



Kayıt Dışı Ekonominin Belirleyicileri: Türk Devletleri Teşkilatı Ülkeleri Üzerine Bir İnceleme

Determinants of the Shadow Economy: A Study on the Organization of Turkic States Countries

Kenan İLARSLAN (Sorumlu yazar / Corresponding author)

Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Bolvadin Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, ilarслан@aku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5097-7552

N. Serap VURUR

Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Bolvadin Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, serapvurur@aku.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4339-6474

Özet

Bu çalışma, Türk Devletleri Teşkilatı (TDT) ülkelerinde kayıt dışı ekonominin belirleyicilerini araştırmayı amaçlamaktadır. Kayıt dışı ekonomi, literatürde farklı değişkenler kullanılarak geniş kapsamlı incelenmiş olmasına rağmen, henüz Türk Devletleri Teşkilatı ülkelerinde ele alınmamıştır. Bu yüzden, bu çalışma kayıt dışı ekonominin ekonomik, sosyal ve finansal belirleyicilerini, ampirik literatürde incelenmemiş olan TDT ülkeleri özelinde araştırmayı hedeflemektedir. Çalışmada, 1994-2023 dönemi verileri kullanılarak eşanlı panel kantil regresyonu yöntemiyle analizler yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, finansal gelişmişlik düzeyi, kayıt dışı ekonomi üzerinde asimetric etkilere sahiptir. Diğer yandan insani gelişmişlik düzeyi ve yolsuzlukla mücadele endeksi kayıt dışı ekonomiyi azaltıcı bir etkiye sahiptir. Enflasyonun ise kayıt dışı ekonomi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Kayıt dışı ekonomi ile mücadelede sadece finansal ve ekonomik faktörler değil, aynı zamanda sosyal ve politik unsurlar da önemlidir. Bu bulguların, özellikle az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerdeki karar vericiler için önemli bir referans olabilecek nitelikte olduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Kayıt dışı ekonomi, finansal gelişmişlik endeksi, yolsuzlukla mücadele endeksi, insani gelişme endeksi, enflasyon

Abstract

This study aims to investigate the determinants of the shadow economy in the countries of the Turkic States Organization (OTS). Although the shadow economy has been extensively studied in the literature using various variables, it has not yet been addressed in the Organization of Turkic States countries. Therefore, this study aims to investigate the shadow economy's economic, social, and financial determinants specifically within the Organization of Turkic States context. This area has not been examined in the empirical literature. The study uses data from 1994-2023 and employs simultaneous panel quantile regression for analysis. According to

Atf / Citation: İlarılan, K. ve Vurur, N. S. (2024). Kayıt Dışı Ekonominin Belirleyicileri: Türk Devletleri Teşkilatı Ülkeleri Üzerine Bir İnceleme. *Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi*, 24 (2), 481-506. <https://doi.org/10.32449/egetid.1522986>



the findings of this study, the level of financial development has asymmetric effects on the shadow economy. On the other hand, the level of human development and the control of the corruption index have reduced the shadow economy. Inflation does not have a statistically significant impact on the shadow economy. Combating the shadow economy requires financial, economic, social, and political elements. These findings can serve as a valuable reference, particularly for decision-makers in underdeveloped or developing nations.

Keywords: *Shadow economy, financial development index, control of corruption index, human development index, inflation*

Kayıt dışı ekonomi uzun zamandır var olan ve dünya çapında da artan bir olgudur. Dünya nüfusunun yaklaşık %60'ı kayıt dışı sektörlerde çalışmaktadır. Kayıt dışılık çoğunlukla gelişmekte olan ekonomilerde yaygın olmakla birlikte, gelişmiş ekonomilerde de önemli bir yer tutmaktadır. Ortalama olarak, düşük ve orta gelirli ülkelerde kayıt dışı ekonomi Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYH)'nın %35'ini, gelişmiş ekonomilerde ise %15'ini temsil etmektedir. Latin Amerika ve Sahra Altı Afrika, kayıt dışı ekonominin en yüksek seviyelerine sahipken, Avrupa ve Doğu Asya, farklı düzeylerde dir. En düşük kayıt dışı ekonomi seviyelerine sahip bölgelerdir (IMF, 2021).

Kayıt dışı ekonominin bir ülkenin toplam ekonomik hacmindeki payı zamanla artabilir veya azalabilir. En kötü senaryo, kayıt dışı ekonominin bir ülkenin veya birden fazla ülkenin oluşturduğu birliklerin faaliyetlerinin en büyük kısmını oluşturmasıdır (Kravchenko ve ark., 2023). Ülkeler arası birlik faaliyetlerinden biri de Türk Devletlerini bir araya getiren Türk Devletleri Teşkilatı (TDT)'dir. Teşkilat, Türk Devletleri arasında kapsamlı iş birliğini teşvik amacı ile 2009 yılında Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan ve Türkiye tarafından uluslararası bir örgüt olarak kurulmuştur. 2019 yılında Özbekistan teşkilata tam üye olarak katılmıştır. Günümüzde beş tam üye ve Macaristan, Türkmenistan ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ise gözlemci üye olarak teşkilata katılmışlardır. Kayıt dışı ekonomi literatürde farklı değişkenler kullanılarak geniş çapta incelenmiş olsa da henüz Türk Devletleri Teşkilatı ülkelerinde incelenmemiştir. Bu nedenle, bu çalışma kayıt dışı ekonominin ekonomik, sosyal ve finansal belirleyicilerini ampirik literatürde fazla incelenmemiş olan TDT özelinde araştırmayı amaçlamaktadır. Çalışmanın, TDT özelinde kayıt dışı ekonomiyi araştırması ve yolsuzlukla mücadele endeksi kullanılarak yapılmış ender çalışmalardan biri olması itibarıyla literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma; finansal, ekonomik ve sosyal göstergelerin kayıt dışı ekonomi üzerinde etkisi var mıdır? Şeklinde belirtebileceğimiz araştırma sorusu çerçevesinde kurgulanmıştır. Yapılan ekonometrik analizler sonucunda kayıt dışı ekonomi üzerinde finansal gelişmişlik düzeyi, insani gelişmişlik düzeyi ve yolsuzlukla mücadele endeksinin etkisi yoktur diyemeyiz. Elde edilen bulguların, bu ülkelerde uygulanan mevcut kayıt dışı ekonomiyi önleme politikalarının iyileştirilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma, dört bölümden oluşmaktadır. Giriş sonrası kayıt dışı ekonomi kavramına ilişkin kavramsal çerçeve birinci bölümü oluşturmaktadır. İkinci bölümde literatür incelemesi yapılmıştır. Üçüncü bölümde çalışmanın metodolojisine yer verilmekte, dördüncü bölümde TDT'nın kayıt dışı ekonomi belirleyicileri analiz edilmiş ve bulgular sunulmuştur. Sonuç bölümüyle ise çalışma tamamlanmaktadır.

1. Kavramsal Çerçeve

Kayıt dışı ekonomi, literatürde gölge, düzensiz, gri, yer altı ekonomisi olarak adlandırılmasından yola çıkılarak resmi istatistiklere kaydedilmeyen faaliyetler olarak tanımlanabilir. Kayıt dışı ekonominin farklı içerik ve kapsamlarıyla tanımları bulunmaktadır. Smith (1997), göre kayıt dışı ekonomi yasal ya da yasa dışı olarak Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) hesaplamalarına dahil edilmeyen piyasaya dayalı tüm mal ve hizmet üretimini kapsar. Thomas (1999), ise ulusal gelir hesaplarında yer almayan tüm faaliyetleri bu tanıma dâhil eder. Frey ve Schneider (2000), milli gelirden yer alması gereken ancak kaydedilmemiş tüm üretken faaliyetleri kayıt dışı ekonomi olarak tanımlamaktadır. Rei ve Bhattacharyya (2008), dolaşımdaki nakit verilerinden elde edilen potansiyel milli gelir ile kayıt altındaki gelir arasındaki farkı kayıt dışı ekonomik faaliyet olarak tanımlamaktadır.

Kayıt dışı ekonominin farklı tanımları olduğu gibi boyutunun ölçümü ve tahmininde de farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar, çeşitli faaliyetlerin doğrudan ölçülmesi, satıcı veya müşterilerle doğrudan görüşmeler yapılması, istihdam istatistikleri üzerinden kayıt dışı çalışanların tespit edilmesi ve milli gelirle tüketim ve gelir kalemlerinin karşılaştırılması yoluyla kayıt dışı ekonominin belirlenmesi gibi yöntemleri içerir (Tanzi,1983).

Literatürde kullanılan yöntemler doğrudan, dolaylı ve model yaklaşımları olarak üçe ayrılmaktadır. Anket ve vergi denetimi uygulaması doğrudan ölçüm yöntemleridir. Bu iki yöntem, maliyetli, zaman alıcı ve önyargı içerebilen ancak doğrudan ölçümde kullanılan iki ana yöntemdir. Doğrudan yöntemler kullanılarak yapılan çalışmalar sınırlıdır ve genellikle küçük anketler kullanılmıştır. Vergi denetimi tahminleri ise kamu otoriteleri tarafından başarıyla engellenen kayıt dışı faaliyetleri yansıtır, ancak yetersizdir (Manzoor ve Ahsan, 2024). Vergi mükelleflerinin kayıt dışı faaliyetleri konusunda gerçeğe uygun bilgi vermelerini beklemek, fazlasıyla iyimser bir yaklaşım olmaktadır. Kayıt dışı ekonomiyi ölçmede kullanılan dolaylı yöntemler ise makro ekonomik yaklaşımları içermektedir. Dolaylı yöntemler ulusal gelir ve ulusal harcama, resmi ve gerçek işgücü (İstihdam yaklaşımı), işlem yaklaşımı, para talebi yaklaşımı ve fiziksel girdi yöntemi olarak beş kategoriye ayrılmaktadır. Gelir yaklaşımında, bireylerin gelir akışlarını gizleyip harcamalarını gizleyememeleri durumunda; gelirleri ile harcamaları arasındaki tutarsızlık kayıt dışı ekonominin büyüklüğünün göstergesidir (Yoo ve Hyun, 1998). İstihdam yaklaşımında ise,

nüfusun, sivil işgücü arzının ve istihdamın zaman içindeki gelişimi incelenerek kayıt dışı ekonominin büyüklüğü tahmin edilmektedir. Resmi işgücünün, kayıt dışı işgücüyle ters bir ilişki içinde olduğunu ifade eder. Resmi işgücündeki bir artış, kayıt dışı istihdamda bir azalmaya işaret eder. Ancak bu yöntem, resmi işgücünün büyüklüğünü etkileyen diğer faktörleri dikkate almaz. Örneğin, bir ekonomik kriz sonucunda resmi işgücünde bir azalma meydana gelmesi veya bireylerin aynı anda hem resmi hem de kayıt dışı sektörlerde çalışabilmesi de mümkündür (Schneider ve Enste, 2000). İşlem yaklaşımı, Fischer'in niceliksel para teorisine dayanmaktadır. Fiyatların işlem hacmiyle çarpımı gayri safi milli hasılayı aşarsa, bu durumda bir kayıt dışı sektörün varlığı söz konusudur. Ancak, bu yöntemin baz yılında kayıt dışı ekonominin sıfır olmasını gerektirmesi en büyük zayıflıklarından biridir (Psychoyios ve arkadaşları, 2021; Schneider ve Enste, 2000). Para talebi yaklaşımı, Cagan (1958) ve Tanzi (1999)'un çalışmalarına dayanmaktadır. Bu yöntem kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin esas olarak nakit içeren işlemlerle ilişkili olması gerçeğinden yola çıkmaktadır. Bu yöntemde kayıt dışı ekonominin ölçümü, gözlemlenen vergi yükü ile açıklanmayan paraya olan aşırı talepten türetilmektedir. Para talebi yaklaşımı basit olmakla birlikte kayıt dışı ekonominin olmadığı baz yıl gerektirmesi, hem resmi hem gayri resmi sektörde paranın hızının aynı olduğunu varsayması ve para talebini etkileyen diğer faktörleri dikkate almaması gibi zayıflıkları vardır (Alm ve Embaye, 2013; Schneider ve Buehn, 2018; Psychoyios ve ark., 2021). Fiziksel girdi yaklaşımı, kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü ölçmek için elektrik tüketimini temel alır. Bu yaklaşımın iki farklı şekli bulunmaktadır: İlki, tüm ekonomi için toplam elektrik tüketimini değerlendirirken, ikincisi konut sektöründeki elektrik tüketimine odaklanır. Kaufmann ve Kaliberda (1996), ülkeleri gruplara ayırarak, elektrik kullanımının etkinliğine dayalı üç farklı esneklik senaryosu öne sürer. Bu yaklaşıma göre, genel GSYH'nin tahmini büyüme oranı ile resmi GSYH arasındaki fark, kayıt dışı ekonominin göreceli boyutunu temsil eder. Fiziksel girdi yaklaşımının ikinci dalı, genellikle Lacko yaklaşımı olarak bilinir ve kayıt dışı ekonomiyi konut elektrik tüketimine göre nicel olarak değerlendirir. Lacko (2000), konut elektrik tüketiminin kayıt dışı ekonominin büyüklüğü ile ilişkili olduğunu ve eğer hanelerin kayıt dışı ekonomik faaliyetleri yüksekse, genel kayıt dışı ekonominin de yüksek olacağını öne sürer. Fiziksel girdi yöntemi basit ve cazip bir yaklaşımdır, ancak eleştirilere de açıktır. Birincisi, enerji talep etmeyen hizmet sektörü faaliyetlerini dikkate almamaktadır. İkincisi, fosil yakıtlar ve yenilenebilir enerji kaynakları gibi diğer enerji kaynaklarını göz ardı eder. Son olarak, ülkeler arasında ve zaman içinde elektrik tüketimi ve GSYH arasındaki farklı esnekliklerin tahmin edilmesi gerekliliği de bu yöntemin zayıf noktalarındandır. Model yaklaşımı, kayıt dışı ekonominin büyüklüğünün doğrudan gözlemlenemediğini, ancak kayıt dışı ekonomiyi etkileyen nedenler (örneğin vergi yükü ve düzenlemeler) ve bu

faaliyetlerin yansıdığı göstergeler (örneğin nakit kullanımı ve resmi işgücü katılım oranı) kullanılarak tahmin edilebileceğini öne sürer (Markellos ve ark., 2016). Bu yöntem, ülkelerin kayıt dışı ekonomisinin göreceli büyüklüklerini sıralamaya yarar, ancak mutlak değerleri hesaplamak için nakit yaklaşımının yardımı gereklidir. Model ve daha genel Yapısal Eşitlik Modelleri, kayıt dışı ekonomiyi tahmin etmek için kullanılır ve bu sektörün ekonomik faaliyetin birçok alanına bağlı olduğunu varsayar. Bu yöntemler yaygın olarak kullanılsa da, özellikle nedenlerin ve göstergelerin doğru seçiminin önemine dair ciddi eleştirilere maruz kalmıştır. Ayrıca, model yöntemleri karmaşık ekonometrik analizlere dayanır ve içsel değişkenlik sorunları yaşayabilmektedir (Psychoyios ve ark., 2021; Manzoor ve Ahsan, 2024).

Kayıt dışı ekonominin, ekonomik kalkınma, gelir dağılımındaki adaletsizlik, sosyal güvence sistemleri ve politika üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Bu ekonominin en belirgin sonuçlarından biri, devletin vergi gelirlerinde büyük kayıplara yol açmasıdır. Bu durum, kamu hizmetleri ve altyapı yatırımları için gereken kaynakların yetersiz kalmasına neden olur. Kayıt dışı ekonomi büyüdükçe, devletin ek vergi toplama ya da borçlanma ihtiyacı artabilir veya bütçe kısıtlamaları sebebiyle temel hizmetlerin sunulmasında aksaklıklar yaşanabilir. Kayıt dışı ekonominin büyüklüğü, kamu gelirlerini azaltarak kamu malları ve hizmetlerinin miktarını ve kalitesini düşürürken, aynı zamanda kamu yönetiminin etkinliğini de olumsuz etkileyebilir. Bu durum, kamu gelirlerini ve ekonomik istikrarı tehdit eder, ayrıca ekonomik planlamanın doğruluğunu etkiler. Kayıt dışı ekonomik faaliyetler genellikle tam anlamıyla üretken ya da verimli değildir ve sermaye erişimi eksikliği, yatırım ve genişleme fırsatlarını daraltır. Bu durum, faiz oranlarının yükselmesine ve yatırımların azalmasına neden olabilir. Ayrıca, kayıt dışı işçilerin sosyal koruma mekanizmalarına erişimi yoktur, bu da onları ekonomik şoklara karşı savunmasız hale getirir ve yoksulluk döngülerini sürdürür. (Mazhar ve Jafri, 2017; Yılmaz, 2023). Kayıt dışı ekonomi, aynı zamanda gelir ve cinsiyet eşitsizliklerini artırır ve eğitim ve beceri geliştirme olanaklarına sınırlı erişim, işçilerin kayıtlı istihdama geçişini zorlaştırır (Rogan ve Alfars, 2019). Ancak, bazı görüşler kayıt dışı ekonominin rekabeti ve verimliliği artırarak sürdürülebilir kalkınma ve büyümeyi teşvik edebileceğini savunur. Kayıt dışı ekonomide hükümet düzenlemelerinin olmaması, fiyat ve miktar esnekliği ile verimli üretimin yeniden sağlanmasına katkıda bulunabilir (Ajide ve Dada, 2024). Bu nedenle, kayıt dışı ekonomi tüketici egemenliğini ve ekonomik özgürlüğü iyileştirerek kalkınmayı destekleyebilir. Sonuç olarak, kayıt dışı ekonomi, hükümetleri uzun vadede ekonomik kurumları güçlendirmeye zorlayarak kalkınmayı kolaylaştırabilir (Poufinas ve ark., 2021).

Kayıt dışı ekonomi, katılan birimlerin özelliklerine ve makro ekonomik ve kurumsal faktörlere bağlı olarak belirleyicileri ve sonuçları olan karmaşık ve heterojen bir olgudur. Bu nedenle hem gelişmekte olan hem de gelişmiş

ekonomiler için uygun kapsamlı bir kayıt dışı ekonomi teorisi literatürde oluşturulamamaktadır (Dell'Anno, 2022). Gelişmekte olan bir ülkede kayıt dışılık, yoksulluktan kaçış için son çare olarak görülüp gayri resmi istihdamla ilişkilendirilirken, gelişmiş ülkede ortaya çıkan kayıt dışılık, benzer faktörlerle açıklanamayabilir. Bu süreci etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Örneğin; enflasyon, yüksek faiz oranları, vergi yükü, işsizlik ve yolsuzluğun kayıt dışı ekonomik faaliyetleri tetiklediğine dair bulgular vardır (Luong ve ark., 2020; Janpolat ve Isakovna, 2023; Kravchenko ve ark., 2023; Hajilee ve ark., 2023; Li ve ark., 2024; Tran, 2024). Kurumsal kalite, vergi ahlakı, dışa açıklık ve sosyal göstergelerdeki iyileşmelerin ise ekonomik faaliyetlerin kayıt dışı kalma eğilimlerini azalttığına dair ampirik kanıtlar elde edilmiştir. (Gerxhani ve Cichocki, 2023; Pasternak- Malicka, 2023; Ajide ve Dada, 2024). Ayrıca, az sayıda araştırma, işsizlik ve vergi oranlarındaki artışların kayıt dışı ekonomiyi azalttığını öne sürmektedir (Tran, 2021; Zhanabekov, 2022).

2. Literatür İncelemesi

Hart (1973), Feld ve Schneider (2011), Friedman ve ark. (1999), Schneider (1997, 2002) ve Schneider ve Enste (2000) gibi birçok araştırmacı tarafından yapılan araştırmalar literatürde öncü olan ve kayıt dışı ekonomiyi kapsamlı bir şekilde inceleyen çalışmalardır. Ulaşılan ortak nokta kayıt dışı ekonominin her tür ekonomide mevcut olduğudur. Literatürde araştırmacıların kayıt dışı ekonominin belirleyicilerini bulmaya çalıştığı, ancak bulguların ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği görülmektedir.

Literatürde kayıt dışı ekonomi ile finansal gelişmişlik arasında ilişki tespit edilmiştir. Canh ve Thanh (2020) 2002-2015 yılları arasında 114 ülkeden verileri analiz ederek finansal gelişme ile kayıt dışı ekonomi arasında genel olarak negatif bir korelasyon olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Aynı zamanda çalışma, düşük gelirli ülkelerde finansal gelişme ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkinin ters U şeklinde olduğunu tespit etmiştir. Yüksek gelirli ülkelerde ise finansal gelişme kayıt dışı ekonomiyi azaltmaktadır. Gharleghi ve Jahanshahi (2020) 1975-2015 yılları arasında 29 ülkeye odaklanarak finansal gelişme ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkide bir eşik etkisi tespit etmiştir. Çalışmaları, finansal gelişmenin kişi başına düşen GSYH'si daha yüksek olan ülkelerde kayıt dışılığı önemli ölçüde azalttığını ortaya koymaktadır. Njangang ve ark. (2020) 1991-2015 dönemi boyunca 41 Sahra Altı Afrika ülkesine ait dengesiz panel veri kullanarak finansal gelişme ile kayıt dışı ekonominin büyüklüğü arasındaki bağlantıyı incelemiştir. Çalışmada, finansal gelişmenin kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü azalttığını ve finansal gelişme ile kayıt dışı ekonomi arasında U şeklinde bir ilişki olduğunu görülmüştür. Capasso ve Jappelli (2013), 1990-2018 yılları arasında İtalya özelinde gerçekleştirdikleri çalışmalarında finansal gelişme ile kayıt dışı ekonomi arasında süreklilik gösteren negatif yönlü bir ilişki gözlemlemiştir. Bulut (2023) 2002-2017 yılları arasında 67 gelişmekte olan ülkeden alınan verileri kullanarak

finansal gelişme ve kurumsal kalite göstergelerinin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini panel veri analizi kullanarak değerlendirmektedir. Çalışma finansal gelişme ve kurumların kayıt dışı ekonomiyi azaltmanın ikameleri olduğunu ortaya koymaktadır. Finansal gelişme, kayıt dışı ekonominin boyutunu azaltmaktadır. Khan ve ark. (2023) İslam Teşkilatı üyesi ülkeler ve İslam Teşkilatı üyesi olmayan ülkeler örnekleminde ileri panel GMM tekniği uyguladıkları çalışmalarında finansal gelişmenin kayıt dışı ekonomiyi azalttığını tespit etmiştir. Ancak İslam İşbirliği Teşkilatı üyesi olmayan ülkelerle karşılaştırıldığında İslam İşbirliği Teşkilatı ekonomilerinde finansal gelişmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi daha azdır. Cama ve ark. (2024) ise 2004-2018 yılları arasında 186 ülke örneği için kayıt dışı ekonomi ile finansal kapsayıcılık arasındaki bağlantıyı incelemiştir. Sonuçlar finansal kapsayıcılığın finansal hizmetlere erişim ve kullanım göstergeleri aracılığıyla kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü önemli ölçüde azalttığını göstermektedir. Mazhar ve Jafri (2017) 1999-2007 dönemi için 122 ülkeden oluşan büyük bir veri kümesi kullanarak, siyasi istikrar ve enflasyon arasındaki iyi bilinen negatif korelasyonun yalnızca kayıt dışı ekonominin boyutu ılımlı düzeyde kaldığında geçerli olduğunu ve kayıt dışı sektörün boyutunun daha yüksek seviyelerinde ortadan kalktığını ortaya koymuştur. Finansal piyasalarda krediye erişimin sağlanması koşuluyla enflasyondaki artış kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü azaltmaktadır (Bansah ve Mohsin, 2023). Enflasyon ve kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkide farklı sonuçlarda mevcuttur. Örneğin, Tran (2023) 2000-2017 yılları arasında 8 ASEAN ülkesinde kayıt dışı ekonomi, siyasi istikrar ve enflasyon arasındaki ilişkiyi panel veri analizi DOLS ve FMOLS yöntemlerini kullanarak incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre yüksek düzeydeki kayıt dışı ekonomi, enflasyon oranının artmasına katkıda bulunmaktadır. Sever ve Ay (2024) araştırmalarında, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kayıt dışı ekonominin belirleyicilerini incelemeyi hedeflemişlerdir. Çalışma kapsamında, 24 OECD ülkesine ait 1992-2017 yılları arasındaki yıllık veriler kullanılarak PMG modeliyle kayıt dışı ekonominin belirleyicileri tahmin edilmiştir. Sonuçlara göre, ekonomik gelişmişlik düzeyinin kayıt dışı ekonomiyi azalttığı, ancak yüksek enflasyon, işsizlik oranları ve sosyal güvenlik primlerindeki artışların kayıt dışı ekonomiyi arttırdığı belirlenmiştir. Janpolat ve Isakovna (2023) Asya ülkelerinin 1991-2015 yıllarına ait verilerini kullanarak kayıt dışı ekonomiyi etkileyen faktörleri panel veri analizi ile araştırmıştır. Çalışma, enflasyon seviyesi ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkinin doğru orantılı olduğunu göstermektedir.

Ciutiene ve ark. (2015) insan sermayesi, eğitim ve işsizlik düzeyinin kayıt dışı ekonomiyi en iyi yansıtan göstergeler olduğunu ortaya koymuştur. Kayıt dışı ekonomi ile İnsani Gelişme Endeksi (İGE) arasındaki ilişki, Amendola ve Dell'Anno (2010) tarafından araştırılmış ve Latin Amerika'da kayıt dışı ekonominin büyüklüğü arttıkça İGE'nin düştüğü görülmüştür. Bu negatif

korelasyon, daha iyi insan sermayesinin kayıt dışı ekonominin GSYH içindeki payı üzerindeki uzun vadeli etkisi olarak değerlendirilmektedir. Bu makalenin önemli bulgularından biri, İGE'nin artışının kayıt dışı ekonominin büyüklüğünü artırması, ancak bu etkinin gelişmenin artmasıyla birlikte giderek zayıflamasıdır. Dell' Anno (2010) Latin Amerika ülkelerindeki kayıt dışı ekonominin nedenlerini değerlendirdiği çalışmasında kurumsal çerçeveyi belirleyen insani gelişme, marjinal vergi oranı, kamu sosyal harcamaları ve işsizlik oranı gibi göstergeleri panel regresyonlarına dahil ederek, kurumsal arka planın bu ülkelerdeki kayıt dışı ekonominin büyüklüğünün önemli bir göstergesi olduğuna dair ampirik kanıtlar sunmuştur. Kayıt dışı ekonominin büyüklüğü ile insani gelişme endeksi arasındaki ilişkinin ters U şeklinde bir eğri izlediği vurgulanmıştır. Agustina (2020) kayıt dışı ekonomiyi tahmin etmeyi ve Endonezya'daki insan sermayesinin kalitesinin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini analiz etmeyi amaçladığı çalışmasında çoklu doğrusal regresyon uygulamıştır. Araştırmanın bulguları, yaşam beklentisindeki değişikliklerin Endonezya'daki kayıt dışı ekonomiyi olumsuz etkilediği, eğitime katılım oranındaki değişikliklerin ise kayıt dışı ekonomiyi olumlu etkilediğini göstermektedir.

Kayıt dışı ekonomiyi harekete geçiren en önemli faktörlerden biri yolsuzluktur (Mara, 2011). Kayıt dışının büyük olduğu ekonomilerde firmalar ve bireyler çoğunlukla büyük ölçüde kayıt dışı ekonomik faaliyetlere bel bağlamaktadır. Buehn ve Scheneider (2009)'un bulguları, büyük bir kayıt dışı ekonominin yüksek düzeyde yolsuzlukla bağlantılı olduğunu ortaya koymaktadır. Gillanders ve Perviainen (2018) göre ise yolsuzluk ve kayıt dışı ekonomi birbirini tamamlayıcıdır. Çalışma aynı zamanda yolsuzluk ve kayıt dışı ekonomi arasında güçlü ve pozitif bir bağlantıyı göstermektedir. Batrancea ve ark. (2018) 193 ülke verilerini kullandıkları çalışmalarında kayıt dışı ekonominin boyutunun azaltılmasının düşük yolsuzluk seviyesiyle mümkün olduğunu belirtmiştir. Nemeç ve ark. (2021) Çek Cumhuriyeti örneğinde yolsuzluktaki artışın kayıt dışı ekonomiyi arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Riaz ve Hayat (2022)'in çalışmaları gelişmekte olan ülkelerde yolsuzluğun kayıt dışı ekonominin birbirini destekleyici olduğunu göstermektedir.

İncelenen literatür, finansal gelişme, enflasyon, yolsuzlukla mücadele ve insani gelişmişlik değişkenleri ile kayıt dışı ekonomi etkileşimi arasında literatürdeki boşluğu ortaya koymaktadır. Çalışma, 1994-2023 döneminde Türk Devletleri Teşkilatı üye ülkelerinin ekonomik, sosyal ve finansal belirleyicilerini inceleyerek literatüre katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

3. Metodoloji

3.1. Veriler

1994-2023 dönemini kapsayan çalışmada bağımlı değişken kayıt dışı ekonomi olup finansal gelişmişlik endeksi, insani gelişmişlik endeksi,

yolsuzlukla mücadele endeksi ve enflasyon verileri ise bağımsız değişkenler olarak kullanılmaktadır. Veriler Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu ve Birleşmiş Milletler kurumsal internet sitelerinden elde edilmiştir. Değişkenler nominal değerleri ile analizlerde kullanılmıştır. Çalışmada TDT'na üye beş ülkenin (Azerbaycan, Macaristan, Kazakistan, Kırgızistan ve Türkiye) verilerinden oluşan örneklem üzerinden analizler yapılmıştır. Türkmenistan ve Özbekistan'a ait bazı verilere ulaşılamadığından örneklem dışı bırakılmıştır. Çalışma zaman boyutunun yanı sıra birim boyutu içermesi nedeniyle panel veri özelliğine sahiptir. Ayrıca bazı yıllarda veri eksikliği nedeniyle veri seti dengesiz panel veri özelliği sergilemektedir. Veri setinin bu yapısı gözlem sayısının az olmasına yol açmaktadır. Bu ise tahmin performansının düşmesine neden olabilir. Verilere ilişkin özet bilgiler aşağıdaki Tablo 1'de verilmiştir.

Değişken	Kısaltma	Dönem	Kaynak
Kayıt dışı ekonomi	kde	1994-2020	https://www.worldbank.org/en/research/brief/informal-economy-database
Finansal gelişmişlik endeksi	fge	1994-2021	https://data.imf.org/
İnsani gelişmişlik endeksi	İge	1994-2022	https://hdr.undp.org/
Yolsuzlukla mücadele endeksi	yme	2002-2022	https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators
Enflasyon	enf	1994-2023	https://data.worldbank.org/indicator

Tablo 1: Verilere Ait Özet Bilgiler

3.2. Yöntem

Sabit ve rassal etkiler gibi geleneksel panel veri tahminçileri, veri setinin heterojenlik göstermesi durumunda verimsiz ve taraflı sonuçlar üretebilmektedir. Ayrıca bu yaklaşımlar araştırmacılara dağılımın ortalamasına ilişkin tahminler sağlar ve bu yöntemlerde dağılımın uç noktaları göz ardı edilir. Kantil regresyon tekniği bahsedilen geleneksel modellere göre daha verimli sonuçlar sunabilmektedir. Buna göre kantil regresyon tekniği katsayıların farklı kantillere göre değişmesine olanak sağlar. Başka bir deyişle kantil regresyon yöntemi, ampirik modeldeki bağımlı değişkenin değerlerine bağlı olarak bağımsız değişkenler için farklı katsayılar sağlayabilmektedir (Işık ve ark., 2024). Dolayısıyla, kantil regresyon modelleri araştırmacıların gözlemlenmeyen farklılıkları ve ortak değişkenlerin değişen etkilerini dikkate almasına olanak tanır (Ağan, 2024). Kantil regresyon yöntemi, özellikle verilerin değişken varyans, aykırı değerler veya koşullu dağılım boyunca değişen etkiler gösterdiği durumlarda değişkenler arasındaki etkileşimleri anlamada oldukça etkilidir. Bu yöntem, aykırı değerlerin parametre tahminleri üzerindeki etkisini azaltır. Ancak ekonomik değişkenlerin normal dağılıma uyması gerekmez. Dolayısıyla normal olmayan bir dağılım varsa kantil regresyon sağlam sonuçlar sağlar (Mehmood ve

Kaewsaeng-on, 2024; Syed ve Rahut, 2024). Kantil regresyon yöntemi Koenker ve Bassett (1978) tarafından geliştirilmiş olup modelinin matematiksel gösterimi aşağıdaki gibi yapılabilir.

$$y_i = x_i' \beta_\tau + \varepsilon_i^\tau$$

Burada β_τ ; τ 'inci kantil regresyon için tahmini katsayısı, ε_i^τ ise hata terimini gösterir. Bu kantil fonksiyonunu panel veri seti için uyarladığımızda aşağıdaki gösterimi elde ederiz.

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta_{\tau,1} x_{i,t}^1 + \beta_{\tau,2} x_{i,t}^2 + \dots + \beta_{\tau,m} x_{i,t}^m + \varepsilon_{i,t}^\tau$$

Burada i ; birimi, t ; zamanı temsil eder.

Bu çalışmada, katsayıların koşullu kantil düzeylerinde benzer olup olmadığını test etmemizi sağlayan eşanlı tahmine dayalı kantil regresyon modeli kullanılmıştır. Bu tahminci, hata terimlerinin normal olmayan dağılımını ve değişen varyanslılığı açıklayan güçlü bir regresyon tahmincisidir (İlarslan ve Yıldız, 2022). Ayrıca, Shin ve ark. (2024) çalışmalarında belirttikleri üzere eşanlı tahmin yöntemleri farklı kantiller arasındaki paylaşım gücünü kullanarak, geçiş yapmama özelliğini takip ederek bireysel bir tahmin yönteminden daha iyi tahmin doğruluğu elde edebilir. Bu yöntem katsayı tahminlerinin standart hatalarını önyükleme (bootstrapping) yaklaşımıyla üreterek daha gerçekçi sonuçlar alınmasına olanak tanır (Isayev ve ark., 2024). Özellikle finans alanında risk değerlendirmesinin dağılıma ilişkin çalışmalarda eşanlı kantil regresyon hassas tahminler sağlar (Hachem ve Abboud, 2024). Dolayısıyla çalışmada kullanılan değişkenlerin normallik varsayımını sağlamaması ve ayrıca veri setinin dengesiz panel niteliğine sahip olması nedeniyle ortaya çıkabilecek önyargılı tahmin ve tahmin zorluklarına neden olmamak için güçlü katsayı tahminleri elde edilmesine olanak sağlayan eşanlı kantil regresyon analizi yönteminin kullanılması tercih edilmiştir.

4. Bulgular ve Tartışma

Çalışmanın analiz aşamasında izlenecek ekonometrik strateji sırasıyla şöyledir. Öncelikle temel istatistik testler yapıldıktan sonra değişkenlerde yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı incelenecek sonraki adımda ise katsayıların homojenliği ve verilerin durağanlığı ortaya konulacaktır. Sonraki aşamada sabit etkili eşanlı kantil regresyon yöntemi çerçevesinde yapılan analizlerden elde edilen bulgular sunulacaktır.

4.1. Temel İstatistik Testler

Analizlerde kullanılan veriler hakkında genel bir ön bilgi edinmek amacıyla yapılan tanımlayıcı istatistik test ve korelasyon analizi sonuçları aşağıdaki Tablo 2'de verilmiştir.

Panel A: Tanımlayıcı İstatistik Testler					
	kde	fge	ige	yme	enf
Ortalama	35.456	0.287	0.728	-0.571	41.220
Ortanca	35.854	0.291	0.729	-0.852	7.908
Maksimum	57.297	0.571	0.855	0.665	1877.372
Minimum	22.461	0.000	0.584	-1.329	-8.525
Std. Sap.	9.362	0.145	0.075	0.600	207.256
Çarpıklık	0.669	0.103	-0.015	0.518	8.049
Basıklık	2.962	1.825	1.867	1.848	67.892
Jarque-Bera	10.100***	8.295**	7.703**	10.501***	27566.56***
Panel B: Korelasyon Analizi Sonuçları					
kde	1				
fge	-0.738	1			
ige	-0.647	0.832	1		
yme	-0.826	0.880	0.692	1	
enf	0.061	0.041	-0.146	-0.092	1

Not: Anlam düzeyi; ***% 1, **% 5

Tablo 2: Temel İstatistik Test Sonuçları

Ortalama ve ortanca değerlerinin aynı veya birbirine yakın olması, dağılımın simetrik olduğuna işaret eder ve bu da değişkenlerin normal dağılım gösterdiğine dair önsel bilgi verir (Bayat ve ark., 2023). Tablo 2’de sunulan sonuçlara göre, değişkenlere ait ortalama ve ortanca değerleri dağılımın simetrik olmadığına ve dolayısıyla normal dağılım göstermediğine dair sinyaller vermektedir. Nitekim değişkenlere ait çarpıklık ve basıklık değerlerinin 0 ve 3 (Beroual ve Khaled, 2020) değerlerine uzak olması bu durumu desteklemektedir. Ayrıca değişkenlere ait çarpıklık ve basıklık değerleri en yüksek olan değişken enflasyondur. Enflasyon değişkeninin yüksek pozitif çarpıklık değerine sahip olması ve Leptokurtic basıklık özelliği göstermesi ilgili değişkenin içinde ortalamayı yükselten aşırı değerlerin olduğunu ifade etmektedir. Dolayısıyla aşırı yüksek çarpıklık ve basıklık değerleri, modelin öngörülerini dağılımın baskın tarafına aşırı uyum sağlayarak önyargılı hale getirebilir. Bu sebeple uygun ekonometrik model seçimi söz konusu problemlerin giderilmesi noktasında oldukça önemli hale gelmektedir. Dağılımın normallik varsayımı hakkında daha güçlü sonuçlar veren Jarque-Bera istatistik ve olasılık değerlerine göre çalışmada kullanılan değişkenlerden hiçbirisi %5 anlam düzeyinde normallik varsayımını sağlamamaktadır. Dolayısıyla çalışmada parametrik olmayan yöntemlerle analiz yapılmasının uygun olacağı değerlendirilmiştir. Standart sapması en yüksek değişken enflasyon değişkenidir. Nitekim maksimum ve minimum değerleri

arasındaki en büyük fark enflasyon değişkenine aittir. Ayrıca Panel B’de verilen korelasyon katsayılarına göre kayıt dışı ekonomi ile enflasyon hariç diğer değişkenler arasında negatif yönlü güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Buna karşın enflasyonun kayıt dışı ekonomi ile arasında pozitif yönlü ve zayıf ilişki söz konusudur.

4.2. Yatay Kesit Bağımlılığı

Panel verilerde yatay kesit bağımlılığının ortaya çıkması olasıdır. Bu durum genellikle birimleri çeşitli şekillerde etkileyen, gözlemlenmeyen ortak unsurların etkisine bağlanır (Musah ve ark., 2024). Ülkelerdeki ekonomik, sosyal, finansal şoklar diğer ekonomilerin eğilimlerini önemli ölçüde etkileyebilir. Bu tür gözlemlenmeyen durumlar, regresyon hata terimlerinde yatay kesit bağımlılığına neden olur ve eğer bağımlılığı oluşturan kaynak, gözlemlenen regresörlerle ilişkilendirilirse yanlılığa ve tutarsızlığa yol açar. Dolayısıyla yatay kesit bağımlılığının göz ardı edilmesi taraflı tahminlere ve sonuçlara yol açabilir (Bin Amin ve ark., 2024; Shen ve ark., 2024; Valizadeh ve ark., 2024). Yatay kesit bağımlılığı testinin sonuçları, analizlerde hangi nesil birim kök testini kullanmamız gerektiğini belirlememize yardımcı olmaktadır (Androniceanu ve Georgescu, 2023). Çalışmada kullanılan verilerin yatay kesit bağımlılığı Breusch-Pagan LM ve Pesaran CD testleri ile sınanmış ve sonuçlar aşağıdaki Tablo 3’de verilmiştir.

	Breusch-Pagan LM	Pesaran CD
kde	102.565***	7.140***
fge	111.260***	9.922***
ige	270.373***	16.438***
yme	62.667***	-2.263**
enf	107.443***	9.486***

Not: Anlam düzeyi; ***% 1, **% 5

Tablo 3: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Buna göre her iki test için yatay kesit bağımlılığı yoktur şeklinde ifade edilen sıfır hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla çalışmada yer alan değişkenlerin tamamında yatay kesit bağımlılığı söz konusudur. Bu bulgu aynı zamanda örneklemde yer alan ülkelerin birinde ortaya çıkabilecek ekonomik, finansal ve siyasal şokların örneklemde yer alan diğer ülkeleride etkileyebileceği sonucunu doğurmaktadır. Ayrıca değişkenler için durağanlık sınavında ikinci nesil panel birim kök testlerinin kullanılması uygundur.

4.3. Eğim Homojenliği

Panel verileri analiz edilirken gözlemlenmeyen heterojenliğin, sabit veya rastgele kabul edilen bireye özgü sabitlerden yakalandığı düşünülmektedir. Bu tür bir heterojenliğin göz ardı edilmesi taraflı sonuçlara yol açabilir. Bu nedenle

standart panel veri tekniklerini uygulamadan önce homojenlik eğimi hipotezinin test edilmesi önemlidir (Dritsaki ve Dritsaki, 2024; Voumik ve ark., 2023). Çalışmada katsayı homojenliği Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Delta Testi kullanılarak sınanmıştır. Test sonuçları aşağıdaki Tablo 4’de sunulmuştur.

	Pesaran, Yamagata, 2008 Testi
Delta	5.272***
Adj.Delta	6.373***

Not: Anlam düzeyi; ***%1

Tablo 4: Eğitim Homojenliği Test Sonuçları

Tablo 4’deki Delta ve Düzeltilmiş Delta istatistiklerinin sonuçlarından görüldüğü gibi eğitim katsayılarının homojen olduğu sıfır hipotezi %1 anlam düzeyinde reddedilmiştir. Dolayısıyla değişkenlerin katsayılarının heterojen olduğu söylenebilir. Bu heterojenlik farklı kantil seviyelerinde elde edilen regresyon katsayılarının da farklı olduğunu ve dolayısıyla ekonometrik yöntemin değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmede daha kapsamlı ve geçerli sonuçlar üretebileceğini göstermektedir.

4.4. Durağanlık Analizi

Çalışmanın bu aşamasında verilerin durağanlığı PANIC panel birim kök testi ile sınanmıştır. Barbieri (2009)’un çalışmasında belirttiği üzere PANIC yaklaşımının, ortak faktörler ve durağanlık veya durağan olmama durumlarına bakılmaksızın, kendine özgü bileşenler için tutarlı tahmin ediciler elde etmeyi sağlaması gibi önemli bir avantajı vardır. Dahası, boyut bozulması sorununu çözer ve tek değişkenli testlerden daha güçlü olan birleştirilmiş testler elde etmek için kesit ilişkisi bilgisinden yararlanır. Bu doğrultuda PANIC testi ile yapılan analiz sonuçları aşağıdaki Tablo 5’de sunulmuştur.

	Test istatistiği
kde	4.639***
fge	2.025**
ige	-1.691*
yme	-1.694*
enf	1.755*

Not: Anlam düzeyi; ***%1, **%5, *%10

Tablo 5: PANIC Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Buna göre tüm değişkenler için %10 anlam düzeyinde seriler birim kök içermektedir şeklinde ifade edilen sıfır hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla sabitli model de seviye değerlerinde tüm değişkenler durağandır yani I (0) özelliğine sahiptir. Bu özelliklerinden dolayı değişkenler analiz aşamasında seviye değerleri ile kullanılabilir.

4.5. Ampirik Analiz

Çalışmanın temel analiz yöntemi olan sabit etkili¹ eşanlı panel kantil regresyon analizi sonuçları aşağıdaki Tablo 6'de verilmiştir.

	10	20	30	40	50	60	70	80	90
fge	5.711 [0.669]	15.155 [0.263]	26.887 [0.011] **	26.050 [0.007] ***	17.256 [0.209]	1.907 [0.899]	-22.979 [0.049] **	-24.679 [0.069] *	-31.815 [0.087] *
ige	-49.453 [0.000] ***	-49.870 [0.000] ***	-44.962 [0.000] ***	-42.270 [0.000] ***	-28.603 [0.053] **	-8.712 [0.550]	-11.540 [0.624]	-37.807 [0.403]	-72.029 [0.047] **
yme	-5.833 [0.100]	-8.460 [0.027] **	-12.650 [0.000] ***	-12.558 [0.000] ***	-12.019 [0.000] ***	-9.482 [0.000] ***	-7.861 [0.000] ***	-7.249 [0.005] ***	-5.161 [0.101]
enf	-0.045 [0.741]	-0.074 [0.638]	-0.106 [0.464]	-0.104 [0.288]	-0.013 [0.893]	-0.010 [0.944]	-0.126 [0.358]	-0.201 [0.296]	0.018 [0.919]
C	62.492 [0.000] ***	59.138 [0.000] ***	50.575 [0.000] ***	49.167 [0.000] ***	42.430 [0.000] ***	35.115 [0.007] ***	49.415 [0.016] **	71.785 [0.046] **	102.74 9 [0.000] ***
Pseudo R ²	0.577	0.596	0.594	0.571	0.513	0.455	0.434	0.463	0.571

Not: Anlam düzeyi; ***%1, **%5, %10

Tablo 6: Eşanlı Panel Kantil Regresyon Analizi Sonuçları

Tablo 6'da verilen sonuçlara göre TDT'na üye ülkelerde kayıt dışı ekonomi üzerinde en ilginç etki finansal gelişmişlik düzeyine ilişkindir. Buna göre *fge* değişkeni *kde* üzerinde düşük ve orta kantil seviyelerinde pozitif yönde bir etkiye sahip olup 3. ve 4. Kantil seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna karşın yüksek kantil seviyelerinde ise *fge* değişkeninin *kde* üzerindeki etkisi negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum literatürdeki (Bulut, 2023 ve Khan ve ark., 2023) çalışmalardan farklılık göstermektedir. Finansal gelişmenin önce kayıt dışı ekonomiyi arttırdı sonrasında azalttığı ters U şeklindeki ilişki yapısı literatürde düşük, orta ve üst gelirli alt gruplara ayrılarak 114 ülke örnekleminde yapılan Cahn ve Thanh (2020) çalışmasında da görülmektedir. Gharleghi ve Jahanshahi (2020) nin çalışmalarında da eşik olarak belirlenen gelir düzeyinin altında finansal gelişmenin kayıt dışı ekonomiyi arttırdığı ancak eşik gelir seviyesi aşıldıktan sonra finansal gelişmenin kayıt dışı ekonomiyi azaltıcı etki gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum, ülkelerin kayıt dışı ekonomiyle etkin bir şekilde mücadele edebilmeleri için belirli bir kalkınma düzeyine ulaşmalarının gerektiğini düşündürmektedir. Dolayısıyla bu asimetrik etkinin izaha muhtaç

¹ Uygun model spesifikasyonunu belirlemek için yapılan Hausman testi yapılmış ve ki-kare istatistiği (75.32) ve p-değeri (0.000) için sabit etkiler modeli tercih edilmiştir.

olduğu düşüncesi ile şu argümanları ile sürebiliriz. Örneklemleri oluşturan Türkiye dışındaki ülkeler eski komünist Varşova Paktı ülkeleri ve SSCB içinde özerk devletler idi. Bu ülkeler 1991 yılında bu paktın çökmesi sonrasında siyasi ve ekonomik nitelikte bir geçiş dönemi ve dönüşüm süreci yaşamışlardır. Serbest piyasaya geçiş sürecinde ekonomik ve finansal sistemin inşa edilmesi sürecinde yaşanan bir takım zorluklar ve istismarlar nedeniyle ilk altı kantil seviyesine kadar *fge* değişkeninin kayıt dışı ekonomiyi artırıcı yönde etki göstermesi muhtemeldir. Bu doğrultuda, Batsaikhan ve Dabrowski (2017) tarafından yapılan değerlendirmelere göre Orta Asya ekonomilerinde siyasi reform ve yapısal çeşitliliğin önündeki en büyük engeller, iç ve dış jeopolitik faktörler ve her ülkede, özellikle ekonomik yönetimin otoriter siyasi sistemlerle ve kusurlu hukuk kurumlarıyla etkileşime girdiği alanlarda, derinlere işlemiş kurumsal zayıflıklardır. Bu bağlamda Çakır (2020)'a göre bölge ekonomilerinin özellikle bağımsızlıklarını kazandıkları ilk yıllarda Rusya'ya bağlı olmaları, yetersiz altyapı ve ulaşım ağı, bölge içi ticaret ve ekonominin gelişmesi için başlıca engellerdi. Az gelişmiş ekonomi ve zayıf altyapıya ek olarak, zayıf hükümet kurumları ve yaygın yolsuzluk, yeni bağımsız devletlerin uğraşmak zorunda kaldığı diğer sorunlar arasında olmuştur. Bu sorunlar beraberinde halk huzursuzluğu, iç çatışma ve terörist gruplar tarafından sömürü için uygun bir ortam yaratmıştır. Rustemova (2011)'e göre, ekonomik ve politik aktörlerin birleşmesi sonucunda oluşan politik oligarşinin Orta Asya hükümetlerinin nüfusuna karşı politik hesap verebilirliğini engelleyen iş dünyası ve bürokrasiler arasında himaye ağları yaratmıştır. Yazara göre örneğin Kazakistan'da rejimin otoriter dayanıklılığı, büyük finansal-endüstriyel grupların desteğinden ve devletle bağlantısı olmayan özel aktörlerin servet biriktirme yeteneğinden kaynaklanmaktadır. Özbekistan'da ise reformlar sonucunda devlet daha "babacı" (paternalist) konuma gelmiş ve hükümetin elindeki işletmelerin yüksek yoğunluğu, KOBİ'lerin gelişimini engelleyerek işgücünün büyük bir kısmını devlet desteğine bağımlı tutar hale getirmiştir. Bu koşullar altında, demokratikleşme, yani liderliğin değişmesi, hükümet hiyerarşileri içindeki insanların ve buna bağımlı olanların çıkarlarını tehdit eder bir nitelik kazanmıştır. Nurasheva ve ark. (2020) ise Orta Asya ülkelerinde finansal piyasaların özellikle de borsaların işleyişini düzenleyen mevzuatın henüz tam anlamıyla oluşturulmadığını ve uluslararası standartları karşılamaktan uzak olduğunu ifade ederek borsalardaki işlemlerin küçük hacimli, yetersiz sayıda finansal araç ve yatırımcının bulunmasının borsaların gelişmesini engellediğini belirtmişlerdir. Ancak ilerleyen yıllarda bu ülkelerde serbest piyasa koşullarının olgunlaşması, düzenleyici finansal kurumların gelişmesi, finansal sisteme ilişkin hukuki çerçevenin belirginleşmesi ile birlikte finansal sistem gerek kuruluşları gerekse piyasaları itibarıyla kayıt dışı ekonominin azaltılmasına katkı sunar hale gelmiştir. İnsani gelişmişlik endeksi uzun ve sağlıklı bir yaşam, nitelikli bir

eğitim ve makul bir yaşam standardına sahip olma gibi parametreleri içeren bir ölçüm sistemidir. Buna göre örnekleme oluşturan ülkelerde *ige*, *kde* üzerinde tüm kantil seviyelerinde negatif bir etki sunarken bu durum düşük ve orta kantil düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum literatürde yer alan Amendola ve Dell' Anno (2010) çalışmasıyla uyumludur. Ayrıca etkinin farklı kantil seviyelerinde heterojen bir özellik sergilediği görülmektedir. Bu ülkelerin çoğunun eski doğu bloku ülkeleri oldukları dikkate alındığında sosyal devlet ve iyi eğitim olanaklarını serbest piyasaya geçişle birlikte bir süre daha sürdürmeleri medyan kantil seviyesine kadar istatistiksel olarak kayıtlı dışı ekonomiyi azaltıcı bir etki sergilemesine neden olmuştur. Serbest piyasaya geçiş sürecinde yaşanan zorluklar sonucunda bu negatif etki 9. Kantil seviyesinde tekrar anlamlı bir role bürünmüş ve daha da büyük bir etki ortaya çıkmıştır. Yolsuzlukla mücadele endeksi, kamunun yolsuzluğu önleme ve onunla mücadele etmedeki politikasının gücünü ve etkinliğini ölçer. Bu bağlamda *yme* değişkeni tüm kantil seviyelerinde kayıt dışı ekonomiyi azaltıcı bir role sahiptir ve bu rol 2. Kantil düzeyinden 8. Kantil düzeyine kadar istatistiksel olarak anlamlıdır. Yolsuzluk azaldığında kayıt dışı ekonominin de azalacağı yönündeki Nemec ve ark., 2021; Batrancea ve ark., 2017; Gillanders ve Pervianen, 2018 çalışmalarıyla benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Örnekleme oluşturan ülkelerde kamu otoritesinin yolsuzlukla mücadele ederek kayıt dışı ekonomiyi azaltıcı yönde etkisi yoktur diyemeyiz. Ancak bu etkinin diğer değişkenlerin etkilerinden daha az ölçüde kayıt dışılıkla mücadeleye katkı sunduğu görülmektedir. Bu durumun potansiyel bir nedeni olarak bölge ülkelerinde ekonomik ve siyasi kişi ve/veya kurumların menfaat birlikteliğinden ortaya çıkan politik oligarşinin kendi faaliyetleri üzerinden yolsuzlukla mücadele konusunda isteksiz veya yetersiz kalmasını söyleyebiliriz. Nitekim Khitakhunov (2021) tarafından yapılan değerlendirmeye göre Orta Asya'daki en az yolsuzluk olan ülke, 2010 yılında 178 ülke arasında 110. sırada yer alan ve 2019 yılında 180 ülke arasında 113. sıraya yükselen Kazakistan'dır. Kırgızistan'ın sıralaması bildirilen dönemde olumlu değişiklikler göstermiştir. 2010 yılında 164. sırada iken, 2019 yılında 126. sıraya yükselmiştir. Orta Asya'daki diğer ülkelerin pozisyonlarında neredeyse hiçbir değişiklik olmamıştır. Bununla birlikte enflasyon oranının kayıt dışı ekonomi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Nitekim korelasyon analizinde görüldüğü gibi enflasyon ile kayıt dışı ekonomi değişkenleri arasında oldukça düşük bir ilişki söz konusudur. Bu durum literatürdeki Tran (2023) ve Sever ve Ay (2024)'ün çalışmalarıyla çelişirken Gezer (2022)'in çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Gezer, bu durumu Avrupa ülkelerinde enflasyonun analiz dönemi olan 2001-2018 arasında %1 ile %7 arasında değerler aldığını ve dolayısıyla düşük enflasyon seviyeleri ile ilişkilendirmiştir. Elde edilen bulguların literatürden farklılık göstermesi ele alınan örneklemin ve kullanılan ekonometrik yöntemlerin farklı olması ile açıklanabilir. Ancak bu durumun bir

başka açıklaması da TDT’da yer alan ülkelerin önemli bir kısmında enflasyon oranlarının çok yüksek olmasından kaynaklandığı da düşünülmektedir. Nitekim Tablo 2’de verilen temel istatistiki sonuçlarından görüleceği üzere enflasyon değişkeninin aldığı en büyük değer %1877 (Kazakistan için 1994 yılı)’dir.

Sonuç ve Öneriler

Kayıt dışı ekonomi ülkelerdeki en önemli problemlerden biridir. Araştırmacılar, kayıt dışı ekonomi olgusunu tartışmakta ve kayıt dışı ekonomiye katılımı belirleyen faktörleri ortaya koymak için çeşitli göstergeleri kullanmaktadır. Bu göstergelerin genellikle makro ekonomik değişkenler olduğu, ekonomik, sosyal ve finansal değişkenlerin sınırlı ölçüde dikkate alındığı görülmektedir.

Beş TDT ülkesine ait verilerden oluşan örneklem üzerinden 1994-2023 dönemi için kayıt dışı ekonomi üzerinde finansal, ekonomik ve sosyal değişkenlerin rollerine dair ampirik kanıtlara ulaşmayı amaçlayan bu çalışmada eşanlı panel kantil regresyonu ile analizler yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda incelenen dönem itibarıyla kayıt dışı ekonomi üzerinde finansal gelişmişlik düzeyi, insani gelişmişlik, yolsuzlukla mücadele ve enflasyonun etkilerine ilişkin olarak önemli ampirik kanıtlara ulaşılmıştır. Buna göre; 1) TDT ülkelerinde finansal gelişmişlik düzeyi kayıt dışı ekonomi üzerinde asimetric etkiler göstermektedir. Düşük ve orta kantil seviyelerinde kayıt dışı ekonomiyi artırıcı yönde etki sunan finansal gelişme, yüksek kantil seviyelerinde kayıt dışı ekonomiyi azaltıcı bir role sahiptir. Bu asimetric etkiyi finansal sistemin ilgili ülkelerin serbest piyasa sistemine geçiş sürecinde yaşamış olabilecekleri belirsizlikler, rüşvet, yolsuzluklar gibi kaotik ortam nedeniyle kayıt dışı ekonomiyi besler şekilde hizmet vermiş olabileceğine bağlayabiliriz. Sonraki yıllarda serbest piyasa ekonomisinin ülkelerde yerleşmesi, kurumsal ve hukuki çerçevesinin belirginleşmesi ile birlikte finansal gelişmişlik düzeyi alt mekanizmaları olan finansal kurumlar ve finansal piyasalar ile kayıt dışı ekonominin azaltılması yönünde katkı sunar hale gelmiştir. 2) İnsani gelişmişlik düzeyinin kayıt dışı ekonomi üzerinde tüm kantil seviyelerinde negatif yönlü etkiye sahip olduğu görülmüştür. Buna göre eğitim düzeyinin artması, daha sağlıklı ve yüksek bir yaşam standartına ulaşılması örneklemini oluşturan ülkelerde kayıt dışı ekonominin azaltılması yönünde işleyişe sahiptir. Bu sonuç üzerinde eski doğu bloku ülkelerinde alınan disiplinli ve nitelikli eğitimin etkisinin olduğu söylenebilir. 3) Kayıt dışı ekonomi üzerinde diğer bir anlamlı etkiye sahip değişken yolsuzlukla mücadele endeksidir. Buna göre örneklemini oluşturan ülkelerde kamu otoritesi yolsuzluğu önleme ve onunla mücadele etme noktasında kararlı bir duruş sergilemektedir. Ancak bu değişkenin diğer değişkenler arasında kayıt dışı ekonomiyi azaltma yönünde etkisi en az olan değişken olduğunun altını çizmek gerekir. 4) Enflasyonun kayıt dışı ekonomi üzerinde farklı kantil

seviyelerinde pozitif ve negatif yönlü etkisi olmakla birlikte bu durum hiç bir kantil seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Bu çerçevede kayıt dışı ekonomi ile mücadele noktasında sadece finansal ve/veya ekonomik faktörlerin değil sosyal ve politik unsurlarında gerekli olduğuna dair genel bir sonuca ulaşılmış bulunuyoruz. Çalışmadan elde edilen bulguların teorik ve pratik yaşama ilişkin karşılıklarının olduğunu düşüncesiyle ilgili karar vericiler için şu önerileri getiriyoruz. 1) Kamu otoriteleri açısından, kayıt dışı ekonomi ile mücadele salt finansal ve ekonomik faktörlerdeki iyileşmelerle değil aynı zamanda politik duruş ve insani kaliteyi artırmaya yönelik dokunuşlarla desteklenmelidir. Politik oligarşinin meydana getirdiği veya beslediği yolsuzluk üreten bir sistem yardımıyla kayıt dışı ekonomiyle samimi olarak mücadele etmek olası değildir. 2) Finansal sistem, hukuki çerçeve ve düzenleyici-denetleyici kurumları ile kayıt dışı ekonomiyi azaltmaya katkı sunmaktadır. Buna karşın finansal sisteme ilişki unsurlardaki yozlaşma, bozulma ise kayıt dışı ekonomiyi artırmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler olan niteleyebileceğimiz TDT üye ülkelerinde, finansal kurumların zayıf olması ve denetim mekanizmalarının yetersizliği nedeniyle kayıt dışı ekonomik faaliyetlerinin önlenmesi zorlaşmaktadır. Çözüm önerisi olarak, bu ülkelerin öncelikle finansal kalkınmanın ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkilerine odaklanmaları ve bu sayede gereken eşik düzeyine ulaşmayı hızlandırmaları önerilmektedir. Bu bulguların özellikle az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerdeki karar vericiler için önemli bir referans olduğu söylenebilir.

Hakem Değerlendirmesi: Kör hakemlik.

Yazarların Katkı Düzeyleri: Bu çalışmaya yazarlardan Kenan İLARSLAN %50, N. Serap VURUR %50 oranında katkı yaptıklarını beyan etmişlerdir.

Etik Komite Onayı: Yazarlar tarafından çalışmanın etik kurul iznine tabi olmadığı bildirilmiştir.

Finansal Destek: Yazarlar çalışma ile ilgili bir finansal destek alınmadığını bildirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çalışma ile ilgili potansiyel çıkar çatışması bulunmadığını bildirmiştir.

ETİK ve BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine riayet edildiğini yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Ege Üniversitesi Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir.

KAYNAKÇA

Agan, B. (2024). Sustainable development through green transition in EU countries: New evidence from panel quantile regression. *Journal of Environmental Management*, 365,1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121545>

- Agustina, N. (2020). The impact of human capital on shadow economy in Indonesia. *Economics and Finance in Indonesia*, 66(1), 2. <https://doi.org/10.47291/efi.v66i1.629>
- Ajide, F. M., & Dada, J. T. (2024). Globalization and shadow economy: a panel analysis for Africa. *Review of Economics and Political Science*, 9(2), 166-189. <https://doi.org/10.1108/REPS-10-2022-0075>
- Alm, J., & Embaye, A. (2013). Using dynamic panel methods to estimate shadow economies around the world, 1984-2006. *Public Finance Review*, 41, 510–543. <https://doi.org/10.1177/109114211348235>
- Amendola, A., & Dell’Anno, R. (2010). Institutions and human development in the Latin America shadow economy. *Estudios en Derecho y Gobierno*, 9-24. <https://www.iris.unisa.it/handle/11386/3113561>
- Andronceanu, A. & Georgescu, I. (2023). The impact of CO2 emissions and energy consumption on economic growth: A panel data analysis. *Energies*, 16, 1-17. <https://doi.org/10.3390/en16031342>
- Barbieri, L. (2009). Panel unit root tests under cross-sectional dependence: An overview. *Journal of Statistics: Advances in Theory and Applications*, 1(2), 117-158.
- Batrancea, L., Nichita, A., Batrancea, I., & Gaban, L. (2018). The strenght of the relationship between shadow economy and corruption: Evidence from a worldwide country-sample. *Social Indicators Research*, 138, 1119-1143. <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1696-z>
- Bansah, M., & Mohsin, M. (2023). Tackling the shadow economy through inflation and access to credit. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 1-25. <https://doi.org/10.1080/09638199.2023.2226239>
- Bayat, T., İlarıslan, K. & Shahbaz, M. (2023). How do logistics and financial indicators contribute to carbon emissions in Turkiye?. *Environmental Science and Pollution Research*, 30, 97842–97856. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-29255-5>
- Batsaikhan, U. & Dabrowski, M. (2017). Central Asia-twenty-five years after the breakup of the USSR. *Russian Journal of Economics* 3, 296–320. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ruje.2017.09.005>
- Beroual, A. & Khaled, U. (2020). Statistical investigation of lightning impulse breakdown voltage of natural and synthetic ester oils-based Fe3O4, Al2O3 and SiO2 nanofluids. *IEEEAccess*, 8, 112615-112623. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3003246>
- Bin Amin, S., Hesary, F. T., Khan, F. & Rahman, F. M. (2024). Does technology have a lead or lag role in economic growth? The case of selected resource-rich and resource-scarce countries. *Resources Policy*, 89, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104558>
- Buehn, A., & Schneider, F. (2009). Corruption and the shadow economy: a structural equation model approach. *IZA Discussion Paper No. 4182*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1409286>
- Bulut, A. (2023). Informal economy and financial development: The role of institutions. *Sosyoekonomi*, 31(55), 195-209. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2023.01.10>

- Cagan, P. (1958). The demand for currency relative to the total money supply. *Journal of Political Economy*, 66(4), 303-328. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/258056>
- Cama, F. R., Emara, N., & Trabelsi, M. (2024). Financial inclusion and the informal sector. *Research in International Business and Finance*, 70, 102379. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102379>
- Canh, N.P., & Thanh, S.D., (2020). Financial development and the shadow economy, A multi-dimensional analysis. *Econ. Anal. Policy* 67, 37–54. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.05.002>
- Capasso, S., & Jappelli, T. (2013). Financial development and the underground economy. *Journal of Development Economics*, 101, 167-178. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdeveco.2012.10.005>
- Ciutiene, R., Meilienė, E., Savanevičienė, A., & Vaitkevičius, S. (2015). Interdependence between human capital and the power of a shadow economy: Lithuanian case study. *Technological and economic Development of Economy*, 21(3), 460-482. <https://doi.org/10.3846/20294913.2015.1017864>
- Çakır, A. (2020). Contemporary rivalry in Central Asia: Challenges and opportunities. *Avrasya İncelemeleri Dergisi-Journal of Eurasian Inquiries*, 9(1), 75-94. <https://doi.org/10.26650/jes.2020.005>
- Dell'Anno, R. (2010). Institutions and human development in the Latin American informal economy. *Constitutional Political Economy*, 21, 207-230. <https://doi.org/10.1007/s10602-009-9079-3>
- Dell'Anno, R. (2022). Theories and definitions of the informal economy: A survey. *Journal of Economic Surveys*, 36(5), 1610-1643. <https://doi.org/10.1111/joes.12487>
- Dritsaki, M. & Dritsaki, C. (2024). The relationship between health expenditure, CO₂ emissions, and economic growth in G7: Evidence from heterogeneous panel data. *J Knowl Econ*, 15, 4886–4911. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01349-y>
- Feld, L.P. & Schneider, F. (2011), Survey on the shadow economy and undeclared work in OECD countries, *Handbook on the Shadow Economy*, 11(2), 78-130. <https://doi.org/10.4337/9780857930880.00008>
- Frey, B. S. & Schneider, F. (2000). Informal and underground economy (No. 0004). Working Paper. <https://www.econstor.eu/handle/10419/73197>
- Friedman, E., Johnson, S., Kaufmann, D. & Zoido-Lobaton, P. (1999), Dodging the grabbing hand: The determinants of unofficial activity in 69 countries, *Journal of Public Economics*, 76(3), 1-8. <https://doi.org/10.2307/40000200>
- Gezer, M. A. (2022). Informal economy at the European territory: Evidence from panel threshold fixed effect models, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 17(2), 387-409. <https://doi.org/10.17153/oguiibf.1056946>
- Gharleghi, B. & Jahanshahi, A.A., (2020). The shadow economy and sustainable development: The role of financial development. *J. Public Aff.* 20 (3). <https://doi.org/10.1002/pa.2099>

- Gerxhani, K., & Cichocki, S. (2023). Formal and informal institutions: understanding the shadow economy in transition countries. *Journal of Institutional Economics*, 19(5), 656-672. <https://doi.org/10.1017/S1744137422000522>
- Gillanders, R. & Parviainen, S. (2018) Corruption and the shadow economy at the regional level. *Rev Dev Econ.*, 22, 1729–1743. <https://doi.org/10.1111/rode.12517>
- Hachem, H. & Abboud, C. (2024). Bayesian estimation of simultaneous regression quantiles using Hamiltonian Monte Carlo. *Algorithms* 17, 1-18. <https://doi.org/10.3390/a17060224>
- Hajilee, M., Hayes, L. A. & Chiang, W. C. (2023). Asymmetric effects of exchange rate volatility on the shadow economy: new evidence from OECD countries. *Applied Economics*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/00036846.2023.2270226>
- Hart, K. (1973), Informal income opportunities and urban employment in Ghana, *The Journal of Modern African Studies*, 11(1), 61-89. <https://doi.org/10.1017/S0022278X00008089>
- IMF (2021) <https://www.imf.org/en/News/Articles/2021/07/28/na-072821-five-things-to-know-about-the-informal-economy>. Erişim: 5 Temmuz 2024.
- Isayev, M., Irani, F. & Attarzadeh, A. (2024). Asymmetric effects of monetary policy on non-bank financial intermediation (NBFIs) assets: A panel quantile regression approach. *Journal of Economic Studies*, 51(3), 631-648. <https://doi.org/10.1108/JES-01-2023-0024>
- Işık, C., Bulut, U., Ongan, S., Islam, H. & Irfan, M. (2024). Exploring how economic growth, renewable energy, internet usage, and mineral rents influence CO2 emissions: A panel quantile regression analysis for 27 OECD countries. *Resources Policy*, 92, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2024.105025>
- İlarşlan, K. & Yıldız, M. (2022). Yenilenebilir enerji yatırımlarının finansal belirleyicileri üzerine karşılaştırmalı bir analiz: Asya-Pasifik ve Latin Amerika ülkeleri. *Business & Management Studies: An International Journal*, 10 (4), 1397-1415, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v10i4.2170>
- Janpolat, K. & Isakovna, M. R. (2023). Classified characteristics and econometrical analysis of factors affecting the shadow economy. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 35, 3481-3490. Erişim: <https://namibian-studies.com/index.php/JNS/article/view/4240>
- Kaufmann, D. & Kaliberda, A. (1996). Integrating the unofficial economy into the dynamics of post socialist economies: A framework of analyses and evidence. In B. Kaminski (Ed.), *Economic transition in Russia and the new states of Eurasia* (pp. 81–120). London: M.E. Sharpe. <https://doi.org/10.4324/9781315483696>
- Khan, S., Abdul Hamid, B. & Rehman, M. Z. (2023). Determinants of shadow economy in OIC and Non-OIC countries: The role of financial development. *International Journal of Emerging Markets*, 18(10), 3373-3393. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-02-2020-0193>
- Khitakhunov, A. (2021). The risks of corruption: The case of Central Asia, Ahmet Yesevi Üniversitesi, Avrasya Araştırma Enstitüsü, <https://www.eurasian-research.org/> (Erişim: 20.10.2024)

- Koenker, R. & Bassett, G. (1978). Regression Quantiles. *Econometrica*, 46(1), 33-50.
- Kravchenko, V., Karapetov, V. & Nechepurenko, I. (2023). Econometric analysis of influence by the tors on the volume of shadow economy in the countries of Europe. *Journal of Financial Crime*, 30(6), 1474-1490. <https://doi.org/10.1108/JFC-08-2022-0176>
- Lacko, M. (2000). Hidden economy-an unknown quantity: Comparative analysis of hidden economics in transition countries 1989-95. *The Economics of Transition*, 8, 117-149. <https://doi.org/10.1111/1468-0351.00038>
- Li, W., Wang, S. & Xu, C. (2024). Shadow banking, investment and interest rate transmission: Evidence from macro prudential policy in China. *Economic Analysis and Policy*, 81, 115-133. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2023.11.013>
- Luong, T.T.H., Nguyen, T.M. & Nguyen, T.A.N. (2020). Rule of law, economic growth and shadow economy in transition countries, *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(4), 145-154. <https://db.koreascholar.com/Article/Detail/388667>
- Mahdi, I.B.S., Bouaziz, M. & Abbes, M.B. (2024). Does financial technology matter in the relationship between CSR and banks' financial stability? a quantile regression approach. *Environ Science Pollution Research*, 31, 1226-1243. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-31179-z>
- Manzoor, Z. & Ahsan, H. (2024). Definitions and estimation models of shadow economy: A systemic literature review. *CARC Research in Social Sciences*, 3(2), 233-240. <https://doi.org/10.58329/criss.v3i2.135>
- Mara, E. R. (2011). Causes and consequences of underground economy. *Anale. Seria Științe Economice. Timișoara*, 17(17), 1109-1116. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=36811>
- Markellos, R., Psychoyios, D. & Schneider, F. (2016). Sovereign debt markets in light of the shadow economy. *European Journal of Operational Research*, 252,220-231. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.12.039>
- Mazhar, U. & Jafri, J. (2017). Can the shadow economy undermine the effect of political stability on inflation? empirical evidence. *Journal of Applied Economics*, 20(2), 395-420. [https://doi.org/10.1016/S1514-0326\(17\)30018-1](https://doi.org/10.1016/S1514-0326(17)30018-1)
- Mehmood, S. & Kaewsang-on, R. (2024). Quantifying environmental degradation through renewable energy, financial development and economic sustainability: Insights from panel quantile regression analysis. *Global Business Review*, 1-22. <https://doi.org/10.1177/09721509241242530>
- Musah, M., Boateng, F., Kumah, E.A. & Adebayo, T. S. (2024). Financial flows and environmental quality in ECOWAS member states: accounting for residual cross-sectional dependence and slope heterogeneity. *Environ Dev Sustain*, 26, 1195-1228. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02755-z>
- Nemec, D., Kotlánová, E., Kotlán, I. & Machová, Z. (2021). Corruption, taxation and the impact on the shadow economy. *Economies*, 9(1), 18. <https://doi.org/10.3390/economies9010018>

- 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. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12446>
- Nurasheva, K. K., Kulanova, D. A., Abdikerimova, G. I., Mergenbayeva, A. T. & Shalabayev, I. I. (2020). Problems of financial market development in Central Asia (on the model of Kazakhstan). *Intellectual Economics*, 14(1), 5-30. <https://doi.org/10.13165/IE-20-14-1-01>
- Pasternak-Malicka, M. (2023). Tax morality and the intentions of households and business entities to participate in the shadow economy. *Humanities and Social Sciences*, 30(4-part 1), 215-226. <https://doi.org/10.7862/rz.2023.hss.52>
- Pesaran, M. H. & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*. 142(1), 50-93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Poufinas, T., Galanos, G. & Agiropoulos, C. (2021). The impact of competitiveness on the shadow economy. *International Advances in Economic Research*, 27, 29-46. <https://doi.org/10.1007/s11294-021-09820-9>
- Psychoyios, D., Missiou, O. & Dergiades, T. (2021). Energy based estimation of the shadow economy: The role of governance quality. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 797-808. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2019.07.001>
- Rei, D. & Bhattacharyya, M. (2008). The impact of institutions and policy on informal economy in developing countries: An econometric exploration. ILO Working Paper No:84. http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2008/108B09_94_engl.pdf
- Rogan, M. & Alfors, L. (2019). Gendered inequalities in the South African informal economy. *Agenda*, 33(4), 91-102. <https://doi.org/10.1080/10130950.2019.1676163>
- Riaz, M. F. & Hayat, M. A. (2022). Nexus of shadow economy and corruption control: Evidence from developing country's sample. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, 10(2), 782-796. <https://doi.org/10.52131/pjhss.2022.1002.0243>
- Rustemova, A. (2011). Political economy of Central Asia: Initial reflections on the need for a new Approach. *Journal of Eurasian Studies*, 2(1), 30-39. <https://doi.org/10.1016/j.euras.2010.10.002>
- Shen, J., Ibrahim, R. L., Ajide, K. B. & Al-Faryan, M. A. S. (2024). Tracking environmental sustainability pathways in Africa: Do natural resource dependence, renewable energy, and technological innovations amplify or reduce the pollution noises? *Energy & Environment*, 35(1), 88-112. <https://doi.org/10.1177/0958305X221124221>
- Schneider, F. (1997). The shadow economies of Western Europe, *Economic Affairs*, 17(3), 42-48. <https://doi.org/10.1111/1468-0270.00041>
- Schneider, F. & Buehn, A. (2018). Shadow economy: Estimation methods, problems, results and open questions. *Open Economics*, 1(1), 1-29. <https://doi.org/10.1515/openec-2017-0001>
- Schneider, F. & Enste, D. (2000), Shadow economies around the world: size, causes, and consequences, IMF Working Papers, 2000(026). <https://ssrn.com/abstract=879376>

- Schneider, F. (2002), Size and measurement of the informal economy in 110 countries around the World, Presented at the Workshop of Australian National Tax Center, ANU, Canberra, Issue July. Erişim: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=eaeaf0810e44ef0141eee61e0b23df0aee0f2220>
- Shin, J., Gwak, S., Shin, S.J. & Bang, S. (2024). Simultaneous estimation and variable selection for a non-crossing multiple quantile regression using deep neural networks. *Statistics and Computing*, 34, 102, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s11222-024-10418-4>
- Syed, Q. R. & Rahut, D. B. (2024). Aging and carbon emissions in Asian economies: Policy recommendation from panel quantile regression. *Geological Journal*, 59(2), 538-549. <https://doi.org/10.1002/gj.4879>
- Sever, E. & Ay, M. K. (2024). Kayıt dışı ekonominin belirleyicileri: OECD ülkeleri üzerine bir panel ARDL analizi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 9(23), 30-45. <https://doi.org/10.25204/iktisad.1313304>
- Smith, P. M. (1997). Assessing the size of the underground economy: The statistics Canada perspective. The underground economy: Global evidence of its size and impact, 11-37. Erişim: <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/UndergroundEconomy.pdf#page=33>
- Tanzi, V. (1983). The underground economy in the United States: Annual estimates, 1930-80 (L'économie clandestine aux Etats-Unis: Estimations annuelles, 1930-80)(La "economía subterránea" de Estados Unidos: Estimaciones anuales, 1930-80). Staff Papers-International Monetary Fund, 283-305. Erişim: <https://www.jstor.org/stable/3867001>
- Tanzi, V. (1999). Uses and abuses of estimates of the underground economy. *The Economic Journal*, 109, 338-347. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00437>
- Thomas, J. (1999). Quantifying the black economy: 'Measurement without theory' yet again? *The Economic Journal*, 109(456), 381-389. <https://www.jstor.org/stable/2566011>
- Tran, T. K. P. (2021). Unemployment and shadow economy in ASEAN countries. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(11), 41-46. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no11.0041>
- Tran, T. K. P. (2023). The political stability-Inflation nexus in South East Asia countries: Does shadow economy moderate? *Montenegrin Journal of Economics*, 19(1), 153-160. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2023.19-1.13>
- Tran P., T. K. (2024). Institutional quality, shadow economy and entrepreneurship: international evidence. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 44(1/2), 249-266. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-09-2023-0216>
- Valizadeh, P., Bart L. F. & Henry L. B. (2024). SNAP enrollment cycles: New insights from heterogeneous panel models with cross-sectional dependence. *American Journal of Agricultural Economics*, 106(1), 354-381. <https://doi.org/10.1111/ajae.12390>
- Voumik, L.C., Mimi, M.B. & Raihan, A. (2023). Nexus between urbanization, industrialization, natural resources rent, and anthropogenic carbon emissions in South Asia: CS-ARDL Approach. *Anthr. Sci.* 2, 48-61. <https://doi.org/10.1007/s44177-023-00047-3>

- Yılmaz, M. (2023). Türkiye’de kayıt dışı ekonomi, enflasyon ve büyüme. *Fiscaoeconomia*, 7(spec. 1), 338-358. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1357827>
- Yoo, T. & Hyun, J. K. (1998). International comparison of the black economy: Empirical evidence using micro-level data. Paper Presented at 1998 Congress of Int. Institute Public Finance <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=902973>.
- Zhanabekov, S. (2022). Robust determinants of the shadow economy. *Bulletin of Economic Research*, 74(4), 1017-1052. <https://doi.org/10.1111/boer.12330>

EXTENDED SUMMARY

The shadow economy can be defined, based on its characterization in the literature, as an informal, irregular, gray, or underground economy, as activities not recorded in official statistics. The shadow economy significantly impacts economic development, income inequality, social security systems, and policy. Shadow economic activities are often not fully productive or efficient, and a lack of capital access limits opportunities for investment and expansion. This situation can lead to rising interest rates and a decline in investments. Although the shadow economy has been widely examined in the literature using various variables, it has not yet been studied in the context of the Organization of Turkic States (OTS) countries. Therefore, this study investigates the economic, social, and financial determinants of the shadow economy specifically within the OTS, an area that has not been extensively explored in the empirical literature. The study is expected to contribute to the literature by examining the shadow economy in the context of the OTS and by being one of the few studies to use the corruption control index in this analysis. The research is structured around the following question: Do financial, economic, and social indicators impact the shadow economy?

This study, covering the period from 1994 to 2023, examines the shadow economy as the dependent variable, with the financial development index, human development index, corruption control index, and inflation data as independent variables. The analysis was conducted on a sample of five member countries of the Organization of Turkic States (Azerbaijan, Hungary, Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Türkiye). This study utilizes a simultaneous quantile regression model, which allows for testing whether coefficients are consistent across conditional quantile levels. By generating standard errors in the coefficient estimates through bootstrapping, this approach enables more accurate results. The Jarque-Bera statistic and p-values, which provide strong insights into the assumption of normality, indicate that none of the variables used in the study satisfy the assumption of normality at the 5% significance level. Therefore, it was deemed appropriate to conduct the analysis using non-parametric methods. The cross-sectional dependence of the data was tested using the Breusch-Pagan LM and Pesaran CD tests. For both tests, the null hypothesis of no cross-sectional dependence was rejected, indicating that there was cross-sectional dependence in all variables included in the study. Homogeneity was tested using the Delta Test, and based on the results of the Delta and Adjusted Delta statistics, the null hypothesis of homogeneous slope coefficients was rejected at the 1% significance level. Thus, the coefficients of the variables are considered heterogeneous. In the next stage of

the study, the stationarity of the data was tested using the PANIC panel unit root test. The PANIC test results that all variables are stationary at level values, or $I(0)$.

The results of the Simultaneous Panel Quantile Regression Analysis reveal that the most notable effect on the shadow economy among the OTS member countries is related to the level of financial development. Accordingly, the financial development (*fge*) variable has a positive effect on the shadow economy (*kde*) at low and medium quantile levels, and this effect is statistically significant at the 3rd and 4th quantile levels. However, at higher quantile levels, the impact of *fge* on *kde* becomes negative and statistically significant. To explain this asymmetric effect, the following arguments can be advanced. In addition to Türkiye, the countries in the sample were former communist states, either within the Warsaw Pact or as autonomous republics within the USSR. Following the collapse of this pact in 1991, these countries experienced periods of political and economic transition and transformation. Due to various challenges and abuses encountered during the construction of the economic and financial system in the transition to a free market, the *fge* likely had an increasing effect on the shadow economy up to the sixth quantile level. Accordingly, in the countries forming the sample, the Human Development Index (*ige*) shows a negative effect on the *kde* across all quantile levels, with this effect being statistically significant at the low and medium quantile levels. The Corruption Control Index (*yme*) helps reduce the shadow economy across all quantile levels, and this effect is statistically significant from the 2nd to the 8th quantile levels. It cannot be stated that the public authorities in the countries forming the sample do not affect reducing the shadow economy through anti-corruption efforts. However, this effect contributes less to the fight against the shadow economy compared to the effects of other variables. In addition, the inflation rate does not have a statistically significant impact on the shadow economy. Based on these findings, a general conclusion can be drawn that in the fight against the shadow economy, not only financial and/or economic factors but also social and political elements are necessary.