

---

---

## KAYITDIŞI EKONOMİNİN BÜYÜKLÜĞÜNÜN TAHMİNİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER VE TÜRKİYE KAYITDIŞI EKONOMİNİN TAHMİNİ

Mustafa BAYLAN\*  
Dilek ATILGAN\*\*  
Emine SERİN\*\*\*  
Erdal BOZDERE\*\*\*\*

---

---

### ÖZ

Kayıtdışı ekonominin büyüklüğü tam olarak ölçülemezse de doğrudan yöntemler ve dolaylı yöntemler kullanılarak tahmin edilebilir. Bu çalışmada kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün tahmininde kullanılan yöntemler ve bu yöntemlere göre 2005-2017 yılları arası Türkiye’de kayıtdışı ekonominin büyüklüğü ortaya konulmuştur. Bütün yöntemler birbirinden farklı sonuçlar vermiŐtir. Ancak sonuçlar incelendiğinde Türkiye’de kayıtdışı ekonominin düşme eğiliminde olduğu, 2008 ekonomik krizinin Türkiye’de kayıtdışılığın artmasında önemli rol oynadığı ve kayıtdışılığın büyüklüğüne göre Türkiye düşük gelirli ülkeler arasında yer aldığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kayıtdışı Ekonomi, Türkiye, Anket Yöntemi, Vergi Denetimi Yöntemi, Gelir Yöntemi, İstihdam Yöntemi, Parasal Yöntem Makroelektrik Yöntem.

---

\* Yrd. Doç. Dr. KahramanmaraŐ Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat bölümü, e-posta: [m\\_baylan@ksu.edu.tr](mailto:m_baylan@ksu.edu.tr)

\*\* Yüksek Lisans Öğrencisi KahramanmaraŐ Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, e-posta: [atlgndilek@hotmail.com](mailto:atlgndilek@hotmail.com)

\*\*\* Yüksek Lisans Öğrencisi KahramanmaraŐ Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, e-posta: [emineserin90@hotmail.com](mailto:emineserin90@hotmail.com)

\*\*\*\* Yüksek Lisans Öğrencisi KahramanmaraŐ Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, e-posta: [alibozdere46@gmail.com](mailto:alibozdere46@gmail.com)

## METHODS TO ESTIMATE THE SIZE OF THE UNDERGROUND ECONOMY AND ESTIMATION OF UNDERGROUND ECONOMY IN TURKEY

### ABSTRACT

Estimating the size of a Shadow economy can be done by using direct approaches and indirect approaches. In this paper, various methods forestimating the size of the underground Economy and the size of the underground economy in Turkey between the years 2005-2017 according to this method. The findings of these methods differ from each other. However, when the Results are analyzed as in the informal economy's downward trend in Turkey, the economic crisis in 2008 has played an important role in increasing informality and by the size of informality Turkey takes place among low-income countries.

**Keywords:** Underground Economy, Turkey, Survey Approach, Tax Auditing Approach, Income Approach, Labor Approach, Monetary Ratios Approach, Makro Electricity Approach.

### 1. GİRİŞ

Kayıtdışı ekonomi farklı isimlerle anılsa da dünya ekonomilerinin ortak problemidir. Günümüzde dünya genelinde kayıtdışı ekonomi, dünya kayıtlı ekonominin yüzde otuzundan fazla bir değere ulaşmıştır. Kayıtdışı ekonomi milli geliri, kamu gelirini, büyümeyi, istihdamı, gelir dağılımını ve politik etkinliği etkilemektedir. Bu nedenle kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün tahmin edilmesi ekonomi politikalarının etkinliğinin artırılması açısından önemlidir.

Kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü kesin olarak bilmek imkânsızdır. Bu nedenle kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tahmin etmek için bazı yöntemler kullanılmaktadır. Ancak yöntemlerin dayandığı temeller farklı olmasından dolayı elde edilen sonuçlar da farklı olmaktadır.

Bu çalışmada kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün tahmininde kullanılan yöntemler ve bu yöntemlere göre Türkiye’de kayıtdışı ekonominin tahmini büyüklüğü ortaya konulmuştur. Çalışma üç bölüme ayrılmıştır. İkinci bölümde, kayıtdışı ekonomi kavramı, nedenleri ve sonuçları ele alınmıştır. Üçüncü bölümde, dünyada kayıtdışı ekonominin büyüklüğü yer almaktadır. Dördüncü bölümde, kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün tahmininde kullanılan yöntemler ve bu yöntemlere göre Türkiye’de kayıtdışı ekonominin büyüklüğü ortaya konulmuştur.

### 2. Kayıtdışı Ekonomi Kavramı, Nedenleri ve Sonuçları

1980’li yıllara kadar pek önemsenmeyen ve Türkiye ekonomi literatürde kayıtdışı ekonomi olarak bilinen bu iktisadi soruna illegal, ikinci, informal, nakit, yeraltı, paralel, kara, gölge, gri, görünmez ve gizli ekonomi de denilmektedir. Kayıtdışı ekonominin tek bir nedeninin olmaması, birden fazla isim almasına ve aynı zamanda birden fazla tanımın yapılmasına neden olmaktadır. Gutmann (1977) kayıtdışı ekonomiyi “kaydedilmemiş ve vergilendirilmemiş iş ve gelir” olarak görmektedir. Feige (1979) ise kayıtdışı ekonomiyi “kaydedilemeyen ve hesaplanamayan ekonomik aktiviteler” olarak tanımlamaktadır. Kaufmann ve Kaliberda (1996) ise birey ya da firmaların

kasıtlı olarak kaydettirmedikleri veya kaçındıkları katma değer olarak tanımlamaktadır. Schneider ve Buehn (2016)'da kayıtdışı ekonomiyi "kaydedildiğinde GSYH'yi artıracak ekonomik faaliyetlerin tümü" olarak ifade etmektedir. Bu tanımlardan da anlaşılacağı üzere kayıtdışı ekonomi hem yasal hem de yasal olmayan ekonomik faaliyetleri kapsamaktadır. Tamamen ya da kısmen kayıtdışı ekonomiye katılma kararı kayıtdışı ekonomiden elde edilen hasıla ile kayıtdışı ekonominin maliyeti arasında kesin olmayan bir seçenektir. Kayıtdışı ekonomi faaliyetleri (KDE) yakalanma ihtimali (p) ve kayıtdışılığa uygulanan ceza miktarı (f) ile negatif bir ilişki içindedirler, geriye pozitif olarak kayıtlı ekonomide kalmanın fırsat maliyeti (B) kalmaktadır. Fırsat maliyeti vergi yükü (T) ve yüksek işçilik maliyeti (W)- kayıtdışı ekonomiden elde edilen bireysel gelir genelde işçilik geliri olarak sınıflandırılır ve pozitif şekilde bağlantılıdır. Dolayısıyla, vergi yükünün ve işçilik maliyeti daha yüksek olan bir ortamda, bireyler genelde bu tür maliyetlerden kaçınmak amacıyla kayıtdışı ekonomiyi tercih ederler. Yakalanma ihtimali (olasılık tespit) (p) vergi dairesinin yasaları uygulayabilmeleri ile bağlantılı ve kayıtdışılığı gizleme imkânı, araç gereçleri (F) ise bireyler tarafından kayıtdışı faaliyetlerinin tespitini zorlaştırmak ile ilişkilidir. Bu bağlanmada kayıtdışı ekonomi ile ilgili aşağıdaki eşitlik elde edilir:

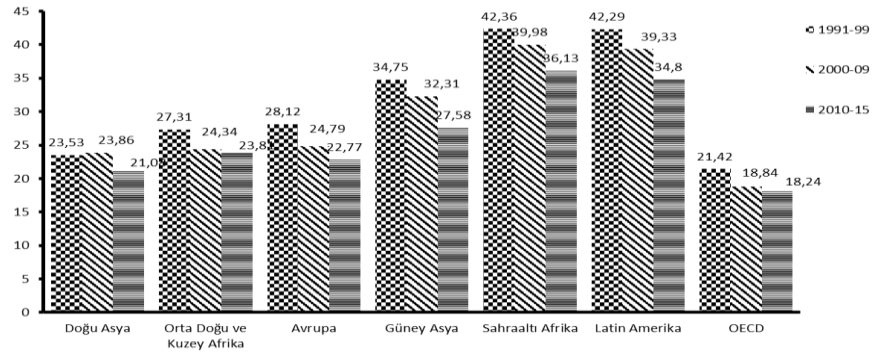
$$KDE = KDE[p^-(A^+, F^-); f^-; B^+(T^+, W^+)]$$

Bu eşitlikten hareketle kayıtdışı ekonomi nedenleri şöyle sıralanabilir: dolaylı ve dolaysız vergileri ödememek, sosyal güvenlik katkı paylarının ödememek, çalışana asgari ücretin altında ücret ödemek, çalışana azami çalışma süresinin üzerinde çalıştırmak, güvenlik standartları gibi bazı yasal emek piyasası standartlarının altında çalıştırmak ve bazı idari prosedürlere uymaktan kaçınmak (Schneider ve Buehn, 2016: 4). Diğer yandan ekonomide kamu kesiminin büyüklüğü yani ekonominin kıt kaynaklarından devletin ne kadar kullandığı, bürokratik etkinsizlik, işsizlik, enflasyon ve dışa kapalılıkta kayıtdışı ekonominin varlık nedenleridir (Savaşan, Yardımcıoğlu, v.d., 2016: 166-168).

Kayıtdışı ekonominin sonuçları incelenirken genelde olumsuz etkileri ele alınsa da, bir takım olumlu etkilerinin de olduğu göz ardı edilmemelidir. Kayıtdışı ekonomi vergi gelirlerinin azalmasına (Güloğlu, Korkmaz v.d., 2003:58), kayıtdışı çalışan bireyin sosyal güvenlik sistemi kapsamına alınmamasına (Mahiroğlu; 2017:559), işletmelerin potansiyel pazarlarını genişletememesine ve büyüme kapasitelerini kendi elleri ile sınırlandırmalarına (Aslanoğlu, 2008: 2002), vergi ve sigorta primi ödeyenler aleyhine haksız rekabet yaratmasına (Karaaslan; 2010:146) neden olmaktadır. Tüm bunlara karşın, kayıtdışı ekonominin olumlu yönleri vardır. Bunlar genelde hızlı işgücü artış oranına, yüksek işsizlik oranına ve rekabet gücü zayıf sektörlerle sahip ekonomilerde görülmektedir. Kayıtdışı ekonomi yoksul, vasıfsız ve okuryazar olmayan ayrıca yüksek maliyetlerden dolayı kayıtlı ekonominin istihdam edemediği işgücüne istihdam olanağı sunmakta ve gelir sağlamaktadır. Bu durum işsizlik oranında belli düzeyde azalma meydana getirirken çalışabilen nüfustaki yoksulluğu azaltmaktadır (Barbour ve Llanes, 2013: 26; Sarılı, 2002:44).

### 3. Dünya’da Kayıtdışı Ekonomi

Tüm ülkeleri kapsayan ve kayıtdışı ekonominin nedenlerini, sonuçlarını ve büyüklüğünü ölçmeye yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda kayıtdışı ekonomi sadece yoksul ülkelerin sorunu olmadığı açıkça görülmektedir (Schneider ve Klinglmaier, 2004; Elgin ve Öztunalı, 2012; Schneider ve Buehn, 2016). Dünya genelinde kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tahmin etmeye yönelik çalışmaların en son yapılanı Medina ve Schneider (2017)’e aittir. Bu çalışmaya göre 1991-2015 arası 158 ülkenin kayıtdışı ekonomilerinin GSYH’larına oranlarının ortalaması %32.3’tür. Ortalama medyan %32.7’dir ve her iki değerin birbirine oldukça yakın olması güçlü bir sapmanın olmadığını gösterir. Kayıtdışı ekonominin en yüksek olduğu üç ülke %60.6 ile Zimbabve, %62.3 ile Bolivya ve %64.9 ile Gürcistan’dır. En düşük olduğu üç ülke ise %9 ile İsviçre, %9.4 ile Amerika Birleşik Devletleri ve %9.9 ile Avusturya’dır. Ayrıca bu çalışmada Türkiye için tahmin edilen kayıtdışı ekonominin en küçük değeri %27.3 ve en yüksek değeri ise %36’dır.



**Şekil 1:** Bölgelere Göre Kayıtdışı Ekonomi (GSYH’nin Yüzdesi, Ortalama) (Medina ve Schneider, 2017)

Şekil 1’de görüldüğü gibi bölgelere göre kayıtdışı ekonominin 2010-2015 arası en yüksek olduğu bölge %36.13 ile Sahraaltı Afrika bölgesidir. En düşük olduğu bölge ise %18.24 ile OECD bölgesidir. Avrupa bölgesinde kayıtdışı ekonominin büyüklüğü %22.77’dir. 2000-2009 arasında Sahraaltı Afrika bölgesinde bu oran %39.98, OECD bölgesinde %18.64 ve Avrupa bölgesinde ise %24.79 idi.

Ülkeler gelir düzeyine göre sınıflandırıldığında kayıtdışı ekonominin 2010-2015 arası en yüksek olduğu ülkeler %38.84 ile düşük gelirli ülkelerdir. En düşük olduğu ülkeler ise %17.90 ile yüksek gelirli ülkelerdir. Yani, Elgin ve Öztunalı (2012)’nin belirttiği gibi kayıtdışı ekonomi ile kişi başına düşen milli gelir arasında ters yönlü bir ilişki vardır.

Bu sonuçlara bakıldığında kayıtdışı ekonominin tahmin edilen dünya ortalaması küçülse de halen çok yüksektir. Kayıtdışılığın azalması veya ortadan kalkması için hükümetler kayıtdışı ekonomide çalışmayı daha az çekici hale getirmek ve böylece kayıtlı ekonomide çalışmayı daha cazip hale getirmek için etkin teşvik odaklı politika önlemlerini almak mecburiyetindedirler.

#### **4. Kayıtdışı Ekonominin Büyüklüğünün Tahmininde Kullanılan Yöntemler ve Türkiye Uygulaması**

Tabiatı gereği kayıtdışı ekonominin boyutunu tahmin etmek zor iştir. Bu zorluk, öncelikle ekonomik gelişmeleri takip etmeden, gelişmeleri istatistiklere yansıtılmaktan ve kayıtdışılığın “gözlenemeyen” bir değişken olmasından kaynaklanmaktadır. Ancak, kayıtdışılık gözlenemese de piyasalarda iz bırakmaktadır. Bu izler sürülerek kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tahmin etme amacıyla yöntemler geliştirilmiştir (Savaşan, Yardımcıoğlu, v.d., 2016: 168). Literatürde kayıtdışı ekonomiyi ölçmek için temelde doğrudan ölçüm yöntemleri ve dolaylı ölçüm yöntemleri kullanılmaktadır.

##### **4.1. Doğrudan Yöntemler**

Doğrudan yöntemler, anketler ve vergi denetimini içeren mikro ekonomik yaklaşımlardır.

###### **4.1.1. Anket Yöntemi**

Kayıtdışı ekonomiyi tahmin etmek için iyi tasarlanmış anketler yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yöntemin başlıca dezavantajları, tüm anketlerde var olan kusurlardır. Örneğin, hassasiyet ve sonuçlar katılımcıların işbirliği yapma isteğine büyük oranda bağlı olması, kayıtdışı çalışmaların miktarını bir anketle ölçmenin zorluğu, ankete katılan kişilerin kayıtdışı iş yaptıklarını inkar etmesi, yanıtların güvenilirliğinin şüpheli olması, tüm ekonomiye uygulanamaması ve kayıtlı olmayan işlerin büyüklüğünü parasal olarak tahmin etme zorluğu yöntemin başlıca dezavantajlarıdır. Bu yöntemin en büyük avantajı ise kayıtdışı ekonominin yapısı hakkında ayrıntılı bilgi elde edilmesidir. Feld ve Larsen (2009), Haigner vd. (2013), ve Enste and Schneider (2006) anket yöntemini kullanarak Almanya için kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tahmin etmişlerdir (Schneider ve Buehn, 2016: 9). Bu yöntemle göre Türkiye’de 2013 yılında kayıtdışı çalışanların oranı %36.3, 2012 yılının başında bu rakam %38.4 iken, 2011 yılında % 39.2, 2010’da %41.99, 2009’da % 43 ve 2008 yılında % 41.77 olarak gerçekleşmiştir (Oğuztürk ve Ünal, 2017: 327).

###### **4.1.2. Vergi Denetimi Yöntemi**

Yüksek vergi oranlarının iktisadi ajanların kayıtlı çalışma arzusunu azalttığı ekonomi literatürünün genel kabullerinden biridir. Kayıtlı ekonomide elde edilen vergi öncesi kazanç ile vergi sonrası kazanç arasındaki fark ne kadar büyük olursa, kayıtdışı ekonomide çalışmak dürtüsü o kadar büyük olur. Böylelikle, ülke yüksek nüfus artış oranına sahip olsa bile kayıt dışılıktan dolayı ekonomideki mükellef sayısında azalmayla birlikte beyan edilen matrihta düşüş yaşanabilir.

Kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tahmin etmede kullanılan vergi denetimi yöntemi, vergilendirilmesi gereken veya beyan dışı bırakılan kazançların tahminine dayanmaktadır. Diğer bir ifade ile mükelleflerin beyan etmediği gelir tutarı ele alınmakta ve böylelikle kayıt dışı ekonominin boyutu

tahmin edilmektedir. Mükelleflerin yapmış olduğu beyanların incelenmesi sonucu ortaya çıkan yanlışlıkların düzeltilmesi bu yöntemde çıkış noktası olan matrah farklılıklarını ortaya çıkarmaktadır. GSMH büyüklüğü içinde yer alan fakat vergilendirilmeyen iktisadi faaliyetler vergi denetimi yönetimin içinde yer almamaktadır (Işık ve Acar 2003:8). Beyan dışı veya vergi dışı gelirler başka kaynaklardan hesaplanıyorsa GSMH hesapları içinde kapsanmış olabilir. Bunların ayrıştırılması gerekir. Bu sebeple, mevcut GSMH büyüklükleri veri alınarak hesaplanan kayıtdışı ekonomi ile tanım içinde olmasına rağmen mevcut GSMH içinde kapsanmadığı varsayılan kayıtdışı ekonomi birbirinden farklıdır (İlgin 2003: 147).

Diğer yöntemlerin olduğu gibi vergi denetimi yönteminde avantajları ve dezavantajları vardır. Yöntemin en önemli avantajı basit ve anlaşılır olmasının yanı sıra yöntemde kullanılan verilerin ulusal vergi makamlarından alınmasıdır. Vergilendirme yönteminin dezavantajları ise yöntem vergi idaresinde kaydı bulunan ancak ticari faaliyetlerinin bir kısmı defter ve belgelerinde yer almayan mükelleflerin beyanlarını kapsamaktadır. Ne var ki, ticari faaliyette bulunduğu halde vergi idaresine kayıtlı olmayan mükellefleri kapsamamaktadır. Bu sebeple iradi olarak vergi dışında yer alanlar hesaba dahil edilememektedir. Bunun yanında, kayıtlı mükelleflerin tümü incelenememektedir. Örneğin; 2016 yılında Türkiye’de mükelleflerin ancak %1.36’sı incelenmiştir (Gib, 2016:168). Diğer önemli bir nokta ise vergi incelemeleri yolu ile kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün tahmininde GSYH hesaplamalarında yer alan tüm faaliyetlerin vergilendirildiği varsayımı vardır. Ancak, bazı faaliyetler vergilendirilmediği halde milli gelir büyüklüğü içerisinde yer alabilir. Ayrıca, matrah farklılıkları kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün tespitinde yetersiz kalabilir.

Çalışmanın bu kısmında Türkiye için vergileme yöntemi ile kayıtdışı ekonominin büyüklüğü tahmin edilmiştir. Bunun için şu eşitlikten faydalanılmıştır:

$$KDE/GSYH = [((İM/MF) * (GV + KV + KDV))/(TVG/GSYH)]$$

Burada KDE kayıtdışı ekonomiyi, İM incelenen matrahi, MF matrah farkını, GV gelir vergisini, KV kurumlar vergisini, KDV katma değer vergisi tahsilatını, VK vergi kaçacağını ve TVG toplam vergi gelirlerini göstermektedir. Ekonomide sadece gelir vergisi, kurumlar vergisi ve katma değer vergisi (KDV) olduğu varsayılmıştır. Yapılan vergi incelemelerinin tamamı bu üç vergiye aittir. Bundan dolayı da incelenen matrah ve matrah farkları bu üç vergiden oluşmaktadır. Matrah farkı, mükelleflerin kendi beyanına dayanan ve daha önce üzerinden vergi ödediği matrah ile inceleme elemanının tespit ettiği ve asıl üzerinden vergi ödenmesi gereken vergi matrahi arasındaki farktır. Matrah farkı oranı ise matrah farkının incelenen matrah miktarına oranlamasından elde edilmiştir. Bu oran sadece bildirilen matrah ile bildirilmesi gereken matrah arasındaki farktan kaynaklanan kayıtdışılık göstergesi olarak kabul edilmektedir. Tablo 1’e göre 2005-2016 yılları arasında en yüksek matrah farkı oranı kriz yıllarında, en düşük oran ise 2012 yılında ortaya çıkmıştır. Söz konusu kayıtdışılığı ekonominin tümüne yansıtılabilmek için vergi kaçığının ne kadar olduğu tespit edilmiştir<sup>1</sup> ve vergi yükü<sup>2</sup> ile çarpılmıştır. Kayıtdışı

<sup>1</sup>Vergi Kaçağı ise matrah farkı oranı ile gelir vergisi, kurumlar vergisi ve KDV tahsilatlarının çarpılmasından elde edilmiştir.

ekonominin büyüklüğü ise hesaplanan kayıtdışı ekonominin GSYH oranı ile tahmin edilmiştir (Kök ve Şapçı, 2005:8).

**Tablo1: Vergi Denetimi Yöntemi ile 2005-2016 Arası Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin Tahmini**

\*www.gib.gov.tr

Yıllar	MF (Bin TL)*	MFO (%)	VK (Bin TL)	KDE (Bin TL)	KDE/GSYH (%)
2005	9864	44	31792	179610	26.7
2006	9695	36	34005	177414	22.5
2007	16138	28	30221	155517	17.7
2008	61969	24	29190	152847	15.7
2009	25461	56	71097	361869	36.2
2010	180054	19	28206	138828	12.0
2011	371416	25	45804	224517	16.1
2012	310564	08	16424	81272	5.2
2013	249141	30	77062	379467	21.0
2014	294180	13	32547	165653	8.1
2015	540735	41	121314	609831	26.1
2016	216829	23	78764	388194	14.9

Tablo 1’den de görüldüğü üzere vergi denetimi yöntemine göre 2005 ile 2016 yılları arasında en düşük KDE/GSYH oranı 2012 yılında ve yüksek KDE/GSYH oranı 2009 yılında hesaplanmıştır. 2008 yılı için inceleme (denetim) birimlerinde bulunan matrah farkının matrah değerinden büyük olduğu tespit edilmiştir. Kök ve Şapçı (2005)’da aynı tespiti 2001 yılı için yapmışlardır. 2008 ve 2009 yıllarının bu yönleri ile öne çıkmasından dolayı ekonomik krizlerin kayıtdışı ekonominin büyüklüğü üzerinde pozitif etkisi olduğu söylenebilir. Yine, 2016 yılı için matrah farkı oranı %23 olarak bulunmuştur. Gelir vergisi, kurumlar vergisi ve KDV tahsilatı toplamı 339129627 (Bin) TL ve vergi kaçağı ise 78764 (Bin) TL olarak hesaplanmıştır. Söz konusu yıl için toplam vergi gelirleri 529263765 (Bin) TL ve GSYH da 2608526 (Bin) TL olduğundan vergi yükü ise %20.29 olarak bulunmuştur. Kayıtdışı ekonomi büyüklüğü 2016 yılı için 388194 (Bin) TL ve kayıtdışı ekonominin GSYH’ya oranı %14.9olarak hesaplanmıştır.

Kısaca, vergi denetimi yöntemine göre Türkiye’de KDE/GSYH oranı dalgalanma göstermesine rağmen büyük bir azalış göstermemiştir.

#### 4.2.Dolaylı Yöntemler

Gösterge yaklaşımları olarak da adlandırılan bu yöntemler, çoğunlukla kayıtdışı ekonomi ile ilgili makroekonomik göstergeleri kullanmaktadırlar. Ilgın (2002)’ye göre bu yöntemlere dolaylı yöntemler denilmesinin nedeni, başka amaçlar için hazırlanan milli gelir, istihdam ve parasal büyüklükler gibi verilerin ve bu verilerdeki gelişmelerin analiz edilmesi esasına dayanmasıdır. Bu yöntemlerdeki en önemli sorun hatalı ölçümlerden kaynaklanan

<sup>2</sup> Vergi yükü, toplam vergi gelirlerin GSYH’ya oranıdır.

yanlılıklardır. Dolaylı yöntemler, gelir yöntemi, istihdam yöntemi, parasal yöntem, Makroelektrik yöntemi ve modelleme yönteminden oluşan makroekonomik yaklaşımlardır.

#### 4.2.1. Gelir Yöntemi

Kayıtdışılığın olmadığı ekonomilerde, üretim, gelir ve harcama yöntemleriyle hesaplanmış milli gelir rakamları arasında farkın olmaması gerekir. Bu üç farklı yöntemin de aynı sonuçları vermemesi halinde aralarındaki fark kayıtdışılığı ifade etmektedir. Özellikle, gelir-harcama yöntemlerinin farkına dayalı bu yöntem, kayıtdışı ekonomide çalışanların gelirlerini gizleyebileceği fakat harcamalarını gizleyemeyeceği varsayımına dayanır (Medina ve Schneider, 2017:8). Harcama tarafındaki tüm bileşenler hatasız ölçülürse, bu yaklaşım gerçekten kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü iyi tahmin edecektir. Ancak, milli gelir-harcama arasındaki fark ölçüm hatalarından veya kayıtdışı ekonomi ile ilgisiz nedenlerden kaynaklanabileceği için kesinliği şüphelidir. Her ne kadar ulusal hesaplama yöntemlerinde revizyona gidilip veri kalitesi artırılmış olsa da gelir rakamlarına ulaşmakta yaşanan sıkıntılardan dolayı harcama yöntemine göre elde edilen sonuçlar gelir yöntemiyle elde edilen sonuçlardan daha yüksek çıkmaktadır (Kesikoğlu ve Akalın, 2007:75). Diğer önemli bir nokta ise gelirin herhangi bir finansal hareketlilik yaşamaması, elde edilen gelirin tasarruf amaçlı döviz kuru ya da altın cinsinden elde tutulması gelir yöntemiyle kayıtdışılığı hesaplamasının en zayıf noktasıdır (Acar ve Işık, 2003:123). Ayrıca, gelir yöntemiyle ölçülen kayıtdışı hesaplamalarında yastık altı tasarrufların kayıtdışı rakamlarını büyük oranda saptırabilir, hatta sonuçların negatif çıkmasını neden olabilir (Us, 2004: 46).

#### 4.2.2. İstihdam Yöntemi

Çalışma arzusu içinde olanlar, ülkedeki mevcut istihdam koşullarında kendilerine çalışabilecek iş bulamadıklarında kayıtdışı ekonomiye doğru bir hareket gerçekleştirmektedirler. Kendi veya başkası adına çalışanlar özellikle vergi, sigorta primi vb. mali yükümlülüklerden kaçınmak, bürokratik işlemlerden kurtulmak gayesiyle kayıtdışı ekonomik faaliyette bulunmakta ve elde ettikleri geliri kayıt dışında tutmaktadırlar (SGK, 2017). Bu sebepten dolayı istihdam yaklaşımı, kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü tahmin etmede kullanılan elverişli yöntemlerden biridir (Tütüncü ve Zengin, 2016:201). İstihdam yöntemi işgücü arzı ile istihdamın zaman içerisindeki değişimini esas alır (Işık ve Acar, 2003:123). Bu bağlamda işgücüne katılım oranlarındaki azalış ya da diğer ülkelerle kıyaslandığında düşük katılım oranı, işgücünün kayıtlı bir ekonomiden kayıtdışı ekonomiye doğru yön değiştirdiğinin önemli bir göstergesi olacaktır. Yani, toplam işgücüne katılma oranının sabit olduğu varsayılırsa, kayıtlı işgücüne katılım oranındaki düşüş, kayıtdışı istihdamın artması olarak yorumlanabilir (Çetindaş ve Vergil, 2003: 23).

İstihdam yönteminin en büyük üstünlüğü kolay hesaplamalara dayanmasıdır. Bununla birlikte yöntem birkaç dezavantaj içermektedir. İlk başta, bu yaklaşım ikinci iş sahiplerini kapsamamakta ve ölçmemektedir. İnsanlar hem kayıtlı hem de kayıtdışı çalışabilirler. Ancak istihdam yaklaşımı



bu noktayı düşünmemektedir. İkincisi, istihdam oranlardaki değişikliklerin nedeni sosyal nedenler olabilir. Örneğin, kırsaldan kente göç veya çalışan kadın sayısının artması gibi. İşgücüne katılım oranındaki dalgalanmanın, iş döngüsündeki pozisyon, iş bulma zorluğu, eğitim ve emeklilik kararları gibi başka birçok açıklaması olabilir, ancak bu tahminler kayıt dışı ekonominin boyutunun doğru tahmin edilmesinde işi zorlaştıran nedenlerdir (Öğünç ve Yılmaz, 2000:10).

**Tablo 2: Kayıtdışı İstihdam Yöntemi ile Kayıtdışı Ekonominin Büyüklüğü**

Yıllar	Kurumsal Olmayan Nüfus (Bin)	Kayıtlı İstihdam (Bin)	Kayıtdışı İstihdam (Bin)	Kayıtdışı İstihdam / Kayıtlı İstihdam (%)
2000	46211	21.581	10.925	50.6
2001	47158	21.524	11.382	52.8
2002	48041	21.354	11.133	52.1
2003	48912	21.147	10.943	51.7
2004	47544	19.632	9.843	50.1
2005	48358	20.066	9.666	48.1
2006	49174	20.423	9.593	46.9
2007	49994	20.738	9.423	45.4
2008	50772	21.194	9.220	43.5
2009	51686	21.277	9.328	43.8
2010	52541	22.594	9.772	43.2
2011	53593	24.110	10.139	42.0
2012	54724	24.821	9.685	39.0
2013	55608	25.524	9.379	36.7
2014	56986	25.933	9.069	34.9
2015	57854	26.621	8.937	33.5
2016	58720	27.564	9.530	34.5
2017	59819	28.645	10.021	35.0

İstihdam yönteminin zayıf yönleri olmasına rağmen en çok başvurulan yöntemlerden biridir. Contini (1981), Del Boca (1981), ve O'Neil (1983) bu yöntemi kullanan öncü çalışmalardandır. İstihdam yöntemi ile kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün tahmin edilmesinde kayıtdışı istihdamın toplam nüfusa oranı (Öğünç ve Yılmaz, 2000:17), kayıtdışı istihdamın kurumsal olmayan nüfusa oranı (Tütüncü ve Zengin, 2016:202) veya kayıtdışı istihdamın toplam istihdama oranlarından (TUİK, 2017; Mahiroğulları, 2017: 551) biri tercih edilebilir.

Bu çalışmada, Türkiye için istihdam yöntemi ile kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün tahmin edilmesinde kayıtdışı istihdamın kayıtlı istihdama oranı kullanılmıştır. Bunun için gerekli olan veriler Türkiye İstatistik Kurumundan (TUİK) ve Mahiroğulları (2017)'den alınmıştır.

Kayıtdışı istihdamın kayıtlı istihdama oranı Tablo 2'de gösterilmiştir. Buna göre 2000-2017 yılları arasında kayıtdışı istihdam oranının en yüksek olduğu yıl 2001'dir ve bu oran %53 olarak gerçekleşmiştir. Kayıtdışı istihdam

oranının en düşük olduğu yıl ise 2015 ve 2016 yıllarıdır. Bu oran %34 olarak gerçekleşmiştir. 2000-2017 yılları arasında kayıtdışı istihdam oranının ortalaması %43 olarak hesaplanmıştır<sup>3</sup>.

Türkiye’de kayıtdışı istihdam oranında 2001’den beri peyderpey bir azalma meydana gelmiştir. 2000-2017 yılları arasında 2008krizineve kayıtdışı çalışanların sayısının artmasına rağmen kayıtdışı istihdam oranında azalma trendi bozulmamıştır. Genel itibari ile kayıtdışı istihdam oranının azalmasında KOBİ'lere makine teçhizat alımı için faizsiz ya da düşük faizle kredi imkânının sağlanması, iş ve SGK müfettişleri sayılarında artış ve buna bağlı olarak bu müfettişlerle işyerleri denetimlerinin sıklaştırılması, sigorta prim oranlarının düşürülmesi, ortalama firma ölçeğinde büyümenin yaşanması, eğitim seviyesinin artması, işsizlik sigortasının (başkasının nam ve hesabına çalışanlar için) 2002’de uygulanmak üzere yürürlüğe girmesinin önemli etkisi olduğu söylenebilir. Bunlara ek olarak 2006’dan itibaren ikişer yıllık aralarla başlatılan "Kadim" (Kayıtdışı İstihdamla Mücadele Projesi) ve 2010’dan itibaren uygulamaya konulan "KİTUP" (Kayıtlı İstihdamı Teşvik ve Teknik Destek Projesi) projelerinin olumlu sonuçlar verdiği söylenebilir (Mahiroğulları, 2017: 552; Kalaycı ve Kalan, 2017:25).

#### 4.2.3. Parasal Yöntem

Kayıtdışı ekonominin boyutunu ölçmek için kullanılan parasal yaklaşım, iktisadi birimlerin resmi kayıtlardan gizlemek istedikleri ticari faaliyetlerinde nakit kullandıkları varsayımına dayanmaktadır. Bu varsayımı geçerli kılan gerekçe ise ticari faaliyetlerde nakit para haricindeki diğer ödeme araçları finansal kuruluşlarda kayıtlı olup, kullanıldıklarında kolaylıkla kaydedilmekte ve böylece kolaylıkla denetlenmesidir (Ahumada, Alvaredo, v.d., 2009:1069). Parasal yöntemde, ticari faaliyetlerde ödemelerin nakit para ile yapıldığı ve parasal büyüklüklerin kayıtdışılıktaki değişimlerden etkilendiği varsayılmaktadır. Bu etkilerinin analiz edilmesi ile kayıtdışı ekonominin boyutu hakkında tahminler yapılmaktadır. Yapılan tahminler, sadece para ile yapılan işlemleri kapsamakta diğer mübadeleleri kapsamamaktadır (Ilgın, 2002: 147).

Henry (1975), Gutmann (1977) ve Feige (1979) parasal yöntemi kullanan öncü çalışmalardır. Tanzi (1982, 1983) ise bu yöntemi ekonometrik araçlarla geliştirmiştir. Henry (1975) kayıtdışı ekonomik aktiviteler ile ekonomide kullanılan banknot miktarın arasında bir ilişki kurmuştur. Henry’e göre dolaşımdaki nakit para kompozisyondaki değişme kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü verir. Ancak bu yöntem iki açıdan eleştirilmektedir. Birincisi, yüksek enflasyon yaşayan ülkelerde paranın satın alma gücünde meydan gelen azalış ülke parasındaki sıfırların sayısını artırmaktadır. Dolayısıyla yüksek enflasyon yüksek kayıtdışılık anlamına gelmemektedir. İkincisi ise ülke

<sup>3</sup>Kayıtdışı istihdamın/kurumsal olmayan nüfus değerleri de hesaplanmıştır. Pek tabii olarak iki oranın değerleri aynı değildir, ancak her iki oranda yıllar itibarıyla aynı trende sahiptir. Kayıtdışı İstihdamın kurumsal olmayan nüfusa oranı en yüksek olduğu yıl %24 ile 2000-2001 yılıdır. Bu oranın en düşük hesaplandığı yıl %15 ile 2015 yılıdır. 2000 ile 2017 arasındaki ortalaması %19 olarak gerçekleşmiştir.

vatandaşları başka ülkelere yanlarında yüklü para götürmek istediklerinde büyük değerli banknotları tercih edeceklerdir. Diğer bir ifade ile başka ülkelerin para ikamesi yaşaması durumunda büyük değerli banknotlara ihtiyaç duyulacaktır. Bu nedenlerden kaynaklanan nakit para kompozisyondaki değişme kayıtdışılığın ölçülmesinde sağlıklı sonuç vermeyebilir (Tanzi, 983:286).

Gutmann (1977) yüksek vergileri ve hükümet düzenlemelerini kayıtdışı ekonominin nedeni olarak görmektedir. Ayrıca kayıtdışı ekonomide sadece nakit kullanıldığını, nakit tercih oranındaki (Dolaşımdaki Nakit/Vadesiz Mevduat=C/D) değişmelerin sadece vergiler ve düzenlemelerden etkilendiğini ve geçmişte kayıtdışılığın olmadığı bir an olduğunu varsaymaktadır. Gutmann, kayıtdışılığın olmadığı zamandaki nakit tercih oranı sabit kabul etmektedir. O'na göre nakit tercih oranındaki artışlar kayıtdışı ekonomide kullanılan ekstra nakit para ile doğrudan bağlantılıdır. Gutmann bu yöntemde, paranın gelir dolaşım hızının (v) ve kayıtlı ve kayıtdışı ekonomi için eşit olduğunu kabul etmektedir. Vergi artışı veya hükümet müdahaleleri sonrasında nakit tercih oranı, kayıtdışılığın olmadığı kabul edilen dönemdeki nakit tercih oranının üzerine çıktığından bu iki oran arasındaki fark kayıtdışılığın büyüklüğünü vermektedir (Gutmann, 1977:25-27). Diğer bir ifade ile kayıtdışı ekonominin büyüklüğü ekstra nakit para miktarı ile v'nin çarpımına eşittir (Ahumadavd. 2009: 1072). Ancak, Gutmann'ın yöntemi kayıtdışılığın olmadığı dönemdeki nakit tercih oranını uzun süre geçerli bir nedene dayandırmadan sabit tutması ve nakit tercih oranındaki artışın sadece C'deki artıştan değil aynı zamanda D'deki azalıştan kaynaklanabileceğini göz ardı etmesinden dolayı eleştirilmektedir (Tanzi 983:285-287).

Feige (1979)'nin parasal yöntemi miktar kuramının Fisher denklemine (MV=PT) dayanmaktadır. Feige analizinin temel taşı PT/py oranıdır. PT, bir ekonomideki kayıtlı ve kayıtsız toplam işlem değerini; py ise sadece kayıtlı ekonomiyi içeren gözlenen geliri göstermektedir. Bu yöntemde PT/py zaman içinde sabit kaldığı ve kayıtdışılığın olmadığı bir dönem olduğu varsayıldığında, herhangi bir dönem için toplam nominal gelir tahmini yapılabilir. Tahmini toplam nominal gelir ile gözlenen nominal gelir arasındaki fark, kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü vermektedir (Feige, 1979:8).

Feige (1986) tarafından geliştirilen basit parasal oran yaklaşımı ise önceki tüm parasal oran varsayımlarını kapsayacak kadar genel niteliktedir. Yöntemde kullanılan değişkenler aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned}C &= Co+Cu \\D &= Do+Du \\ko &= Co/Do \\ku &= Cu/Du \\Vo &= Yo/(Co+Do) \\Vu &= Yu/(Cu+Du) \\β &= Vo/Vu\end{aligned}$$

Burada C dolaşımdaki toplam para miktarı; Co kayıtlı ekonomide kullanılan nakit para miktarı; Cu kayıtdışı ekonomide kullanılan nakit para miktarı; D toplam vadesiz mevduat; Do kayıtlı ekonomide kullanılan vadesiz mevduat miktarı; Du kayıtdışı ekonomide kullanılan vadesiz mevduat toplamı; ko kayıtlı ekonomide nakit para / vadesiz mevduat oranı; ku kayıtdışı ekonomide nakit para / vadesiz mevduat oranı; Vo kayıtlı ekonomide paranın

gelir dolaşım hızı;  $Y_0$  kayıtlı nominal milli gelir seviyesi;  $V_u$  kayıtdışı ekonomide paranın gelir dolaşım hızı;  $Y_u$  kayıtlı nominal milli gelir seviyesi;  $\beta$  kayıtlı ekonomi dolaşım hızı/ kayıtdışı ekonomi dolaşım hızını göstermektedir. Değişkenler yerine koyularak denklem dzenlendiğinde aşağıdaki eşitlik oluőur:

$$Y_u = 1/\beta \cdot Y_0 \cdot [(k_u+1) \cdot (C - k_0 D)] / [(k_0+1) \cdot (k_u D - C)]$$

Bu denklem  $Y_0$ 'nun C ve D gibi kayıtlı gzlenebilen değişkenler ile birlikte  $\beta$ ,  $k_u$  ve  $k_0$  gibi parametrelerin bir fonksiyonu olduğunu ifade etmektedir. Bu yntemin kullanılması için oluőturulan varsayımlar Şu Őekildedir:

1. Kayıtdışı ekonomideki gerçekleŐtirilen ekonomik faaliyetler nakit para ile yapılmakta ve başka bir ödeme aracı kullanılmamaktadır. Ayrıca mevduat hesaplarından da ödeme gerçekleŐtirilmemektedir. Bu durumda  $D_u = 0$ ,  $k_u = \infty$  ve  $D = D_0$  olmaktadır.

2. Paranın dolaşım hızı kayıtlı ve kayıtdışı ekonomide aynıdır. Yani  $V_u = V_0$  olduğundan  $\beta = 1$  dir.

3. Dolaşımdaki paranın vadesiz mevduatlara oranı C/D, kayıtdışı ekonominin boyutundaki deęiŐiklikler hariç sabittir. Yani  $k_u = k_0$  bütün dönemler için aynı olduğundan  $k_u = k_0 = C_0/D_0$  bütün dönemler için sabittir. Bu varsayımlar altında parasal model tekrar yazıldığında aşağıdaki eşitlik elde edilir:

$$Y_u = Y_0 \cdot (C_0 - k_0 D) / (k_0 + 1) \cdot D$$

Yukarıdaki eşitlikten faydalanarak 2005-2015 yılları arasında altı aylık dönemler dikkate alınarak Türkiye'de kayıtdışı ekonominin büyüklüğü tahmin edilmiştir.

$k_0$ 'nun en düşük olduğu dönem 0.699 ile 2013 yılının ilk dönemidir. Bu dönemde kayıtdışı ekonomi olmadığı varsayımı altında yapılan hesaplamalar sonucu diğer dönemler için kayıtdışı ekonominin büyüklüğü **Tablo 3'te** gösterilmiştir. Kayıtdışı ekonominin kayıtlı ekonomiye oranı en düşük 2016'nın ikinci yarısında %0.45 olarak ve en yüksek 2006'nın ikinci yarısında %19.34 olarak hesaplanmıştır. Seçilen dönemde yani 2013-S1'de kayıtdışılığın olmadığını kabul etmek bu yntemin en belirgin zayıf yönüdür. Genel olarak Tablo 3 değerlendirildiğinde, söz konusu dönemler arasında kayıtdışılık 2008 krizinden iki dönem önce ne iki dönem sonra yüksek olarak yaŐandıęı ve ayrıca özellikle 2006-S2'den sonra kayıtdışılığın büyüklüğü yıllar itibarıyla azalan bir seyir izlediği tespit edilmiştir.

**Tablo 3: Parasal Yöntem ile Kayıtdışı Ekonominin Büyüklüğü**

YILLAR	Yo* (BİN TL)	Co* (BİN TL)	Do* (BİN TL)	ko=Co/Do	Co=ko*Do	Vo	Yu (BİN TL)	Yu/Yo (%)
2005-S2	185766662	18203299	24531406	0.742	17149703	16893	4695722.8	2.53
2006-S1	161135993	21659425	24936339	0.869	17432789	29281	16074516.3	9.98
2006-S2	193081373	24589947	23967479	1026	16755467	27120	37350509.9	19.34
2007-S1	217039426	23158394	25686546	0.902	17957252	35521	25865137.1	11.92
2007-S2	217970763	26072505	29427691	0.886	20572656	13241	23975960.2	11.00
2008-S1	189593408	27790336	30564953	0.909	21367706	23802	23447446.6	12.37
2008-S2	212565695	30468001	30403738	1002	21255002	43408	37909702.7	17.83
2009-S1	237359325	32137996	33660590	0.955	23531841	42095	35717160.8	15.05
2009-S2	240942452	34289353	44737540	0.766	31275645	42795	9552687.9	3.96
2010-S1	217948234	40121846	46164917	0.869	32273512	28522	21807301.3	10.01
2010-S2	249483189	44368280	59611531	0.744	41673929	16834	6636641.0	2.66
2011-S1	268726652	51099369	61777993	0.827	43188485	20486	20252803.1	7.54
2011-S2	258624783	49347189	65220312	0.757	45594982	12086	8757038.7	3.39
2012-S1	211255559	51142850	66135556	0.773	46234821	32143	9227061.4	4.37
2012-S2	241220605	54565770	75304164	0.725	52644519	32509	3622118.1	1.50
2013-S1	271840903	61609179	88127459	<b>0.699</b>	61609179	29952	<b>0.0</b>	<b>0.00</b>
2013-S2	274874782	67755894	94575852	0.716	66117197	25934	2803085.7	1.02
2014-S1	240272872	73072351	98509923	0.742	68867474	16072	6036166.9	2.51
2014-S2	278647853	77420141	105042324	0.737	73434221	20455	6223046.9	2.23
2015-S1	318732806	88114487	110903199	0.795	77531511	25204	17900851.2	5.62
2015-S2	322360447	92309443	125194596	0.737	87522509	18994	7254321.4	2.25
2016-S1	290610291	103986968	136222993	0.763	95232369	46023	10992082.7	3.78
2016-S2	336234140	111762364	158143756	0.707	110556994	45658	1508318.7	0.45
2017-S1	381898595	118493325	164438321	0.721	114957472	13516	4833061.7	1.27

(www.tcmb.gov.tr)

#### 4.2.4. Makroelektrik Yöntemi

Makroelektrik yöntemi kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tahmin etmede kullanılan dolaylı yöntemlerden biridir. Makroelektrik yöntemi, elektrik tüketim yöntemi olarak ta bilinmektedir. Bu yöntemde enerji tüketimi ile ekonomik faaliyetler arasında güçlü bir bağ olduğu kabul edilmektedir. Buradan hareketle, elektrik tüketimi toplam ekonomik faaliyetlerin yaklaşık bir değeri olarak varsayıldığında, kayıtlı GSYİH'nın büyüme oranı ile tahmin edilen GSYİH'nın (elektrik tüketiminden) büyüme oranı arasındaki fark kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tahmin etmede kullanılabilir. Kaufmann ve Kaliberda (1996), Johnson vd. (1997), Eilat ve Zinnes (2002), Feige ve Urban (2003) ve Peters (2017) çalışmalarında kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tahmin etmede elektrik tüketimi yöntemini kullanmışlardır.

Bu yaklaşımda şu kabuller öne çıkmaktadır. Birincisi, kaçak-kayıp ve yanlış ölçümden dolayı elektrik üretim ve tüketimine ait verilerin güvenilirliği tartışmalı (Schneider ve Enste 2000: 26) olmasına rağmen elektrik tüketimi GSYİH'nın iyi bir göstergesidir ve elektrik tüketiminin gelir esnekliği birdir (Feige ve Urban. 2003: 8).

İkincisi, elektrik kullanımda verimliliğin artması, elektrik fiyatının artması, elektrik yoğun üretimden vazgeçilmesi, elektrik kullanımının gerçek miktarının kaydedilmemesi gibi nedenlerden dolayı ekonomik büyümeye rağmen elektrik kullanımı azalır veya azalmış görünür. Diğer yandan, elektriğin diğer enerji kaynaklarının yerine kullanılmaya başlanması, eksik kapasitede bile sabit bir elektrik kullanımının olması ve alt yapının yetersiz ve eski olmasından kaynaklanan elektrik kullanımında verimliliğin azalmasından dolayı ekonomi

küçülse bile elektrik kullanımı artar veya artmış gözükür. Tüm bunlara rağmen elektrik tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki doğru yönlü kabul edilir. Buna bağlı olarak ekonomik aktivitelerde bir değişme meydana gelirse kayıtdışı ekonomide de aynı yönde değişme meydana gelir. Üçüncüsü, kişisel hizmetler örneğinde olduğu gibi bütün kayıtdışı ekonomik faaliyetleri önemli miktarda enerji tüketimi gerektirmez. Dördüncüsü, enerji üretimi ve tüketimindeki teknolojik ilerleme ve verimlilikteki artışlar kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü etkiler. Son olarak, elektrik/GSYİH'nın esnekliği ülkeler arasında ve zaman içerisinde önemli ölçüde farklılık gösterebilir (Kaufmann and Kaliberda. 1996: 11; Peters. 2017: 18).

Çalışmanın bu bölümünde makroelektrik yöntemi ile 2005-2015 yılları arasında Türkiye'de kayıtdışı ekonominin büyüklüğü tahmin edilmiş ve Tablo 4'de gösterilmiştir. 1998 yılı sabit fiyatlarla GSYH verileri ile gerçekleşen reel GSYH endeksi bulunmuştur. Bunun için 2009 baz yılında gerçekleşen GSYH değeri diğer yıllara bölünmüş ve elde edilen seri 100 ile çarpılmıştır. 2005-2015 döneminde milyon kwh cinsinden ifade edilen elektrik tüketimi serisinin yıllara göre olan artış hızı hesaplanmıştır. Bunun için cari yıl elektrik tüketimi ile bir önceki yıl elektrik tüketim değerini bir önceki yıl elektrik tüketimi miktarına bölüp 100 ile çarpılmıştır. Ekonomik faaliyetlerin artış hızının elektrik üretimi artış hızıyla aynı miktarda gerçekleşeceği varsayımı altında tahmin edilen reel GSYH endeksi bulunmuştur. Tahmin edilen Reel GSYH verilen yılın GSYH'si ile gelecek yılın elektrik tüketim artış hızına çarpımının sonucuyla 2009 baz yılı GSYH tutarına oranı ile bulunmuştur. Tahmin edilen GSYH endeksi ile gerçekleşen reel GSYH endeksi arasındaki farkla kayıtdışı ekonomi endeksi elde edilmiştir. Kayıtdışı ekonominin GSYH'ye oranı ise verilen yılın GSYH verisi gelecek yılın elektrik tüketimi artış miktarının çarpımı ve gelecek yılın GSYH'ye oranı ile bulunmuştur.

**Tablo 4:** Makroelektrik Tüketimi Yöntemi ile Kayıtdışı Ekonomi Büyüklüğünün Tahmini

Yıllar	Reel GSYH (Milyar TL)*	Elektrik Tüketimi** (Milyar kwh)	Gerçekleşen Reel GSYH Endeksi*	Elektrik Tüketimi Artış Hızı	Tahmin Edilen		
					Reel GSYH Endeksi	KDE Endeksi	KDE / GSYH Endeksi
2005	90.5	160.7	93	7			
2006	96.7	174.6	99	9	102	3	2
2007	101.2	190.0	104	9	109	5	4
2008	101.9	198.0	105	4	109	4	3
2009	97.0	194.0	100	-2	103	3	3
2010	105.8	210.4	109	8	108	-1	-1
2011	115.1	230.3	119	9	119	0	0
2012	117.6	242.3	121	5	125	4	3
2013	122.5	246.3	126	2	124	-2	-2
2014	126.2	257.2	130	4	131	1	1
2015	131.2	265.7	135	3	135	0	-1

\* www.tuik.gov.tr

\*\*www.enerji.gov.tr

Tablo 4'e göre KDE /GSYH endeksinin ortalama değeri 1.2 dir. 2007 yılı kayıtdışılığın en yüksek değere ulaştığı yıl olmuştur. 2010, 2013 ve 2015

yıllarında KDE/ GSYH değerinin eksi olması ve Türkiye’de 2016 yılı elektrik kayıp kaçak ortalaması yüzde 19 dolayında (Milliyet, 11.2.2016)) olması nedeniyle elektrik tüketim yönteminin Türkiye’de kayıtdışı ekonomiyi ölçmede yeterli bir yaklaşım olmadığını göstermektedir. Bundan dolayı elektrik üretim miktarı verileri kullanılarak aynı yöntemle aynı yıllar için tekrardan hesaplama yapılmıştır. Hesaplama sonucunda KDE/GSYH indeks ortalaması 1.1 olarak gerçekleştiği tespit edilmiştir. Üretim miktarı, tüketim miktarına nazaran daha düşük kayıtdışı rakamları vermekte ancak büyüklükler birbirine çok yakın ve değişimler hemen hemen aynıdır. Hatta 2010 ve 2013 yıllarında endeks tüketim yöntemiyle benzerlik göstererek eksi değer almıştır. Kısaca, tüketim ve üretim verileri ile elde edilen sonuçlar birebir aynı olmamasına rağmen yıllar itibarıyla eğilim aynıdır.

#### 4.2.5. Modelleme Yöntemi

Modelleme yöntemi, kayıtdışı ekonominin sebepleri ve etkileri üzerinde odaklanır. Gözlenemeyen değişkenleri tahmin etmek için gözlenebilir göstergelerden faydalanmaktadır. LISREL (Linear Interdependent Structural Relationship) modeli analitik faktör yaklaşımının bir örneği ve MIMIC (Multiple Indicators and Multiple Causes) modeli de LISREL modelinin özel bir halidir. En genel şekli ile LISREL modeli doğrusal bir yapısal denklemler sisteminden meydana gelmektedir. Denklem, doğrudan gözlemlenen değişkenler ve gözlemlenen değişkenle bağlantılı olan ama ölçülemeyen (teorik) değişkenlerden oluşabilir. Model, ölçüm modeli ve yapısal denklem modeli olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır. Ölçüm modeli gözlemlenen değişkenlerin ölçüm özelliklerini (güvenilirliğini ve geçerliliğini) belirlemektedir. Yapısal denklem modeli ölçülemeyen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini ortaya koymakta, nedensel etkileri tanımlamakta ve açıklanan/açıklanmayan değişkenleri belirlemektedir. LISREL modeli doğrusal, yapısal denklem kümesindeki bilinmeyen katsayıları tahmin etmektedir. Diğer bütün yaklaşımlardan farklı olarak temel avantajı, kayıtdışı ekonominin çok yönlü sebepleri ve çok yönlü göstergelerinin nispi rollerini eşanlı olarak analiz edebilmesidir (Çetintaş ve Vergil, 2003: 24). Türkiye için Savaşan (2002, 2003, 2009), Schneider ve Savaşan (2007), Elgin (2011) ve Savaşan vd. (2016) kayıtdışılığın büyüklüğünü MIMIC yöntemi ile tahmin eden çalışmalar vardır.

**Tablo:3** Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi (Zaman Serisi Modelleri 1990-2013) (Savaşan, Yardımcıoğlu v.d.,2016: 172)

YILLAR	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
KDE/GSYH	31,5	30,9	30,4	29,2	32	32,9	31,3	26,3	27,7	26,4

Savaşan vd. (2016)’ne göre 2004 ile 2013 yılları arasında kayıtdışılık yumuşak iniş sergilemektedir. 2004’de yaklaşık % 32’lerden %26’lara düşmüştür. Küresel ekonomik krizin Türkiye’de kayıtdışılık üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

## Sonuç

Kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tam ve doğru olarak ölçmek mümkün görünmemektedir. Kayıtdışı ekonominin hacmini tahminde birçok yöntem kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu yöntemlerden elde edilen sonuçlar hiçbir zaman aynı olmamaktadır. Bu çalışmada kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün tahmininde kullanılan doğrudan ve dolaylı yöntemler ve bu yöntemlere göre Türkiye’de kayıtdışı ekonominin büyüklüğü ortaya konulmuştur. Yöntemler farklı sonuçlar verse de ortak çıkarımlara sahiptirler. Bunlardan birincisi, 2005’den sonra Türkiye’de kayıtdışı ekonomi küçülmektedir. İkincisi, 2008 krizi Türkiye’de kayıtdışılığın artmasında önemli rol oynamıştır. Üçüncüsü, kayıtdışılığın büyüklüğüne göre Türkiye düşük gelirli ülkeler arasında yer almaktadır. Diğer önemli bir noktada ise Türkiye’de kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü gelişmiş ülkelerdeki kayıtdışılık düzeyine kadar düşürmek mümkün görünmemektedir.

## KAYNAKÇA

- Ahumada, H. Alvaredo, F. Canavese, A.. (2009). “The Monetary Method to Measure the Size of the Shadow Economy A Critical Examination of its Use”, <https://www.cairn.info/revue-economique-2009-5-page-1069.htm>
- Barbour, A. ve Llanes, M.. (2013). “Supporting People to Legitimise Their Informal Businesses”, Joseph Rowntree Foundation, York. <https://www.jrf.org.uk/.../supporting-people-legitimise-their>
- Contini, B.. (1981). “Labor Market Segmentation and the Development of the Parallel Economy- The Italian Experience”, Oxford Economic Papers, New Series, 33(3) : 401-412
- Çetintaş, H. ve Vergil H.. (2003). “Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin Tahmini”, Doğu Üniversitesi Dergisi, 4 (1) :15-30.
- Del Boca, D.. (1981). Parallel Economy and Allocation of Time Micro-economics, 4(2): 15-18
- Eilat, Y. ve Zinnes, C.. (2002). “Shadow Economy in Transition Countries: Friend or Foe? A Policy Perspective”, World Development, CAER II Discussion Paper No. 83.
- Elgin, C.. (2009). Vergiler ve Kayıt dışı Ekonomi: Bir Değerlendirme Ve Türkiye Örneği, 5-19
- Elgin, C. Öztunalı, O.. (2012). “Shadow Economies around the World: Model Based Estimates
- Erdem, Ş.. (1997). "Mali Piyasalarda Sistem Riski, Politika ve Önlemler", Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi, 15 (2) : 61-70.
- Erkuş, H. ve Karagöz, K.. (2009). Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergi Kaybının Tahmini, Maliye Dergisi, 156 : 6-13
- Enerji ve Tabii Kaynakları Bakanlığı, (2017), <http://www.enerji.gov.tr/>
- Feige, E. L.. (1979), “How Big Is The Irregular Economy?” *Challenge*, 22(5):5-13, <http://www.jstor.org/stable/40719809>
- Feige, E.L. ve Urban, I.. (2003). “[Estimating the Size and Growth of Unrecorded Economic Activity in Transition Countries: A Re-Evaluation Of Electric Consumption Method Estimates and Their Implications](#)”, William Davidson Institute Working Paper, No. 636



- Feige, L.E.. (1986). "A Re-Examination of the "Underground Economy" in the United States: A Comment onTanzi", Staff Papers (International Monetary Fund), 33(4) : 768-781
- Feld, L. P. ve Larsen, C.. (2009). "Undeclared Work in Germany 2001–2007 – Impact of Deterrence, Tax Policy, and Social Norms: An Analysis Based on Survey Data", Springer.
- Gelir İdaresi Başkanlığı, (2005). İstatistikler Vergi Matrahı, <http://www.gib.gov.tr/>
- Gutmann, P.M.. (1977). "The Subterranean Economy", Financial Analysts Journal, 33(6) : 26-27
- Güloğuz, T. Korkmaz, A. ve Kip M.. (2003). Türkiye’de Kayıtdışı istihdamın Gerçeğine Bir Bakış, Sosyal Siyaset Konferansları, 45. Kitap İstanbul
- Haigner, S. Jenewein, S. Schneider W.. (2013). "Driving Forces of Informal Labour Supply and Demand in Germany" , International Labour Review, 152 (3-4) :507–524.  
[http://www.enerji.gov.tr/Resources/Sites/1/Pages/Sayi\\_15/mobile/index.html#p=20](http://www.enerji.gov.tr/Resources/Sites/1/Pages/Sayi_15/mobile/index.html#p=20)  
<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>
- Ilgın, Y.. (2002). "Kayıtdışı Ekonomiyi Tahmin Yöntemleri Ve Türkiye’de Durum" [www.kalkinma.gov.tr/Documents/ilginy.pdf](http://www.kalkinma.gov.tr/Documents/ilginy.pdf)
- Işık, N. ve Acar, M.. (2003). Kayıt Dışı Ekonomi: Ölçme Yöntemleri, Boyutları, Yararları, ve Zararları Üzerine Bir Değerlendirme, Erciyes Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi, 21 : 117-136
- Johnson, S. Kaufmann, D. Shleifer, A.. (1997). The Unofficial Economy in Transition, Brookings Papers on Economic Activity, Washington, D.C. 159-239.
- Kalaycı, C. Ve Kalan, E.. (2017). Türkiye’de Kayıtdışı İstihdamla Mücadele Politikalarının Analizi, Uluslararası İşletme ve Politika Dergisi, 1(1) : 25
- Kaufmann, D. ve Kaliberda, A.. (1996). "Integrating the Unofficial Economy into the Dynamics of Post-Socialist Economies: A Framework of Analysis and Evidence", World Bank Policy Research Working Paper No. 169.
- Kayıt dışı Ekonominin Ulusal ve Uluslararası Boyutu ve Çözüm Öneriler, <https://www.ekodialog.com/Konular/KayitdisiEkonomi.html>
- Kencebay, B.. (2006). Kayıtdışı Ekonominin Boyutları, <http://www.kayitliekonomiyegecis.gov.tr>
- Kök, R. ve Şapçı, O.. (2006). "Kayıtdışı Ekonomi ve Türkiye Ekonomisindeki Büyüklüğünün Tahmin Edilmesi", Uluslararası Ekonomi Konferansı, Türkiye Ekonomi Kurumu, Ankara
- Mahiroğulları, A.. (2017). " Türkiye’de Kayıtdışı İstihdam Ve Önlemeye Yönelik Stratejiler", Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22 (2) : 547-565.
- Medina, L. ve Schneider, F.. (2017). "Shadow Economies Around the World: New Results for 158 Countries over 1991-2015" <https://ideas.repec.org/p/ces/ceswps/6430.html>
- O’Neill, David M.. (1983). Growth of Under-ground Economy 1950:81, Some evidence from the current population survey, study for the joint Economic Committee, 98-122
- Öğünç, F. ve Yılmaz G.. (2000). Estimating the Undergroup Economy in Turkey, The Central Bank Of the Republic of Turkey, Ankara

- Özel, S.. (2012). Kayıt Dışı Ekonominin Vergi Gelirleri Üzerine Etkileri ve Alınması Gerekli Önlemler, <http://www.vmhk.org.tr/kayit-disi-ekonominin-vergi-gelirleri-uzerine-etkileri-ve-alinmasi-gerekli-onlemler/>
- Peters, A.. (2017). “Estimating the Size of the Informal Economy in Caribbean States ,I.Inter-AmericanDevelopmentBank,
- Sarılı, A. M.. (2002). Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin Boyutları, Nedenleri, Etkileri ve Alınması Gereken Tedbirler, Bankacılar Dergisi, 41: 44
- Savaşan, F. Yardımcıoğlu, F. Demir, İ.. (2016) “Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi: Zaman Serisi ve Panel Veri MIMICTahminleri”, Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 4(4) : 2
- Schneider, F. ve Enste, D.. (2000). “Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences” Journal of Economic Literature, 38 (1):77-114
- Schneider, F. ve Klinglmar, R.. (2004). “Shadow Economies Around The World: What Do We Know?” IZA Discussion Paper No. 1043.
- Schneider, F. ve Buehn, A.. (2016). “Estimating the Size of the Shadow Economy: Methods, Problems and Open Questions” IZA DP No. 9820, 1-39.
- Sosyal Güvenlik Kurumu, (2017). Kayıtdışı İstihdam, [www.sgk.gov.tr](http://www.sgk.gov.tr)
- Sugözü, İ.H.. (2008). Kayıt Dışı Ekonomiyi Önlemede Vergi Politikaları (1980 – 2004 Türkiye Örneği), 26-23.
- Tanzi, V.. (1983). “The Underground Economy in the United States: Annual Estimates, 1930-80”, Staff Papers (International Monetary Fund), 30(2) : 283-305
- Türkiye İstatistik Kurumu, (2017), Kayıtdışı İstihdam, [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)
- Tütüncü, A. ve Zengin, H.. (2016). “Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin Boyutunun Tahmini” Doğu Üniversitesi Dergisi, 17 (2) : 195-209
- Us, V., 2004. “Kayıtdışı Ekonomi Tahmini Yöntem Önerisi: Türkiye Örneği”, Türkiye Ekonomi Kurumu, 30-36
- [www.ekonomikyorumlar.com.tr/dergiler/makaleler/612/sayi\\_612\\_makale-06](http://www.ekonomikyorumlar.com.tr/dergiler/makaleler/612/sayi_612_makale-06)

