

TÜRKİYE'DE KAYIT DIŞI EKONOMİNİN BÜYÜKLÜĞÜ VE VERGİ KAYBI (2005-2023)

Mustafa Yıldırım¹

ORCID: 0000-0002-1450-781X.

Öz

Bu makalenin amacı, Türkiye'de kayıt dışı ekonominin hacmini ölçmek ve vergi kaybını ortaya koymaktır. Tanzi(1980,1983) tarafından kullanılan para talebi modeli üzerinden yapılan analizlerde kullanılan model üzerinden kayıt dışı ekonominin büyüklüğü tahmin edilmiştir. Türkiye'deki 2005 ile 2023 arasındaki çeyrek dönemli veriler üzerinden kayıt dışı hacmi ve trendi ARDL modeli ile tahmin edilmiştir. Model yardımıyla elde edilen bulgulardan kayıt dışı ekonominin boyutları ortaya konulmuştur. Tahmin edilen kayıt dışı ekonomi büyüklüğüne göre muhtemel vergi kaybı tahmini yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, 2006 ile 2023 yılları arasındaki 71 dönemlik çeyrek dönemlerde milli gelire oranla %16 ile %68 arasındaki büyüklüklerde değişen kayıt dışılık tahmin edilmiştir. 2015 yılından sonraki dönemlerde azalış trendine giren kayıt dışı ekonomi 2023 yılında %16 seviyesinde tahmin edilmiştir. Kayıt dışı ekonominin boyutlarına göre, %3 ile %11 arasında değişen vergi kaybı söz konusudur. Elde edilen bulgular Türkiye üzerine yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalarla uyumludur.

Anahtar Kelimeler: *Kayıtdışı ekonomi, vergi kaybı, Türkiye Ekonomisi*

Atf İçin: Yıldırım, M. (2023). Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Büyüklüğü ve Vergi Kaybı (2005-2023). HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, Sayı: 34, Cilt: 3, ss. 335-351

1 Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ANTALYA,
00 90 242 2281828 mustafayildiran@akdeniz.edu.tr

The Size of Shadow Economy and Tax Evasion in Turkey (2005-2023)

Abstract

The aim of this article is to measure the volume of the shadow economy in Turkey and reveal the tax evasion. In the analyses made on the money demand model used by Tanzi (1980, 1983), the size of the informal economy was estimated through the model used. The unregistered volume and trend in Turkey were estimated with the ARDL model based on quarterly data between 2005 and 2023. The dimensions of the informal economy were revealed from the findings obtained with the help of the model. Possible tax loss was estimated based on the estimated size of the unregistered economy. According to findings, informality was estimated to vary between 16% and 68% compared to national income in 71 quarters between 2006 and 2023. The informal economy, which entered a decreasing trend after 2015, is estimated to be 16% in 2023. There is a tax loss ranging between 3% and 11% as depending on the size of the shadow economy. The findings obtained are compatible with national and international studies on Türkiye.

Keywords: *The shadow economy, Tax evasion, Turkish Economy*

GİRİŞ

Ülkedeki ekonomik faaliyetlerin tamamının kayıtlarının tutulması ve ölçülmesi mümkün değildir. Özellikle ulusal ekonomik faaliyetlerin içerisinde sınıflandırılmayan, vergiden kaçınmanın getirdiği davranışlar ve yasadışı (informel) ekonomik işlemler kayıtlı ekonomide yer almazlar. Dolayısıyla GSMH(Gayri Safi Milli Hasıla) ölçümleri içerisinde belirtilen şekilde kayıt dışı işlemler yer almazlar ve bu işlemlerin oluşturduğu ekonomik büyüklüğe de kayıt dışı ekonomi denilmektedir.

Kayıt dışı ekonomi ile vergi kaybı arasındaki ilişki kamu ekonomisi literatüründe 1970'li yıllardan bu yana incelenen ve ölçülmeye çalışılan bir konudur. Akademik literatürde kayıt dışı ekonomi kavramı, gri ekonomi, yasadışı ekonomi, kara ekonomi (black economy) ve gölge ekonomi (shadow economy) gibi başlıklarda da incelenmektedir. Kayıt dışı ekonomi, gelişmiş ülke ekonomilerinde düşük oranlarda hesaplanırken, gelişmemiş ve az gelişmiş ekonomilerde daha büyük orandadır. Schneider ve Enste(2000) tarafından yapılan hesaplamalarda 1990 ile 1993 yılları arasında, gelişen ekonomilerde %25 ile %76 arasındadır. OECD ülkelerinde ise aynı dönemde %8 ile %28 arasında hesaplanmıştır. Gelişmiş ülkelerde kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin genişlemesi de endişe verici bir durumdur. Azgelişmiş, gelişen ve gelişmiş ekonomilerde kayıt dışı ekonomi ile formal ekonomi arasında kaygı verici bağlantılar akademik çalışmaların konusu olmaktadır (Gerxhani, K., 2004). Kayıt dışı ekonominin büyümesi ve vergi kayıplarının artması ülkelerde ekonomik istikrarın sağlanması açısından da önemlidir. Bu makalenin amacı da Türkiye'de kayıt dışı ekonominin hacminin ve vergi kaybının ortaya konulmasıdır. Literatürde sıklıkla kullanılan yöntemlerden olan Tanzi(1983) tarafından kullanılan para talebi modeli üzerinden yapılan analizler temel alınmıştır. Makalede öncelikle kayıt dışı ekonominin sınıflandırılması, hesaplanma yöntemleri ve vergi kaybı arasındaki ilişkilerin kavramsal incelemesi yapılacaktır. Sonrasında Türkiye'deki 2005 ile 2023 arasındaki çeyrek dönemli veriler üzerinden kayıt dışı hacmi ve trendi ARDL modeli ile tahmin edilecektir. Model yardımıyla elde edilen bulgulardan kayıt dışı ekonominin boyutları ortaya konulacaktır.

1. Kayıt dışı ekonominin tanımı, hacmi ve sınıflandırılması

Kayıt dışı ekonomi TDK'nın İktisat terimleri sözlüğünde, '*resmi kayıtlara girmeyen, yasal belgelerle belgelendirilmeyen, yetkili kamu organlarınca normal kurallar çerçevesinde denetlenemeyen, vergi sistemi dışında kalan ve dolayısıyla milli gelir hesaplamalarında dikkate alınmayan, diğer bir deyişle ekonominin ülke mevzuatı ve vergi sistemi dışında kalan işlem ve etkinlikleri*' (TDK,

2011;260) olarak tanımlanır. Kayıt dışı ekonomiyi, (1) tamamen yasadışı olan faaliyetlerden oluşan yeraltı ekonomisi; (2) formel ekonomik faaliyetler arasında beyan edilmeyen gelirler ve (3) vergi mevzuatına aykırı olarak kayıtlara girmeyen bölüm olmak üzere üç şekilde gruplandırmak mümkündür (Sarılı, M.A., 2002;32-50) uluslararası literatürde de kayıt dışı ekonomi yasa dışı faaliyetlerden ve yasal faaliyetlerden kaynaklanması yönünden sınıflandırılmıştır. Her iki faaliyetler de parasal ve parasal olmayan faaliyetler olarak sınıflandırılmaktadır (Schneider ve Enste, 2000).

Dolayısıyla kayıt dışı ekonominin hukuki ve sosyolojik sorunların dışında kamu ekonomisi açısından en önemli sonucu vergi kaybına neden olmasıdır. Kayıt dışı ekonomiye yönelen unsurlardan yasa dışı faaliyetlerin vergi gelirleri içerisinde beyan edilmesi mümkün olmamakla birlikte, yasa dışı faaliyetlerden elde edilen faaliyetlerin sonuçları milli gelir hesaplarının içerisinde yer alabilir. Örneğin Türk vergi sisteminde olduğu gibi yasak fiillerden elde edilen kazançların vergilendirilmesi yasal olarak mümkündür. Yasal faaliyetlerde ise, kayıtlı ekonomi içerisinde yapılan kayıt dışı işlemlerden oluşmaktadır. Özellikle taklit ürünler, bedellerin düşük gösterilmesi, alternatif kayıt yöntemlerini kullanarak muhasebe sisteminin dışındaki işlemler de yasal faaliyetlerden meydana gelen vergi kaçakçılığı da kayıt dışı ekonominin kaynaklarındandır. Dünyada yeni dijital teknolojilerden olan kripto varlıklar vergilemeden kaçınma ve vergi kaçakçılığı için yeni yöntemler geliştirilmesine imkân vermektedir. Kripto varlıkların meydan getirdiği yenilikler, vergi kaçakçılığı için imkân sağlayabilmektedir (Baer, vd., 2023). Kayıt dışı ekonominin kaynakları arasında bedelsiz mübadelede önemlidir. Özellikle Barter ticareti ve hizmet takası konuları aracılığıyla kayıt dışı ekonomik faaliyetleri etkileyebilir (Tablo 1).

Tablo 1. Kayıt dışı Ekonominin Sınıflandırılması ve Vergilemeye Etkileri

Faaliyet Türü	Parasal İşlemler	Parasal Olmayan İşlemler
Yasa-dışı Faaliyetler	Çalınan Mal Ticareti, Uyuşturucu Üretimi ve Satışı, İnsan Kaçakçılığı Faaliyetlerinden Elde Edilen gelirler, Dolandırıcılık, Kripto Varlık İşlemleri, Kaçak Mal Ticareti, Terör Faaliyetleri ile Elde Edilen gelirler	Parasal İşlemlerde Belirtilen Unsurların Değişimi (Barter Ticareti), Kayıp ve Çalıntı Malların Kullanılması
Yasal Faaliyetler	Vergi Kaçakçılığı	Vergiden Sakınma
	<ul style="list-style-type: none"> • Bildirilmeyen Kazançlar • Merdivenaltı Üretim • Bildirimsiz Varlık edinimi 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergi Avantajları ile vergi matrahının azaltılması işlemleri
	Vergi Kaçakçılığı	Vergiden Sakınma
	<ul style="list-style-type: none"> • Trampa veya takas yöntemleri ile vergi bildirimlerinin yapılmaması 	<ul style="list-style-type: none"> • Kişisel İşlemlerde Yardımlaşma ve Yakınları için Ücret dışı Çalışmalar

Lippert, O., & Walker, M. (Eds.). (1997)'den ilaveler yapılmıştır

Schneider (2013) kayıt dışı ekonominin oluşmasına neden olan faktörlerin analizini yapan akademik çalışmalardan çıkardığı sonuçlara göre, vergi ve sosyal güvenlik katkı paylarının yüksekliği en yüksek oranda ele alınan faktördür. Ayrıca kamu kurumlarının kalitesi de önemli bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Özellikle yüksek vergiler, zorlayıcı regülasyonlar ve ekonomik engeller ülkelerdeki kayıt dışı ekonomiyi tetikleyen unsurlardır **(Tablo 2)**.

Tablo 2. Kayıt dışı Ekonominin Oluşmasına Neden Olan Faktörler (Akademik Çalışma Sonuçları)

Kriterler	Kayıt Dışı Ekonomiye Etkiler (%)	
	(a)	(b)
1. Vergi ve Sosyal Güvenlik Katkı paylarının Yüksekliği	35-38	45-52
2. Kamu Kurumlarının Kalitesi	10-12	12-17
3. Transferler	5-7	7-9
4. İşgücü Piyasasına Özgü Düzenlemeler	7-9	7-9
5. Kamu Sektörü Hizmetleri	5-7	7-9
6. Vergi Ahlakı	22-25	
7. Tüm Faktörlerin Etkisi	84-98	78-96

Not: (a) 12 çalışmanın ortalaması **(b)** 22 akademik çalışmanın uygulama sonuçlarının ortalama değerler

Kaynak: Schneider (2013)

2. Kayıt dışı ekonominin büyüklüğünün ölçülmesinde kullanılan yöntemler

Kayıt dışı ekonominin büyüklüğünün ölçülmesi kesin olarak mümkün değildir. Özellikle yapılan işlemlerin gizliliği ve kanundan kaçılarak yapılan iktisadi faaliyetlere dayanması nedeniyle kesin olarak sınırlarının belirlenmesi mümkün olmayacaktır. Literatürde kayıt dışılığın hacmini belirlemeye yönelik çalışmalar doğrudan ve dolaylı yöntemler olmak üzere iki kısımda sınıflandırılmaktadır **(Tablo 3)**.

Tablo 3. Kayıt dışı Ekonomi Hesaplama Yöntemleri

Yöntem	Temel Özelliği
<i>A. Doğrudan Yöntemler</i>	
Anket Yöntemi	<i>Doğrudan toplanan anket verileri üzerinden kayıt dışı ekonominin tahmin edilmesi</i>
Vergi Denetimi	<i>Vergi İdaresi tarafından yapılan denetimler ile beyan edilmeyen/bildirilmeyen vergilendirilebilir gelirlerinin denetlemesine ilişkin yöntemler</i>
<i>B. Dolaylı Yöntemler</i>	
Milli İstatistikleri	Muhasebe <i>Bireysel ve kamu hesaplarına bağlı olarak gelir ve harcamalarını farklılıkları temelinde kayıt dışı ekonominin hacmi tahmin edilir</i>
İşgücü İstatistikleri	<i>Kayıtlı işgücüne katılım oranının sabit olduğu varsayımına dayanarak, işgücü istatistiklerinde katılım oranının düşmesini bağlı olarak kayıt dışı ekonomideki büyüklüğü tahmin edilmektedir.</i>
Parasal İşlemler	<i>Kayıtlı veya kayıt dışı büyüklük olarak toplam nominal GSYİH parasal işlemlerin hacmi ile ilgili verileri kullanılarak; toplam GSYİH'den resmi Milli Gelirin mahsup edilmesi ile hesaplanan tutar üzerinden kayıt dışı ekonominin büyüklüğü tahmin edilebilir.</i>
Nakit Talebi	<i>Kayıt dışı ekonomideki faaliyetlerin nakit olarak yapıldığı varsayımı ile Milli ekonomideki para talebinin artışına sebep olacağı için nakit talebinden kayıt dışı ekonominin boyutları tahmin edilebilir.</i>
Fiziksel Çıktılar (Elektrik Tüketimi v.b.)	<i>Elektrik tüketiminin ekonomideki kayıtlı ve kayıt dışı üretimi kapsadığı varsayımı ile resmi GSYİH'nin büyüme oranı ile elektrik tüketimi artış oranı arasındaki farktan kayıt dışı ekonominin hacmi tahmin edilir.</i>

Kaynak: Schneider & Enste (2003)

2.1. Doğrudan yöntemler

Kayıt dışılığın ölçülmesinde doğrudan yöntemler, kayıt dışılığın kaynağına ulaşılmasına bağlıdır. Bu nedenle, anket yöntemi ve vergi denetimi ile ancak kayıt dışılığın boyutları hakkında doğrudan ölçümleme yapılabilir. Mikro ekonomik verilere ulaşmayı hedefleyen iyi tasarlanmış anketler üzerinden derlenen verilerle yapılan tahminler kayıt dışılık hakkında bilgi sağlayabi-

lir (Schneider ve Buehn, 2018). Ayrıca kamu istatistik kurumları ile maliye bakanlıklarının yapmış oldukları anket çalışmaları üzerinden de doğrudan tahminleme imkânı vardır (Dalgıç, 2023). Anket yönteminin en büyük zaa- fi, kayıt dışı ekonomi aktörlerin illegal veya kayıt dışı faaliyetlerini gizlemek ve vergi yüküne maruz kalmamak için yönlendirici cevaplar vermesidir. Bu şekilde elde edilen verilerin güvenilirliği tartışmalı olacaktır (Işık ve Acar 2003).

Diğer doğrudan ölçüm yöntemi olarak, vergi denetimleri aracılığıyla mümkündür. Vergi denetimlerinde tespit edilen matrah farkları ve vergi kayıpları üzerinden sektörle veya ekonomi ile ilgili bir hacim çalışması yapılabilecektir. Ülkelerin vergi denetim birimleri ve bağımsız denetimler aracılığıyla kayıt dışı ekonominin büyüklüğü üzerine tahmin yapılabilecek sonuçlar elde edilebilir. Denetim birimlerinin denetim yoğunluğunu artırmaları ve denetim etkinliği kayıt dışı ekonominin etkilerinin azaltılmasını da sağlayabilecektir (Rakıcı, 2011). Örneğin, Türkiye’de vergi kaçakçılığının önlenmesinde ve kayıt dışılıkla mücadelede 2011 yılında 646 sayılı KHK ile kurulan Vergi Denetim Kurul’u görevlidir. Vergi denetim kurulu kayıt dışılığın belirlenmesi ve önlenmesi açısından hukuki olarak sorumludur (Pekşen, 2018). Vergi denetiminin kayıt dışılığı önlemesi üzerine 405 adet vergi müfettişi ile yapılan bir anket çalışmasında, vergi yükünün fazla olmasının ve vergi cezalarının caydırıcılığının düşük olması ve vergi aflarının sıklığının kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü etkileyen en önemli faktörler olduğunu belirletmektedirler. Türkiye’de 2022 yılında vergi mükelleflerinin %2,26 oranındaki bölümü denetlenebilmiştir. Dolayısıyla kayıt dışı ekonominin hacminin tahmin edilmesi ve vergi kayıplarının önlenmesi için vergi denetimlerinin artırılması gerekmektedir (Karabulut ve Yıldız, 2023).

2.2. Dolaylı Yöntemler

Kayıt dışı ekonominin doğrudan ölçülmesinin tamamen mümkün olmadığından değişik kriterlere göre yapılan tahmin yöntemleri ile ekonomideki payı tahmin edilmektedir. Dolaylı yöntemlerin tamamında istatistiki veya ekonometrik tahmin yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden *ilki*, milli gelir yaklaşımıdır. Milli gelir hesaplamalarında üretim, harcama ve gelir yöntemleri kullanılmaktadır. Harcama yönteminde ekonominin tüm büyüklüğü tahmin edilmektedir. Bu nedenle diğer yöntemlerle olan karşılaştırmalar ile aradaki farktan kayıt dışı ekonominin büyüklüğü tahmin edilir (Us, 2004).

İkinci yöntem de, parasal işlem yaklaşımıdır. Bu yöntemde miktar teorisi olarak bilinen Fisher denkliği olan $M \cdot v = p \cdot T$ üzerinden hesaplama yapılmaktadır (M : Para arzı; v : paranın dolanım hızı; p : fiyat; T : toplam işlemler). Bu yöntemde işlemlerin toplam mali değeri ile toplam nominal gelir arasındaki denklikten yararlanılarak başlangıç döneminde kayıt dışı olmadığı varsayılır. Daha sonra başlangıç dönemindeki toplam işlem değeri ile kayıtlı toplam nominal gelir arasındaki oranın sabit olduğu kabul edilir. Böylece incelenen yıl özelinde toplam kayıtlı nominal gelir hesaplanmakta, bu değer hesaplanmış milli gelirden mahsup edilerek kayıt dışı ekonomi tahmin edilmektedir (Dalgıç, 2023;76). Üçüncü yöntem, nakit talebi yaklaşımıdır. Bu yöntem Tanzi(1980 ve 1983)'de ABD'nin 1929 ile 1980 arasındaki kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü ölçmek için geliştirilmiş bir yöntemdir (Schneider ve Buehn, 2018). Kullanılan nakit talebi fonksiyonunun formülü aşağıdaki gibidir:

$$\ln(C/M2)_t = \beta_0 + \beta_1 \ln(1 + TW)_t + \beta_2 \ln(WS/Y)_t + \beta_3 \ln R_t + \beta_4 \ln(Y/N)_t + u_t \quad (1)$$

Formülde, $(C/M2)$: cari ve mevduat olarak dolaşımdaki nakit para hacmi; (TW) : ortalama vergi yükü; (WS/Y) : maaş ve ücret gelirlerinin milli gelirdeki büyüklüğü; (R) : mevduat faiz oranları ve (Y/N) : kişi başına milli gelir ifade etmektedir. Bütün değerler logaritmik olarak ölçülmüştür. Hesaplanan katsayılar üzerinden verginin hesaba katıldığı ve hesaplanmadığı iki model üzerinden hesaplanan farktan kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü hesaplamak için para hacmi($M2$) ile çarpılarak ilgili yılın büyüklüğü tahmin edilir. Bulunan kayıt dışı değeri ile ortalama vergi yükü çarpılarak (Schneider ve Buehn, 2018). Beşinci yöntem, işgücü istatistikleri yöntemidir. Bu yöntemde, kayıtlı işgücüne katılım oranının sabit olduğu varsayımına bağlı olarak sabit işgücü artışının üzerindeki işgücü artışının kayıt dışı işgücü olduğu kabul edilir. Kayıt dışı ekonominin varlığı tespit edilmesi halinde işgücünün nüfusa oranı belirli bir oranda kalırken istihdamın nüfusa oranı azalacağı varsayımı üzerinden hesaplama yapılır. Bu yöntemde, işgücünün ikinci işlerinin bulunması durumunda ve sosyo-ekonomik şartlardan kaynaklanan işgücü sorunları dikkate alınmadan hesaplanması yöntemin zayıf yönünü göstermektedir (Erkuş ve Karagöz, 2009). Altıncı yöntemde, fiziksel çıktı ve kanıtlar yöntemidir. Bu yöntem Kaufmann ve Keliberda (1996) tarafından elektrik tüketimi ile resmi olmayan GSMH'nin tahmin edilerek resmi

GSMH arasındaki farktan kayıt dışı ekonomiyi hesapladıkları bir yöntem geliştirmişlerdir. Fiziksel kanıtlar üzerinden kayıt dışı ekonominin tahmininde emisyon hacmi ile kayıtdışı arasındaki ilişkiden de tahmin edilmesi mümkündür (Silva vd., 2023).

3. Para talebi Modeli ile Kayıt Dışı Ekonominin Boyutu ve Vergi Kaybının Tahmini

Türkiye'de kayıt dışı işgücü, üretim ve illegal faaliyetlerden kaynaklanan ekonomik faaliyetlerin tahminine yönelik hesaplamalar 1990'lı yıllardan sonra yaygınlaşmıştır. Kayıt dışı ekonominin tahmininde bütün sayılan yöntemler kullanılmaktadır. Bu makalede, kayıt dışı ekonominin büyüklüğü ve vergi kaybının hesaplama yöntemi olarak Tanzi (1980) tarafından geliştirilen nakit para talebi fonksiyonu kullanılmaktadır. Nakit talebi kullanılmasıdaki temel motivasyon, 2005 yılındaki paradan sıfır atılma kanunun¹ uygulamasından sonraki dönemdeki kayıt dışılık trendini ortaya konulması amacıdır. 2001 krizinden sonra uygulanan IMF denetimli 'güçlü ekonomiye geçiş' programının mali disiplin amaçlarından birisi de kayıt dışılığın önlenmesidir (Kantarıcı ve Karacan, 2008). Paradan sıfır atılma operasyonundan önce Türk lirasından kaçış nedeniyle, nakit döviz hacminin ve hesaplarının yaygınlığı nedeniyle şeffaflık ve hesap verebilirlik sorunlarının çözülmesi söz konusuydu (Acar ve Tugay, 2004). Bu nedenle makalenin ortaya çıkarabileceği sonuçlardan birisi de yeni Türk lirası ile başlayan dönemdeki kayıt dışılığın trendinin de ortaya konulmasını sağlamaktır.

3.1. Literatür

Dünyada kayıt dışı ekonominin büyüklüğünün tahmini üzerine akademik literatürde en çok katkı Friedrich Schneider tarafından sağlanmıştır. Schneider çalışmalarında tüm yöntemleri kullanarak değişik ülkelerden akademisyenlerle birlikte ülkeler bazında (Schneider ve Savasan, 2007); Schneider ve Hametner, 2014), uluslararası iktisadi kuruluşlara üye ülke grupları üzerine (Schneider, 2015) ve uluslararası karşılaştırmalara (Schneider, 2002; Leandro, ve Schneider, 2018) bağlı çok sayıda makale ve araştırmalar ile literatüre katkı sağlamıştır.

1 5083 sayılı 28/01/2004 tarihli kanun

Tablo 4. Türkiye’de Kayıt dışı Ekonominin Büyüklüğü Üzerine Yapılan Çalışma Örnekleri

Yazar	Dönem	Yöntem	Kayıt Dışı Büyüklüğü
Hahcıoğlu, (1998)	1969-1997	Para Talebi Modeli	%1,76-%10,07
Us, (2004)	1987-2003	Elektrik tüketimi, işgücü yaklaşımı, Ekonometrik yöntemi ve Para Talebi Yak.	Farklı büyüklükler, dönemde sürekli artış olmuş.
Erkuş ve Karagöz, (2009)	1970-2005	Para talebi Yöntemi ARDL(Tanzi)	%1,82-%86,73
Schneider vd., (2010)	1999-2007	Para Talebi ve MIMIC	%29,1- %32,8 (Türkiye)
Dell’Anno ve Halicioğlu, (2010)	1987Q1-2007Q4	Para talebi Yöntemi ARDL(Tanzi)	%10,7 -%18,9
Savaşan vd., (2016)	1970-2013	MIMIC	%25-27(2013 yılı)
Sancar Özkök, (2017)	1998-2015	Parasal Oran ve Vergi Denetimi Yöntemi	%25-%50
Güler ve Poparlok, (2018)	2001-2016	Para talebi Yöntemi ARDL(Tanzi)	%59,4-%27,3
Bilen, ve Börekçi-Şahan, (2023)	1985-2021	Parasal (Sabit) Oran Yöntemi	%17,14-%20,84

Türkiye’deki kayıt dışılık çalışmalarından Altuğ(1998) tarafından yapılan analiz kayıt dışı işgücü istatistiklerine bağlı olarak milli gelire oran olarak %65 seviyesinde kayıt dışı ekonomi büyüklüğü tahmin edilmiştir. Literatürde daha sonraki dönemlerde bütün yöntemlerin kullanıldığı ulusal ve uluslararası çok sayıda tez, araştırma ve makale yayınlanmıştır. Tablo 4’te 1998 ile 2023 yılları arasında yapılan 9 akademik çalışma bulguları verilmiştir. Çalışmalarda çoğunlukla para talebi fonksiyonu ve MIMIC yöntemleri ile ölçümler yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda elde edilen bulgularda 1970 ile 2021 yılları arasındaki dönemde %1,82 ile %86,73 oranları arasında değişen büyüklüklerde kayıt dışılık tahmine edilmiştir. Uluslararası literatürde Türkiye üzerine yapılan çalışmalarda ise %20 ile %35 arasındaki büyüklüklerde kayıt dışılık tahmin edilmektedir. Bu durumda milli gelire oran olarak %1 ile %10 arasında vergi kaybı hesaplamaları da tahmin edilmektedir.

3.2. Nakit Para Talebi Modeli

Ekonomide nakit para talebinin kayıtlı ve kayıtsız tüm işlemler için kullanıldığı varsayımına bağlı olarak Tanzi (1980), ABD ekonomisinde kayıt dışı ekonomiyi ölçmek için geliştirilmiş bir yöntemdir. Tanzi’nin modelinde öncelikle

dolaşımdaki paranın para arzına oranından(M2) para talebi fonksiyonu iki farklı model üzerinden tahmin edilmektedir. Birinci modelde para talebi tahmin edilirken, vergi oranı, işgücü ücret gelirlerinin milli gelirden aldığı pay ve mevduat faiz oranları bağımsız değişken olarak yer almaktadır. İkinci modelde ise vergi oranı modelden çıkarılarak verginin olmadığı para talebi tahmin edilmektedir. Her iki modeldeki katsayılarla tahmin edilen fonksiyonların tutar farkından da kayıt dışı ekonominin büyüklüğü(KE) tahmin edilmektedir. Elde edilen tutarla vergi oranının çarpımı ile de vergi kaybı tahmin edilmektedir. Tanzi'nin kullandığı para talebi fonksiyon;

Para talebi =
 $f \{ \text{vergi oranı, ücret gelirlerinin milli gelirdeki payı, mevduat faiz oranı} \}$

şeklinde. Bu makalede kayıt dışı ekonominin büyüklüğü bu fonksiyonda toplam milli gelir bağımsız değişken olarak hesaplanarak yapılmaktadır.

3.3. Veri ve Yöntem

Para talebi fonksiyonunu tahmin etmek için ARDL sınır testi modeli üzerinden tahmin yapılmıştır. ARDL modeli, farklı seviyelerde durağan olan zaman serilerinin uzun dönemli analizinde kullanılan bir ekonometrik yöntemdir (Pesaran vd., 2001). Sınır testi sonucunda elde edilen test istatistiği üst kritik sınırı geçmesi durumunda kısa ve uzun dönem katsayıları tahmin edilebilmektedir. Elde edilen uzun dönem katsayıları üzerinden hesaplanan para talebi fonksiyonu ile kayıt dışı ekonominin büyüklüğü hesaplanmıştır.

Kullanılan nakit talebi fonksiyonunun formülü aşağıdaki gibidir:

$$\ln(C/M3)_t = \beta_0 + \beta_1 \ln(1 + TW)_t + \beta_2 \ln(WS/Y)_t + \beta_3 \ln R_t + \beta_4 \ln(Y)_t + u_t \quad (2)$$

Formülde,

C/M3: cari ve mevduat olarak dolaşımdaki nakit para hacminin M3'e oranı

TW: ortalama vergi oranı (*toplam vergilerin milli gelire oranı*);

WS/Y: maaş ve ücret gelirlerinin milli gelirdeki büyüklüğü;

R: mevduat faiz oranları

Y: çeyrek dönemlik milli geliri

u_t : fonksiyonun hata terimini, göstermektedir.

Modelde kullanılan veriler, 2006 birinci çeyrek ile 2023 yılının üçüncü çeyreğine kadar olan 71 dönemi kapsamaktadır. Verilerin tamamı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası EVDS veri tabanlarından elde edilmiştir.

Tablo 5. Modeldeki Verilerin Açıklamaları

Sembol	Birim	Açıklama	Kaynak
Y/N	TL	Kişi Başına Milli Gelir	TCMB https://evds2.tcmb.gov.tr
WS/Y	%	Ücret gelirlerinin GSYİH'deki payı	TCMB https://evds2.tcmb.gov.tr
TW	%	Vergi gelirlerinin GSYİH'deki payı	TCMB https://evds2.tcmb.gov.tr
R	%	3 aylık mevduat faiz oranı	TCMB https://evds2.tcmb.gov.tr
C/M3	%	Dolaşımdaki Paranın M3'e oranı	TCMB https://evds2.tcmb.gov.tr

2005Ç1 ile 2023Ç3 çeyrek arasındaki dönemde ortalama kişi başına gelir 12575,29 TL'dir. Ücret gelirlerinin milli gelire oranı ise ortalama %28 seviyesindedir. Vergi gelirlerinin milli gelire oranı ise %17 seviyesindedir. Bu oran Türkiye'de vergi gelirlerinin oranının OECD ülkelerinin altında olduğunu göstermektedir. Enflasyonun tek haneye indiği 2008 ile 2017 yılları arasında mevduat faizleri de azaldığı için ortalama mevduat faiz oranı %14,25 seviyesindedir. Dolaşımdaki paranın geniş para hacmine oranı ise %6,5 seviyesindedir (Tablo 6).

Tablo 6. Modeldeki Verilerin İstatistikleri

Semboller	N	Ort.	Minimum	Maksimum	Standart Sap.
Y/N	71	12575,29	2366,0245	90008,4445	16035,59
WS/Y	71	0,281	,2216	,3588	,0326405
TW	71	0,170	,1359	,1990	,0129231
R	71	14,254	6,7400	35,2600	5,8033903
C/M3	71	0,065	,0329	,0839	,0119929

ARDL sınır testi değişkenler arasında uzun dönemde ilişkinin varlığını araştırmak için kullanılabilir. ARDL modelleri seviyede $I(0)$ ve birinci farklarda $I(1)$ durağan zaman serilerinin aynı zamanda kullanılması yönüyle ekonometrik modellerde avantaj sağlamaktadır. Değişkenlerin durağanlık analizleri sonuçlarına göre, sadece kişi başına milli gelir ($\ln(Y/N)$) değişkeni ADF testine göre durağan değildir. Fakat Philips Peron testi sonuçlarına göre $I(1)$ seviyesinde durağanlık göstermektedir (**Tablo 7**). Bu nedenle, ARDL regresyon yöntemine göre tahmin yapılmasında sakınca bulunmamaktadır.

Tablo 7. Durağanlık Analizleri

Değişkenler	ADF		Phillips-Peron	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
ln(c/M3)	1,436(0,99)	-3,171(0,02)	1,340(0,99)	-9,330(0,00)
ln(Y/N)	2,056(0,00)	-0,746(0,82)	3,479(1,00)	-7,967(0,00)
lnR	1,890(0,33)	-5,707(0,00)	-1,107(0,70)	-4,889(0,00)
ln(WS/Y)	-2,259(0,00)	-5,183(0,00)	-5,600(0,00)	-16,741(0,00)
Ln(TW/Y)	-1,494(0,53)	-13,277(0,00)	-6,208(0,00)	-21,145(0,00)

3.4. Kayıtdışının Büyüklüğü ve Vergi Kaybı

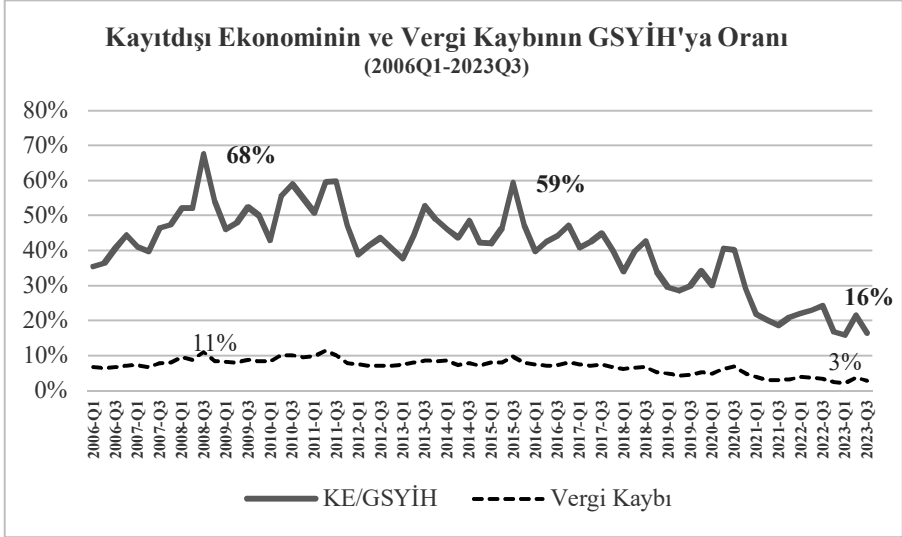
Kayıt dışı ekonominin büyüklüğünün hesaplanmasında ARDL yöntemine göre tahmin yapılmıştır. Modelin kısa ve uzun dönemli olarak katsayılar anlamlı ve açıklayıcıdır. Modelin geçerliliği ile testler modelin kullanılabilirliğini doğrulamaktadır.

Tahminde kullanılan ARDL fonksiyonunun uzun dönemli katsayıları ve modelin anlamlılığı ile test sonuçları aşağıdaki gibidir:

Tablo 8. Tahmin Modeli Katsayıları ve Geçerlilik Testleri

Tahmin Modeli	
$\ln(C/M3)_t = 2,0097 - 4,0498\ln(1 + TW)_t + 1,06\ln(WS/Y)_t - 0,2057\ln R_t - 0,2496\ln(Y)_t + u_t$ (3)	
F_{stat} :	11,20890 (0,00) I(0) 3,60 I(1) 4,86 R^2 :0,94 $Düz R^2$:0,93
Normallik _{JB} :	0,21
Ardışık Bağımlılık _{Breusch-Godfrey} :	0,08
Değişen Varyans:	0,08
Ramsey _{ttest} :	0,1754
Cusum:	İstikrarlı
sum	İstikrarsız

Elde edilen sonuçlarla Tanzi(1980) tarafından geliştirilen para talebi fonksiyonu üzerinden tahmin yapılabilir bir model elde edilmiştir. Modelin katsayıları bulunduktan sonra vergisiz model sonucu için $\beta_1: 0$ kabul edilerek modelin katsayıları kullanılarak dolaşımdaki vergisiz para talebi tahmini (C/M3*) miktarı hesaplanmıştır. Merkez Bankası verilerinden alınan dolaşımdaki para oranı ile tahmin edilen dolaşımdaki para ile geniş para hacmi(M3) çarpılarak kayıt dışı dolaşımdaki para (KDP) miktarı tahmin edilmiştir. Tahmin edilen kayıtdışı para ile paranın dolanım hızı(Y/(M1-KDP)) çarpılarak da kayıt dışı ekonominin nominal büyüklüğü tahmin edilmektedir.



Şekil 1. Kayıt dışı Ekonominin Hacmi ve vergi Kaybının GSYİH'ye Oranı(%)

Elde edilen bulgulara göre, 2006 yılının ilk çeyreğinden 2023 yılının üçüncü çeyreğine kadar para talebi denklemi üzerinden yapılan tahminde kayıt dışı ekonominin boyutunun GSYİH'ye oranı %16 ile %68 arasında değişmektedir. Elde edilen bulgular, literatürdeki ulusal ve uluslararası çalışmalarla uyumludur (**Tablo 4**). 2006 ile 2023 arasında 2014 yılına kadar olan dönemde artış meylindedir. Daha sonraki dönemde ise kayıt dışı ekonominin hacmi daralmıştır. 2023 yılında %16 seviyesine gerilemiştir. Aynı dönemde kayıt dışı ekonominin hacmi ile bağlantılı olarak tahmin edilen vergi kaybı da, %3 ile %11 arasındadır(**Şekil 1**).

Sonuç ve Öneriler

Türkiye ekonomisinde kayıt dışılık uzun süreli sorunlardandır. Bu sorunun çözümlenebilmesi ve kayıt dışılığın önlenmesi, ekonomideki hesap verilebilirliğin gelişmesini, milli gelir hesaplarının ölçümlerinin doğruluğunu sağlaması ve verginin tabana yayılarak kişisel vergi yükünün hafiflemesini sağlayacaktır. Bu makalede, kayıt dışılığın ölçülmesinde sıklıkla kullanılan Tanzi(1980) tarafından geliştirilen para talebi fonksiyonu aracılığıyla kayıt dışı ekonominin hacmi tahmin edilmiştir. 2006 ile 2023 yılları arasındaki 71 dönemlik çeyrek dönemlerde milli gelire oranla %16 ile %68 arasındaki büyüklüklerde değişen kayıt dışılık tahmin edilmiştir. 2015 yılından sonraki dönemlerde azalış trendine giren kayıt dışı ekonomi 2023 yılında %16 seviyesinde tahmin edilmiştir. Kayıt

dışı ekonominin boyutlarına göre, %3 ile %11 arasında değişen vergi kaybı söz konusudur. Ekonomideki vergi kaybının miktarı Türkiye'nin 2022 yılındaki savunma, eğitim ve sağlık harcamalarından büyüktür. Bu sonuç göstermektedir ki, Türkiye'deki kayıt dışılığın önlenmesi, kayıtlı vergi mükellefleri için ekonomik refahı ciddi boyutlarda etkilemektedir.

Türkiye'de paradan sıfır atılan dönemde kayıt dışılığın zaman içerisinde azalış eğiliminde olması önemli bir gelişmedir. Fakat kripto paraların kullanımı ve sığınmacılardan kaynaklanan kayıt dışılığın da ayrıca ölçülmesi literatüre katkı sağlayabilecektir. Kayıt dışılık üzerine literatürde yaygın olarak genel tahmin yöntemleri kullanılmaktadır. Gelecekteki araştırmalarda, sektörel kayıt dışılığın tespit edilmesi ve vergi denetimlerinin de artırılması arasındaki ilişkinin anket tabanlı araştırmalarla tespit edilerek, politika yapıcılara yeni öneriler ortaya konulmalıdır. Ayrıca Türkiye'de aynı dönemde uluslararası eğilimlerin de araştırmalarda incelenmesi faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Acar, D., ve Tugay, O. (2004) Yeni Türk lirası Uygulamasının Gerekçeleri ve Başarı Koşulları: Halkın Yeni Türk Lirası Uygulamasına Bakışıyla İlgili Burdur İlinde Bir Araştırma, SDU İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, ,c.9., s.2., s.79-100
- Altuğ, O. (1998). Kayıtdışı Ekonominin Boyutları (1997). *Öneri Dergisi*, 2(9), 1-13.
- Baer, K., De Mooij, R., Hebous, S., & Keen, M. (2023). Taxing cryptocurrencies. *Oxford Review of Economic Policy*, 39(3), 478-497.
- Bilen, A., ve Börekçi Şahan, H. (2023). Türkiye'de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutunun Parasal (Sabit) Oran ve Hareketli Ortalamalar Yöntemi ile Ölçülmesi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 163-182. <https://doi.org/10.30784/epfad.1242496>
- Dalgıç, Y. (2023). Türkiye'de istihdamın kayıt dışılığını etkileyen faktörler: Sektörel ve bölgesel etkilere yönelik ampirik bir analiz. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Uludağ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa
- Erkuş, H., & Karagöz, K. (2009). Türkiye'de kayıt dışı ekonomi ve vergi kaybının tahmini. *Maliye Dergisi*, 156, 126-140.
- Erkuş, H., ve Karagöz, K. (2009). Türkiye'de kayıt dışı ekonomi ve vergi kaybının tahmini. *Maliye Dergisi*, 156, 126-140.
- Gerxhani, K. (2004). The informal sector in developed and less developed countries: A literature survey. *Public choice*, 120(3-4), 267-300.
- Güler, H., & Toparlak, E. (2018). Türkiye'de kayıtdışı ekonominin ölçümü ve Avrupa Birliği ülkeleriyle karşılaştırılması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 209-220.

- Halıcıoğlu, F. (1998). The black economy in Turkey: an empirical investigation. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 53(01).
- Işık, N., ve Acar, M., (2003). Kayıt dışı Ekonomi: Ölçme Yöntemleri, Boyutları, Yarar Ve Zararları Üzerine Bir Değerlendirme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (21), 117-136.
- Kantarıcı, H. B., ve Karacan, R. (2008). Mali disiplinin sağlanması açısından Türkiye IMF ilişkilerinin değerlendirilmesi. *Maliye Dergisi*, 155, 144-158.
- Karabulut, K., ve Yıldız, Y. (2023). Vergi Denetimlerinin Kayıt Dışı Ekonomiye Önlemedeki Rolü Üzerine Bir Uygulama. *Turkish Research Journal of Academic Social Science*, 6(1), 11-22.
- Kaufmann, D., & Kaliberda, A. (1996). An "Unofficial" Analysis Of Economies In Transition An Empirical Framework And Lessons For Policy (No. 2272-2019-4031).
- Leandro, M., & Schneider, F. (2018). Shadow Economies around the world: what did we learn over the last 20 years?. URL: [https://www.imf.org/en/Publications/WP,\(2018/01\),25](https://www.imf.org/en/Publications/WP,(2018/01),25).
- Lippert, O., & Walker, M. (Eds.). (1997). *The underground economy: Global evidence of its size and impact*. The Fraser Institute. (<https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/UndergroundEconomy.pdf>)
- OECD. (2017). Shining light on the shadow economy: Opportunities and threats. (<https://www.oecd.org/tax/crime/shining-light-on-the-shadow-economy-opportunities-and-threats.htm>)
- Özök, C. S. (2017). Kayıt dışı Ekonominin Vergi Denetimi ve Parasal Oran Yöntemiyle Analizi: Türkiye Örneği. *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri Ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 1(1), 31-41.
- Pekşen, F. (2018). Vergi denetiminin vergi politikası açısından önemi ve Türkiye’de vergi denetim sistemi Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye ABD, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Denizli
- Pesaran, M. H., Shin, Y., Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Rakıcı, C. (2011). Vergi denetiminin yeni yapısı ve denetimin kayıt dışılığı önleme fonksiyonu. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 7(14), 345-361
- Sarılı, M. A. (2002). Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonominin Boyutları, Nedenleri, Etkileri ve Alınması Gereken Tedbirler. *Bankacılar Dergisi*, 41, 32-50.
- Savaşan, F., Yardımcıoğlu, F., & Demir, İ. (2016). Türkiye’de kayıt dışı ekonomi: Zaman serisi ve panel veri MIMIC tahminleri. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 161-201.
- Schneider, F. (2013). Size and Progression of the Shadow Economies of Turkey and Other OECD Countries from 2003 to 2013: Some New Facts. *Ekonomi-tek*, 2(2), 83-116.
- Schneider, F. (2015). Size and development of the shadow economy of 31 European and 5 other OECD countries from 2003 to 2014: different developments?. *Journal of Self-Governance and Management Economics*, 3(4), 7-29.

- Schneider, F. (2002). Size and Measurement of the Informal Economy in 110 countries around the world. *Australian National Tax Centre, Canberra. Australia and World Bank-Doing Business Project. July.*
- Schneider, F., & Buehn, A. (2018). Shadow economy: Estimation methods, problems, results and open questions. *Open Economics, 1(1)*, 1-29.
- Schneider, F., & Enste, D. H. (2000). Shadow economies: Size, causes, and consequences. *Journal of economic literature, 38(1)*, 77-114.
- Schneider, F., & Hametner, B. (2014). The shadow economy in Colombia: Size and effects on economic growth. *Peace Economics, Peace Science and Public Policy, 20(2)*, 293-325.
- Schneider, F., & Savasan, F. (2007). Dymimic estimates of the size of shadow economies of Turkey and of her neighbouring countries. *International Research Journal of Finance and Economics, 9(5)*, 126-143.
- Schneider, Friedrich G. and Buehn, Andreas and Montenegro, Claudio E. and Montenegro, Claudio E., Shadow Economies All Over the World: New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007 (June 1, 2010). World Bank Policy Research Working Paper No. 5356, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1645726>
- Silva, N., Fuinhas, J. A., & Shirazi, M. (2023). On the link between shadow economy and carbon dioxide emissions: an analysis of homogeneous groups of countries. *Environmental Science and Pollution Research, 1-22.*
- Tanzi, V. (1980). The underground economy in the United States: Estimates and implications. *PSL Quarterly Review, 33(135)*.
- Tanzi, V. (1983). The underground economy in the United States: Annual estimates, 1930-80 (*Staff Papers-International Monetary Fund, 283-305.*(<https://www.jstor.org/stable/3867001>)
- TDK,(2011) 'kayıt dışı ekonomi' maddesi, İktisat Terimleri Sözlüğü(Haz. Yılmaz, Ş.,) Ankara
- Us, V. (2004). *Kayıt dışı ekonomi tahmini yöntem önerisi: Türkiye örneği* (No. 2004/17). Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Yazıları (https://www.tek.org.tr/pdf/739_9122022_205354.pdf)