

KAYITDIŞI EKONOMİNİN DİNAMİKLERİ: EKONOMETRİK BİR İNCELEME

THE DYNAMICS OF UNDERGROUND ECONOMY: AN ECONOMETRIC INVESTIGATION



Osman Cenk KANCA*



Yusuf AKAN**

ÖZ

Kayıtdışı ekonomi; ülkelerin sosyo-ekonomik yapısıyla ilgili çok yönlü bir olgu durumundadır. Bu çalışmada kayıtdışı ekonomi ile vergi yükü, faiz oranı ve nüfus artış oranı arasındaki ilişkiler 1980-2014 dönemi itibarıyla VAR (vektör otoregresif) tahmin yöntemi ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, vergi yükü ve faiz oranlarının kayıtdışı ekonomi üzerinde pozitif yönde (arttırıcı) etkili olduğu görülmüştür. Granger nedensellik testi sonuçları, faiz oranlarından kayıtdışı ekonomiye doğru tekyönlü, yine faiz oranları ile vergi yükü arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Varyans ayrıştırma ve etki-tepki fonksiyonları sonuçlarının da söz konusu bulguları desteklediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kayıtdışı Ekonomi, Vergi Yükü, Faiz Oranı, Nüfus Yöntemi.

JEL Sınıflandırması Kodları: B23, C1, E1

ABSTRACT

Underground economy is a multifaceted issue related to the socio-economic structure of states. In this study, the relationships among underground economy and tax burden, interest rate and population growth rate between 1980-2014 period were tested through VAR (vector autoregressive model) forecasting method. The obtained results showed that tax burden and interest rates had positive effect on underground economy. In addition, Granger causality test results led to the existence of one-way causality relationship from interest rates to underground economy and bidirectional relationship between interest rates and tax burden. Results of variance decomposition and impulse-response functions also supported before-mentioned findings.

Keywords: Underground Economy, Tax Burden, Interest Rate, Population, VAR Method.

JEL Classification Codes: B23, C1, E1

* Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, osmancenkkanca@hotmail.com, Orcid ID: 0000-0003-3381-381X

** Prof. Dr. , Atatürk Üniversitesi, yusufakan@atauni.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-2446-5043

Kanca, O.C., Akan, Y. (Ocak 2019). Kayıtdışı Ekonominin Dinamikleri: Ekonometrik Bir İnceleme, *Vergi Raporu*, 232, (53-73).

GİRİŞ

Kayıtdışı ekonomi, kamu kesiminin bilgisi ve denetimi dışındaki yasal ve yasal olmayan aktivitelerden oluşmakla birlikte, vergiler, faiz oranı vb. değişkenler ve demografik unsurlarla etkileşiminden dolayı mali-ekonomik-sosyal etmenlerle iç içe girmiş çok yönlü bir olgu durumundadır. Genel olarak; krizler, yeterli büyüme oranının yakalanamaması, kayıtlı ekonomide istihdam ve gelir imkânlarının kısıtlı ve yüksek maliyetli olması, ekonomilerdeki birtakım yapısal sıkıntılar kayıtdışılığı etkileyen unsurlar olarak görülmektedir. Bu açıdan, özellikle gelişmekte olan ülkelerin iktisadi problemleri içerisinde kayıtdışı ekonomi diğerlerine kıyasla ayrı bir yere ve öneme sahiptir. Kayıtdışı ekonominin nedenleri ve sonuçları perspektifinde; diğer ekonomik sorunlardan etkilendiği ve etkilediği, öte yandan bağımlı ve bağımsız bir değişken şeklinde çift karakterli bir olgu olduğu söylenebilir. Ayrıca ekonomik aktörler haricinde sosyo-demografik unsurlarla etkileşimi olan kayıtdışı ekonomi, teorik ve ampirik olarak birçok çalışmaya konu olan ve sıkça tartışılan bir sorun olarak önemini korumaktadır. Bu kapsamda, kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün doğru ölçümü ve diğer değişkenlerle etkileşimi, ülkelere özgü iktisadi politikaların belirlenmesi açısından dikkate alınması gereken bir husustur.

Kayıtdışı ekonomi, esasında resmi olarak GS-YİH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) hesaplamalarında yer almayan legal ya da illegal faaliyetlerin bütünüdür (Smith, 1994: 18; Altuğ, 1994: 15-16; Frey ve Schneider, 2000: 2). Gelir yaratan ve siyasal otoriteden saklanan faaliyetler bütünü simgeleyen kayıtdışı ekonomi (Fleming, 2000: 387-397), kaynakların yanlış yönlendirilmesine ve bir ülkede ekonomik göstergelerin gerçekleri yanlış yansıtmasına ilaveten hatalı ekonomi politikalarında uygulanmasına neden olabilmektedir. Bu bağlamda, istatistiki kayıtdışılık, bir ülkenin refah düzeyi, istihdam, fiyatlar genel düzeyi ve gelir dağılımı konularındaki iktisadi gerçeklerin

doğru saptanamaması şeklinde ortaya çıkmaktadır (Aktürk, vd., 2004: 121-131).

Kayıtdışı ekonominin artmasına yol açan faktörler arasında; “aşırı vergi yükü”, “politik yozlaşma ve kötü yönetim”, “işsizlik oranının yüksek olması” ve “düşük milli gelir seviyesi” gibi etkenler yer almaktadır (Frey ve Weck-Hanneman, 1984: 33-53; Sarılı, 2002: 32-33). Bir ülkede kayıtdışı ekonominin ortaya çıkmasına yol açan nedenlerden biri, kişilerin iktisadi faaliyetleri sonucu meydana gelen vergi yükümlülüğünden kaçmak amacıyla yaptıkları faaliyetleri saklamaları ya da eksik göstermeleridir. Bireyleri vergi yükümlülüğünden kaçmaya iten nedenler ise, vergi oranlarının yüksekliği, vergi kanunlarındaki eşitsizlikler, psikolojik sebepler ve cezai yaptırımlar gibi faktörler olarak sıralanabilir (Yamak, 1996a: 17; Manole, 2012: 5-12). Öte yandan bir ekonomide vergi oranları sıfır olsa bile, bu ekonominin bir kısmı kayıtdışı olabilir. Bunun nedeni ise, o ekonomide bazı faaliyetlerin yürütülmesinin yasalarca kısıtlanmış olmasıdır. Örneğin, uyuşturucu ticareti, fuhuş, kumar ve kaçakçılık gibi faaliyetlerin yapılmasının yasalarca kısıtlanması ya da yasaklanması, söz konusu faaliyetlerin kayıtlarda gösterilmesini engellemektedir (Aktürk, vd., 2004: 122-123). Bunların yanı sıra, ülkelerin genelinde kayıtdışı ekonomiye neden olan etmenler arasında, yolsuzluklar, rüşvet, gereksiz bürokratik engeller, nüfus politikasındaki bilinçsizlikler, politik istikrarsızlık, göç ve fırsatçı politikalar yer almaktadır (Aponte, 1997: 18-36; Sugözü, 2010: 172). Ülke ekonomilerindeki istihdam olanaklarının hızla artan nüfusu karşılamaya ek olarak köyden kente hızlı göç ve çarpık kentleşmenin sonucu olarak niteliksiz işgücü ve emek sahiplerinin daha az ücretle ve sosyal güvenceye sahip olmaksızın çalışmayı kabul etmesi, kayıtdışı ekonomiyi artıran etkenler arasında yer almaktadır (Us, 2004: 10; Akbulak ve Tahtakılıç, 2003: 17-41). Diğer taraftan vergi ve sosyal güvenceye katılım mecburiyeti, kamu kurum ve kuruluşla-

rının nitelik ve kalitesi, tüzük ve düzenlemeler, vergi morali, caydırıcı önlemler, formal ekonominin gelişimi ve serbest çalışma kayıtdışı ekonominin ortaya çıkışında ana sebepler arasında yer almaktadır (Schneider ve Buehn, 2016: 6-8).

Kayıtdışı ekonominin önemli etkilerinden biri, ekonomi politikalarının oluşum aşamasında ortaya çıkmaktadır. Böylece temel makroekonomik değişkenlerde sapmalı sonuçların ortaya çıkması söz konusu olabilecek ve bu verilerin ve uygulanacak iktisadi politikaların güvenilirliğini zedeleyebilecektir. Öte yandan kayıtdışı ekonomi, vergi gelirlerinde azalışa neden olarak siyasi otoriteyi büyük bütçe açıklarıyla karşı karşıya bırakabilir ve sosyal güvenlik sisteminin etkinliğini bozabilir. Bu şekilde oluşabilecek bir atmosfer, siyasi ve toplumsal huzursuzluklara neden olabilmekte ve ülke vatandaşlarının kamu kesimine karşı olan güven hissini düşürebilmektedir (Schneider, 2000: 413-415). Böyle bir ortamda kamu kesimi, vergi gelirlerinin azalmasından dolayı bütçe finansmanının sağlanması için borçlanmaya başvurabilmektedir. Borçlanma ise faiz oranlarını yukarı itecek ve faizlerdeki artış yatırımları sekteye uğratarak milli geliri azaltacaktır. Ayrıca artan faiz oranları kamu borçlanma maliyetini artıracak ve kamu borçlarının idaresi zorlaşacaktır (De Soto, 1989: 185-186). Kayıtdışı faaliyetleri teşvik eden ve artıran önemli faktörlerden biri de vergi yüküdür (Feige, 1989: 36-40). Kamu kesiminin vergi yoluyla aldığı pay arttıkça, ekonomik birimler doğası itibarıyla işlevlerini nispi olarak denetimden uzak devam ettirmek isteyecekler ve kayıt dışılığa yönelebileceklerdir. Kayıtdışı ekonominin tüm bu olumsuz etkilerinin aksine olumlu etkileri de görülebilmektedir. Şöyle ki, kayıtlı ekonomide istihdam edilemeyenlere bir istihdam kapısı açılabilir ve bu istihdam yaratıcı etki yoksulluğu azaltabileceği gibi gelir dağılımında pozitif etkiler doğurabilir. Kayıtdışı ekonomide yaratılan gelir kayıtlı ekonomide ek bir talep meydana getirebileceği gibi iç ve dış piyasalara bir dinamizm kazandırabilir (Ilgın, 1999: 35-47).

Türkiye’de kayıtdışı ekonomiye ilgi son zamanlarda artmış ve birçok uygulamalı çalışmalar yapılmıştır. Ancak literatür incelendiğinde çalışmaların çok büyük bir kısmında sadece kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün hesaplanmasının dikkate alındığı görülmektedir. Oysa bu noktada söz konusu büyüklüğün, diğer sosyo-ekonomik değişkenlerle ilişkisi ön plana çıkmaktadır. Böylece bu çalışmada, kayıtdışı ekonominin sosyo-ekonomik değişkenlerle (vergi yükü, faiz oranı, nüfus artış oranı) olası ilişkilerine cevap aranmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda çalışmada öncelikle Türkiye’de ve dünya ülke ekonomilerinde kayıtdışı ekonomiye genel olarak değinilmiş, literatür taramasına müteakiben Türkiye’de kayıtdışı ekonominin söz konusu değişkenlerle arasındaki ilişki(ler) VAR metodolojisi ile analiz edilmeye çalışılmıştır.

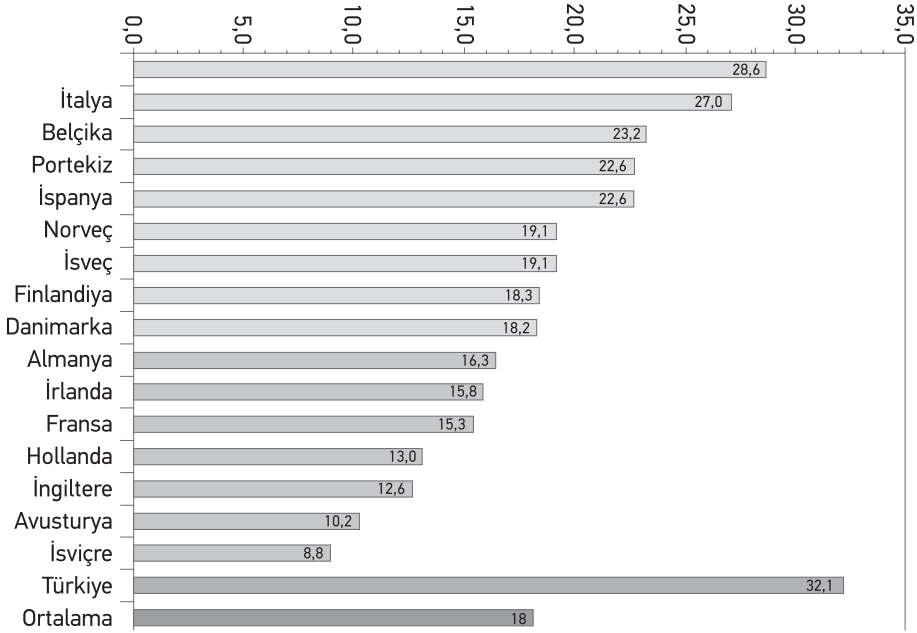
1- KAYITDIŞI EKONOMİ ve BÜYÜKLÜĞÜ

Kayıtdışı ekonomiye iktisatçıların ilgileri özellikle 2. Dünya savaşıdan sonra artmış ve bu bağlamda Cagan’ın (1958) ABD’de yapmış olduğu çalışmayla ilk defa kayıtdışı ekonominin ölçümlenmesi yapılmıştır. Ancak ülkeler genelinde kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün tespit edilmesi oldukça zor olmakla beraber değişik tahmin metodlarıyla yapılan ampirik çalışmalarda ülkelere özgü şartlara ve değişkenlere göre farklı büyüklüklerle karşılaşılmıştır. Bazı dünya ülke ekonomileri (gelişmekte olan ekonomiler, geçiş ekonomileri, OECD ülkeleri) ve Türkiye açısından kayıt dışı ekonominin büyüklüğü Grafik 1’den rahatlıkla görülebilmektedir. 2000 yılı itibarıyla Türkiye’nin %32,1’lik kayıtdışı ekonomi büyüklüğünün, OECD ortalaması %18 düşünülduğünde, Grafik 1’de yer alan ülkelerin oldukça üzerinde olduğu izlenmektedir. Özellikle İngiltere, Fransa, Almanya gibi ileri dünya ekonomilerine kıyasla Türkiye’de kayıtdışılık oranı ileri düzeydedir. Bu tablonun oluşumunda, söz konusu ülkelerin mali-politik yapısı ve ülke vatandaşlarının sosyal bilinç düzeyindeki farklılıklar önemli rol oyna-

maktadır. Bunlara ilaveten, Türkiye’de kayıtdışı-lığı etkileyen faktörler arasında; ekonomik yapı, verimlilik, firma büyüklükleri, bürokrasi, enflasyon, ekonomik krizler, nakit ekonomisi, vergi

politikası (vergi ve sosyal güvenlik primlerinin yüksekliği), istihdam politikası ve demografik unsurlar yer almaktadır (GİB, 2009: 12-31; Sarılı, 2002: 32-50).

Grafik 1: Türkiye ve Bazı Ülkelerde Kayıtdışı Ekonominin Büyüklüğü



Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı, Yayın No:87, 2009.

Tablo 1’de 2001-2016 yılları arasında AB ülkelerindeki ve Türkiye’deki kayıtdışı ekonominin tahmini oranları verilmiştir. Avrupa Birliği ülkelerindeki kayıtdışı ekonomi ülkemiz ile kıyaslanamayacak kadar düşük seviyelerde seyretmekle birlikte son yıllarda düşüş eğilimi görülmektedir. Dönem içerisinde, Schneider (2013, 2015), 28 AB üyesi ülkenin ortalama kayıtdışılık büyüklüğünü 2015 yılı için %18,3; 2013, 2014 ve 2015 yılları itibarıyla Türkiye’de ise kayıtdışı ekonomi/GSMH oranını sırasıyla %26,5 %27,2 ve %27,8 olarak tahmin etmiştir. Tablo 1’e bakıldığında aradaki farkın oldukça düşündürücü olduğu görülmektedir. Türkiye 1980 yılı ile birlikte ekonomide birtakım yapısal değişik-

liklere gitmiş ancak, 90’lı yıllar ve 2000’li yılların başında enflasyon tecrübesi olan, politik istikrarsızlık ve dolayısıyla ekonomik krizleri yaşayan, bütçe açıklarının giderek arttığı, gelir dağılımında sıkıntıları olan ve ekonomisi zaman zaman denetimsiz kalan bir ülke durumunda olmuştur (Şeker, 2006: 99-107). Böyle bir durumda, söz konusu periyotta Tablo 1’de görüldüğü gibi kayıtdışılık oranının %30’ların üzerinde seyretmesi şaşırtıcı bir sonuç değildir. 2009-2016 arası dönemde %27-29 arasında kayıtdışı ekonomi kronikleşmiştir. Öte yandan, Türkiye’de 2016 yılındaki kayıtdışı/GSYİH oranındaki nispi yükselişin, ülkemiz özelinde yaşanan kaotik ortamdan kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Tablo 1: 28 AB Ülkesi Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi/GSYİH Oranı, %

Ülke/yıl	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
28 AB								
Ülkesi Ort.	18,6	18,4	22,6	22,3	21,8	21,1	20,3	19,6
Türkiye	32,8	32,4	32,2	31,5	30,7	30,4	29,1	28,4
Ülke/yıl	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
28 AB								
Ülkesi Ort.	20,1	19,9	19,6	19,3	18,8	18,6	18,3	17,9
Türkiye	29,9	28,3	27,7	27,2	26,5	27,2	27,8	29,2

Kaynak: Schneider, (2015, 2016).

Türkiye’de kayıtdışılık oranındaki 2000’li yılların başına kıyasla son yıllarda görülen bu tedrici iyileşmede siyasi istikrar ve düşük enflasyonun yanı sıra (Bkz. Tablo 1), özellikle 2002 sonrası uygulanan istikrarlı mali ve parasal politikaların yadsınamaz payının olduğu söylenebilir. Ancak hala GSYİH’nin yaklaşık olarak dörtte biri durumunda gözükten kayıtdışı ekonomi; iktisadi nedenler dışında, diğer başkaca (sosyal, psikolojik, siyasi ve ahlaki vb.) nedenlerle varlığını sürdürmektedir.

2- LİTERATÜR

İktisat kuramında kayıtdışı ekonomi konusuna ilişkin gerek yerli gerek yabancı ülke ekonomilerine özgü birçok çalışma yapılmış ve farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu kapsamda öncelikle Türkiye özelinde yapılan çalışmalar ve elde edilen bulgular özetlenecek, daha sonra ise yabancı ülke ekonomileri üzerine yapılan çalışmalar verilecektir. Yamak (1996) çalışmasında, Türkiye’de kayıtdışı ekonominin büyüklüğü ile kayıtlı ekonominin büyüklüğü arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri ekonometrik olarak incelemiştir. Sonuçlar; kayıtdışı ekonominin uzun dönemde kayıtlı ekonomi ile birlikte hareket ettiğini, Granger nedensellik testi sonuçlarında da kısa dönemde söz konusu ekonomi tiplerinin karşılıklı etkileşim içerisinde bulunduğunu göstermektedir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, Türkiye’de

1968-1994 döneminde vergi oranının sıfır kabul edilmesi halinde tamamen vergilendirmeden kaynaklanan kayıtdışı gelirin kayıtlı gelire oranı, %10-25 oranında değişmektedir. Kasnaoğlu (1993), çalışmasında Türkiye’de kayıtdışı ekonominin kayıtlı GDP’ye oranını 0,06 ile 0,22 arasında tahmin etmiştir. Yine, benzer şekilde Derdiyok (1993), kayıtdışı gelirin GDP’ye oranını 0,24 ile 0,44 bandında tespit etmiştir. Özsoylu (1993) ise emisyon hacmi yaklaşımını kullanarak 1980-1990 dönemi için kayıtdışı ekonominin kayıtlı ekonomiye oranını 0,06 ile 0,24 arasında tahmin etmiştir. Halıcıoğlu (1999), çalışmasında Türkiye ekonomisinde 1997 yılında parasalcı metot ile kayıtdışı ekonominin GDP içerisindeki payını %10 olarak hesaplamış ve ayrıca vergi yükünün kayıtdışı ekonomi üzerinde artırıcı etki yaptığını dair ampirik kanıtlara ulaşmıştır. Ögünç ve Yılmaz (2000) sabit oran yöntemini kullandıkları çalışmalarında Türkiye ekonomisi özelinde kayıtdışı ekonominin GNP’ye oranını 0 ile 22 bandında bulmuşlardır. Ilgın (2005), vergi incelemeleri yöntemine göre 1985-2001 dönemi için Türkiye’de kayıtlı ekonominin GDP’ye oranını 26 ile 184 arasında hesaplamıştır. Us (2004), çalışmasında Türkiye ekonomisi için ekonometrik yöntem kullanılarak 1987-2002 döneminde kayıtdışı ekonomi/GDP büyüklüğünü %3-%12 bandında tahmin etmiştir. Yamak ve Koçak (2007), çalışmalarında, kayıtdışı ekonominin, Laffer eğrisini etkilediğine

dair ampirik kanıtlara ulaşmışlardır. Yurdakul (2008), çalışmasında, Türkiye’de 1985-2006 dönemleri arasındaki kayıtdışı ekonomiyi Basit Parasal yöntem kullanarak tahmin etmiştir. Tahmin sonucuna göre, hesaplanan kayıtdışı GSMH’nın, kayıtlı GSMH’ye oranı, %1.15 ile %51.15 arasında değişmektedir. Erkuş ve Karagöz (2009), çalışmasında Tanzi’nin yöntemini kullanarak Türkiye’de kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü ve buna bağlı vergi kaybının miktarını tahmin etmiştir. Sonuçlara göre, kayıt dışı ekonomik faaliyetler ve vergi kaybının dalgalı bir seyir izlemekte ve kayıtlı ekonomiye oranının %86,73 ile %35,37’si arasında seyretmektedir. Temel vd., (1994), çalışmasında vergi yaklaşımı yöntemiyle 1984-1991 dönemi için kayıtdışı ekonomi/GNP oranını %8-%45 aralığında tahmin etmişlerdir. Aktürk vd. (2004), Türkiye’de kayıtdışı ekonominin büyüklüğü hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, Türkiye’de 1975-2002 döneminde tamamen vergilendirmeden kaynaklanan kayıtdışı gelirin kayıtlı gelire oranının %3.07-%22.94 arasında değiştiği ve özellikle 90’lı yılların ikinci yarısından sonra bir artış eğilimi sergilediği tespit edilmiştir. Baldemir vd. (2006), Türkiye ekonomisinde 1980-2002 dönemini ekonometrik olarak incelemişler ve vergi yükü, faiz oranları, vergi gelirleri, TEFE ve dışa açıklık göstergelerinin kayıtdışı ekonomi üzerinde pozitif, buna karşılık işsizlik oranı değişkeninin ise negatif bir etki ortaya çıkardığını bulmuşlardır. Akalın ve Kesikoğlu (2007), çalışmalarında Türkiye’de 1975-2005 arası dönem için kayıtdışı ekonomi ile büyüme arasındaki ilişkiyi ekonometrik olarak test etmişlerdir. Yapılan Granger nedensellik testi sonucunda kayıtdışı ekonomiden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Öte yandan, regresyon analizi sonucunda kayıtdışı ekonominin büyüme üzerinde pozitif bir etki oluşturduğuna yönelik bulgulara ulaşılmıştır. Elgin (2012), çalışmasında, zaman serisi metodolojisinden yararlanarak 1950-2009 dönemi için vergiler ile kayıtdışı ekonomi arasında

negatif bir korelasyonun varlığını tespit etmiştir. Zengin ve Tütüncü (2016), 2006-2015 dönemini inceledikleri çalışmalarında, vergi gelirleri ile kayıtdışı ekonomi arasındaki ilişkiyi “Sınır Testi” ile sınıamışlardır. Yazarlar, vergi gelirleri ile kayıtdışı ekonomi arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ve değişkenlerin birbirlerini negatif yönlü etkilediklerine dair ampirik bulgulara ulaşmışlardır.

Kayıtdışı ekonomi üzerine yabancı ülke ekonomileri üzerine yapılan çalışmalardan, Gutmann (1977), çalışmasında parasal yöntemler ile ABD’nin kayıtdışı milli gelirini 1976 yılı için 176 milyar dolar, 1977 yılı için ise 195 milyar dolar olarak tespit etmiştir. Yine ABD ekonomisi üzerine yapılan başka bir çalışmada, Tanzi (1983) vergisel yöntemleri kullanarak söz konusu ülkede kayıtdışı ekonomi/GSMH oranını %6,1 olarak hesaplamıştır. Adam ve Ginsburgh (1985) Belçika ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmada, kayıtdışı ekonomi ile büyüme arasında pozitif bir ilişkiye rastlamışlardır. Barthelemy (1989), Fransa’daki kayıtdışı ekonomiyi istihdam açısından incelemiştir. Parasalci yaklaşımın kullanıldığı çalışmada, kayıtdışı ekonomi/GNP oranı %6-7 civarında tahmin edilmiştir. Bhattacharyya (1993), İngiltere ekonomisi üzerine 1960-1984 dönemi için yaptığı çalışmada, kayıtdışı ekonominin tüketici harcamaları üzerinde pozitif etki yarattığını tespit etmiştir. Georgiou ve Syrichas (1994), yaptıkları çalışmalarında Tanzi metodolojisinden hareketle Kıbrıs için 1960-1990 döneminde kayıtdışı ekonominin GNP’ya oranını %3 ile %10 arasında olduğunu tahmin etmişlerdir. Schneider (2002), çalışmasında 110 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmada kayıtdışı ekonominin büyüme üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır ki bu etki OECD ülkelerinde pozitif ancak gelişmekte olan ülke ekonomilerinde ise negatiftir. Nikopour (2003) çalışmasında İran ekonomisi üzerine 1961-2001 dönemi için kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü ölçmüş ve parasalci yaklaşıma gö-

re kayıtdışı ekonominin GNP içindeki büyüklüğü %27,76 olarak hesaplanmıştır. Dreher ve Schneider (2010), çalışmalarında 98 ülke ekonomisi için yatay kesit verilerini kullanmışlar ve yolsuzluklar ile kayıtdışı ekonomi arasında herhangi bir ilişkiye rastlamamışlardır. Williams (2013), AB üyesi 27 ülke ekonomisi üzerine yaptığı çalışmada, daha yüksek bir vergi oranıyla kayıtdışı ekonomi üzerinde herhangi bir korelasyonun olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Fortin, vd., (2010), Kanada ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmalarında, 1997'de GDP'nin %4,6'sı olan kayıtdışı ekonomi büyüklüğünün 2002'de %5,7'ye ulaştığını hesaplamışlardır. Langfeldt (1989), eski Batı Almanya ekonomisinde kayıt dışılığı incelemiş ve kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün GNP'ya oranının %27 düzeylerinde olduğunu ileri sürmüştür. Schneider (2014), 161 ülke ekonomisi üzerine yaptığı çalışmasında 1999'da %34 civarında olan kayıtdışı ekonomi büyüklüğünün 2007 yılında %31,2'ye düştüğünü tespit etmiştir. Asiedu ve Stengos (2014), Gana üzerine yaptıkları çalışmada 1983-2003 periyodunda uzun dönemde GNP (GSMH) içinde kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün %40 civarında olduğunu tespit etmişlerdir. Albulescu, vd., (2016), çalışmalarında 2001-2013 döneminde 23 OECD ülkesinde kayıtdışı ekonomi üzerinde vergileme ve yolsuzlukların etkilerini GMM modeli ile incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçları

$$y_t = c + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + B_0 x_t + \dots + B_q x_{t-q} + CD_t + u_t \quad (1)$$

Modelde; y_t ve x_t 'nin sırasıyla içsel ve dışsal değişken olduğu, D_t 'nin kukla değişkenler ve sabitten oluşan tüm deterministik değişkenleri içerdiği, A, B ve C 'nin parametreler ve u_t 'nin hata terimi olduğu ifade edilmektedir (Lütkepohl, 2005: 135-192). VAR modellerinde; bir değişkenin cari değeriyle, modeldeki tüm değişkenlerin gecikmeli değerleri söz konusu değişken üzerine regres edilmektedir. Ayrıca, değişkenler arasında karşılıklı içsel etkileşime imkân tanıyan (Pagan, 1987: 3-24) VAR

ortalama bir vergi aracının ve yolsuzlukların kayıtdışı ekonomiyi artırdığını göstermektedir.

3- VERİ SETİ ve EKONOMETRİK YÖNTEM

Bu çalışmada 1980-2014 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılarak, kayıtdışı ekonomi (UNDER; vergi incelemeleri yöntemine göre hesaplanmış kayıtdışı oranı), vergi yükü (TAX; toplam vergi gelirleri/GSYİH), faiz oranı (INT; yıllık vadeli mevduat faiz oranı) ve nüfus artış oranı (POP) arasındaki olası ilişkiler Türkiye ekonomisi için test edilmiştir. Söz konusu değişkenlere ilişkin veri seti, Gelir İdaresi Başkanlığı (www.gib.gov.tr), TCMB ve TÜİK'den elde edilmiştir.

Çalışmada VAR (vektör otoregresif) tahmin yönteminden faydalanılmıştır. Sims (1980) tarafından ileri sürülen VAR tekniği, ele alınan bütün değişkenleri birlikte değerlendiren bir sistem bütünlüğü kapsamında incelemekte, yapısal model üzerinde bir sınırlama getirmemekte ve teoriye bağlı kalma zorunluluğunu gidermektedir. Öte yandan, araştırmacıların hareket alanını genişleten VAR modeli, modele katılan bütün değişkenlerin kendi ve diğer değişkenlerin gecikmeli değerleri üzerine tanımladığı kullanışlı ve çok yönlü bir zaman serisi tahminleme tekniğidir (Tarı, 2010: 452-453). Bu durumu ifade eden basit bir sistem (Lütkepohl, 2005a: 3) denklem 1 yardımıyla gösterilebilir;

yaklaşımında amaç, parametre tahmini ya da öngörü olmamakla birlikte t değerlerinin istatistiksel anlamlılığına bakılmamaktadır. VAR yönteminde, değişkenler arasındaki dinamik ilişkiler araştırılmaktadır (Holden vd., 1992: 70-71; Craigwell, vd., 2012: 1-31). VAR analizinin uygulamalarında, temel olarak Granger nedensellik testi, etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırma analizlerinden elde edilen sonuçlar araştırma ve inceleme konusu yapılmaktadır (Stock ve Watson, 2001: 6-7).

4- BULGULAR

Değişkenler arasında ekonometrik olarak anlamlı ilişkiler kurulabilmesi için analizi yapılan serilerin durağan olması gerekmektedir. Analizi yapılan verilerin durağanlık şartı, zaman serilerinde sahte regresyon denilen durumun ortaya çıkmasını engellemek amacıyla yapılmaktadır. Sahte regresyon, değişkenlere ait zaman serilerinde trend bulunması ve ilişkinin gerçek olması durumunu (Hendry, 1986: 201-212) ifade etmektedir. Diğer taraftan, bir zaman serisinin

ortalaması ile varyansı zaman içinde değişmiyorsa ve iki dönem arasındaki kovaryans hesaplandığı döneme değil yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı ise, bu durumda serilerin durağan olduğu ileri sürülmektedir (Gujarati, 1995: 709-724; Tarı, 2010: 381-383). Böylece modelde yer alan değişkenlerin durağanlığı "ADF" ve "PP" birim kök testi ile incelenmiştir. Bu test, sabitli ve sabitli-trendli olmak üzere iki formda gerçekleştirilmiştir. Elde edilen ADF ve PP birim kök sonuçları Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2: ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Model	ADF	PP	Karar
UNDER	Sabitli	-5,19*	-5,20*	I (0)
	Sabitli ve Trendli	-5,10*	-5,12*	
TAX	Sabitli	-1,49	-1,53	Birim Kök
	Sabitli ve Trendli	-1,87	-1,98	
D(TAX)	Sabitli	-4,25*	-4,19*	I (1)
	Sabitli ve Trendli	-4,23*	-4,10*	
INT	Sabitli	-1,53	-1,53	Birim Kök
	Sabitli ve Trendli	-2,31	-2,14	
D(INT)	Sabitli	-6,68*	-6,37*	I (1)
	Sabitli ve Trendli	-7,02*	-8,33*	
POP	Sabitli	-2,04	-1,68	Birim Kök
	Sabitli ve Trendli	-1,84	-1,84	
D(POP)	Sabitli	-4,12*	-4,17*	I (1)
	Sabitli ve Trendli	-4,45*	-4,51*	

Not: * işareti, %1 önem düzeyinde H_0 hipotezinin reddini ifade etmektedir.

VAR sisteminde yer alan tüm değişkenlerin analize katılabilmeleri için, seviyelerin aynı olması şart olmamakla birlikte durağan olmaları gerekmektedir. Öncelikle, sisteme dahil değişkenler durağanlık işlemine tabi tutulmalıdır (Tarı, 2010: 451-455). Bu kapsamda, elde edilen ADF ve PP test istatistiklerine göre, ilgili değişkenlerden kayıt dışı ekonomi (UNDER) değişkeni seviyesinde durağan olup, vergi yükü (TAX), faiz oranı

(INT) ve nüfus artış oranı (POP) değişkeni ise birinci farkında durağan bulunmuştur.

Söz konusu değişkenlerin model içerisindeki optimal gecikme uzunluklarının belirlenmesinde; Son Tahmin Hatası Kriteri (FPE), Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (SC), Hannan-Quinn Bilgi Kriteri (HQ) ve Olabilirlik Oranı (LR) kriterlerinden yararlanılmış ve sonuçlar Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: VAR Modeli İçin Uygun Gecikmenin Belirlenmesi

Gecikme	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	1.08e+20	57.47792	57.66114	57.53865
1	243.4625	3.59e+16	49.46079	50.37688*	49.76445
2	23.39349	3.72e+16	49.44368	51.09264	49.99026
3	36.81549*	1.67e+16*	48.50603*	50.88785	49.29553*

Not: LR: Olabilirlik oranı test istatistiği (%5 düzeyinde); FPE: Son tahmin hatası kriteri; AIC: Akaike bilgi kriteri; SC: Schwarz bilgi kriteri; HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri. *, kriter tarafından seçilen gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Çalışmada kullanılan dört değişken ile VAR modeli tahmin edilmeden önce model için uygun gecikmenin belirlenmesi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, Tablo 3'e göre LR, FPE, AIC ve HQ değerlerinin aynı yönde olduğu görülmüş ve bu

kriterleri minimum yapan "3" gecikme uzunluğu esas alınmıştır. Model için uygun gecikmenin belirlenmesinden sonra, bu gecikme ile tahmin edilen VAR modeli sonuçları aşağıdaki Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: VAR Çözüm Sonuçları

Değişkenler	UNDER	DTAX	DPOP	DINT
UNDER(-1)	-0.157904 (0.17009) [-0.92837]	-0.008139 (0.00907) [-0.89688]	-250.7882 (2582.41) [-0.09711]	-0.161293 (0.12942) [-1.24631]
UNDER(-2)	0.148943 (0.16294) [0.91408]	-0.012947 (0.00869) [-1.48930]	560.5450 (2473.93) [0.22658]	0.247315 (0.12398) [1.99480]
UNDER(-3)	-0.403343 (0.17449) [-2.31155]*	-0.008469 (0.00931) [-0.90973]	331.8085 (2649.26) [0.12525]	0.025059 (0.13277) [0.18875]
DTAX(-1)	3.478549 (3.12660) [1.11257]	0.798585 (0.16681) [4.78729]*	-56490.16 (47470.7) [-1.19000]	3.658206 (2.37898) [1.53772]
DTAX(-2)	-3.377701 (4.10066) [-0.82370]	-0.003672 (0.21878) [-0.01679]	-18717.65 (62259.8) [-0.30064]	-1.064086 (3.12013) [-0.34104]
DTAX(-3)	7.373135 (2.87633) [2.56338]*	-0.316375 (0.15346) [-2.06160]*	19436.57 (43671.0) [0.44507]	-2.946803 (2.18855) [-1.34646]

DPOP(-1)	-6.94E-06 (1.5E-05) [-0.46586]	-2.77E-07 (7.9E-07) [-0.34893]	0.754767 (0.22602) [3.33932]*	8.85E-06 (1.1E-05) [0.78134]
DPOP(-2)	2.66E-05 (1.8E-05) [1.43796]	-1.32E-06 (9.9E-07) [-1.34145]	0.221314 (0.28064) [0.78860]	-5.40E-06 (1.4E-05) [-0.38377]
DPOP(-3)	-2.18E-05 (1.5E-05) [-1.50065]	1.72E-06 (7.8E-07) [2.21944]*	0.021383 (0.22063) [0.09692]	-4.06E-06 (1.1E-05) [-0.36757]
DINT(-1)	0.006069 (0.25149) [0.02413]	-0.019969 (0.01342) [-1.48825]	4445.240 (3818.31) [1.16419]	0.675962 (0.19135) [3.53254]*
DINT(-2)	-0.684524 (0.31036) [-2.20560]*	-0.004691 (0.01656) [-0.28332]	-3633.336 (4712.11) [-0.77106]	-0.429453 (0.23615) [-1.81860]
DINT(-3)	0.659573 (0.25245) [2.61266]*	0.050145 (0.01347) [3.72299]*	-4518.097 (3832.96) [-1.17875]	0.622363 (0.19209) [3.24000]*
C	44.97151 (56.4318) [0.79692]	3.700146 (3.01081) [1.22895]	2550731. (856796.) [2.97706]*	30.65792 (42.9380) [0.71400]
R-kare	0.64	0.94	0.99	0.87
Hata Kareleri Top.	6514.081	18.54263	1.50E+12	3771.286
F-İstatistiği	2.838237	29.42988	2315.893	10.93974
Log Olabilirlik	-130.4618	-36.67542	-438.5553	-121.7170
AIC	8.966363	3.104714	28.22221	8.419812
SC	9.561818	3.700169	28.81766	9.015268
Det. Kalıntı Kovar.	4.27E+15			
Log Olabilirlik	-724.0964			
AIC	48.50603			
SC	50.88785			

Not: Köşeli parantez içindeki değerler t değerlerini göstermektedir. *; %5 düzeyinde anlamlı olan t-istatistik değerleridir. Yapılan VAR analizinde uygun gecikme uzunluğu üç olarak seçilmiştir.

Tahmin edilen VAR modeli matematiksel formda şu şekilde yazılabilir;

$$\begin{aligned} \text{UNDER} = & 44971.51 - 0.157904\text{UNDER}(-1) + 0.148943\text{UNDER}(-2) - 0.403343\text{UNDER}(-3) + 3. \\ & 478549\text{DTAX}(-1) - 3.377701\text{DTAX}(-2) + 7.373135\text{DTAX}(-3) - 6.94\text{DPOP}(1) + 2.66\text{DPOP}(-2) - 2.18\text{DPOP}(- \\ & 3) + 0.006069\text{DINT}(-1) - 0.684524\text{DINT}(-2) + 0.659573\text{DINT}(-3) \end{aligned} \quad (2)$$

VAR analizi sonucunda, üç dönem gecikmeli olarak, faiz oranları ve vergi yükü değişkeninin kayıt dışı ekonomiyi artırıcı etkiye sahip olduğu ve bu ilişkinin istatistiksel olarak da anlamlı olduğu Tablo 4'den izlenmektedir. Yine, bir önceki dönem vergi yükünün kendisi üzerinde yüksek oranda bir etkiye sahip olduğu ayrıca, üç dönem gecikmeli faiz oranları ile nüfus artış oranının vergi yükünü %5 anlamlılık düzeyinde pozitif etkilediği Tablo 4'den görülmektedir. Nüfus artış oranı ve faiz oranı değişkenlerinin kendileri üzerinde pozitif yönde etkide bulunduğunu söylemek mümkündür.

VAR tekniğinde; nedensellik analizleri, makro-ekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünü saptamada kullanılmaktadır (Kutlar, 2009: 331-333). Nedensellik analiziyle, bir değişkende

oluşan hareketin diğer değişken üzerinde etki yaparak bu değişken üzerinde bir değişmeye sebebiyet verip vermediğini ölçmenin yanı sıra bir zaman serisinin gelecekteki değerlerinin tahmininde kendi geçmiş değerleri yanında, bir başka değişkenin geçmiş değerlerinin etkisi olup olmadığı konusunda da bilgi verilebilmektedir (Erlat, 1983: 90-91; Maddala, 1989: 329-331; Tarı, 2010: 436). Granger nedensellik testi uygulanarak, diğer iki analiz aracı (varyans ayrıştırması, etki-tepki fonksiyonları) ile bulunan sonuçların desteklenmesi amaçlanmaktadır (Enders, 1995: 305-311). Çalışmada değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini (boyutunu) analiz etmek için VAR Granger nedensellik testinden yararlanılmıştır ve ulaşılan sonuçlar aşağıda yer alan Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: VAR Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Boş hipotezler	Gecikme	F-Değeri	P Değeri
DTAX \nRightarrow UNDER	3	1.96337	0.1453
UNDER \nRightarrow DTAX	3	1.66080	0.2009
DINT \nRightarrow UNDER	3	5.16534	0.0065
UNDER \nRightarrow DINT	3	2.23304	0.1092
DPOP \nRightarrow UNDER	3	1.68026	0.1967
UNDER \nRightarrow DPOP	3	0.04776	0.9858
DINT \nRightarrow DTAX	3	5.28050	0.0058
DTAX \nRightarrow DINT	3	3.93701	0.0198
DPOP \nRightarrow DTAX	3	1.57466	0.2204
DTAX \nRightarrow DPOP	3	2.16943	0.1168
DPOP \nRightarrow DINT	3	1.63020	0.2076
DINT \nRightarrow DPOP	3	2.99942	0.4096

Tablo 5'ten faiz oranlarından (DINT) kayıt dışı ekonomiye (UNDER) doğru nedensellik bulgusuna ulaşılmıştır. Öte yandan test sonuçları; faiz oranları ile vergi yükü (DTAX) arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu ortaya koymaktadır.

Sistemdeki bir değişken üzerinde hangi değişkenin daha etkili olduğunun tespitinde kullanılan Varyans ayrıştırması, teknik bir ifadeyle belirli bir zaman serisi içerisinde sistemdeki herhangi bir değişkenin öngörü hata varyansı-

nın yüzde kaçının diğer açıklayıcı değişkenlerdeki şoklara bağlı olarak açıklanabileceğini göstermekle birlikte (Stock ve Watson, 2001: 101-115), serilerin nedenlerini belirlemede, içsel-dışsal

olup olmadıkları hakkında alternatif bilgi verilmektedir (Tarı, 2010: 469). Tahmin edilen VAR modeli kapsamında, varyans ayrıştırma sonuçları aşağıdaki Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Varyans Ayrıştırma Sonuçları

UNDER Dönem	UNDER	DTAX	DPOP	DINT
1	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	96.17809	2.782098	1.037907	0.001902
3	69.90838	2.257874	4.894246	22.93950
4	62.80898	3.176445	10.29208	23.72249
5	59.62116	3.236661	11.59808	25.54410
6	54.17539	9.596344	12.53035	23.69792
7	54.31784	9.454283	12.64352	23.58436
8	52.28965	9.533414	13.99552	24.18141
9	49.27816	10.54557	15.02521	25.15106
10	47.18792	10.25400	14.75853	27.79955
DTAX Dönem	UNDER	DTAX	DPOP	DINT
1	12.25835	87.74165	0.000000	0.000000
2	7.587165	87.20038	0.803676	4.408775
3	5.452874	68.70183	14.04864	11.79666
4	7.804287	62.76031	16.50334	12.93206
5	8.586342	50.55628	13.19310	27.66428
6	7.372036	43.57301	13.30370	35.75125
7	7.949393	40.32514	13.13280	38.59266
8	8.336784	39.45522	13.10180	39.10620
9	7.821842	39.15099	14.07649	38.95068
10	7.282484	37.75542	16.08501	38.87708
DTAX Dönem	UNDER	DTAX	DPOP	DINT
1	0.746678	0.056496	99.19683	0.000000
2	1.215654	2.385710	93.69076	2.707874
3	1.587859	5.177876	90.13629	3.097975
4	1.241859	6.610019	89.85940	2.288718
5	0.979488	8.684861	88.28392	2.051733
6	0.836588	10.03599	86.39365	2.733776
7	0.783568	10.02046	84.05108	5.144891
8	0.795125	9.398541	80.98200	8.824330

9	0.905411	8.453117	76.57120	14.07027
10	1.120377	7.447592	70.76312	20.66891
DTAX Dönem	UNDER	DTAX	DPOP	DINT
1	2.572046	2.152059	1.871652	93.40424
2	1.746673	2.803591	5.966577	89.48316
3	5.095964	5.506495	6.792409	82.60513
4	6.013091	5.515300	7.753186	80.71842
5	5.069659	8.177842	7.155678	79.59682
6	4.465169	7.953378	8.752646	78.82881
7	4.827689	7.557888	9.663431	77.95099
8	5.561050	7.365524	9.597670	77.47576
9	6.145698	7.487336	9.737753	76.62921
10	6.180557	7.788348	9.628461	76.40263

Tablo 6'daki sonuçlara göre; UNDER değişkenindeki değişimin %100'ü ilk dönemde kendi gecikmeleriyle açıklanabilirken, bu oran ikinci dönemde ise %96 olarak teşekkül etmiştir. Kayıtdışı ekonominin varyans ayrıştırma sonuçlarını gösteren Tablo 6 incelendiğinde, 10. döneme gelindiğinde kayıt dışı ekonominin kendi şoklarına karşı tepkisi nispi olarak azalmakta ve söz konusu değişken üzerinde faiz oranlarının en önemli etken olduğu görülmektedir. Bu etki yaklaşık olarak 2. dönemde yaklaşık %1'den 10. dönemde %27.79 düzeyine yükselmiştir. Bu sonuç Granger test sonuçlarında ulaşılan faiz oranlarından kayıt dışı ekonomiye doğru olan (DINT \Rightarrow UNDER) nedensellik ilişkisini destekler niteliktedir. Tablo 6'dan görüldüğü üzere vergi yükü (DTAX) değişkeninde herhangi bir şok olduğunda; ilk dönem %87'si kendi gecikmeleriyle açıklanmakta daha sonraki dönemlerde ise bu oran %37'ye kadar düşmektedir. Vergi yükünde meydana gelen değişmeyi (DTAX) değişkeninin kendinden sonra en fazla etkilendiği değişken (DINT) değişkeni olduğu dikkati çekmektedir. Bu sonuç Granger test sonuçlarında ulaşılan faiz oranlarından vergi yüküne doğru olan nedensellik ilişkisini destekler niteliktedir (DINT \Rightarrow DTAX). DTAX değişkeninin

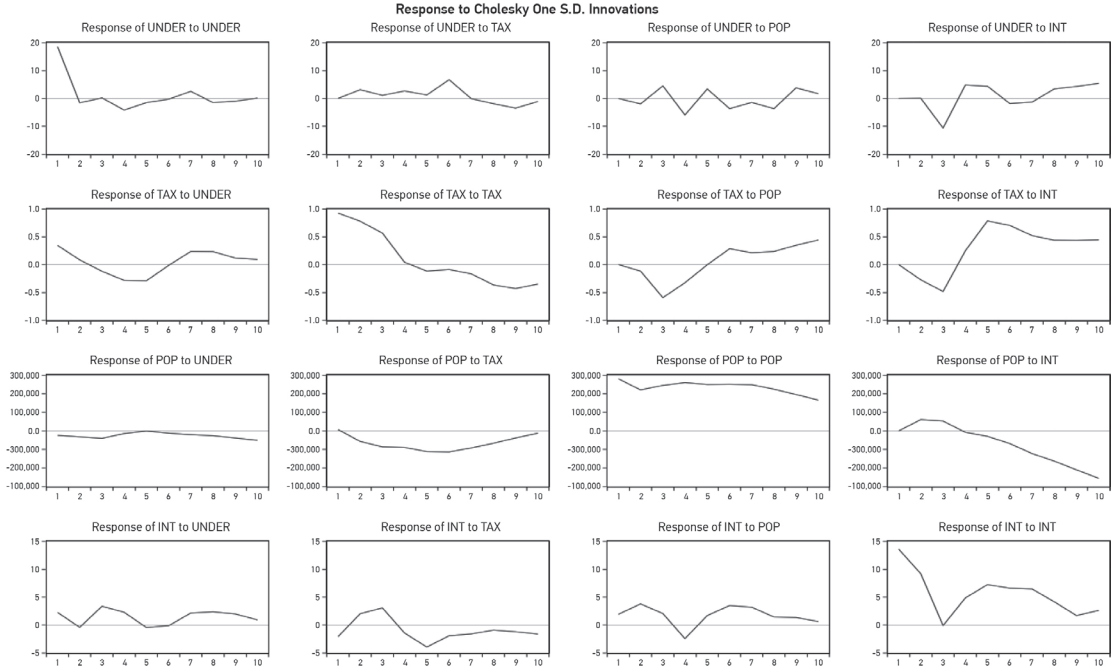
10 dönem sonra, %38,8'i DINT değişkenince, %16,0'ı DPOP değişkeni ile ve son olarak %7'si UNDER değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Nüfus artış oranında (DPOP) varyans ayrıştırma sonuçlarına bakıldığında ise, DPOP'da meydana gelen bir değişimin büyük bir kısmının, kendisindeki değişimlerle açıklandığı görülmektedir. Tablo 6'dan görüldüğü üzere DINT değişkeninde herhangi bir şok olduğunda; ilk dönem %93'ü kendi gecikmeleriyle açıklanmakta daha sonraki dönemlerde ise bu oran fazla dalgalanmamakla %76'ya düşmektedir. Dönem sonunda söz konusu değişkenin sırasıyla DPOP, DTAX ve UNDER değişkeninden etkilendiği dikkati çekmektedir.

Etki-tepki analizi ise VAR modeli tahminlemesinde, sistemdeki değişkenlerden birinde cari dönemde meydana gelen bir birimlik şoka diğer değişkenlerin cari dönem ve gelecek dönemlerdeki tepkisini göstermektedir. Etki-tepki fonksiyonu; şokun etkisinin ne zaman maksimum-minimum olduğu ve etkinin seyrinin nasıl gerçekleştiği konusunda bilgi verebilmektedir. Bu işlem sayesinde şokların hangi değişkende ortaya çıktığı, bunun politika aracı olarak kullanılıp kullanılmayacağı ve bu şoklara değişkenlerin ne tepki vereceği araştırılmaktadır. Özetle, "Et-

ki-Tepki Analizi”, değişkenler arasındaki dinamik ilişkilerin ortaya çıkarılması amacıyla uygulanan yöntemdir (Brooks, 2008: 299-300; Ronayne,

2011: 9). Serilerde meydana gelen şoklarda 1 birimlik değişim karşısında diğer serilerin 10 dönem içindeki verdiği tepkiler Şekil 1’deki gibidir.

Şekil 1: Etki-Tepki Fonksiyonları



Birinci sütunda; kayıtdışı ekonomi (UNDER) değişkenine verilen bir standart sapmalılık şok karşısında diğer değişkenlerin bu şoka verdikleri cevaplar gözlenmektedir. Kayıt dışı ekonomide meydana gelen 1 standart sapmalılık şoka karşılık vergi yükü 5. dönem kadar hızlı bir biçimde azalmakta, ancak 8. döneme kadar artmakta ve daha sonra dengeye gelmektedir. UNDER’deki bir birimlik değişmeye nüfus artış oranı’nın ilk tepkisi negatif yönde olurken uzun dönemde tepkinin seyri belirsizleşmektedir. Kayıtdışı ekonomideki bir standart hatalık şoklar karşısında DPOP’un tepkilerinin zayıf olması grafikten görülebilmektedir. Yine, UNDER’deki bir standart hatalık şok karşısında faiz oranı (DINT) ilk dönem pozitif tepki vermektedir. Tepki 3. döneme kadar hızlı bir biçimde artmakta daha sonra 5. döneme

kadar artış yönünde bir seyir izlemektedir. Tepki 5. dönemden 7. döneme kadar kaybolmaktadır. Ancak daha sonra dalgalı bir seyir izlemektedir. Soldan ikinci sütun; sistemdeki vergi yükündeki bir değişikliğin diğer değişkenler üzerinde oluşturduğu tepkilerin grafiklerinden oluşmaktadır. Vergi yükünde meydana gelen 1 standart sapmalılık şoka karşılık kayıtdışı ekonomi 2. döneme kadar hızlı bir biçimde artmaktadır. 2. dönemin sonunda eski dengesine kavuşmaktadır. 3. dönemden 5. döneme kadar ufak salınımlar olmakla birlikte pozitif yönde tepki vermiş ve bu tepkilerin pozitif ve en yüksek seviyesi 6. dönemde olmuştur. Genel olarak bu sonuç değerlendirildiğinde, Türkiye ekonomisinde vergi yükü arttıkça kayıtdışı ekonominin artma yönünde tepki verdiği söylenebilir. Ayrıca, DTAX’deki şoka DPOP’un

verdiği tepkinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Vergi yükü değişkenindeki bir standart sapma şoka; faiz oranı değişkeni ise; 3. döneme kadar genellikle anlamlı ve pozitif yönde tepki vermektedir. Yani iktisadi anlamda, Türkiye’de vergi yükünün yükselmesi faiz oranlarını artırmaktadır. Bu durum nedensellik analizindeki bulgular ile paralellik taşımaktadır. Nüfus artış oranında (DPOP) meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında, kayıtdışı ekonomiyi tepkisi 3. dönemde pozitif yönlü ve maksimum seviyede olup (Türkiye’nin yüksek nüfus artış hızına bakıldığında bu sonuç beklentileri karşılamaktadır) 4. döneme doğru sert düşüş göstermektedir. Daha sonraki dönemlerde bu tepki dalgalanmalar göstermektedir. DPOP’da medya gelen bir standart hatalık şok karşısında DTAX’ın tepkisinde 3. döneme kadar sürekli azalış görülmektedir. 4. dönemden itibaren ise sürekli çıkışlı bir durum gözlenmektedir. Nüfus artış oranında meydana gelen 1 standart sapmalık şoka karşılık faiz oranları 2. döneme kadar artmaktadır. Grafikten görüldüğü üzere etki ikinci dönemden sonra inişli-çıkışlı bir seyir izlemektedir. Faiz oranlarındaki bir birimlik değişmeye UNDER’in ilk tepkisi negatif yönde olurken uzun dönemde tepkinin seyri pozitif dönmektedir. DINT bir standart hatalık şoklar karşısında UNDER’in tepkilerinin 3. dönemden sonra kuvvetli olması grafikten görülebilmektedir. Bu sonuç, Granger nedensellik testinden elde edilen sonuç (DINT \neq UNDER) ile örtüşmektedir. Türkiye ekonomisinin 1980’den 2000’li yıllarına başına kadar yüksek faiz oranlarıyla karşılaştığı düşünüldüğünde bu durumun kayıtdışı ekonomiyi etkilediği değerlendirilebilir. DINT’de meydana gelen 1 standart sapmalık şoka karşılık vergi yükü 3. döneme kadar hızlı bir biçimde azalmaktadır. Ancak ardından gelen dönemde faiz oranlarındaki artışa vergi yükünün gösterdiği tepki ilk üç dönemden sonra tepkinin yönü pozitif olarak değişmektedir. İki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Burada

faiz oranlarında meydana gelen “bir” standart hatalık şokun vergi yükü üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olması, nedensellik analizinden elde edilen ilişkiyi de destekler niteliktedir.

SONUÇ

Kayıtdışı ekonomi, genel olarak kamu kesiminden gizlenen iktisadi faaliyetler şeklinde tanımlanabilir. Kayıtdışı ekonominin sebepleri değişebilmekle birlikte bu sorunun varlığı ülkeler özelinde önemini muhafaza etmektedir. Bu kapsamda çalışmada, Türkiye’nin 1980-2014 yılları arasında vergi yükü, faiz oranı, nüfus artış oranı ve kayıtdışı ekonomi arasındaki ilişkilerin araştırılması amaçlanmıştır. VAR metodolojisinin kullanıldığı çalışmada öncelikle söz konusu değişkenlere ilişkin durağanlık sınaması yapılmıştır. VAR modeli tahmin sonuçları, vergi yükü ve faiz oranlarının kayıtdışı ekonomiyi pozitif yönde etkilediğini ve katsayılarının da anlamlı olduğu göstermektedir. Yine faiz oranları ve nüfus artış oranının vergi yükü üzerinde pozitif etki yaptığını yönelik ampirik bulgular elde edilmiştir. Nüfus artış oranı değişkeninin kayıtdışı ekonomi üzerinde arttırıcı etkisi olmasına rağmen, katsayısı anlamlı bulunamamıştır.

Değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünü saptamada kullanılan Granger nedensellik test sonuçlarında ise, faiz oranlarından kayıt dışı ekonomiye doğru tek yönlü, vergi yükü ile faiz oranları arasında ise çift yönlü nedensellik bulunmuştur. Değişkenler arasındaki etki-tepki fonksiyonları incelendiğinde, vergi yükündeki bir şokun da kayıtdışı ekonomi üzerinde büyük değişmelere yol açtığı görülmektedir. Varyans ayrıştırması sonuçlarına göre; faiz oranı, kayıtdışı ekonomi ve vergi yükünün temel belirleyicisi durumundadır. Bu kapsamda faiz oranlarında meydana gelen “bir” standart hatalık şokun vergi yükü üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olması, nedensellik analizinden elde edilen ilişkiyi de destekler nitelikte bulunmuştur. Gerek yerli gerekse yabancı lite-

ratüre bakıldığında, konuyla ilgili çalışmalarda genellikle kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün hesaplanmaya çalışıldığına rastlanmaktadır. Oysa bu çalışmada kayıtdışı ekonomiyle diğer değişkenler arasındaki ilişkiler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu açıdan literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Ampirik sonuçlar ışığında Türkiye’de kayıtdışı faaliyetleri teşvik eden ve artıran önemli faktörlerden biri vergi yüküdür. Nitekim, kamu kesiminin vergi yoluyla aldığı pay arttıkça, ekonomik birimler doğası itibarıyla işlevlerini nispi olarak denetimden uzak devam ettirmek isteyecekler ve kayıt dışılığa yönelebileceklerdir. Bu kapsamda; Türkiye ekonomisi özelinde vergi yükünün adil dağıtılmasının yanı sıra taşınabilir seviyeye getirilmesi, vergi bilinci/ahlakının topluma yerleştirilmesi ve denetimlerin-reformların artırılması kayıtdışılığın azaltılması açısından ayrıca anlam kazanmaktadır. Öte yandan kayıtdışı ekonomi ile mücadelede nüfus politikasının gözden geçirilmesi ve bu konunun ihtiyatla değerlendirilmesi gerekmektedir. Diğer taraftan Türkiye ekonomisi 1980 sonrası dönemde kronik bütçe açıklarıyla karşılaşmış ve siyasi otoriteler bu açıkları karşılamak için genellikle borçlanma yoluna gitmişlerdir. Bu durum da faiz oranlarını yukarıya itmiş ve kayıtdışı ekonominin boyutlarının genişlemesine sebebiyet vermiştir. Bu açıdan, bütçe disiplininden taviz verilmemesi, kayıtdışılığın önleminde etkin rol oynayabilir.

Sonuç olarak, devletler ve dolayısıyla kamu kesimi var olduğu sürece, toplumsal yaşamdan kaynaklanan asgari seviyede de olsa, vergileme, yasal düzenleme-kurallar ve kısıtlamalar nedeniyle faaliyetlerini kayıtdışı yürütmek isteyen kişiler ve kayıtdışılık durumu her zaman oluşabilecektir. Bu bağlamda, Türkiye ve daha genelde düşünülürse ülke ekonomileri açısından, kayıtdışı ekonominin nedenlerini iyi tespit etmek; kayıtdışı ekonomik faaliyetlerin önlenmesi ve kayıtdışı ekonominin makul bir seviyeye indirgenmesi bakımından önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

- ADAM, M. C. ve VICTOR, G. (1985), “The Effects of Irregular Markets on Macroeconomic Policy: Some Estimates for Belgium”, *European Economic Review*, 29 (1), 15-33.
- ALBULESCU, CLAUDIU, T., MATEI, T. ve ILLIE, M. T. (2016), “Shadow Economy, Tax Policies, Institutional Weakness and Financial Stability in Selected OECD Countries”, *Economics Bulletin*, 36 (3), 1-9.
- ALTUĞ, O. (1994), *Kayıt Dışı Ekonomi*, İstanbul: Cem Ofset Matbaacılık.
- AKALIN, G. ve KESİKOĞLU, F. (2007), “Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi ve Büyüme İlişkisi”, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (5), 71-87.
- AKBULAK, Y. ve TAHTAKILIÇ, A. K. (2003), “Kayıtdışı Ekonomi Üzerine Düşünceler”, *Banka Maliye ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 40 (468), 17-41.
- AKYÜZ, M. ve BAHÇEKAPILI, C., (1995), “Kayıtdışı Ekonominin Boyutları: Tanzi Modeli’nin Türkiye Ekonomisi Verileriyle Çözülmesi Denemesi”, *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11 (1-2), 267-284.
- AKTÜRK, E., ÖZER, H. YAYLALI, M. ve AKAN, Y. (2004), “Parasalıcı Ekonometrik Yaklaşımla Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin Tahmini”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 19 (215), 121-131.
- APONTE, R. (1997), “Informal Work in the U.S.: Case Studies and Working Typology”, *The International Journal of Sociology and Social Policy*, 17, 18-36.
- AY, A., SUGÖZÜ, İ. H., ve ERDOĞAN, S., (2014), “Türkiye’de Vergi Yükünün, Enflasyonun ve Vergi Affı Beklentisinin Kayıt Dışı Ekonomiye Etkisi Üzerine Ampirik Bir Uygulama (1985-2012)”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Dr. Mehmet YILDIZ Özel Sayısı*, 23-32.

- ASIEDU, E. ve STENGOS, T. (2014), "An Empirical Estimation of the Underground Economy in Ghana", *Economics Research International*, 2014, 1-14.
- BALDEMİR, E., GÖKALP, F. ve AVCI, M. (2006), "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonominin Mimic Model İle Tahminlenmesi", *SDÜ İİBF Dergisi*, 1-14.
- BAGACHWA, M. S. D. ve NAHO, A. (1995), "Estimating the Second Economy in Tanzania", *World Development*, 23 (8), 1387-1399.
- BARTHELEMY, P. (1989), "The Underground Economy in France, The Underground Economies: Tax Evasion and Information Distortion", *Cambridge University Press*, NY.
- BHATTACHARYYA, D. K. (1993), "How Does the "Hidden Economy" Affect Consumers' Expenditure? An Econometric Study of the U. K. 1960-1984", *International Institute of Public Finance*, Berlin.
- BROOKS, C. (2008), *Introductory Econometrics for Finance*, *Cambridge University Press: England*.
- CAGAN, P. (1958), "The Demand for Currency Relative to Total Money Supply", *Journal of Political Economy*, 66, 303-328.
- CRAIGWELL, R. (2012), "Finance and Growth Causality", *CBB Working Paper*, *Central Bank of Barbados*, 1-31.
- ÇEKEROL, K. ve GÜRBÜZ, H. (2004), "Reel Döviz Kuru Değişimleri ile Sektörel Dış Ticaret Fiyatları Arasındaki Uzun Dönemli İlişki", http://www.econturk.org/turkiyee-konominisi/odtu_kamil.pdf, 21.10.2015, 3.
- DE SOTO, H. (1989), *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*, *Harper and Row*, NY.
- DERDİYOK, T. (1993), "Türkiye'nin Kayıtdışı Ekonominin Tahmini", *Türkiye İktisat*, Mayıs, *TOBB Yayını*, 14, 54-63.
- DREHER, A. ve SCHNEIDER, F. (2010), "Corruption and the Shadow Economy: an Empirical Analysis", *Public Choice*, 144 (1), 215-238.
- ENDERS, W. (1995), *Applied Econometric Time Series: Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics*, *New York*, *John Wiley Inc.*
- ELGİN, C. (2012), "Vergiler ve Kayıtdışı Ekonomi: Bir Değerlendirme ve Türkiye Örneği", *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 39, 237-258.
- ERKUŞ, H. ve KARAGÖZ, K. (2009), "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi ve Vergi Kaybının Tahmini", *Maliye Dergisi*, 156, 126-140.
- ERLAT, H. (1983), "Nedensellik Sınamaları Üzerine", *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 10 (1), 65-96.
- FEIGE, E. (1989), "The Underground Economies: Tax Evasion and Information Distortion", *Cambridge University Press*, *Cambridge MA*.
- FLEMING, M. H., ROMAN, J. ve FARRELL, G. (2000), "The Shadow Economy", *Journal of International Affairs*, 53 (2), 387-409.
- FORTIN, B., LACROIX, G. ve PINARD, D. (2010), "Evaluation of the Underground Economy in Quebec: A Microeconomic Approach", *IZA Discussion Paper*, 5384, 1-16.
- FREY, B. S. ve WECK-HANNEMAN, H. (1984), "The Hidden Economy as Anunobserved Variable", *European Economic Review*, 26 (1), 33-53.
- FREY, B. S. ve SCHNEIDER, F. (2000), "Informal and Underground Economy", *Forthcoming in Orley Ashenfelter: International Encyclopedia of Social and Behavioral Science*, Bd.12 *Economics*, *Amsterdam*, *Elsevier Science Publishing Company*, 1-16.
- GELİR İDARESİ BAŞKANLIĞI (GİB), (2009), *Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Stratejisi Eylem Planı 2008-2010*, *Ankara*.

- GEORGIU, G. ve SYRICHAS, G. (1994), "The Underground Economy: An Overview and Estimates for Cyprus", *The Cyprus Journal of Economics*, 7 (2), 1-25.
- GUTMANN, P. M. (1977), "The Subterranean Economy", *Financial Analysts Journal*, 34 (1), 24-27.
- GUJARATI, D. N. (1995), *Basic Econometrics*, McGrawHill, Literatür Yayıncılık, Third Edition.
- HALICIOĞLU, F. (1999), "The Black Economy in Turkey: An Empirical Investigation", *The Review of Political Sciences of Ankara University*, 53, 175-191.
- HENDRY, D. F. (1986), "Econometric Modelling with Cointegrated Variables: An Overview", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 48, 201-212.
- HOLDEN, K., PEEL, D. ve THOMPSON, J. L. (1992), *Economic Forecasting and Introduction*, Cambridge University.
- ILGIN, Y. (1999), *Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye'deki Boyutları*, DPT Uzmanlık Tezleri, Yayın No:2492.
- ILGIN, Y. (2005), "Kayıt dışı Ekonomiye Tahmin Yöntemleri ve Türkiye'de Durum", *Plânlama Dergisi, Özel Sayı*, Ankara.
- KALÇA, A. ve EKİNCİ, A. (2008), "Kayıtdışı Ekonomi ve İktisadi Dalgalanmalar İlişkisi: Türkiye (1968-2005)", *ÇÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17 (3), 211-228.
- KASNAKOĞLU, Z. (1993), "Monetary Approach to the Measurement of Unrecorded Economy in Turkey", *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 20 (1-2), 87-111.
- KÜÇÜKKALE, Y. (1999), "Kayıtdışı Ekonomi ve Para İkamesi Türkiye İçin Ampirik Bulgular 1986:5-1995:12", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 14 (163), 58-67.
- KUTLAR, A. (2009), *Uygulamalı Ekonometri*, Ankara: Nobel Yayınevi.
- LANGFELDT, E. (1989), "The Underground Economy in the Federal Republic of Germany: A Preliminary Assessment, The Underground Economies: Tax Evasion and Information Distortion", Cambridge University Press, NY.
- LÜTKEPOHL, H. (2005), *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*, Springer, Berlin.
- LÜTKEPOHL, H. (2005a), "Structural Vector Autoregressive Analysis for Cointegrated Variables", *EUI Working Paper*, 2, 1-18.
- MADDALA, G. S. (1989), *Introduction to Econometrics*, Macmillan Publishing Company, New York.
- MANOLE, S. D. (2012), "Impact of Underground Economy upon the Romanian Economy", *Management Strategies Journal*, 18, (4), 5-12.
- MIRUS, R., SMITH, R.S. ve KAROLEFF V. (1994), "Canada's Underground Economy Revisited: Update and Critique", *Canadian Public Policy*, 20 (3), 235-252.
- NIKOPOUR, H. (2003), "Measuring the Size of Underground Economy in Iran with Emphasis on the Incentives for Evasion of Insurance Premium Payment (1961-2001)", *MPRA*, 13176, 1-20.
- ÖĞÜNÇ, F. ve YILMAZ, G. (2000), "Estimating the Underground Economy in Turkey", *The Central Bank of the Republic of Turkey*, Discussion Paper, Ankara.
- O'HIGGINS, M., (1989), "Assessing the Underground Economy in the United Kingdom," in Edgar L. Feige (ed.), *The Underground Economies: Tax Evasion and Information Distortion*, Cambridge University Press:175-195.
- OCRAN, M. K. (2009), "Estimating the Size and Trends of the Second Economy in Ghana", *Final Report Presented at the AERC Biannual Workshop*, Nairobi, Kenya.

- ÖZSOYLU, A. F. (1993), "Gizli Ekonomi: Tanımı-Sebepleri-Türkiye'deki Boyutları", İktisat Dergisi, 335-336, 35-58.
- PAGAN, A. R. (1987), "Three Econometric Methodologies: A Critical Appraisal", Journal of Economic Surveys, 1 (1), 3-24.
- RONAYNE, D. (2011), "Which Impulse Response Function?", Warwick Economic Research Papers, 971, 1-46.
- SAVAŞAN, F., (2003), "Modeling the Underground Economy in Turkey: Randomized Response and MIMIC Models", Journal of Economics 29 (1), 47-76.
- SARILI, M. A. (2002), "Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutları, Nedenleri, Etkileri ve Alınması Gereken Tedbirler", Bankacılar Dergisi, 41, 32-50.
- SAUNDERS, S. ve LOOTS, E. (2005), "Measuring the Informal Economy in South Africa", South African Journal of Economic and Management Sciences, 8 (1): 92 -101.
- SCHNEIDER, F. (2000), "The Growth of the Shadow Economy in the OECD: Some Preliminary Explanations", Journal of International Affairs, 53 (2), 413-431.
- SCHNEIDER, F. (2014), "The Shadow Economy: An Essay", Studien/pfuschneu ShadEc. doc, 1-23.
- SCHNEIDER, F. (2002), "Size and Measurement of the Informal Economy in 110 Countries around the World", http://rru.worldbank.org/Documents/Papers/Links/informal_economy.pdf (downloaded: 21.04.2016).
- SCHNEIDER, F. ve BUEHN, A. (2016), "Estimating the Size of the Shadow Economy: Methods, Problems and Open Questions", IZA Discussion Paper, 9820, 1-39.
- SCHNEIDER, F. (2013), "Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2013: A Further Decline", http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2013/ShadEcEurope31_Jan2013.pdf, Erişim 16 Kasım 2016, 1-7.
- SCHNEIDER, F. (2015), "Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2015: Different Developments", http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2015/ShadEcEurope31_Jan2015.pdf, Erişim 17 Aralık 2016, 1-8.
- SCHNEIDER, F. (2016), "Estimating the Size of the Shadow Economies of Highly Developed Countries: Selected New Results", CE-Sifo DICE Report, 4, 44-53.
- SMITH, P. (1994), "Assessing the Size of the Underground Economy: The Statistics Canada Perspectives", Canadian Economic Observer, 11, 16-33.
- SIMS, C. A. (1980), "Macroeconomics and Reality", Econometrica, 48, 1-48.
- STOCK, J. H. ve WATSON, M. W. (2001), "Vector Autoregressions (VARs)", Journal of Economic Perspectives, 15 (4), 101-115.
- SUGÖZÜ, İ. H. (2010), Kayıt Dışı Ekonomi ve Türkiye, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- ŞEKER, M. (2006), "Kayıt Dışı Ekonominin Tahmini: Türkiye Örneği II", Vergici ve Muhasebeciyle Diyalog Dergisi, 21 (218), 99-107.
- TANZI, V. (1983), "The Underground Economy in the United States: Annual Estimates 1930-80", IMF Staff Papers, 30, 283-305.
- TARI, R. (2010), Ekonometri, (6. Baskı), Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- TEMEL, A., ŞİMŞEK, A. YAZICI, K. (1994), Kayıtdışı Ekonomi: Tanımı, Tespit Yöntemleri ve Türk Ekonomisinde Büyüklüğü, Ankara: DPT Yayınları.
- US, V. (2004), "Kayıtdışı Ekonomi Tahmin Yöntemi Önerisi: Türkiye Örneği", Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni, 17, 1-52.

- YAMAK, R. (1996), "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi Kayıtlı Ekonominin Rakibi midir?", İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, 11 (127), 53-61.
- YAMAK, N. (1996a), "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonominin Büyüklüğü", İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, 11 (126), 17-29.
- YAMAK, R. ve KOÇAK, N. A. (2007), "Kayıtdışı Ekonomi Varsayımı Altında Laffer Eğrisinin Tahmini", TÜİK İstatistik Araştırma Dergisi, 5 (2), 30-43.
- YURDAKUL, F. (2008), "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi: Bir Model Denemesi", Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 63 (4), 205-221.
- WILLIAMS, C. C. (2013), "Tackling Europe's Informal Economy: A Critical Evaluation of the Neo-liberal De-regulatory Perspective", Journal of Contemporary European Research, 9 (2), 261-278.
- ZENGİN, H. ve TÜTÜNCÜ, A. (2016), "Kayıtdışı Ekonominin Tahmini ve Vergi Gelirleri ile Arasındaki İlişki", Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 53, (612), 73-86.
- www.gib.gov.tr
- www.tcmb.gov.tr
- www.tuik.gov.tr

Ek 1

Tablo 7: Literatür İçin Özet Bilgiler (Türkiye Ekonomisi)

Araştırmacı	Yıl	Yöntem	Sonuç
Kasnakoğlu	(1993)	Ekonometrik	KDİŞİ/GDP: 0,06-0,22
Akyüz ve Bahçekapılı	(1995)	Tanzi Yöntemi	KDİŞİ/GDP: 0,05-0,10
Yamak	(1996)	Granger Nedensellik	KÛKDİŞİ
Derdiyok	(1993)	Ekonometrik	KDİŞİ/GDP: 0,24-0,44
Özsoylu	(1993)	Emisyon Hacmi Yaklaşımı	KDİŞİ/K: 0,06-0,24
Halicioğlu	(1999)	Parasalıcı Metot	KDİŞİ/GDP: 0,10
Öğünç ve Yılmaz	(2000)	Sabit Oran Yöntemi	KDİŞİ/GDP: 0,16-0,22
Savaşan	(2003)	MIMIC Modeli	KDİŞİ/GNP: 0,10-0,45
İlgın	(2005)	Vergi İncelemeleri Yöntemi	K/GDP: 0,26
Us	(2004)	Ekonometrik	KDİŞİ/GDP: 0,03-0,12
Yurdakul	(2008)	Parasalıcı Metot	KDİŞİ/K: 0,01-0,51
Kalça ve Ekinci	(2008)	Ekonometrik	K→KDİŞİ
Erkuş ve Karagöz	(2009)	Tanzi Yöntemi	KDİŞİ/K: 0,86-0,35
Temel	(1994)	Vergi İncelemeleri Yöntemi	KDİŞİ/GDP: 0,08-0,45
Aktürk vd.	(2004)	Ekonometrik	KDİŞİ/K: 0,03-0,22
Akalın ve Kesikoğlu	(2007)	Granger Nedensellik	KDİŞİ →Büyüme
Elgin	(2012)	Zaman Serisi	KDİŞİ ile vergiler arasında negatif korelasyon var
Ay vd.	(2014)	Zaman Serisi	Vergi Yükü→KDİŞİ
Zengin ve Tütüncü	(2016)	Zaman Serisi	KDİŞİ ile vergi gelirleri arasında eşbütünlüşme ilişkisi var

Not: K: Kayıtlı Ekonomi; KDİŞİ: Kayıtdışı Ekonomiyi ifade etmektedir.

Ek 2

Tablo 8: Literatür için Özet Bilgiler (Yabancı Ülke Ekonomileri)

Çalışma	Ülke	Yıl	Yöntem	Sonuç
Tanzi	ABD	(1986)	Vergi İncelemeleri Yöntemi	KDIŞI/GDP: 0,06
Adam ve Ginsburgh	Belçika	(1985)	Zaman Serisi	KDIŞI ile büyüme arasında pozitif korelasyon var
Barthelemy	Fransa	(1989)	Parasalıcı Yaklaşım	KDIŞI/GDP: 0,06-0,07
O'Higgins	İngiltere	(1989)	Vergi İncelemeleri Yöntemi	KDIŞI/GNP: 0,05-0,06
Mirus vd.,	Kanada	(1994)	Ekonometrik	KDIŞI/GNP: 0,14
Georgiou ve Syrichas	Kıbrıs	(1994)	Tanzi Yöntemi	KDIŞI/GDP: 0,03-0,10
Bagachwa ve Naho	Tanzanya	(1995)	Parasalıcı Metot	KDIŞI/GDP: 0,10
Schneider	110 Gelişmiş ve Gelişmekte olan Ülke Ekonomisi	(2002)	Zaman Serisi	KDIŞI ile büyüme arasında pozitif korelasyon var
Nikopour	İran	(2003)	Parasalıcı Yaklaşım	KDIŞI/GDP: 0,27
Saunders ve Loots	Güney Afrika	(2005)	Parasalıcı Metot	KDIŞI/GDP: 0,09
Ocran	Gana	(2009)	Parasalıcı Yaklaşım	KDIŞI/GDP: 0,14-0,18
Dreher ve Schneider	98 Ülke Ekonomisi	(2010)	Panel veri	KDIŞI ile yolsuzluklar arasında korelasyon yok
Williams	27 AB Ülkesi	(2013)	Zaman Serisi	KDIŞI ile vergiler arasında korelasyon yok
Langfeldt	Batı Almanya	(1989)	Ekonometrik	KDIŞI/GDP: 0,27
Asiedu ve Stengos	Gana	(2014)	Ekonometrik	KDIŞI/GDP: 0,40
Albulescu vd.,	23 OECD Ülkesi	(2016)	GMM (Genelleştirilmiş Momentler Metodu)	Vergiler ve Yolsuzluklar KDIŞI'nı artırmakta

Not: K: Kayıtlı Ekonomi; KDIŞI: Kayıtdışı Ekonomiyi ifade etmektedir.