmesi yöntemler arasındaki farklılardan birisidir (Dursun ve Kocagöz, 2010, s. 2).

Sosyal bilimlerdeki teorilerin birçoğu doğrudan ölçülemeyen hipotetik yapılar şeklinde olduğundan, her bir yapının boyutlarını ortaya koyarak önce hipotetik yapıların belirlenmeleri gerekmektedir. Dolayısıyla hipotetik yapının ölçümü, dolaylı yolla bir veya daha fazla gözlenebilir gösterge değişken aracılığı ile tanımlandıktan sonra, teorik yapıların hipotezlerle nasıl karşılıklı olarak ilişkilendirildiğini tanımlar. YEM, ‘Ölçüm Modeli’ ve ‘Yapısal Model’ olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 11).

3.5.5.2 Yapısal Model

Yapısal model (Structural Model), YEM'in bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki etkileşimi yol analizi ile ortaya koyan kısmını oluşturur ve gizli değişkenler arasındaki ilişkileri inceler.

Şekil 3.8 Yapısal Model



Kaynak: Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 12

Şekil 3.8'de yer alan yol diyagramının eşitlik şeklindeki gösterimi aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 12).

$$\eta_1 = \gamma_{11} \xi_1 + \zeta_1 \quad (3.11)$$

$$\eta_2 = \beta_{21} \eta_1 + \gamma_{21} \xi_1 + \zeta_2 \quad (3.12)$$

Eşitlikte yer alan ξ dışsal gizli değişkeni, η 'ler içsel gizli değişkenleri göstermektedir. ζ hata terimlerini ifade etmektedir. Sadece içsel gizli değişkenler için tanımlı olan ζ , ilgili içsel gizli değişimdeki dışsal değişkenler tarafından etkilenmeyen hata varyansını göstermektedir. ζ_1 ve ζ_2 hata terimlerinin dışsal değişkenler ile ilişkisiz ve beklenen değerinin sıfır olduğu varsayılır. Bu yönüyle YEM'de hiçbir gizli değişkenin tam olarak ölçülemeyeceği kabul edilerek, gizli

değişken konumundaki değişkenlerin hata varyansları da modele dahil edilir. β_{21} yapısal parametredir ve ξ sabit tutulduğunda η_1 'deki bir birimlik artıştan η_2 'nin beklenen değerindeki değişimin göstergesidir. Benzer şekilde γ_{11} ve γ_{21} içinde aynı geçerlilik söz konusudur (Yılmaz ve Çelik 2009, s. 13).

Bollen'in (1989) tanımlamada kullandığı notasyona⁶ uygun olarak yapısal model şu şekilde gösterilebilir;

(3.11) ve (3.12) nolu eşitliklerin matris formundaki gösterimi şu şekilde yazılabilir;

$$\begin{bmatrix} n_1 \\ n_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} n_1 \\ n_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} \\ \gamma_{21} \end{bmatrix} [\xi_1] + \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \end{bmatrix} \quad (3.13)$$

(3.13) nolu denklemdeki formun genel gösterimi şu şekilde yazılabilir;

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (3.14)$$

(3.14) nolu denklem, yapısal model için yapısal eşitliklerin matris şeklindeki gösterimidir. Eşitlikte yer alan η ; gizli içsel değişkenlerin $m \times 1$ boyutlu vektörüdür. ξ ; n tane gizli dışsal değişkenin gösterildiği $n \times 1$ boyutlu vektördür. ζ ; eşitlikteki hata terimini ifade etmekte olup, $m \times 1$ boyutlu vektördür ve ζ_i her bir η_i ile ilişkilidir (Yılmaz ve Çelik 2009, s. 13; Bollen, 1989, s. 15).

(3.13) ve (3.14) nolu denklemler aşağıdaki gibi eşleşmektedir.

$$B = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 \end{bmatrix}, \eta = \begin{bmatrix} n_1 \\ n_2 \end{bmatrix}, \zeta = \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \end{bmatrix}, \Gamma = \begin{bmatrix} \gamma_{11} \\ \gamma_{21} \end{bmatrix}, \xi = [\xi_1] \quad (3.15)$$

Denklemde yer alan B ve Γ katsayı matrisleridir. B gizli içsel değişkene ilişkin katsayı matrisi olup, matristeki β_{21} (β_{ij}) yer alan 2 ve 1 sütün ve satır sayısını göstermektedir. B 'nin ana diyagonalı daima sıfır olup, gizli içsel değişken üzerinde

⁶ Bollen'in (1989) yanı sıra YEM konusunda çalışma yapan diğer araştırmacılar; Jöreskog (1996), Kaplan (2000), Lee (2007), Long (1983) çalışmalarında aynı notasyonu kullanmışlardır.

başka bir gizli içsel değişkenin etkisinin olmadığını göstermektedir. Ayrıca β_{21} 'nin konumu Şekil 3.8'de görüleceği gibi n_2 'nin n_1 'i etkilemediğini göstermektedir.

Γ gizli dışsal değişkene ilişkin katsayı matrisi olup, elemanı γ_{11} (γ_{ij})'dir. Şekil 3.8'de ve (3.15) nolu eşitlikte görüleceği gibi iki gizli içsel değişken ve 1 gizli dışsal değişken olduğu için 2×1 boyutlu olup, ξ_1 gizli dışsal değişken n_2 ve n_1 gizli içsel değişkenleri etkilediği için Γ matrisi sıfır elemanı içermez.

Tablo 3.3 YEM için Yapısal Modelin Gösterimi

YAPISAL MODEL GÖSTERİMİ			
$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$			
VARSAYIMLAR			
1.	$E(\eta) = 0, E(\xi) = 0, E(\zeta) = 0$		
2.	ξ ve ζ ilişkisizdir		
3.	(I-B) tekil değildir		
SEMBOL	İSİM	BOYUT	TANIM
DEĞİŞKENLER			
η	eta	$m \times 1$	Gizli İçsel Değişken
ξ	xi (ksi)	$n \times 1$	Gizli Dışsal Değişken
ζ	zeta	$m \times 1$	Hata Terimi
KATSAYILAR			
B	beta	$m \times m$	Gizli İçsel Değişkene İlişkin Katsayı Matrisi
Γ	gama	$m \times n$	Gizli Dışsal Değişkene İlişkin Katsayı Matrisi
KOVARYANS MATRİSİ			
Φ	phi	$n \times n$	Gizli Dışsal Değişkene İlişkin Kovaryans Matrisi ($E(\xi \xi')$)
Ψ	psi	$m \times m$	Gizli İçsel Değişkenlere İlişkin Hataların Kovaryans Matrisi ($E(\zeta \zeta')$)
DEĞİŞKEN SAYILARI			
DEĞİŞKEN		SAYI	
η		m	
ξ		n	

Kaynak: Bollen, 1989, s. 14; Jöreskog ve Sörbom 1996, s. 3

Bollen (1989) ve Jöreskog ve Sörbom'un (1996) çalışmalarına göre hazırlanan tabloda Φ ve Ψ kovaryans matrisleri yapısal modelin birer parçasıdır.

Tablo 3.3'te yer alan birinci varsayıma göre; gizli dışsal değişken, gizli içsel değişken ve gizli içsel değişkene ilişkin hata teriminin beklenen değerleri sıfırdır.

Gizli dışsal değişken ve hata terimi arasında ilişki yoktur yani aralarındaki korelasyon 0'dır.

$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$ yapısal modelin genel gösteriminde eşitliğin her iki tarafına $(-B\eta)$ eklendiğinde eşitlik aşağıdaki görünümü alacaktır (Long, 1983, s. 25).

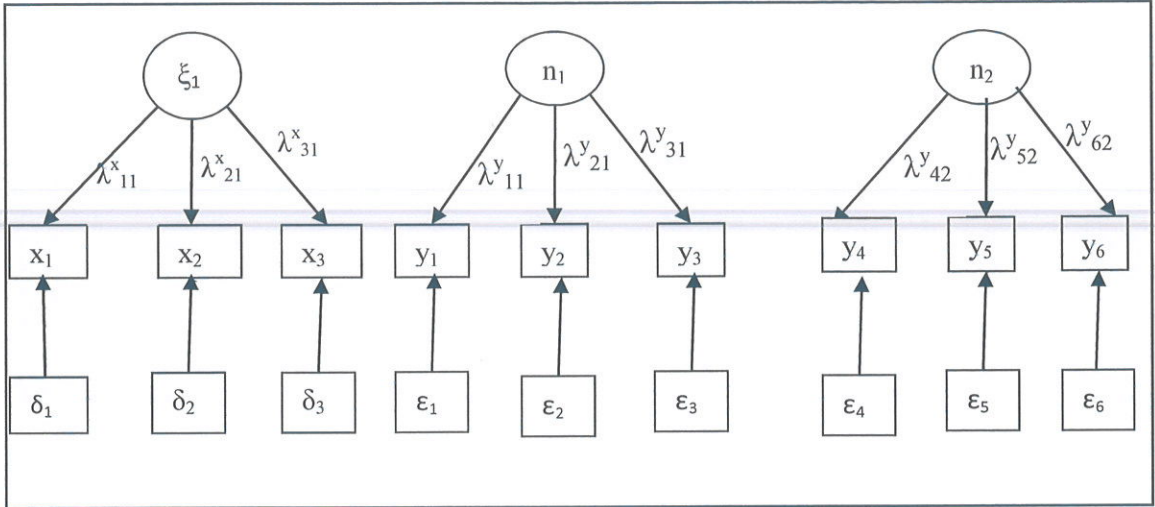
$$\eta - B\eta = \Gamma\xi + \zeta, (\eta * B^o, B^o = (1 - B)), B^o\eta = \Gamma\xi + \zeta \quad (3.16)$$

$(I - B)$ matrisi tekil değildir, tersi alınabilir bir matristir. Bir matrisin tersi alınabiliyorsa ve bu matrisin determinantı sıfırdan farklı ise matrisin tekil olmadığı ifade edilir (Kaplan, 2000, s.18).

3.5.5.3 Ölçüm Modeli

Ölçüm modeli (Measurement Model), gözlenen ve gizli değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koyan modeldir. Her bir gizli değişken çeşitli gözlenen değişkenler ile ölçülür. Gizli değişkenlerin ölçümü bu değişkenlere ilişkin gözlenen değişkenlerin modele dahil edilmesi ile mümkün olabilmektedir. Ölçüm modelinin testi 'Doğrulayıcı Faktör Analizi' ile sağlanmaktadır.

Şekil 3.9 YEM için Ölçüm Modeli



Ölçüm modelinde, gözlenen değişkenlerin, gizli değişkenler ile mükemmel derecede ilişkili oldukları varsayılır (Bollen, 1989, s. 17). Şekil 3.9’da yer alan ξ_1 gizli dışsal değişken ve gözlenen değişkenler arasındaki ölçüm modeline ilişkin denklem seti ve matris gösterimi şöyledir (Bollen, 1989, s. 18);

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{11}^x \\ \lambda_{21}^x \\ \lambda_{31}^x \end{bmatrix} [\xi_1] + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \end{bmatrix} \quad (3.17)$$

(3.17) nolu denklemdeki x_i gözlenen değişkenleri ($i=1, 2, 3$) ξ_1 gözlenemeyen gizli değişkenin ölçümleyicisi konumundadırlar. Gizli dışsal değişken ile gözlenen değişkenler arasındaki faktör yükler λ^x ile gösterilmektedir ve gizli dışsal değişkendeki bir birimlik değişim için gözlenen değişkendeki beklenen değişimin büyüklüğünü vermektedir. δ ve ε değişkenleri, x ve y gözlenen değişkenlerine ait ölçüm hatalarını ifade etmektedir.

Matrisin denklem sistemindeki gösterimi aşağıdaki gibidir.

$$x_1 = \lambda_{11}^x \xi_1 + \delta_1 \quad (3.18)$$

$$x_2 = \lambda_{21}^x \xi_1 + \delta_2 \quad (3.19)$$

$$x_3 = \lambda_{31}^x \xi_1 + \delta_3 \quad (3.20)$$

(3.18), (3.19) ve (3.20) numaralı eşitliklerin genel gösterimi (Bollen, 1989, s. 18);

$$x = \Lambda^x \xi + \delta \quad (3.21)$$

$$x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix}, \Lambda^x = \begin{bmatrix} \lambda^x_{11} \\ \lambda^x_{21} \\ \lambda^x_{31} \end{bmatrix}, \xi = [\xi_1], \delta = \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \end{bmatrix} \quad (3.21a)$$

Şekil 3.9'de yer alan η_1 ve η_2 gizli içsel değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki ölçüm modeline ilişkin denklem seti ve matris gösterimi (Bollen, 1989, ss. 18 - 19);

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ y_4 \\ y_5 \\ y_6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda^y_{11} & 0 \\ \lambda^y_{21} & 0 \\ \lambda^y_{31} & 0 \\ 0 & \lambda^y_{42} \\ 0 & \lambda^y_{52} \\ 0 & \lambda^y_{62} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \\ \varepsilon_5 \\ \varepsilon_6 \end{bmatrix} \quad (3.22)$$

$$y_1 = \lambda^y_{11} \eta_1 + \varepsilon_1 \quad (3.23)$$

$$y_2 = \lambda^y_{21} \eta_1 + \varepsilon_2 \quad (3.24)$$

$$y_3 = \lambda^y_{31} \eta_1 + \varepsilon_3 \quad (3.25)$$

$$y_4 = \lambda^y_{42} \eta_2 + \varepsilon_4 \quad (3.26)$$

$$y_5 = \lambda^y_{52} \eta_2 + \varepsilon_5 \quad (3.27)$$

$$y_6 = \lambda^y_{62} \eta_2 + \varepsilon_6 \quad (3.28)$$

(3.23) ile (3.28) arasındaki eşitliklerin genel gösterimi şöyledir (Bollen, 1989, s. 18);

$$y = \Lambda^y \eta + \varepsilon \quad (3.29)$$

$$y = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ y_4 \\ y_5 \\ y_6 \end{bmatrix}, \Lambda^y = \begin{bmatrix} \lambda^y_{11} & 0 \\ \lambda^y_{21} & 0 \\ \lambda^y_{31} & 0 \\ 0 & \lambda^y_{42} \\ 0 & \lambda^y_{52} \\ 0 & \lambda^y_{62} \end{bmatrix}, \eta = \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix}, \varepsilon = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \\ \varepsilon_5 \\ \varepsilon_6 \end{bmatrix} \quad (3.29a)$$

y_1 'den y_3 'e kadar olan değişkenler η_1 , y_4 'den y_6 'ya kadar olan değişkenler η_2 'nin ölçümleridir. Gizli içsel değişken ile gözlenen değişkenler arasındaki faktör

yükleri λ^y ile gösterilmektedir ve gizli içsel değişkendeki bir birimlik değişim için gözlenen değişkendeki beklenen değişimin büyüklüğünü vermektedir. ε gizli içsel değişkene ait ölçüm hatasını ifade etmektedir.

Tablo 3.4 YEM için Ölçüm Modelinin Gösterimi

ÖLÇÜM MODELİ GÖSTERİMİ			
$y = \Lambda^y \eta + \varepsilon$			
$\chi = \Lambda^x \xi + \delta$			
VARSAYIMLAR			
1.	$E(\eta) = 0, E(\xi) = 0, E(\varepsilon) = 0, E(\delta)$		
2.	$\varepsilon; \eta, \xi$ ve δ ile ilişkisizdir.		
3.	$\delta; \varepsilon; \eta$ ve ξ ile ilişkisizdir.		
SEMBOL	İSİM	BOYUT	TANIM
DEĞİŞKENLER			
y	-	$p \times 1$	η 'nin gözlenen değişkenleri
χ	-	$q \times 1$	ξ 'nin gözlenen değişkenleri
ε	Epsilon	$p \times 1$	y 'nin ölçüm hataları
δ	Delta	$q \times 1$	χ 'in ölçüm hataları
KATSAYILAR			
Λ^y	Lambda y	$p \times m$	y 'nin η ile ilişki katsayısı
Λ^x	Lambda x	$q \times m$	χ 'in ξ ile ilişki katsayısı
KOVARYANS MATRİSLERİ			
Θ_ε	Theta- Epsilon	$p \times p$	ε 'nin kovaryans matrisi
Θ_δ	Theta - Delta	$q \times q$	δ 'nin kovaryans matrisi
DEĞİŞKEN SAYILARI			
DEĞİŞKEN		SAYI	
η		m	
ξ		n	
y		p	
χ		q	

Kaynak: Bollen 1989, s. 20; Jöreskog ve Sörbom 1996, s. 3

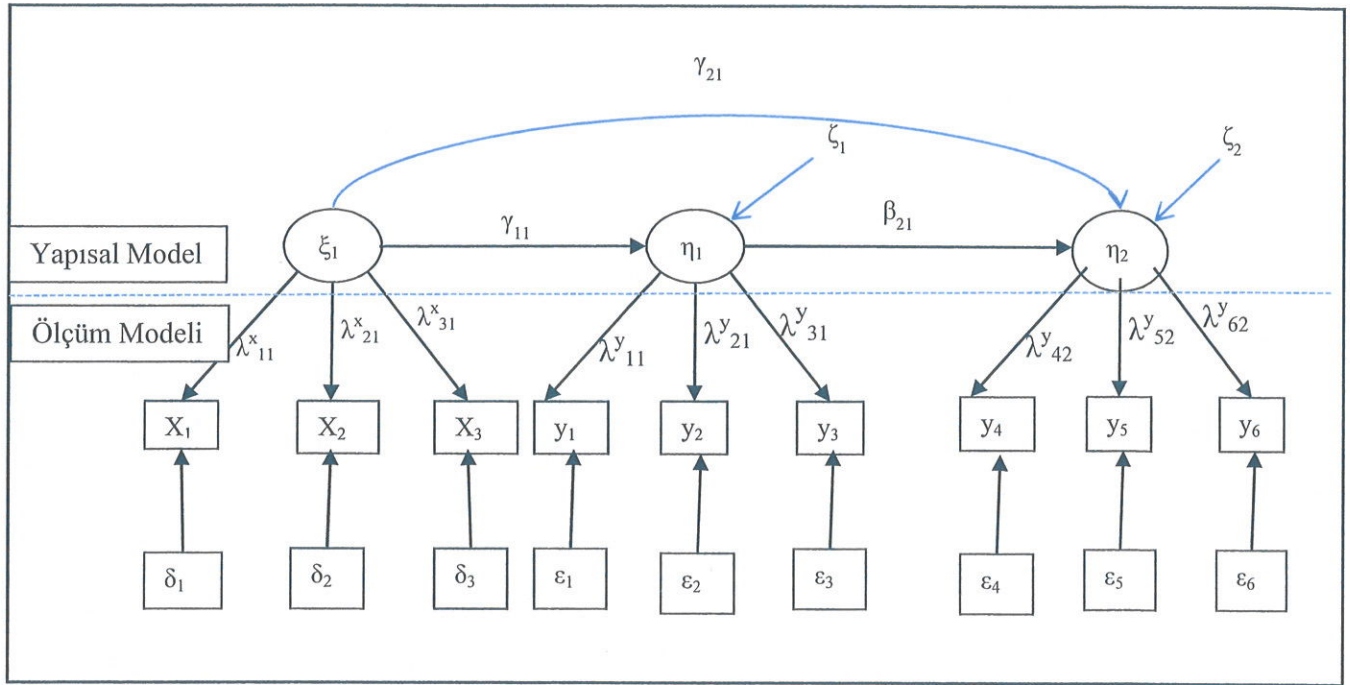
Her y ve x için birer hata terimi olduğundan, ilgili değişkenlere ilişkin hata terimi sayıları da değişken sayısı kadar olacaktır.

Tablo 3.4'te yer alan varsayımlara göre; gizli dışsal değişken, gizli içsel değişken ve bu değişkenlere ilişkin hata terimlerinin beklenen değerleri sıfırdır.

2 ve 3 nolu varsayımlarda ise denklemde yer alan hata terimlerinin gizli içsel değişken (η), gizli dışsal değişken ξ ve birbirleri ile ilişkisiz oldukları varsayılır.

Θ_{ε} ve Θ_{δ} ölçme hatalarının kovaryans matrisleridir. Ana köşegenleri göstergelerle ilişkili hata varyanslarını içerir. Köşegenler dışında yer alan elemanlar ise farklı göstergeler için ölçüm hatalarının kovaryanslarıdır. Ölçülen bir değişkendeki hata başka bir değişkendeki hata ile korelasyonlu olabilir (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 18).

Şekil 3.10 Ölçüm ve Yapısal Modelin Birlikte Gösterimi



Kaynak: Yılmaz ve Çelik 2009, s. 20

3.5.6 Yapısal Eşitlik Modelinde Tahmin Yöntemleri

YEM'de test edilmek istenen model tanımlandıktan sonra modelin tahmin edilmesi ve model uygunluğunun test edilmesi gerekmektedir. Daha önce (3.4) nolu eşitlikte açıklandığı üzere YEM'de temel hipotez; $\Sigma = \Sigma(\theta)$ eşitliğinin tahminine dayanır. Tahmin süreci $\Sigma = \Sigma(\theta)$ arasındaki farkı minimum kılan uyum fonksiyonuna ihtiyaç duyar (Bayram, 2010, s. 54) ve modele ilişkin tahmini kovaryans matrisinin

gözlenen kovaryans matrisine eşit olduğu durumda modelin gözlenen veriye uygun olduğuna karar verilir (Yılmaz ve Çelik 2009, s. 27).

YEM modelinde çeşitli tahmin yöntemleri ve uyum kriterleri bulunmaktadır. YEM’de kullanılan tahmin metotları; ‘En Çok Olabilirlik’ (Maximum Likelihood – ML), ‘Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler’(Weighted Least Squares – WLS), ‘Genelleştirilmiş En Küçük Kareler’ (Generalized Least Squares – GLS), ‘Ağırlıklandırılmamış En Küçük Kareler’ (Unweighted Least Squares – ULS), ‘Ölçekten Bağımsız En Küçük Kareler’ (Scale Free Least Squares – SLS), ‘Asimptotik Olarak Dağılımdan Bağımsız’ (Asymptotically Distribution Free – ADF) şeklinde sıralanabilir (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 29; Bayram, 2010, s. 54; Jöreskog ve Sörbom, 1996, s. 17; Şimşek, 2007, s. 55).

3.5.7 Yapısal Eşitlik Modeli Model Uyum Kriterleri

Uygulanacak model tespit edilip, uygulamaya konulduktan sonra, modelin anlamlılığının sınanması, YEM için kullanılan uyum kriterleri ile yapılmaktadır. Uyum kriterleri model içerisindeki gizli değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişkinin kuramsal doğruluğunun tespitini sağlar ve elde edilen sonuçların teorik olarak anlamlılığını ortaya koyar. YEM uyum kriterleri sınanmaya çalışılan modelin, o modelde toplanmış veriler için ne derece uygun olduğuna dair değerlendirme ölçütleri başka bir deyişle uyum kriterleri (endeksleri) sunar (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 31).

Bütün uyum kriterleri $\Sigma = \Sigma(\theta)$ hipotezinin geçerli olup olmadığının değerlendirmesine yardımcı olur. Uyum kriterlerinin temel avantajı modelin bütününe değerlendirmeleridir. Uyum kriterleri model bileşenleri tarafından ortaya

çıkartılamayan göstergelerin yetersizliğini değerlendirebilmektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 37).

Meydan (2011), uyum kriterlerini; genel uyum kriterleri, karşılaştırmalı uyum kriterleri, mutlak uyum kriterleri, koruyucu uyum kriterleri, artık temelli uyum kriterleri ve model karşılaştırma uyum kriterleri olmak üzere altı başlık altında toplamıştır.

3.5.7.1 Genel Uyum Kriterleri

Bu kriterler, yapısal ve ölçüm modeli ayırt etmeksizin modelin tamamının tahmin derecesini göstermektedir.

a. Ki-Kare Uyum Kriteri (Chi-Square Goodness Of Fit, X^2)

YEM için temel uyum kriteri; Ki-Kare (X^2)'dir. Ki-Kare kriteri ana kütle kovaryans matrisi ' Σ ' nin modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi ' $\Sigma(\theta)$ ' ye eşit olup olmadığını değerlendirmektedir. Genellikle yüksek Ki-Kare değeri, ana kütle kovaryans matrisi ' Σ ' ile modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi ' $\Sigma(\theta)$ ' nin birbirinden farklı olduklarının göstergesi konumundadır (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 38). Hesaplanan Ki-Kare değeri küçük olduğu sürece, uyuşmanın iyi olduğuna karar verilir (Meydan ve Şeşen 2011, s. 32).

Eğer Ki-Kare ile ilgili olasılık değeri (p-değeri) 0,05'ten büyük ise $H_0: \Sigma = \Sigma(\theta)$, hipotezi kabul edilir ve modelin ana kütle kovaryans matrisi ile uyumlu olduğuna karar verilir (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 38).

Serbestlik derecesi, Ki-Kare testinde çok önemli bir ölçüttür. Serbestlik derecesinin büyük olduğu bazı durumlarda da Ki-Kare değeri anlamlı çıkabilmektedir. Bu durumda Ki-Kare değerinin anlamlı olup olmadığından ziyade Ki-Kare değerinin serbestlik derecesine oranı genel model uyumunu değerlendirmek

için kullanılmaktadır. Ki-Kare/Serbestlik Derecesi oranının 3'ten küçük olması, Ki-Kare anlamlı dahi olsa modelin genel uyumunun kabul edilebilir olduğu sonucunu vermektedir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 32).

3.5.7.2 Karşılaştırmalı Uyum Kriterleri

a. Normlaştırılmış Uyum Endeksi (Normed Fit Index, NFI)

Normlaştırılmış uyum endeksi, test edilen modelin Ki-Kare değerinin, bağımsız modelin Ki-Kare değerine bölünmesiyle bulunur. Endeks 0 – 1 arasında değer alır ve endeks küçük örneklem büyüklüğünde ve çapraz tahminlemede kararsız kalabilmektedir. Endeksin 0,90 üzeri değerleri kabul edilebilir, 0,95 ve üzeri değerler ise mükemmel uyumu gösterir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 33). Normlaştırılmış uyum endeksinin dezavantajı örneklem büyüklüğünden etkilenmesidir (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 42).

b. Normlaştırılmamış Uyum Endeksi (Non - Normed Fit Index, NNFI)

'Tucker & Lewis Endeksi' olarak da bilinir (Bayram, 2010, s. 75). Normlaştırılmamış uyum endeksi, normlaştırılmış uyum endeksine modelin serbestlik derecesinin ilave edilmesiyle yapılan özel bir düzenlemedir. Bu düzenleme endeksin hesaplanmasında örneklem sayısının etkisini azaltarak, iyi uyum gösteren küçük örneklem sayılı modellerin reddedilmesini engeller. Normlaştırılmamış uyum endeksi 1'in üzerinde değerler alabilir. Normlaştırılmamış Uyum Endeksinin % 95 ve üzeri değerleri mükemmel, % 90 ve üzeri değerleri ise iyi uyumu gösterir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 33).

c. Karşılaştırmalı Uyum Endeksi (Comparative Fit Index, CFI)

Karşılaştırmalı uyum endeksi 0 – 1 arasında değerler alır ve yüksek değerler iyi uyumun göstergesidir. Eğer aldığı değer 0,95'ten büyük ise kabul edilebilir uyum olarak değerlendirilir ve endeksi değeri 1'den büyük değer alırsa 1 gibi değerlendirilir Karşılaştırmalı uyum endeksi de normlaştırılmış ve normlaştırılmamış uyum kriterleri gibi örneklem hacmine duyarlı olmakla birlikte diğer iki uyum kriterine göre daha az etkilenmektedir.

d. Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error Of Approximation, RMSEA)

Yaklaşık hataların ortalama karekökü, 0 – 1 arasında değerler alır. Sıfıra yakın değerler vermesi istenir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 34).

3.5.7.3 Mutlak Uyum Kriterleri

a. Uyum İyiliği Endeksi (Goodness Of Fit Index, GFI)

Uyum iyiliği endeksi, model tarafından açıklanan varyans ve kovaryans miktarının bir endeksidir (Bayram, 2010, s. 74). Uyum iyiliği endeksi genellikle 0 – 1 arasında değer almakta ve 0,95 ve daha büyük değerler temel modele göre iyi bir uyumun olduğunu göstermektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 43).

b. Düzeltilmiş Uyum İyiliği Endeksi (Adjustment Goodness Of Fit Index, AGFI)

Daha fazla parametreyi serbest bırakarak, daha az kısıtlanmış bir modelde serbestlik derecesini gösteren rakamda yapılan düzeltmeye dayanır (Şimşek, 2007, s. 48). 0,9'dan yukarısı iyi uyumun göstergesidir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 35).

3.5.7.4 Koruyucu Uyum Kriterleri

- a. Sıkı Normlaştırılmış Uyum Endeksi (Parsimony Normed Fit Index, PNFI) ve Sıkı İyilik Uyum Endeksi (Parsimony Goodness Of Fit Index, PGFI)**

Sıkı normlaştırılmış uyum endeksi ve sıkı iyilik uyum endeksi, normlaştırılmamış uyum endeksi ve uyum iyiliği endeksinin geliştirilmiş halleridir. Tek farkları her iki endeksinde serbestlik derecesi oranları ile çarpılmasıdır. Her iki endeks 0 – 1 arasında değerler alır ve her iki endekste alternatif modeller arasında bir seçim yapabilmek için kullanılmaktadır (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 43). Bu endeksler özellikle farklı serbestlik derecelerinin karşılaştırılmasında kullanılmaktadır.

3.5.7.5 Artık Temelli Uyum Kriterleri

- a. Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residual, RMR)**

Ortalama hataların karekökü değerlerinin 0'a yakın değer alması iyi bir uyum göstergesidir. Aynı zamanda ortalama hataların karekökü, gözlenen değişkenlerin varyans ve kovaryanslarının büyüklüğüne de bağlıdır (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 43).

3.5.7.6 Model Karşılaştırma Uyum Kriterleri

- a. Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion, AIC)**

Akaike bilgi kriterinin temel amacı elde edilen veriler ile gerçeğe en yakın modelin seçiminin sağlanmasıdır ve kıyaslanan modellerin karşılaştırması için kullanılmaktadır (Yılmaz ve Çelik 2009, s. 45). Sadece serbestlik derecesini hesaplamaya dahil eder ve örneklem hacmini dikkate almaz. Karşılaştırılan modeller içerisinde en düşük akaike bilgi kriterine sahip olan modelin gerçeğe en yakın model olduğu söylenebilir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 36).

Yılmaz ve Çelik (2009) ve Bayram (2010) çalışmalarında yer verdikleri ve uyum kriterlerini özetleyen aralıklar aşağıdaki şekilde toplulaştırılmıştır.

Tablo 3.5 Uyum İyiliği Kriterleri Değer Tablosu

Uyum Kriteri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Sınırlar
Ki- Kare (X^2)	$0 \leq X^2 \leq 2sd$	$2sd \leq X^2 \leq 3sd$
P -değeri	$0.05 \leq P \leq 1$	$0.01 \leq P \leq 0.05$
X^2/sd	$0 \leq X^2/sd \leq 2$	$2 \leq X^2/sd \leq 3$
Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA)	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$
Normlaştırılmış Uyum Endeksi (NFI)	$0.95 \leq NFI \leq 1$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$
Normlaştırılmamış Uyum Endeksi (NNFI)	$0.97 \leq NNFI \leq 1$	$0.95 \leq NFI \leq 0.97$
Karşılaştırmalı Uyum Endeksi (CFI)	$0.97 \leq CFI \leq 1$	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$
Uyum İyiliği Endeksi (GFI)	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$
Düzeltilmiş Uyum İyiliği Endeksi (AGFI)	$0.90 \leq AGFI \leq 1$	$0.85 \leq GFI \leq 0.90$

Kaynak: Yılmaz ve Çelik, 2009, ss. 37 - 51; Bayram, 2010, ss. 71 - 77

3.5.8 Çoklu Gösterge Çoklu Neden Yaklaşımı

Çoklu Gösterge Çoklu Neden Yaklaşımı (MIMIC – Multiple Indicators Multiple Causes) YEM'in özel bir durumu niteliğindedir. MIMIC de yine bazı varsayımların eşliğinde genel YEM eşitliğinden türetilmektedir. MIMIC sadece bir tane gizli değişken içermektedir ve bu gizli değişkene çok sayıda 'x' gözlenen değişkeni neden olmakta ve çok sayıda 'y' gözlenen değişkeni tarafından gözlemlenmektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1996, s. 185).

YEM'i açıklarken kullandığımız (3.14) numaralı yapısal model denklemi,

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

(3.29) ve (3.21) numaralı ölçüm modeli denklemlerinden yola çıkarak;

$$y = \Lambda^y \eta + \varepsilon$$

$$x = \Lambda^x \xi + \delta$$

$$B = 0, x = \xi, \delta = 0 \text{ ve } \Lambda^x = 1 \text{ durumlarında,}$$

MIMIC özelinde YEM, aşağıdaki yapıya dönüşecektir (Chang vd, 2005, s. 20; Jöreskog ve Goldberger, 1975, s. 631; Giles ve Tedds, 2002, s. 108; Bollen, 1989, s. 331; Kaplan, 2000, s. 70).

$$\eta_1 = \Gamma x + \zeta \quad (3.32)$$

$$x = \xi \quad (3.33)$$

$$y = \Lambda^y \eta_1 + \varepsilon \quad (3.34)$$

(3.32) nolu denklemde η_1 gizli değişkendir ve bu çalışmada kayıt dışı ekonominin büyüklüğü ifade etmektedir. (3.34) nolu denklemdeki $y = (y_1, y_2, y_3, \dots, y_p)$ gizli değişken η_1 'in göstergeleri (Gösterge değişkenler, literatürde sıklıkla kullanıldığı üzere; 'GSMH Büyüme Hızı', 'İşgücüne Katılım Oranı' ve parasal göstergeler gibi kayıt dışı ekonominin reel ekonomi etkide bulunduğu kabul edilen değişkenler), (3.32) ve (3.33) nolu denklemlerdeki $x = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_q)$ gizli değişken η_1 'nin nedenleridir (Neden değişkenler: literatürde sıklıkla kullanıldığı üzere; 'Vergi Yüğü', 'Yolsuzluk', 'Vergi Ahlakı' gibi kayıt dışı ekonomiye neden olduğu düşünülen değişkenleri ifade eder) (Jöreskog ve Sörbom, 1996, s. 185). (3.32) nolu denklemde η_1 gizli değişkeni $x = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_q)$ gözlenebilir neden değişkenler ve ζ hata terimi tarafından doğrusal olarak saptanabilir (Chang vd., 2005, s. 19). Γ dışsal değişkene ilişkin katsayı matrisidir.

$$(3.34) \text{ nolu denklemde; } y = \Lambda^y \eta_1 + \varepsilon ,$$

y gösterge değişkeni, gizli değişken η_1 ve ε hata terimi tarafından saptanmaktadır.

Q tane neden değişkenli bir MIMIC modelinde (3.32) nolu denklemde yer alan matris formundaki $\eta_1 = \Gamma x + \zeta$ eşitlik şeklinde;

$\eta_1 = \gamma X + \zeta = \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + \gamma_3 X_3 + \dots + \gamma_q X_q + \zeta$ biçiminde yazılabilir (Chang vd., 2005, s. 20). $X (qx1) = [X_1, X_2, \dots, X_q]$ vektörü, η_1 için sebep değişkenler vektörüdür.

P adet gösterge değişkenli bir MIMIC modelinde (3.34) nolu denklemde yer alan matris formundaki $y = \Lambda^y \eta_1 + \varepsilon$ denklemi eşitlik şeklinde;

$$Y_1 = \lambda_1 + \eta_1 + \varepsilon_1$$

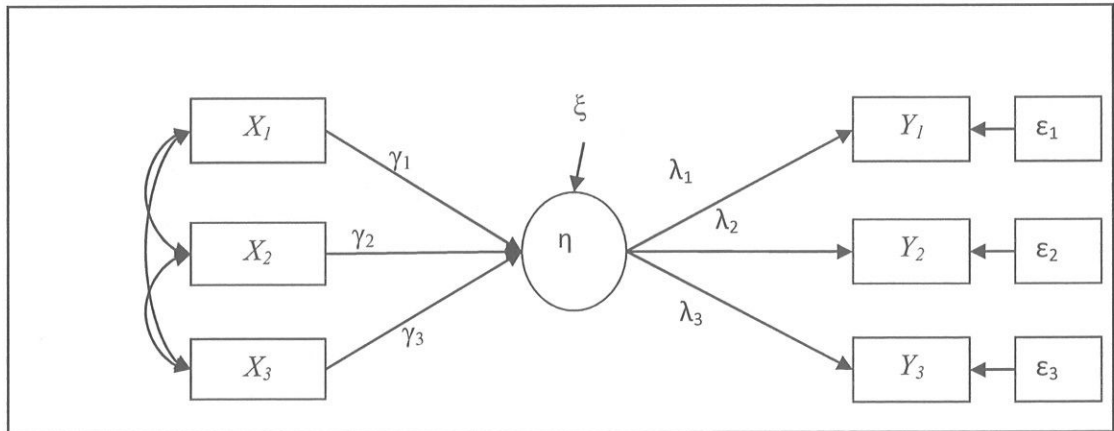
$$Y_2 = \lambda_2 + \eta_1 + \varepsilon_2$$

....

$$Y_p = \lambda_p + \eta_1 + \varepsilon_p \text{ yazılabilir (Chang vd., 2005, s. 20).}$$

$Y (px1) = [Y_1, Y_2, \dots, Y_p]$ vektörü, η_1 için gösterge değişkenler vektörüdür.

Şekil 3.11 MIMIC Modeli İçin Yol Diyagramı



Kaynak: Jöreskog ve Sörbom, 1996, s. 187

Neden (x) ve gösterge (y) değişkenlere ait parametre vektörleri aşağıdaki gibidir (Giles ve Tedds, 2002, s. 108; Hauser ve Goldberger, 1971, ss. 96 - 98; Jöreskog ve Goldberger, 1975, s. 631);

λ gösterge değişkenleri için parametre vektörü;

$$\lambda (px1) = [\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots, \lambda_p]$$

γ (qx1) neden değişkenleri için parametre vektörü;

$$\gamma (qx1) = [\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \dots, \gamma_q]$$

ε (px1) = $[\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3, \dots, \varepsilon_p]$ gösterge değişkenlere ilişkin hata terimleri vektörüdür.

ζ gizli değişkene ilişkin hata terimidir, vektör değildir.

Modelde gizli değişkene ilişkin hata terimi ζ ve gösterge değişkene ilişkin hata terimi ε 'nin birbirinden bağımsız olduğu ve beklenen değerlerinin sıfır olduğu varsayılır.

Gizli değişkene ilişkin hata terimine ait varyansın $\text{Var}(\zeta) = \psi$ ve gösterge değişkene ilişkin hata terimi ε 'ye ilişkin köşegen kovaryans matrisinin Θ_ε olması durumunda MIMIC modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Jöreskog ve Sörbom, 1996, s. 185; Chang vd., 2005, s. 21; Kaplan, 2000, s. 70; Bollen, 1989, s. 331).

$$y = \Lambda^y \eta_1 + \varepsilon \text{ ve } \eta_1 = \gamma' X + \zeta \text{ olmak üzere;}$$

$$y = \Lambda^y (\gamma' X + \zeta) + \varepsilon \quad (3.35)$$

$$y = (\Lambda^y \gamma') X + \Lambda^y \zeta + \varepsilon = \Pi' X + (\Lambda^y \zeta + \varepsilon) = \Pi' X + z \quad (3.36)$$

Burada $\Pi' = (\Lambda^y \gamma')$ ($\Pi_{(pxq)}$) katsayı matrisi) ve $z = (\Lambda^y \zeta + \varepsilon)$ 'yi temsil eden hata terimi vektörüdür.

MIMIC modelinde gösterge değişkenler üzerinde kısıtlama yapılarak model içerisindeki belirsizlik problemi çözülmektedir (Chang vd, 2005, s. 22). Modelde gösterge değişkene ait parametrelerden biri bir değere sabitlenmektedir (Dell'Anno, 2007, s. 262; Baldemir vd., 2009, s. 58).

Yöntem özellikle kayıt dışı ekonomi konusunda farklı yöntemlerin istatistiksel olarak analiz edilmesine imkan vermekte ayrıca farklı nedenlerin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkilerini bir model içerisinde sınanmasına olanak sağlaması bakımından kayıt dışı ekonominin ölçülmesinde sıklıkla kullanılmaktadır.

Kayıt dışı ekonominin ölçülmesinde kullanılan ve yukarıda açıklanan yöntemler Tablo 3.6'de gösterilmiştir. Kayıt dışı ekonomiyi ölçme yöntemleri çeşitlenmekte ve gelişmeye devam etmektedir.

Tablo 3.6 Kayıt Dışı Ekonomiyi Ölçümlemede Kullanılan Yöntemler

Doğrudan Yöntemler	Anket Yöntemi
	Vergi İncelemeleri Yöntemi
Dolaylı Yöntemler	GSMH Büyüklükleri Yöntemi
	İstihdam Yaklaşımı Yöntemi
	Parasal Yöntemler
	- Parasal Oran Yöntemi - İşlem Hacmi Yöntemi - Ekonometrik Yöntem (Tanzi Yöntemi)
Karma Yöntemler	Kaufmann ve Kaliberda Yöntemi
	Lacko Yöntemi
Diğer Yöntemler	MIMIC Yöntemi
	Dinamik Genel Denge Yöntemi

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA VE BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde MIMIC yöntemi kullanılarak Türkiye’de 1980 – 2010 yılları arasında kayıt dışı ekonominin büyüklüğü ölçümlenecek, bu kapsamda ölçümleme aşamasında kullandığımız model ve kullanılan değişkenler tanıtılarak model sonuçları açıklanacaktır.

4.1 UYGULAMANIN AMACI VE KAPSAMI

Kayıt dışı ekonominin, ekonomik, mali ve sosyal yapı üzerindeki etkisi çoktan beri tartışılmaktadır. Kayıt dışı ekonomideki artış makroekonomik anlamda ilk etkisini kamu kesimi gelir kaynakları üzerinde gösterirken kamu kesimi gelirlerini hem miktar hem de kompozisyon olarak etkileyebilmekte ve bu alanda başlayan bozulma ekonominin bütünü üzerinde etkili olabilmektedir. Ayrıca ekonomik etkilerinin yanında toplumsal açıdan kayıt dışı ekonominin adalet ve eşitlik ilkelerinde neden olabileceği zedelenme vergi ahlakı ve sosyal düzen içerisinde bozulmaya yol açabilmektedir.

Kayıt dışı ekonomideki artış kendine has bir ekonomik sistem ortaya çıkararak, kayıtlı ve kayıt dışı olmak üzere ikili bir ekonomik yapıya neden olabilmektedir. Bu nedenle kayıt dışı ekonomi konusunda istenilen sonuçlara ulaşacak ekonomi politikalarının oluşturulabilmesi ve sosyal yapı üzerinde neden olduğu bozulmanın engellenebilmesinin yollarından biri kayıt dışı ekonomi hakkında bilgi sahibi olmaktır. Ancak özellikle kayıt dışı ekonominin yapısı gereği tam olarak ölçümlenememesi, kayıt dışı ekonominin etkilerinin tespitine engel olabilmektedir. Ekonomik ve sosyal boyutuyla yapısal bir sorun olan kayıt dışı ekonomi ile ilgili

olarak alınacak kararlar, bu sorunun büyüklük olarak ölçülmesini ve kayıt dışı ekonominin neden ve sonuçlarının araştırılmasının önemini artırmaktadır.

Her politika geliştirme aşamasında olduğu gibi sorunun büyüklüğünün tespiti, neden ve sonuçlarının ortaya konulması, kayıt dışı ekonomi konusunda alınacak kararlar için önemli safhalardan birini oluşturmaktadır. Zira büyüklüğü, neden ve sonuçları bilinmeyen bir konu ile ilgili politika geliştirilmeye çalışılması, yöntemlerin başarı şansını azaltacak ve etkin kaynak yönetiminde sapmalara neden olabilecektir. Bu amaçla kayıt dışı ekonominin ölçülmesi ile kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörler tespiti edilebilecek, kayıt dışı ekonominin etkileri ortaya konulabilecek ve kayıt dışı ekonomi ile ilgili alınacak kararlara ışık tutulabilecektir. Çalışmanın bu bölümünde 1980 - 2010 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin ölçülmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde açıklandığı üzere literatürde kayıt dışı ekonominin ölçülmesinde kullanılan çok sayıda yöntem bulunmaktadır. Mevcut yöntemler içerisinde en sık başvurulanlar olarak; parasal yöntemler ve MIMIC yöntemi diğer yöntemlere göre ön plana çıkmaktadır. Özellikle kayıt dışı ekonomiyi, doğrudan gözlemlenemeyen (Gizli Değişken) değişken olarak model içerisine dahil ederek, kayıt dışı ekonomiye neden olan değişkenler (Neden Değişken) ile kayıt dışı ekonominin resmi ekonomi (kayıtlı ekonomi) üzerindeki varlığının göstergesi olan değişkenler (Gösterge Değişken) arasındaki ilişkiyi açıklayarak, kayıt dışı ekonomiyi ölçümleyen MIMIC yöntemi, kayıt dışı ekonominin neden ve etkileri konusunda daha somut sonuçlar sağlayabilmektedir. Bu yönüyle Türkiye’de 1980 - 2010 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonomiyi ölçümleyen bu çalışmada MIMIC yöntemi kullanılmıştır.

Uygulama kısmının amacı özellikle vergi ve sosyal güvenlik yüklerinin neden olduğu ileri sürülen kayıt dışı ekonominin doğruluğunu Türkiye özelinde 1980 - 2010 yılları için test etmek ve kayıt dışı ekonomiye neden olan diğer ekonomik faktörleri geliştirilen model yardımıyla ortaya koymaktır.

Uygulama aşamasında; ‘Türkiye’de 1980-2010 yılları arasında kayıt dışı ekonominin boyutu nedir?’, ‘Kayıt dışı ekonominin ekonomik faktörleri nelerdir?’, ‘Bu faktörler kayıt dışı ekonomi üzerine nasıl etki etmektedir?’ gibi sorulara cevap aranarak kayıt dışı ekonominin boyutu ortaya konulmaya çalışılacaktır.

4.2. ÇALIŞMADA KULLANILAN DEĞİŞKENLERİN TANITILMASI

Kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörler; ekonomik, sosyal, idari, siyasi öğeler barındırmaları bakımından önceki bölümlerde geniş bir yelpazede değerlendirilmişti. Böyle olmakla birlikte özellikle sosyal, siyasi ve idari faktörlere ilişkin yeterli ve güvenilir veri elde etmedeki güçlükler, kayıt dışı ekonominin ölçülmesinde ekonomik faktörleri ön plana çıkarmakta, bu yönüyle kayıt dışı ekonomi neden olduğu düşünülen ekonomik faktörler çerçevesinde ölçümlenebilmektedir.

Ölçümleme aşamasına kullanılacak değişkenlerin seçimi yanında kullanılacak bu değişkenleri modelleyecek ölçme yönteminin seçimi de yine önem arz etmektedir. Savaşan (2004), kayıt dışı ekonominin ölçülmesi aşamada kullanılacak değişkenler ile kullanılacak ölçme yöntemi konusunda şunları aktarmıştır; ‘Ekonomik bir fenomen olan kayıt dışılığı, ekonomik bireyin rasyonel bir seçimi olarak görmek gerekir. Teorik olarak bireyi kayıtlı sektör yerine kayıt dışı sektörde faaliyet göstermeye sevk eden nedenler üzerinde bir tartışma yoktur. Sorun sadece bu

bağımsız değişkenlerin herhangi bir ekonomide hangi ölçüde etkin olduğunu tespit etmektir. Sadece Tanzi yöntemi vergi yükünü bağımsız değişken olarak kullanmaktadır. Fakat bu yöntemde bağımsız değişken dolaşımdaki paranın M1'e oranıdır ki bu da sadece kayıt dışılığın para piyasasında bıraktığı izlerin takip edilmesinden başka bir şey değildir. MIMIC modeli ise kayıt dışı ekonominin bütün piyasalardaki izlerini takip etmesi yanında vergi yükü dışındaki değişkenleri de bağımsız değişken olarak bir model bütünlüğü içinde ele alma fırsatı vermektedir.'

YEM ve onun özel bir durumu olan MIMIC yönteminin teorik temelleri anlatılırken üzerinde durulduğu üzere, MIMIC yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalarda modelde kullanılan değişkenler; neden (kayıt dışı ekonominin nedeni olduğu kabul edilen değişkenler) ve gösterge değişken (kayıt dışı ekonominin, kayıtlı ekonomi üzerinde bıraktığı etkileri temsil eden değişkenler) olarak iki kısma ayrılmaktadır.

Ayrıca YEM çalışmalarında, doğrudan ölçülemeyen (gözlemlenemeyen) değişkenler de modelleme aşamasında, gizli değişken olarak modele dahil edilmekte ve bu çalışmada gizli değişkeni çalışmanın da konusu olan; 'Kayıt Dışı Ekonomi' oluşturmaktadır.

4.2.1. Neden Değişkenler

Neden değişkenler kayıt dışı ekonomiye neden olduğu düşünülen değişkenleri ifade etmektedir. Çalışmada neden değişken olarak; vergi yükü, işsizlik oranı, tasarruf oranı, enflasyon oranı, faiz oranı değişkenleri kullanılmıştır.

4.2.1.1. Vergi Yükü

Çalışmada kayıt dışı ekonominin nedeni olarak başta vergi ve sosyal güvenlik yüklerinin etkisi araştırılmaktadır. Gaston Jeze'ye göre vergi; devletin egemenlik

gücüne dayanarak, kamu giderlerini karşılamak amacıyla yaptığı zor alımdır (Türk, 2005, s. 111). Vergiler kanunla konulur, kaldırılır ve değiştirilir bu yönüyle vergi bir yetkilendirme gerektirir. Vergilendirme yetkisi, devletin ülkesi üzerindeki egemenliğine dayanarak, vergi alma konusunda sahip olduğu hukuki ve fiili gücü ifade eder (Tosuner ve Arıkan, 2007, s. 24).

1982 Anayasası'nın "Vergi Ödevi" konulu 73. Maddesinde verginin içeriği; "Herkes, kamu giderlerini karşılamak üzere, mali gücüne göre vergi ödemekle yükümlüdür. Vergi yükünün adaletli ve dengeli dağılımı, maliye politikasının sosyal amacıdır. Vergi, resim, harç ve benzeri yükümlülükler kanunla konulur, değiştirilir veya kaldırılır" şeklinde tanımlanmıştır.

Akdoğan (1997), vergileri konusuna göre; gelir, servet ve harcamalar üzerinden alınan vergiler olarak tasnif etmiş ayrıca konu dışında, verginin alındığı ekonomik birime yani mükelleflerine, doğrudan alınıp alınamamasına ve alınacak verginin tutarını belirleyen ölçüğe göre; değer üzerinden ve miktar üzerinden alınan vergiler olarak sınıflandırmaya tabi tutmuştur. Bu kriterler yanında tahsilatı yapan idari birim, uygulama süreleri, ödeme şekilleri ve tarifeleri açısından da yine ayrıma gidilebileceğini belirtmiştir.

Çalışmada vergiler konusundaki ayırım; 'Dolaylı' ve 'Dolaysız' vergiler şeklinde yapılmıştır. Dolaylı ve dolaysız vergilerdeki temel ayırım ölçütü, dolaysız vergilerin direkt olarak gelir veya servet üzerinden, dolaylı vergilerin ise gelir ve servetle desteklenen harcamalar üzerinden alınmalarıdır (Arıkan, 2009, s. 14).

Dolaylı ve dolaysız vergi ayırımında ileri sürülmüş çeşitli görüşler vardır. Bunların başında verginin yansıma ve vergi konusunun devamlılığı gelmektedir (Nadaroğlu, 1974, s. 409; Akdoğan, 1997, s. 241). Vergilerin dolaylı ve dolaysız olarak ayırımında ileri sürülen yansıma ölçütüne göre; mükellef verginin yükünü

fiilen taşıyorsa, yani onu yansıma olayından yararlanarak başkalarına devredemiyorsa, o vergi dolaysız bir vergidir. Buna karşılık mükellef vergiyi yansıtma yoluyla başkalarına devredebiliyorsa, vergi dolaylı bir vergidir.

Ayrıca Uluatam (2003), dolaylı ve dolaysız vergi ayrımı kriteri olarak vergilerin genel fiyat düzeyini etkileyip, etkilememesi kriterini de dikkate almış ve fiyat düzeyini yükselten vergileri dolaylı, fiyat düzeyini etkilemeyen ya da daha az etkileyen vergileri dolaysız vergiler olarak ayırmıştır.

Bazı vergiler genellikle yıllık olmak üzere periyodik şekilde ve devamlılık arz eden mal, gelir veya gelir getiren faaliyetler üzerinden alınır. Konusu sürekli, yükümlüsü önceden belli ve devamlı matrahlara dayandığı için yükümlülerin isimlerinin cetvellere yazıldığı bu vergilere dolaysız vergiler denir (Nadaroğlu, 1974, s. 410).

Çalışmada vergi değişkeni değerlendirilirken sıklıkla değinilen kavramlardan biri 'Yük' kavramıdır. Buradaki yük ya da vergi yükü; devlet eliyle konulan vergilerin, onun mükellefleri üzerinde neden olduğu ekonomik ve idari baskıyı ifade etmektedir. Vergi yükü, ödenen vergi ile gelir arasındaki oranı temsil eder. V ; ödenen vergiyi, G ; geliri temsil ettiği bir durumda; Vergi yükü = V / G şeklinde tanımlanabilir (Nadaroğlu, 1974, s. 334). Vergi yükü ödenen vergi ile doğru orantılı olarak değişmektedir.

Vergi yüküne ait fonksiyonel ilişki; $V_y = f(V, G)$ şeklinde ifade edilir. Bu fonksiyonel ilişkide vergi ödeme gücünü sadece gelirin temsil ettiği varsayılmaktadır. Oysa vergi sadece gelirden değil, kısmen veya tamamen gelirin kaynağını teşkil eden servet üzerinden de ödenebilir. Ayrıca mükellefin kişisel durumu yani evli, özürlü olması vb. faktörler yine vergi ödeme gücünün tespitinde dikkate alınabilmektedir. Bu takdirde, serveti; S , mükellefin kişisel durumunu; K ve

vergi ödeme gücünü; \ddot{O}_g ile ifade edecek olursak; $\ddot{O}_g = f(G, S, K)$ ve $V_y = f(V, \ddot{O}_g)$ şeklini alacaktır (Nadaroğlu, 1974, s. 336).

Uygulamada daha çok tek yönlü yani brüt vergi yükü hesaplarının çeşitli varyasyonları üzerinde durulmaktadır. Bu bağlamda önemli bir ayırım kişisel ve toplam vergi yükleri arasında ortaya çıkmaktadır. Kişisel yük, tekil vergi yükümlüsünün gelirin kiyasla ödediği verginin görelil ağırlığını göstermektedir. Toplam vergi yükü ise ekonominin bütünü açısından geçerli olan yüküdür (Ayan, 2009, s. 113).

Vergi yükü kavramı kadar, bu yükün mükellef üzerinde neden olduğu etkide yine vergi yükünün tespiti açısından önemli olabilmektedir. Ancak subjektif bir kavram olan bu etkinin ölçümlenmesi zordur. Zira vergi yükü; ekonomik birimlerin üzerinde yarattığı parasal etkiyi ifade ederken, vergi tazyiki ya da vergi baskısı, bu yükün ekonomik birim üzerinde meydana getirdiği Őiddeti ifade etmektedir. Bu yönüyle her ne kadar mukayeseli olarak vergi yükü gelişmiş ülke seviyelerinin gerisinde olsa da, ülkede yaşanan yüksek enflasyonun refah üzerindeki aŐındırıcı etkisi, sosyal güvenlik sistemindeki aksaklıklar ve kişi başına düşen milli gelirin düşüklüğü ve beraberinde getirdiği gelir dağılımındaki adaletsizlik gibi makroekonomik faktörler, vergi yükünün hissedilen etkisini yani vergi tazyikini artırmaktadır. Dolayısıyla vergi yükü yanında ülke özelinde vergi yükünün ekonomik birimler üzerinde neden olduğu etki de vergi yükü kadar önemli rol oynayabilmektedir. Bu yönüyle vergi yükü basit bir oranın ötesinde daha önemli bir kavram haline gelmektedir.

Nadaroğlu (1974), verginin bir yük olması ile ilgili olarak, verginin neden olduğu ekonomik gereksimi vurgulamak suretiyle Şu değerlendirmeyi yapmıştır; 'Vergi bir yüküdür çünkü ödeyenin ekonomik gücünde bir gerilemeye neden olur.

Mükellefin bu eksiklikten dolayı bir şeyler duyması doğaldır. Duyulan bu ağırlığı ifade eden vergi tazyiki 'sübjektif vergi yükünü' ifade etmektedir. Gerçek vergi yükü ki buna objektif vergi yükü denilmektedir, bir takım hesaplamalar sonucu bulunan bir orandır. Sübjektif vergi yükünün yani vergi tazyikinin matematiksel olarak hesaplanması mümkün değildir. Çünkü bu iktisadi bir olayın neden olduğu psikolojik bir etkidir. Bu tazyikin mükellef tarafından nasıl ve hangi ölçüde hissedildiği vergi ödeyenin psikolojik yapısına bağlıdır. Objektif vergi yükü ise mükellefin geliri ile ödediği vergi yükünü ele aldığından, teorik planda hesaplamaya daha elverişli bir kavramdır.'

Kayıt dışı ekonomiye dair literatürde sıklıkla, kayıt dışı ekonominin en önemli nedeni olarak, kamu otoritesi tarafından dayatılan vergi ve vergi benzeri yüklerin önemi vurgulanmıştır. Devlet elinde bulundurduğu kanun koyma gücüne dayanarak, kamu hizmetlerinin finansmanı amacıyla ekonomik birimlerin gelir, tüketim ve benzeri ekonomik faaliyetlerinden tek taraflı olarak vergi ve vergi benzeri kavramlar ile kaynak toplamaktadır. Toplanan vergi ve benzeri yükümlülükler ekonomik birimlerin harcanabilir gelir veya karında gerilemeye neden olmaktadır. Ekonomik birimlerin üzerlerine yüklenen yükümlüğü yerine getirmemek için kayıt dışı kalmaları ise kayıt dışı ekonomiyi ortaya çıkarmaktadır. Bu yönüyle vergi ve benzeri yükler ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkinin incelenmesi için neden değişken olarak vergi yükü değişkeni kullanılmıştır. Detaylı bir çalışmaya ışık tutarak, vergi sisteminin yapısı hakkında bilgi vermesi amacıyla vergi yükü; 'Dolaylı Veri Yükü', 'Dolaysız Vergi Yükü' ve 'Sosyal Güvenlik Yükü' olarak ayrıştırılarak çalışmaya dahil edilmiştir.

a. Dolaylı Vergi Yüğü

Dolaylı vergilerin, GSMH veya GSYH'ya oranlanmasıyla dolaylı vergi yüğü, dolaysız vergilerin, GSMH veya GSYH'ya oranlanmasıyla da dolaysız vergi yüğü bulunmaktadır.

Uygulanan vergi politikaları sonucu, kamunun ekonomiden çektiğı toplam payı göstermesi yanında bu yükün hangi kesimler üzerinde yoğunlaştığının ifade edilmesi de önemlidir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, toplam vergi gelirleri içerisinde dolaylı vergilerin etkinliğı, vergi yükünün dolaylı ve dolaysız olarak ayrıştırılmasını gerekli kılabilir. Yani kayıt dışı ekonomiyi vergi yüğü boyutuyla ölçümlerken sadece vergi yüğü değil, vergilerin ayrıştırılmış etkilerin ölçülmesi geliştirilecek vergi politikası açısından yarar sağlayabilecektir.

Vergilerin dolaylı ve dolaysız vergiler olarak tasnifi, ülkenin vergi sistemini şekillendiren önemli unsurlardandır. Zira vergi politikası içerisinde toplam vergilerin; dolaylı ve dolaysız vergi olarak dağılımı önemli makroekonomik sonuçlara neden olabilmekte, bu yüklerin kayıt dışı ekonomiyi de farklı yönde etkileyebilmektedir. Bu yönüyle vergilerin dolaylı ve dolaysız olarak ayrıştırılarak etkilerinin ortaya konulması, vergilerin kayıt dışı ekonomiyi etkileme derecelerinin ortaya konulabilmesi bakımından yararlı olacaktır.

Dolaylı ve dolaysız vergiler hakkında lehte ve aleyhte ileri sürülmüş çeşitli görüşler mevcuttur. Bu görüşler; vergi adaleti, verim ve mükellef psikolojisi çerçevesinde şekillenmiştir (Nadaroğlu, 1974, s. 412).

Genel görüş, dolaysız vergilerin daha adil oldukları yönündedir. Çünkü dolaysız vergilerin şahsileştirilmesi yani mükellefin iktisadi durumu ile uyumlu hale getirilmesi dolaysız vergilere göre daha kolaydır. Dolaysız vergilerde, mükellefin ödeme gücü de daha iyi ayrıştırılabilmekte, bu yönüyle dolaysız vergiler daha adil bir

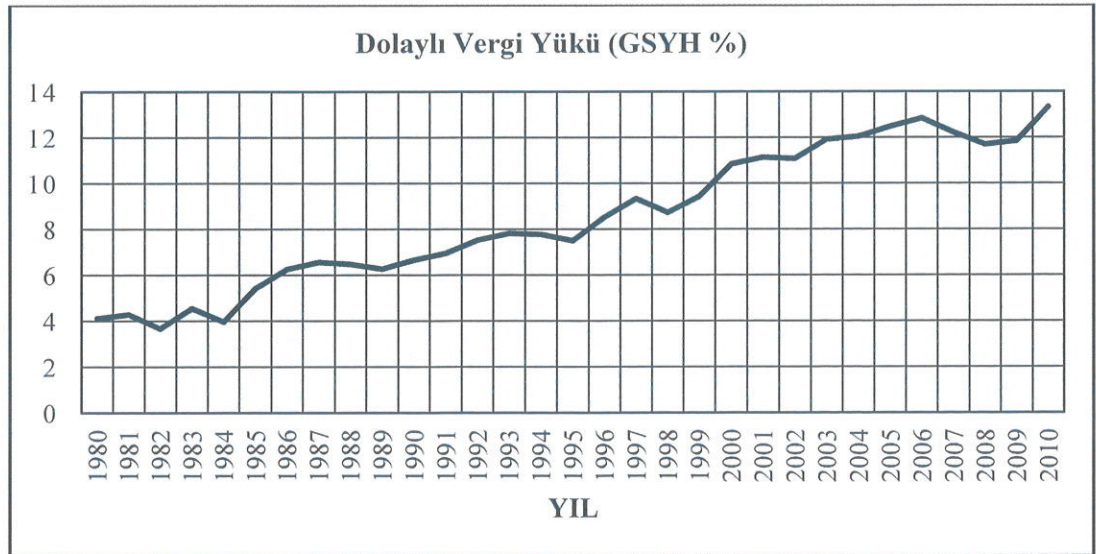
yapı arz etmektedir. Ayrıca verginin konusunu oluşturan unsurun ayrıştırılması, dolaysız vergilerde daha kolay olmakta, 'Ayrırma Nazariyesi' dolaysız vergilerde daha fazla işlerlik kazanabilmektedir.

Dolaylı vergilerin ise şahsileştirilmesi daha zordur çünkü dolaylı vergilerin yükümlüsü belli değildir. Bu nedenle vergiyi, mükellefin ödeme gücü ile uyumlu hale getirmeye yarayan tekniklerden yararlanabilmek mümkün değildir. Vergi ödeme gücünün dikkate alınabilmesi bakımından, dolaysız vergiler uygun sayılabilecek niteliklere sahiptir (Akdoğan, 1997, s. 245).

Bununla birlikte dolaylı vergilerin daha verimli oldukları yani daha fazla gelir getirdikleri ileri sürülmektedir. Öncelikle dolaylı vergilerin konjoktüre göreceli olarak daha duyarlı oldukları söylenebilir. Mükellef psikolojisi açısından ise dolaylı vergiler daha az adil olmalarına rağmen, vergi uyuşturması sebebiyle dolaylı vergileri fiyat içinde ödemekte olduklarından daha az rahatsızlık duymakta bu sebeple daha az şikayetçi olmaktadır (Nadaroğlu, 1974, ss. 416 - 417).

Çalışmada dolaylı vergi yükü değişkeni olarak; 1980 – 2010 yılları arasında 'Dolaylı Vergilerin, GSYH'ya Oranı' kullanılmıştır.

Grafik 4.1 Dolaylı Vergi Yükü



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

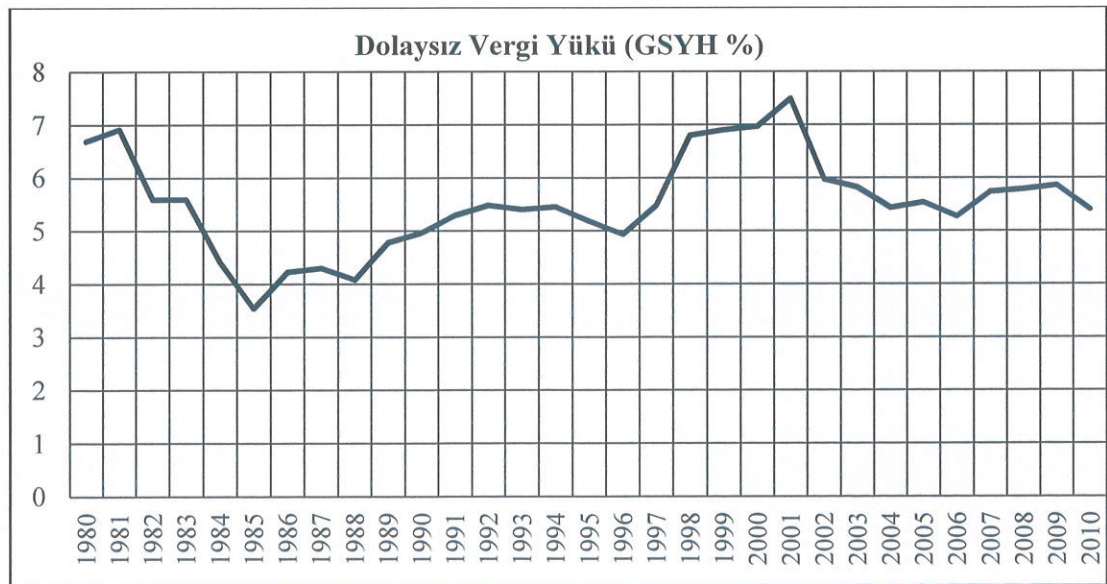
Grafik 4.1’de dolaylı vergi yükünün 1980 - 2010 yılları arasındaki gelişimi görülmektedir. Dolaylı vergi yükü, yıllar itibariyle artış trendini sürdürmüştür, 2008 ve 2009 yıllarında yaşanan küresel kriz ile birlikte bir miktar gerilemekle birlikte, artış eğilimini devam ettirerek vergi sistemi içerisindeki etkinliğini artırmıştır.

b. Dolaysız Vergi Yükü

Dolaysız vergiler, gelir ve servet üzerinden tahsil edildiklerinden, kişi başı milli gelirin büyüklüğü ve gelir dağılımı gibi faktörler dolaysız vergilerin vergi sistemi içerisindeki payı açısından diğer önemli ekonomik unsurlardır. Dolaysız vergilerin bir diğer özelliği, vergileme aşamasında mükelleflerine yüklediği idari yüklerle ilgili olup, verginin tarh, tebliğ ve tahsil aşamalarında uygulanan bürokrasi etkin bir vergi idaresinin önemini artırmaktadır.

Çalışmada dolaysız vergi yükü olarak 1980 – 2010 yılları arasında ‘Dolaylı Vergilerin, GSYH’ya Oranı’ kullanılmıştır.

Grafik 4.2 Dolaysız Vergi Yükü



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

Grafik 4.2’de dolaysız vergi yükünün 1980 - 2010 yılları arasındaki gelişimi görülmektedir. Dolaysız vergi yükü, yıllar itibariyle dalgalı bir seyir izlemiş, toplam vergi yükü içerisindeki asıl payı dolaylı vergi yükü teşkil etmiştir.

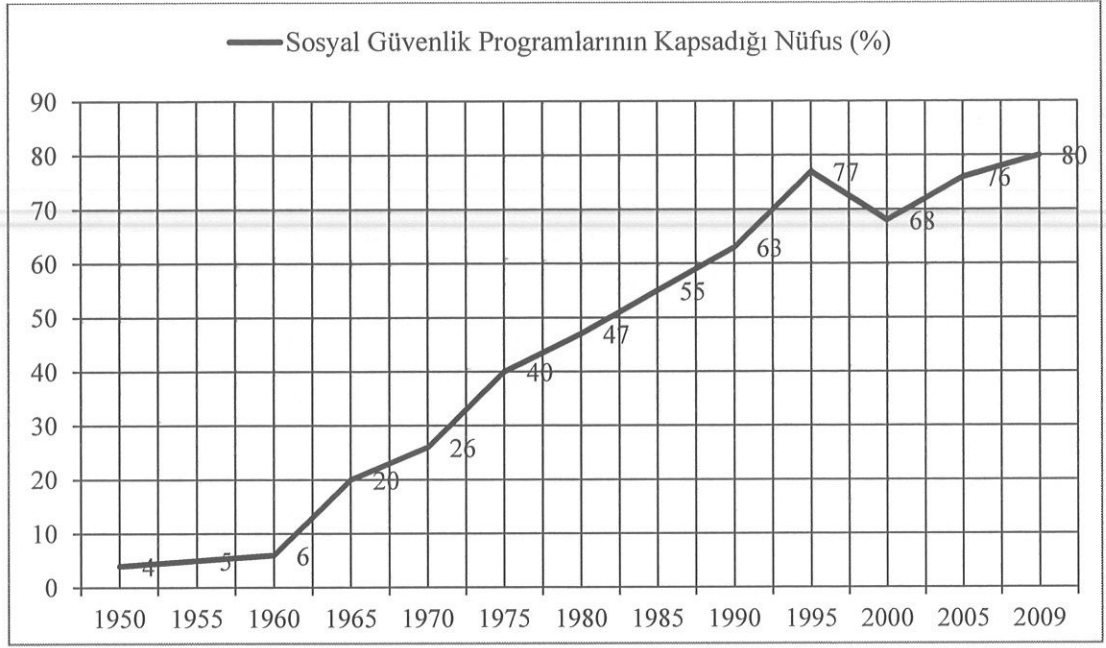
c. Sosyal Güvenlik Yükleri

Kayıt dışı ekonomi, sadece vergisel faktörlerden ötürü ortaya çıkmamakta, işgücü piyasası üzerine getirilen kısıtlamalar ve maliyet artırıcı vergi benzeri yükümlülükler de yine kayıt dışı ekonominin nedenini oluşturabilmektedir. İşgücü piyasası üzerine getirilen maliyetlerin başında da sosyal güvenlik yükleri gelmektedir.

Sosyal güvenlik gelirlerinin konusu, gelir toplama yetkisi verilmiş sosyal güvenlik kuruluşlarına üyeliktir. Bu kapsamda sosyal güvenlik kurumlarına üye olan ve prim ödeme yükümlülüğü altına giren kişiler, sosyal güvenlik yüklerinin mükellefleri olmaktadır. Çalışan mükelleflerden devlet sigorta prim ya da aidatlarına esas maaş ve ücretleri baz alarak sosyal güvenlik primi kesintisi yapar ki, aslında bu primler devletin sosyal güvenlik ile koruma altına alınmamış vatandaş bırakmama çabasının bir sonucu olarak tezahür eden zorunlu kesintilerdir (Gümüş, 2011, s. 311).

Grafik 4.3 Türkiye’de 1950 – 2009 yılları arasında sosyal güvenlik programlarının kapsadığı nüfus oranını göstermektedir. Söz konusu süre zarfında sosyal güvenlik programlarının kapsadığı nüfus bakımından önemli bir gelişme kat edilmiş, 1950 yılında % 4 düzeyinde olan bu oran 2009 yılında % 80 seviyelerine yükselmiştir.

Grafik 4.3 Sosyal Güvenlik Programlarının Kapsadığı Nüfus



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 17.12.2013)

Nadaroğlu (1974), çalışmasında sosyal güvenlik yüklerinin (parafiskal gelirler) özelliklerini şöyle açıklamıştır;

- Kamusal hizmet gören teşekküllerin finansmanını sağlamak amacıyla tahsil olunmaktadır.
- Ödenmesi zorunlu olup, bu yönüyle vergiye benzemektedir.
- Gelirler hangi kurum tarafından tahsil olunuyorsa o kurumun bütçesinde muhasebeleştirilir.

Vergiler kadar sosyal güvenlik yükleri de çalışan ve işverene yükler getirmektedir. Sosyal güvenlik yükleri zorunlu bir yükümlülük olmakla birlikte, vergilerden karşılıklı olması bakımından ayrılmaktadır. Ancak burada ödenen bedel ile sağlanan sosyal güvenlik hizmetinin miktarı arasında belli bir ilişki yoktur. Burada bedel kamu otoritesi tarafından, siyasal, ekonomik ve sosyal unsurlar değerlendirilerek tespit edilmektedir. Bir taraftan sosyal, mesleki ve ekonomik yönlerden sağlanan belirli boyuttaki hizmetlerden tüm toplum bireylerinin değil,

belirli kuruluş üyelerinin yarar elde etmeleri, diğer taraftan bu tür hizmetlerin maliyetlerinin çok yüksek olması nedeniyle, bütçe içerisinde karşılanmasının yük yaratabilmesi, vergilerle finansman yerine hizmetlerden yararlananların katkılarını sağlayacak bir çözüm bulunmasını gerekli kılmaktadır (Akdoğan, 1992, s. 93).

Sadece işveren açısından değil, çalışan açısından da sosyal güvenlik yükü, çalışanın ödediği prim nedeniyle harcanabilir gelirini azaltmaktadır. Özellikle kişi başına düşen milli gelirin düşük, gelir dağılımının bozuk olduğu ekonomilerde çalışanlar kısa vadeli çözüm arayışları ile hareket ederek, harcanabilir gelirlerini artırmak adına kayıt dışı sektörde çalışabilmektedir. Bu seçim işgücü arz eden kişinin harcanabilir gelirini artırmakla birlikte, kendisinin ve bakmakla yükümlü olduğu kişilerin sosyal güvenlik sistemi içerisinde sunulan hizmetlerden etkin bir şekilde yararlanabilmelerini engellemektedir. Ayrıca çalışanın emeklilik hakları ortadan kalkmakta ya da çalışılan dönemdeki çalışmasının tam karşılığını alamamaktadır.

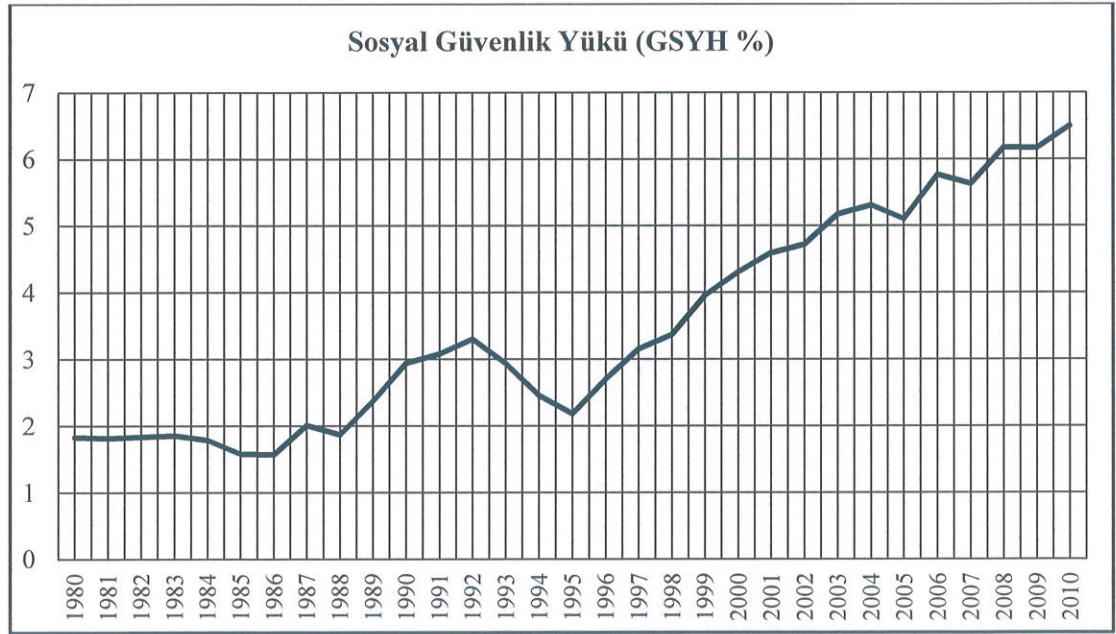
İşveren ve çalışanı kayıt dışı kalmaya yönelten tek faktör kar / ücret motivasyonu değildir. İşgücü piyasasının yapısı ve genel ekonomik konjonktürde yine kayıt dışı istihdam konusunda etkili olabilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, kıt olan sermaye, istikrarsız makroekonomik ortam nedeniyle artan risk nedeniyle göreceli düşük kalan yatırım verimliliği gibi faktörler, verimli yatırımların önünü tıkamaktadır. Bu durum emek piyasasının yapısını ve yatırımın niteliğini etkilemekte, işveren tarafında çalışana nazaran daha organize olmuş bir piyasa düzeni ortaya çıkabilmektedir. İşgücü fazlalığı ücretlerin düşük seviyede belirlenmesi sonucunu doğururken, yaşamsal ihtiyaçların karşılanmak zorunda olunması, özellikle niteliksiz işgücünün kayıt dışı alanda istihdam edilmesi sonucunu doğurabilmektedir. Ayrıca yatırımların emek yoğun özelliği, sermaye birikimini ve

uzun dönemde mukayeseli üstünlüğü azaltabilmekte, pasif bir piyasa düzeni ortaya çıkarabilmektedir.

Kısaca sosyal devlet olmanın sonucu olarak, devletin müdahalesi ile alınan sosyal güvenlik yükleri işçi ve işveren üzerindeki parasal maliyetleri ve bürokrasiyi artırmakta ve kısa süreli güdülerin ön plana çıkmasına neden olarak kayıt dışı ekonominin işgücü piyasası yönüyle nedenlerinden birini oluşturmaktadır.

Çalışmada sosyal güvenlik yükü değişkeni olarak; 1980 – 2010 yılları arasında ‘Sosyal Güvenlik Yüklerinin, GSYH’ya Oranı’ kullanılmıştır.

Grafik 4.4 Sosyal Güvenlik Yükü



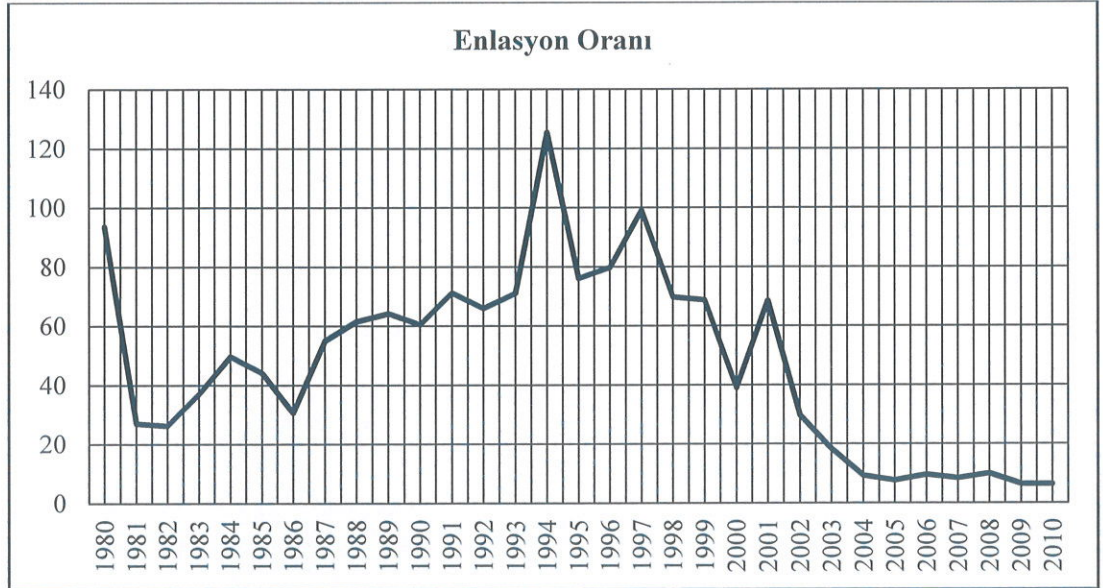
Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

Grafik 4.4’te sosyal güvenlik yükünün 1980 - 2010 yılları arasındaki gelişimi görülmektedir. Sosyal güvenlik yükü, nüfus artışı ve nüfusun yapısında görünen değişimler, iş gücüne katılım oranındaki artış gibi nedenlerle yıllar itibariyle artış göstermiştir.

4.2.1.2. Enflasyon Oranı

Yüksek enflasyon özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, ekonomik birimlerin satın alma güçlerinde neden olduğu erozyon ile ekonomik birimlerin refah seviyesini azaltabilmektedir. Enflasyon nedeniyle refah seviyesi azalan ekonomik birimler, refah seviyelerini artırmak için kayıt dışı kalma yönünde bir strateji izleyebilirler. Ayrıca yüksek enflasyon dolaysız vergiler yönünden reel olmayan kazançların, dolaylı vergiler yönünden ise artan mal ve hizmet fiyatları üzerinden aşırı vergilendirme sorununa neden olabilmektedir. Bu yönüyle yüksek enflasyon hem genel refah düzeyini azaltabilmekte hem de vergi yükünün hissedilen etkisini yükseltebilmektedir.

Grafik 4.5 Enflasyon Oranı



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

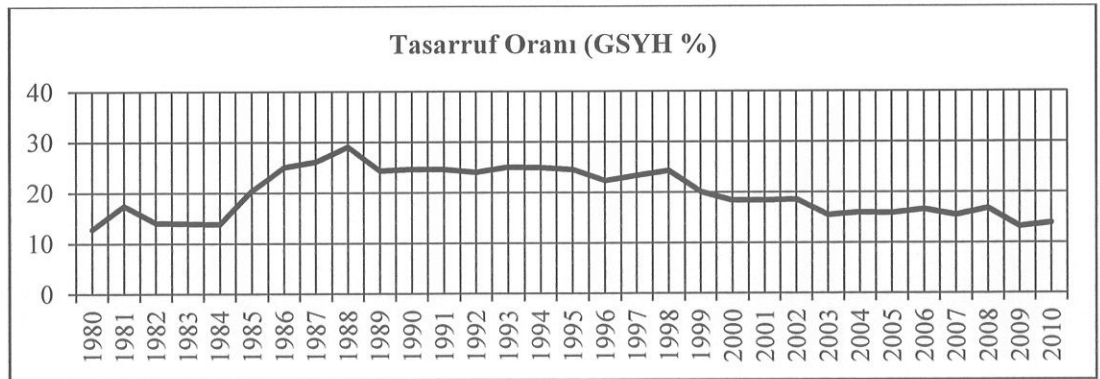
Grafik 4.5 enflasyon oranının 1980 - 2010 yılları arasındaki gelişimini göstermektedir. Enflasyon oranı inceleme dönemlerinde dalgalı bir seyir izlemiş, 1981 - 1994 yılları arasında artan bir trend sergileyen değişken, bu dönemden sonra

azalma eğilimi göstermiştir. Özellikle kriz dönemlerinde artış eğilimi gösteren değişkenin bu özelliği, enflasyon oranının değişkenlik göstermesinde etkili olmuştur.

4.2.1.3. Tasarruf Oranı

Özellikle kalkınma hamlesini tamamlayamamış ve sermaye birikimi sağlayamamış gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren ekonomik birimler, sermaye birikimi sağlamak adına kayıt dışı ekonomi içerisinde faaliyet göstermeyi tercih edebilmektedir. Bu alanda faaliyet gösteren ekonomik birimlerin karlılıkları, aynı alanda kayıtlı olarak faaliyet gösteren ekonomik birimlere göre artabilmektedir. Bu maliyet avantajı, artan karlılık ile kayıt dışı alanda faaliyet gösteren ekonomik birimlerin sermaye birikimini artırıcı rol üstlenebilmektedir. Bunun altında yatan faktörlerden biride düşük tasarruf yapısıdır. Çalışmada tasarruf oranı değişkeni olarak; 1980 – 2010 yılları arasında ‘Tasarruf Oranının GSYH’ya Oranı’ kullanılmıştır.

Grafik 4.6 Tasarruf Oranı



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

Grafik 4.6’da tasarruf oranının 1980 - 2010 yılları arasındaki gelişimi görülmektedir. Tasarruf oranı özellikle 1998 sonrası dönemde azalan bir eğilim sergilemiştir.

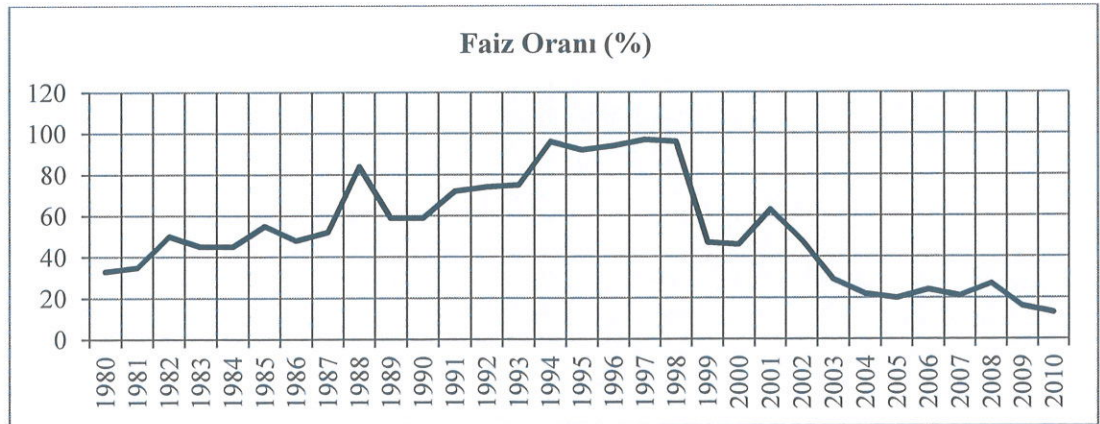
4.2.1.4. Faiz Oranı

Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde para ve sermaye piyasalarındaki gelişim ekonomik birimlerin kayıt dışı kalmaları konusunda belirgin faktör olabilmektedir. Para ve sermaye piyasalarının derinleşmesi ve genişlemesi tüm ekonomik birimleri kapsamaması, kayıt dışı ekonominin gelişimi açısından önemlidir.

Piyasaların gelişmiş olduğu ekonomilerde, ekonomik birimlerin kayıtlı sistem içerisinde faaliyet göstermesi sağlanarak, ekonomik birimler için yeni fırsatlar yaratılabilmektedir. Para ve sermaye piyasalarındaki gelişimin ilk etkilerinden birini faiz oranı üzerinde göstereceğini varsayımıyla, faiz oranındaki değişim risk faktöründeki değişime ve ekonomik birimler için gerekli fonlara ulaşma kolaylığına ışık tutmaktadır. Risk faktörü azaldıkça ve ekonomik birimlerin kaynaklara ulaşma imkanı arttıkça, para ve sermaye piyasaları çok daha fazla ekonomik birimi sistem içerisinde tutacak ve kayıt dışı ekonomi üzerinde belirgin rol oynayacaktır.

Grafik 4.7’de faiz oranındaki gelişim gösterilmektedir. Değişken 2002 yılı sonrası dönemde belirgin bir gerileme göstermiş ve önceki dönemlerdeki seviyesinin altında değerler almıştır.

Grafik 4.7 Faiz Oranı

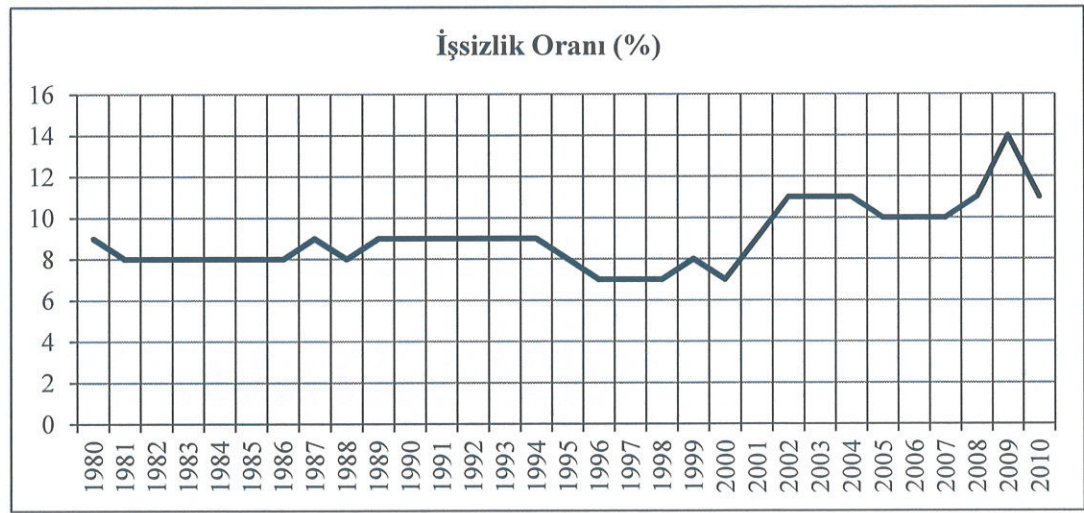


Kaynak: www.tcmb.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

4.2.1.5. İşsizlik Oranı

Kayıt dışı ekonominin bir diğer bileşeni de kayıt dışı istihdam olup, kayıt dışı istihdam konusunda temel belirleyicilerden biri işsizlik oranıdır. Artan işsizlik ve işsizliğin işgücü piyasasına etkileri, kayıt dışı istihdam üzerinde etkili olduğu sıklıkla dile getirilmektedir. İşsizlik oranı kayıt dışı ekonominin özellikle istihdam ayağında kendini göstermektedir.

Grafik 4.8 İşsizlik Oranı



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

Grafik 4.8 1980 – 2010 yılları arasında işsizlik oranının gelişimini göstermektedir. 1995 yılına kadar ortalama % 8,5 olan işsizlik, 1995 – 1999 yılları arasında % 8'in altına gerilemiş ve 2001 – 2010 yılları arasında artarak ortalama % 10,8 değerini almıştır.

4.2.2. Gösterge Değişkenler

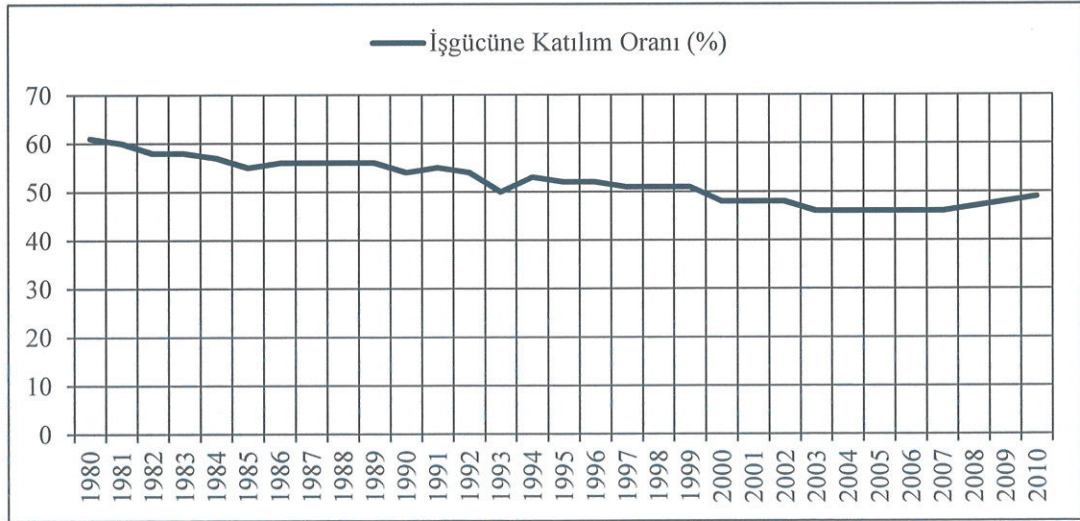
Gösterge değişkenler, gizli değişken yani kayıt dışı ekonominin göstergesi sayılan değişkenler olup, kayıt dışı ekonominin resmi (kayıtlı) ekonomi üzerindeki etkilerini (yansımaları) temsil etmektedir. MIMIC yöntemi kullanılarak oluşturulan

modellerde, gösterge değişkenler modelin açıklayıcılığı bakımından önem arz etmektedir.

4.2.2.1 İşgücüne Katılım Oranı

Kayıtlı ve kayıt dışı ekonomi toplam ekonomi içerisinde iç içe geçmiş yapılarıdır. Kayıt dışı ekonomi, kayıtlı ekonomi üzerindeki etkilerinden birini işgücü piyasası üzerinde göstermektedir. Kayıtlı ekonomiden, kayıt dışı ekonomiye geçiş ve/veya kayıt dışı ekonomide artış iş gücüne katılım oranını etkileyerek, resmi ekonomi üzerinde iz bırakabilmektedir. Artan nüfusun kayıt dışı ekonomi bünyesinde istihdam edilmesi nedeniyle, işgücüne katılım oranı kayıt dışı ekonominin kayıtlı ekonomi üzerindeki göstergelerinden biri olarak değerlendirilmektedir.

Grafik 4.9 İşgücüne Katılım Oranı



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.12.2012)

Grafik 4.9 Türkiye’de işgücüne katılım oranındaki gelişimi göstermekte olup, 1980 yılında % 60’ın üzerinde olan oran, 2010 yılında % 50 seviyesinin altında değer almıştır.

4.2.2.2 Dolaşımdaki Para Miktarı

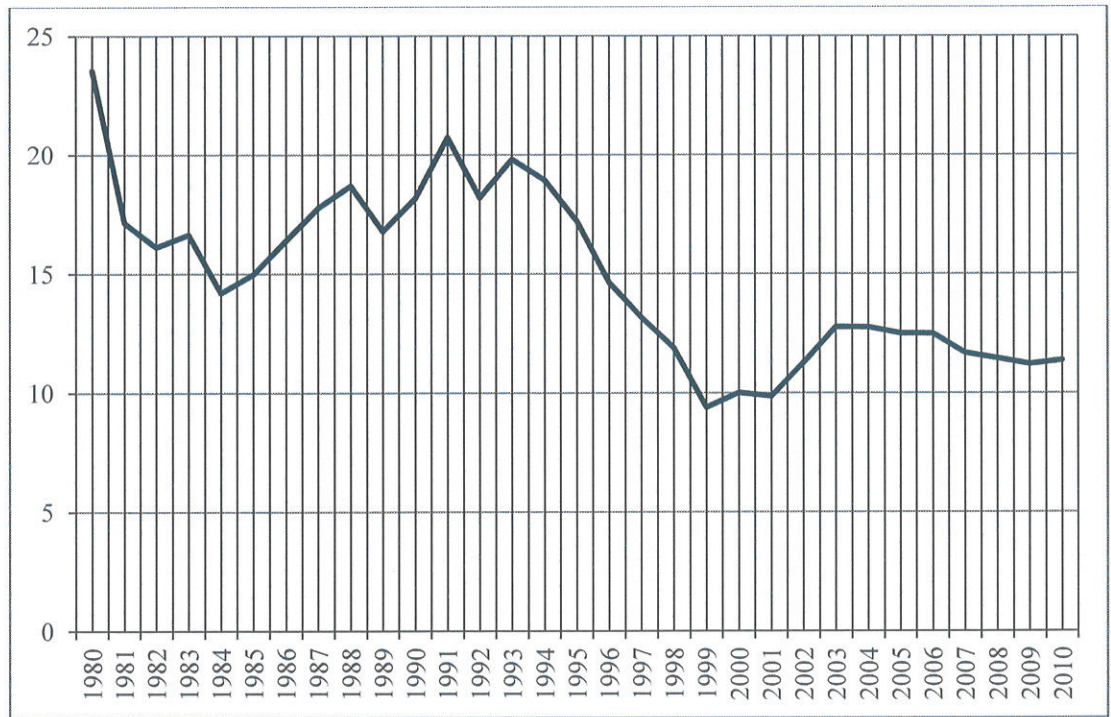
Kayıt dışı ekonominin en ayırt edici özelliklerinin başında, bu ekonomide gerçekleşen işlemlerin nakit para ile gerçekleştiriliyor olması sıklıkla dile getirilmektedir. Bu özelliğinden ötürü kayıt dışı ekonomi literatürde ‘Nakit Ekonomi’ olarak da tanımlanmıştır. Kayıt dışı ekonomide yapılan işlemlerin resmi kayıtlara girmemesi, çek, senet vb. ödeme araçlarının kullanılmasını ve başta bankacılık sistemi olmak üzere finansal sistemin sunduğu hizmetlerden yararlanılmasını engelleyebilmektedir. Bu yönüyle kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemede kullanılan diğer yöntemlerden, parasal yaklaşımlarının temelinde de, kayıt dışı ekonomideki işlemlerin nakit para ile gerçekleştiği varsayımı yer almaktadır. Bu yönüyle ekonomideki nakit miktarı ve nakit para miktarındaki değişimin kayıt dışı ekonomi ile ilişkili olduğu yönünde yaygın bir kanı oluşmuştur.

MIMIC yöntemi, kayıt dışı ekonominin ölçülenmesinde; para, sermaye ve işgücü piyasasına ilişkin değişkenlerin tek bir model içerisinde değerlendirilmesini sağlamaktadır ve bu yönüyle dolaşımdaki para miktarı, kayıt dışı ekonominin para piyasası ile olan ilişkisinin göstergesi niteliğindedir.

Eğilmez ve Kumcu (2002), para arzını en geniş tanımıyla ‘Bankacılık sisteminin yurt içinde yaşayanlara karşı yükümlülüğü’ olarak tanımlamıştır. Ekonomide dolaşımda mevcut olan para miktarına para arzı denir (Ünsal, 2005, s. 505). Çalışmada kayıt dışı ekonominin göstergesi olarak; Dolaşımdaki Paranın / M_2 para arzına oranı kullanılmıştır. Dolaşımdaki para; bankalardaki nakit miktarı çıkarıldıktan sonra ortaya çıkan büyüklük ve dolaşımdaki para (M_0) en dar kapsamlı para miktarı tanımıdır (Erdoğan ve Orhan, 2008, s. 24.). Dolayısıyla dolaşımdaki para miktarında, mevcut ekonomik yapıdan bağımsız meydana gelen artış, ekonomide kayıt dışılığın arttığına bir göstergesi niteliğindedir.

Dolaşımdaki paradan sonra diğer para arzı tanımı, M_1 para arzıdır. Parasız (2006), M_1 para arzını; dolaşımdaki nakit para + vadesiz tasarruf mevduatı + vadesiz ticari mevduat vadesiz + mevduat sertifikası + merkez bankasındaki mevduat + diğer mevduat tutarının toplam şeklinde tanımlamıştır. M_1 para arzı tanımına, vadeli mevduatlar (resmi mevduat hariç) eklendiğinde M_2 para tanımına ulaşılır (Keyder, 2003, s. 194).

Grafik 4.10 Dolaşımdaki Paranın / M2'ye Oranı



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

Grafik 4.10'da 1980 – 2010 yılları arasında Türkiye'de Dolaşımdaki Para Miktarının / M2 para arzına oranı görülmektedir. 1980 yılında % 24 olan oran, 1993 yılına kadar dalgalı bir seyir izlemiştir. Değişken 1994 yılından sonra 2001 yılına kadar azalan bir grafik sergileyerek, 2002 yılında bir miktar artmış ve sonrasında durağan bir yapı seyretmiştir.

4.3 KULLANILAN YÖNTEM

Kayıt dışı ekonomi ölçülenmesi zor bir alandır, bu zorluğun altında yatan temel neden doğrudan gözlemlenemeyen kayıt dışı ekonominin, kayıtlı ekonomide neden olduğu göstergeler üzerinden dolaylı olarak ölçülenmeye çalışılıyor olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin yetkili kamu otoritelerinden gizlenerek icra edilmesi konunun gizliliğini daha da artırmakta, bu durum yapılan çalışmalarda bazı varsayımlarda bulunulmasını zorunlu kılmaktadır. Kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemede kullanılan yöntemlerin açıklandığı kısımda üzerinde durulduğu üzere özellikle doğrudan yöntemler ile elde edilen sonuçlar kayıt dışı ekonomi konusunda sınırlı bilgiler verebilmekte, kayıt dışı ekonominin makroekonomik boyutuyla ortaya konulabilmesini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle kayıt dışı ekonominin ölçülenmesi konusunda yapılan çalışmalarda dolaylı yöntemler, doğrudan yöntemlere göre ön plana çıkmaktadır. Kayıt dışı ekonominin ölçülenmesi konusunda çalışma yapan araştırmacıların belirttiği gibi kayıt dışı ekonomiyi tam olarak ölçümleyebilen mükemmel bir yöntem bulunmamakla birlikte MIMIC yöntemi diğer yöntemlere göre ön plana çıkmaktadır.

MIMIC yöntemini diğer yöntemlere göre ön plana çıkaran özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- YEM'in özel bir durum olan MIMIC'te ölçülenmeye çalışılan kayıt dışı ekonomi, gizli değişken olarak doğrudan modele dahil edilebilmekte, diğer yöntemlerde olduğu dolaylı olarak ölçülenmeye çalışılmamaktadır. Yöntemin bu özelliği özellikle kayıt dışı ekonomiye neden olan değişkenlerin, kayıt dışı ekonomi üzerindeki net etkilerin görülebilmesi açısından önem arz etmektedir. Ayrıca bu özellik, dolaylı yöntemler için

gerekli olan kayıt dışı ekonominin sıfır olduğu yılın belirlenmesi ya da paranın dolanım hızının kayıtlı ve kayıt dışı ekonomide aynı olması gibi geniş varsayımların gerekliliğini ortadan kaldırmaktadır.

- Çalışmanın birinci bölümünde üzerinde durulduğu üzere birçok ekonomik, sosyal faktör kayıt dışı ekonomiye neden olabilmektedir. Bu faktörlerin kayıt dışı ekonomi üzerindeki anlamlılıkları ve etkileri kendi içlerinde ve ülkeler özelinde farklılık gösterebilmektedir. Kayıt dışı ekonominin ona neden olan faktörler üzerinde ölçümlenmeye çalışıldığı MIMIC yöntemi, araştırmacılara araştırma alanında istedikleri teorik modeli kurabilmelerine olanak vermektedir. Kayıt dışı ekonomiye neden olduğu düşünülen faktörlerin anlamlılığı aynı model içerisinde test edilebilmektedir.
- Özellikle kayıt dışı ekonomi konusunda tüm ülkeler için genel kabul görmüş kuralların olmaması, konu üzerinde kompleks teorik modellerin geliştirilmesini gerektirebilmekte, MIMIC yöntemi kompleks modellerin kurulabilmesi önündeki zorlukları kaldırmakta, model sonucu elde edilen sonuçların istatistiki testlere tutulabilmesine imkan vermektedir.
- Kayıt dışı ekonomi, kayıtlı ekonomi ile etkileşim halindedir ve kayıt dışı ekonomi; para, işgücü ve reel piyasalar üzerinde etkiler ortaya çıkarmaktadır. Diğer yöntemler kayıt dışı ekonominin kayıtlı ekonomi üzerindeki etkilerinden sadece birini baz almakta ve bu etkinin kayıt dışı ekonomiye dair tüm etkileri kapsamasını beklemektedir. Oysa MIMIC yöntemi, model içerisine dahil edilebilecek gösterge değişkenler yardımıyla kayıt dışı ekonominin para, işgücü ve reel piyasalar üzerindeki etkilerinin tümünün tek bir model içerisinde test edebilmesine imkan vermekte ve kayıt dışı ekonominin kayıtlı ekonomi üzerindeki tüm etkilerini kapsayabilmektedir.

- Yöntem diğer yöntemlerin aksine uygun veri sağlanması halinde her ülke için kolaylıkla uygulanabilmekte ve ekonomik değişkenlerin dışından özellikle panel veri kullanılarak yapılan çalışmalarda vergi ahlakı, bürokrasi gibi sosyal faktörlerinde model içerisinde sınımlanabilmesine olanak sağlamaktadır.

MIMIC yönteminin yukarıda sayılan üstünlerinden dolayı 1980 – 2010 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin ölçümlendiği çalışmada MIMIC yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada ilk olarak kullanılan değişkenlerin durağanlık testleri yapılmış, ardından MIMIC model testine geçilmiştir.

4.3.1 Serilerin Durağanlığı

Zaman serileri, dönemler boyunca süreklilik gösteren veya belirli dönemlerde ölçümlenen kesikli değişkenlerdir. Zaman serisi uygulamalarında durağan olmayan serilerle çalışılması çıkan sonuçların gerçekçi olmamasına ve değişkenler arasında sahte ilişkilerin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Zaman serisinin varyansı, ve ortalaması zaman içinde sabit kalıyorsa, o zaman serisinin durağan (stationary) olduğu söylenebilir. Ancak ekonomik değişkenler ile yapılan uygulamalarda kullanılan serilerin durağan olmaması sorunu ile sıklıkla karşılaşabilmektedir ve sorunun çözümü serilerin durağan hale getirilmesini gerektirmektedir.

Gujurati ve Porter (2012), durağan olmayan seriler ile yapılan çalışmalarda karşılan sorumluları aşağıdaki gibi özetlemiştir.

- Zaman serisi verilerine dayanan çalışmalarda, zaman serisinin durağan olduğu varsayılır. Ortalaması sıfır, varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansı, bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de, yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa ya da açıklığa yahut gecikmeye bağlı olan olasılıklı bir süreç için durağandır denir.

- Bir zaman serisinin, başka bir zaman serisine göre bağlantımı hesaplanırken, ikisi arasında anlamlı bir ilişki olmasa bile yüksek bir R^2 bulunur. Bu durum düzmece ya da sahte bağlantım sorununa örnektir.
- Bazı zaman serileri rassal yürüyüş süreci gösterirler.

Zaman serileri, ekonometrik araştırmalarda sıklıkla kullanılmasına karşın, yukarıda sayılan olumsuzlukların giderilmesi ve sınanacak teorik modellerin anlamlılığı için zaman serilerinin durağan olması gerekir.

Zaman serisine ilişkin rassal yürüyüş modeli aşağıdaki şekilde gösterilebilir.

$$Y_t = \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.1)$$

Modelde, ε_t ; hata terimini ifade etmektedir ve durağan olmayan olasılıklı bir süreçte Y_t 'nin, gecikmeli Y_{t-1} değerine göre bağlantımı bulunarak hesaplanan ϕ değerinin 1'e eşit olup olmadığı bulunmaktadır ve burada ϕ ; $-1 \leq \phi \leq 1$ arasında değişen değerler almaktadır. Birim kök testlerinde $H_0: \phi=1$ hipotezine karşılık $H_1: \phi < 1$ hipotezi test edilmekte, H_1 hipotez kabul edildiğinde serinin durağan olduğu söylenebilmektedir.

Birim kök testinin sınamasında kullanılan en geçerli yöntemler; 'Dickey Fuller' (DF), 'Genişletilmiş Dickey Fuller' (Augmented Dickey-Fuller, ADF), 'Phillips Peron' (PP), 'Kwiatkowski – Phillips – Schmidt – Shin' (KPSS) yöntemleridir. Bu yöntemlerin dışında konuya ilişkin lüteratürde durağanlığın sınanmasında; Schwert, Hall, Sargan - Bhargava birim kök testleri de bulunmaktadır.

Dickey ve Fuller (1979), Dickey ve Fuller (1981), geliştirdiği birim kök testi ile serinin birim kök içerdıği H_0 hipotezine karşı, serinin birim kök içermediği H_1 hipotezi sınanmaktadır.

Bun göre (4.1) nolu denklemde eşitliğin her iki tarafından Y_{t-1} çıkarıldığından;

$$Y_t - Y_{t-1} = \phi Y_{t-1} - Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.2a)$$

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (\gamma = \phi - 1) \quad (4.2b)$$

Modelleri elde edilir ve (4.1) nolu denklemdeki $H_0: \phi=1$ hipotezini test edilirken, burada $H_0: \gamma = 0$ hipotezi test edilmektedir. $H_0: \gamma = 0$ olması durumunda, seri birim kök taşımaktadır yani seri durağan değildir ve $H_0: \gamma < 0$ ise seri birim kök içermemektedir yani serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılır.

Modele deterministik terimlerin eklenmesiyle 2 ayrı model daha elde edilerek aşağıda yer alan 3 modele ulaşılır;

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{Sabit terimsiz model})$$

$$\Delta Y_t = c + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{Sabit terimli model})$$

$$\Delta Y_t = c + \gamma Y_{t-1} + \delta_2 t + \varepsilon_t \quad (\text{Sabit terimli ve trendli model})$$

H_0 hipotezinin testi, t (tau) istatistiği yani Dickey Fuller sınaması olarak bilinir (Gujarati ve Porter 2012, s. 755; Akdi, 2010, s. 286). Üç model için t istatistikleri, sırasıyla τ , τ_μ , τ_τ ile gösterilmiştir ve sonuç aşamasında τ istatistiği MacKinnon kritik değerleri ile karşılaştırılır ve τ istatistiğinin mutlak değeri, MacKinnon kritik değerinin mutlak değerinden küçükse, H_0 hipotezi reddedilemez yani serinin durağan olmadığı sonucuna ulaşılır.

Dickey Fuller testleri sadece birinci dereceden AR (1) sürecini baz aldığından, hata teriminin beyaz gürültü özelliği gösterebilmesi için daha yüksek dereceden AR modellerine ihtiyaç duyulmaktadır. Eğer Y_t 'nin önemli gecikmelerinden birisi unutulursa o zaman model kurma hatasına yol açılarak hata teriminin otokoreli olmasına neden olunabilmektedir. Bu durum, Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) testlerinde daha yüksek dereceden AR (p) süreçlerine yer verilerek giderilmeye çalışılmış ve (4.2) nolu denklemler aşağıdaki şekilde genişletilmiştir.

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (4.3a)$$

$$\Delta Y_t = c + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (4.3b)$$

$$\Delta Y_t = c + \gamma Y_{t-1} + \delta_2 t + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (4.3c)$$

Genişletilmiş Dickey Fuller testinde modele bağımlı değişkenin geçikmeli değerleri modele dahil edilerek model genişletilmiştir. Dickey Fuller testindeki τ istatistiğine ilişkin değerler Genişletilmiş Dickey Fuller testleri için de kullanılır ve aynı hipotezler test edilir. Genişletilmiş Dickey Fuller testinde önemli olan husus modeldeki gecikme uzunluklarının belirlenmesidir. Bu süreçte otokorelasyonu ortadan kaldıracak kadar hata terimi modele dahil edilmektedir. Modelde gecikme sayısı olan p 'nin değerinin belirlenmesinde genellikle Akaike ve Schwarz bilgi kriterleri kullanılmaktadır. Bilgi kriterleri bu aşamada hata terimlerinin toplamını minimize eden regresyon fonksiyonunu tahmin eden AR (p) modelini elde etmeye çalışmaktadır.

Dickey Fuller birim kök testinde hata terimlerinin dağılımının istatistiksel olarak bağımsız ve sabit varyansa sahip olduklarını varsayılmakta ve bunu sağlamak için gecikme sayısı artırılmaktadır. Phillips ve Peron (1988), hata terimlerinin otokorelasyonlu olması durumunda Dickey Fuller yönteminin hatalı sonuçlar vereceğini belirtmiş, geliştirdikleri yöntemde Dickey Fuller testinin hata terimleri ile ilgili varsayımını genişleterek, parametrik olmayan bir yaklaşım önermiştir. Yöntemde modele gecikmeler ilave etmek yerine Dickey Fuller testi parametrik olmayan bir yaklaşımla ele alınmıştır. Phillips Perron testinde hataların otokoreli olmasına izin verilmekte ve modele bağımlı değişkenin gecikmeleri yerine bunlara düzeltme faktörü eklenmektedir. Phillips Peron birim kök testi için AR (1) modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir (Sevüktekin ve Nargeleçkenler, 2007, s.363);

$$Y_t = \mu + \phi_1 + Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.4a)$$

$$(1 - \phi_1) Y_t = \mu + \varepsilon_t \quad (4.4b)$$

Model için birim kök $1/\phi_1$ ile bulunur ve $\phi_1 = 1$ olduğunda serinin birim kök içerdiği sonucuna ulaşılır. Phillips Perron birim kök testinde de sonuçlar Genişletilmiş Dickey Fuller test istatistiği için kullanılan kritik tablo değerleri ile karşılaştırılarak hipotezlerin testi sağlanır ve serilerin durağanlığına karar verilir. Phillips Perron testinde kalıntılar arasındaki otokorelasyonların AR ya da MA (Hareketli Ortalama) süreci izlemesi testin güvenirliliğini etkilememekle birlikte, otokorelasyonların sürekli negatif olması boyut bozulması sorununa yol açabilmektedir. Sorunun çözümü için Ng Perron testleri geliştirilmiştir.

Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992), geliştirdikleri birim kök testinde diğer birim kök testlerinden farklı olarak H_0 hipotezi ile durağanlığı sınamaktadır. KPSS birim kök testinde H_0 hipotezinin testi için Lagrange Çarpanı (LM – Lagrange Multiplier) istatistiği kullanılmaktadır.

$$Y_t = \beta t + r_t + \varepsilon_t \quad (4.5a)$$

$$r_t = r_{t-1} + u_t \quad (4.5b)$$

Modelde r_t : rassal yürüyüşü, t : deterministik trendi göstermektedir ve ε_t 'nin bağımsız, özdeş ve normal dağılım gösterdiği ve u_t 'nin varyansının sıfır olduğu varsayılmaktadır. KPSS testinde $H_0: \sigma_u^2 = 0$ ile serinin durağan olduğu test edilmektedir.

Çalışmada serilerin durağanlığın test edilmesinde; ‘Genişletilmiş Dickey-Fuller’ (ADF), ‘Phillips Peron’ (PP), ‘Kwiatkowski – Phillips – Schmidt – Shin’ (KPSS) yöntemlerine başvurulmuş olup, neden ve gösterge değişkenler için Genişletilmiş Dickey Fuller birim kök test sonuçları Tablo 4.1’de gösterilmiştir.⁷

Tablo 4.1 Genişletilmiş Dickey Fuller Test Sonuçları

Gösterge Değişken - 1					
İşgücüne Katılım Oranı	Sabit		Sabit ve Trendli		
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	
Gecikme Uzunluğu	0	6	0	6	
ADF Test İstatistiği	-2.115763	-6.237453	-1.804724	6.744298	
MacKinnon Kritik Değerleri	%1	-3.670170	-3.679322	-4.296729	-4.309824
	%5	-2.963972	-2.967767	-3.568379	-3.574244
	%10	-2.621007	-2.622989	-3.218382	-3.221728

Gösterge Değişken - 2					
Dolaşımdaki Para / M2	Sabit		Sabit ve Trendli		
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	
Gecikme Uzunluğu	0	0	3	0	
ADF Test İstatistiği	-2.464750	-6.171161	-3.529324	-5.945167	
MacKinnon Kritik Değerleri	%1	-3.670170	-3.679322	-4.339330	-4.309824
	%5	-2.963972	-2.967767	-3.587527	-3.574244
	%10	-2.621007	-2.622989	-3.229230	-3.221728

Neden Değişken - 1					
Dolaylı Vergi Yüğü	Sabit		Sabit ve Trendli		
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	
Gecikme Uzunluğu	2	1	1	1	
ADF Test İstatistiği	-0.830170	-4.904830	-3.363977	-4.853825	
Mac Kinnon Kritik Değerleri	%1	-3.689194	-3.689194	-4.309824	-4.323979
	%5	-2.971853	-2.971853	-3.574244	-3.580623
	%10	-2.625121	-2.625121	-3.221728	-3.225334

Neden Değişken - 2					
Dolaysız Vergi Yüğü	Sabit		Sabit ve Trendli		
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	
Gecikme Uzunluğu	0	0	0	0	
ADF Test İstatistiği	-2.083645	-5.027387	-2.418379	-5.026972	
Mac Kinnon Kritik Değerleri	%1	-3.670170	-3.679322	-4.296729	-4.309824
	%5	-2.963972	-2.967767	-3.568379	-3.574244
	%10	-2.621007	-2.622989	-3.218382	-3.221728

⁷ Phillips Peron (PP) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) yöntem sonuçları ile Genişletilmiş Dickey Fuller birim kök test sonuçları benzerlik göstermiş, sonuçlara EK 3 ve EK 4’te yer verilmiştir.

Tablo 4.1 Devamı					
Neden Değişken - 3					
Sosyal Güvenlik Yüğü	Sabit			Sabit ve Trendli	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	
Gecikme Uzunluğu	0	0	0	0	
ADF Test İstatistiği	0.711717	-4.760861	-2.015287	-4.951240	
Mac Kinnon Kritik Değerleri	%1	-3.670170	-3.679322	-4.296729	-4.309824
	%5	-2.963972	-2.967767	-3.568379	-3.574244
	%10	-2.621007	-2.622989	-3.218382	-3.221728

Neden Değişken - 4					
Enflasyon Oranı	Sabit			Sabit ve Trendli	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	
Gecikme Uzunluğu	0	0	3	3	
ADF Test İstatistiği	-8.418591	-8.422480	-6.273320	-6.114038	
Mac Kinnon Kritik Değerleri	%1	-3.679322	-4.309824	-3.724070	-4.374307
	%5	-2.967767	-3.574244	-2.986225	-3.603202
	%10	-2.622989	-3.221728	-2.632604	-3.238054

Neden Değişken - 5					
Tasarruf Oranının	Sabit			Sabit ve Trendli	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	
Gecikme Uzunluğu	2	3	2	3	
ADF Test İstatistiği	-1.128474	-5.59837	-2.121001	-5.772012	
Mac Kinnon Kritik Değerleri	%1	-3.689194	-3.711457	-4.323979	-4.356068
	%5	-2.971853	-2.981038	-3.580623	-3.595026
	%10	-2.625121	-2.629906	-3.225334	-3.233456

Neden Değişken - 6					
Faiz Oranı	Sabit			Sabit ve Trendli	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	
Gecikme Uzunluğu	0	0	1	1	
ADF Test İstatistiği	-1.242153	5.223466	-1.770168	-5.756292	
Mac Kinnon Kritik Değerleri	%1	-3.670170	-4.296729	-3.689194	-4.323979
	%5	-2.963972	-3.568379	-2.971853	-3.580623
	%10	-2.621007	-3.218382	-2.625121	-3.225334

Neden Değişken - 7					
İşsizlik Oranı	Sabit			Sabit ve Trendli	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	
Gecikme Uzunluğu	0	0	0	0	
ADF Test İstatistiği	-1.275494	-5.654883	-2.464507	-5.544418	
Mac Kinnon Kritik Değerleri	%1	-3.670170	-4.296729	-3.679322	-4.309824
	%5	-2.963972	-3.568379	-2.967767	-3.574244
	%10	-2.621007	-3.218382	-2.622989	-3.221728

Tablo 4.1'de detaylarıyla verilen Genişletilmiş Dickey Fuller birim kök test sonuçlarına göre çalışmada kullanılan, neden değişkenlerden; 'Enflasyon Oranı' değişkeni seviyesinde durağan iken, diğer gösterge ve neden değişkenler birinci

farkları alınarak modele dahil edilmişlerdir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlık seviyelerini gösterir tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 4.2 Değişkenlerin Durağanlık Seviyeleri

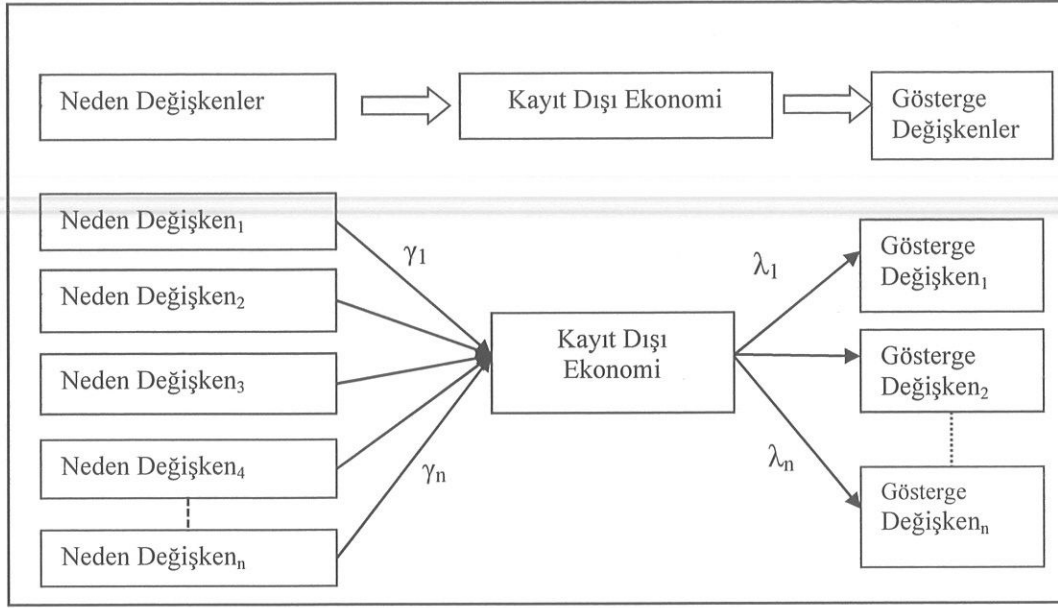
Değişken	Genişletilmiş Dickey Fuller Birim Kök Test Sonuçları	
	Sabit	Sabit ve Trendli
Enflasyon Oranı	I(0)	I(0)
Faiz Oranı	I(1)	I(1)
Dolaylı Vergi Yüğü	I(1)	I(1)
Dolaysız Vergi Yüğü	I(1)	I(1)
Sosyal Güvenlik Yüğü	I(1)	I(1)
Tasarruf Oranının / GSYH	I(1)	I(1)
İşsizlik Oranı	I(1)	I(1)
Dolaşımdaki Para/ M2	I(1)	I(1)
İşgücüne Katılım Oranı	I(1)	I(1)

Tablo 4.2'ye göre enflasyon oranı serilerinin seviyelerinde durağan olmadığı şeklindeki hipotezi reddedilmekte iken, diğer gösterge ve neden değişkenler için reddedilememektedir. Ancak, aynı test serilerin birinci derece farkları için uygulandığında serilerin birim kök içerdiğine dair hipotez reddedilmektedir.

4.4 MIMIC YÖNTEMİ SONUÇLARI

Kayıt dışı ekonomi doğrudan ölçümlenememekle birlikte, kayıt dışı ekonomiye neden olduğu ileri sürülen değişkenler (neden değişken) ve kayıt dışı ekonominin neden olduğu izler (gösterge değişken) ile ölçümlenebilmektedir. MIMIC yöntemi, doğrudan gözlemlenemeyen bir değişken olan kayıt dışı ekonomiyi, gözlenebilen değişkenler yardımıyla ölçen bir yöntemdir. Şekil 4.1'de kayıt dışı ekonomi, kayıt dışı ekonomiye neden olduğu ileri sürülen; 'Neden Değişkenler' ve kayıt dışı ekonominin belirtilerini gösteren 'Gösterge Değişkenler' ile ölçümlenmektedir.

Şekil 4.1 MIMIC Model ile Kayıt Dışı Ekonominin Gösterimi



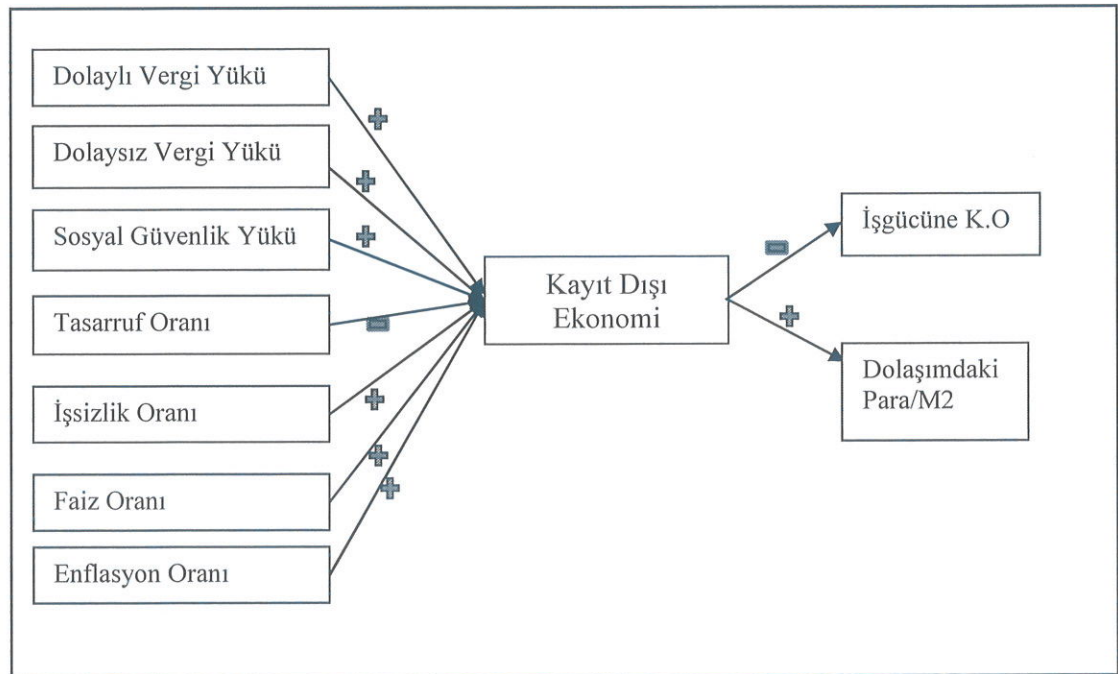
Şekil 4.1’de görüldüğü gibi kayıt dışı ekonomiye ilişkin model ‘n’ tane neden ve gösterge değişken içermektedir. Modelde kayıt dışı ekonomi gizli değişkeni n tane gözlenen neden değişken ve yine n tane gözlenen gösterge değişken ile tanımlanmaktadır. Yukarıdaki modelde yer alan oklar regresyon katsayıları olarak tanımlanabilmektedir. Hipotezler anlamına gelmektedir ve hipotezlerin anlamlılığına gözlenen değişkenler için hesaplanan t – değerlerine bakılarak karar verilir. Ayrıca daha önce uyum iyiliği kriterleri tanıtılırken açıklandığı üzere test edilen modelin geneline ilişkin değerlendirme uygulama sonucu elde edilen uyum iyiliği kriterleri ile yapılmaktadır.

Gizli değişkeni, gözlenen değişkene bağlayan yollar λ ($\lambda_1 \dots \lambda_n$) değerleri ile ifade edilir ve gösterge değişkenler, gizli değişken kayıt dışı ekonomi ve ε hata terimi tarafından belirlenir (3.34 nolu denklem). Gizli değişken ile gözlenen değişkenler arasındaki bu etkileşim MIMIC modelinin ‘Ölçüm Modeli’ kısmını oluşturur ve DFA ile çözümlenir. Neden değişkenler ile gizli değişken arasındaki ilişkiyi gösteren değerler γ ($\gamma_1, \dots, \gamma_n$), Γ matrisinin öğeleridir (3.32 ve 3.3 nolu denklemler).

Neden değişkenler ile gizli değişken arasındaki ilişkinin incelendiği bu kısım MIMIC modelinin ‘Yapısal Model’ kısmını oluşturur ve yol analizi ile çözümlenir.

Her araştırma her zaman sınırlılıklara sahiptir, özellikle konu kayıt dışı ekonomi gibi ölçümlenmesi zor bir alan olduğunda tüm etkilerin kontrol edilebildiği mükemmel bir modelin kurgulanması daha da zorlaşmaktadır. Çalışmada geliştirilen model ile literatürde sıklıkla kullanılan ve kayıt dışı ekonominin nedeni olarak vurgulanan, ekonomik faktörler bir model içerisinde gösterilmeye çalışılmış, Türkiye özelinde kayıt dışı ekonomi için ekonomik faktörler bakımından en geniş evrenin oluşturulması amaçlanmıştır. Bu çalışmada kullanılan değişkenler ile kayıt dışı ekonomi arasında beklenen ilişkinin yönü Şekil 4.2’de gösterilmiştir.

Şekil 4.2 Değişkenler Arasında Beklenen Etkileşim

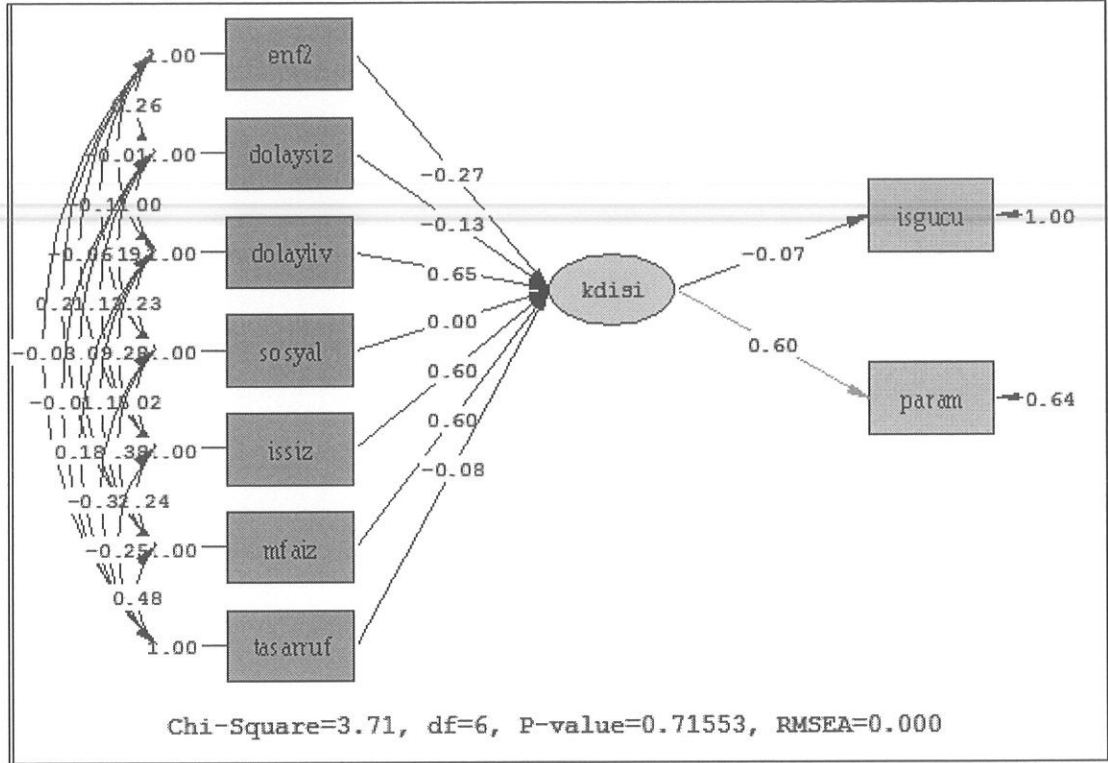


Şekil 4.2’de görüldüğü üzere kayıt dışı ekonomi ile vergi yükünü oluşturan; dolaylı, dolaysız ve sosyal güvenlik yükleri arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir. Artan işsizlik oranının, kayıt dışı ekonomiyi cazip kılacağı ve ekonomik birimlerin refah seviyesini artırmak için kayıt dışı ekonomide istihdam edilmeyi göze alması nedeniyle, kayıt dışı ekonomi ile işsizlik oranı arasında pozitif bir ilişki

öngörülmüştür. Artan enflasyon oranının, ekonomik birimlerin refah seviyesinde neden olacağı kayıp nedeniyle, enflasyon oranı ile kayıt dışı ekonomi arasında pozitif bir ilişki öngörülmüştür. Ekonomideki risk seviyesi ve para ve sermaye piyasalarına giriş kolaylığının göstergesi olan faiz oranı ile kayıt dışı ekonomi arasında pozitif bir ilişki öngörülmüş olup, artan faiz oranları ekonomik birimlerin kayıt altına girmesini zorlaştıracak, para ve sermaye piyasalarından yararlanmayı engelleyecektir. Tasarruf oranının düşük, özellikle işgücüne dayalı üretim tekniklerinin etkin ve ekonomik yapı üzerinde küçük ölçekli işletmelerin egemen olduğu Türkiye’de, tasarruf oranı ile kayıt dışı ekonomi arasında negatif bir ilişki öngörülmektedir.

Yine kayıt dışı ekonominin gösterge değişkenlerinden; işgücüne katılım oranı ile kayıt dışı ekonomi arasında negatif bir ilişki beklenmektedir. Kayıt dışı ekonomideki işlemlerin büyük kısmının nakit ile yapılıyor olmasından hareketle, kayıt dışı ekonomi ile ‘Dolaşımdaki Paranın / M2 Para Arzına Oranı’ arasında pozitif ilişki öngörülmüştür.

Şekil 4.3 LISREL Standardize Edilmiş MIMIC Model Çıktısı



MIMIC (7-1-2)		
NEDEN DEĞİŞKENLER	Katsayı	T – Değeri
Enflasyon Oranı	-0,27	-0,913
Dolaysız Vergi Yüğü	-0,13	-0,435
Dolaylı Vergi Yüğü	+0,65	+2,098
Sosyal Güvenlik Yüğü	+0,00	+0,00942
İşsizlik Oranı	+0,60	+2,019
Faiz Oranı	+0,60	+1,738
Tasarruf Oranı	-0,08	-0,243
GÖSTERGE DEĞİŞKENLER	Katsayı	T – Değeri
İşgücüne Katılım Oranı	-0,07	-0,286
D/M2	+0,60	-

Şekil 4.3 Kayıt dışı ekonominin ölçülenmesine ilişkin LISREL programı kullanılarak tahminlenen MIMIC yöntemine ait standardize edilmiş yol diyagramını göstermektedir.

MIMIC yöntemi sonuçlarına göre neden değişkenlerden; enflasyon oranı ile kayıt dışı ekonomi arasında beklenilen aksine negatif bir ilişki tespit edilmiş, enflasyon oranına ilişkin katsayı değeri -0,27 çıkarken, -0,913 t-değeri, % 10 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmamıştır.

Vergi yükü ile birlikte vergi karmasının kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkilerinin tespitine yönelik model içerisine; ‘Dolaylı Vergi Yükü’, ‘Dolaysız Vergi Yükü’ ve ‘Sosyal Güvenlik Yükü’ değişkenleri dahil edilmiştir. Beklenilen aksine dolaysız vergi yükü ile kayıt dışı ekonomi arasında negatif bir ilişki ortaya çıkarken, değişkene ilişkin katsayı değeri $-0,13$ olmuştur. Dolaysız vergi yükü değişkeninin t değeri $-0,435$ değerini almış ve % 10 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Diğer değişken; sosyal güvenlik yükü ile kayıt dışı ekonomi arasında pozitif ilişki tespit edilmiş olmakla birlikte katsayı $+0,00$ olarak belirmiş ve t -değeri $0,00942$ ile çok düşük seviyede belirmiş ve % 10 anlamlılık seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Vergi yükü ve vergi karmasının kayıt dışı ekonomi üzerindeki asıl belirleyici değişkeni dolaylı vergi yükü olmuştur. Dolaylı vergi yükü ile kayıt dışı ekonomi arasında beklenildiği gibi pozitif bir ilişki tespit edilmiş olup, katsayı değeri $0,65$ olurken $+2,098$ ’lik t -değeri ile % 10 anlamlılık seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu yönüyle kayıt dışı ekonominin vergi yükü bakımından asıl belirleyicisi dolaylı vergi yükü olup, vergi karması içerisindeki ağırlığı ve dolaylı vergilerin kendilerine özgü yapısı bu değişkeni daha önemli kılmaktadır.

Modele dahil edilen diğer neden değişkenlerden işsizlik oranı ile kayıt dışı ekonomi arasında beklenen yönde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. İşsiz oranı değişkenine ilişkin katsayı değeri $+0,60$, t -değeri $+2,019$ değerini alarak % 10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Diğer neden değişken faiz oranı ile kayıt dışı ekonomi arasında da öngörümüz paralelinde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Faiz oranı değişkenine ilişkin katsayı $+0,60$ değerini almış ve $+1,738$ t -değeri ile % 10 anlamlılık seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Model sonucuna göre tasarruf oranı ile kayıt dışı ekonomi arasında beklenildiği yönde negatif bir ilişki söz konusudur. Tasarruf oranındaki artış sermaye birikimi

sağlayarak kayıt dışı ekonomiyi azaltabilecektir. Tasarruf oranı model sonucu $-0,08$ katsayı değerini almış, $-0,243$ t-değeri ile % 10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Model sonucuna göre Türkiye için kayıt dışı ekonominin asıl belirleyici nedeni olarak; dolaylı vergi yükü, faiz oranı ve işsizlik oranı değişkenleri ön plana çıkmış, bu değişkenler % 10 anlamlılık seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuş ve geliştirilen model dahilinde 1980 – 2010 yılları arasında Türkiye’de kayıt dışı ekonominin asıl belirleyici ekonomik faktörleri olmuşlardır.

Gösterge değişkenlerden, dolaşımdaki para miktarı ile kayıt dışı ekonomi arasında beklenildiği yönde pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ölçümlenmeye çalışılan kayıt dışı ekonomi, dolaşımdaki paranın / M2 para arzı değişkenine ait varyansın % 36’sını, açıklayabilmektedir. Diğer gösterge değişken işgücüne katılım oranı ile kayıt dışı ekonomi arasında beklenildiği yönde negatif ilişki tespit edilmiştir. İşgücüne katılım oranı değişkenine ait katsayı değeri $-0,07$ olup, değişkene ilişkin t-değeri $-0,286$ ile %10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmamış, kayıt dışı ekonomi, işgücüne katılım oranındaki değişimin yaklaşık % 1’lik kısmını açıklayabilmektedir. Model sonuca göre kayıt dışı ekonominin, dolaşımdaki para üzerindeki etkisi daha belirgin olmaktadır.

YEM ve MIMIC çalışmalarında sınanan modelin uygunluğu, YEM için geliştirilen uyum kriterleri ile ölçülmektedir. Uyum kriterleri model içerisine dahil edilen gizli değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişkinin kuramsal doğruluğunun tespitini sağlar ve elde edilen sonuçların teorik olarak anlamlılığını ortaya koyar. YEM uyum kriterleri, sınanmaya çalışılan modelin, o modelde toplanmış veriler için ne derece uygun olduğuna dair değerlendirme ölçütleri, başka bir deyişle uyum endeksleri (kriterleri) sunar (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 31).

YEM'in teorik temelleri anlatılırken üzerinde durulduuu üzere YEM için temel uyum iyiliği kriteri; Ki-Kare (Chi-Square, X^2)'dir. Ki-Kare ile ilgili olasılık değeri (p-değeri) 0,05'ten büyük ise modelin ana kütle kovaryans matrisi ile uyumlu olduğu sonucuna ulaşılır.

Endeks;

H_0 : Gözlenen değişkenlerin kovaryans matrisi kısıtlanmıştır (Model iyi uyum göstermektedir)

H_1 : Gözlenen değişkenlerin kovaryans matrisi kısıtlanmamıştır. (Model iyi uyum göstermemektedir)

hipotezlerini test etmektedir. Yine serbestlik derecesi (Degree of Freedom – DF), Ki-Kare testi için çok önemli bir ölçüttür. Serbestlik derecesinin büyük olduğu bazı durumlarda da Ki-Kare değeri anlamlı çıkabilmektedir. Bu durumda Ki-Kare'nin anlamlı olup olmadığından ziyade Ki-Kare değerinin serbestlik derecesine oranı genel model uyumunu değerlendirmek için kullanılmaktadır. 'Ki-Kare/Serbestlik Derecesi' oranının 3'ten küçük olması, modelin genel uyumunun kabul edilebilir olduğu sonucunu vermektedir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 32). Çalışmada Ki-Kare değeri; 3,71 olarak belirlenmiş ve $0 \leq X^2 \leq 2sd$ (serbestlik derecesi) aralığında, değer olarak anlamlı bulunmuş ve modele ilişkin H_0 hipotezi reddedilememiş ve model Ki-Kare uyum kriteri bakımından iyi uyum göstermiştir. Ayrıca çalışmada Serbestlik Derecesi (DF) 6 olup, Ki-Kare/Serbestlik derecesine oranı; 0,6183 değerini almış ve 3'ten küçük olma kriterini sağlamıştır.

P-değeri; 0,71553 değeri ile $0.05 \leq P \leq 1$ iyi uyum kriteri aralığında kalmış ve iyi uyum sağlamıştır. Normlaştırılmış uyum endeksinde (NFI), 0,90 üzeri değerler kabul edilebilir, 0,95 ve üzeri değerler ise mükemmel uyumu gösterir (Meydan ve

Şeşen, 2011, s. 33). Çalışmada NFI değeri; 0,90 değerini almış ve kabul edilebilir sınır içerisinde yer almıştır.

Normlaştırılmamış uyum endeksi (NNFI) genellikle 0 ile 1 aralığında değişmektedir. Daha yüksek NNFI değerleri daha iyi bir uyumun göstergesi olup, değeri 0.95'ten daha büyük ise kabul edilebilir bir uyum söz konusudur. Çalışmada NNFI için 10.669 değeri elde edilmiştir.

Yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) 0 – 1 arasında değerler alır ve 0'a yakın değer içermesi beklenir. Çalışmada RMSEA, 0 değerini alarak iyi uyum kriteri aralığında belirmiştir.

Karşılaştırmalı uyum endeksi (CFI) 0 – 1 arasında değerler alır ve yüksek değerler iyi uyumun göstergesidir. Eğer aldığı değer 0,95'ten büyük ise kabul edilebilir bir uyum söz konusudur (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 43). Çalışmada CFI, 1 değerini almış ve iyi uyum seviyesini yakalamıştır. Uyum iyiliği endeksi (GFI) genellikle 0 – 1 arasında değer almakta ve 0,95 ve daha büyük değerler temel modele göre iyi bir uyumun olduğunu göstermektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009, s. 43). Uyum iyiliği endeksi 0.972 değeri ile iyi uyum içermektedir.

Tablo 4.3'te görüldüğü üzere model sonuçları aranan kriterler arasında değer olarak, modelin genel anlamda uygunluğu kabul edilmiştir.

Tablo 4.3 MIMIC Uyum Kriter Sonuçları

Uyum Kriteri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Sınır	Model Değeri	Sonuç
Ki- Kare (X^2)	$0 \leq X^2 \leq 2sd$	$2sd \leq X^2 \leq 3sd$	$0 \leq 3,71 \leq 12$	İyi uyum
P -değeri	$0.05 \leq P \leq 1$	$0.01 \leq P \leq 0.05$	$0.05 \leq 0,71553 \leq 1$	İyi uyum
X^2/sd	$0 \leq X^2/sd \leq 2$	$2 \leq X^2/sd \leq 3$	$0 \leq 0,6183 \leq 2$	İyi uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	$0 \leq 0,0 \leq 0.05$	İyi uyum
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	$0.90 \leq 0,90 \leq 0.95$	Kabul edilebilir
NNFI	$0.97 \leq NNFI$	$0.95 \leq NNFI$	$0.97 \leq 10.669$	İyi uyum
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1$	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$	$0.97 \leq 1 \leq 1$	İyi uyum
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	$0.95 \leq 0,972 \leq 1$	İyi uyum

Araştırmanın da konusunu oluşturan ‘Kayıt Dışı Ekonomi’ ölçü bir değere bağlı olmadığından, MIMIC yöntemi sonucu elde edilecek endeks; kayıt dışı ekonominin büyüklüğüne ilişkin seriyi (ordinal seri – sıra ölçek) ifade etmektedir. Kayıt dışı ekonominin sergilediği gelişimi gösteren bu endeks, ‘Dönüştürme Yöntemi’ (Kalibrasyon – Calibration / Benchmarking) ve bir ‘Dış Değer’ (Benchmark) kullanılarak, GSYH’nın büyüklüğü olarak ifade edilebilen sayısal (kardinal) bir değer haline getirilir (Schneider vd., 2010a, s. 453; Savaşan, 2003, ss. 12 - 13). Kayıt dışı ekonomi model sonucu elde edilen yapısal modele ilişkin anlamlı katsayılar ile bulunur (Schneider vd., 2010a, s. 453), T dönemindeki kayıt dışı ekonomiye ilişkin ordinal (sıra ölçek) seri (η_t), t dönemindeki neden değişkenlere ilişkin değerlerin, katsayıları çarpımlarının toplamı ile elde edilir.

Yapısal Model;

$$\eta_t = \gamma_1 X_{1t} + \gamma_2 X_{2t} + \gamma_3 X_{3t} + \gamma_4 X_{4t} + \gamma_5 X_{5t} \dots \dots \dots + \gamma_n X_{nt}$$

η_t : t dönemindeki kayıt dışı ekonomiyi ifade etmektedir. $X_1 \dots X_n$; kayıt dışı ekonomiye neden olan ve istatistiki olarak anlamlı bulunan neden değişkenleri, $\gamma_1 \dots \gamma_n$ bu neden değişkenlere ilişkin katsayı değerlerini göstermektedir. Kayıt dışı ekonomiye ilişkin seri, istatistiki olarak anlamlı neden değişkenlerin, katsayı değerleri ile çarpımlarının toplamı ile elde edilir.

Dönüştürme (kalibrasyon) aşamasında önemli husus kullanılacak ‘Dış Değer’ ve baz yılın seçimidir. Bu konuda literatürde farklı yöntemler izlenmiştir. Bazı çalışmalarda, MIMIC yöntemi dışında, başka bir yöntem ile de kayıt dışı ekonomi hesaplanmış ve buradan elde edilen herhangi bir yıla ilişkin kayıt dışı ekonomi değeri kullanılarak, MIMIC endeksi dönüştürmeye tabi tutulmuştur. Giles (1999), çalışmasında, nakit talebi yöntemi ile kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemiş ve bu yöntemi kullanarak 1981 yılı için hesapladığı kayıt dışı ekonomi değerini ‘Dış

Değer' (benchmark) olarak kullanarak, MIMIC yöntemi ile elde ettiği seriyi dönüştürmüştür. Savaşan (2003), çalışmasında 'Rassal Yanıt Tekniği' ile Türkiye'de 1998 yılı için kayıt dışı ekonomiyi, GSYH'nın % 28'i olarak hesaplamış ve bu sonucu baz alarak dönüştürme işlemini gerçekleştirmiştir.

Bazı çalışmalarda ilave bir yöntem kullanılmadan, daha önce yapılmış herhangi bir çalışmada bulunan kayıt dışı ekonomiye ilişkin değer, dış değer olarak seçilmiştir. Elgin (2011), çalışmasında dönüştürme aşamasında Schneider, Buehn ve Montenegro tarafından ölçümlenen 2003 yılına ilişkin kayıt dışı ekonomi değerini baz almıştır.

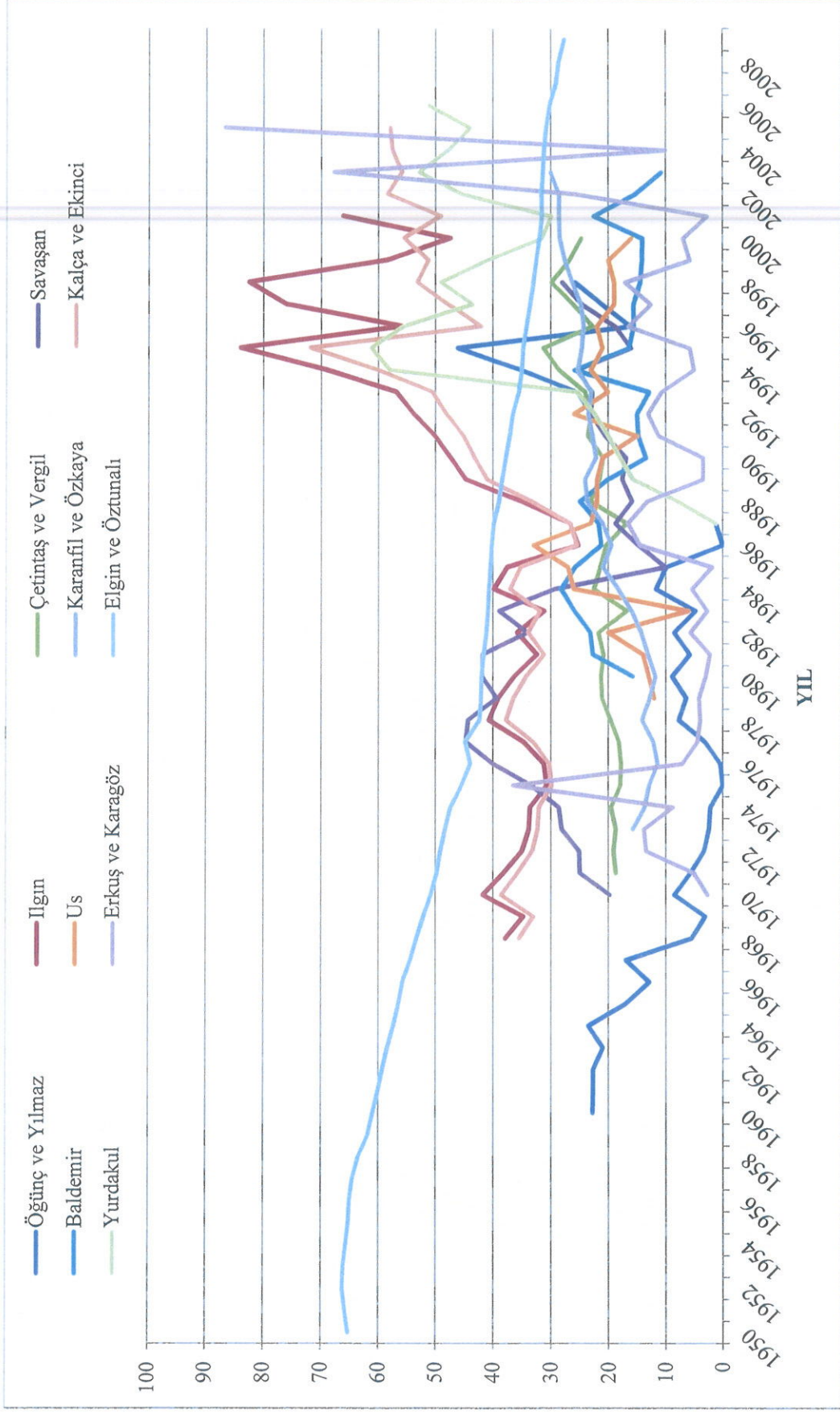
Kayıt dışı ekonomiyi ölçme yöntemleri anlatılırken üzerinde durulduğu üzere, her yöntemin kendine özgü olumlu ve olumsuz tarafları bulunmaktadır. MIMIC yöntemini ile elde edilen endeksin dönüştürülmesinde, dış değer için farklı bir yöntem ile kayıt dışı ekonominin ölçülmesi veya farklı bir çalışmada yer alan değer kullanılması yerine, dönüştürme aşamasında karşılaşılabilecek zayıflıkları azaltmak amacıyla Türkiye için yapılan farklı kayıt dışı ekonomi çalışmalarının birbirine en yakınsadığı dönemdeki yıl ve o yıla ilişkin kayıt dışı ekonomi büyüklüğü, dış değer (benchmark) olarak seçilmiş ve dönüştürme (kalibrasyon) işlemi gerçekleştirilmiştir.

Bu amaçla çalışmada, Ögünç ve Yılmaz (2000), Ilgın (2002), Çetintaş ve Vergil (2003), Savaşan (2003), Baldemir vd. (2005), Us (2006), Karanfil ve Özkaya (2007), Kalça ve Ekinci (2008), Yurdakul (2008), Erkuş ve Karagöz (2009), Elgin ve Öztunalı (2012)'nin yapmış olduğu çalışmalardan yararlanılmıştır⁸.

⁸ Savaşan (2003), Karanfil ve Özkaya (2007), Erkuş ve Karagöz (2009) ve Elgin ve Öztunalı (2012) çalışmaları kayıt dışı ekonominin GSYH'ya oranını gösterirken, diğer çalışmalar kayıt dışı ekonominin GSMH'ya oranını göstermektedir.

Grafik 4.11’de gösterildiği üzere ilgili çalışmaların birbirine en yakın değerler aldığı yıl 1987 yılıdır. Bu yılda sadece Ögünç ve Yılmaz (2000) ile Yurdakul’un (2008) çalışmalarına ilişkin sonuçlar diğerlerine göre farklılık göstermiş olup, bu sonucun nedenini, 1987 yılının her iki çalışmada da kayıt dışı ekonominin olmadığı varsayılan 1986 yılına çok yakın olması oluşturmuştur. Bu nedenle ortalama hesaplanırken bu iki çalışma değerlendirme dışı tutulmuş ve 1987 yılı için diğer 9 çalışmanın ortalaması % 23,43 olarak hesaplanmıştır. Ortalamaya en yakın değer % 23 ile Us’un (2006), çalışmasındaki ölçümleme değeri olduğundan, çalışmada dış değer (benchmark) olarak Us’un çalışmasındaki 1987 yılına ait kayıt dışı ekonomi değeri kullanılarak elde edilen seriler dönüştürme işlemine tabi tutulmuştur.

Grafik 4.11 Farklı Çalışma Sonuçlarına Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu



Tablo 4.4 Farklı Çalışma Sonuçlarına Göre Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomi

	Ö-Y	İlgın	Ç-V	Savaşan	B. vd.	Us	K-Ö	K-E	Yurd.	E-K	E-Ö
1960	22,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,98
1961	22,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,12
1962	22,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59,3
1963	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,43
1964	23,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,39
1965	17,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,51
1966	12,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,78
1967	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,44
1968	5,5	37,9	-	-	-	-	-	35,51	-	-	53,32
1969	3,1	34,8	-	-	-	-	-	33,05	-	-	52,15
1970	8,5	41,8	-	19,8	-	-	-	38,62	-	2,7	50,8
1971	5,7	38,2	18,76	25	-	-	-	35,77	-	5,13	49,77
1972	3,3	35	19,17	25,1	-	-	-	33,21	-	13,5	49,13
1973	2,4	33,8	18,77	28,1	-	-	15,7	32,32	-	13,87	48,34
1974	2,2	33,6	19,55	28,6	-	-	13,7	32,09	-	8,75	47,46
1975	0	30,7	18,01	33,4	-	-	12,9	29,85	-	36,52	45,5
1976	0,4	31,2	17,87	40	-	-	11,4	30,26	-	7,12	44,03
1977	3,1	34,7	18,22	44,8	-	-	12,2	33,01	-	4,47	44,88
1978	7,7	40,7	19,63	44,4	-	-	14,1	37,76	-	3,99	42,31
1979	6,4	39,1	21,14	39,3	-	12	12,8	36,51	-	4,2	42,09
1980	8,9	36,3	21,31	41,9	15,81	13	11,8	34,24	-	3,01	41,99
1981	5,8	32,4	20,86	41,8	22,7	14	13,1	31,14	-	2,22	41,61
1982	8,5	35,8	21,78	34	23,15	20	14,3	33,89	-	5,69	41,14
1983	4,8	31,1	16,78	38,9	25,9	6	15,9	31,86	-	2,69	40,88
1984	11,7	39,8	22,51	29,3	28,19	26	18,2	37,02	-	5,44	40,72
1985	9,9	37,5	21,43	10	25,8	27	20,9	35,2	-	1,82	40,46
1986	0	25,2	20,38	14,8	21,26	33	19,4	25,45	-	14,49	40,2
1987	1,2	26,6	16,84	18,8	21,71	23	20,9	26,6	1,15	16,59	39,86
1988	7,9	35	23,09	15,9	24,95	22	23,7	33,27	7,9	13,24	38,96
1989	15,7	44,8	21,6	17,6	20,04	22	24,1	40,96	15,68	3,44	38,43
1990	18	47,4	20,9	16,9	13,45	21	22,1	43,23	17,97	3,44	37,77
1991	20	50,1	23,62	20,5	14,82	15	22,7	45,19	19,96	11,23	37,11
1992	22,9	53,8	22,97	23	15,03	26	23,4	48,1	22,35	13,08	36,56
1993	25,4	56,9	24,06	22,8	12,92	20	22,9	50,56	25,39	10,73	35,54
1994	35,1	69,1	28,53	25,5	25,87	23	25,3	60,18	58,04	5,06	35,02
1995	46,2	84	31,29	16	16,43	21	24,6	71,87	61,28	5,77	34,77
1996	16,1	55,8	22,77	18,8	15,6	22	24,3	42,03	55,59	16,57	34,2
1997	21,1	76,1	26,13	24,6	15,66	19	24,7	47,78	43,59	12,62	33,58
1998	25,8	82,5	29,87	28	14,5	19	26,2	53,25	49,16	17,12	33,02
1999	-	58,6	26,79	-	14,16	20	27,5	51,2	41,02	5,78	32,53
2000	-	47,5	24,73	-	14,13	16	28,4	55,59	31,57	6,99	31,96
2001	-	66,2	-	-	22,57	-	28,6	49,03	29,88	2,74	31,56
2001	-	-	-	-	15,39	-	28,5	58,43	45,54	25,78	31,61
2003	-	-	-	-	10,8	-	30,0	55,88	52,89	67,78	31,36
2004	-	-	-	-	-	-	-	57,57	47,85	10,06	31,2
2005	-	-	-	-	-	-	-	57,95	44,05	86,73	30,82
2006	-	-	-	-	-	-	-	-	51,15	-	30,26
2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,1
2008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,63
2009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,68

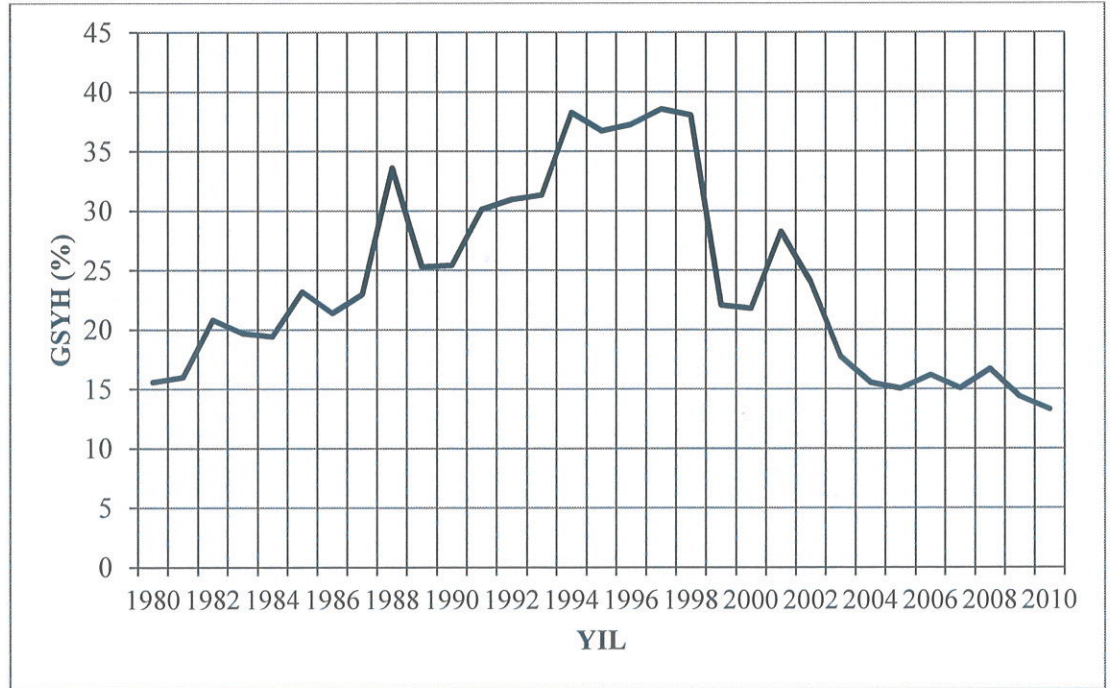
Kaynak: Ö-Y: Ögünç ve Yılmaz (2000), İlgın: İlgın (2002), Ç-V: Çetintaş ve Vergil (2003), Savaşan: Savaşan (2003), B. vd: Baldemir vd. (2005), Us: Us (2006), K-Ö: Karanfil ve Özkaya (2007), K-E: Kalça ve Ekinci (2008), Yurd.: Yurdakul (2008), E-K: Erkuş ve Karagöz (2009), E-Ö: Elgin ve Öztunalı (2012).

MIMIC yöntemi kullanılarak elde edilen kayıt dışı ekonomiye ilişkin sıra ölçek serinin (ordinal değerlerin), dönüştürme (kalibrasyon) aşamasında aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır;

$$\frac{KE_t}{GSYH_t} = \text{Baz Yılı Değeri} * \frac{(t \text{ Dönemindeki Endeks Değeri})}{(\text{Baz Yılındaki Endeks Değeri})}$$

T döneminde kayıt dışı ekonominin GSYH'ya oranı $(\frac{KE_t}{GSYH_t})$; dış değer olarak seçilen 'Baz Yılı Değerinin', t dönemindeki endeks değerinin, baz yılındaki endeks değerine oranlanması sonucu elde edilen sonucun çarpımı ile elde edilmektedir. Yukarıda da belirtildiği üzere bu çalışmada, baz yılı olarak 1987 yılı ve Us'un çalışmasına ilişkin % 23 değeri kullanılmıştır. Dönüştürme sonucu 1980 – 2010 yılları arasında Türkiye için kayıt dışı ekonomi Grafik 4.12'deki gibi ölçümlenmiştir.

Grafik 4.12 MIMIC Yöntemi Sonucuna Göre 1980 - 2010 Yılları Arasında Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu



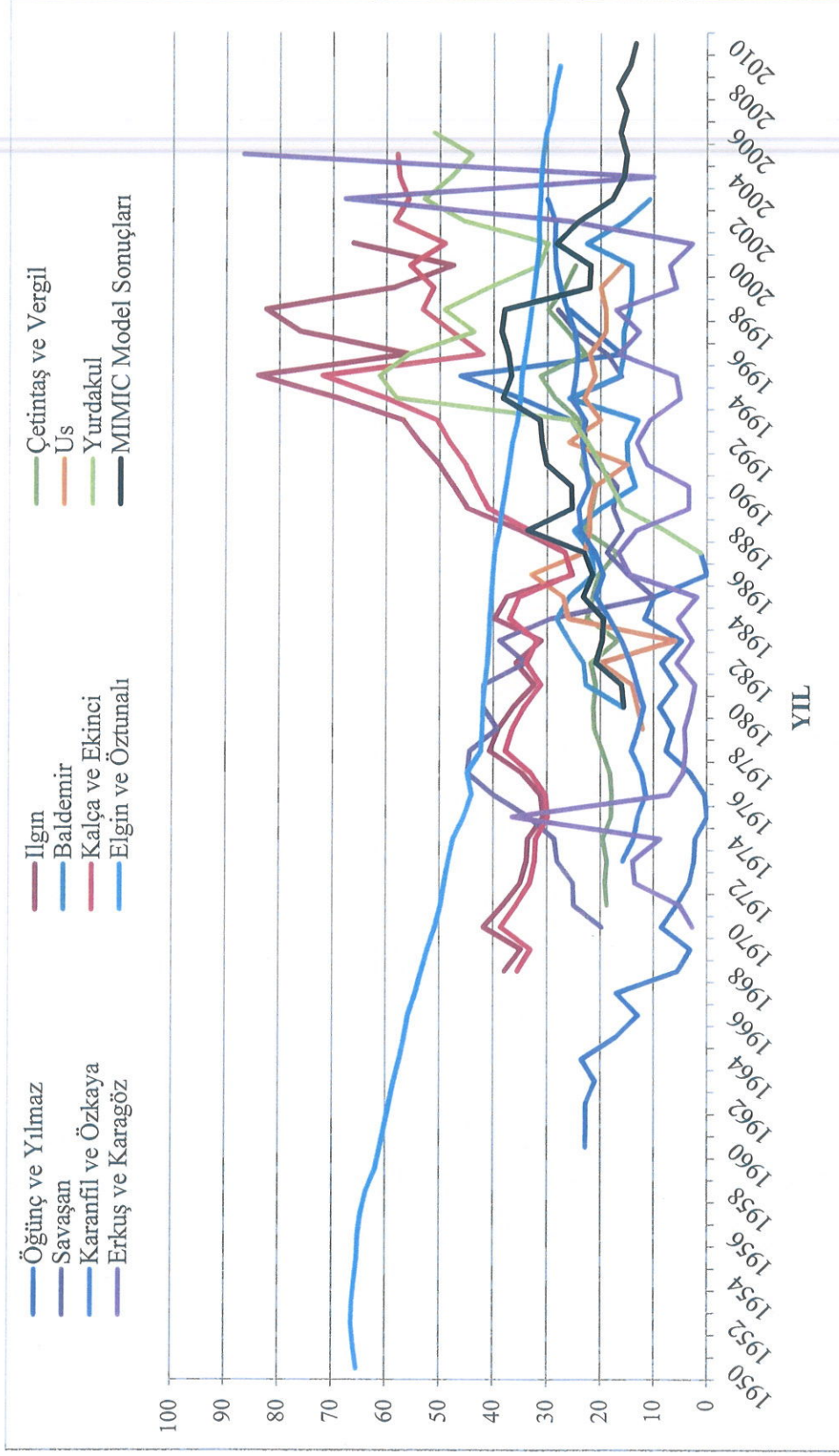
Kaynak: Yazarın kendi hesaplamaları

Grafik 4.12 1980 – 2010 yılları arasında MIMIC yöntemi sonuçlarına göre Türkiye için kayıt dışı ekonominin GSYH'ya oranını göstermektedir. Grafikte

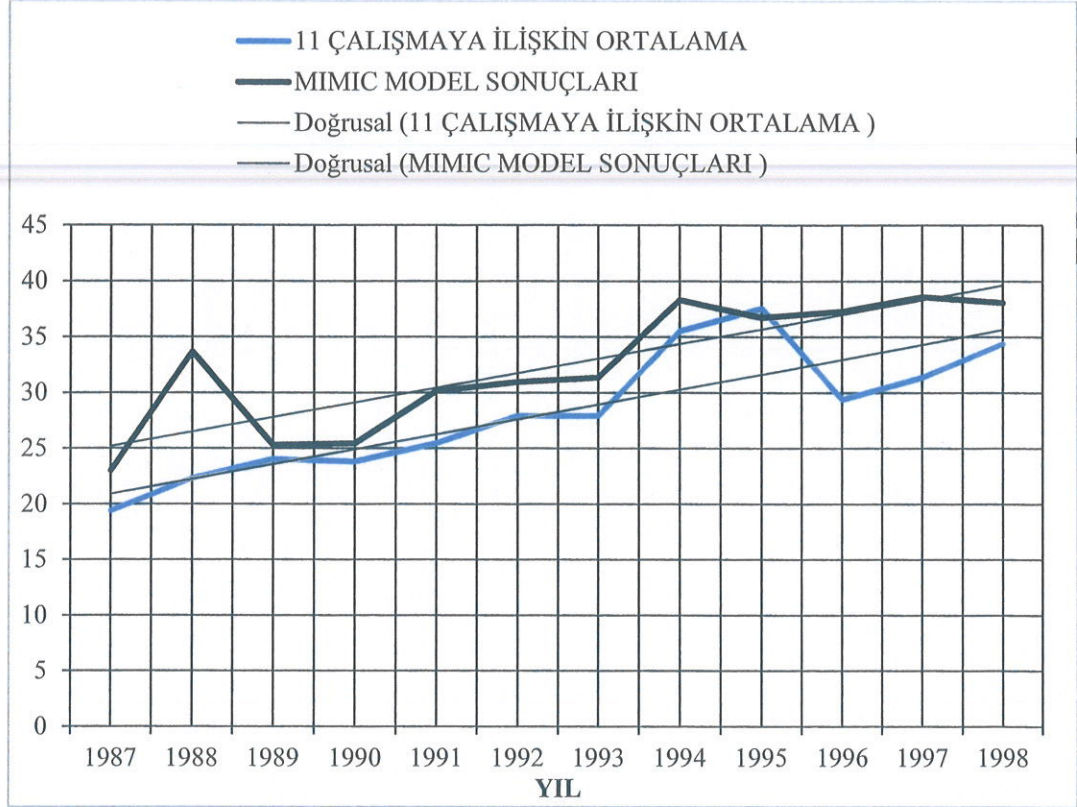
görüldüğü üzere kayıt dışı ekonomi 1980 – 1988 yılları arasında artan bir görünüm sergilemiş, 1989 yılında bir miktar geriledikten sonra artışını 1998 yılına kadar devam ettirmiştir. 1999 yılında gerileyen kayıt dışı ekonomi 2000 yılında da önceki yıla benzer bir değer almış, 2001 yılındaki artışın ardından 2010 yılına kadar gerileme göstermiştir. 1980 – 1998 yılları arasında belirgin bir artış gösteren kayıt dışı ekonomi 1997 yılında % 38,57 değerini alarak inceleme dönemleri içerisindeki en yüksek seviyesine ulaşmış, 1998 yılından sonra görünen azalış eğilimi 2010 yılında % 13,31 ile en düşük seviyesine ulaşmıştır. Özellikle kriz dönemlerinde artış gösteren kayıt dışı ekonomi, kriz dönemlerinde yaşanan durgunluğu kompanse eden kurtarıcı bir faktör olarak ortaya çıkmış ve kayıtlı ekonomide yaşanan gerilemeyi kısmende olsa azaltarak, kayıtlı ve kayıt dışı ekonomiden oluşan toplam ekonomideki daralmayı sınırlandırabilmiştir. Bu yönüyle kayıt dışı ekonomi kriz dönemlerinde kayıtlı ekonomiyi tamamlayıcı bir görünüm sergileyerek, kriz dönemlerinde yaşanan ekonomik durgunluğu hafifletici bir etki olarak toplam ekonomi içerisindeki önemini ve Türkiye ekonomisi için gerekliliğini korumuştur. Bu yönüyle çalışma sonuçları ile özellikle kriz dönemlerinde kayıt dışı ekonominin toplam ekonomi içerisindeki tamamlayıcı etkileri ortaya konulabilmiştir.

Grafik 4.13'te MIMIC model sonuçları ile diğer kayıt dışı ekonomi çalışma sonuçları karşılaştırılmıştır. İnceleme aralığımız Karanfil ve Özkaya'nın (2007) çalışması ile 24 yıl (1980 – 2003) kesişim göstermiş ve çalışma sonuçları dönem aralığının % 50'sinde + % 5 ve - % 5 GSYH farkı sınırları içerisinde kalmıştır. Yine Çetintaş ve Vergil (2003) ve Us'un (2006) çalışmaları ile çalışma aralığımız 21 dönemde kesişmiş (1980 – 2000) ve çalışma sonuçlarımız + % 5 ve - % 5 GSYH farkı sınırları içerisinde, Çetintaş ve Vergil'in (2003) çalışma sonuçları ile % 48, Us'un (2006) çalışma sonuçları ile % 43 benzerlik göstermiştir.

Grafik 4.13 MIMIC Model Sonuçları İle Diğer Çalışma Sonuçlarının Karşılaştırması



Grafik 4.14 Diğer Çalışmaların Ortalaması ile MIMIC Model Sonuçlarının Karşılaştırılması⁹

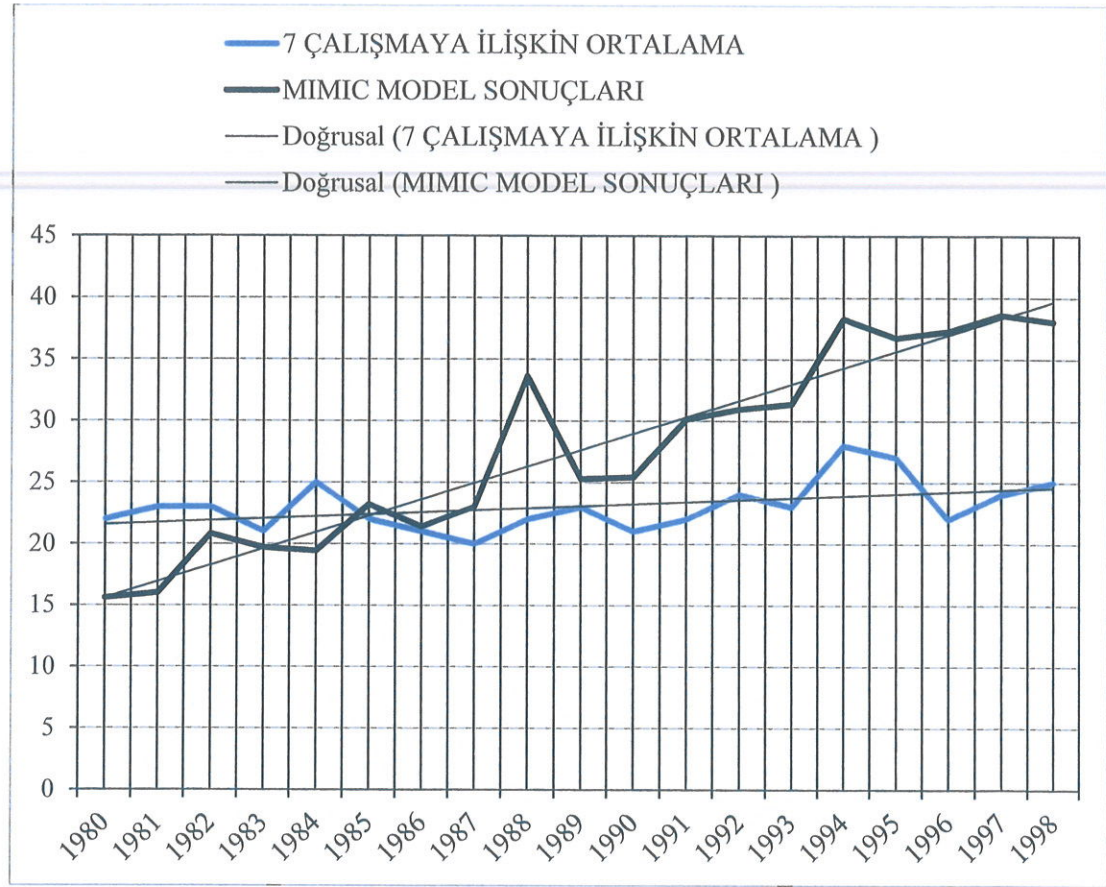


Kaynak: Yazarın kendi hesaplamaları

Grafik 4.14'te dönüştürme aşamasında yararlanılan 11 çalışmanın ortalaması ile MIMIC Model sonuçları karşılaştırılmıştır. 11 çalışmanın sonucu ile MIMIC model sonuçları 1987 - 1998 yılları arasında kesişmiş, 12 yıllık dönemde ilgili çalışmaların ortalamasına göre kayıt dışı ekonomi ortalama % 28,25 olmuş ve artan bir eğilim sergilemiştir. MIMIC model sonuçlarına göre ise kayıt dışı ekonomi ortalama % 33,4 olmuş ve çalışmaların ortalaması ile benzer şekilde artan bir eğilim göstermiştir.

⁹ Ögünç ve Yılmaz (2000), Ilgın (2002), Çetintaş ve Vergil (2003), Savaşan (2003), Baldemir vd. (2005), Us (2006), Karanfil ve Özkaya (2007), Kalça ve Ekinci (2008), Yurdakul (2008), Erkuş ve Karagöz (2009), Elgin ve Öztunalı (2012)

Grafik 4.15 Diğer Çalışmaların Ortalaması ile MIMIC Model Sonuçlarının Karşılaştırılması¹⁰



Kaynak: Yazarın kendi hesaplamaları

Grafik 4.15'te ortalamadan sapma gösteren çalışmaların çıkarılmış¹¹ hali ile MIMIC model sonuçları karşılaştırılmıştır. 7 çalışmaya ilişkin ortalama ile MIMIC model sonuçları 1980 - 1998 yılları arasında kesişmiştir. İnceleme döneminde 7 çalışmanın sonucuna ilişkin ortalama % 23,05 olurken, MIMIC model sonucu % 27,6 değerini almıştır.

¹⁰ Ögünç ve Yılmaz (2000), Çetintaş ve Vergil (2003), Savaşan (2003), Baldemir vd. (2005), Us (2006), Karanfil ve Özkaya (2007), Elgin ve Öztunalı (2012)

¹¹ Ortalamaya dahil edilmeyen çalışmalar; Ilgın (2002), Kalça ve Ekinci (2008), Yurdakul (2008), Erkuş ve Karagöz (2009)

BEŞİNCİ BÖLÜM

KAYIT DIŞI EKONOMİNİN MAKROEKONOMİK ETKİLERİ

Çalışmanın bu bölümünde kayıt dışı ekonominin, kayıtlı ekonomi ile olan etkileşimlerine değinilecek bu kapsamda MIMIC model sonuçlarına göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi ile seçilmiş makroekonomik değişkenler arasında ilişkisi nedensellik ilişkisi araştırılacaktır. Ayrıca çalışma kapsamının genişletilmesi amacıyla farklı çalışmalarla ölçümlenen kayıt dışı ekonomi büyüklükleriyle de makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılarak, çalışma sonuçları karşılaştırılmalı olarak yorumlanacaktır.

Ekonomik düzen içerisinde cereyan eden olayları diğer unsurların sonucu olarak görmek ve ekonomik yapıda meydana gelen değişimlerin nedenleri üzerinde durmak bilimsel araştırmaların temel dayanağını oluşturmaktadır. Özellikle kayıt dışı ekonominin nedenleri ve etkileri anlatılırken üzerinde durulduğu üzere, kayıt dışı ekonomi ile kayıtlı ekonomi karşılıklı ilişki içindedir ve bu ilişki karşılıklı etkileşim sonucunu doğurmaktadır. Bu nedenle kayıt dışı ekonomi ile kayıtlı ekonomi arasındaki ilişkinin ortaya konulması konunun boyutlarının genişletilebilmesi açısından önem arz etmekte ve çalışmanın bütünlük kazananmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca kayıt dışı ekonomi ile kayıtlı ekonomi arasındaki etkileşimin incelenmesi kayıt dışı ekonominin makro boyutta fayda / maliyet yapısının ortaya konulmasını konusunda da yarar sağlayabilecektir.

5.1 KAYIT DIŞI EKONOMİNİN EKONOMİK VERİLERE ETKİSİ

Ekonomiye yön vermek, yeni politikalar geliştirmek ve geliştirilen politikalara uygun araçların seçimini sağlamak konu hakkında bilgi sahibi olmayı gerekli kılmakta, bu makro ölçekte kullanılan verilerin doğruluğunun önemini artırmaktadır. Bu yönüyle kayıt dışı ekonomi, önemli ekonomik etkilerinden birini ekonomik göstergelerde neden olduğu bozulmayla göstermektedir. Kayıt dışı ekonomi, başta işsizlik, gelir dağılımı, enflasyon olmak üzere birçok sosyoekonomik göstergeyi etkileyebilmekte ayrıca diğer makro değişkenleri doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemek suretiyle sağlıklı veri elde edilebilmesini zorlaştırabilmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde devletin ekonomik yapı içerisindeki ağırlığının göreceli olarak büyük olduğunu belirtmek yapılan araştırma sonuçları ile örtüşmektedir (Bkz. EK 7). Bu yapıda devletin ekonomiye birde vergilendirme ve teşvik politikaları ile yön vermeye çalıştığı göz önüne alındığında, ekonomi politikalarını belirlemede ve bu politikaların sonuçlarının ne olduğunu izlemede istatistiklerin önemi açıktır (Savaşan, 2011, s. 8).

Bir ekonomide kayıt dışı ekonominin doğru olarak ölçümlenmesi, ekonomide doğru ve güvenilir mali ve parasal politikalar oluşturabilmek ve bu politikaların uygulamada etkinliklerini artırmak için zorunludur (Çetintaş ve Vergil, 2003, s. 15). Kayıt dışı ekonominin varlığını göz ardı ederek alınacak kararlar, özellikle kayıt dışı ekonominin büyük boyutlara ulaştığı ülkelerde, tedbirlerin başarı şansını azaltabilecek ya da geciktirebilecektir. Yönetim açısından; yönetim sürecinde, planlama safhasında sorunu çözmek için gerekli olan hedef belirleme, kaynakların etkin kullanımı için gerekli olan tedbirleri almak mümkün olmaz (Güloğlu vd., 2003, s. 59). Bu nedenle ekonomik değerlendirmelerde kayıt dışı ekonomi gerçeğinin göz önünde bulundurulmasının önemi artmaktadır.

Kayıt dışı ekonominin varlığının inkar edilemediği günümüz ekonomilerinde, kayıt dışı ekonomi birçok sorunun kaynağı olarak gösterilebilmektedir. Bu yönüyle kayıt dışı ekonominin ortadan kalkması ile ekonomik ve sosyal anlamda birçok sorunun da ortadan kalkabileceği dile getirilmektedir.

Kayıt dışı ekonominin özellikle gelişmekte olan ülkelerde ulaşılmış olduğu boyut, kayıt dışı ekonominin ülke ekonomileri üzerindeki etkilerini bakımından bu çalışma alanında yeni tartışma konuları ortaya çıkarmıştır. ‘Kayıt dışı ekonomi ekonomik büyümeye nasıl etki etmektedir?’ ‘Kayıt dışı ekonomi resmi ekonomiyi etkilemekte midir yoksa ekonomik yapının işleyişi mi kayıt dışı ekonomiye neden olmaktadır?’ sorularına verilecek yanıtlar kayıt dışı ekonominin daha sağlıklı değerlendirilmesinde yarar sağlayabilecektir.

5.2 KAYIT DIŞI EKONOMİ VE BÜYÜME İLİŐKİŐİ

Kayıt dışı ekonomi ile kayıtlı ekonomi aynı ekonomik ortamda cereyan etmektedir. İcra edilen ekonomik faaliyet, ekonomik birimlerin sahip oldukları sermaye, üretim teknolojisi vb. faktörler farklı olsa da, bu iki yapı ileri ve geri besleme kanallarıyla birbirlerini etkileyebilmektedir.

Bu etkileşimi Ay (2006) şöyle ifade etmiştir: ‘Faaliyetlerini kayıt dışında tutan kişi ve firmalar, vergi yükünden kurtuldukları için yatırımlara yönlendirecekleri fonları artırır. Yatırımların artışı üretim artışına neden olur. Kaldı ki, devlete ödenen vergilerin gereksiz, yersiz ve rasyonel olmayan yerlerde harcanması söz konusu olduğunda, kayıt dışı ekonominin üretim artışı daha net olacaktır. Nitelsiz işgücünün varlığı ve kayıt altında bulunan ekonominin sınırlı iş olanakları sunması karşısında açıkta kalan işsizlerin, kayıt dışı ekonomide istihdam edilmeleri yine destekleyici unsur olarak değerlendirilebilir. Kayıt dışı ekonomiden elde edilen

gelirler yine aynı ekonomide harcanma olanağı bulurlar. Milli gelirden nispeten düşük pay alan kesimler, yaşamlarını sürdürebilmek ve belli bir yaşam standardını yakalayabilmek için kayıt dışı ekonomik faaliyetlerde bulunurlar. Dolayısıyla elde edilmesi aşamasında kayıt altında olmayan gelirler, harcanmaları sırasında kayıt altına alınabilirler.’

Bu olumlu görüşün aksine, vergi gelirlerinin azalması, açık finansmanı için borçlanma yoluna gidilmesine ve faiz oranlarında artışa neden olmakta, faizlerdeki artışın neden olduğu dışlama etkisi yatırımları ve istihdamı azaltarak ekonomik büyümeye olumsuz yönde tesir edebilmektedir.

Bir ülkede kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin artması hükümetin vergi gelirlerini azaltabilir, bunun üzerine hükümetin daha önceki vergi gelirine ulaşmak için vergi oranlarını artırması kayıt dışı ekonominin olumsuz etkilerini daha da büyütebilir. Böylece hükümet bir kısır döngünün içine girmiş olmaktadır (Erkuş ve Karagöz, 2009, s. 128).

Kayıt dışı ve resmi ekonomi arasındaki ilişkiyi açıklayan; ‘Dualist’ ‘Legalist’ ve ‘Yapısalcı’ olmak üzere üç farklı görüş bulunmaktadır. Dualist görüş; kayıt dışı ekonomiyi, resmi ekonomi ile doğrudan ilişki içerisinde olmayan ayrı bir marjinal sektör olarak ele almakta ve fakirler için gelir ve güvence oluşturduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle resmi ve kayıt dışı ekonomi arasında düşük bir ilişki öngörmektedir. Dualist görüş, kayıt dışı ekonominin nedeni olarak ekonomik büyüme ve endüstriyel gelişimin kayıt dışı sektörde çalışan ekonomik birimleri içine almada yetersiz kalmasına değinmektedir. Yapısalcı görüş; kayıt dışı ekonominin resmi ekonomiyi desteklediğini savunmaktadır. Özellikle resmi ekonomide faaliyet gösteren ayrıcalıklı sermaye tabanı, kayıt dışı istihdamdan maliyetlerini azaltmak ve rekabet güçlerini artırmak amacıyla yararlanmaktadır. Legalist görüş; kayıt dışı

ekonomiyi aşırı düzenleyici bürokratik sistemin cevabı olarak görmekte ve aşırı düzenlemelerin kayıt dışı ekonomiye neden olduğunu savunmaktadır (Carr ve Chen, 2001 s. 6). Yukarıda değinilen görüşler her ne kadar kayıt dışı ekonomi ile resmi ekonomi arasındaki ilişkiyi ağırlılık olarak işgücü yönünden değerlendiriyor olsa da işgücü piyasası dışında diğer unsurları da içine alacak şekilde genişletmek mümkündür.

Kayıt dışı ekonomi ile resmi ekonomi arasındaki ilişki iki kesim arasındaki tamamlayıcı ve ikame etkilerinin derecelerine bağlı olarak değişmektedir. Kayıt dışı ekonomi ile resmi ekonomi arasındaki etkileşimde tamamlayıcı etkinin ikame etkisinden büyük olması durumunda kayıt dışı ekonomideki artış resmi ekonomiyi olumlu yönde etkileyebilecektir. Kayıt dışı ve resmi ekonomi arasındaki bu tamamlayıcı ilişkinin tersi olarak ikame etkisi ön plana çıkmaktadır.

Kayıt dışı ekonomini ile resmi ekonomi arasındaki ilişkiyi konu alan çalışmalarda bu iki değişken arasında hem pozitif hem negatif ilişki tespit eden sonuçların olması nedeniyle konu hakkında genel kabul görmüş kural ortaya konulamamıştır. Bu durum ülkelerin kayıt dışı ekonomi konusunda kendilerine özgü yapılarından ileri gelmektedir. Zira kayıt dışı ekonominin nedenleri ve boyutları her ülke için aynı olmayıp, bu farklılıklar kayıt dışı ekonominin makroekonomi üzerindeki etkilerini de farklılaştırabilmektedir.

Bu farklılaşmanın önemli nedenlerinden birini ülkelerin gelişmişlik düzeyleri belirlemektedir. Carillo ve Pungo (2004), kayıt dışı ekonomi ve gelişmişlik düzeyi arasındaki etkileşimde; küçük ve verimsiz işletmelerin varlığı, kayıtlı ve kayıt dışı ekonomik faaliyetler arasındaki tamamlayıcı yapı, girişimcilik ve firmalar arasındaki pozitif dışsallıkların eksikliği ve verimsizliğini vurgulamışlardır.

Ayrıca, neoklasik yaklaşımla kayıt dışı ekonomi, küçük ölçekli üretim için ekonomik ortamın talebine cevap olması bakımında da uygundur. Bu yönüyle kayıt dışı ekonomi girişimci ruhu desteklemekte, rekabeti artırarak, verimlilik artışı sağlamakta ve devlet müdahalesini sınırlandırabilmektedir. Başka bir ifadeyle kayıt dışı ekonomi yeni pazarların gelişmesini sağlamayabilmekte, finansal kaynakları artırmakta ve birikim için gerekli yasal, sosyal ve ekonomik kurumların dönüşümünü sağlamaktadır.

Schneider ve Klinglmair (2004), kayıt dışı ekonomiyi ölçümledikleri ve resmi ekonomi ile olan ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında, gelişmiş ülkeler için kayıt dışı ekonomideki artışın resmi ekonomiyi artırırken, gelişmekte olan ülkelerde azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu yönüyle gelişmiş ülkelerde, kayıt dışı ekonomi ile resmi ekonomi arasında pozitif bir ilişki söz konusu iken, gelişmekte olan ülkelerde tersi bir etkileşim söz konusudur. Bu etkinin nedeni olarak az gelişmiş ülkelerde artan kayıt dışı ekonominin vergi tabanını daraltarak, vergi gelirlerini azaltmasına, bu durumun kamu alt yapı yatırımları ve diğer kamusal hizmetlerin yapılmasını engelleyerek ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemesine değinilmiştir. Kayıt dışı ve kayıtlı ekonomideki pozitif ilişkinin nedeni olarak da kayıt dışı ekonomide kazılan gelirin resmi ekonomide harcanmasına vurgu yapılmıştır.

Olumsuz yönlü etkileşim Loayza (2007) tarafından ortaya konulmuş, kayıt dışı ekonomide artışın kamu harcamalarını miktar ve kalite yönünden azaltarak ekonomik büyümede tıkanıklığa yol açtığı ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği 14 Latin Amerika ülkesi için ortaya konulmuştur. Bu negatif ilişkinin temelini vergi gelirleri ile finanse edilen kamu harcamalarına dayalı üretim teknoloji oluşturmuştur.

Dell Anno (2008), 19 Latin Amerika ülkesine kapsayan çalışmasında, kayıt dışı ekonomi ve kayıtlı ekonomi arasında güçlü pozitif bir etkileşimin olduğunu tespit etmiş ve iki sektörün ikame olmasından ziyade, tamamlayıcı sektörler olduğunu vurgulamıştır. Kayıt dışı ekonominin, yatırıma kanalize edilebilecek yeni kaynaklar yaratarak ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyebileceğine değinilmiştir.

Johnson vd. (1997), Doğu Avrupa ve eski Sovyet Birliği ülkelerini kapsayan çalışmalarında, Doğu Avrupa ülkelerindeki ekonomik yapının; eski Sovyet ülkelerine göre; daha adil vergileme ve daha az düzenleme içerdiğini ve kayıtlı ekonomiye yönelik kamu harcamalarının daha iyi sağlandığını, Doğu Avrupa ülkelerindeki kayıt dışı ekonominin daha düşük, ekonomik büyümenin daha yüksek olduğunu vurgulamışlardır.

Kayıt dışı ekonomi ile kayıtlı ekonomi arasındaki ilişkiyi tek ülke özelinde konu alan çalışmalardan; Yeni Zelanda özelinde Giles, Kanada özelinde Giles ve Tedds kayıt dışı ekonomi ile kayıtlı ekonomi arasındaki nedenselliğin kayıtlı ekonomiden kayıt dışı ekonomiye doğru olduğu ortaya koymuşlar, aksi yönlü güçlü bir ilişki bulamamışlardır (Giles ve Tedds, 2002, s. 148).

Akalın ve Kesikoğlu (2007) Türkiye için 1975 - 2005 yılları arasında kayıt dışı ekonomi ile büyüme arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında, kayıt dışı ekonomi ile resmi ekonomi arasındaki nedenselliğin yönünün, kayıt dışı ekonomiden büyümeye doğru olduğunu tespit etmişler ve regresyon analizi ile kayıt dışı ekonominin büyüme üzerinde pozitif etki yarattığını ortaya koymuşlardır.

Kalça ve Ekinci (2008), kayıt dışı ve kayıtlı ekonomi arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında kayıt dışı ekonomideki büyüme oranının, resmi büyüme oranına göre daha istikrarsız olduğunu, her iki ekonomi arasında konjonktüre uygun,

birlikte hareketin varlığını ve iki değişken arasındaki nedenselliğin kayıtlı ekonomiden kayıt dışı ekonomiye doğru olduğunu tespit etmişlerdir.

Halıcıoğlu ve Dell'Anno (2009), Türkiye'de kayıt dışı ekonomi ile kayıtlı ekonomi arasında nedenselliğin yönünün resmi ekonomiden kayıt dışı ekonomiye (% 5 anlamlılık düzeyinde) ve kayıt dışı ekonomiden kayıtlı ekonomiye (% 10 anlamlılık düzeyinde) doğru olmak üzere doğru çift yönlü olduğunu fakat resmi ekonomiden kayıt dışı ekonomiye doğru olan nedensel etkinin daha somut olduğunu ortaya koymuşlardır. Çalışma sonucu Türkiye'de kayıtlı ve kayıt dışı ekonominin aynı yönde hareket ettiğini ve bu yönüyle iki sektörün ikameden ziyade tamamlayıcı özellik gösterdiğini, artan kayıt dışı ekonominin yeni kaynaklar yaratarak resmi ekonomiyi beslediğini vurgulamışlardır.

Sonuç olarak kayıt dışı ekonomi ile kayıtlı ekonomi arasındaki ilişki genel kabul görecektir şekilde netlik kazanmamıştır. Bir taraftan gelişmiş ülkelerde ekonomik birimler yüksek vergi ve düzenlemelerle karşı karşıya kalmakta, bu yönüyle artan kayıt dışı ekonomi sağladığı katma değer ve buradan elde edilen gelirin kayıtlı ekonomide harcanması yoluyla kayıtlı ekonomiyi artırabilmekte, diğer yandan gelişmekte olan ülkelerde artan kayıt dışı ekonomi, vergi tabanında azalmaya neden olmakta, alt yapı ve kamusal hizmetlerin yerine getirilmesini engelleyerek, kayıtlı ekonomide gerilemeye yol açabilmektedir.

5.3 KAYIT DIŞI EKONOMİ VE KAMU HARCAMALARI İLİŞKİSİ

Kayıt dışı ekonomi devletin temel gelir kaynağı olan vergi gelirlerini azaltabilmektedir. Ekonomik faaliyetlerin kayıt dışına kayması vergilerin eksik ya da hiç ödenmemesine neden olmakta, fiili vergi hasılatının potansiyel vergi hasılatının altında kalması sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Yeterli vergi gelirleri elde

edilememesinin neden olduğu bütçe açığının, borçlanma, özelleştirme, para basma gibi gelir kaynakları ile finanse edilmesi yoluna gidilebilmektedir.

Kamu harcamalarının yeni vergiler konulması ya da vergi oranlarının artırılması yoluyla finansmanı sonucunda (Savaş, 2009, s. 57);

- Bireylerin ilave ödedikleri vergi nedeniyle tüketimlerini azaltması, tasarrufların azalması sonucu yatırımların azalması ve bireylerin çalışma isteğinde azalmaya bağlı olarak toplam işgücündeki azalma sonucunda; ekonomik büyüme yavaşlar.
- Ek vergi maliyeti dolayısıyla işletmelerin mal ve hizmetlerinin fiyatlarında yapacakları artışlarla fiyat istikrarı bozulur.
- Vergi yükünün artması, işletmeler için ek bir maliyet getireceğinden uluslararası rekabet gücü azalır.
- Ağır vergi yükü vergi dışı piyasa ekonomisinin nedenlerinden birisi olduğundan, vergi dışılığın daha da artmasına neden olabilir.
- Kamu harcamalarının vergi dışında, borçlanma yoluyla finansmanı durumunda, dış borçlanma ödenen faiz dolayısıyla ülkenin döviz kaynaklarının dışarıya aktarılmasına neden olur ve bu da netice olarak ülkenin ekonomik refah düzeyini olumsuz etkiler.
- İç borçlanma, ülke içinde faiz oranlarını yükselterek özel sektördeki bazı kaynakları verimli yatırım alanlarından kamu sektörüne kaydırabilir.
- Para basma ise bireylerin taleplerini arttırarak, toplam talep artışı yoluyla enflasyon artışına neden olabilir.

Kayıt dışı ekonominin neden olduğu vergi kaybının kamu harcamaları üzerinde neden olduğu doğrudan ve dolaylı etki yukarıda değinildiği gibi ekonomik büyüme, dış ticaret hacmi, kaynakların dağılımı, kamu borçlanma yapısı gibi ekonomik faktör

üzerinde etkili olabilmektedir. Ayrıca kayıt dışı ekonomi kamu harcamaları bakımında “bedavacı – free rider” sorununa yol açmaktadır.

Vergi gelirlerindeki azalış, kamu harcamalarının miktar ve kalite olarak yerine getirilmesini zorlaştırmaktadır. Kamu harcamaları vergilerin birebir karşılığı olmakla birlikte kamu harcamalardan sağlanan faydadaki artış, vergi ve benzeri ödemeler nedeniyle katlanılmak zorunda kalınan yükün derecesini azaltacaktır. Bu yönüyle net vergi yükü aslında ödenen vergi yükü nedeniyle katlanılan maliyetten, kamu harcamaları sonucu elde edilen faydanın indirilmesi ile bulunabilir. Bu bakımdan miktar ve kalite yönünden uygun kamu hizmetlerinin kayıt dışı ekonomiyi azaltması beklenebilir.

Ayrıca kayıt dışı kalmak birçok kamusal hizmetten yararlanmayı sınırlandırabilmektedir. Örneğin kayıt altına alınmayan işletmelerin herhangi bir uyuşmazlık durumunda mahkeme önünde hak iddia etmesi zorlaşmakta, bunun yanında alt yapı hizmetlerinden de yeterli ölçüde faydalanamamaları söz konusu olabilmektedir.

5.4 KAYIT DIŞI EKONOMİ VE GELİR DAĞILIMI İLİŐKİŐİ

Kayıt dışı ekonominin neden olduğu bütçe açıklarının finansmanı için vergi oranlarının artırılması ve ek vergiler getirilmesi söz konusu olabilmektedir. Ancak ek vergiler, kayıtlı kesimin vergi yükünü ağırlaştırırken, kayıt dışılığa teşvik unsuru oluşturacaktır. Bu sebeple, kayıt dışı ekonomik faaliyetlerden kaynaklanan bütçe açıklarının giderilmesinde, vergilerin artırılması, vergi adaletsizliğini ve gelir dağılımı eşitsizliğini pekiştirerek, kayıt dışılığa sebep teşkil edecektir (Us, 2004, s. 13)

Mikro düzeyde ise kayıt dışı ekonomi piyasanın rekabetçi yapısını tahrip etmektedir. Kayıt dışı faaliyet gösteren firmalar, daha rekabet edebilir fiyatlara sahip olabileceğinden, kayıtlı firmalara göre avantajlı bir konumda bulunacaklardır (Erkuş ve Karagöz, 2009, s. 130). Kayıt dışında olan kişi ve firmalar, vergi, sosyal güvenlik kesintisi ve diğer kesintileri ödemediği için mal ve hizmetleri daha düşük maliyetle üretilip, daha düşük bir fiyattan satabilirler (Ay, 2006, s. 63).

Kayıt dışı istihdam, kayıtlı sektörlerde istihdam imkanı bulamayan işgücüne, geçimlerini kısa sürede temin eden bir gelir sağlasa da gerçekte bireylerin uzun vadede geleceğini tehdit eden bir niteliğe sahiptir (Güloğlu vd., 2003, s. 91). Bu nedenle özellikle işgücü yönünden kayıt dışı ekonominin sağladığı kazanımları uzun vadeli perspektiften değerlendirmek kayıt dışı ekonominin gelir dağılımına olan etkisinin değerlendirilmesinde önemlidir.

Mikro düzeydeki bu etki, makro düzeyde kaynakların etkin dağılımı amacından da sapmaya neden olabilmektedir. Bu süreç gelir dağılımını kayıt dışı kesim lehine değiştirecek ve kayıt dışı faaliyet gösteren ekonomik birimlerin gelirinde artış sağlayacaktır.

Gelir dağılımında sağlanacak iyileştirme, ekonomik birimlerin vergi yükü nedeniyle katlanmış oldukları baskıyı hafifletebilecektir. Ekonomik birimlere asgari yaşam standardını sağlayacak gelirin sağlanması, ekonomik birimlere kayıt altında kalmaları konusunda motivasyon unsuru sağlayabilir. Bu açıdan ekonomik birimlerin hem geliri kazanırken, hem de geliri harcarken kayıtlı kalmaları kayıt dışı ekonomide gerileme meydana getirebilir.

5.5 KAYIT DIŞI EKONOMİ VE DIŞ TİCARET HACMİ İLİŞKİSİ

Kayıt dışı ekonomi, kayıtlı ekonomiye göre ¼retim maliyetlerinin d¼Ő¼k olması nedeniyle i ve dış piyasalarda ¼lke ekonomisinin rekabet g¼c¼n¼ artırabilir. Bazı ekonomistler ve politikacılar kayıt dışı ekonominin gelecekte girişimcilik ruhunu pekiŐtireceđini d¼Ő¼nmektedirler (Ay, 2006, s. 62). Bu yön¼yle kayıt dışı ekonomi ¼lkenin dış ticaret hacmi ¼zerinde de etki sağlayabilmektedir. Ancak burada sağlanacak olası mukayeseli ¼st¼nl¼đ¼n, ¼lke ekonomisinin gerçek dinamiklerinden ziyade iŐleyiŐ içerisindeki sapmalar ile sağlandığını, mukayeseli ¼st¼nl¼kte ekonominin kendi dinamizmi içerisinde sağlanacak uzun dönemli katma değerin önemli olduğunu vurgulamak gerekmektedir. S¼rd¼r¼lebilir ve dış ticarete gerçekten mukayeseli ¼st¼nl¼k sağlayabilecek ekonomik d¼zenlemeleri hayata geçirerek ¼st¼nl¼k sağlamak, bu alanda kayıt dışı faaliyet göstermeye göre daha olumlu sonuçlar verebilir ve kaynakların etkin dağılımına yardımcı olabilecektir.

Ayrıca yabancı sermaye yatırımlarının istenilen d¼zeyde gerçekleşmesini engelleyen etkenlerden biri yine kayıt dışı ekonomidir. Kayıt dışı ekonomi neden olduğu haksız rekabet, belirsizlik, kurumsallaŐmamıŐ yapı ile yatırım için gerekli ortamın kurulmasına zarar verebilmektedir.

5.6 KAYIT DIŞI EKONOMİ VE PİYASALAR İLİŞKİSİ

Kayıt dışı ekonomi ile ilişkili bir diğer husus ¼lkelerin para ve sermaye piyasalarının gelişmişliğidir. Özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ekonomilerde d¼Ő¼k tasarruf d¼zeyi ve bu nedenle ekonomik gelişme için gerekli yatırımların gerçekleŐtirilememesi ekonomik b¼y¼me ¼zerinde etkilidir. Tasarruf d¼zeyindeki artış için ilk olarak gelir d¼zeyinin artırılmasını gerektirmekte, dolayısıyla bu s¼re kendi içerisinde bir kısır dng¼ye neden olabilmektedir.

Bu nedenle var olan tasarrufların yatırımlara kanalize edilerek kaynakların etkin kullanımını sağlayacak finansal sistemin oluşturulması, ekonomik gelişme konusunda kilit rol oynayabilmektedir. Ayrıca etkin işleyen bir finansal sistem, tasarruf sahiplerinin haklarını koruyarak, tasarrufu özendirebilecek ve sağlayacağı kurumsal yapı ile yatırım verimliliğini yükseltebilecektir. Geliştirilen kurumsal yapı yönetim ekonomik birimlerin gelişim sağlaması konusunda da alt yapı sağlayabilir.

Özellikle fon aktarımının aşamasında sağladığı etkinlik ve yeni kaynak yaratmaları bakımında para ve sermaye piyasalarındaki gelişme kayıt dışı ekonomi açısından da önemli olabilmektedir.

Kayıt dışı alanda faaliyet gösteren ekonomik birimlerin büyük kısmının küçük ve kurumsal yapıdan uzak işletmelerin oluşturduğu bir yapıda, ekonomik birimleri kayıt dışı kalmaya yönelten bir diğer neden eldeki kaynakların yetersizliği ve/veya kaynaklara ulaşmadaki zorluklardır. Bu yapı kayıt dışı faaliyet gösteren ekonomik birimlerin kayıt altına girmesini zorlaştırabilmekte veya geciktirebilmekte, belli bir ölçeğin üzerinde faaliyet gösterilebilmesini engellemektedir. Ölçek ekonomisi ve verimlilik bakımından Porta and Shleifer (2008), yaptıkları çalışma ile yüksek verimliliğin, özellikle büyük ölçekli kayıtlı firmalar ile sağlandığını, kayıtlı ekonomideki verimliliğin kayıt dışı ekonomiden daha büyük olduğu belirtmişler ve firma ölçeği arttıkça verimliliğinde arttığına vurgu yapmışlardır.

Öyle ki kayıt dışı ekonominin büyük boyutlara ulaştığı, para ve sermaye piyasalarında gelişimin sağlanamadığı ekonomilerde bu süreç daha belirgin olabilmektedir. Bu süreçte kayıt dışı kesim kaynaklara ulaşamayacak veya kredibilitesine uygun kaynak sağlayamayacak, ya da kaynaklara ulaşmak için katlanacağı maliyet, risk primi nedeniyle artacaktır. Bunların yanında artan teminatlandırma zaten kıt olan kaynakların verimli bir şekilde engelleyecektir.

Para ve sermaye piyasalarındaki gelişme hem kaynak transferi hem de sunmuş olduğu diğer hizmetler sayesinde kayıt dışı ekonominin kayıt altına girmesini sağlayabilecektir. İşletmeler sınırlı sermaye ve oto finansman imkanlarının üzerinde kaynaklara ulaşarak ölçek ekonomilerinden daha fazla yararlanabilecek, bu yöyle kayıtlı olmanın faydaları artabilecektir.

Kayıt dışı faaliyetlerin en büyük özelliği kayıt altında olmamalarıdır. Bu özellik, hemen her işlemin kayıt altına alındığı bu para ve sermaye piyasalarından yararlanmayı engellemektedir. Sözleşme / evrak üzerinden yürüyen bu sürece entegrasyon en temel düzeyde kayıtlı olmayı gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla kayıtlı olmayı cazip kılan motivasyon, kayıtlı hale gelmesi durumunda para ve sermaye piyasalarından sağlayacağı kaynak/getirinin faydasının, kayıt dışı kalmanın sağlayacağı faydadan daha yüksek olması ve bunun istikrarlı bir yapı arz etmesidir.

Bu nedenle gelişen para ve sermaye piyasaları ile birlikte, bu piyasaların tüm ekonomik birimlere ulaşmaları kayıt dışı ekonomi açısından da bir fırsat niteliği olabilmektedir. Kayıt dışı ekonomik birimlerden bazılarının bu kanal ile kayıt altına alınmaları, nispeten kapalı ekonomi özelliği gösteren bu kesim üzerinde domino etkisi sağlayarak kayıt dışı ekonomiyi azaltabilecektir.

Para ve sermaye piyasalarındaki işlemlerin kayıt altında olmasının sağlayacağı denetim kolaylığı ve etkin bilgi paylaşımı yine gelişen piyasaların sağlayacağı katkılar arasında değerlendirilebilir. Vergi idaresi de dahil, kamu yetkililerine karşı banka bilgilerinin gizliliği ilkesinin uygulanması, mükelleflere yasal olmayan faaliyetlerini saklama ve vergiden kaçınma imkanı verebilir (Hesap Uzmanları Kurulu, Vergisel Amaçlarla Bankalardan Bilgi Alınması Olanaklarını Artırılması, 2000, s. 5). Bu yönüyle özel hayatın ihlaline sebep olmayacak şekilde sağlanacak etkin bilgi paylaşımı denetim kalitesinde gelişme sağlayabilecektir.

5.7 KAYIT DIŞI EKONOMİNİN MAKROEKONOMİK ETKİLERİ ÜZERİNE UYGULAMA

Kayıt dışı ekonominin neden olduğu makroekonomik etkileri tım ekonomiler için tek bir çalışma içerisinde toplamak, konunun içeriği itibariyle zordur. Bunu sınırlayan nedenlerin başında kayıt dışı ekonominin gelişmiş, gelişmekte olan ve geçiş ekonomilerinde farklı nedenlerden ötürü ortaya çıkıyor olması gelmektedir. Gelişmiş ülkelerde kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörler ile gelişmekte olan ülkelerde kayıt dışı ekonomiye neden olan faktörler birbirinden ayrılmakta, bu nedenle kayıt dışı ekonominin makroekonomi üzerindeki etkisi farklılık göstermektedir. Bu konuda diğer bir kısıt kayıt dışı ekonominin kapsamı ile ilgilidir. Kayıt dışı ekonomi içeriği itibariyle; ekonomi, maliye, kamu yönetimi, sosyoloji, hukuk gibi disiplinleri ilgilendiren bir konudur. Dolayısıyla ülkelerin gelişmişlik düzeyi bakımından farklılaŐan kayıt dışı ekonomi, dolaylı ve doğrudan birçok ekonomik değişken ile etkileşim içinde olabilmektedir.

Literatürde, kayıt dışı ekonominin makroekonomik etkileri olumlu ve olumsuz olmak üzere iki baŐlıkta incelenmiş, yapılan çalışmalarda kayıt dışı ekonominin tım ekonomiler açısından net etkisi ortaya konulamamıştır. Ancak kayıt dışı ekonominin bir kısmını teşkil eden ve yasa dışı faaliyetleri tanımlayan ‘Yer Altı Ekonomisi’ nin negatif etkileri konusunda fikir birliği saĐlanabilmiŐtir.

Bu bölüme ilişkin uygulama kısmında, kayıt dışı ekonomi ile buraya kadar olan kısımda açıklanan; gelir dağılımı, büyüme, dış ticaret hacmi, piyasalar ve kamu harcamaları gibi makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılacaktır.

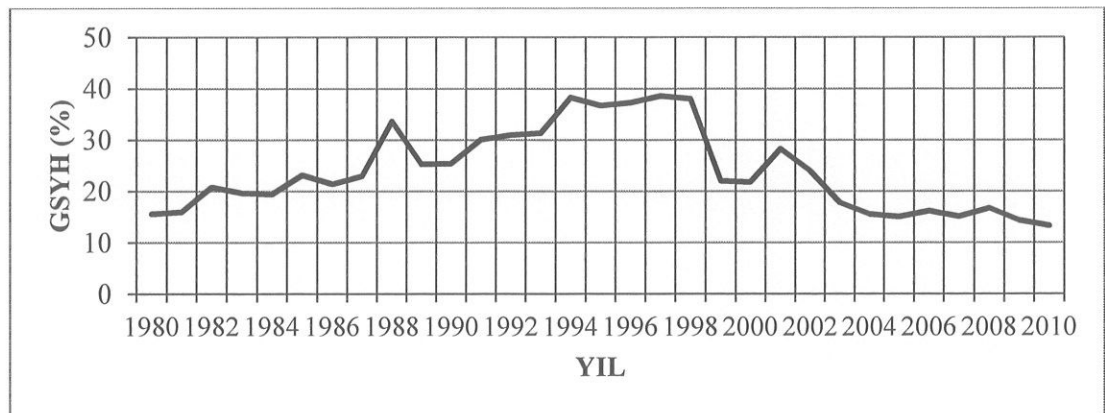
5.7.1 Kullanılan Değişkenlerin Tanıtılması

5.7.1.1 Kayıt Dışı Ekonomi

Kayıt dışı ekonomiyi konu alan ampirik çalışmalarda dikkat edilmesi gereken konuların başında çalışmaya dahil edilecek kayıt dışı ekonomi değişkeni gelmektedir. Bu alanda faaliyet gösteren ekonomik birimlerin gizlilikleri nedeniyle kayıt dışı ekonomiyi ölçülemeye çalışmak 'bilinmeyi, bilme arzusu' olarak tanımlanmıştır. Ancak faaliyetlerin gizliliği kayıt dışı ekonominin tam olarak tespitini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle akım bir değişken olan, sosyal ve ekonomik birçok faktörden etkilenen kayıt dışı ekonominin ölçülmesi için birçok yöntem geliştirilmiş, geliştirilmeye de devam edilmektedir. Her yöntemin temel almış olduğu varsayımlar farklı olup, bu farklılık kayıt dışı ekonomiye ilişkin sonuçlarda kendini göstermektedir. Kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemede kullanılan yöntemler üçüncü bölümde ayrıntılı olarak anlatıldığından burada tekrar edilmeyecektir.

Çalışmada kayıt dışı ekonomi değişkeni olarak uygulama kısmında MIMIC yöntemi kullanılarak elde edilen sonuçlar kullanılmıştır.

Grafik 5.1 MIMIC Yöntemi Sonucuna Göre Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu¹²



Kaynak: Yazarın kendi hesaplamaları

¹² Çalışmaya ilişkin ayrıntılı bilgi 154 -169 arası sayfalarda bulunmaktadır.

Araştırma kapsamının geliştirilmesi amacıyla çalışma sonuçları dışında, Türkiye’de kayıt dışı ekonominin ölçülmesinde sıklıkla kullanılan; Tanzi ve basit parasal oran yöntemlerine göre ölçülen kayıt dışı ekonomi sonuçları da çalışmaya dahil edilmiştir. Bu amaçla Tanzi yönteminde, inceleme aralığı bakımından MIMIC yöntemi sonuçlarına (1980 – 2010) en yakın dönemi kapsayan; Karagöz ve Erkuş’un (2009), (1970 – 2005) çalışma sonuçları, basit parasal oran yönteminde Kalça ve Ekinci’nin (2008), (1968 – 2005) çalışma sonuçları kullanılmış olup, her iki çalışmada 1980 – 2005 yılları arasına ilişkin kayıt dışı ekonomi büyüklükleri analize dahil edilmiştir.

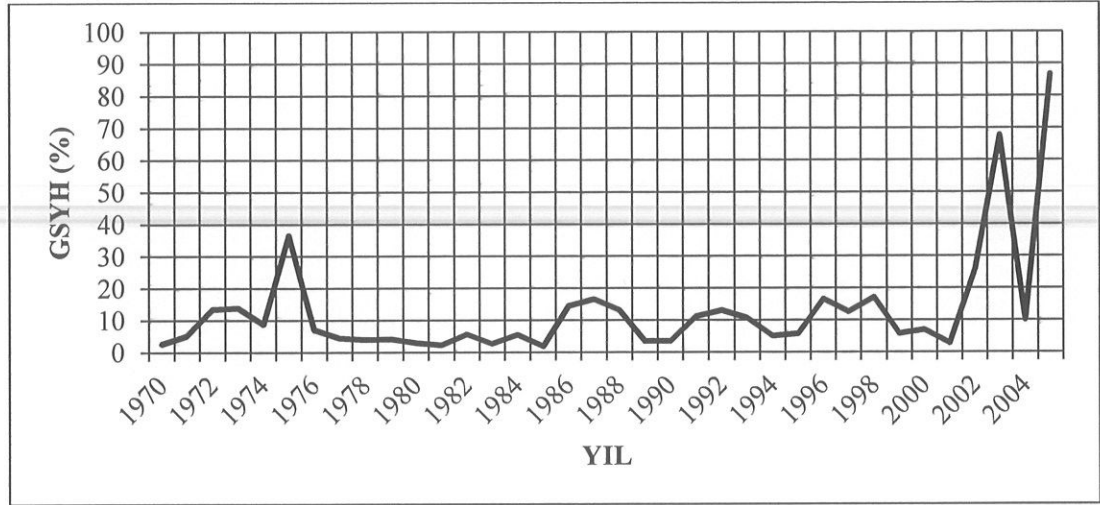
Grafik 5.2. Basit Parasal Oran Yöntemine Göre Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu¹³



Kaynak: Kalça ve Ekinci, 2008, s. 227

¹³ Çalışmaya ilişkin ayrıntılı bilgiler 68. sayfada yer almaktadır.

Grafik 5.3 Tanzi Yöntemine Göre Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu¹⁴



Kaynak: Erkuş ve Karagöz, 2009, s. 137

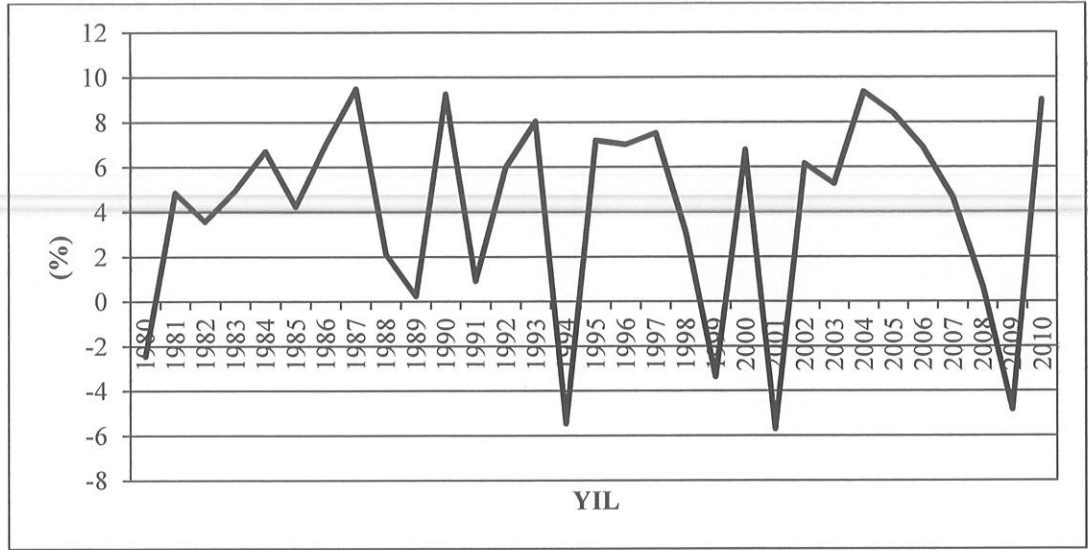
5.7.1.2 Büyüme Oranı

Kayıt dışı ekonomik faaliyetler, her ne kadar resmi kayıtlara yansımaya da, kayıt dışı ekonomi, resmi ekonomik yapıdan bağımsız değildir. Kayıt dışı ekonomi ileri ve geri beslemeler ile resmi ekonomi ile etkileşmekte, gerek resmi ekonomik faaliyetlerden elde edilen gelirin kayıt dışında, gerekse kayıt dışından elde edilen gelirin resmi ekonomik faaliyetlerde harcanması, iki kesim arasında bir bağ oluşturmaktadır.

Kayıt dışı ekonomi, resmi ekonomiyi doğrudan etkilemesinin yanında, enflasyon, işsizlik, gelir dağılımı gibi makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileriyle dolaylı olarak da etkileyebilmektedir. Kayıt dışı ekonomi ile büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin tespitinde 1980 - 2010 yılları arasında 'Reel Büyüme Oranı' kullanılmıştır.

¹⁴ Çalışmaya ilişkin ayrıntılı bilgiler 68. ve 69. sayfalarda yer almaktadır.

Grafik 5.4 Reel Gelir Büyüme Oranı



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

İnceleme dönemlerinde büyüme oranı dalgalı bir gelişim sergilemiş, 1980, 1994, 1999, 2001 ve 2009 yılları dışında artı değerler almıştır.

5.7.1.3 Kamu Harcamaları

Kamusal ihtiyaçların giderilmesi bazı hizmetlerden yararlanmayı ve bazı malların kullanılmasını gerektirmektedir. Mali kavramların çoğunda olduğu gibi kamu harcamalarında da farklı sınıflama kriterleri vardır. Uluatam (2003), kamu harcamalarını; idari, fonksiyonel ve iktisadi olmak üzere üç grupta sınıflandırmıştır.

Kamu harcamaları üzerine birçok tanım geliştirilmiştir. Tanım, gelişen ekonomik doktrinler çerçevesinde farklılaşmış ve kamu harcamalarına olan bakış açısı değişmiştir. Bu da kamu harcamaları konusunda net, genel kabul görmüş bir tanımın yapılmasını engellemiştir. Klasik tanıma göre kamu harcamaları; kamu makamlarının, toplumsal ihtiyaçları karşılamak üzere belirli usullere uyarak yaptıkları parasal harcamalardır. Modern maliyecilere göre kamu harcamaları; kamu makamlarını toplumsal ihtiyaçları karşılamak ve/veya ekonomik ve sosyal hayata müdahalede bulunmak üzere belirli usullere uyarak yaptıkları parasal harcamalardır.

Bu tanım önceki tanımdan farklı olarak ekonomik ve sosyal hayata müdahale olgusunu da içermektedir (Türk, 2005, ss. 28 - 31).

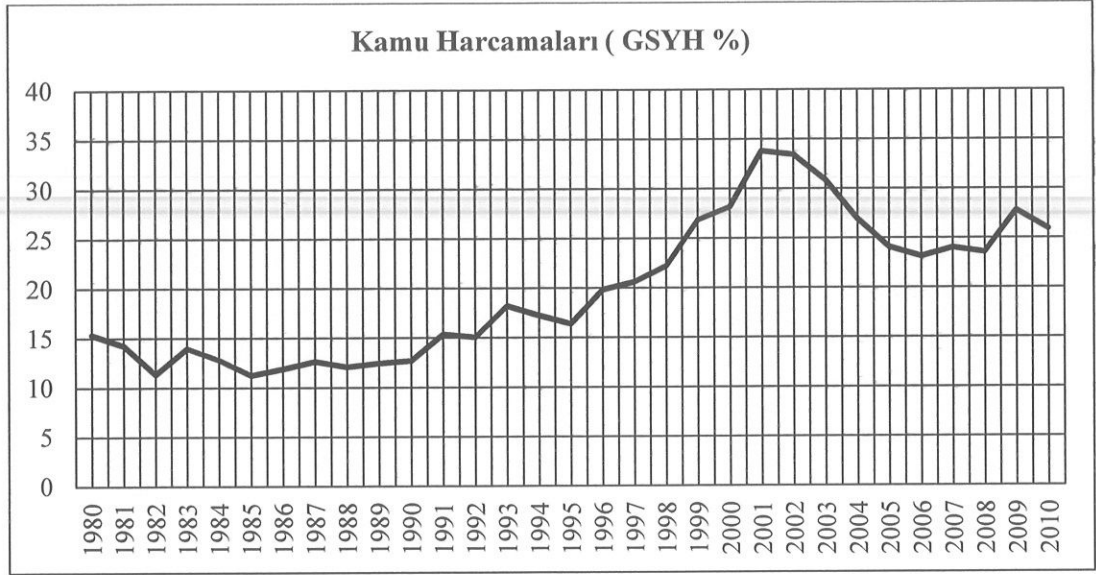
Kamu harcamalarını dar ve geniş anlamda tanımlamak da mümkündür. Dar anlamdaki tanım, hukuki tanımı da ifade etmekte olup, klasik maliye anlayışı görüşüne uygun düşmektedir. Hukuki tanıma göre harcamanın kamu gideri niteliği taşıması için harcamayı yapan kurumun kamu tüzel kişisi olması gerekmektedir. Gerçek kişiler veya özel hukuk tüzel kişileri tarafından yapılırsa harcamanın maksadı ne olursa olsun özel gider sayılacaktır.

Geniş anlamlı tanım, ekonomik tanım olarak da adlandırılmaktadır. Bu tanım, klasik devlet anlayışını yansıtan dar anlamdaki tanımı göz önünde tutmasına karşılık, devletin sosyal hayat ile ekonomik faaliyetlerdeki rolünü göz önünde bulundurmaktadır. Bu tanıma göre kamu harcamaları; başta devlet olmak üzere kamu tüzel kişilerinin emretme yetkilerinin uygulanması dolayısıyla yaptıkları harcamalardır (Nadaroğlu, 1974, s. 410).

Kamu harcamaları hizmetten yararlanan kesimin faydasını artırmakta ve kamu harcamalarının finansmanına katılan ekonomik birimlerde fayda artışı sağlamaktadır. Bu yönüyle kamu harcamalarının, kayıt dışı ekonomi ile etkileşimi özellikle gelişmekte olan ülkelerde artabilmekte ve bireylerin vergi ahlakı yönünden de gelişimine katkı sağlamaktadır.

Çalışmada kamu harcamaları değişkeni olarak; 1980 – 2010 yılları arasında ‘Kamu Harcamalarının, GSYH’ya Oranı’ kullanılmıştır.

Grafik 5.5 Kamu Harcamalarının / GSYH'ya Oranı



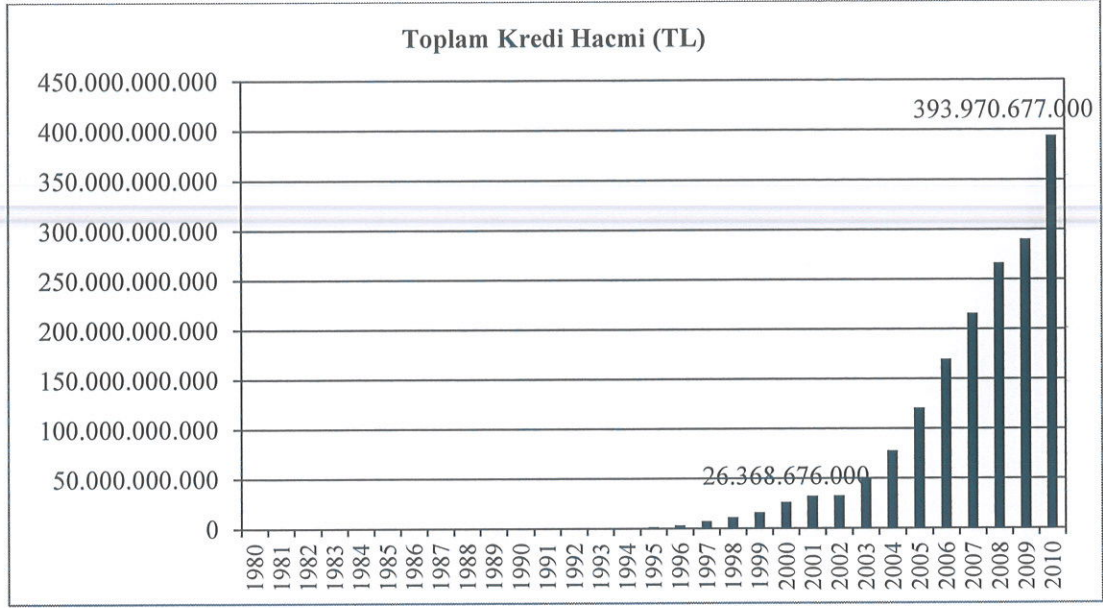
Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

Grafik 5.5 1980 - 2010 yılları arasında kamu harcamalarının GSYH'ya oranını göstermektedir. Kamu harcamaları, ekonomik sistem içerisinde artan devlet payı ve gelişen ihtiyaçlar paralelinde artan bir ivme sergilemiş, 2001 yılından sonra bir miktar gerilemekle birlikte 1980 ve 1990'lı yıllardaki seviyelerin üzerinde yer almıştır.

5.7.1.4 Kredi Hacmi

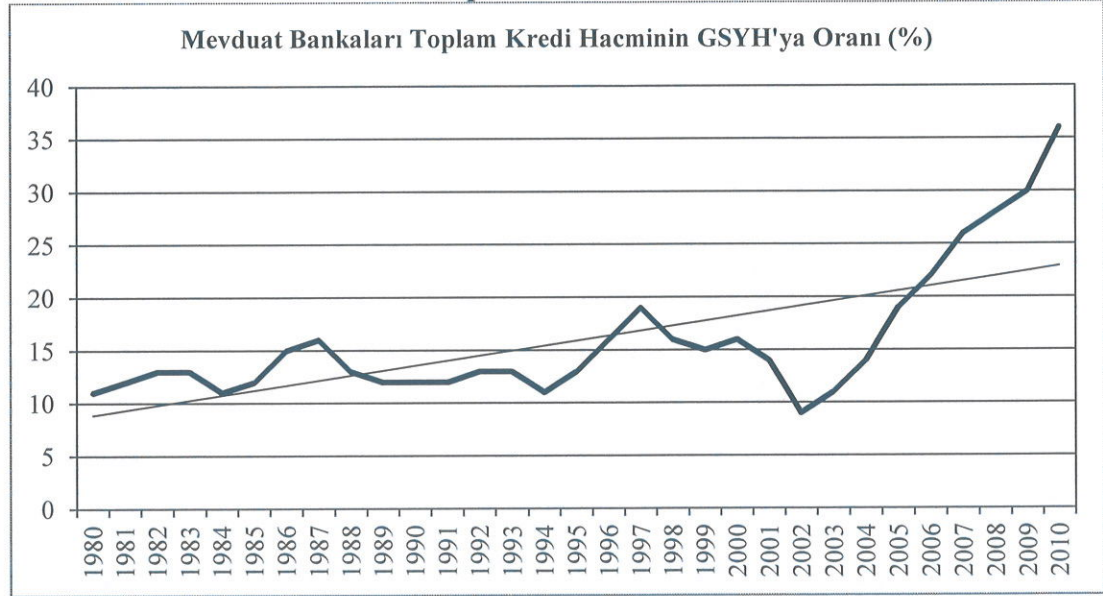
Çalışmada kayıt dışı ekonomi ile arasında nedensellik ilişkisi araştırılacak diğer bir değişken finansal piyasaların gelişmişliğidir. Finansal piyasaların gelişmişliğinin göstergesi olarak mevduat bankaları tarafından verilen toplam kredi tutarının GSYH'ya oranı kullanılmıştır.

Grafik 5.6 Mevduat Bankaları Toplam Kredi Tutarı (TL)



Kaynak: www.tcmb.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

Grafik 5.7 Mevduat Bankaları Toplam Kredi Tutarının GSYH'ya Oranı

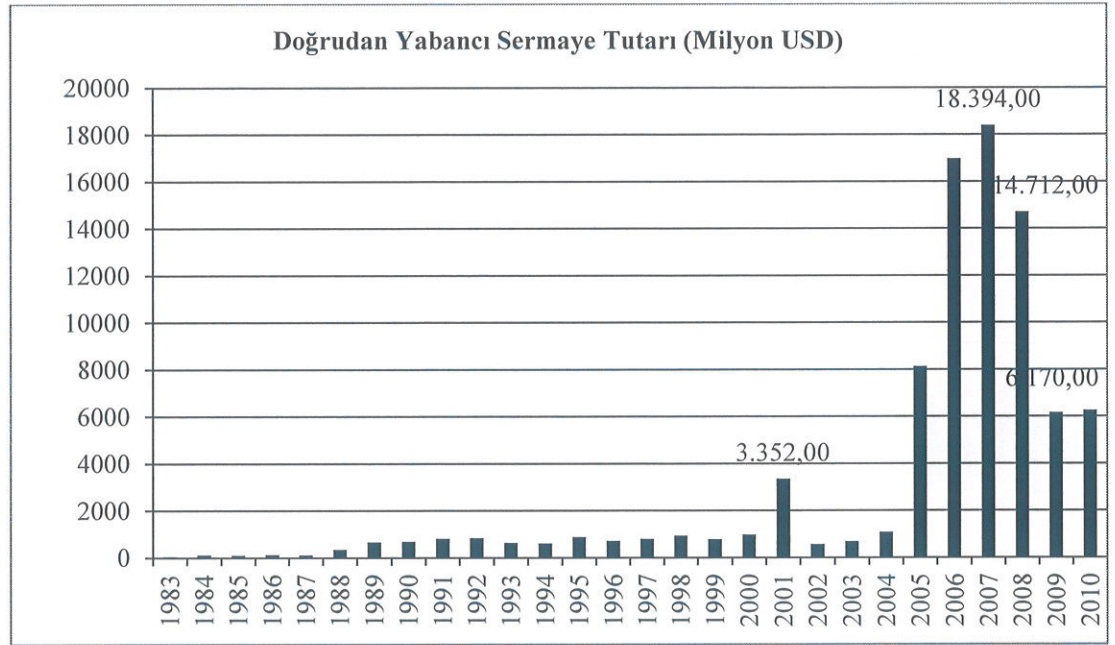


Kaynak: www.tcmb.gov.tr (Erişim Tarihi:30.03.2012)

Grafik 5.6'da görüldüğü üzere 1980 yılında 789.500 TL olan kredi hacmi, 1990 yılında 65.198.300 TL, 2000 yılında 32.524.289.000 TL ve 2010 yılında 393.970.677.000 TL düzeyine yükselmiştir. Grafik 5.7'ye göre 1980 yılında GSYH'nın % 11'ine tekabül eden oran, 2010 yılında % 36 değerini almıştır.

Bu konuda gösterge niteliği taşıyacak bir diğer değişken doğrudan yabancı sermaye tutarı olup, Grafik 5.8’de görüldüğü üzere 2000 yılı sonrası hız kazanan doğrudan yabancı sermaye tutarı 2007 yılında 18.394.000.000 dolar ile en üst seviyesine ulaşmış son üç dönemde gerilemekle birlikte 2000 yılı öncesi seviyenin üzerinde değerler almıştır.

Grafik 5.8 Doğrudan Yabancı Sermaye Tutarı (Milyon Dolar)

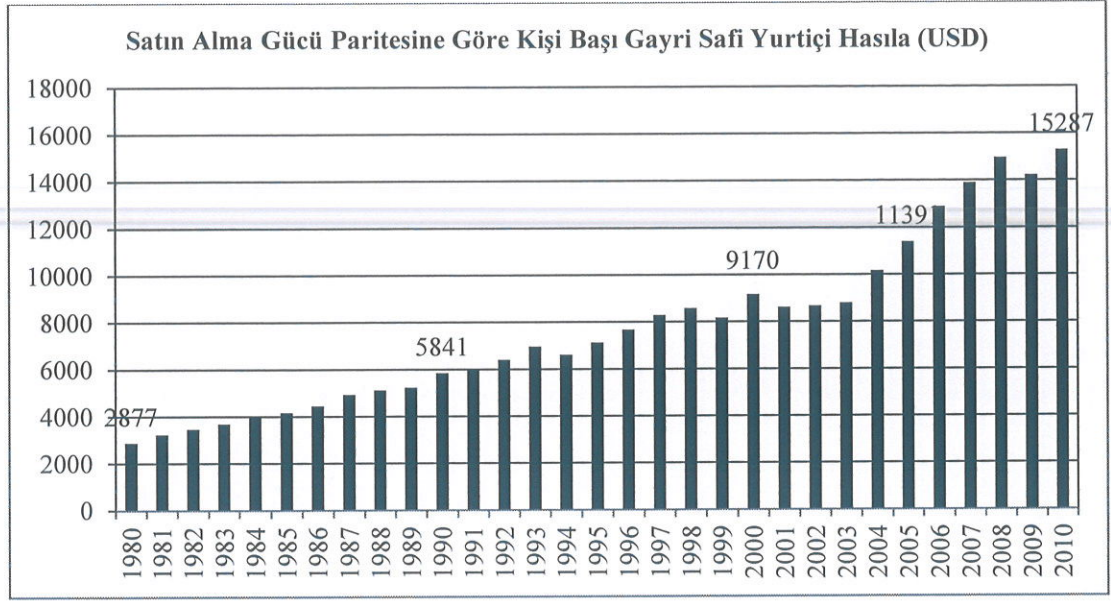


Kaynak: www.tcmb.gov.tr (Erişim Tarihi: 17.12.2013)

5.7.1.5 Satın Alma Gücü Paritesine Göre Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

Satın alma gücü paritesine göre kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla değişkeni çalışmaya gelir dağılımı etkisinin göstergesi olarak dahil edilmiştir. 1980 yılında 2.877 dolar olan kişi başı gayri safi milli hasıla değeri, 2000 yılında 9.170 dolar, 2010 yılında 15.287 dolar değerini almıştır.

Grafik 5.9 Satın Alma Gücü Paritesine Göre Kişi Başı Gayri Safi Milli Hasıla

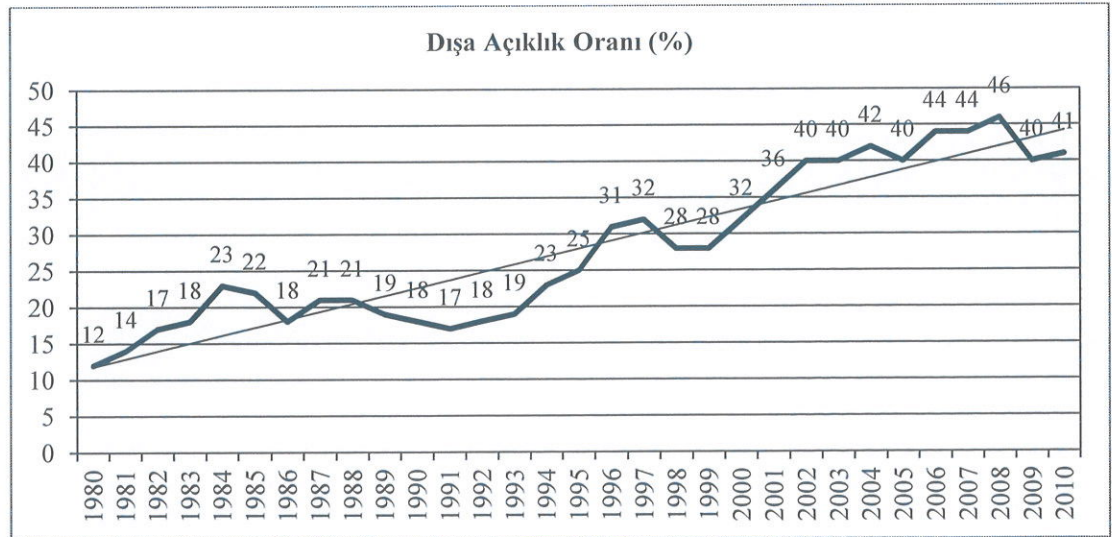


Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

5.7.1.6 Dışa Açıklık Oranı

Çalışmada kayıt dışı ekonomi ile dış ticaret hacmi arasındaki nedensellik ilişkisinin tespiti amacıyla dışa açıklık oranı değişkeni kullanılmıştır. 1994 sonrası dönemde artan dışa açıklık oranı 2008 yılında % 46 seviyesine ulaştıktan sonra 2010 yılında % 41 düzeyine gerilemiştir.

Grafik 5.10 Dışa Açıklık Oranı



Kaynak: www.kalkinma.gov.tr (Erişim Tarihi: 30.03.2012)

5.7.2 Kullanılan Yöntem

Bu bölüme ilişkin uygulama kısmında kayıt dışı ekonomi ile seçilen makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Nedensellik, bir zaman serisi değişkeninin gelecekteki tahmini değerlerinin, kendisinin veya ilişkili başka bir zaman serisi değişkeninin geçmiş dönem değerlerinden elde edilmesidir. Uygulamalı çalışmalarda değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılmasının önemi Işığışok (1994) tarafından aşağıdaki şekilde vurgulanmıştır;

1. Modellenme aşamasında değişkenlerin bağımlı ve bağımsız değişken olarak belirlenebilmesi sağlanmaktadır.
2. Değişkende bugünkü dönemde meydana gelen bir değişme etkisinin kaç dönem öncesine gidebileceğinin belirlenebilmesi sağlanmaktadır.
3. Değişkenin gelecek dönem değerlerinin sadece kendi geçmiş değerleriyle mi yoksa değişkenin geçmiş değerleri ile mi daha iyi öngörülebileceğinin belirlenebilmesi sağlanmaktadır.
4. Değişkenlerin modellenmesinde ilişkilerin yönünün belirlenebilmesi sağlanmaktadır.

Literatürde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini inceleyen yöntemler; Granger (1969), Sims (1972), Haugh (1976) ve Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilmiştir.

Uygulamalı çalışmalarda zaman serileri arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılmasında sıklıkla kullanılan yöntem Granger (1969) tarafından geliştirilen nedensellik analizidir. Granger nedensellik analizi, iki değişken arasındaki nedensel bir ilişkinin varlığı ve ilişki varsa ilişkinin yönünü test etmek için kullanılır ve uygun

gecikme uzunluğuna sahip iki değişkenli bir kısıtsız VAR (Vektör Otoregresif - Vector Auto Regressive) modelidir.

Granger nedenselliği; ‘Gelecek geçmişin nedeni olamaz’ ve ‘Nedensellik sadece bir grup stokastik süreç için belirlenebilir’ şeklinde iki varsayıma dayanmaktadır. Nedenselliğe ilişkin birinci varsayım; geleceğin geçmiş veriler yardımıyla tahmin edilebileceğini, ikinci varsayım; aralarında nedensellik ilişkisi incelenecek değişkenlerin rastgele dağılmış ve olasılık sürecine sahip olması gerektiğini belirtmektedir. Bu yönüyle X değişkeninin geçmiş değerlerine yönelik bilgi, Y’nin daha kesin bir biçimde tahminlenebilmesine olanak veriyorsa, X değişkeni Y değişkeninin Granger nedenidir.

Yöntem X ve Y değişkenlerinin tahminine ilişkin bilginin yalnızca bu değişkenlerin zaman serisi verilerinde bulunduğunu varsayar. X ve Y gibi iki durağan serinin nedensellik testi aşağıdaki denklemler ile yapılmaktadır (Granger, 1969, s. 431; Gujarati ve Porter, 2012, s. 653);

$$X_t = \sum_{j=1}^m a_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + e_t$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^m c_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + n_t$$

Modelde, ‘m’ gecikme derecesini, e_t ve n_t hata terimlerini, a_j, b_j, c_j, d_j gecikme serilerine ait katsayıları göstermektedir ve hata terimlerinin ilişkisiz ($Cov(e_t, n_t) = 0$) oldukları varsayılır. Birinci denklem X’ten Y’ye, ikinci denklem Y’den X’e doğru olan nedenselliği göstermektedir. X’in bugünkü değerinin, geçmiş X değerlerinin yanı sıra Y değerleri ile ilişkili olduğunu öngörür. Eğer X değişkeni, Y değişkeninin Granger nedeniyse X’deki değişimler, Y’deki değişimler tarafından belirlenmektedir. Dolayısıyla Y’nin başka değişkenlere göre bağlanımına X’in

geçmiş ya da gecikmeli değerleri de eklendiğinde Y'nin kestirimi anlamlı biçimde iyileşiyorsa o zaman X, Y'nin Granger nedenidir.

Değişkenlerin bağımlı ve bağımsız olarak belirlenebilmesi açısından nedenselliğin yönü önem taşımaktadır. X ve Y gibi iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisini araştırılmasında dört muhtemel sonuç ile karşılaşılabilir;

1. $X \longrightarrow Y$, (X, Y'nin Granger Nedenidir)
2. $Y \longrightarrow X$, (Y, X'in Granger Nedenidir).
3. $X \longleftrightarrow Y$, (X ve Y Arasında Çift Yönlü Nedensellik Vardır)
4. X ve Y arasında nedensellik ilişkisi yoktur.

Yukarıdaki denklemlerde b_j katsayıları birlikte ve d_j katsayıları birlikte sıfırdan farklı ise, H_0 hipotezinde değişkenler arasında Granger Nedenselliğin bulunmadığı iddiası belirli bir anlamlılık düzeyinde reddedilebilir böylece X'in Y'nin vya Y'nin de X'in nedeni olduğu sonucuna ulaşılır. Bu durumda X ile Y arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi söz konusudur ve üçüncü sonuç geçerlidir.

Birinci denkleme göre önce bağımlı değişken uygun gecikme sayısı ile modele dahil edilmekte (sınırlanmış kalıntı kareleri toplamı minimizasyonu elde edilir) ve sonra diğer değişkende aynı gecikme sayısı ile modele dahil edilir (sınırlanmamış kalıntı kareleri toplamı minimizasyonu ile elde edilir). Buradaki hipotez: $H_0: b_{j,j}= 1, 2, \dots, m'$ dir ve bu hipotezin sınanmasında Wald tipi F istatistiği kullanılmaktadır (Gujarati ve Porter, 2012, s. 654).

$$F(k; n - 2k) = \frac{(ESS_r - ESS_{ur})/k}{ESS_{ur}/(n - 2k)}$$

Eşitlikte k: parametre sayısı ve n: gözlem sayısı olmak üzere;

ESS_r = Sınırlanmış kalıntı kareleri toplamını, ESS_{ur} = Sınırlanmamış kalıntı kareleri toplamını ifade etmektedir.

Hesaplanan F istatistiği, seşilmiş bir anlamlılık düzeyinde F - Tablo değerini aşıyorsa, H_0 hipotezi reddedilir ve bu durum değişkenler arasında Granger nedensellik ilişkisinin bulunduğunun göstergesidir. F değeri tablo değerinden küçük çıkarırsa H_0 hipotezi reddedilemez. Başka bir karşılaştırma analiz sonu elde edilen P (olasılık) değerinin karşılaştırması ile yapılır. P değerinin 0,01'den (% 1 anlamlılık düzeyinde), 0,05'ten (% 5 anlamlılık düzeyinde), 0,1'den (% 10 anlamlılık düzeyinde) küçük olması durumunda H_0 hipotezi reddedilir, yani değişkenler arasında ilgili anlamlılık düzeyinde nedensellik söz konusudur.

Nedensellik ilişkisinin araştırılmasında kullanılan bir diğer yöntem Sims (1972) tarafından geliştirilmiştir. Tek yönlü nedenselliğin incelendiği çalışmada, nedenselliğin belirlenmesi için doğrudan bir test kullanılmış ve dağılımın oransal veya polinomyal olması kısıtlamaları olmadan uzun gecikmeli dağılımların tahmini açıklanmıştır. Sims, çalışmasında kullandığı değişkenlerin ihmal edilebilir otokorelasyon içerdiğini vurgulamış ve değişkenlerde önemli bir otokorelasyonun olması durumunda sonuçların başarısız olacağını belirtmiştir. Bu yöntemde de test sonuçlarının anlamlılığının değerlendirilmesi Granger testinde olduğu gibi F testi kullanılmaktadır ve katsayıların sıfırdan farklı olması tek yönlü nedenselliğin varlığını göstermektedir.

Bir diğer nedensellik testi Haugh (1972) tarafından önerilmiş, yöntem sonrasında Haugh ve Box (1977) ile Pierce ve Haugh (1977) tarafından geliştirilmiştir. Haugh testi temelde Granger nedensellik tanımına dayanmakta ve iki değişken arasındaki ilişki çapraz korelasyon fonksiyonları ile açıklanmaktadır. Haugh nedensellik testi iki yaklaşımla yapılmaktadır ve her iki yaklaşımda ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) modeli ile elde edilen hatalara dayanmaktadır. Birinci yaklaşımda hata terimleri arasındaki çapraz korelasyon,

ikinci yaklaşımda hata terimleri arasındaki regresyon çözümlenmektedir. Bu yöntemde de Granger ve Sims yöntemlerinde olduğu gibi serilerin kovaryans durağan olmaları gerekmektedir.

Yöntemin nedenselliğin hata terimleri arasındaki çapraz korelasyon ile çözümlenmesine ilişkin süreçte, ilk olarak kovaryans durağan iki zaman serisi için ARIMA modelleri bulunur ve bulunan her iki model yardımıyla değişkenler filtrelenerek beyaz gürültü sürecine getirilen hata terimlerinin çapraz korelasyonları karşılaştırılır. Bu süreçte gecikmeli hatalar arasındaki çapraz korelasyonların sonlu kümesinin asimptotik dağılımının normal olduğu varsayılır (Haugh, 1976, ss. 378 - 380). Hatalar arasındaki regresyon analizi yaklaşımında da seriler için ARIMA modelleri bulunur ve her iki model yardımıyla değişkenler filtrelenerek beyaz gürültü süreci haline getirilen hatalarının birbiri üzerine regresyon ilişkileri incelenir.

Nedenselliğin araştırılmasında kullanılan bir diğer yöntem Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilmiştir. Araştırmacılar serilerin durağan olmadığı hallerde, geleneksel F test istatistiğinin standart dağılıma sahip olamayacağı için Granger nedensellik testi için kullanılan bu test sonucunun geçerli olmayacağına değinmişler ve geliştirdikleri yöntemin serilerin durağan, trend durağan ve eşbütünleşme içerip içermediğine bakılmaksızın uygulanabileceğini vurgulamışlardır. Bu yaklaşımına göre, zaman serileri durağan olmasalar dahi serilerin düzey değerlerinin yer aldığı (I(0)) VAR modelinin tahmin edilebileceğini ve standart Wald testinin uygulanabileceğini belirtmişlerdir.

Toda ve Yamamoto (1995), VAR modeline serilerin maksimum bütünleşme derecesi kadar fazladan gecikme eklenerek yapılacak Wald hipotez sınavasının x^2 dağılımına sahip olacağını göstermişlerdir. Bu yöntem Granger yönteminin aksine serilerin ilk farkları I(1) yerine, standart VAR modeline uyar ve serilerin bütünleşme

derecelerinin yanlış belirlenmesinden kaynaklanabilecek hataları önleyebilir. Yöntemde VAR modelindeki değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) ve VAR modelinin gecikme uzunluğu (k) bilgi kriterleri (AIC, SC, HQ) ile belirlenmektedir ve VAR modeli, $p = (k + d_{max})$ toplam gecikmeyle tahmin edilerek, nedensellik sonuçları için Wald testi uygulanmaktadır. Yöntemin doğru sonuçlar vermesi gecikme uzunluğunun doğru olarak belirlenmesine bağlıdır.

Granger nedensellik analizinde, nedensellik ilişkisi çift yönlü incelenmektedir ve hata düzeltme katsayısı içeren Toda - Yamamoto yönteminin aksine hata düzeltme katsayısı '0'dır. Kayıt dışı ekonomiye ilişkin literatürde Granger nedensellik analizi sıklıkla kullanılmaktadır. Yıllık verilerin kullanıldığı çalışmada, kayıt dışı ekonomi ile kayıtlı ekonomi arasındaki etkileşimin incelemesine uzun dönemli çift yönlü nedensellik ilişkisinin incelendiği Granger nedensellik analizi kullanılmıştır.

Granger nedensellik analizi, aralarındaki nedensel ilişki ortaya konulmak istenen değişkenlerin durağan olması varsayımına dayanan bir yöntemdir ve serilerin aynı dereceden durağan olması şartı yoktur. Bu nedenle ilk olarak serilerin durağanlığı araştırılmıştır. Tablo 5.1'de değişkenlere ilişkin ADF test sonuçlarını aktarılmış olup, PP ve KPSS yöntemlerine göre elde edilen test sonuçları EK 8 ve EK 9'da özetlenmiştir.

Tablo 5.1 Durağanlık Testi Sonuçları

KAYIT DIŞI EKONOMİ - MIMIC MODEL SONUCU					
		Sabit		Sabit ve Trendli	
		Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
Gecikme Uzunluğu		0	1	0	1
ADF Test İstatistiği		-1.539539	-5.350242	-1.780706-	-5.915039
MacKinnon Kritik Değerleri	%1	-3.670170	-3.689194	4.296729	-4.323979
	%5	-2.963972	-2.971853	-3.568379	-3.580623
	%10	-2.621007	-2.625121	-3.218382	-3.225334
KAYIT DIŞI EKONOMİ - TANZİ YÖNTEMİ					
		Sabit		Sabit ve Trendli	
		Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
Gecikme Uzunluğu		1	0	3	5
ADF Test İstatistiği		-1.525990	-8.709129	-1.803871	-4.232282
MacKinnon Kritik Değerleri	%1	-3.737853	-3.737853	-4.467895	-4.498307
	%5	-2.991878	-2.991878	-3.644963	-3.658446
	%10	-2.635542	-2.635542	-3.261452	-3.268973
KAYIT DIŞI EKONOMİ – BASİT PARASAL ORAN					
		Sabit		Sabit ve Trendli	
		Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
Gecikme Uzunluğu		0	0	0	0
ADF Test İstatistiği		-1.718283	-6.303533	-3.274201	-6.156555
MacKinnon Kritik Değerleri	%1	-3.724070	-3.737853	-4.374307	-4.394309
	%5	-2.986225	-2.991878	-3.603202	-3.612199
	%10	-2.632604	-2.635542	-3.238054	-3.243079
MAKROEKONOMİK DEĞİŞKEN – BÜYÜME ORANI					
		Sabit		Sabit ve Trendli	
		Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
Gecikme Uzunluğu		0	1	0	6
ADF Test İstatistiği		-6.432359	-6.289287	-6.382242	-3.767728
MacKinnon Kritik Değerleri	%1	-3.670170	-3.689194	-4.296729	-4.416345
	%5	-2.963972	-2.971853	-3.568379	-3.622033
	%10	-2.621007	-2.625121	-3.218382	-3.248592
MAKROEKONOMİK DEĞİŞKEN – KAMU HARCAMALARI					
		Sabit		Sabit ve Trendli	
		Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
Gecikme Uzunluğu		0	0	2	0
ADF Test İstatistiği		-0.793748	-4.552151	-2.255563	-4.440152
MacKinnon Kritik Değerleri	%1	-3.670170	-3.679322	-4.323979	-4.309824
	%5	-2.963972	-2.967767	-3.580623	-3.574244
	%10	-2.621007	-2.622989	-3.225334	-3.221728
MAKROEKONOMİK DEĞİŞKEN – KREDİ HACMİ					
		Sabit		Sabit ve Trendli	
		Seviye	İkinci Fark	Seviye	İkinci Fark
Gecikme Uzunluğu		1	1	1	1
ADF Test İstatistiği		0.533330	-5.418212	-0.604864	-5.401275
MacKinnon Kritik Değerleri	%1	-3.679322	-3.699871	-4.309824	-4.339330
	%5	-2.967767	-2.976263	-3.574244	-3.587527
	%10	-2.622989	-2.627420	-3.221728	-3.229230

Tablo 5.1 Devamı				
MAKROEKONOMİK DEĞİŞKEN – KİŞİ BAŞI GAYRİSAFİ YURTIÇİ HASILA				
-	Sabit		Sabit ve Trendli	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
Gecikme Uzunluğu	0	0	0	0
ADF Test İstatistiği	1.285542	-4.865666	-0.927495	-5.252508
MacKinnon Kritik Değerleri	%1	-3.670170	-3.679322	-4.296729
	%5	-2.963972	-2.967767	-3.568379
	%10	-2.621007	-2.622989	-3.218382
MAKROEKONOMİK DEĞİŞKEN – DİŞA AÇIKLIK ORANI				
-	Sabit		Sabit ve Trendli	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
Gecikme Uzunluğu	0	0	0	0
ADF Test İstatistiği	-1.009360	-4.988827	-1.923528	-4.896927
MacKinnon Kritik Değerleri	%1	-3.670170	-3.679322	-4.296729
	%5	-2.963972	-2.967767	-3.568379
	%10	-2.621007	-2.622989	-3.218382

Tablo 5.2’de Genişletilmiş Dickey Fuller birim kök test sonuçlarına ilişkin özet bilgileri gösterilmektedir. Reel gelir büyüme oranı değişkeni seviyesinde durağan olmadığı şeklindeki hipotezi reddedilmekte iken, diğer değişkenler için reddedilememektedir. Ancak, aynı test ‘Kredi Hacmi’ değişkeni dışında serilerin birinci derece farkları için uygulandığında serilerin birim kök içerdiğine dair hipotez reddedilmektedir. Kredi hacmi değişkeni ise ikinci dereceden durağan çıkmaktadır.

Tablo 5.2. Değişkenlerin Durağanlık Seviyeleri

Değişken	ADF Birim Kök Test Sonuçları	
	Sabit	Sabit ve Trendli
Büyüme Oranı	I(0)	I(0)
Kamu Harcamaları	I(1)	I(1)
Kredi Hacmi	I(2)	I(2)
Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	I(1)	I(1)
Dışa Açıklık Oranı	I(1)	I(1)
MIMIC Model Sonucu	I(1)	I(1)
Tanzi Yöntemi	I(1)	I(1)
Basit Parasal Oran Yöntemi	I(1)	I(1)

Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlık seviyeleri Tablo 5.2’de gösterilmiştir. Büyüme oranı değişkeni, seviyesinde durağan iken, kredi hacmi dışındaki değişkenlerin birinci farkları, kredi hacmi değişkeni ikinci farkı alınarak modele dahil edilmiştir.

5.7.2.1 MIMIC Model Sonuçları İle Seçilen Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Nedensellik Analizi

Nedensellik analizinde kullanılacak gecikmeli terimlerin sayısı önem arz etmektedir. Bu nedenle Granger nedensellik testinde modele ait gecikmenin belirlenmesi gerekmektedir. Gecikme değerlerinin tahminden en sık kullanılan yöntemlerden biri Akaiki Bilgi Kriteri'dir (Akaiki Information Criterion – AIC). Veri kısıtı nedeniyle maksimum gecikme uzunluğu 3 olmak üzere uygun gecikme yapısı Akaiki Bilgi Kriteri göre seçilmiş, 3 en uygun gecikme uzunluğu olarak belirlenmiştir.

Tablo 5.3 MIMIC Modeline İlişkin Gecikme Uzunluğu

Gecikme Uzunluğu	AIC	SC	HQ
0	-6.095299	-5.804969	-6.011694
1	-6.215746	-4.183436	-5.630514
2	-6.986190	-3.211900	-5.899331
3	-11.76417	-6.247897	-10.17568

AIC: Akaike Bilgi Kriteri, SC: Schwarz Bilgi Kriteri, HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri

MIMIC model sonucuna göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi ile seçilen makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik testi sonuçları aşağıdaki gibidir.

MIMIC Model Sonucu ile Dışa Açıklık Oranı Arasındaki İlişki				
Gözlem Sayısı		27		
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık Değeri	Karar
H ₀	Dışa açıklık oranı, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.			
Dışa Açıklık	→ Kayıt Dışı Ekonomi	4.14624	0.0194	Red
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, dışa açıklık oranının Granger nedeni değildir.			
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Dışa Açıklık	1.56703	0.2286	Reddedilemez

MIMIC Model Sonucu ile Büyüme Oranı Arasındaki İlişki				
Gözlem Sayısı		27		
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık Değeri	Karar
H ₀	Büyüme oranı, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.			
Büyüme	→ Kayıt Dışı Ekonomi	0.65096	0.5916	Reddedilemez
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, büyüme oranının Granger nedeni değildir.			
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Büyüme	2.84013	0.0639	Reddedilemez

MIMIC Model Sonucu ile KBGSYH Arasındaki İlişki				
Gözlem Sayısı		27		
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık Değeri	Karar
H ₀	Kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.			
KBGSYH	→ Kayıt Dışı Ekonomi	0.32069	0.8103	Reddedilemez
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, kişi başı gayri safi yurtiçi hasılanın Granger nedeni değildir.			
Kayıt Dışı Ekonomi	→ KBGSYH	3.18960	0.0459	Red

MIMIC Model Sonucu ile Kamu Harcamaları Arasındaki İlişki				
Gözlem Sayısı		27		
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık	Karar
H ₀	Kamu harcamaları, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.			
Kamu harcamaları	→ Kayıt Dışı Ekonomi	1.33867	0.2900	Reddedilemez
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, kamu harcamalarının Granger nedeni değildir.			
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Kamu harcamaları	0.31746	0.8126	Reddedilemez

MIMIC Model Sonucu ile Kredi Hacmi Arasındaki İlişki				
Gözlem Sayısı		26		
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık	Karar
H ₀	Kredi hacmi, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.			
Kredi Hacmi	→ Kayıt Dışı Ekonomi	1.80193	0.1810	Reddedilemez
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, kredi hacminin Granger nedeni değildir.			
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Kredi Hacmi	0.49202	0.6920	Reddedilemez

Granger nedensellik testi sonuçlarına göre MIMIC yöntemine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi ile dışa açıklık oranı arasında nedensellik ilişkisi olmadığını gösterir H₀ hipotezi reddedilmiş, % 5 anlamlılık düzeyinde dışa açıklık oranından, kayıt dışı ekonomiye doğru nedensellik tespit edilmiştir. Dışa açıklık oranı kayıt dışı ekonominin Granger nedenidir. İki değişken arasındaki ilişki tek yönlü olup, dışa açıklık oranından kayıt dışı ekonomiye doğrudur, % 5 anlamlılık düzeyinde kayıt dışı ekonomiden dışa açıklık oranına doğru nedensellik bulunmamaktadır.

MIMIC yöntemine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi ile büyüme oranı arasında nedensellik ilişkisi olmadığını gösterir H₀ hipotezi % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. %5 anlamlılık düzeyinde iki yönlü olarak kayıt dışı ekonomi ile büyüme oranı arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Ancak % 10 anlamlılık düzeyinde kayıt dışı ekonomi ile büyüme oranı arasında nedensellik ilişkisi bulunmakta olup, nedenselliğin yönü kayıt dışı ekonomiden büyüme oranına

doğrudur. Bu yönüyle % 10 anlamlılık düzeyinde kayıt dışı ekonomi, büyüme oranının Granger nedenidir.

MIMIC yöntemine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi ile kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla arasında nedensellik ilişkisi olmadığını gösterir H_0 hipotezi % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiş, % 5 anlamlılık düzeyinde kayıt dışı ekonomiden kişi başı gayri safi milli hasılaya doğru nedensellik tespit edilmiştir. Kayıt dışı ekonomi, kişi başı gayri safi yurtiçi hasılanın Granger nedenidir. İki değişken arasındaki ilişki tek yönlü olup, kayıt dışı ekonomiden, kişi başı gayri safi yurtiçi hasılaya doğrudur, % 5 anlamlılık düzeyinde kişi başı gayri safi yurtiçi hasıladan kayıt dışı ekonomiye doğru nedensellik bulunmamaktadır.

MIMIC yöntemine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi ile kamu harcamaları ve kredi hacmi değişkenleri arasında nedensellik ilişkisi olmadığını gösterir H_0 hipotezi % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. %5 anlamlılık düzeyinde iki yönlü olarak kayıt dışı ekonomi ile kamu harcamaları ve kredi hacmi arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

5.7.2.2 Basit Parasal Oran Yöntem Sonuçları ile Seçilen Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişki

Veri kısıtı nedeniyle maksimum gecikme uzunluğu 2 olmak üzere uygun gecikme yapısı Akaike Bilgi Kriteri göre seçilmiş, 2 en uygun gecikme uzunluğu olarak belirlenmiştir.

Tablo 5.4 Basit Parasal Oran Yöntemine İlişkin Gecikme Uzunluğu

Gecikme Uzunluğu	AIC	SC	HQ
0	-5.311597	-5.0414040	-5.241502
1	-5.710904	-3.628005	-5.220236
2	-8.296453	-4.428212	-7.385212

AIC: Akaike Bilgi Kriteri, SC: Schwarz Bilgi Kriteri, HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri

Basit parasal oran yöntemine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi ile seçilen makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik testi sonuçları aşağıdaki gibidir.

Basit Parasal Oran Yöntem Sonucu ile Dışa Açıklık Oranı Arasındaki İlişki			
Gözlem Sayısı		23	
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık
H ₀	Dışa açıklık oranı, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.		
Dışa Açıklık	→ Kayıt Dışı Ekonomi	1.40166	0.2718
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, dışa açıklık oranının Granger nedeni değildir.		
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Dışa Açıklık	1.37161	0.2790

Basit Parasal Oran Yöntem Sonucu ile Büyüme Oranı Arasındaki İlişki			
Gözlem Sayısı		23	
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık
H ₀	Büyüme oranı, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.		
Büyüme	→ Kayıt Dışı Ekonomi	5.71057	0.0120
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, büyüme oranının Granger nedeni değildir.		
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Büyüme	1.04634	0.3716

Basit Parasal Oran Yöntem Sonucu ile KBGSYH Arasındaki İlişki			
Gözlem Sayısı		23	
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık
H ₀	Kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.		
KBGSYH	→ Kayıt Dışı Ekonomi	4.79749	0.0214
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, kişi başı gayri safi yurtiçi hasılanın Granger nedeni değildir.		
Kayıt Dışı Ekonomi	→ KBGSYH	0.75792	0.4830

Basit Parasal Oran Yöntem Sonucu ile Kamu Harcamaları Arasındaki İlişki			
Gözlem Sayısı		23	
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık
H ₀	Kamu harcamaları, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.		
Kamu harcamaları	→ Kayıt Dışı Ekonomi	0.88816	0.4248
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, kamu harcamalarının Granger nedeni değildir.		
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Kamu harcamaları	0.23627	0.7920

Basit Parasal Oran Yöntem Sonucu ile Kredi Hacmi Arasındaki İlişki			
Gözlem Sayısı		22	
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık
H ₀	Kredi hacmi, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.		
Kredi Hacmi	→ Kayıt Dışı Ekonomi	2.29576	0.1310
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, kredi hacminin Granger nedeni değildir.		
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Kredi Hacmi	3.05403	0.0736

Granger nedensellik testi sonuçlarına göre basit parasal oran yöntemine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi büyüklüğü ile büyüme oranı arasında nedensellik ilişkisi olmadığını gösterir H₀ hipotezi reddedilmiş, % 5 anlamlılık düzeyinde büyüme oranından, kayıt dışı ekonomiye doğru nedensellik tespit edilmiştir. Büyüme oranı kayıt dışı ekonominin Granger nedenidir. İki değişken arasındaki ilişki tek yönlü olup, büyüme oranından kayıt dışı ekonomiye doğrudur, % 5 anlamlılık

düzeyinde kayıt dışı ekonomiden, dışa açıklık oranına doğru nedensellik bulunmamaktadır.

Basit parasal oran yöntemine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi büyüklüğü ile kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla arasında nedensellik ilişkisi olmadığını gösterir H_0 hipotezi % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiş, % 5 anlamlılık düzeyinde kişi başı gayri safi milli hasıladan, kayıt dışı ekonomiye doğru nedensellik tespit edilmiştir. Bu yönüyle kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla, kayıt dışı ekonominin Granger nedenidir. İki değişken arasındaki ilişki tek yönlü olup, kişi başı gayri safi yurtiçi hasıladan kayıt dışı ekonomiye doğrudur, % 5 anlamlılık düzeyinde kayıt dışı ekonomiden, kişi başı gayri safi yurtiçi hasılaya doğru nedensellik bulunmamaktadır.

Basit parasal oran yöntemine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi büyüklüğü ile kamu harcamaları, kredi hacmi ve dışa açıklık oranı değişkenleri arasında nedensellik ilişkisi olmadığını gösterir H_0 hipotezi % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. %5 anlamlılık düzeyinde iki yönlü olarak kayıt dışı ekonomi ile kamu harcamaları, kredi hacmi ve dışa açıklık oranı arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Ancak % 10 anlamlılık düzeyinde kayıt dışı ekonomi ile kredi hacmi arasında nedensellik ilişkisi bulunmakta olup, nedenselliğin yönü kayıt dışı ekonomiden kredi hacmine doğrudur.

5.7.2.3 Tanzi Yöntemi Sonuçları İle Seçilen Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişki

Veri kısıtı nedeniyle maksimum gecikme uzunluğu 2 olmak üzere uygun gecikme yapısı Akaike Bilgi Kriteri göre seçilmiş, 2 en uygun gecikme uzunluğu olarak belirlenmiştir

Tablo 5.5 Tanzi Yöntemine İlişkin Gecikme Uzunluğu

Gecikme Uzunluğu	AIC	SC	HQ
0	-3.030639	-2.733082	-2.960543
1	-3.306049	-1.223149	-2.815380
2	-4.100651	-0.232409	-3.189409

AIC: Akaike Bilgi Kriteri, SC: Schwarz Bilgi Kriteri, HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri

Tanzi yöntemine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi büyüklüğü ile seçilen makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik testi sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tanzi Yöntemi Sonucu ile Dışa Açıklık Oranı Arasındaki İlişki				
Gözlem Sayısı		23 ¹⁵		
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık	Karar
H ₀	Dışa açıklık oranı, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.			
Dışa Açıklık	→ Kayıt Dışı Ekonomi	0.72503	0.4979	Reddedilemez
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, dışa açıklık oranının Granger nedeni değildir.			
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Dışa Açıklık	0.49129	0.6198	Reddedilemez

Tanzi Yöntemi Sonucu ile Büyüme Oranı Arasındaki İlişki				
Gözlem Sayısı		23		
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık	Karar
H ₀	Büyüme oranı, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.			
Büyüme	→ Kayıt Dışı Ekonomi	0.55681	0.5664	Reddedilemez
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, büyüme oranının Granger nedeni değildir.			
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Büyüme	0.53766	0.5932	Reddedilemez

Tanzi Yöntemi Sonucu ile KBGSYH Arasındaki İlişki				
Gözlem Sayısı		23		
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık Değeri	Karar
H ₀	Kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.			
KBGSYH	→ Kayıt Dışı Ekonomi	0.40422	0.6734	Reddedilemez
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, kişi başı gayri safi yurtiçi hasılanın Granger nedeni değildir.			
Kayıt Dışı Ekonomi	→ KBGSYH	1.37584	0.2780	Reddedilemez

Tanzi Yöntemi Sonucu ile Kamu Harcamaları Arasındaki İlişki				
Gözlem Sayısı		23		
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık	Karar
H ₀	Kamu harcamaları, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.			
Kamu harcamaları	→ Kayıt Dışı Ekonomi	1.30759	0.2950	Reddedilemez
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, kamu harcamalarının Granger nedeni değildir.			
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Kamu harcamaları	0.43937	0.6512	Reddedilemez

¹⁵ Basit parasal oran ve Tanzi yöntemlerine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi sonuçları ile seçilen makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin incelenmesinde veri kısıtı nedeniyle 2 gecikme uzunluğuna kadar inceleme yapılabilmektedir.

Tanzi Yöntemi Sonucu ile Kredi Hacmi Arasındaki İlişki				
Gözlem Sayısı		22		
Nedenselliğin Yönü		F Değeri	Olasılık	Karar
H ₀	Kredi hacmi, kayıt dışı ekonominin Granger nedeni değildir.			
Kredi Hacmi	→ Kayıt Dışı Ekonomi	0.87192	0.4360	Reddedilemez
H ₀	Kayıt dışı ekonomi, kredi hacminin Granger nedeni değildir.			
Kayıt Dışı Ekonomi	→ Kredi Hacmi	0.18773	0.8305	Reddedilemez

Basit parasal oran yöntemine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi ile dışa açıklık oranı, büyüme oranı, kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla, kamu harcamaları ve kredi hacmi değişkenleri arasında nedensellik ilişkisi olmadığını gösterir H₀ hipotezi % 5 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. %5 anlamlılık düzeyinde iki yönlü olarak kayıt dışı ekonomi ile dışa açıklık oranı, büyüme oranı, kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla, kamu harcamaları ve kredi hacmi arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

Nedensellik analizi iki değişken arasında nedensellik olup olmadığı ve nedensellik söz konusu ise nedenselliğin yönü hakkında bilgi vermektedir. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre nedenselliğin yönü farklı olmakla birlikte hem MIMIC yöntemi, hem de basit parasal oran yöntemine göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi ile kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Yine nedensellik yönü farklı olmakla birlikte % 10 anlamlılık düzeyinde aynı ilişki büyüme oranı içinde söz konusudur. İki farklı yöntemle ölçümlenen kayıt dışı ekonomi ile büyüme oranı ve gelir dağılımının göstergesi olarak kullanılan kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla değişkenleri arasındaki ilişki, kayıt dışı ekonomi ile büyüme oranı ve kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla değişkenlerinin doğrudan makroekonomik etkileşim içinde olduklarını göstermektedir. Bunun dışında % 10 ve % 5 anlamlılık seviyelerinde farklı yöntemlere göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi ile dışa açıklık oranı ve kredi hacmi oranı arasında münferit nedensellik ilişkileri

tespit edilmiştir. Farklı yöntemlere göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi sonuçları ile kamu harcamaları arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Nedensellik yönü farklı olmakla birlikte iki farklı yöntemle ölçümlenen kayıt dışı ekonomi sonuçları ile büyüme oranı arasında tespit edilen nedensellik ilişkisi Türkiye’de kayıt dışı ekonomi ile kayıtlı ekonominin etkileşim içinde olduğunu, büyüme oranı ve kayıt dışı ekonomide meydana gelecek değişikliklerin birbirleri üzerinde etki meydana getireceğini göstermekle birlikte etkinin şekli ve derecesi konularında bilgi vermemektedir. Gerek kayıt dışı ekonomide kazanılan gelirin kayıtlı ekonomide harcanması gerekse kayıtlı ekonomide kazanılan gelirin kayıt dışı ekonomide harcanması, bu iki ekonominin büyüklüklerini harcama yönüyle olumlu yönde etkileyebileceği gibi kayıt dışı ekonominin makro düzeyde kaynak dağılımına, işletme düzeyinde ölçek ekonomilerine olan etkileri ve kayıtlı ekonominin kayıt dışı ekonomiyi dışlama seviyesi, iki ekonomi arasındaki etkileşimin yönünü negatife çevirebilecek etkenlerdir.

Yine kayıt dışı alanda elde edilen gelir ekonomik birimlerin gelirlerini artırmakta, bu alanda yaratılan istihdam gelir artışında önemli yer teşkil etmektedir. Özellikle kayıt dışı istihdamın yoğun olduğu ülkelerde kayıt dışı ekonomi ile gelir dağılımı arasında önemli bir ilişki söz konusu olup, çalışma sonuçları bu ilişkinin varlığına işaret etmektedir.

SONUÇ

Kayıt dışı ekonomi hakkındaki geniş literatüre rağmen, kayıt dışı ekonominin tanım, neden ve sonuçları ile kayıt dışı ekonomiyi ölçümlemede kullanılan en iyi tahmin yönteminin hangisi olduğu konularında henüz bir fikir birliği sağlanamamıştır.

Çalışmada geliştirilen model, kayıt dışı ekonominin ölçülmesi konusunda kullanılan ekonomik faktörleri, Türkiye özelinde bir model içerisine toplaması ve çalışma sonuçlarını sunması bakımından literatüre katkı sağlamıştır. Ayrıca toplam vergi yükü; dolaylı, dolaysız ve sosyal güvelik yükleri olarak ayrıştırılarak modele dahil edilerek, vergi sisteminin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi ortaya konulabilmiştir. Yine MIMIC yönteminin kullanıldığı çalışmada, kayıt dışı ekonomiye ilişkin serilerin kalibrasyonu aşamasında izlenen yöntem ile literatüre katkıda bulunulabilmiştir. Kayıt dışı ekonominin ölçülmesi aşamasında elde edilen sonuçlar ile kayıtlı ekonomideki makroekonomik değişkenler arasındaki etkileşimin incelenmesiyle çalışmaya bütünlük kazandırılmış ve diğer çalışmalarda elde edilen sonuçlar da analize tabi tutularak çalışmanın kapsamı genişletilebilmiştir. Bu yönüyle konu hakkında yapılacak diğer araştırmacıların kayıt dışı ekonomiyi ölçümlerken geliştireceği modeller için teorik altyapı sağlanabilmiş ve kayıtlı ekonomi ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkinin araştırılacağı detaylı çalışmalara ışık tutulmaya çalışılmıştır.

Amaç sınırlı kaynakların etkin dağılımını sağlamak ve mevcut kaynaklar ile elde edilebilecek faydayı artırmak olduğunda, ekonomik birimlerin kendi faydalarını artırmaya yönelik aldığı kararlar bireysel anlamda kısa dönemde fayda artışı sağlasa da, makro ölçekte elde edilebilecek faydayı azaltabilmektedir. Bu duruma yol açan nedenlerden birinin de kayıt dışı ekonomi olduğu dile getirilmektedir.

Kayıt dışı ekonomi, ekonomik, sosyal, siyasi birçok sorunun nedeni olabilmekle birlikte, ekonomik/mali anlamda ilk etkisini vergi sistemi üzerinde göstermektedir. Kayıt dışı ekonomideki artış vergi potansiyelinden yararlanmayı sınırlandırarak vergi gelirlerini azaltmakta ve kamu hizmetlerinin istenilen miktar ve kalitede ifasını engelleyebilmektedir. Ayrıca yeterli vergi geliri elde edilememesinin neden olduğu bütçe açıkları, kaynakların kamu kesimine aktarılması sonucunu ortaya çıkarabilmektedir.

Kayıt dışı ekonomi bir diğer önemli etkiyi; büyüme, işsizlik, enflasyon gibi pek çok makroekonomik değişkende neden olduğu bozulma ile göstermektedir. Kayıt dışı ekonomi toplumsal düzeyde kamu otoritesine olan güveni zedelemekte, vergi ahlakını azaltarak, vergiye karşı direnci artırabilmektedir. Bu yapının toplumun geneli tarafından benimsenmesi, kayıt dışı ekonomiyi ekonomik birimlerin gözünde yasal zemine çekebilmektedir.

Her sorunla mücadelede olduğu gibi kayıt dışı ekonomi konusunda da yapılması gereken öncelikle sorunun büyüklüğünün, neden ve sonuçlarının ortaya konulması ve makroekonomik etkilerinin tespit edilmesidir. Zira kayıt dışı ekonomi, ekonomik sistem içerisinde kendiliğinden var olmamakta, aksine ekonomik, siyasi ve sosyal birçok faktör kayıt dışı ekonomiyi etkilemekte ve kayıt dışı ekonomi bu faktörlere tepki olarak ekonomik sistem içerisinde kendine yer edinmektedir.

Ekonomik, sosyal, siyasal birçok faktörün neden olduğu kayıt dışı ekonomiyi tam olarak ölçümleyebilecek bir ölçme yöntemi bulunmamaktadır. Yine ölçümlemede kullanılacak uzun dönemli veri elde etmedeki zorluklar, vergi ahlakı / vergiye karşı direnç gibi sübjektif faktörlere ilişkin verilerin temininde yaşanan güçlükler, kayıt dışı ekonominin ölçümlemesini zorlaştırabilmektedir. Böyle olmakla birlikte konu hakkında mevcut veri ve ölçme yöntemleri ile araştırmaların

yapılmaya devam edilmesi, konu hakkında bilimsel sonuçların elde edilebilmesini sağlamakta, ayrıca yeni ölçme yöntemlerin geliştirilebilmesine ve yeni çalışmalara zemin hazırlayabilmektedir.

Türkiye için kayıt dışı ekonominin ölçümlendiği bu çalışmada, alternatif yöntemlere göre öne çıkan ve YEM'in özel bir durumu olan MIMIC yöntemi kullanılmış ve araştırma sonucu Türkiye'de kayıt dışı ekonominin nedenleri olarak; işsizlik oranı, faiz oranı ve dolaysız vergi yükü faktörleri ön plana çıkmıştır.

Bu faktörler ile kayıt dışı ekonomi arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiş ve faktörlerdeki artışın kayıt dışı ekonomiyi artırdığı sonucuna ulaşılmış, bu faktörler dışında literatürde kayıt dışı ekonominin nedeni olarak kullanılan; enflasyon oranı, dolaysız vergi yükü, sosyal güvenlik yükü ve tasarruf oranı değişkenleri ile kayıt dışı ekonomi arasında istatistiki olarak anlamlı sonuç elde edilememiştir. 1980 - 2010 yılları arasında, Türkiye'de kayıt dışı ekonominin GSYH'nın % 38,57'si ile % 13,31'i arasından değiştiği ölçümlenmiştir.

İnceleme dönemi içerisinde kayıt dışı ekonomi 1980 – 1988 yılları arasında artan bir görünüm sergilemiş, 1989 yılında bir miktar geriledikten sonra artışını 1998 yılına kadar devam ettirmiştir. 1999 yılında gerileyen kayıt dışı ekonomi 2000 yılında da önceki yıla benzer bir değer almış, 2001 yılındaki artışın ardından 2010 yılına kadar azalan bir seyir izlemiştir. Kayıt dışı ekonomi 1997 yılında % 38,57 değerini alarak inceleme dönemleri içerisindeki en yüksek seviyesine ulaşmış, 2010 yılında GSYH'nın % 13,31'i ile en düşük değerini almıştır. Özellikle kriz dönemlerinde artış gösteren kayıt dışı ekonomi resmi ekonomide meydana gelen gerilemeyi kompanse edebilmiş ve tamamlayıcı bir faktör olarak Türkiye ekonomisi için önemini korumuştur.

21. yüzyılda gözlenen en önemli gelişme sosyal ve ekonomik alanda yaşanan küreselleşme süreci olmuştur. Bu süreçte uluslararası entegrasyondaki artış, dünya ticaret hacminde yaşanan büyüme ve bilgi teknolojilerinde sağlanan gelişim, küreselleşmenin arkasındaki dinamizmi desteklemiştir. Müdahaleci devlet anlayışından serbest piyasa ekonomisine geçişle birlikte, vergi gelirleri yanında borçlanma ve özelleştirme gibi diğer gelir kaynakları ile çeşitlenen kamu gelirleri, vergi yükü artışına rağmen kamu gelirleri yönünden çeşitlilik sağlayabilmiştir.

1980 sonrası dönemde dünya ekonomilerindeki serbestleşme hızlanırken, bu süreçte Türkiye önemli ekonomik ve siyasal sorunlarla karşılaşmıştır. Siyasi istikrarsızlıklar ekonomideki sorunları artırırken, askeri darbe ve artan terör olayları ekonomide bozulmalara neden olmuş 1983 ve 1987 seçimlerinden sonra iktidara gelen Özal hükümeti serbest piyasa ekonomisine dayalı bir strateji izlemiştir. Türkiye'de 1989 yılında hızlanan bu süreç 1993 yılı sonuna kadar devam etmiş ve 1994 yılında krizle sonuçlanmıştır. Bu süreçte yaşanan; Körfez Krizi, Irak Ambargosu ve uluslararası sermaye hareketleri Türkiye'yi de etkisi altına almıştır.

Bu siyasal ve ekonomik gelişmeler paralelinde, 1989 finansal serbestleşme kararlarından sonra 1998 yılına kadar, kayıt dışı ekonomi ortalama % 33,2 düzeyi ile belirgin bir yükseliş göstermiştir. 1998 sonrası dönemde yaşanan azalma belirginleşirken, inceleme dönemlerinde kayıt dışı ekonomi GSYH'nın ortalama % 24,03'ü olmuştur.

24 Ocak 1980 kararları ile birlikte dünya ekonomisi ile artan entegrasyon kayıt dışı ekonomideki artışı beraberinde getirmiş, 1995 - 1999 yılları arasında alınan tedbirler içerisinde yer alan ortak kararlardan birinin kayıt dışı ekonomi ile mücadele olmasına rağmen, siyasal açıdan istikrarsız ortam kayıt dışı ekonomi konusunda belirgin bir iyileşme sağlanabilmesini engellemiştir.

1998 - 2001 yılları arasındaki istikrarsız ortamda kayıt dışı ekonomi dalgalı bir seyir izlemiş, 2001 yılındaki artış belirgin bir görünüm arz etmiştir. Bu yönüyle ekonomik krizlerin, kayıtlı ekonomiden, kayıt dışı ekonomiye geçişi artırdığı yönündeki görüş, 2001 krizi özelinde çalışma bulgularımız ile de örtüşmüştür. 2002 sonrası dönemde tek partili hükümet ile birlikte kayıt dışı ekonomide meydana gelen gerileme süreklilik gösterebilmiştir. Özellikle Maliye Bakanlığı'nın 2004 yılını kayıt dışı ekonomi ile mücadele yılı olarak ilan etmesi, enflasyon muhasebesi sistemine geçilmesi, belirli tutarın üzerindeki transferlerin bankacılık sistemi aracılığıyla yapılmasının zorunlu hale getirilmesi ve akaryakıt sektörüne yönelik getirilen kasa düzenlemeleri gibi uygulamalar kayıt dışı ekonomi ile mücadele önlemleri çerçevesinde şekillenmiştir.

Kayıt dışı ekonomi konusunda geliştirilecek politikanın ekonomik kalkınmaya yardımcı olması, gelir dağılımını iyileştirmesi ve otokontrol mekanizması içermesi, politika başarısı için önem arz etmektedir. Bulgular ile desteklendiği üzere kayıt dışı ekonomi konusunda geliştirilecek politika karmasında vergi gelirleri yanında işsizlik ve faiz oranı konularında alınacak tedbirler ön plana çıkmaktadır. Ayrıca ekonomik birimlerin finansal kaynaklara erişimlerinin sağlanması politika karmasının diğer önemli bileşenini oluşturmaktadır..

Dolaylı vergilerin yüksek ve etkin paya sahip olduğu vergi sistemlerinde, vergi adaletinin düşük olacağından hareketle, dolaylı vergilerin payındaki artış vergi sistemini adalet ve eşitlik ilkelerinden uzaklaştırabilecektir. İşsizlik oranındaki artış, kayıt dışı istihdamı artırırken, faiz oranlarındaki artış özellikle düşük sermaye ile çalışan işletmeler için kaynak teminini güçleştirebilmektedir. Kayıt dışı ekonomiyi ortaya çıkaran bu faktörlere dayalı politika karması geliştirilememesi, kayıt dışı ekonominin kayıt altına alınabilmesini zorlaştırabilecektir.

Kayıt dışı ekonominin birçok politika, kural ve düzenlemenin hem sebep hem sonucu olması bakımından, kayıt dışı ekonominin kayıtlı ekonomi ile olan ilişkisinin ortaya konulması, kayıt dışı ekonomi açısından önemlidir. Kayıt dışı ekonominin makroekonomik etkilerinin araştırıldığı bölümde, hem uygulama sonucu elde edilen kayıt dışı ekonomi sonuçları, hem de farklı çalışmalarda elde kayıt dışı ekonomi sonuçları kullanılarak çalışmanın kapsamı genişletilmiştir. Kayıt dışı ekonomi ile büyüme oranı ve gelir dağılımının göstergesi olarak kullanılan kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla arasında etkileşim yönü farklı olmakla birlikte nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Yine % 10 ve % 5 anlamlılık seviyelerinde farklı yöntemlere göre ölçümlenen kayıt dışı ekonomi sonuçları ile dışa açıklık oranı ve kredi hacmi arasında münferit nedensellik ilişkileri bulunmuştur.

Sonuç olarak kayıt dışı ekonomi konusunda karar almak, nedenlerinin ortaya konulmasını ve boyutunun tespitini gerektirmektedir. Yine kayıt dışı ekonominin makroekonomik etkilerinin tespiti, konunun boyutları ve etkilerinin doğru anlaşılabilmesi için ayrıca önem arz etmektedir. Elde edilen bulgular çerçevesinde, vergi sistemi içerisinde dolaylı vergiler yönüyle yapılacak değişiklikler, işsizliğin çözümü konusunda alınacak tedbirler ve işletmeler için kaynaklara ulaşmada sağlanacak kolaylık, kayıt dışı ekonomi ile mücadele sürecine katkı sağlayabilecektir.

EKLER

EK 1 MIMIC Modelinde Kullanılan Değişkenler

DEĞİŞKEN	TANIM	KAYNAK
kdisi	Kayıt Dışı Ekonomi	-
enf2	Enflasyon Oranı (%)	Kalkınma Bakanlığı
dolaysiz	Dolaysız Vergi Yüğü (%)	Kalkınma Bakanlığı
dolayliv	Dolaylı Vergi Yüğü (%)	Kalkınma Bakanlığı
sosyal	Sosyal Güvenlik Yüğü (%)	Kalkınma Bakanlığı
issiz	İşsizlik Oranı (%)	Kalkınma Bakanlığı
mfaiz	Faiz Oranı (%)	TCMB
tasarruf	Tasarruf Oran (%)	Kalkınma Bakanlığı
isgucu	İşgücüne Katılım Oranı (%)	Kalkınma Bakanlığı
param	Dolaşımdaki Para / M2 Para Arzına Oranı (%)	Kalkınma Bakanlığı

EK 2 MIMIC Modelinde Kullanılan Değişkenler

DEĞİŞKEN									
Yıl	dolaysizv	dolayliv	sosyal	issiz	enf2	mfaiz	tasarruf	isgucu	param
1980	0,066908995	0,041065978	0,018346708	0,085980949	0,937	0,33	0,128070137	0,609441035	0,235397186
1981	0,069178112	0,042775833	0,018171684	0,076339791	0,271	0,35	0,174385807	0,595517395	0,171416163
1982	0,055931661	0,036592923	0,018363488	0,075202667	0,263	0,5	0,141243934	0,583547024	0,161256235
1983	0,056020641	0,045465742	0,018573971	0,082166431	0,370586961	0,45	0,139969772	0,576673934	0,166504432
1984	0,04408083	0,039626868	0,017890017	0,081084212	0,496839444	0,45	0,138117006	0,567866887	0,142020356
1985	0,035381344	0,054313058	0,015842485	0,076364172	0,441934122	0,55	0,204629181	0,553224485	0,149753439
1986	0,04228639	0,062487476	0,015728961	0,084114634	0,306706692	0,48	0,250556686	0,555820841	0,16401429
1987	0,042984847	0,065588938	0,020127511	0,088267921	0,550512691	0,52	0,261616811	0,558969199	0,177589028
1988	0,040771151	0,064797969	0,018738185	0,084278283	0,615890805	0,839	0,291202703	0,552897005	0,186971004
1989	0,047838212	0,062587266	0,023767973	0,091103027	0,642789821	0,5883	0,243831174	0,558786475	0,167826087
1990	0,049664846	0,066628871	0,029418814	0,085387427	0,604130809	0,5935	0,247040527	0,544547093	0,181652904
1991	0,052996937	0,069517201	0,030840634	0,087386144	0,711373391	0,727	0,245855517	0,548260912	0,207235605
1992	0,054861605	0,07528709	0,033062652	0,090293144	0,659665622	0,7424	0,240394546	0,53860063	0,18191705
1993	0,054060778	0,078156259	0,029407129	0,093737237	0,710759932	0,7476	0,250901902	0,501137746	0,198115552
1994	0,054527755	0,077703082	0,024580594	0,090886173	1,255	0,9556	0,249146572	0,525675976	0,189369715
1995	0,051815337	0,074922021	0,021846931	0,08073405	0,760470242	0,9232	0,245744172	0,520170466	0,172097864
1996	0,049341329	0,085212238	0,027036196	0,070721683	0,797579299	0,9377	0,223127293	0,51636985	0,146237765
1997	0,054760408	0,09321762	0,031549096	0,072652966	0,990944973	0,9656	0,233716641	0,505063688	0,131701841
1998	0,068028766	0,087254989	0,033716095	0,07422269	0,697259475	0,955	0,243	0,507931631	0,118944834
1999	0,06901707	0,094325937	0,039575694	0,082096204	0,687920847	0,4673	0,201	0,507010427	0,093943174
2000	0,069705964	0,108341232	0,043093185	0,070393163	0,390336237	0,4564	0,184	0,480480086	0,100088092
2001	0,074947726	0,111272965	0,04594484	0,08914889	0,685316937	0,625	0,184	0,479257278	0,098620951
2002	0,059740994	0,110771267	0,047248644	0,107773169	0,297487926	0,4819	0,186	0,476475335	0,112672493
2003	0,058206701	0,11916891	0,051734735	0,109769182	0,1836	0,2859	0,155	0,464493053	0,127639556
2004	0,054380136	0,120430548	0,053090365	0,108	0,0935	0,2206	0,16	0,463	0,127523014
2005	0,055383581	0,124782264	0,051013223	0,106	0,0772	0,2038	0,159	0,464	0,125057462
2006	0,052742112	0,128329232	0,057677507	0,102	0,0965	0,2372	0,166	0,463	0,124855128
2007	0,05739534	0,122139923	0,056340206	0,103	0,0839	0,2103	0,155	0,462	0,11682361
2008	0,057873833	0,116926688	0,061774072	0,11	0,1006	0,2568	0,168	0,469	0,114460567
2009	0,058599089	0,118410213	0,061644382	0,14	0,0653	0,1567	0,132	0,479	0,112058465
2010	0,054043261	0,133273292	0,064956502	0,119	0,064	0,1298	0,139	0,488	0,113699259

EK 3 MIMIC Modeli Phillips Peron Durağanlık Testi Sonuçları

PHILLIPS PERON DURAĞANLIK SONUÇLARI					
Değişken	Seviye	Sabit Terim	Olasılık	Sabit ve Eğilim	Olasılık
DOLAYLIV	Düzye	0.317684	0.9754	-3,152309	0.1131
DOLAYLIV	Birincil	-8,08437	0.0000	-7,521979	0.0000
DOLAYLIV	İkincil	-13,58613	0.0000	-13,175	0.0000
DOLAYSIZV	Düzye	-2,299789	0.1785	-2,483453	0.3333
DOLAYSIZV	Birincil	-5,086464	0.0003	-5,095659	0.0015
DOLAYSIZV	İkincil	-9,81466	0.0000	-10,21031	0.0000
ENF2	Düzye	-9,271909	0.0000	-9,102079	0.0000
ENF2	Birincil	-21,20324	0.0001	-21,07014	0.0000
ENF2	İkincil	-21,77071	0.0001	-23,69766	0.0000
ISGUCU	Düzye	-2,265961	0.1889	-1,813552	0.6729
ISGUCU	Birincil	-6,293944	0.0000	-6,907664	0.0000
ISGUCU	İkincil	-15,52987	0.0000	-15,29977	0.0000
ISSIZ	Düzye	-1,219377	0.6527	-2,502582	0.3246
ISSIZ	Birincil	-5,86184	0.0000	-5,819985	0.0003
ISSIZ	İkincil	-14,57871	0.0000	-15,18404	0.0000
MFAIZ	Düzye	-1,171669	0.6733	-1,573324	0.7796
MFAIZ	Birincil	-5,8954	0.0000	-6,414578	0.0001
MFAIZ	İkincil	-16,52969	0.0001	-18,13301	0.0000
PARAM	Düzye	-2,577298	0.1087	-2,979432	0.1542
PARAM	Birincil	-6,081333	0.0000	-5,883734	0.0002
PARAM	İkincil	-10,74022	0.0000	-10,48802	0.0000
SOSYAL	Düzye	0.711717	0.9904	-2,015287	0.5697
SOSYAL	Birincil	-4,760861	0.0007	-4,950518	0.0022
SOSYAL	İkincil	-12,35915	0.0000	-12,14075	0.0000
TASARRUF	Düzye	-1,59851	0.4710	-2,112005	0.5187
TASARRUF	Birincil	-5,59837	0.0001	-5,82607	0.0003
TASARRUF	İkincil	-18,63885	0.0001	-17,78661	0.0000

EK 4 MIMIC Modeli Kwiatkowski - Phillips - Schmidt - Shin Duraganlık Testi Sonuçları

KWIATKOWSKI – PHILLIPS – SCHMIDT – SHIN DURAGANLIK SONUÇLARI								
Değişken	Sabit	1% Eşik Değeri	5% Eşik Değeri	10% Eşik Değeri	Sabit ve Eğilim	1% Eşik Değeri	5% Eşik Değeri	10% Eşik Değeri
DOLAYLIV	0.713141	0.739000	0.463000	0.347000	0.079982	0.216000	0.146000	0.119000
DOLAYLIV	0.294112	0.739000	0.463000	0.347000	0.293886	0.216000	0.146000	0.119000
DOLAYLIV	0.500000	0.739000	0.463000	0.347000	0.341455	0.216000	0.146000	0.119000
DOLAYSIZ V	0.198790	0.739000	0.463000	0.347000	0.092336	0.216000	0.146000	0.119000
DOLAYSIZ V	0.126375	0.739000	0.463000	0.347000	0.108671	0.216000	0.146000	0.119000
DOLAYSIZ V	0.064935	0.739000	0.463000	0.347000	0.062678	0.216000	0.146000	0.119000
ENF2	0.106223	0.739000	0.463000	0.347000	0.109351	0.216000	0.146000	0.119000
ENF2	0.224122	0.739000	0.463000	0.347000	0.131306	0.216000	0.146000	0.119000
ENF2	0.280791	0.739000	0.463000	0.347000	0.192124	0.216000	0.146000	0.119000
ISGUCU	0.699182	0.739000	0.463000	0.347000	0.119737	0.216000	0.146000	0.119000
ISGUCU	0.346103	0.739000	0.463000	0.347000	0.105115	0.216000	0.146000	0.119000
ISGUCU	0.077547	0.739000	0.463000	0.347000	0.075296	0.216000	0.146000	0.119000
ISSIZ	0.478698	0.739000	0.463000	0.347000	0.153300	0.216000	0.146000	0.119000
ISSIZ	0.225449	0.739000	0.463000	0.347000	0.192752	0.216000	0.146000	0.119000
ISSIZ	0.500000	0.739000	0.463000	0.347000	0.500000	0.216000	0.146000	0.119000
MFAIZ	0.255583	0.739000	0.463000	0.347000	0.176976	0.216000	0.146000	0.119000
MFAIZ	0.371412	0.739000	0.463000	0.347000	0.076723	0.216000	0.146000	0.119000
MFAIZ	0.076885	0.739000	0.463000	0.347000	0.076776	0.216000	0.146000	0.119000
PARAM	0.524715	0.739000	0.463000	0.347000	0.072840	0.216000	0.146000	0.119000
PARAM	0.116038	0.739000	0.463000	0.347000	0.078193	0.216000	0.146000	0.119000
PARAM	0.205789	0.739000	0.463000	0.347000	0.115773	0.216000	0.146000	0.119000
SOSYAL	0.684247	0.739000	0.463000	0.347000	0.152393	0.216000	0.146000	0.119000
SOSYAL	0.240986	0.739000	0.463000	0.347000	0.051146	0.216000	0.146000	0.119000
SOSYAL	0.186784	0.739000	0.463000	0.347000	0.186740	0.216000	0.146000	0.119000
TASARRUF	0.225126	0.739000	0.463000	0.347000	0.166959	0.216000	0.146000	0.119000
TASARRUF	0.363353	0.739000	0.463000	0.347000	0.148862	0.216000	0.146000	0.119000
TASARRUF	0.500000	0.739000	0.463000	0.347000	0.500000	0.216000	0.146000	0.119000

EK 5 Granger Nedensellik Analizinde Kullanılan Değişkenler

Yıl	Reel Büyüme Oranı	Kamu Harcamaları	Satın Alma Gücü Paritesine Göre Kişi Başı GSYH	Kredi Hacmi	Dışa Açıklık
1980	-0,024473058	0,153354608	2877	0,1122847	0,119318142
1981	0,048566098	0,142700249	3239	0,1241606	0,144083632
1982	0,035633558	0,113568251	3472	0,1276502	0,170919782
1983	0,049710056	0,139758737	3684	0,1288814	0,184421628
1984	0,067119562	0,127977535	3964	0,1059034	0,226971917
1985	0,042414533	0,11261457	4168	0,1176794	0,216248183
1986	0,070119749	0,118919162	4446	0,1462531	0,184013305
1987	0,094857211	0,126401953	4931	0,1595287	0,211543657
1988	0,021203507	0,12092836	5119	0,1310763	0,213672728
1989	0,002516423	0,124522189	5236	0,1195160	0,192217306
1990	0,092553064	0,127171076	5841	0,1233953	0,175817376
1991	0,009265137	0,1537876	6003	0,1197733	0,172766529
1992	0,059842864	0,15081268	6406	0,1261561	0,178484743
1993	0,080420191	0,182121956	6961	0,1284411	0,187823974
1994	-0,054556658	0,172552933	6612	0,1105950	0,233821507
1995	0,071912238	0,163939103	7124	0,1286418	0,253805586
1996	0,070053157	0,198423479	7675	0,1558636	0,310971295
1997	0,075288012	0,206146347	8295	0,1858359	0,317962863
1998	0,030918661	0,222229413	8573	0,1579955	0,282653219
1999	-0,033653439	0,268594643	8171	0,1543523	0,280811019
2000	0,067744553	0,281836705	9170	0,1582203	0,321134222
2001	-0,056974765	0,337914521	8613	0,1353915	0,385145189
2002	0,061638396	0,334472092	8667	0,0935781	0,397745332
2003	0,052652654	0,308840842	8790	0,1092960	0,395360674
2004	0,093628076	0,269339955	10166	0,1394058	0,421599772
2005	0,084016179	0,241133793	11391	0,1858974	0,40233486
2006	0,068934894	0,231618058	12887	0,2238475	0,439791171
2007	0,046685794	0,24036697	13897	0,2560874	0,436740539
2008	0,006588385	0,235723498	14962	0,2804003	0,458421465
2009	-0,048258752	0,277880617	14218	0,3047393	0,401903136
2010	0,09	0,259606305	15287	0,3569384	0,41415997

EK 6 Granger Nedensellik Analizinde Kullanılan Değişkenler

Yıl	MIMIC Model Sonuçlarına Göre Kayıt Dışı Ekonomi	Basit Parasal Oran Yöntemine Göre Kayıt Dışı Ekonomi	Tanzi Yöntemine Göre Kayıt Dışı Ekonomi
1980	0,155902204	0,3424	0,0301
1981	0,160036576	0,3114	0,0222
1982	0,208169652	0,3389	0,569
1983	0,196853197	0,3186	0,0269
1984	0,194345165	0,3702	0,0544
1985	0,231991049	0,352	0,0182
1986	0,213913333	0,2545	0,1449
1987	0,23	0,266	0,1659
1988	0,336363751	0,3327	0,1324
1989	0,252983422	0,4096	0,0344
1990	0,254291262	0,4323	0,0344
1991	0,301226812	0,4519	0,1123
1992	0,30954138	0,481	0,1308
1993	0,313520407	0,5056	0,1073
1994	0,38281199	0,6018	0,0506
1995	0,367384952	0,7187	0,0577
1996	0,372678658	0,4203	0,01657
1997	0,385714982	0,4778	0,1262
1998	0,380470563	0,5325	0,1712
1999	0,220608008	0,512	0,0578
2000	0,218095866	0,5559	0,0699
2001	0,282604697	0,4903	0,0274
2002	0,240276616	0,5843	0,2578
2003	0,177672333	0,5588	0,6778
2004	0,1554273	0,5757	0,1006
2005	0,150658288	0,5795	0,8673
2006	0,161913304		
2007	0,150874116		
2008	0,167075602		
2009	0,143885803		
2010	0,13311976		

EK 7 MIMIC Yöntemine Göre 164 Ülke İçin Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu (GSYH %)

ÜLKE	YILLAR									ÜLKE ORT.
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
ABD	8.8	8.7	8.8	8.8	8.7	8.6	8.5	8.4	8.4	8.6
Angola	48.8	48.8	48.4	47.4	47.3	47.1	45.0	44.0	42.1	46.5
Arjantin	25.2	25.4	26.1	27.6	26.4	25.5	24.7	23.8	23.0	25.3
Almanya	16.4	16.0	15.9	16.1	16.3	16.1	16.0	15.6	15.3	16.0
Arnavutluk	35.7	35.3	34.9	34.7	34.4	33.9	33.7	33.3	32.9	34.3
Avustralya	14.4	14.3	14.3	14.1	13.9	13.7	13.7	13.7	13.5	14.0
Avusturya	10.0	9.8	9.7	9.8	9.8	9.8	9.8	9.6	9.5	9.8
Azerbaycan	61.0	60.6	60.3	60.0	59.1	58.6	56.7	54.0	52.0	58.0
Bahamalar	26.3	26.2	26.4	26.5	27.0	27.4	26.7	26.2	26.2	26.5
Bahreyn	18.6	18.4	18.2	18.0	17.8	17.4	17.1	–	–	17.9
Bangladeş	36.0	35.6	35.5	35.7	35.6	35.5	35.1	34.5	34.1	35.3
Belçika	22.7	22.2	22.1	22.0	22.0	21.8	21.8	21.4	21.3	21.9
Belize	45.2	43.8	43.3	43.4	42.3	42.0	42.1	41.7	42.0	42.9
Benin	51.2	50.2	49.8	49.6	49.3	49.5	49.8	49.6	49.1	49.8
Beyaz Rusya	48.3	48.1	47.9	47.6	47.0	46.1	45.2	44.2	43.3	46.4
B.A.E	26.3	26.4	27.0	27.4	26.3	25.4	24.8	23.5	–	25.9
Birleşik Krallık	12.8	12.7	12.6	12.6	12.5	12.4	12.4	12.3	12.2	12.5
Bhutan	29.6	29.4	29.2	29.1	28.7	28.7	28.3	28.2	27.7	28.8
Bolivya	67.0	67.1	67.6	67.7	67.7	66.9	64.3	62.8	63.5	66.1
Bosna Hersek	34.3	34.1	34.0	33.9	33.5	33.6	33.2	32.9	32.8	33.6
Botsvana	33.9	33.4	33.2	33.3	33.0	32.8	32.7	32.3	31.9	32.9
Brezilya	40.8	39.8	39.9	39.9	39.6	38.6	38.4	37.8	36.6	39.0
Bruney	31.3	31.1	31.0	30.2	29.9	31.2	31.8	30.8	31.2	30.9
Bulgaristan	37.3	36.9	36.6	36.1	35.6	34.9	34.1	33.5	32.7	35.3
Burkina Faso	41.3	41.4	41.3	41.4	40.3	40.1	39.7	39.7	39.6	40.5
Burundi	39.1	39.5	39.6	39.4	39.6	39.6	39.7	39.6	39.6	39.5
Cape Verde	36.5	36.1	35.9	35.9	35.7	35.8	35.4	34.1	33.4	35.4
Cezayir	34.2	34.1	33.8	33.3	32.5	31.7	31.1	31.0	31.2	32.5
Çad	45.8	46.2	45.5	45.1	44.2	41.5	41.1	41.7	42.2	43.7
Çek Cumhuriyeti	19.3	19.1	18.9	18.8	18.7	18.4	17.8	17.3	17.0	18.4
Çin	13.2	13.1	13.0	12.9	12.8	12.6	12.5	12.2	11.9	12.7
Danimarka	18.04	18.0	18.0	18.0	18.0	17.8	17.6	17.0	16.9	17.7
Demokratik Kongo Cumhuriyeti	47.2	48.0	48.2	48.1	47.1	46.9	46.8	46.8	46.7	47.3
Dominik Cumhuriyeti	32.4	32.1	32.4	32.1	32.1	32.4	31.7	31.0	30.5	31.9
Ekvator	34.2	34.4	33.7	33.3	32.8	31.6	30.8	30.4	30.4	32.4
Ekvator Ginesi	32.7	32.8	32.0	31.5	31.2	30.8	30.5	30.6	30.1	31.4

EK 7 Devamı										
El Salvador	46.5	46.3	46.2	45.6	45.2	44.9	44.5	43.8	43.0	45.1
Eritre	38.1	40.3	39.4	39.4	40.3	40.6	40.5	41.2	41.4	40.1
Ermenistan	46.6	46.3	45.4	44.5	43.9	43.6	42.7	42.1	41.1	44.0
Endonezya	19.7	19.4	19.4	19.3	19.1	18.8	18.6	18.3	17.9	18.9
Estonya	–	32.7	32.4	32.0	31.4	31.1	30.5	29.8	29.5	31.2
Etiyopya	40.6	40.3	39.5	39.6	40.1	38.6	37.7	36.3	35.1	38.6
Fas	36.5	36.4	35.7	35.5	35.0	34.2	34.9	33.1	33.1	34.9
Fiji	32.9	33.6	33.3	32.6	32.5	31.9	31.4	31.0	32.6	32.4
Fildişi Sahili	41.4	43.2	44.3	45.5	46.0	46.1	46.3	46.8	47.0	45.2
Finlandiya	18.4	18.1	17.9	17.8	17.7	17.6	17.4	17.1	17.0	17.7
Filipinler	43.8	43.3	43.0	42.5	42.0	41.6	40.1	39.5	38.3	41.6
Fransa	15.7	15.2	15.0	15.1	15.0	14.9	14.8	14.8	14.7	15.0
Gabon	46.2	48.0	47.4	47.6	47.5	48.0	47.7	48.0	47.3	47.5
Gambiya	46.1	45.1	44.7	47.1	45.4	43.8	43.6	42.4	40.9	44.3
Gana	42.0	41.9	41.8	41.6	41.3	40.9	39.5	38.6	38.3	40.7
Gine	39.7	39.6	39.3	38.7	38.8	38.5	38.4	38.9	39.2	39.0
Gine-Bissau	40.4	39.6	39.6	40.7	41.5	41.9	41.7	41.5	41.6	40.9
Guatemala	51.6	51.5	51.6	51.2	50.7	50.5	50.2	49.0	47.9	50.5
Guyana	33.4	33.6	33.3	33.7	33.9	33.4	34.3	33.8	34.0	33.7
Güney Afrika	28.4	28.4	28.4	28.0	27.8	27.1	26.5	26.0	25.2	27.3
Güney Kore	28.3	27.5	27.3	26.9	26.8	26.5	26.3	25.9	25.6	26.8
Gürcistan	68.3	67.3	67.2	67.2	65.9	65.5	65.1	63.6	62.1	65.8
Haiti	54.8	55.4	56.1	56.5	56.4	57.4	57.1	57.0	57.1	56.4
Hindistan	23.2	23.1	22.8	22.6	22.3	22.0	21.7	21.2	20.7	22.2
Honduras	50.3	49.6	49.7	49.6	48.9	48.3	47.3	46.1	45.1	48.3
Hollanda	13.3	13.1	13.1	13.2	13.3	13.2	13.2	13.2	13.0	13.2
Hong Kong,(Çin)	17.0	16.6	16.6	16.6	16.4	15.9	15.5	15.0	14.7	16.0
Hırvatistan	33.8	33.4	33.2	32.6	32.1	31.7	31.3	30.8	30.4	32.1
İspanya	23.0	22.7	22.4	22.4	22.4	22.5	22.4	22.4	22.2	22.5
İsveç	19.6	19.2	19.1	19.0	18.7	18.5	18.6	18.2	17.9	18.8
İsviçre	8.8	8.6	8.6	8.6	8.8	8.6	8.5	8.3	8.1	8.5
İran	19.1	18.9	19.0	18.7	18.2	17.9	18.1	17.7	17.3	18.3
İrlanda	16.1	15.9	15.9	15.9	16.0	15.8	15.6	15.5	15.4	15.8
İsrail	22.7	21.9	22.3	22.7	22.7	22.1	21.8	21.2	20.7	22.0
İtalya	27.8	27.1	26.7	26.8	27.0	27.0	27.1	26.9	26.8	27.0
İzlanda	16.0	15.9	15.8	16.0	15.9	15.5	15.1	15.0	15.0	15.6
Jamaika	36.4	36.4	36.2	36.2	34.4	33.9	34.0	32.9	32.5	34.8
Japonya	11.4	11.2	11.2	11.3	11.2	10.9	10.7	10.4	10.3	11.0
Katar	–	19.0	19.3	19.0	19.6	17.4	18.4	–	–	14.1
Kazakistan	43.8	43.2	42.5	42.0	41.1	40.6	39.8	38.9	38.4	41.1

EK 7 Devamı										
Kenya	33.7	34.3	34.0	34.8	34.6	33.7	32.7	31.1	29.5	33.2
Kırgızistan	41.4	41.2	40.8	41.4	40.5	39.8	40.1	39.8	38.8	40.4
Kuveyt	20.1	20.1	20.2	20.3	19.3	18.8	18.1	17.9	–	19.4
Kamboçya	50.4	50.1	49.6	50.0	49.2	48.8	47.8	46.8	46.0	48.7
Kamerun	33.3	32.8	32.4	32.1	31.7	31.6	31.6	31.4	31.4	32.0
Kanada	16.3	16.0	15.9	15.8	15.7	15.6	15.5	15.3	15.3	15.7
Kıbrıs	29.2	28.7	28.2	27.8	28.2	28.1	27.7	27.3	26.5	28.0
Kolombiya	39.4	39.1	38.9	38.9	37.9	37.1	36.1	35.1	33.5	37.3
Komorlar	39.3	39.6	39.0	37.7	37.6	39.0	38.0	38.4	39.4	38.7
Kongo Cumhuriyeti	49.5	48.2	47.2	46.8	46.8	46.2	44.7	43.3	44.6	46.4
Kosta Rika	26.1	26.2	26.4	26.4	26.1	25.9	25.6	25.0	24.0	25.7
Lao Demokratik Halk Cumhuriyeti	30.9	30.6	30.2	30.0	29.8	29.4	28.9	28.4	28.0	29.6
Lesotho	31.7	31.3	31.1	31.0	30.7	30.1	30.2	29.3	28.8	30.5
Letonya	30.8	30.5	30.1	29.8	29.4	29.0	28.4	27.7	27.2	29.2
Liberya	44.2	43.2	43.2	43.1	45.0	45.4	44.9	44.5	44.2	44.2
Libya	34.7	35.1	34.5	33.8	34.9	33.9	33.1	32.0	30.9	33.7
Litvanya	33.8	33.7	33.3	32.8	32.0	31.7	31.0	30.4	29.7	32.0
Lüksemburg	10.0	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.7	9.6	9.4	9.7
Lübnan	34.1	34.1	33.7	33.5	33.2	32.4	32.4	32.8	32.0	33.1
Mısır	35.5	35.1	35.2	35.7	35.4	35.0	34.8	34.1	33.1	34.9
Macao, Çin	13.3	13.1	13.0	12.9	12.5	12.1	11.9	11.7	11.1	12.4
Macaristan	25.4	25.1	24.8	24.5	24.4	24.1	24.0	23.7	23.7	24.4
Madagaskar	40.1	39.6	38.7	44.8	43.4	41.6	40.8	39.8	38.5	40.8
Makedonya	39.0	38.2	39.1	38.9	38.4	37.4	36.9	36.0	34.9	37.6
Malavi	39.9	40.3	42.5	44.4	43.4	42.5	42.6	41.3	39.4	41.8
Maldivler	30.3	30.3	30.0	29.4	29.2	28.9	29.6	29.3	28.6	29.5
Malezya	32.2	31.1	31.6	31.5	31.2	30.7	30.4	30.0	29.6	30.9
Mali	42.5	42.3	40.8	40.2	39.9	40.6	40.1	39.9	39.9	40.7
Malta	27.4	27.1	27.3	27.3	27.5	27.6	27.3	27.0	26.5	27.2
Moritanya	35.5	36.1	36.0	35.8	35.8	35.1	34.4	31.7		35.1
Mauritius	23.3	23.1	22.9	23.0	22.7	22.4	22.4	22.2	21.9	22.7
Meksika	30.8	30.1	30.3	30.4	30.5	30.1	29.9	29.2	28.8	30.0
Moğolistan	18.4	18.4	18.3	18.0	17.7	17.4	17.1	16.7	16.4	17.6
Moldova	45.6	45.1	44.1	44.5	44.6	44.0	43.4	44.3	–	44.5
Mozambik	41.1	40.3	40.4	39.8	39.8	39.7	38.9	38.6	–	39.8
Myanmar	51.6	52.6	51.5	50.7	49.0	49.1	47.8	–	–	50.3
Nepal	37.2	36.8	36.7	37.1	36.9	36.8	36.7	36.3	36.0	36.7
Namibya	31.4	31.4	31.2	31.3	30.7	29.7	29.6	28.8	28.5	30.3
Nijer	41.7	41.9	40.9	40.3	39.7	40.7	39.7	38.6	–	40.4
Nijerya	58.0	57.9	57.8	57.6	56.3	55.1	53.8	53.0	–	56.2

EK 7 Devamı										
Nikaragua	45.7	45.2	45.3	45.5	45.0	44.2	43.8	43.5	43.1	44.6
Norveç	19.2	19.1	19.0	19.0	19.0	18.5	18.5	18.2	18.0	18.7
Orta Afrika Cumhuriyeti	42.8	42.6	43.1	44.0	46.9	47.3	46.9	45.9	45.1	45.0
Özbekistan	34.1	35.7	37.2	38.6	39.8	40.6	39.5	-	-	36.2
Pakistan	37.0	36.8	37.0	36.8	36.2	35.3	34.9	33.8	33.6	35.7
Panama	64.8	64.1	64.7	65.1	64.4	63.5	61.7	60.0	-	63.5
Papua Yeni Gine	35.5	36.1	36.8	37.1	37.1	37.0	37.2	37.1	36.5	36.7
Paraguay	38.0	39.8	39.7	40.1	39.1	38.3	38.2	37.4	-	38.8
Peru	60.1	59.9	60.2	59.1	58.6	57.9	57.2	55.7	53.7	58.0
Polonya	27.7	27.6	27.7	27.7	27.5	27.3	26.9	26.4	26.0	27.2
Portekiz	23.0	22.7	22.6	22.7	23.0	23.1	23.3	23.2	23.0	23.0
Romanya	34.3	34.4	33.7	33.5	32.8	32.0	31.7	30.7	30.2	32.6
Ruanda	40.5	40.3	40.6	39.9	40.7	40.2	39.3	39.1	-	40.1
Rusya	47.0	46.1	45.3	44.5	43.6	43.0	42.4	41.7	40.6	43.8
Senegal	45.0	45.1	44.5	45.1	44.4	43.2	42.3	42.4	41.7	43.7
Sierra Leone	48.6	48.6	47.6	45.4	44.8	44.4	44.3	43.6	42.9	45.6
Sırbistan	36.34	37.3	39.1	40.3	41.1	42.1	42.4	-	-	39.42
Singapur	13.3	13.1	13.3	13.3	13.1	12.8	12.7	12.4	12.2	12.9
Slovakya	18.9	18.9	18.8	18.6	18.3	18.1	17.6	17.2	16.8	18.1
Slovenya	27.3	27.1	26.7	26.6	26.4	26.2	25.8	25.3	24.7	26.2
Solomon Adaları	31.7	33.4	34.5	34.8	34.7	33.8	33.4	33.2	32.7	33.6
Sri Lanka	45.2	44.6	44.6	44.1	43.8	43.9	43.4	42.9	42.2	43.9
Sudan	34.1	-	-	-	-	-	-	-	-	34.1
Surinam	39.7	39.8	39.3	38.9	38.1	36.9	36.5	35.9	35.1	37.8
Suriye	19.3	19.3	19.2	19.1	19.3	19.1	19.0	18.7	18.5	19.1
Suudi Arabistan	18.7	18.4	18.7	19.2	18.3	17.7	17.4	17.4	16.8	18.1
Svaziland	43.5	41.4	41.3	40.9	40.2	40.1	39.3	38.9	-	40.7
Şili	19.9	19.8	19.6	19.6	19.4	19.1	18.9	18.7	18.5	19.3
Tacikistan	43.5	43.2	42.9	42.7	42.1	41.7	41.5	41.2	41.0	42.2
Tanzanya	58.6	58.3	57.7	56.9	56.6	56.0	55.4	54.7	53.7	56.4
Tayland	53.4	52.6	52.4	51.5	50.2	49.6	49.0	48.5	48.2	50.6
Tayvan	25.7	25.4	25.7	25.4	25.2	24.7	24.5	24.2	23.9	25.0
Togo	34.4	35.1	35.4	34.5	34.9	35.0	35.0	34.6	-	34.9
Trinidad ve Tobago	34.7	34.4	34.3	34.4	33.4	33.1	32.9	31.9	31.5	33.4
Tunus	38.7	38.4	37.8	37.8	37.4	36.9	36.7	35.9	35.4	37.2
Türkiye	32.7	32.1	32.8	32.4	31.8	31.0	30.0	29.5	29.1	31.3
Uganda	43.5	43.1	42.9	42.9	42.5	42.4	42.2	41.0	40.3	42.3
Ukrayna	52.7	52.2	51.4	50.8	49.7	48.8	47.8	47.3	46.8	49.7
Umman	19.1	18.9	18.5	18.5	18.4	18.3	18.0	17.6	-	18.4
Uruguay	50.5	51.1	51.7	54.0	53.6	51.1	49.2	48.5	46.1	50.6

EK 7 Devamı										
Ürdün	19.4	19.4	19.2	18.9	18.7	18.3	18.0	17.5	17.2	18.5
Venezuela	33.8	33.6	33.5	35.5	36.9	34.9	33.5	32.0	30.9	33.8
Vietnam	15.8	15.6	15.5	15.3	15.2	15.1	14.7	14.6	14.4	15.1
Yunanistan	28.5	28.7	28.2	28.0	27.4	27.1	26.9	26.4	26.5	27.5
Yemen	27.7	27.4	27.3	27.2	27.0	27.0	26.6	26.8	26.8	27.1
Yeni Zelanda	13.0	12.8	12.6	12.4	12.2	12.0	12.1	12.1	12.0	12.4
Zambiya	49.3	48.9	48.3	48.1	47.5	46.8	46.3	45.0	43.9	47.1
Zimbabve	59.6	59.4	61.5	62.8	63.7	62.3	62.0	62.3	62.7	61.8
YIL ORT.	34.0	33.7	33.6	33.6	33.3	32.9	32.5	32.1	31.2	

Kaynak: Schneider vd., 2010a, ss. 454 – 457

EK 8 Nedensellik Analizi Kwiatkowski - Phillips - Schmidt - Shin Durağanlık Testi Sonuçları

KWIATKOWSKI - PHILLIPS - SCHMIDT - SHIN DURAĞANLIK TESTİ SONUÇLARI									
Değişken	Seviye	Sabit	1%	5%	10%	Sabit ve Eğilim	1%	5%	10%
ACIKLIK	Düzye	0.675185	0.739000	0.463000	0.347000	0.116130	0.216000	0.146000	0.119000
ACIKLIK	Birincil Fark	0.104913	0.739000	0.463000	0.347000	0.103093	0.216000	0.146000	0.119000
ACIKLIK	İkincil Fark	0.219367	0.739000	0.463000	0.347000	0.203337	0.216000	0.146000	0.119000
GROWTH	Düzye	0.051760	0.739000	0.463000	0.347000	0.050891	0.216000	0.146000	0.119000
GROWTH	Birincil Fark	0.067755	0.739000	0.463000	0.347000	0.066457	0.216000	0.146000	0.119000
GROWTH	İkincil Fark	0.158392	0.739000	0.463000	0.347000	0.069813	0.216000	0.146000	0.119000
GSYIHKB	Düzye	0.702572	0.739000	0.463000	0.347000	0.143152	0.216000	0.146000	0.119000
GSYIHKB	Birincil Fark	0.317668	0.739000	0.463000	0.347000	0.071385	0.216000	0.146000	0.119000
GSYIHKB	İkincil Fark	0.442099	0.739000	0.463000	0.347000	0.427632	0.216000	0.146000	0.119000
KAMUH	Düzye	0.575270	0.739000	0.463000	0.347000	0.089389	0.216000	0.146000	0.119000
KAMUH	Birincil Fark	0.109840	0.739000	0.463000	0.347000	0.108019	0.216000	0.146000	0.119000
KAMUH	İkincil Fark	0.081708	0.739000	0.463000	0.347000	0.047268	0.216000	0.146000	0.119000
KDISI_KEK	Düzye	0.622919	0.739000	0.463000	0.347000	0.095377	0.216000	0.146000	0.119000
KDISI_KEK	Birincil Fark	0.480000	0.739000	0.463000	0.347000	0.480000	0.216000	0.146000	0.119000
KDISI_KEK	İkincil Fark	0.298588	0.739000	0.463000	0.347000	0.292155	0.216000	0.146000	0.119000
KDISI_KER	Düzye	0.350079	0.739000	0.463000	0.347000	0.165358	0.216000	0.146000	0.119000
KDISI_KER	Birincil Fark	0.282016	0.739000	0.463000	0.347000	0.256513	0.216000	0.146000	0.119000
KDISI_KER	İkincil Fark	0.500000	0.739000	0.463000	0.347000	0.500000	0.216000	0.146000	0.119000
KDISI_M	Düzye	0.204956	0.739000	0.463000	0.347000	0.177831	0.216000	0.146000	0.119000
KDISI_M	Birincil Fark	0.264664	0.739000	0.463000	0.347000	0.080735	0.216000	0.146000	0.119000
KDISI_M	İkincil Fark	0.070452	0.739000	0.463000	0.347000	0.070428	0.216000	0.146000	0.119000
KREDI	Düzye	0.471418	0.739000	0.463000	0.347000	0.137461	0.216000	0.146000	0.119000
KREDI	Birincil Fark	0.360680	0.739000	0.463000	0.347000	0.122259	0.216000	0.146000	0.119000
KREDI	İkincil Fark	0.356216	0.739000	0.463000	0.347000	0.227220	0.216000	0.146000	0.119000

EK 9 Nedensellik İlişkisi Analizi Phillips - Peron Duraganlık Testi Sonuçları

PHILLIPS PERON DURAGANLIK SONUÇLARI					
Değişken	Seviye	Sabit Terim	Olasılık	Sabit ve Eğilim	Olasılık
ACIKLIK	Düzey	-0,999649	0.7404	-2,100563	0.5247
ACIKLIK	Birincil	-5,100838	0.0003	-4,912505	0.0024
ACIKLIK	İkincil	-16,47396	0.0001	-16,06043	0.0000
GROWTH	Düzey	-6,72132	0.0000	-6,726427	0.0000
GROWTH	Birincil	-16,74034	0.0001	-17,36138	0.0000
GROWTH	İkincil	-14,09272	0.0000	-13,88089	0.0000
GSYIHKB	Düzey	1.319729	0.9981	-0,927495	0.9394
GSYIHKB	Birincil	-4,862368	0.0005	-5,255366	0.0010
GSYIHKB	İkincil	-13,31597	0.0000	-12,80088	0.0000
KAMUH	Düzey	-0,945147	0.7594	-2,146959	0.5002
KAMUH	Birincil	-4,58005	0.0011	-4,471714	0.0069
KAMUH	İkincil	-9,499575	0.0000	-9,311977	0.0000
KDISI_KEK	Düzey	-1,497199	0.5185	-3,290058	0.0909
KDISI_KEK	Birincil	-9,755409	0.0000	-9,609341	0.0000
KDISI_KEK	İkincil	-20,54419	0.0000	-20,00318	0.0000
KDISI_KER	Düzey	-3,901872	0.0066	-4,226016	0.0138
KDISI_KER	Birincil	-10,37936	0.0000	-12,77669	0.0000
KDISI_KER	İkincil	-18,46636	0.0000	-25,16017	0.0000
KDISI_M	Düzey	-1,472429	0.5335	-1,721426	0.7166
KDISI_M	Birincil	-5,88811	0.0000	-6,482518	0.0000
KDISI_M	İkincil	-22,16024	0.0001	-22,40823	0.0000
KREDI	Düzey	1.361743	0.9984	-0,000337	0.9943
KREDI	Birincil	-2,770435	0.0750	-3,06726	0.1326
KREDI	İkincil	-8,480149	0.0000	-10,08199	0.0000

KAYNAKLAR

KİTAPLAR

- Akdoğan, Abdurrahman (1997). “**Kamu Maliyesi**”, 6. Baskı, Gazi Kitapevi, Ankara
- Akdi, Yılmaz (2010). “**Zaman Serileri Analizi (Birim Kökler ve Kointegrasyon)**”, 2. Baskı, Özbaran Ofset Matbaacılık, Ankara
- Altuğ, Osman, (1994). “**Kayıtdışı Ekonomi**”, Cem Ofset Matbaacılık, İstanbul
- Bayram, Nuran (2010). “**Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Amos Uygulamaları**”, Güven Mücellit Matbaacılık, Bursa
- Bollen, Kenneth (1989). “**Structural Equations With Latent Variables**”, Wiley Publications, New York
- Byrne, Barbara (1998). “**Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications, and Programming**”, Lawrence Erlbaum Assoc., New Jersey
- Byrne, Barbara (2001). “**Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming**”, Lawrence Erlbaum Assoc., New Jersey
- Castells, Manuel - Portes, Alejandro (1989). “**World Underneath: The Origins, Dynamics, And Effects Of The Informal Economy**”, John Hopkins University Press, Baltimore
- Eğilmez, Mahfi – Kumcu, Ercan (2002), “**Ekonomi Politikası, Teori ve Türkiye Uygulaması**”, OM Yayınevi, İstanbul
- Erdoğan, Seyfettin – Orhan, Osman Z. (2008). “**Para Politikası**”, Yazıt Yayıncılık, Ankara
- Feige, Edgar L. (1989). “**The Underground Economies. Tax Evasion And Information Distortion**”, Cambridge University Press, New York

- Giles, David. E.A – Tedds, Linsey M. (2002). **“Taxes and the Canadian Underground Economy”**, Canadian Tax Foundation, Canadian Tax Paper No. 106
- Göktaş, Özlem (2005). **“Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi”**, Beşir Kitabevi, İstanbul
- Gujarati, Damodar - Porter, Dawn (2012). **“Temel Ekonometri”**, 5. Basımdan Çeviri (Çeviren: Şenesen, Ümit- Şenesen, Gülay), Ezgi Matbaacılık, İstanbul
- Jöreskog, Karl - Sörbom, Dag (1996). **“LISREL 8: User’s Reference Guide”**, SSI Scientific Software International Inc., Chicago
- Kaplan, David (2000). **“Structural Equation Modeling. Foundations And Extensions”**, Publications Inc., California
- Keyder, Nur (2003). **“Para, Teori, Politika, Uygulama”**, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara
- Kline, Rex (2005). **“Principles and Practice of Structural Equation Modeling”**, The Guilford Press, New York
- Işığınçok, Erkan (1994). **“Zaman Serilerinde Nedensellik Çözümlemesi”**, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa
- Long, Scott (1983). **“Covariance Structure Models: An Introduction To LISREL”**, Sage Publications Inc., California
- Nadaroğlu, Halil (1974). **“Kamu Maliyesi Teorisi”**, Sermet Matbaası, İstanbul
- Özsoylu, Ahmet Fazıl (1996). **“Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomi”**, Bağlam Yayıncılık, İstanbul
- Prokhorov, Artem (2001). **“The World Unobserved Economy: Definition, Measurement, and Optimality Considerations”**, Central Michigan University

- Schneider, Friedrich – Williams, Colin (2013). **“The Shadow Economy”**, The Institute of Economic Affairs, London
- Schumacker, Randall - Lomax, Richard (1996). **“A Beginner’s Guide to Structural Equation Modeling”**, Lawrence Erlbaum Assoc., New Jersey
- Sevüktekin, Mustafa - Nargeleçekenler, Mehmet (2007). **“Ekonometrik Zaman Seriler, Analizi Eview Uygulamalı”**, 2. Basım, Nobel Basımevi, Ankara
- Sugözü, Halil İbrahim (2010). **“Kayıt Dışı Ekonomi ve Türkiye”**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Şimşek, Ömer Faruk (2007). **“Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş (Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları)”**, Ekinoks Eğitim Danışmanlık, Ankara
- Tosuner, Mehmet - Arıkan, Zeynep (2007). **“Vergi Usul Hukuku”**, İlkem Ofset, İzmir
- Uluatam, Özhan (2003). **“Kamu Maliyesi”**, İmaj Yayınevi, Ankara
- Ünsal, Erdal (2005). **“Makro İktisat”**, İmaj Yayıncılık, Ankara
- Türk, İsmail (2005), **“Kamu Maliyesi”**, 5. Baskı, Turhan Kitabevi, Ankara
- Yılmaz, Veysel - Çelik, Eray (2009). **“Yapısal Eşitlik Modeline Giriş”**, Pegem Akademi, Eskişehir

MAKALELER

- Aigner, Dennis J. - Schneider, Friedrich - Ghosh, Damayanti (1988). **“Me And My Shadow: Estimating The Size Of The US Hidden Economy From Time Series Data”**, Dynamic Econometric Modeling, Cambridge University Press, pp. 224 – 243,
- Akalın, Gülsüm – Kesikoğlu, Ferdi (2007). **“Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi ve Büyüme İlişkisi”**, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt. 3, Sayı. 5, ss. 71 - 87

- Arıkan, Ahmet Naci (2009). “**OECD Ülkelerinde Dolaysız ve Dolaylı Vergiler Arasındaki Denge**”, Vergi Dünyası Dergisi, Sayı. 330, ss. 224 – 243
- Aruoba, Borağan (2010). “**Informal Sector, Government Policy and Institutions**”, Society for Economic Dynamics 2010 Meeting Papers, Number. 324
- Aslanoğlu, Suphi – Yıldız, Seyfi (2007). “**Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi Olgusu, Bu Olguyu Azaltmaya Yönelik Çözüm Arayışları ve Bir Öneri: Rasyo Analizi Yoluyla Etkin Bir İnceleme Sisteminin Oluşturulması**”, Sosyo Ekonomi Dergisi, Sayı. 6 / 2007-2, ss. 128 - 146
- Ay, Hakkı Mümin (2006). “**Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomiyi Önlemede Bilgi Ekonomisinin Etkinliği ve Gelir İdaresinin Rolü**”, Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı. 11, ss. 57 - 82
- Bajada, Christopher (2002). “**How Reliable Are The Estimates Of The Underground Economy ?**”, Economics Bulletin, Vol. 3, No.14, pp. 1 – 11
- Baldemir, Ercan - Gökalp, Faysal - Avcı, Mehmet (2005). “**Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin MIMIC Model ile Tahmin Edilmesi**”, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı. 2, ss. 231 - 243
- Baldemir, Ercan - Özkoç, Hatice- İşçi Öznur (2009). “**MIMIC Model ve Yolsuzluk Üzerine Türkiye Uygulaması**”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt. 24, Sayı. 2, ss. 49 – 63
- Breusch, Trevor (2005). “**The Canadian Underground Economy: An Examination of Giles and Tedds**”, Canadian Tax Journal, Vol. 53, No. 2, pp. 367 – 391
- Cagan, Philip (1958). “**The Demand for Currency Relative to Total Money Supply**”, National Bureau of Economic Research Inc., Occasional Paper 62

- Caragata, Patrick - Giles, David (1998). **“Simulating The Relationship Between The Hidden Economy And The Tax Level And Tax Mix In New Zeland”**, Econometrics Working Papers, Number. 9804
- Carillo, Maria Rosaria - Pugno, Maurizio (2004). **“The Underground Economy and Underdevelopment”**, Economic Systems, 28 (2004), pp. 257 – 279
- Carr, Marilyn - Chen, Martha Alter (2001). **“Globalization and the Informal Economy: How Global Trade and Investment Impact on the Working Poor”**, Women in Informal Employment Globalizing and Organizing, ILO Working Paper on the Informal Economy, No.1
- Chaudri, Kausik - Chatterjee, Sumana - Schneider, Friedrich (2006). **“The Size And Development Of Indian Shadow Economy And A Comparison With Other 18 Asian Countries: An Empirical Investigation”**, Journal of Development Economics, Volume 80, Issue 2
- Cebula, Richard - Feige, Edgar (2011). **“America’s Underground Economy: Measuring The Size, Growth And Determinants Of Income Tax Evasion In The US”**, MPRA Paper , Number. 2967,
- Choi, Jay Pil - Thum, Marcel (2005). **“Corruption and the Shadow Economy”**, International Economic Review, Vol. 41, No. 3, pp. 817 - 836
- Çetintaş, Hakan - Vergil, Hasan (2003). **“Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin Tahmini”**, Doğu Üniversitesi Dergisi, 4 (1), ss. 15 - 30
- Çiloğlu, İsmail (1998). **“Kayıtdışı Ekonominin İşleyişi ve Kamu Bütçesine Etkisi”**, Hazine Dergisi, Sayı.11, ss. 67 - 91
- Çomaklı, Şafak Ertan (2008). **“AB İlerleme Raporları Çerçevesinde Türkiye’deki Vergi Kayıp ve Kaçaklarının Önlenmesine Yönelik Uygulamalar”**, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt. 22, Sayı. 1, ss. 52 – 82

- Dell'Anno, Roberto - Schneider, Friedrich (2004). **“The Shadow Economy Of Italy And Other OECD Countries: What We Know?”**, Journal of Public Finance and Public Choice, Vol. 21., pp. 97 - 120
- Dell'Anno (2007). **“The Shadow Economy In Portugal: An Analysis With The MIMIC Approach”**, Journal of Applied Economics, Vol. X, No. 2, pp. 253 – 277
- Dell'Anno, Roberto - Gomez, Miguel - Pardo, Angel Alanon (2007). **“Shadow Economy In Three Mediterranean Countries: France, Spain and Greece: a MIMIC Approach”**, Empirical Economics, Vol. 33, pp. 197 – 231
- Dell'Anno, Roberto (2008). **“What Is The Relationship Between Unofficial And Official Economy? An Analysis In Latin American Countries”**, European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, Issue. 12, pp. 186 – 203
- Dickey, David A. – Fuller, Wayne A. (1979). **“Distribution Of The Estimators ForAutoregressive Time Series With A Unit Root”**, Journal of the American Statistical Association, Vol. 74, No. 366, pp. 427 – 431
- Dickey, David A. – Fuller, Wayne A. (1981). **“Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”**, Econometrica, Vol. 49, No. 4, pp. 1057 - 1072
- Dobre, Ion - Alexandru, Adriana (2009). **“Estimating the Size of the Shadow Economy In Japan: A Structural Model With Latent Variables”**, Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research, Vol. 43, No. 1, pp. 67 – 82

- Dreher, Axel – Kotsogiannis, Christos - McCorriston, Steve (2005). “**How Do Institutions Affect Corruption And The Shadow Economy?**”, Public Economics, Number. 0502012
- Dursun, Yusuf - Kocagöz, Elif (2010).“**Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Regresyon: Karşılaştırmalı Bir Analiz**”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı. 35, ss. 1 – 17
- Elgin, Ceyhun (2010). “Political Turnover, Taxes And The Shadow Economy”, Paper provided by Bogazici University, Department of Economics Working Papers, Number. 2010/08
- (Informality in a Dynamic Political Framework, (2013), forthcoming in Macroeconomic Dynamics, formerly circulated as Political Turnover, Taxes, and the Shadow Economy)
- Elgin, Ceyhun (2011). “Vergiler ve Kayıtdışı Ekonomi: Bir Değerlendirme ve Türkiye Örneği”, Bogazici University, Department of Economics Working Papers, Number. 2011/05,
- (Taxes and Informal Economy: An Evaluation and Case for Turkey), (2012), METU Studies in Development, 39 (2), 237 - 258).
- Elgin, Ceyhun - Garcia, Mario Solis (2012). “**Public Trust, Taxes And The Informal Sector**”, Bogazici Journal Review of Social, Economic and Administrative Studies, Vol. 26, No. 1, pp. 27 - 44.
- Elgin, Ceyhun - Öztunalı, Oğuz (2012), “**Shadow Economies Around The World: Model Based Estimate**”, Bogazici University, Department of Economics Working Papers, Number. 2012/05,

- Elgin, Ceyhun - Friedrich, Schneider (2013). **“Shadow Economies in OECD Countries: DGE vs. MIMIC Approaches”**, Bogazici University, Department of Economics Working Papers, Number. 2013/13,
- Enel, Corina Maria - Stefanescu, Andrei (2011). **“Size And Implication Of Underground Economy In Romania – A MIMIC Approach”**, Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, 13(1), pp. 77 – 86
- Erkuş, Hakan - Karagöz, Kadir (2009). **“Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi ve Vergi Kaybının Tahmini”**, Maliye Dergisi, Sayı. 156, ss. 126 - 140
- Farzanegan, Mohammed (2009). **“Illegal Trade in the Iranian Economy: Evidence From A Structural Model”**, European Journal of Political Economy, Vol. 25, pp. 489 – 507
- Feige, Edgar (1990). **“Defining And Estimating Underground And Informal Economies: The New Institutional Economics Approach”**, World Development, Vol. 18, No. 7
- Feige, Edgar L. – Ivica Urban (2008). **“Measuring Underground (Unobserved, Non-Observed, Unrecorded) Economies in Transition Countries: Can We Trust GDP?”**, Journal of Comparative Economics, Vol. 36, pp. 287 - 306
- Frey, Bruno - Pommerehne, Werner (1984). **“The Hidden Economy: State And Prospects For Measurement”**, Review of Income and Wealth, Vol. 30, pp. 1 – 23
- Friedman, Eric - Johnson, Simon - Kaufmann, Daniel - Lobaton, Pablo Zoido (2000). **“Dodging The Grabbing Hand: The Determinants Of Unofficial Activity In 69 Countries”**, Journal of Public Economics, Vol.76, pp. 459 - 493

- Garriga, Carlos – Sanchez Losada, Fernando (2009). **“Indirect Taxation And The Welfare Effects Of Altruism On The Optimal Fiscal Policy”**, Economic Modelling, 26, pp. 1365 – 1374
- Gerxhani, Klarita (1999). **“The Informal Sector in Developed and Less Developed Countries”**, Tinbergen Institute Discussion Paper, 1999-083/2,
- Gerxhani, Klarita (2004). **“The Informal Sector In Developed And Less Developed Countries: A Literature Survey”**, Public Choice, Vol. 120, No. 3/4, pp. 267 – 300
- Giles, David E.A. (1999). **“Modelling The Hidden Economy And the Tax-Gap in New Zeland”**, Empirical Economics, Vol. 24, Issue 4
- Goldberger, Arthur (1973). **“Structural Equation Models: An Overview.”**, Structural Equation Models in the Social Sciences, edited by AS. Goldberger, O. D. Duncan, New York Seminar Press, pp. 1 - 18
- Gök, Kerim (2007). **“Vergi Direncinin Gelişimi”**, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı 1, Cilt. XXII
- Granger, C.W.J (1969). **“Investing Casual Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”**, Econometrica, Vol. 37, No. 3, pp. 424 – 438
- Güloğlu, Tuncay – Korkmaz, Adem – Kip, Murat (2003). **“Türkiye’de Kayıtdışı İstihdam Gerçeğine Bir Bakış”**, Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, Sayı 45
- Gümüş, Turgut (2000). **“Dışsallık Ve Kayıtdışı Ekonomi Kavramına İlişkin Bir Değerlendirme”**, Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı. 3, ss. 63 - 70
- Halıcıoğlu, Ferda (1999). **“The Black Economy In Turkey: An Empirical Investigation”**, The Review of Political Sciences of Ankara University, Vol. 53, pp. 175 - 191

- Halicioğlu, Ferda - Dell' Anno, Roberto (2010). **“An ARDL Model Of Unrecorded And Recorded Economies In Turkey”**, MPRA Paper No. 25763,
- Han - Min Wang, David - Lin, Jer – Yan - Yu, Tiffany Hui - Kuang (2006). **“A MIMIC Approach To Modeling The Underground Economy In Taiwan”**, Physica A 371, pp. 536 – 542
- Haugh, Larry D. - Box, George E. P. (1977). **“Identification of Dynamic Regression (distributed lag) Models Connecting Two Time Series”**, Journal of American Statistical Association, Vol. 72, No. 357, pp. 121 - 130
- Hauser, Robert - Goldberger, Arthur (1971). **“The Treatment Of Unobservable Variables In Path Analysis”**, Sociological Methodology, Vol. 3, pp. 81 - 117
- Hill, Roderick (2002). **“The Underground Economy In Canada: Boom Or Bust?”**, Canadian Tax Journal, Vol. 50, No. 5, pp. 1641 – 1653
- Hox, J.- Bechger, T (1998). **“An Introduction to Structural Equation Modeling”**, Family Science Review, Vol. 11, pp. 354 - 373
- Ilgın, Yılmaz (2002). **“Kayıtdışı Ekonomiyi Tahmin Yöntemleri ve Türkiye’de Durum”**, Planlama Dergisi Özel Sayı - DPT’nin Kuruluşunun 42. Yılı, ss. 145 - 156
- Işık, Nihat - Acar, Metin (2003). **“Kayıtdışı Ekonomi: Ölçme Yöntemleri, Boyutları, Yarar ve Zararları Üzerine Bir Değerlendirme”**, Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı. 21, ss. 117 - 136
- Johnson, Simon - Kaufmann, Daniel - Shleifer, Andrei (1997). **“The Unofficial Economy in Transition”**, Brookings Papers on Economic Activity, 2, pp. 159 – 239

- Johnson, Simon - Kaufmann, Daniel - Lobaton, Pablo Zoido (1999). **“Corruption, Public Finances And The Unofficial Economy”**, World Bank Institute, Policy Research Working Paper. 2169
- Jöreskog, Karl G. (1973). **“A General Method for Estimating a Linear Structural Equation System”**, Structural Equation Models in the Social Sciences, Eds: Goldberger, A.S., Duncan, O.D., New York, Seminar Press, pp. 85 - 112
- Joreskog, Karl - Goldberger, Arthur (1975). **“Estimation Of A Model with Multiple Indicators And Multiple Causes Of A Single Latent Variable”**, Journal of the American Statistical Association, Vol.70, No. 351, pp. 631 - 639
- Kalça, Adem - Ekinci, Aykut (2008). **“Kayıtdışı Ekonomi ve İktisadi Dalgalanmalar İlişkisi: Türkiye (1968 - 2005)”**, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt. 17, Sayı. 3, ss. 211 - 228
- Karanfil, Fatih - Özkaya, Ata (2007). **“Estimation Of Real GDP And Unrecorded Economy In Turkey Based On Environmental Data”**, Energy Policy, 35, pp. 4902 – 4908
- Kaufmann, Daniel - Kaliberda, Aleksander (1996). **“Integrating The Unofficial Economy Into Dynamics Of Post - Socialist Economies”**, World Bank Policy Research Working Paper, No. 1691
- Klaric, Vjekoslav (2010). **“Estimating The Size Of Non-Observed Economy In Croatia Using The MIMIC Approach”**, Financial Theory and Practice, 35(1), pp. 59 – 90
- Kwiatkowski, Denis - Phillips, Peter C. B - Schmidt, Peter – Shin, Yongcheol (1992). **“Testing the Null Hypothesis Of Stationarity Against The**

- Alternative Of A Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have A Unit Root?"**, Journal of Econometrics, 54, pp. 159 - 178.
- La Porta, Rafael - Shleifer, Andrei (2008). **"The Unofficial Economy and Economic Development"**, Brookings Papers on Economic Activity, Vol. 2008, pp. 275 - 352
- Loayza, Norman (1997). **"The Economics Of The Informal Sector: A Simple Model And Some Empirical Evidence From Latin America"**, World Bank Policy Research Working Paper, No. 1727
- Loayza, Norman - Rigolini, Jamele (2006). **"Informality Trends And Cycles"**, World Bank Policy Research Working Papers, No. 4078
- Marquez, Alina (1990). **"The Other Path by Hernando De Soto"**, Boston College Third World Law Journal, Vol.10, Issue. 1, pp. 204 – 213
- Mitra, Arup (2011). **"Urbanization in India: Evidence on Agglomeration Economies"**, eSocialSciences Working Papers, Number. 4394
- Norwood, C (1975). **"Informal Industry in Developing Countries"**, The Town Planning Review, Vol. 46, No.1, pp. 83 – 94
- Öğünç, Fethi - Yılmaz, Gökhan (2000). **"Estimating The Underground Economy In Turkey"**, Central Bank of the Republic of Turkey, Discussion Papers, Number. 0004
- Önder, İzzettin (2001). **"Kayıtdışı Ekonomi ve Vergileme"**, İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, No. 23 / 24, ss. 241 - 254
- Papola, T.S. (1980). **"Informal Sector: Concept and Policy"**, Economic and Political Weekly, Vol. 15, No. 18, pp. 817 - 824
- Pratap, Sangeeta – Quintin, Erwan (2006). **"The Informal Sector In Developing Countries"**, United Nations University, Research Paper No. 2006/130

- Phillips, Peter C. B. - Perron, Pierre (1988). **“Testing For A Unit Root in Time Series Regression”**, Biometrika, Vol. 75, No. 2, pp. 335 – 346
- Pierce, David A. - Haugh, Larry D. (1977). **“Causality in Temporal System: Characterizations and a Survey”**, Journal of Econometrics, Vol. 5, Issue 3, pp, 267 -277
- Sarılı, Mustafa Ali (2002). **“Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin Boyutları, Nedenleri, Etkileri ve Alınması Gereken Tedbirler”**, TBB Bankacılar Dergisi, Sayı. 41, ss. 32 -51
- Savaş, Abdullah (2009). **“Vergi Dışı Piyasa Ekonomisi: Kapsamı, Etkileri ve Öneriler”**, Sayıştay Dergisi, Sayı.72, pp. 51 - 66
- Savaşan, Fatih (2011). **“Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi ve Kayıtdışılıkla Mücadelenin Serencamı”**, SETA - Siyaset Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı, Sayı. 35
- Savaşan, Fatih (2003). **“Modeling Underground Economy in Turkey: Randomized Response and MIMIC Models”**, Journal of Economics, Vol. XXIX, No.1, pp. 47 - 76
- Savaşan, Fatih (2005). **“Avrupa Birliği Genişleme Sürecinde Saklı ve İnfomal Ekonomiler”**, “Türkiye Avrupa Birliği İlişkileri: Siyasal, Bölgesel ve Ekonomik Boyutlar” Arıkan, Harun- Kar, Muhsin (editörler:), ss. 345 - 376
- Savaşan, Fatih (2006a). **“Vergi Aflarına Mükellef Tepkisi: Türkiye’de Vergi Aflarından Kimler Faydalaniyor?”**, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı. 12, ss. 149 - 171
- Savaşan, Fatih (2006b). **“Vergi Afları: Teori ve Türkiye Uygulamaları (Vergi Barışı Uygulama Sonuçları)”**, Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt. VIII, Sayı. 1, ss. 41 - 65

- Savaşan, Fatih - Altundemir, Mehmet Emin (2007). “ **Corruption And Hidden Economy: Letting The Fingerprints Tell The Story**”, European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, Issue. 7, pp. 114 - 130
- Savaşan, Fatih - Çetintaş, Hakan (2008). “**Vergi Yüğü ve Vergi Kaçırma: Türkiye’de Uzun Dönem Karakteristikleri Üzerine Ampirik bir Değerlendirme**”, Kamu Ekonomisi ve Kamu Maliyesi, Cilt. 3, ss. 213 - 228
- Savaşan, Fatih - Çoban, Ferah (2007). “**Vergi Barışından Faydalanan Mükelleflere İlişkin Ampirik Bulgular (Simetrik ve Asimetrik Ölçüler: Khi-kare, Cramer’s ve Lambda Sonuçları) ”**, Vergi Dünyası, Sayı. 306, ss. 148 – 161
- Schneider, Friedrich- Enste, Dominik (2000). “**Shadow Economies: Size, Causes And Consequences**”, Journal of Economic Literature, Vol. 38, No.1, pp. 77 – 114
- Schneider, Friedrich – Klinglmair, Robert (2004). “**Shadow Economies Around The World: What Do We Know?**”, CESifo Working Paper, No. 1167
- Schneider, Friedrich (2007). “**Shadow Economies and Corruption All Over the World: New Estimates for 145 Countries**” The Open - Access, Open - Assessment E - Journal, No. 2007-9
- Schneider, Friedrich - Buehn, Andreas (2007). “**Shadow Economies And Corruption All Over The World: Revised Estimates for 120 Countries**”, The Open - Access, Open - Assessment E - Journal, Vol.1
- Schneider, Friedrich - Savaşan, Fatih (2007). “**Dymimic Estimates Of The Size Of Shadow Economies Of Turkey And Of Her Neighbouring Countries**”, International Research Journal of Finance and Economics, Vol. 9, pp. 127 - 143

- Schneider, Friedrich (2010). **“The Influence of Public Institutions on the Shadow Economy: An Empirical Investigation for OECD Countries?”**, Review Of Law And Economics, Vol. 6, Issue 3
- Schneider, Friedrich - Buehn, Andreas - Montenegro, Claudio (2010a). **“New Estimates For The Shadow Economies All Over The World”**, International Economic Journal, Vol. 24, No. 4, pp. 443 – 461
- Schneider, Friedrich - Buehn, Andreas - Montenegro, Claudio (2010b). **“Shadow Economies All Over The World: New Estimates For 162 Countries From 1999 to 2007”**, The World Bank Institute, Policy Research Working Paper 5356
- Sims, Christopher A. (1972). **“Money, Income and Causality, American Economic Review”**, American Economic Review Vol. 62, Issue 4, pp. 540 - 552
- Smith, Philip (1994). **“Assessing The Size Of The Underground Economy: The Statistics Canada Perspective”**, Income and Expenditure Accounts Technical Series, Research Paper Catalogue No. 13-604
- Smith, Roger (2002). **“The Underground Economy: Guidance For Policy Makers?”**, Canadian Tax Journal, Vol. 50, No. 5, pp. 1655 – 1661
- Us, Vuslat (2004). **“Kayıtdışı Ekonomi Tahmini Yöntem Önerisi: Türkiye Örneği”**, Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni. 2004/17
- Us, Vuslat (2006). **“Türkiye Ekonomisinde Kayıtdışı Ekonomiyi Ölçmeye Yönelik Ampirik Çalışma: Elektrik Üretimi Yaklaşımı”**, Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Sayı. 8/1, ss. 95 – 111
- Yamak, R. - N. A. Koçak (2007). **“Kayıt dışı Ekonomi Varsayımı Altında Laffer Eğrisinin Tahmini”**, TÜİK, İstatistik Araştırma Dergisi, 5 (2), ss. 30 - 43

- Yılmaz, Veysel (2004), **“LISREL ile Yapısal Eşitlik Modelleri: Tüketici Şikâyetlerine Uygulanması”**, Sosyal Bilimler Dergisi, 2004/, ss. 77 – 90
- Yılmaz, Veysel - Çelik, Eray - Ekiz, Erdoğan (2006). **“Investigation Of The Factors Affecting Loyalty To Organization Through The Structural Equation Modelling: Example From Private And Public Banks”**, Sosyal Bilimler Dergisi, 2006/1, ss. 171 - 184
- Yurdakul, Funda (2008). **“Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi: Bir Model Denemesi”**, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 63 - 4, ss. 205 – 221
- Tanzi, Vito (1988). **“The Impact Of Macroeconomic Policies On The Level Of Taxation (and on the Fiscal Balance) in Developing Countries”**, IMF Working Papers, No. 88/95

TEZLER

- Çoker, Elif (2009). **“Çok Düzeyli Regresyon Modelleri ile Çok Düzeyli Yapısal Eşitlik Modellerinin Uygulamalı Karşılaştırılması”**, Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul
- Gökbulut İlker (2009). **“Hissedar Değeri ile Finansal Performans Ölçütleri Arasındaki İlişki ve İMKB Üzerine Bir Araştırma”**, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul

RAPORLAR, PROJELER, BİLDİRİLER VE DİĞER KAYNAKLAR

- Aktan, Coşkun Can - Savaşan, Fatih (2009). **“Kayıtdışı Ekonomi ve Etik”**, Avrupa Konseyi ve Başbakanlık Kamu Görevlileri Etik Kurulu Tarafından Yürütülen “Türkiye’de Yolsuzluğun Önlenmesi için Etik Projesi” Akademik Araştırma Çalışması
- Angel-Urdinola, Diego - Haimovich, Francisco - Robayo, Monica (2009). **“Is Social Assistance Contributing to Higher Informality in Turkey?”**, Country of

Economic Memorandum (CEM) – Informality: Causes, Consequences,
Policies, Dünya Bankası İçin Hazırlanmış Rapor

Barthelemy, Philippe (1985). **“The Macroeconomic Estimates Of The Hidden
Economy: A Critical Analysis”**, Universite Aix-Marseille III, OECD

Bangasser, Paul (2000). **“The ILO and Informal Sector: an Institutional
History”**, International Labour Organization, Employment Paper. 2000/9

Chang, Chingfu - Lee, Alice - Lee, Cheng (2005). **“Determinants of Capital
Structure Choice: A Structural Equation Modeling Approach”**

DPT (2001). **“Kayıtdışı Ekonomi Özel İhtisas Raporu”**, Sekizinci Beş Yıllık
Kalkınma Planı, Ankara

Feige, Edgar (1996). **“Overseas Holdings Of US Currency And The
Underground Economy”**, University of Wisconsin,

Gümüş, Sevilay (2011). **“Sosyal Parafiskal Yük Açısından Avrupa Birliği ve
Türkiye Karşılaştırması (1995-2008)”**, International Conference on
Eurasian Economies 2011, Session 5B, Büyüme ve Gelişme 1, ss. 311 - 318

Karakurum, Özdemir Kamer - Thomas, Mark Roland (2010). **“Türkiye Ülke
Ekonomik Raporu Kayıtdışılık: Nedenler, Sonuçlar Politikalar”**, Dünya
Bankası, Yoksulluğu Azaltma ve Ekonomik Yönetim Birimi, Avrupa ve
Orta Asya Bölgesi Tarafından Hazırlanmış Memorandum, Rapor No. 48523
- TR

Losby, Jan - Else, John - Kingslow, Marcia - Edgecomb, Elaine - Malm, Erika - Kao,
Vivian (2002). **“Informal Economy Literature Review”**, ISED Consulting
and Research, Newark - The Aspen Institute, Washington DC

OECD (2002). **“Measuring The Non-Observed Economy: A Handbook”**, OECD
Publications Service, (<http://www.oecd.org/std/na/1963116.pdf>)

- Savaşan, Fatih. (2004). **“Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi ve Vergi Kaybı Tahminleri”**, 19. Maliye Sempozyumu
- Schneider, Friedrich (2011). **“The Shadow Economy in Europe, 2011”**,
(http://www.atkearney.de/documents/856314/1214702/BIP_The_Shadow_Economy_in_Europe.pdf/cd3277da-74c3-4a35-9ac4-97f7a0e93518)
- Tanzi, Vito (2002). **“The Shadow Economy, Its Causes And Its Consequences”**,
International Seminar on the Shadow Economy Index in Brazil, Brazilian
Institute of Ethics in Competition,
- Vergi Denetmenleri Derneği Genel Merkezi (2006). **“Kamu Giderlerinin Finansmanı Kayıtdışı Ekonomi ve Vergi Denetimi”**, Ankara