



Finansal Gelişme ve Ticari Açıklığın Kayıt Dışı Ekonomi Üzerindeki Etkisi: Türkiye'den Ampirik Kanıtlar

Hatice İMAMOĞLU*

ÖZ

Bu çalışma, finansal sektörün gelişimi ile kayıtdışı ekonomik faaliyetler arasındaki ampirik ilişkiyi Türkiye örneği için araştırmayı hedeflemektedir. Bu çalışmada, 1960 ve 2015 yıllarını kapsayan zaman serisi analizi kullanılmıştır. Öncelikle, GLS Tabanlı Birim Kök Testleri kullanılarak serilerin durağanlıkları test edilmiş, daha sonra Maki'nin (2012) eşbütünleşme testi kullanılarak modelin uzun dönemli ilişkisinin olup olmadığı test edilmek suretiyle son aşamada tamamen değiştirilmiş sıradan en küçük kareler (FMOLS) tekniği kullanılarak hata düzeltme katsayısı, uzun, ve kısa dönem katsayıları hesaplanmıştır. Zaman serisi analizinden elde edilen sonuçlar, finansal sektörün büyümesinin kayıtdışı ekonomi üzerinde olumlu ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, finansal sistemin gelişiminin, kayıtdışı ekonomik faaliyetlerin genişlemesine katkıda bulunduğunu göstermektedir. Çalışmanın dikkat çeken bir diğer bulgu ise, ticaret açıklığının uzun vadede kayıtdışı ekonomi üzerindeki azaltıcı etkisi olduğudur.

Anahtar Kelimeler: Mali Sektör, Ticaret Açıklığı, Kayıtdışı Ekonomi, Zaman Serisi Analizi, Türkiye.

JEL Sınıflandırması: C22; C51; E26.

Impact of Financial Development, Trade Openness on Informal Economy: Empirical Evidence from Turkey

ABSTRACT

This study aims to investigate the empirical relationship between the development of the financial sector and informal economic activities in Turkey. Firstly, the stationarity of the series was tested by using GLS-based unit root tests. Then, the existence of long-term relationship of the model was tested using Maki (2012)'s cointegration test. Finally, in the last stage, the Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) technique was applied to estimate the error correction, long-term and short-term coefficients. The results obtained from timeseries analysis show that the growth of the financial sector has a positive and statistically significant effect on the informal economy. This finding indicates that the development of the financial system contributes to the expansion of informal economic activities. Another striking finding of the study is the reducing effect of trade openness on the informal economy in the long term. These results offer important implications for policy design for developing countries.

Keywords: Financial Sector, Trade Openness, Informal Economy, Time Series Analysis, Turkey.

JEL Classification: C22; C51; E26.

Geliş Tarihi / Received: 10.09.2024 Kabul Tarihi / Accepted: 30.11.2024

Bu eser Creative Commons Atıf-Gayriticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.



* Doç.Dr., Kıbrıs İlim Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, haticeimamoglu@csu.edu.tr, ORCID:0000-0002-3299-499X.

1. GİRİŞ

Kayıtdışı ekonomi, yalnızca tüm yasadışı faaliyetlerin toplamı değil, aynı zamanda kamuya bildirilmeyen yasal ekonomik faaliyetleri de içerir. İlgili literatürde kayıtdışı ekonominin boyutunu ölçmeye yönelik önemli sayıda çalışma bulunmaktadır (Zafar ve Tuhin, 2024; Almenar vd, 2020; Güler ve Ekrem, 2018; İmamoğlu, 2016; Fethi vd., 2006, Williams, 2011, 2010, ve 2008; Williams ve Round, 2009). Kayıtdışı ekonomi, enformel ekonomi, gölge ekonomisi, ikinci ekonomi ve paralel ekonomi gibi çeşitli isimlerle anılmaktadır.

Kayıtdışı ekonomi, istatistiklerde ölçümü yer almayan ekonomik faaliyetleri içerir; bunlar hem yasadışı faaliyetlerden oluşur hem de yasal ancak bildirilmemiş gelirleri kapsar. Kayıtdışı ekonomi kavramı literatürde çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Schneider (1986), kayıtdışı ekonominin basitçe katma değere ve milli gelire dahil edilmesi gereken ancak hükümete bildirilmeyen tüm ekonomik faaliyetler olduğunu belirtmiştir. Diğer yandan, Smith (1994), kayıtdışı ekonominin, belirli bir ülkenin yıllık kayıtlı gayri safi yurtiçi hasılasına (GSYİH) eklenmemiş yasal ve/veya yasadışı ürün ve hizmetlerin pazar sepetinin toplamı olduğunu öne sürmüştür. Frey ve Schneider (2000), kayıtdışının tam anlamıyla milli gelire eklenmesi gereken ancak eklenmemiş tüm faaliyetleri içerdiğini vurgulamıştır. Ayrıca, Chye vd., (2011), kayıtdışı ekonominin, yasal veya yasadışı, hükümetin gözleminden, düzenlemesinden ve vergilendirmesinden kaçan tüm işlemler olarak tanımlamıştır. Bilen ve Şahan (2022) ise kayıtdışı ekonomik faaliyetleri işletmelerin faaliyetlerinin belirli bir bölümünün devletten saklı tutulması olarak tanımlamaktadır.

Kayıtdışı ekonominin hem olumsuz hem de olumlu etkileri vardır. Olumsuz etkileri hem mikro ekonomik hem de makro ekonomik düzeyde ortaya çıkmaktadır. Kayıtdışı ekonominin makroekonomide güvensizliğe neden olduğunu, bunun da yanlış ve başarısız politika yapımına yol açtığını belirtmişlerdir (Öğünç ve Yılmaz, 2000; Schneider ve Enste, 2000). Bazı firmalar kayıtdışılığı kullanarak resmi firmalara göre rekabetçi bir fiyat avantajı sağlamak için kullanırlar. Hem kurumsal hem de bireysel düzeyde sosyal güvenlik katkı paylarından ve vergi yükümlülüklerinden kaçınmak, sosyal güvenlik kurumlarının mali konumlarının ve devlet bütçesinin bozulmasına, dolayısıyla sosyal gerilimlere ve düşük gelirli insanların yaşam standartlarının düşmesine neden olmaktadır. Buna karşılık, kayıtdışı faaliyetlerin olumlu yönü de bulunduğu belirtilmektedir şöyle ki, kayıtdışı firmalar daha fazla emek talep ettiğinden istihdam fırsatları yaratır; böylece bireylerin satın alma güçleri daha düşük fiyatlarla arttığı için sosyal refah artabilir. Öte yandan Schneider ve Enste (2000), kayıtdışı ekonomiden elde edilen gelirin en az üçte ikisinin kayıtlı ekonomiye harcandığını ve bunun olumlu bir etkiyi temsil ettiğini belirtmişlerdir.

Ekonomik reformlar, yüksek vergiler, hükümetten beklenen düşük hizmet kalitesi, yolsuzluk, hükümetin yavaş otokratik sistemleri, zorunlu sigorta, hükümet veya siyasi değişiklikler nedeniyle mevzuatta sürekli değişiklikler olması gibi faktörler nedeniyle bireylerin ve işletmelerin kayıtdışı ekonomiye daha fazla yöneldiğini vurgulanmaktadır. Hükümetlerin düzenleyici önlemleri ve/veya vergilendirme politikaları nedeniyle bazı işletmeler kayıtdışı ekonomide ticarete başlamaktadırlar (Marinov, 2008). Öğünç ve Yılmaz (2000), kayıtdışı ekonominin bireylere ya da işletmelere ödenmesi gereken vergileri içeren yolsuzluklar, çalışma saatleri ve/veya emekliliğe ilişkin devlet düzenlemeleri, vergilerin artması, devlet düzenlemelerinin artması, işgücü piyasası ve sosyal güvenlik katkıları nedeniyle oluştuğunu belirtmişlerdir. Bu nedenlerin ötesinde Maurin vd., (2006), bireylerin etnik parçalanma, yolsuzluk algısı ve devlet hizmetlerinin kalitesinden hoşnutsuzluk nedeniyle kayıtdışı ekonomiye yöneldiğini belirtmiştir. Son olarak, Dabla-Norris vd., (2008) ayrıca artan vergilendirmenin, artan hükümet müdahalesinin, yasal çerçevedeki eksikliklerin ve hatta finansal kısıtlamalardan dolayı kayıtdışı ekonomiye doğru kaymasına katkıda bulunduğunu vurguladı.

Kayıtdışı ekonomiyi ölçmek oldukça zordur. Schneider ve Enste'nin (2000) belirttiği gibi, kişi ve kurumlar tarafından yürütülen kayıtdışı faaliyetleri beyan edilmeyen dolayısıyla gizli olan bir şeyi ölçmek gayet zordur (Öğünç ve Yılmaz, 2000). Doğrudan ve dolaylı parasal yaklaşımlar, dolaylı gelir ve harcama yaklaşımlarındaki tutarsızlıklar, dolaylı parasal olmayan yaklaşımlar ve model yaklaşımlar olmak üzere, kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü ve büyümesini ölçmek için kullanılabilir çeşitli yaklaşımlar mevcuttur (Williams, 2008; Georgiou 2007; Schneider 1986; Schneider 1994; Schneider 1998; Feige, 1989).

1.1 Kayıtdışı Ekonomi ve Finansal Sektör

Capasso ve Jappelli (2013) finansal piyasanın piyasalara giren etkin araçları geliştirdiğini, kredi maliyetlerini azalttığını ve kayıtdışı faaliyete devam etmenin fırsat maliyetini artırdığını iddia etmiştir. Mali piyasa gelişimi ile kayıtdışı ekonomi arasında ters bir ilişki olduğunu öne sürmektedirler. İşletmelere, bir plan gerektirmeyen düşük getirili teknolojiyi seçenler ile dış finansman gerektiren yüksek getirili teknolojiyi seçenler arasında teknik bir model önerilmiştir. Yüksek getirili teknoloji terciheden işletmelerin, dış finansmana ihtiyaç duyulması durumunda daha fazla teminat vermesi ve kredi maliyetini düşürmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Capasso ve Jappelli (2013) vergi kaçakçılığının ve kayıtdışı ekonominin boyutunun finansal gelişim yoluyla azaltılabileceğini göstermek için ampirik kanıtlar sunmuştur. Kayıtdışı faaliyetlerle vücut bulan işletmeler, yüksek kredi maliyeti nedeniyle kayıtdışı ekonomiyi fırsat maliyeti artırmaktadır. Mali gelişme, literatürdeki birçok çalışmanın gösterdiği gibi, kredi maliyetini düşürür ve kayıtdışı ekonominin fırsat maliyetini artırır (Hachicha, 2008). Finansal sektörde gelişme kaydedilmesi ile kayıtdışı ekonominin boyutlarındaki küçülme son dönemde birçok araştırmacı tarafından vurgulanmıştır (Bkz. Gharleghi and Jahanshahi, 2020; Njangang vd., 2020).

Blackburn vd., (2012)'e göre, kredi piyasası koşulları kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü etkilediği sonucunu savunur. Mali gelişme ile kayıtdışı ekonomi arasındaki etkileşim iki kavrama göre ele alınmıştır. İlk kavramda, finansal sektör gelişiminin olmaması, bireyleri gizli faaliyet göstermeye teşvik etmekte, bu da onları resmi kural ve düzenlemelerden muaf tutmakta, ancak yasal olarak faaliyet göstermenin faydasını ortadan kaldırmaktadır. İkinci kavram açısından, finansal gelişimin eksikliği, bireyleri resmi ekonomi yürütülürken kayıtdışı işlemler yapmaya da teşvik etmektedir. Özdeş vergi yükümlülüğü ve özdeş kredi piyasasına erişim varsayımı altında, bireyler, finansal gelişmenin araçları üzerindeki etkisinin bir sonucu olarak gerçek gelirlerini eksik bildirerek vergi kaçırırken kayıtlı sektörde de faaliyet gösterirler.

1.2 Kayıtdışı Ekonomi ve Ticaret Açıklığı

Ghosh ve Paul (2008) çalışmalarında ticaret açıklığı ile pozitif bir korelasyonla büyüyen kayıtdışı ekonomik faaliyetine dair ampirik kanıtlar sunmaktadır. Buna neden olarak da artan ticaret reformlarının artırmış olduğu rekabetçi ortamda varolabilme adına maliyetlerden kısma bağlamında işgücü giderlerinden kısılmasına yönelim olmaktadır. Öteyandan, Elgin ve Oyvat (2013) ticari açıklığın kayıtdışı ekonomi ile pozitif veya negatif bir korelasyona sahip olabileceğini belirtmişlerdir. Araştırmacılara göre, açıklık, kayıtdışı sektörün kayıtlı sektöre dışa bağımlı olmasını kolaylaştırdığında pozitif bir korelasyon beklenirken, uluslararası ticarete açıklık hükümetin kayıtdışı üretimi inceleme kabiliyetini kolaylaştırdığında negatif bir korelasyonun oluşmasına neden olduğunu belirtmiştir. Literatürde süregelen bu fikir ayrımına farklı bir perspektif sunma niteliğinde olarak son dönemde yeni çalışmalar yapılmıştır. Bu noktada ticaret ve kayıtdışılık arasındaki hassas dengenin altı çizilmeye çalışılmıştır. Esaku (2021)'in çalışmasında belirttiği üzere ekonomilerini serbest ticarete ve yatırıma açan ülkelerde, ticaret hacmini artırırken kayıtdışı faaliyetlerin azaldığını belirtmektedir. Ticari açıklığın artması

ile kayıtdışı ekonominin boyutlarındaki küçülme son dönemde birçok araştırmacı tarafından vurgulanmıştır (Bkz. Goel vd., 2019; Esaku, 2021).

1.3 Çalışmanın Amacı

Bu çalışma, finansal sektörün gelişiminin ve ticaretin kayıtdışı ekonomideki rolünü Türkiye örneğinde araştırmayı hedeflemektedir. Türkiye'nin örnek ülke olarak seçilmesinin en büyük nedenlerinden biri kayıtdışı ekonominin Türkiye ekonomisinde büyük bir yer tutmasıdır. Diğer bir sebep ise Türkiye'de, 2000'li yıllardan sonra finansal sektörün hızla gelişip ekonomide ve sektörlerinin desteklenmesinde önemli bir role sahip olabileceği varsayımdır. Bu sebepten dolayı bu çalışma, gayri resmi faaliyetlerin maliyet sektöründeki gelişmeler tarafından belirlenmesi büyük önem arz ettiğini savunur ve böylesine gelişmekte olan bir ülkede gayri resmi faaliyetler ile finansal sektör gelişimi arasındaki etkileşimleri incelemenin araştırmacılar için ilginç olacağını savunmaktadır.

Schneider ve Savaşan (2007), DYMIMIC yaklaşımını benimseyerek Türkiye'deki kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü incelemiş ve 1999 için %31,1 ve 2005 yılında %35,1 oranlarına ulaşmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Başsavcılığı Strateji ve Bütçe Başkanlığınca yayınlanan Kayıtdışı Ekonomi Özel İhtisas Komisyonu Raporunda (KEÖİK, 2022) belirtildiği üzere Türkiye'de yapılan kayıtdışı ekonomi ölçümleri, bu büyüklüğün hiç de azımsanmayacak boyutlarda olduğunu altını çizmektedir. Dolayısıyla bu rakamların oldukça yüksek oluşu; bu nedenle Türkiye'de finansal sektörün bu tür kümeler üzerindeki rolünü incelemek, ilgili literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır.

Bir sonraki bölümde, bu çalışmada kullanılan teorik çerçeveyi açıklanmıştır. Daha sonraki bölümlerde ise bu çalışmada kullanılan verileri ve ampirik analizler için kullanılan metodolojiyi açıklar. Bir sonraki kısımda ise ampirik sonuçlar ve tartışmaları sunularak son olarak, sonuç kısmına yer verilmiştir.

2. TEORİK ANLAMDA MODELİN DÜZENLENMESİ

Bu çalışmadaki teorik çerçevenin kaynağı, finansal gelişme ve ticaret açıklığının kayıtdışı ekonomik faaliyetlerin belirleyicileri olabileceği görüşüdür. Ayrıca işsizlik ve faiz oranı bu etki incelenirken kontrol değişkenleri olarak modelde yer almıştır. Böylece, denklem (1) aşağıdaki gibi önerilmektedir:

$$KDE_t = f(FG_t^{\beta_1}, TA_t^{\beta_2}, İŞS_t^{\beta_3}, FZ_t^{\beta_4}) \quad (1)$$

Denlemdaki FG finansal gelişmenin bir temsilcisi, TA ticaret açıklığı, İŞS işsizlik oranı ve FZ faiz oranını temsil etmektedir. Bu arada, β_1 , β_2 , β_3 , ve β_4 regresörlerin katsayılarıdır. Finansal gelişmenin kayıtdışı ekonominin gelişimine olumsuz katkı sağlaması beklenmektedir. Uzun vadede kayıtdışı ekonomideki büyüme etkilerini karakterize etmek için Denklem 1 logaritmik bir yapı ile aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\ln KDE_t = \beta_0 + \beta_1 \ln FG_t + \beta_2 \ln TA_t + \beta_3 \ln İŞS_t + \beta_4 \ln FZ_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Denlemdaki $\ln KDE_t$, t dönemindeki kayıtdışı ekonomi değişkeninin logaritmik formunu, $\ln FG_t$ finansal gelişme değişkeninin logaritmik formunu, $\ln TA_t$ uluslararası ticaret değişkeninin logaritmik formunu, $\ln İŞS_t$ işsizlik değişkeninin logaritmik formunu, $\ln FZ_t$ ise faiz oranı değişkeninin logaritmik formunu ve ε_t hata terimini ifade etmektedir.

Denklem 2'deki bağımlı değişkenler, belirleyicilerindeki bir değişikliğin ardından uzun vadeli denge seviyelerine hızlı bir şekilde uymayabilir. Bu nedenle, aşağıdaki hata düzeltme

modelleri tahmin edilerek bağımlı değişkenlerin kısa ve uzun vadeli seviyeleri arasındaki ayarlama hızı yakalanabilir (Katırcıoğlu 2010):

$$\begin{aligned} \Delta \ln KDE_t = & \beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_1 \Delta \ln KE_{t-j} + \sum_{j=0}^n \beta_2 \Delta \ln FG_{t-j} + \sum_{j=0}^n \beta_3 \Delta \ln TA_{t-j} \\ & + \sum_{j=0}^n \beta_4 \Delta \ln İŞS_{t-j} + \sum_{j=0}^n \beta_5 \Delta \ln FZ_{t-j} + \beta_5 \varepsilon_{t-1} \\ & + u_t \end{aligned} \quad (3)$$

Denklem 3’deki Δ sembolü ile KDE, FG, TA, İŞS ve FZ açıklayıcı değişkenlerindeki farkı temsil eder. ε_{t-1} ise Denklem 2’den tahmin edilen bir periyot gecikmeli hata düzeltme terimidir (ECT). ECT, bağımlı değişkenlerin kısa vadeli ve uzun vadeli değerleri arasındaki dengesizliğin her periyotta ne kadar hızlı ortadan kaldırıldığını gösterir. Hata düzeltme teriminin beklenen göstergesi teorik olarak negatiftir (Gujarati ve Porter, 2003).

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada veri erişilebilirliğinden ötürü 1960 ve 2015 dönemini kapsayan yıllık verilerden yararlanılmıştır. Çalışmanın değişkenleri, Türkiye’deki kayıtdışı ekonominin büyüklüğü (KDE), finansal gelişme (FG) için bir gösterge olarak bileşik finansal gelişme endeksi, ihracat ve ithalatı toplamı tarafından temsil edilen ticaret açıklığı olarak TA, işsizlik oranı olarak İŞS ve faiz oranı FZ’dir. TA değişkeni Dünya Veri Bankası’ndan, FZ ise Türkiye İstatistik Kurumu’nun istatistiksel göstergeler kitapçığından alınmıştır. FZ, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın faiz oranlarını temsil eden yıllık iskonto oranıdır. KDE ve FG değişkenleri ise ayrı ayrı hesaplanmıştır. FG değişkeni bir endeks olup bileşen faktör analizi yöntemiyle hesaplanmıştır. KDE ise aşağıda detaylı olarak açıklanacak olan MIMIC modeli kullanılarak hesaplanmıştır.

Literatür, yukarıda bahsedildiği gibi, kayıtdışı ekonomi ile ilgili değişkenleri ölçmek için çeşitli alternatifler sunmaktadır. Bu yaklaşımlar kabaca doğrudan yaklaşımları, dolaylı yaklaşımları ve MIMIC modellerini içerir (Bkz. Ögünç and Yılmaz, 2000; Us, 2002). Erkuş ve Karagöz (2009) Tanzi’nin yöntemi, Yurdakul (2008) basit parasal yöntem ve Ögünç ve Yılmaz (2000) ise doğrudan ve dolaylı olan çeşitli yöntemleri kullanarak kayıtdışı ekonominin boyutlarını ölçmüştür. Bu çalışmada ise kayıtdışı ekonomi değişkeni, nedenler ve göstergeler kullanan MIMIC yaklaşımı model ile hesaplanmıştır. Savaşan vd., (2016) belirttiği üzere MIMIC (çoklu neden-çoklu gösterge) model yöntemi kayıtdışılığın hem nedenlerini hem de göstergelerini ele aldığından ötürü diğer yöntemlere nazaran üstünlük sağlamaktadır. Bu çalışmada kayıtdışı ekonominin temsili olarak dört neden değişken ve iki gösterge değişken kullanılarak tahmin edilmiştir (Schneider, 2009; Frey ve Weck-Hannemann, 1984). Bu çalışmada istihdam edilecek olan kayıtdışı ekonominin nedenleri vergi yükü, enflasyon, işsizlik ve serbest çalışmadır. (Bkz. Schneider, 2009).

Enflasyon, tüketici fiyatlarındaki yıllık yüzde değişimdir. Vergi yükü, gelir vergisi gibi doğrudan vergiler, katma değer vergisi (KDV) gibi dolaylı vergiler ve sosyal güvenlik katkılarından oluşmaktadır. İşsizlik, işgücünün yüzdesi olarak işsizlik oranını ifade etmektedir. Serbest meslek, toplam istihdamın yüzdesi olarak serbest meslek sahibi sayısını temsil eder. Tüm neden değişkenleri OECD istatistik veri tabanından elde edilmiştir. Bu çalışmada kullanılacak olan kayıtdışı ekonominin göstergeleri, kayıtlı ekonomideki işgücüne katılım oranı

ve Gayri Safi Yurtiçi Harıla (GSYİH) büyüme oranıdır. GSYİH büyüme oranı, Dünya Veri Bankası'ndan elde edilen Türk Lirası bazında piyasa fiyatlarında Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın yıllık yüzde büyüme oranını ifade etmektedir. İşgücüne katılım oranı ise 15-64 yaş arası çalışma aralığındaki nüfus oranının toplam işgücüne olan oranı olarak hesaplanmıştır. İşgücüne katılım oranı OECD istatistik veri tabanından alınmıştır.

MIMIC modelinin katsayıları, IBM AMOS yazılımı aracılığıyla maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. MIMIC modelinde, kayıtdışı ekonomi, çeşitli neden değişkenleri ve gösterge değişkenleri ile gizil değişken olarak ele alınmaktadır. GSYİH büyüme oranının katsayısı, en yüksek R-karesine sahip olduğu için normalleştirme amacıyla -1 ile sınırlandırılmıştır. Nedenler arasındaki etkileşim, kayıtdışı ekonomi, göstergeleri sırasıyla şu şekilde yazılır:

$$Kayıtdışı\ Ekonomi_t = \gamma_1 enflasyon_t + \gamma_2 işsizlik_t + \gamma_3 vergi\ yükü_t + \gamma_4 serbest\ çalışma_t + \varepsilon_3$$

(4)

$$GSYİH\ büyüme\ oranı_t = \lambda_1 Kayıtdışı\ Ekonomi + \varepsilon_1 \quad (5)$$

$$İşgücü\ Parça\ Oranı_t = \lambda_2 Kayıtdışı\ Ekonomi + \varepsilon_2 \quad (6)$$

Bu çalışmada, Dell'Anno ve Schneider (2009) tarafından önerilen kıyaslama prosedürü kullanılarak kayıtdışı ekonominin hacmini yıllık GSYİH'nın yüzdesi olarak tahmin etmek için kullanılmıştır.

Öte yandan, literatürde finansal sektör gelişimini ölçmek için kullanılan çeşitli belirleyiciler, çeşitli vekilleri içermektedir. Bu çalışmada, Beck vd., (2000) ve Levine vd., (2000) tarafından yapılan çalışmalarda değişken seçimine paralel bir bileşik finansal gelişmişlik endeksi oluşturmak için beş farklı alt bileşen kullanılacaktır. Finansal gelişmenin belirleyicileri şunlardır: (1) ticari banka varlıklarının toplam banka varlıklarına oranı (V), (2) bankacılık sektörüne göre yurt içi krediler (GSYİH'nın yüzdesi olarak; BK), (3) özel sektöre sağlanan yurt içi krediler (GSYİH'nın yüzdesi olarak; ÖK), (4) para arzı (GSYİH'nın yüzdesi olarak; PA) ve (5) likit yükümlülükler (GSYİH'nın yüzdesi olarak; LY). Finansal gelişmişlik endeksi, SPSS istatistik yazılımında temel bileşen faktör analizi kullanılarak oluşturulmuştur (Chen vd., 2010). Bu çalışmada finansal gelişme endeksi, aşağıdaki fonksiyonel ilişki aracılığıyla tanımlanabilir:

$$FG = f(V, BK, ÖK, PA, LY) \quad (7)$$

PA, BK ve ÖK değişkenleri Dünya Kalkınma Göstergelerinden, V ve LY ise Türkiye Bankalar Birliği'nden elde edilmiştir. Literatürde sırasıyla Ang (2009) ve Chen vd., (2010) tarafından temel bileşen faktör analizleri kullanılarak finansal gelişmişlik endeksleri incelenmiştir. Bu çalışmada, V, BK, ÖK, PA ve LY'den bileşik bir finansal gelişmişlik endeksi çıkarmak için varyans ayrıştırması yapılmıştır.

Bu çalışmada, GAUSS kodları kullanılarak, çoklu yapısal kırılmaları hesaba katan ikinci nesil ekonometrik prosedürler kullanılmıştır. İlk olarak, Carrion-i-Silvestre vd., (2009), beş kırılmaya kadar dikkate alınması nedeniyle GLS Tabanlı Birim Kök Testleri kullanılarak serilerin durağanlıkları test edilmiştir. İkinci olarak, bir eşbütünlük vektörünün varlığını araştırmak için Maki (2012)'nin çalışmasındaki beş kırılmaya kadar olanak sağlayan eşbütünlük testi kullanılmıştır. Üçüncüsü, hata düzeltme terimine ek olarak uzun dönem ve kısa dönem modelleri tahmin etmek için tamamen değiştirilmiş sıradan en küçük kareler (FMOLS) yöntemleri kullanılmıştır.

3.1 Birim Kök Testleri

Serilerin durağanlığının test edilmesi, serilerin davranışları ve özellikleri üzerindeki güçlü etkileri tespit etmek için önemlidir. Birim kök testinde, serilerdeki yapısal kırılmaları da dikkate almalıdır; aksi halde seriler durağan olsa bile durağan olmayan bir sonuç verebilir. Yapısal kırılmaya izin veren birim kök testleri Perron (1989) tarafından tanıtılmış ve çok sayıda araştırmacı tarafından geliştirilmiştir (Carrion-i-Silvestre vd., 2009; Kim and Perron, 2009; Lee and Strazicich, 2003; Lumsdaine and Papell, 1997; Perron, 1997; Zivot and Andrews, 1992). Carrion-i-Silvestre vd. (2009) tarafından, çok sayıda yapısal kırılma ile optimal uygulanabilir testi belirlemek için birkaç test istatistiği geliştirilmiştir, bu testler P_t , MP_t , MZ_α , MBS , ve MZ_T testleri. Bu, yapısal kırılmalar altında birim kökün olduğu boş hipotezi, yapısal kırılmaların altında durağanlığın olduğu hipotezine karşı test eder. Teorik hipotez, bootstrap approach tarafından türetilen kritik değerler kullanılarak test edilir. (Bkz. Carrion-i-Silvestre vd., 2009).

3.2 Eşbütünleşme Testi

Standart eşbütünleşme testleri Engle ve Granger (1987) ve Johansen (1991) tarafından incelenmiştir. Gregory et al. (1996), yapısal kırılmaların varlığında standart eşbütünleşme testlerinin zayıf performansına dikkat çekmiştir. Maki (2012)'nin eşbütünleşme testi, yapısal kırılmalar altında eşbütünleşmenin varlığına karşı, yapısal kırılmalar altında eşbütünleşmenin olmadığına dair bir boş hipoteze sahiptir. Hipotezi test etmek için Monte Carlo simülasyonundan kritik değerler elde edilmiş ve Maki (2012)'nin çalışmasında tablolatırılmıştır.

3.3 Uzun Vadeli ve Kısa Vadeli Katsayılar

Eşbütünleşme vektörü elde edildikten sonra, bu çalışmada Denklem 2'de sunulan uzun dönem katsayıları belirlemek için FMOLS yaklaşımı kullanılmıştır. FMOLS aracılığıyla uzun dönem katsayılarının tahmin edilmesinin ardından, kısa dönem katsayıları ve hata düzeltme terimi de tahmin edilmektedir. Denklem 3'den elde edilen hata düzeltme modeli, Maki (2012)'nin eşbütünleşme testinde belirlenen yapısal kırılmaları dikkate almaktadır. Bu çalışmanın hata düzeltme modeli aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\begin{aligned} \Delta \ln KDE_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_1 \Delta \ln KDE_{t-j} + \sum_{i=0}^n \beta_2 \Delta \ln FG_{t-j} + \\ & + \sum_{i=0}^n \beta_3 \ln TA_{t-j} + \sum_{i=0}^n \beta_4 \Delta \ln i\dot{S}Z_{t-j} + \sum_{i=0}^n \beta_5 \ln FZ_{t-j} \\ & + \sum_{i=1}^5 \beta_6 D_i + \beta_7 ECT_{t-1} \\ & + v_t \end{aligned} \quad (8)$$

D_i , Maki (2012) 'den alınan beş yapısal kırılmanın kukla değişkenlerini temsil eder.

4. AMPİRİK SONUÇ VE TARTIŞMALAR

Carrion-i-Silvestre vd. (2009)'un çalışması baz alınarak her bir değişken için uygulanan GLS tabanlı birim kök testi, Tablo 1'de sunulmuştur. Tabloda görüldüğü gibi seride üç önemli

yapısal kırılma yılı gözlenmiştir. Bu yapısal kırılma yılları dikkate alındığında, her bir değişken için birim kökün boş hipotezi reddedilememiştir; bu nedenle test sonuçları hiçbir değişkenin düzey seviyesinde durağan olmadığını göstermiştir. Ancak serinin birinci farkında, birim kökün boş hipotezi tüm değişkenler için reddedilmiştir ve bu nedenle seriler durağan hale gelmişlerdir. Carrion-i-Silvestre vd. (2009)'un GLS tabanlı birim kök testi sonuçlarının, lnKDE, lnFG, lnTA, lnİŞS ve lnFZ'nin birinci derecede entegre edildiğini öne sürmüştür. Tüm değişkenler aynı sırayla entegre edildiğinden bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı muhtemeldir.

Tablo 1: Çoklu Yapısal Kırılmalar Altında Yarı GLS Tabanlı Birim Kök Testleri

	Levels					Kırılma Yılı
	P_T	MP_T	MZ_α	MSB	MZ_t	
lnKDE	6.01	6.13	-22.94	0.14	-3.37	2001; 2007; 2009
	[5.85]	[5.85]	[-23.52]	[0.14]	[-3.45]	
LnFG	10.33	10.44	-13.34	0.19	-2.56	1998; 2001; 2003
	[5.40]	[5.40]	[-24.90]	[0.14]	[-3.53]	
lnTA	14.44	13.78	-15.13	0.18	-2.75	1962; 1979; 1982
	[6.84]	[6.84]	[-31.72]	[0.12]	[-3.95]	
lnİŞS	8.03	8.04	-16.64	0.17	-2.87	1969; 1971; 1977
	[4.67]	[4.67]	[-27.42]	[0.14]	[-3.63]	
lnFZ	6.84	7.02	-18.40	0.16	-3.03	1968; 1970; 1998
	[4.42]	[4.42]	[-26.45]	[0.14]	[-3.60]	
Δ lnKDE	3.58*	3.66*	-25.98*	0.13*	-3.57*	-
	[5.54]	[5.54]	[-17.32]	[0.16]	[-2.89]	
Δ lnFG	3.55*	3.51*	-26.26*	0.13*	-3.61*	-
	[5.54]	[5.54]	[-17.32]	[0.16]	[-2.39]	
Δ lnTA	12.30	9.32	-21.76	0.15	-3.28	1963; 1978; 1980
	[6.73]	[6.73]	[-31.08]	[0.12]	[-3.90]	
Δ lnİŞS	3.36*	3.48*	-26.49*	0.13*	-3.63*	-
	[5.54]	[5.54]	[-17.32]	[0.16]	[-2.89]	
Δ lnFZ	3.39*	3.47*	-26.26*	0.13*	-3.62*	-
	[5.54]	[5.54]	[-17.32]	[0.16]	[-2.89]	

Not: ⁱKırılma yılları, yarı GLS tabanlı birim kök testleri kullanılarak elde edilmiştir (Carrion-i-Silvestre vd., 2009) ⁱⁱ*, alışılmalı 0,05 anlamlılık düzeyinde bir birim kökün boş hipotezinin reddedildiğini gösterir. ⁱⁱⁱ Parantez içindeki sayılar, bootstrap approach'dan elde edilmiş kritik değerlerdir (Carrion-i-Silvestre vd., 2009).

Kaynak: Yazarın kendi hesaplamalarıdır.

Maki'nin (2012) eşbütünleşme testi, ancak ve ancak tüm serilerin aynı seviyede entegre edilmesi durumunda uygulanabilir. Bu çalışmadaki tüm seriler I(1) olduğundan yani ilk farkta entegre olduğundan, Maki (2012)'nin eşbütünleşme testi yaklaşımı, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi araştırmak için kullanılabilinecek uygun bir yöntem olmaktadır. Maki (2012)'nin

yapısal kırılma noktalarının varlığı altındaki eşbütünleşme testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur. Her iki testin de farklı yaklaşımlar içermesi nedeniyle eşbütünleşme testlerindeki kırılma noktalarının birim kök testlerinden farklı olduğuna dikkat edilmelidir.

Tablo 2: Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalar Altında Ana Etkiler için Eşbütünleşme Testi

Kırılma Noktası Sayısı	Test Statistiği [Kritik Değerler]	Kırılma Noktaları
$T_B \leq 1$		
Model 0	-5.94 *[-5.65]	2003
Model 1	-5.88 *[-5.91]	1993
$T_B \leq 2$		
Model 0	-6.01 *[-5.83]	2003; 2010
Model 1	-5.90 *[-6.05]	1978; 1993
$T_B \leq 3$		
Model 0	-6.90 *[-5.99]	1998; 2003; 2010
Model 1	-6.17 *[-6.21]	1978; 1988; 1993
$T_B \leq 4$		
Model 0	-7.43 *[-6.13]	1998; 2003; 2007; 2010
Model 1	-6.82 *[-6.37]	1978; 1988; 1993; 1998
$T_B \leq 5$		
Model 0	-8.32 *[-6.30]	1982; 1998; 2003; 2007; 2010
Model 1	-7.33 *[-6.94]	1971; 1978; 1988; 1993; 1998

Not: ⁱ Köşeli parantez içindeki Sayılar, Maki (2012) Tablo 1’den 0,05 düzeyinde kritik değerlerdir. ⁱⁱ* 0.01 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Kaynak: Yazarın kendi hesaplamalarıdır.

Tablo 2’de gösterildiği gibi, çeşitli yapısal kırılma yıllarının varlığından dolayı eşbütünleşme olmadığının boş hipotezi reddedilebilir. Maki (2012) tarafından önerilen dört modelden ikisinde eşbütünleşme ilişkisi elde edilmiştir, bunlar: (1) kesişim noktasında ve trendler olmadan kırılma ve (2) kesişim ve katsayılar noktasında, ve trendler olmadan kırılma modellerdir. Literatüre paralel olarak, Bayar ve Aytemiz (2017) çalışmalarında da Türkiye’de kayıt dışı ekonomi ve finansal gelişme arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığını vurgulamıştır. Sonuç olarak, Denklem 1, bir eşbütünleşme modelidir ve Denklem 2’deki parametrelerin uzun dönemde tahmin edilecektir. Eşbütünleşme testinden sağlanan bu yapısal kırılma yılları, uzun dönem katsayıları tahmin etmek için Denklem 2’ye kukla değişkenler olarak eklenmiştir (Bkz. Katırcıoğlu, 2014).

Birim kök testlerinde ve eşbütünleşme testlerinde belirtilen yapısal kırılma yılları ise Türkiye ekonomisindeki önemli tarihlere vurgu yapmaktadır. Tablo 1 ve Tablo 2’de belirtildiği üzere çeşitli yıllarda yapısal kırılmalar göze çarpmaktadır. Bilindiği üzere Türkiye ekonomisi pek çok ekonomik krize şahitlik etmiş ve dalgalı bir ekonomiye sahiptir. Türk Lirası’nda 1970 yılında yüksek oranlı bir devaluasyon yapmıştır (Bkz. Karabıçak, 2010) akabinde ise yaşanan Petrol Krizi ile Kıbrıs Harekatının birleşik etkilerinden kaynaklı olarak 1970’li yılların muhtemel yapısal kırılmalarına neden olmuştur. 1980’li yıllarda karşılaşılan yapısal kırılmalara ise İkinci Petrol Krizi, Türk Lirasının maruz kaldığı yeni bir büyük devaluasyon, ve dalgalı kur rejimine geçiş muhtemel nedenlerdendir. 1993 yılındaki kırılma ise yine aynı yılda kamu açıklarını ve Türk Lirası’nın değerini düşürmek üzere reel faizlerin düşürüldüğü yıldır. Öte yandan 2001 yılındaki yapısal kırılma ise aynı yıl içerisinde yaşanan ve Türkiye Tarihi’nin en büyük mali krizlerinden biri olmaktadır. Bu dönemdeki doğal afetler, yüksek enflasyon, likidite sıkıntısı, ve siyasi krizlerden oluşan olumsuz öğeler mali krize sebebiyet vermiştir. Son olarak 2007 ve 2010 yılları arasındaki yapısal kırılmalar ise Amerika Birleşik Devletleri’nde başlayıp tüm dünyayı etkisi altına alan Küresel Finansal Kriz’den kaynaklanmaktadır.

Tablo 3: Uzun Dönem Katsayılarının Tahmini

Bağımlı Değişken: lnKDE

Uzun-dönem kovaryans tahmini (Barlett Kernel, Newey-West
sabit band genişliği = 4.000)

Regresör	Katsayı	Standard Hata	p-değeri
$\Delta \ln FG$	0.287*	0.152	0.067
$\Delta \ln TA$	-0.278***	0.081	0.001
$\Delta \ln İŞS$	0.113	0.093	0.229
$\Delta \ln FZ$	0.229***	0.034	0.000
Sabit terim	3.312***	0.558	0.000
Trend	-0.005	0.003	0.150

Adj. $R^2 = 0.8028$, S.E. of Regr. = 0.0604,

D-W istat. = 1.9570, Uzun-dönem varyans: 0.0051,

S.S.R. = 0.1389

Not: *Kırılma yılları, Maki’nin (2012) eşbütünleşme testinin Model 4’ü temel alınarak seçilmiştir.

Kaynak: Yazarın kendi hesaplamalarıdır.

Denklem 2’de sunulan uzun dönem katsayıları, FMOLS yaklaşımı kullanılarak tahmin edilmiştir. Bu, lnFZ katsayısının pozitif ve beklentilere paralel olarak istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($\beta = 0.229, p < 0.01$); bu da faiz oranındaki %1’lik bir değişikliğin aynı yönde kayıtdışı ekonomik faaliyetinin büyümesinde %0.229’luk bir değişikliğe yol açacağını göstermektedir. Dam vd. (2018) tarafından Türkiye örneğinde yapılan bir çalışmada, bütçe açıklarının kapatılmasına ilişkin faiz oranlarında artış nedeniyle kamu borçlanma maliyeti de artmakta ve bütçe açıkları da artmaktadır. Böylelikle para basılarak kapatılmaya çalışılması ise, enflasyon oranının yükselmesine ve dolayısıyla gelir dağılımının daha da bozulmasına neden olmaktadır (Bkz. Sarılı, 2002). Toplam bu etki ise kayıt dışılığın artmasına sebebiyet verecektir. Buna karşılık, lnİŞS, beklendiği gibi, kayıtdışı ekonomik faaliyetinin büyümesi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir, ancak bu istatistiksel olarak anlamlı değildir ($\beta = 0.113, p > 0.10$). Ayrıca, lnTA ise negatif, beklentilere paralel ve yine anlamlıdır ($\beta = -0.278, p < 0.01$); bu, uluslararası ticarete %1’lik bir değişikliğin, kayıtdışı ekonomik faaliyetinin küçülmesine %0.278’lik bir etkiye yol açacağını göstermektedir. Kayıtdışı ekonomi ve ticari açıklık arasındaki etkileşim Türkiye örneğinde henüz incelenmemiştir lakin Esaku (2021) Uganda örneğinde öteyandan Goel vd. (2019) ise Amerika Birleşik Devletleri örneklemini üzerinde yaptığı araştırmada, belirtilen etkileşimin hem kısa hem de uzun dönemde negatif etkiye sahip olduğunu vurgulamıştır. Yani ticaret açıklığı kayıtdışı ekonomiyi azaltacaktır. En önemlisi, lnFG katsayısı ise kayıtdışı ekonomik faaliyetinin büyümesinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulgular ortaya koymuştur ($\beta = 0.287, p < 0.10$); bu, finansal sektör gelişimindeki %1’lik bir değişikliğin, kayıtdışı ekonomik faaliyetinin büyümesinde de aynı yönde %0.287’lik bir değişime yol açacağını göstermektedir. Bu durum, Türkiye örneğinde finansal sektör gelişiminin kayıtdışı ekonomik faaliyetinin büyümesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymakta ve kayıtdışı ekonomik faaliyetler açısından pek de başarılı olamayan bir mali sistemin varlığına işaret etmektedir. Bu bulgular Katırcıoğlu ve İmamoğlu’nun (2020) bulguları ile paralellik göstermektedir. Tablo 3’teki sabit katsayısı yeterince büyük ve pozitif olup, Denklem 1’deki belirleyicilerde herhangi bir değişiklik olmaksızın, kayıtdışı ekonomik faaliyetinin büyümesinin artmaya devam edeceğini göstermektedir.

Tablo 4: ECM ve Kısa Dönem Katsayılarının Tahmin

Bağımlı Değişken: lnKDE

Uzun-dönem varyans tahmini (Barlett Kernel, Newey-West
sabit band genişliği = 4.000)

Regresör	Katsayı	Standard Hata	p-değeri
ϵ_{t-1}	-0.505***	0.109	0.000
$\Delta \ln FG$	0.307***	0.091	0.001
$\Delta \ln TA$	-0.082	0.053	0.127
$\Delta \ln İŞS$	0.159**	0.060	0.011
$\Delta \ln FZ$	0.122***	0.036	0.001
Sabit terim	-0.011*	0.006	0.076

Adj. R² = 0.6291, S.E. of Regr. = 0.0474,
D-W istat. = 1.9216, Uzun-dönem varyans: 0.0015,

S.S.R. = 0.0811

Not: Kırılma yılları, Maki'nin (2012) eşbütünleşme testinin Model 4'ü temel alınarak seçilmiştir.

Kaynak: Yazarın kendi hesaplamalarıdır.

Tablo 4, kısa dönem katsayılarını ve hata düzeltme terimini tahmin etmek için bir sonraki adım olarak hata düzeltme modeli sonuçlarını sunmaktadır. Denklem (3) için hata düzeltme terimi, istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olan -0.505 'tir ($\beta = -0.505, p < 0.01$); bu, kayıtdışı ekonomik faaliyetinin finansal sektör gelişimi, ticaret açıklığı, işsizlik ve faiz oranları kanalları aracılığıyla %50,5'lik bir ayarlama hızıyla uzun vadeli denge yoluna yakınsadığı anlamına gelmektedir. Önerilen modeldeki regresörler, lnFG değişkeninin, lnKDE'nin uzun dönem denge yoluna doğru ayarlanmasına orta derecede ancak önemli ölçüde katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Buna karşılık, lnFG'nin kısa dönem katsayısı yine pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($\beta = 0.307, p < 0.01$); bu, finansal sistemin kayıtdışı ekonomik faaliyetinin büyümesini kontrol etmedeki başarısızlığını göstermektedir. Katırcıoğlu ve İmamoğlu'nun (2020) bulguları ile paralel olarak finansal gelişmenin kayıtdışı ekonomiyi artırdığını vurgulamaktadır. Öteyandan, Kapıcıoğlu (2022) çalışmasında sadece kayıtdışı ekonomi ve finansal gelişme arasındaki nedenselliği incelemiş ve finansal gelişmenin artması ile kayıtdışı ekonominin küçüleceğini ifade etmiştir. Kısa vadedeki ticaret açıklığı katsayısı yine negatif ancak istatistiksel olarak anlamsızdır ($\beta = -0.08, p > 0.10$). Ayrıca, kayıtdışı ekonomik faaliyeti üzerindeki uzun vadeli etkisine karşı, kısa vadeli işsizlik oranı katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($\beta = 0.159, p < 0.01$). Bu, işsizlik oranındaki artışın kısa dönemde kayıtdışı ekonomik faaliyetlerindeki büyümeyi açıklayabileceğini, ancak uzun dönemde bunu açıklayamayacağını göstermektedir. Öteyandan Yurdakul (2008) Türkiye' de işsizlik oranı değişkenlerinin kayıtdışı ekonomi üzerinde arttırıcı etkisi olduğunu belirtmiş lakin istatistiksel olarak anlamlı katsayılar saptayamamıştır. Son olarak, faiz oranı için kısa dönem katsayıları yine pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($\beta = 0.122, p < 0.01$). Daha önce de belirtildiği üzere para basmak suretiyle kapatılmaya çalışılan kamu borçlanma maliyetindeki ve bütçe açıklarındaki artış enflasyona ve gelir dağılımı eşitsizliği ile kayıtdışılığın artmasına neden olacaktır.

5. SONUÇ

Bu çalışma, finansal sektörün gelişiminin ve ticaret açıklığının kayıtdışı ekonomideki rolünü ampirik olarak incelemiştir. Bu çalışmanın beklentisi, böylesine dinamik bir ekonomide, mali sektör genişlemesinin ve ticari aktivitelerin kayıtdışı ekonomik faaliyeti ile istatistiksel bir bağlantısının olacağı tahmin edilmesidir. Bu çalışmanın sonuçları, Türkiye'de finansal sektör gelişimi ile uluslararası ticaret ve kayıtdışı ekonomik faaliyet düzeyinin arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye'deki kayıtdışı ekonomik faaliyeti, finansal sektör gelişimi, ticaret açıklığı, işsizlik oranı, ve faiz oranı kanalları aracılığıyla %50,5'lik bir uyum hızıyla uzun vadeli düzeyine yakınsıyor. Uzun vadede finansal sektör gelişimi, işsizlik oranı ve faiz oranı kayıtdışı ekonomik faaliyet seviyelerinin artmasına neden olurken, uluslararası ticaret faaliyetleri kayıtdışı ekonomi üzerinde azaltıcı etkiler yaratıyor. Mali sektör gelişimi, kısa vadede kayıtdışı ekonomik faaliyet düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve arttırıcı bir etkiye ortaya koyarken, ticari açıklığın da kısa vadede kayıtdışı ekonomik faaliyet düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve azaltıcı bir etki yaratmaktadır.

Çalışmanın sonuçları, devlet yetkililerinin mali piyasalarda kayıtdışı faaliyetleri en aza indirmek için daha dikkatli olmaları gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma Türkiye’de mali sektör gelişimi ile kayıtdışı ekonomik faaliyetler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gösteren bulgular sonucunda, mali operasyonların kontrolüne ve kayıtdışı faaliyetleri en aza indirecek önlemlere ihtiyaç duyulacağını göstermektedir. Vergi oranındaki azalma, Scheneider ve Enste (2002) 'nin belirttiği gibi kayıtdışı ekonominin boyutunu küçültmekten ziyade istikrara kavuşturmaya yardımcı olacaktır. Devlet politika yapıcılarına bir öneri olarak, sosyal güvenlik katkı paylarını ödemeyenlere vergi oranlarında indirim yerine vergi kaçakçılığına ağır cezalar, kayıtdışı/kayıtsız şirketlere ağır cezalar uygulaması bir öneri olarak sunulabilir. Faiz oranı ile kayıtdışı ekonomi pozitif korelasyona sahip olduğundan, merkez bankaları ekonomik faaliyetleri teşvik etmek için borç verme oranlarını düşük tutabilirler. Bundan sonraki çalışmalar, kayıtdışı ekonomik faaliyetlerin yoğun olduğu diğer ülkelerle karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir. İlâveten kayıtdışı aktivite ile ilgili bölgesel farklılıklar arasındaki ilişkinin incelenmesi ileriki çalışmalar için bir öneri olarak sunulabilir. Dolaylı gelir ve harcama yaklaşımlarındaki farklılıklar kullanılarak kayıtdışı ekonominin ölçülenmesi ile benzer bir çalışmada da kıyaslama yapma adına önerilebilir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Bu çalışmanın tamamı yazarın kendisi tarafından yapılmıştır.

Çıkar Beyanı

Bu makalede herhangi bir kurum veya kişi ile çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Almenar, V., Sánchez, J. L., & Sapena, J. (2020). Measuring the shadow economy and its drivers: the case of peripheral EMU countries. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 2904-2918.
- Ang, James B., 2009, Financial development and the FDI-growth nexus: the Malaysian experience, *Applied Economics* 41, 1595–1601.
- Bayar, Y., & Aytemiz, L. (2017). Financial development and shadow economy in Turkey. Unregistered employment, 170, 1621-1632.
- Beck, Thorsten, Asli Demirgüç-Kunt, ve Ross Levine, 2000, A New Database on the Structure and Development of the Financial Sector, *The World Bank Economic Review* 14, 597–605.
- Bilen, A., & Şahan, H. B. (2022). Geçiş Ülkelerinde Kayıt Dışı Ekonomi Ve Karapara Kavram İncelemesi. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 60-81.
- Blackburn, Keith, Niloy Bose, ve Salvatore Capasso, 2012, Tax evasion, the underground economy and financial development, *Journal of Economic Behavior & Organization*.
- Capasso, Salvatore, ve Tullio Jappelli, 2013, Financial development and the underground economy, *Journal of Development Economics*.
- Carrion-i-Silvestre, Josep Lluís, Dukpa Kim, ve Pierre Perron, 2009, Gls-Based Unit Root Tests With Multiple Structural Breaks Under Both the Boş and the Alternative Hypotheses, *Econometric Theory* 25, 1754.
- Chen, Q., Zhao, X., ve Lynch, J. G., 2010. Truths about Mediation Analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197-206.
- Chye, Lee Thean, Sim Wan Jie, Huam Hon Tat, ve Amran Rasli, 2011, Underground Economy : Definition and Causes, *Business and Management Review* 1, 14–24.
- Dabla-Norris, Era, Mark Gradstein, ve Gabriela Inchauste, 2008, What causes firms to hide output? The determinants of informality, *Journal of Development Economics* 85, 1–27.
- Dam, M. M., Ertekin, Ş., & Kızılca, N. (2018). Türkiye’de kayıt dışı istihdamın boyutu: Ekonometrik bir analiz. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(1), 293-318.
- Dell’Anno, R., ve Schneider, F. 2009. ‘A Complex approach to Estimate Shadow Economy: The Structural Equation Modeling’, in Faggini, M., and Lux, T. (eds.), *Coping with the Complexity of Economics*, Springer: Heidelberg, 100-130.
- Elgin, Ceyhan, ve Cem Oyvat, 2013, Lurking in the cities: Urbanization and the informal economy, *Structural Change and Economic Dynamics* 27, 36–47.
- Engle, Robert F., ve Clive WJ Granger, 1987. "Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing." *Econometrica: journal of the Econometric Society*: 251-276.
- Erkuş, H., & Karagöz, K. (2009). Türkiye’de kayıt dışı ekonomi ve vergi kaybının tahmini. *Maliye Dergisi*, 156, 126-140.
- Esaku, S. (2021). The long-and short-run relationship between the shadow economy and trade openness in Uganda. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1930886.
- Feige, Edgar L, 1989. The Underground Economics. Tax Evasion and Information Distortion., *Cabridge University Press*.
- Fethi, M. D., Fethi, S., ve Katırcıoğlu, S., 2006., Estimating the Size of the Cypriot Underground Economy: A Comparison with European Experience, *International Journal of Manpower*, 27 (6): 515 - 534.
- Frey, Bruno S., ve Friedrich Schneider, 2000. Informal and underground economy. No. 0004. Working Paper, 2000.
- Frey, Bruno S., ve Weck-Hannemann, 1984. The Hidden Economy as an “Unobserved” Variable, *European Economic Review* 1-2, 33–53.
- Georgiou, George M, 2007, Measuring the size of the informal economy: A critical review, *Central Bank of Cyprus, Nicosia, Occasional Paper in Economics* 7, 3.
- Gharleghi, B., & Jahanshahi, A. A. (2020). The shadow economy and sustainable development: The role of financial development. *Journal of Public Affairs*, 20(3), e2099.
- Ghosh, Amit, ve Saumik Paul, 2008, Opening the Pandora’s box? Trade openness and informal sector growth, *Applied Economics* 40, 1995–2007.

Goel, R. K., Saunoris, J. W., & Schneider, F. (2019). Drivers of the underground economy for over a century: A long term look for the United States. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 95-106.

Güler, Hünkar, ve Ekrem Toparlak, 2018, "Türkiye'de Kayıtdışı Ekonominin Ölçümü ve Avrupa Birliği Ülkeleriyle Karşılaştırılması." *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 11, no. 1: 209-220.

Gregory, Allan W., ve Bruce E. Hansen, 1996. "Practitioners corner: tests for cointegration in models with regime and trend shifts." *Oxford bulletin of Economics and Statistics* 58, no. 3: 555-560.

Gujarati, Damodar N., ve Dawn C. Porter, 2003, *Basic Econometrics. The McGraw-Hill Series.*

Hachicha, A., 2008, Does Financial Innovation of Credit Derivatives Make Bank Riskier?, *International Journal of Economic Perspectives*, Volume 2, Issue 1, pp. 1-4.

Imamoglu, H., 2016, Re-estimation of the Size of Underground Economy in European Countries: MIMIC Approach, *International Journal of Economic Perspectives*, Volume 10, Issue 1, pp. 171-193.

Johansen, Søren, 1991. "Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models." *Econometrica: journal of the Econometric Society*: 1551-1580.

Kapicioğlu, R. (2022). Kayıtdışı ekonomi ve finansal gelişme arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *Maliye Çalışmaları Dergisi*.

Karabıçak, Y. D. D. M. (2000). Türkiye'de Ekonomik İstikrarsızlığın Tarihsel Gelişim Süreci. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2).

Katircioğlu, Salih Turan, 2010, International Tourism, Higher Education and Economic Growth: The Case of North Cyprus, *The World Economy* 33, 1955–1972.

Katircioğlu, S., & Imamoglu, H. (2020). Spillover effects of financial development on the informal economic activity: Empirical evidence from Turkey. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 13(3), 471-482.

Katircioğlu, Salih Turan, 2014, Testing the tourism-induced EKC hypothesis : The case of Singapore, *Economic Modelling* 41, 383–391.

KEÖİK, (2022). Kayıtdışı Ekonomi Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Kaynak: <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Kayitdisi-Ekonomi-OIK-Raporu.pdf>

Kim, Dukpa, ve Pierre Perron, 2009, Unit root tests allowing for a break in the trend function at an unknown time under both the boş and alternative hypotheses, *Journal of Econometrics* 148, 1–13.

Lee, J., ve M. C. Strazicich, 2003, Minimum LM unit root test with two structural breaks, *Review of Economics and Statistics* 85, 1082–1089.

Levine, Ross, Norman Loayza, ve Thorsten Beck, 2000, Financial intermediation and growth: Causality and causes without outliers, *Journal of Monetary Economics*, 31–77.

Lumsdaine, Robin L., ve David H. Papell, 1997, Multiple Trend Breaks and the Unit-Root Hypothesis, *The Review of Economics and Statistics* 79, 212–218.

Maki, Daiki, 2012, Tests for cointegration allowing for an unknown number of breaks, *Economic Modelling* 29, 2011–2015.

Marinov, Anton, 2008, Hidden economy in the rural regions of Bulgaria, *International Review on Public and Nonprofit Marketing* 5, 71–80.

Maurin, Alain, Sandra Sookram, ve Patrick Kent Watson, 2006, Measuring the size of the hidden economy in Trinidad & Tobago, 1973–1999., *International Economic Journal* 20, 321–341.

Njangang, H., Nembot, L. N., & Ngameni, J. P. (2020). Does financial development reduce the size of the informal economy in sub-Saharan African countries?. *African Development Review*, 32(3), 375-391.

Öğünç, Fethi, ve Gökhan Yılmaz, 2000, Estimating the Underground Economy in Turkey, *The Central Bank of the Republic Turkey*.

Perron, P., 1989, The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis, *Econometrica* 57.

Perron, Pierre, 1997, International evidence on breaking trend functions in macroeconomic variables, *Journal of Econometrics* 80, 355–385.

Sarı M. A. (2002). Türkiye’de Kayıt dışı Ekonominin Boyutları, Nedenleri, Etkileri ve Alınması Gereken Tedbirler, *Bankacılar Dergisi*, S.41.

Savaşan, F., Yardımcıoğlu, F., & Demir, İ. (2016). Türkiye’de kayıtdışı ekonomi: Zaman serisi ve panel veri MIMIC tahminleri. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 161-201.

Schneider, Friedrich, 1986, Estimating the Size of the Danish Shadow Economy Using the Currency Demand Approach: An Attempt, *The Scandinavian Journal of Economics* 4, 643–668.

Schneider, Friedrich, 1994, Measuring the Size and Development of the Shadow Economy: Can the Causes be Found and the Obstacles be Overcome?, in *Hermann Brandstaetter and Werner Güth, eds. Essays on Economic Psychology, Berlin: Springer*, 193–212.

Schneider, Friedrich, 2009, The Size of the Shadow Economy for 25 Transition Countries over 1999/00 to 2006/07: What Do We Know?, *Johannes Kepler University of Linz*, 1–13.

Schneider, Friedrich, ve Enste, Dominik H, 2000. "Shadow economies: Size, causes, and consequences." *Journal of economic literature* 38, no. 1: 77-114.

Schneider, F ve Enste, D., 2002, ‘Hiding in the shadows: the growth of the underground economy’, *Economic Issues* No 30. International Monetary Fund, Geneva.Schneider,

Schneider, F ve Savaşan, 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, 126–143.

Schneider, Friedrich., 1998, Further Empirical Results of the Size of the Shadow Economy of 17 OECD Countries Over Time, *Paper presented at 54th Congress of IIPF, Cordoba, Argentina and discussion paper, Econ. Dept., U. Linz, Austria*.

Smith, Phillips, 1994, Assessing the Size of the Undergroun d Economy: The Canadian Statistical Perspectives, *Canadian Economic Observer* 11.

Us, V. (2004). Kayıtdışı ekonomi tahmini yöntem önerisi: Türkiye örneği (No. 2004/17). Discussion Paper.

Williams, C. C., 2008, Cross-National Variations In Undeclared Work: Results From a Survey of 27 European Countries, *International Journal of Economic Perspectives*, Volume 2, Issue 2, pp. 46-63.

Williams, C. C., ve Round, J., 2009, Out Of The Margins: Re-Theorizing The Role Of The Informal Economy In Ukraine, *International Journal of Economic Perspectives*, Volume 3, Issue 1, pp. 45-58.

Williams, C. C., 2010, Evaluating Competing Theories of the Shadow Economy: Some Lessons from an English Locality, *International Journal of Economic Perspectives*, Volume 4, Issue 2, pp. 391-402.

Williams, C. C., 2011, Blurring the formal/informal economy divide: beyond a dual economies approach, *International Journal of Economic Perspectives*, Volume 5, Issue 4, pp. 347-362.

Yurdakul, F. (2008). TÜRKİYE’DE KAYITDIŞI EKONOMİ: BİR MODEL DENEMESİ. *Ankara üniversitesi SBF dergisi*, 63(04), 205-221.

Zafar, A. B., & Tuhin, T. A. (2024). An Ordinary Least Squares Approach Measuring the Impact of Factors Affecting the Underground Economy of Bangladesh and Their Implications in the Context of the Country’s Supply Chain. *International Journal of Science and Business*, 34(1), 92-107.

Zivot, Eric, ve Donald W. K Andrews, 1992, Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis, *Journal of Business & Economic Statistics* 10, 251–270.

Extended Summary

Impact of Financial Development, Trade Openness on Informal Economy: Empirical Evidence from Turkey

The informal economy, often described as the part of an economy that is neither taxed nor monitored by any form of government, plays a significant role in the economic landscape of developing countries, including Turkey. Over the past few decades, Turkey has witnessed significant transformations in its financial sector, becoming a more integrated and globally competitive economy. This rapid financial development presents both opportunities and challenges. One of the most critical questions that arise in this context is the relationship between financial sector growth and the informal economy. This study explores the empirical linkage between the development of the financial sector and informal economic activity in Turkey, with a particular focus on understanding how financial expansion and trade openness impact the informal economy over time. Turkey, as an emerging market, has long struggled with a substantial informal economy. According to Schneider ve Savaşan (2007), the size of the informal economic activity is about to 30 to 35 % of the official economy. Informal economic activity includes unregulated and unrecorded business operations, from street vendors to small-scale businesses that evade taxation and regulatory frameworks. These activities can account for a significant proportion of a country’s economic output but pose challenges such as reduced tax revenues, lower productivity, and weaker labor protections. Despite Turkey’s financial modernization, the persistence of informal economic activities indicates a complex interaction between the formal financial system and unregulated sectors. In the last few decades, the financial sector in Turkey has experienced notable growth, characterized by greater banking penetration, expansion of credit markets, and financial liberalization. These developments have enabled broader access to financial services for individuals and businesses alike, spurring economic growth and increasing the overall efficiency of the economy. However, while financial sector development is often seen as a catalyst for formalization, the coexistence of an expanding informal economy raises questions about the unintended consequences of such growth. This study aims to investigate the empirical relationship between financial sector development and the informal economy in Turkey. Specifically, it seeks to answer the following questions: How does the expansion of the financial sector influence the size of the informal economy? What role does trade openness play in shaping this relationship? It has been hypothesized that financial sector has significant effect on informal economy. By using time series analysis, the study provides a comprehensive understanding of the dynamics between financial growth, trade policies, and informal economic activity, offering insights into the broader implications for economic policy in developing economies. The study employs time series analysis to explore the relationship between financial sector development and the informal economy in Turkey. In this study financial development index is constructed by using variance decomposition by employing commercial bank asset to overall country banks’ asset, domestic credit to private sector, broad money supply, and liquid liabilities. On the other hand, the size of the informal economy estimated by using multiple indicators multiple causes (MIMIC) approach by using inflation, unemployment, taxation, and self employment as causes, GDP growth and labor force participation rate as indicators of informal economy. The rest of the series has been taken from statistical data bases. In this study, the variables of interest has been extracted from Turkish Statistical Institute’s booklet on statistical indicators and World Bank Indicators. In this study, the second generation of econometric procedures have been taken into account with multiple structural breaks. First, following Carrion-I Silvestre et al. (2009), a unit root test has been used because of taking up to five breaks into consideration. Second, Maki’s (2012) cointegration test, which takes into up to five breaks, has been used to investigate the existence of a cointegration vector. Third, fully modified ordinary least squares (FMOLS) methods have been used to

estimate the long-run coefficients. The findings reveal a complex and nuanced relationship between financial sector development and the informal economy in Turkey. Contrary to the assumption that financial development would automatically reduce the informal economy by increasing access to formal financial services, the results indicate that financial sector growth has a positive and statistically significant relationship with the expansion of informal economic activity. One of the main explanations for this counterintuitive result lies in the nature of financial sector development. As the financial sector expands, it provides greater liquidity and access to credit, which can inadvertently support informal businesses that operate outside the regulatory framework. These businesses, while benefiting from financial services such as loans or savings products, may still choose to remain unregistered to avoid taxation or regulatory scrutiny. Thus, the availability of financial resources allows them to thrive without transitioning into the formal economy. In addition to the role of financial development, trade openness emerges as a significant factor in the dynamics of the informal economy. The study finds that in the long term, trade openness exerts a negative effect on the size of the informal economy. As Turkey has integrated more deeply into global markets, firms and individuals engaged in international trade are more likely to formalize their operations to comply with international standards and regulatory requirements. This process of globalization encourages transparency and reduces the incentives for remaining in the informal economy. The dual effect of financial sector development and trade openness highlights the need for a balanced approach to economic policy in Turkey. On the one hand, financial sector development is essential for promoting economic growth, enhancing capital formation, and improving overall economic efficiency. However, without adequate regulatory frameworks and enforcement mechanisms, this growth can unintentionally reinforce the informal economy by enabling informal enterprises to access financial resources while continuing to evade formalization. On the other hand, trade openness offers a pathway to reducing the informal economy, particularly through the pressure it places on businesses to comply with global norms and practices. By increasing exposure to international markets, trade policies can promote the formalization of economic activities and strengthen institutional mechanisms that support transparency and regulatory compliance. The results of this study have important policy implications for Turkey and other developing economies facing similar challenges. First, policymakers should recognize that financial sector development, while beneficial for overall economic growth, is not a panacea for reducing the informal economy. Without targeted interventions, the expansion of financial services may inadvertently support the growth of unregulated activities. Second, trade openness should be leveraged as a tool for promoting formalization and reducing the size of the informal economy. Policymakers can encourage businesses to engage in international trade by lowering barriers to entry, improving access to export markets, and providing support for compliance with international regulations. These measures could help create a more transparent and accountable business environment, reducing the incentives for informality. The findings underscore the importance of adopting a holistic approach to economic policy, one that balances the need for financial sector development with efforts to foster formalization and reduce the reliance on unregulated economic activities. For Turkey and other developing economies, addressing the challenges posed by the informal economy will require coordinated efforts across multiple sectors, including finance, trade, regulation, and institutional governance.