


## OECD Ülkelerinde Küreselleşmenin Kayıt Dışı Ekonomi Üzerindeki Etkisi: Momentler Kantil Regresyon Yönteminden Kanıtlar

Murat Eren<sup>1</sup> 

<b>OECD Ülkelerinde Küreselleşmenin Kayıt Dışı Ekonomi Üzerindeki Etkisi: Momentler Kantil Regresyon Yönteminden Kanıtlar</b>	<b>The Impact of Globalization on the Shadow Economy in OECD Countries: Evidence from Method of Moments Quantile Regression</b>
<b>Öz</b> <p>Bu çalışma, 1996 – 2018 dönemi için OECD ülkelerinde küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini gelir, savunmasız istihdam, enflasyon ve ticari açıklığın rolünü dikkate alarak incelemektedir. Değişkenler arasındaki ilişkiler, bağımsız değişkenlerin etkisinin, kayıt dışı ekonominin dağılımı boyunca değişebileceği ihtimali göz önünde bulundurularak sabit etkilerle momentler kantil regresyon yöntemi ile incelenmiştir. Sonuçlar, küreselleşme ve gelir düzeyindeki artışın kayıt dışı ekonomi düzeyini düşürürken, savunmasız istihdam, enflasyon ve ticaret açıklığındaki artışın kayıt dışı ekonomi düzeyini artırdığını göstermektedir.</p>	<b>Abstract</b> <p>The current research investigates the effect of globalization on the shadow economy in OECD countries while considering the role of income, vulnerable employment, inflation, and trade openness for the period 1996 – 2018. Considering the possibility that the impact of independent variables may vary throughout the distribution of the shadow economy, the correlations between the variables are studied by the method of moments quantile regression with fixed effects. The results show that the increase in globalization and income decreases the shadow economy size, while the increase in vulnerable employment, inflation, and trade openness increases the level of the shadow economy.</p>
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Küreselleşme, Kayıt Dışı Ekonomi, MMQR	<b>Keywords:</b> Globalization, Shadow Economy, MMQR
<b>JEL Kodları:</b> C21 · O17 · F62	<b>JEL Codes:</b> C21 · O17 · F62

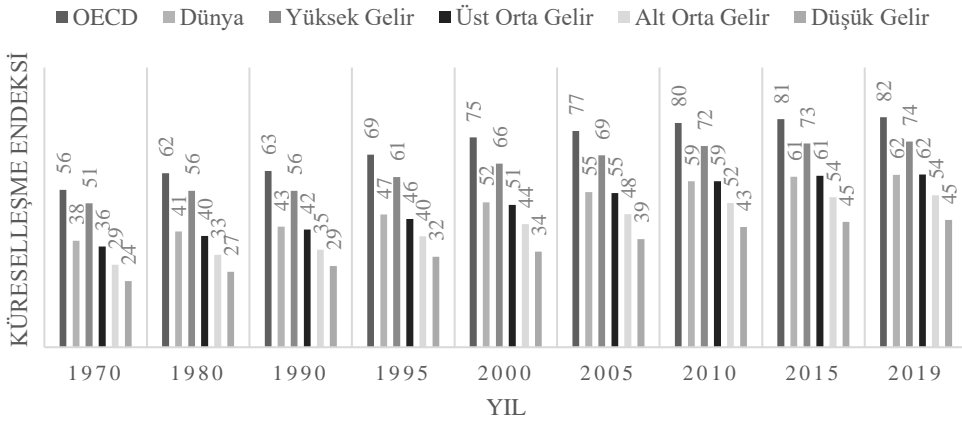
<b>Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı</b>	Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.
<b>Yazarların Makaleye Olan Katkıları</b>	Yazarın makaleye katkısı %100'dür.
<b>Çıkar Beyanı</b>	Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Iğdır Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, murat.eren@igdir.edu.tr

## 1. Giriş

Ülkelerin uluslararası piyasalara ekonomik, sosyal ve siyasi açılardan entegrasyonunu ifade eden küreselleşme, uluslararası ticaretin yaygınlaşması ve internet kullanımının artmasıyla son yarım yüzyılda önemli derecede artış göstermiştir (Irani ve Noruzi, 2011). Özellikle 1980'li yıllardan itibaren ülkelerin küreselleşme eğilimlerinde görülen artış (Şekil 1), ülkelerin diğer ülkelerle olan etkileşimini artırarak ülke ekonomilerine katkıda bulunmuş, buna karşın ülkelerin diğer ülkelere karşı duyarlılıklarının da artmasına neden olmuştur. Artan küreselleşme sonucunda bir ülkede meydana gelen şok, diğer ülkelerin de bu şoktan kolayca etkilenebilmesine ve ekonomik dengesizliklerin küresel bir hal alabilmesine yol açmıştır (Pata ve Ela, 2021).

Şekil 1: Ülke gruplarına ve yıllara göre küreselleşme endeksinin gelişimi



Kaynak: Gygli vd. (2019)

Küreselleşmenin sermaye hareketleri, doğrudan yabancı yatırımlar, dış ticaret hacmi, tasarruflar ve yatırımlar aracılığıyla ülke ekonomilerini etkileyebildiği, ayrıca ülkeler arasındaki karşılıklı bağımlılığı artırarak finansal riski artırıcı bir rol oynayabildiği kabul edilmektedir (Liu vd., 2022). Öte yandan son yıllarda küreselleşmenin doğrudan ve kurumsal göstergeler aracılığıyla dolaylı olarak kayıt dışı ekonomi üzerinde etkili olabileceği tartışılmaktadır. Küreselleşme ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkiyi inceleyen kısıtlı literatürde ulaşılan sonuçlar ise değişkenler arasındaki ilişkinin ülkelere özgü niteliklere göre değişebileceğini, ilişkinin pozitif veya negatif olabileceğini göstermektedir (Pata ve Ela, 2021).

Güncel gelişmelere paralel olarak bu çalışmada, küreselleşmenin ülkelerin sosyo-ekonomik yapısı üzerinde yıpratıcı etkiler doğuran kayıt dışı ekonomi üzerindeki belirsiz rolü OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development – Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü) ülkeleri için araştırılmıştır. Kayıt dışı ekonomi – küreselleşme ilişkisini konu alan literatüre katkıda bulunmayı amaçlayan çalışmada, diğer açıklayıcı değişkenler ile birlikte küreselleşmenin kayıt dışı ekonomiyi ne yönde etkilediği ve bu etkinin ülkelerin sahip olduğu kayıt dışı ekonomi düzeyine göre değişip değişmediği sorularına yanıt aranmaktadır. Bu araştırma soruları çerçevesinde geliştirilen çalışmanın literatüre katkısı ise şu şekildedir:

İlk olarak, kayıt dışı ekonominin belirleyicilerini araştıran önceki çalışmalarda vergi yükü, kurumsal düzenlemeler, yolsuzluk, gelir düzeyi, enflasyon, istihdam, finansal sektörün gelişimi

gibi ülkelerin içsel dinamiklerine yönelik faktörlere odaklanıldığı dikkat çekmektedir. Buna karşın küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi büyük ölçüde göz ardı edilmiştir. Bu çalışma ile özellikle 1990'lı yıllardan sonra artan sermaye hareketliliği, ticari ilişkiler ve dijitalleşme ile hız kazanan küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi incelenmiştir.

İkinci olarak, içinde bulunduğumuz çağda her geçen gün artan dijitalleşme ve hızlanan teknolojik gelişmeler yeni kayıt dışı ekonomik faaliyet alanları yaratmakta ve bu durum, mevcut analizlerin geçerliliğini kaybetmesine neden olabilmektedir. Kayıt dışı ekonomi konusunu ele alan mevcut çalışmalarda kayıt dışı ekonomi göstergesini temsilen Medina ve Schneider (2018) tarafından MIMIC (Multiple Indicators Multiple Causes - Çoklu Göstergeler Çoklu Nedenler) modeli ile geliştirilen ve 1991 – 2015 dönemini kapsayan endeksin kullanıldığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmada ise Elgin vd. (2021) tarafından iki sektörlü DGE (Dynamic General Equilibrium – Dinamik Genel Denge) modeli ile geliştirilen, 1990 – 2018 dönemini kapsadığından daha güncel olan ve alternatif yöntemlere göre daha üstün kabul edilen kayıt dışı ekonomi endeksi kullanılmıştır.

Son olarak kayıt dışı ekonomiyi etkileyen faktörleri ele alan önceki çalışmalarda, en küçük kareler (Ateşagaoglu vd., 2018; Navickas vd., 2019; Ajide, 2021) veya araçsal değişkenler (Luong vd., 2020; Khan vd., 2021) gibi ortalamaya dayalı regresyon yaklaşımlarıyla değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu yaklaşımlar, dolaylı olarak kayıt dışı ekonominin dağılımı boyunca bağımsız değişkenlerin etkisinin aynı olduğunu varsaymaktadır. Bu durum ise yüksek ve düşük kayıt dışı ekonomi düzeyine sahip ülkelerde bağımsız değişkenlerin kayıt dışı ekonomi üzerindeki farklı olması muhtemel etkilerinin tespit edilememesine neden olmaktadır. Ayrıca bu yaklaşımlar, sıfır ortalama, değişen varyans ve normal dağılım gibi bir dizi varsayıma dayanarak bağımsız değişkenlerin kayıt dışı ekonomi üzerindeki koşullu ortalama etkisini dikkate almaktadır. Ancak çoğu ekonomik gösterge normal dağılım sergilememektedir. Bu sorunların çözümünde ise Koenker (2004) daha üstün bir yöntem olan panel kantil regresyon yöntemini önermiştir. Bu çalışmada, önceki çalışmalardan farklı olarak kayıt dışı ekonominin dağılımının farklı noktalarında bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken üzerindeki etkilerinde olası farklılıkları gözlemlemek amacıyla sabit etkiler panel kantil regresyon yöntemi kullanılmıştır. Literatürde, küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini sabit etkiler kantil regresyon metodolojisi ile inceleyen başka çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu metodoloji kullanılarak özellikle ortalamanın üstünde ve altında kayıt dışı ekonomi düzeyine sahip ülkelerde koşullu dağılım boyunca kayıt dışı ekonominin belirleyicilerini ortaya çıkarmak ve bu doğrultuda politika önerilerinde bulunmak amaçlanmıştır.

Küreselleşmenin kayıt dışı ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisi incelenirken, Aralık 2022 itibarıyla OECD'ye üye olan tüm ülkeler için değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlandığından analiz, değişkenlere ve ülkelere ait tüm yıllık verilerin elde edilebildiği 1996 – 2018 dönemi ile kısıtlanmıştır. Dengeli panel veri analizi kapsamında yürütülen çalışmada, öncelikle değişkenlerin yatay kesit bağımlılıkları ve durağanlıkları incelenmiş daha sonra tahminler sabit etkiler panel kantil regresyon yöntemi ile birlikte çeşitli en küçük kareler tahmincileri ile gerçekleştirilmiştir. Küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi incelenirken küreselleşme değişkenini temsilen KOF küreselleşme endeksi, kayıt dışı ekonomik faaliyetleri temsilen ise Elgin vd. (2021) tarafından geliştirilen kayıt dışı ekonomi göstergesi kullanılmıştır. Gerek küreselleşme endeksi gerekse de dinamik genel denge modeline dayalı olarak hesaplanan kayıt dışı ekonomi göstergesi ikincil veriye dayanmaktadır. Söz konusu

dönem ve ülkeler için doğrudan – anket dayalı kayıt dışı ekonomi göstergesinin bulunmaması ise bu çalışmanın temel kısıtını oluşturmaktadır.

Çalışmanın devamı şu şekilde organize edilmiştir. "Teorik ilişkiler ve güncel çalışmalar" bölümünde, küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etki mekanizmaları açıklanmış ve değişkenler arasındaki ilişkiyi ele alan başlıca çalışmalar incelenmiştir. "Veri ve metodoloji" bölümünde, değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde kullanılan verilerin kaynakları, ampirik model ve tahmin sürecinde kullanılan metodoloji tanıtılırken, "Ampirik sonuçlar ve tartışma" bölümünde diğer açıklayıcı değişkenler ile birlikte küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisine ilişkin ampirik sonuçlara yer verilmiştir. Son olarak, "Sonuçlar ve politika önerileri" bölümünde ise tahmin sonucunda elde edilen bulguların değerlendirilmesi ve politika önerileri ile birlikte gelecekte yapılabilecek çalışmalara dair öneriler sunulmuştur.

## 2. Teorik İlişkiler ve Güncel Çalışmalar

Yapısı itibarıyla zor ölçülen bir ekonomik olgu olarak ortaya çıkan kayıt dışı ekonomi, gözlenemeyen (Buehn ve Schneider, 2009); yasal mallar üreten ancak resmi makamlar tarafından oluşturulan düzenlemelere uymayan (Ihrig ve Moe, 2004); parasal, düzenleyici ve kurumsal nedenlerle resmi makamlardan gizlenen tüm ekonomik faaliyetler (Medina ve Schneider, 2018) olarak tanımlanmaktadır. Kayıt dışı ekonominin parasal nedenleri arasında vergiden ve diğer ödemelerden kaçınmak, düzenleyici nedenleri arasında mevcut düzenleyici çerçeveden ve düzenleyici çerçeveden kaynaklı yükümlülüklerden kaçınmak yer alırken, kurumsal nedenleri arasında yolsuzluk eğilimleri, siyasi kurumların kalitesi ve hukukun etkin şekilde işleyememesi sayılmaktadır (Medina ve Schneider, 2018).

Kayıt dışı ekonomi, kayıtlı ekonomi dışında faaliyet gösteren ekonomik birimlerin faaliyetlerini içerir ve ekonomik birimlerin kayıt dışı ekonomik faaliyetlere yönelmelerinin altında yatan güdü ekonomik birimlerin maliyet fayda analizine bağlı olarak şekillenir. Ekonomik birimlerin kayıt dışı faaliyetlerde bulunmalarının temel faydası, mevcut düzenlemelerden kaynaklanan vergilerden, işlem maliyetlerinden, sosyal güvenlik harcamalarından ve diğer maliyetlerden kaçınmaktır. Kayıt dışı faaliyetlere yönelme durumunda karşılaşılabilecek temel maliyetler ise daha düşük maliyetli resmi finansmandan ve diğer kamu kaynaklarından mahrum kalmak, faaliyetlerin resmi otoriteler tarafından tespit edilmesi durumunda ortaya çıkacak finansal ve hukuki maliyetlere katlanmaktır (Bayar ve Öztürk, 2019). Kayıt dışı ekonominin ulusal çapta yaygın hal alması ise toplumsal yükün artması sonucunu doğurabilmektedir. Vergi ve diğer kamu gelirlerindeki azalma, hükümetin gerekli kamu harcamalarını karşılamak için vergi yükünü artırmasına ve artan vergi yükünün vergi ödeyen vatandaşlara transfer edilmesine yol açabildiği gibi mevcut kaynaklardaki azalma, kamusal yatırımların azalmasına, kaynak dağılımında ve ekonomik göstergelerde bozulmaya da neden olabilmektedir (Schneider, 2004). Ayrıca kayıt dışı ekonominin genişlemesi durumunda kayıt dışı ekonomik faaliyetleri yürüten bireyler işsiz olmadıkları halde resmi kayıtlarda işsiz olarak görüldüğünden ekonomik göstergeler gerçeği yansıtmayacaktır. Ekonomik göstergelerde ortaya çıkan gerçeği yansıtmayan durum ise kamu harcamalarının artmasına yol açabileceği gibi resmi istatistiklere paralel geliştirilen projeksiyonlar sonucunda hatalı politikalar ortaya çıkabilmektedir.

Kayıt dışı ekonomi, ekonomik faaliyetlerin vergilendirildiği ve resmi otoriteler tarafından uygulanan düzenlemelere tabi tutulduğu tüm ülkelerde ortaya çıkmaktadır. Ancak kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin kayıt altına alınan ekonomik faaliyetler içindeki hacmi ülkelerin sosyal, kültürel, kurumsal ve ekonomik gelişmişlik düzeylerine göre farklılaşmaktadır (Bayar ve

Öztürk, 2019; Navickas vd., 2019). Elgin vd. (2021) tarafından yürütülen araştırma, 1990 – 2018 döneminde 156 ülkenin ortalama kayıt dışı ekonomi büyüklüğünün gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) içindeki payının %32 olduğunu, OECD ülkelerinde bu oranın %19, düşük ve alt orta gelir grubundaki ülkelerde %38, üst orta gelir grubundaki ülkelerde %36,2, yüksek gelir grubundaki ülkelerde ise %20,3 olduğunu göstermektedir. Ülkeler açısından incelendiğinde ise çalışma, en yüksek kayıt dışı ekonomi oranının %62 ile Bolivya’da en düşük oranın ise %8 ile İsviçre’de görüldüğünü belirtmektedir. İstisnalar bulunmakla birlikte, gelir düzeyi yükseldikçe kayıt dışı ekonominin hasıla içindeki payının azaldığı dikkat çekmektedir. Mevcut literatür incelendiğinde ise gelir düzeyine ek olarak vergi ve sosyal güvenlik yapısının (Stankevičius ve Vasiliauskaitė, 2014), resmi düzenlemelerin (Katsios, 2006), kurumsal yapının, (Teyyare, 2018; P. N. Canh vd., 2021), finansal sektörün gelişiminin (N. P. Canh ve Thanh, 2020; Gharleghi ve Jahanshahi, 2020; Ajide, 2021), fiyatlar genel düzeyinin ve işgücü yapısının (Khan vd., 2021) kayıt dışı ekonomi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşıldığı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte ülkenin uluslararası piyasalara entegrasyonunun kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi büyük ölçüde göz ardı edilmiş ve daha kısıtlı sayıda araştırmaya konu edilmiştir.

Kamu otoritesinin temel amaçlarından birisi ekonomik faaliyetleri kapsayan kurumsal yapının ve yasal çerçevenin oluşturulmasıdır. Bir ekonomide kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin meydana gelmesi ise oluşturulan kurumsal yapının ve yasal çerçevenin ihlal edildiği anlamına gelmektedir (Williams ve Schneider, 2013). Söz konusu ihlal sözleşmelerin uygulanmamasına, emek faktörünün ve çevresel faktörlerin istismar edilmesine, haksız rekabete, adaletsiz vergi dağılımına, geçersiz resmi istatistiklere ve dolayısı ile politikalarda etkinsizliğe yol açabilmektedir. Ayrıca kayıt dışı ekonomik faaliyetler geniş ve kapsamlı bir dış ticaret ağına oluşmasını engellediğinden ülkenin küresel ekonomiye entegrasyonunu engelleyebilmektedir (Farzanegan ve Hassan, 2017). Ülkenin sosyal ve politik unsurlarla birlikte küresel ekonomiye entegrasyonunu ifade eden küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi ise ekonomik gelişmişlik düzeyi, ticaret imkânları ve istihdam yapısı gibi büyük ölçüde ülkelerin kendine özgü niteliklere bağlı olduğundan olumlu veya olumsuz yönde ortaya çıkabilmektedir.

Küreselleşmenin kayıt dışı ekonomiyi azaltıcı etkisi, küreselleşmenin üretim süreci üzerindeki etkileri ve ulusal düzeydeki etkileri açısından ele alınabilir. Üretim süreci aracılığıyla ortaya çıkan etkiler daha çok verimlilik, üretim maliyetleri, işgücü düzenlemeleri, ücret ve tarifeler aracılığıyla kayıt dışı ekonomi hacmini azaltırken, ulusal düzeydeki etkiler politik etkiler ve kurumsal faktörler aracılığıyla kayıt dışı ekonominin payını azaltmaktadır.

Bilginin ülkeler arasındaki yayılımı ve uluslararası ticaret, küreselleşmedeki artışın temel belirleyicilerindendir. Küreselleşme sürecinde artan dış ticaretle birlikte kullanılabilir teknolojik unsurların gelişimi, kayıtlı ekonomide faaliyet gösteren firmaların üretim faktörlerini daha etkin şekilde yeniden tahsis etmesini sağlayarak verimliliklerini artırmalarına ve düşük maliyet avantajından yararlanmalarına imkân verir. Tahsiste etkinliğin sağlanması ve maliyet avantajı, kayıt dışı faaliyetler sürdüren daha verimli firmaların kayıtlı ekonomiye dahil olması için fırsatlar yaratırken, tahsiste etkinliği sağlayamayan daha az verimli firmalar, ya kayıtlı sektöre geçerek verimliliklerini artırmak için girişimlerde bulunur ya da üretim faaliyetlerini sona erdirmek zorunda kalırlar (Melitz, 2003; Geronazzo, 2016). Kayıt dışı firmaların kayıtlı ekonomiye geçmesi ise artan verimlilik dolayısı ile kayıtlı istihdama olan talebin ve ücretlerin artmasına neden olurken, kayıtlı ve kayıt dışı işler arasındaki artan ücret farkı, emek faktörünü kayıt dışı ekonomiden kayıtlı ekonomiye geçme konusunda teşvik edebilmektedir (Temkin ve Veizaga, 2010). Ayrıca küreselleşme hükümetleri tarife ve vergileri

düşürme, ticari kısıtlamaları azaltma ve emek piyasasındaki resmi düzenlemeleri gevşetme konusunda teşvik edebilmektedir. Tarife ve vergilerdeki düşme ile birlikte ticari kısıtlamalardaki azalma, uluslararası ticareti daha kârlı hale getirerek firmaları kayıtlı sektörde faaliyet göstermeye ve uluslararası ticarete yönlendirirken, esnek işgücü piyasası, yerli işgücünün kayıt dışı sektörden kayıtlı sektöre geçmesini kolaylaştırabileceği gibi yabancı yatırımları teşvik ederek kayıtlı yerli işgücüne olan talebi de artırabilmektedir (Potrafke, 2013).

Küreselleşme artan ticaret, hızlanan teknolojik gelişim, vergi, tarife ve resmi düzenlemelerde azalma gibi kanallarla üretim ve emek piyasası üzerinden kayıt dışı ekonomiyi azaltma konusunda teşvikler sunmaktadır. Bununla birlikte küreselleşme ile birlikte artan bilgi hareketliliği, yalnızca üretim ve teknolojik gelişim açısından değil yeni fikirler ve görüşlerin yayılımı için de geçerlidir. Küreselleşme farklı uluslar ve hükümetler arasında sosyal süreçlere ilişkin bilginin yayılımını artırarak hükümet politikalarında değişikliklere yol açabileceği gibi küreselleşme içinde olan ülkelerin kurumsal kalitesinin de artmasını sağlayabilmektedir (Mishkin, 2009; Law vd., 2014). Kurumsal kalitedeki artış işe hukukun, demokrasinin ve mülkiyet haklarının üstünlüğünü sağlayarak, yolsuzluğu azaltarak kayıt dışı ekonominin yayılımını azaltabilmektedir. Ayrıca artan küreselleşme sonucunda ortaya çıkan hükümetler arasındaki bilgi transferi, tutarlı ve etkili hükümet politikalarının diğer hükümetler tarafından benimsenmesine ve kayıt dışı ekonomik faaliyetlere yol açan unsurların azaltılmasına yönelik katkılarda bulunabilmektedir (Berdiev ve Saunoris, 2018).

Küreselleşmenin kayıt dışı ekonomiyi artırıcı etkisi ise, küreselleşmenin rekabet şartları, ekonomi içinde faaliyet gösteren yerel firmaların ölçeği, işgücünün yapısı ve artan maliyetler aracılığıyla kayıt dışı ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisinde ortaya çıkmaktadır.

Küreselleşme teknolojik bilginin yayılımını hızlandırarak, yurt içi ve yurt dışı ticari faaliyetleri artırarak, tarife ve vergileri azaltarak firmaların kayıtlı faaliyetler yürütmesini teşvik etmektedir. Bununla birlikte sayılan unsurlar ulusal piyasada küreselleşmeden faydalanabilen firmalar için maliyet dolayısı ile rekabet avantajı yaratmaktadır. Buna karşın küreselleşme ile ortaya çıkan rekabet, göreceli olarak küçük boyutlu, düşük katma değer üreten ve düşük verimlilik şartları altında üretim faaliyetlerini sürdüren firmaların karşılaştıkları maliyet dezavantajını ortadan kaldırmak ve varlıklarını sürdürebilmek için kayıt dışı faaliyetlere yönelmelerine sebep olabilmektedir. Benzer durum yerel düşük vasıflı işgücü için de geçerlidir. Yerel düşük vasıflı işgücü uluslararası pazarlara entegre olma konusunda dezavantajlı olduğundan ve küresel işgücü ile rekabet edemeyeceğinden kayıt dışı sektörde çalışmaya yönelebilmektedir (Carr ve Chen, 2002; Bacchetta ve Bustamante, 2009).

Küreselleşmenin kayıt dışı ekonominin hacmi üzerindeki etkisi ülkelerin sosyal ve ekonomik koşullarına, ayrıca sosyal ve ekonomik koşullar üzerinde önemli derecede etkili olan kurumsal faktörlere bağlı olarak ülkeler arasında değişkenlik gösterebilmektedir. Bu durum ise kayıt dışı ekonominin küreselleşme sürecine vereceği tepkinin farklı bakış açılarıyla günümüzde de tartışılmasına yol açmıştır. Küreselleşme ve kayıt dışı ekonomi ilişkisini farklı tahmin yöntemleri ve farklı ülke – ülke grupları için ampirik analizlerle inceleyen çalışmalar büyük ölçüde son dönemde yoğunlaşmakta ve mevcut çalışmalardan elde edilen bulgular, değişkenler arasındaki ilişki açısından tutarlı bir görünüm sergilememektedir.

Küreselleşmenin ve küreselleşmeyi temsilen kullanılan değişkenlerin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini ülke ölçeğinde ve zaman serisi kapsamında araştıran çalışmalardan Goldberg ve Pavcnik (2003), 1987 – 1998 döneminde Brezilya ve Kolombiya için en EKK (En Küçük Kareler) regresyon yöntemi ile Paz (2014) ise 1989 – 2001 döneminde Brezilya için EKK

ve probit modelleri ile küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Brezilya için yürütülen araştırma sonucunda, yöntemler ve dönemler benzer olmakla birlikte Paz (2014), ihracat tarifelerindeki düşüşün kayıt dışı ekonomik faaliyetleri azalttığı; ithalat tarifelerindeki düşüşün ise kayıt dışı ekonomik faaliyetleri artırdığı sonucunu elde etmesine karşın Goldberg ve Pavcnik (2003) Brezilya’da ticari liberalizasyon ile kayıt dışı faaliyetler arasında ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Kolombiya’da ise tarifelerdeki düşüşün kayıt dışı faaliyetleri artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye’de küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini 1986 – 2015 dönemi için Fourier ADL, FMOLS (tam değiştirilmiş EKK – Fully Modified Ordinary Least Squares) ve DOLS (Dinamik EKK – Dynamic Ordinary Least Squares) tahmincileri ile inceleyen Pata ve Ela (2021) ise küreselleşmedeki artışın kayıt dışı ekonominin azaltılmasında önemli bir rol oynadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi regresyon analizi dışındaki yöntemlerle de incelenmiştir. Farzanegan ve Hassan (2017) etki tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırma analizini kullanarak Mısır için ekonomik küreselleşme ve kayıt dışı ekonomi ilişkisini incelemiştir. 1976 – 2013 dönemi kapsamında yürütülen çalışma sonucunda küreselleşmede meydana gelen şokun ilk üç yıl için kayıt dışı ekonomiyi negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Hoang (2020) ise küreselleşmenin etkisini kalitatif ve kantitatif analiz yöntemi ile Vietnam için incelemiştir. 1991 – 2015 dönemi verileri ile gerçekleştirilen çalışmada küreselleşmeyi teşvik eden uygulamaların Vietnam’da kayıt dışı ekonominin boyutunun küçültülmesinde hayati rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kayıt dışı ekonominin küreselleşmeye verdiği tepkiyi birden fazla ülke için panel veri yöntemiyle inceleyen çalışmalarda da tek ülkeli modellere benzer şekilde değişkenler arasındaki ilişkinin çeşitli şartlara bağlı olduğu sonucunu elde eden çalışmalar yoğunluktadır. Fugazza ve Fiess (2010), kayıt dışı ekonomiyi temsilen ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü – International Labour Organization) tarafından yayınlanan mikro – temelli ve ankete dayalı olarak doğrudan metotla tespit edilen kayıt dışı istihdamın payını; Schneider (2005, 2007) tarafından dolaylı ve makro – eklektik yaklaşımla oluşturulan kayıt dışılık ölçütünü ve Kaufmann ve Kaliberda (1996) tarafından dolaylı ve makro – eklektik yaklaşımla oluşturulan ve elektrik tüketimi ile resmi GSYH arasındaki farka dayalı olarak ölçülen kayıt dışı ekonomi ölçütünü kullanmışlardır. Kayıt dışı ekonomiyi temsilen kullanılan göstergelere paralel olarak farklı ülke grupları ve farklı dönemler için yürütülen çalışmada, küreselleşmeyi temsilen kullanılan ticari serbestleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi EKK, PMG (Havuzlanmış Ortalama Grup – Pooled Mean Group) ve GMM (Genelleştirilmiş Momentler Metodu – Generalized Method Of Moments) yöntemleri ile araştırılmıştır. Elde edilen bulgular, makro – eklektik yaklaşımla oluşturulan modellerde küreselleşmenin kayıt dışı ekonomik faaliyetleri daralttığını, mikro – temelli yaklaşımla oluşturulan modellerde ise kullanılan yöntemler arasında tutarlı bir ilişki bulunmadığını göstermiştir. Fugazza ve Fiess (2010)’in çalışmasına benzer şekilde Temkin ve Veizaga (2010), lineer ve dinamik modellerle, farklı ülke grupları ve farklı dönemler için ekonomik küreselleşmenin kayıt dışı istihdam üzerindeki etkisini incelemiştir. Küresel düzeyde gerçekleştirilen çalışma sonucunda, daha yüksek küreselleşme düzeyinin kayıt dışılık seviyesini azalttığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte bulgular, ülkelerin tarihsel gelişimleri dikkate alındığında etkinin farklılaştığını ve gelişmekte olan ülkelerde küreselleşmenin kayıt dışı istihdamı artırdığı, gelişmiş ülkelerde ise tersinin meydana geldiğini göstermiştir.

Küreselleşmenin resmi düzenlemelerde azalmaya ekonomik özgürlüklerde artışa yol açtığı ve hükümetleri uluslararası kuruluşlara üye olma konusunda teşvik ettiği, bu durumun kayıt dışı ekonomiyi azaltıcı etki doğurduğu kabul edilmektedir (Potrafke, 2013; Berdiev ve Saunoris, 2018). Bununla birlikte Manolas vd. (2013) 2003 – 2008 döneminde 19 OECD ülkesi için en küçük kareler (EKK) yöntemi ile gerçekleştirdikleri analizlerinde, iş gücü piyasasına dair resmi düzenlemelerdeki azalmanın kayıt dışı ekonomiyi azalttığı, buna karşın kredi piyasasını organize eden düzenlemelerdeki azalmanın kayıt dışı ekonomiyi artırdığı sonucunu elde etmişlerdir. Ouédraogo (2017) ise 2000 – 2010 dönemi için 23 Sahra altı ülke için aşamalı regresyon yöntemi ile yürüttüğü çalışmada, mali özgürlüklerdeki ve iş yapma özgürlüklerindeki artışın kayıt dışı sektörün hacmini artırdığı, buna karşın parasal özgürlüklerdeki artışın kayıt dışı sektörün hacmini daralttığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Blanton vd. (2018), 1971 – 2012 döneminde 145 ülke için küresel ölçekte gerçekleştirdikleri çalışmalarında, ekonomik açıklığın kayıt dışı ekonomiyi azaltmaya katkıda bulunduğu, buna karşın IMF (Uluslararası Para Fonu – International Monetary Fund) programlarına katılımın beklenenin aksine kayıt dışı ekonomide artış meydana getirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini ele alan çalışmalardan elde edilen bulgular ülkelerin öznel niteliklerine ve kullanılan değişkenlere göre de değişkenlik gösterebilmektedir. Berdiev ve Saunoris (2018) EKK ve GMM yöntemleri ile 119 ülkede ekonomik, politik ve sosyal küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Elde edilen bulgular küreselleşme göstergelerinin kayıt dışı ekonomiyi azaltmada etkili olduğunu, buna karşın kayıt dışı ekonomiyi etkileyen kontrol değişkenleri göz önünde bulundurulduğunda politik küreselleşme dışındaki küreselleşme göstergelerinin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkilerinin anlamsız olduğunu göstermiştir. Aynı yazarların 66 ülke için küreselleşmenin kayıt dışı girişimcilik üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında ise küreselleşme düzeyindeki artışın kayıt dışı girişimciliği azalttığı sonucuna ulaşmıştır (Berdiev ve Saunoris, 2019). Bayar ve Öztürk (2019) ise ekonomik özgürlüğün ve küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini Avrupa Birliği geçiş ülkeleri için AMG (Arttırılmış Ortalama Grup – Augmented Mean Group) tahmincisi ile incelemişlerdir. Elde edilen bulgular panel genelinde ekonomik özgürlüğün kayıt dışı ekonomi düzeyini negatif etkilediğini, küreselleşmenin etkisinin ise anlamsız olduğunu göstermiştir. Ülkeler özelinde ise yalnızca Hırvatistan’da küreselleşmenin kayıt dışı ekonomiyi negatif etkilediği diğer ülkelerde etkinin anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Küreselleşme ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkide teori ile uyumsuz olan, kullanılan göstergelere göre, ülkelere ve kontrol değişkenlerine göre değişen bulgulara ek olarak küreselleşmenin kayıt dışı ekonomiyi azaltma konusunda önemli rol oynadığı sonucunu elde eden çalışmalar da bulunmaktadır. Zarra-Nezhad vd. (2014), 67 gelişmekte olan ülke ve geçiş ekonomileri için 1999 – 2009 döneminde ekonomik küreselleşme ile kayıt dışı ekonomi arasında ters ilişki olduğu sonucunu GMM yöntemi ile elde etmişlerdir. Acosta-González vd. (2014), genetik algoritmaya dayanan istatistiksel metodoloji ile kayıt dışı ekonominin belirleyicilerini incelemiş ve küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi düzeyini negatif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Farklı kayıt dışılık ölçeklerini karşılaştırmak amacıyla değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen Pham (2017), kayıt dışı ekonomiyi temsilen ILO tarafından yayınlanan kayıt dışı istihdamın payını ve Schneider (2005, 2007) kayıt dışılık ölçütünü kullanarak farklı küreselleşme göstergelerinin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini elde



edilebilen verilere paralel olarak farklı dönemler ve farklı gelişmekte olan ülkeler için araştırmıştır. Bayesci model ortalaması yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen analiz sonucunda ticari entegrasyon, ticaretin çeşitlendirilmesi ve yoğunlaşması, fiili ve hukuki finansal açıklık ve sosyal küreselleşmenin kayıt dışılığı önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Berdiev vd. (2022) ise 124 ülke için fiili ve yasal küreselleşme göstergelerinin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında, 1991 – 2017 dönemi verilerini kullanmışlardır. EKK ve iki aşamalı EKK tahmincilerinden elde edilen bulgular yasal küreselleşmenin etkisi daha yüksek olmakla birlikte hem fiili hem de yasal küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi düzeyini azalttığını göstermiştir. Bununla birlikte yazarlar elde edilen bulguların OECD ülkelerinden kaynaklandığını, OECD üyesi olmayan ülkelerde etkinin istatistiksel olarak anlamsız olduğunu belirtmişlerdir.

Küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini araştıran çalışmaların büyük bölümünde, değişkenler arasındaki ilişkinin ortalama etkiler yoluyla tahmin edildiği, elde edilen bulguların seçilen değişkenlere, ülkelere özgü niteliklere göre değişkenlik gösterdiği ve küreselleşme düzeyinin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi konusunda fikir birliği bulunmadığı dikkat çekmektedir. Küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini inceleyen bu çalışmada ise özellikle en yüksek ve en düşük kayıt dışı ekonomi payına sahip OECD üye ülkelerinde, koşullu dağılım boyunca küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi sabit etkiler panel kantil regresyon yöntemi ile incelenmiştir.

## **2. Veri ve Metodoloji**

### **2.1. Veri**

Özellikle son çeyrek yüzyılda OECD öncülüğünde kayıt dışı ekonomi ile mücadele konusunda önemli girişimlerde bulunulmuştur. Kayıt dışı ekonomiden kaynaklanan risklerin belirlenmesi ve kayıt dışı ekonominin olumsuz sonuçlarının azaltılması amacıyla 2002 yılında OECD Mali İşler Komitesi'nin yan kuruluşu olarak Vergi İdaresi Forumu kurulmuş ve kayıt dışı ekonomi ile mücadelede ülkelerin öznel mali yapıları ile ilişkili çeşitli stratejiler belirlenmiştir (OECD, 2012). Kayıt dışı ekonominin azaltılmasına yönelik girişimlerinden, üyeleri ve iş birliği içinde olduğu ülkelerle dünya ticaret ve yatırımının %80'ini temsil ettiğinden (OECD, 2022b) ve ülkeler arasındaki sosyal ve ekonomik ilişkilerin geliştirilmesine verdiği önemden (OECD, 2022a) kaynaklı olarak çalışma, Aralık 2022 itibarıyla OECD üyesi olan tüm ülkeler için yürütülmüştür.

OECD ülkelerinde küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini inceleyen bu çalışmada, kayıt dışı ekonomiyi temsilen Elgin vd. (2021) tarafından dinamik genel denge (DGE) modeline dayalı olarak hesaplanan ve kayıt dışı ekonomi literatüründe kullanılan (bkz. Bittencourt vd. (2014), Solis-Garcia ve Xie (2018), Mawusi (2019), Haruna ve Alhassan (2022), Berdiev vd. (2022), Gwaindepi (2022), Capasso vd. (2022)) kayıt dışı ekonomi göstergesi bağımlı değişken olarak seçilmiştir. DGE modeline dayalı olarak hesaplanan kayıt dışı ekonomi göstergesi, kayıt dışı ekonomiyi dolaylı yöntemle dayalı olarak, resmi GSYH'nin yüzdesi şeklinde sunmaktadır. Yöntemde hanehalklarının kayıtlı ve kayıt dışı sektörler arasında işgücünü nasıl tahsis ettiği ve tahsisin zaman içinde nasıl değiştiği dikkate alınmaktadır. Kayıtlı ve kayıt dışı sektör arasındaki dağılım hesaplanırken, hanehalklarının tüketim ve yatırım toplamının resmi ve resmi olmayan kaynaklarla gerçekleşen üretim miktarına eşit olduğu varsayımı kabul edilmektedir. Kurulan eşitlik sonucunda ise dinamik bir ortamda kayıtlı ekonomi ile kayıt dışı ekonomi düzeyi arasındaki düzey farkı elde edilmekte ve kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin GSYH içinde payı sunulmaktadır. Elgin vd. (2021) tarafından oluşturulan

endeks daha fazla ülkeyi kapsadığından, MIMIC tahminlerine göre zaman içinde daha fazla değişiklik göstererek ekonometrik analizi daha uygun hale getirdiğinden, en yüksek ve en güncel zaman serisi boyutuna sahip olduğundan ve alternatif kayıt dışı ekonomi göstergelerinden daha etkin sonuçlar sunduğundan (Elgin ve Schneider, 2016) çalışmada bağımlı değişken olarak tercih edilmiştir. Kayıt dışı ekonomik faaliyetler, kayıt altına alınması durumunda GSYH'ye katkıda bulunacak yasal faaliyetlere ek olarak yasadışı veya suç teşkil eden, oto tüketime yönelik ve hane içi faaliyetleri de kapsamaktadır. Bununla birlikte bu çalışmada, ölçüm zorluğundan kaynaklı olarak yasal ekonomik sınırlar içinde olan ve üretken faaliyetleri kapsamakla birlikte kayıt altına alınmayan faaliyetler kayıt dışı ekonomi kapsamında ele alınmıştır.

Çalışmada küreselleşmeyi temsilen ise, KOF İsviçre Ekonomi Enstitüsü tarafından yayınlanan KOF küreselleşme endeksi temel bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. KOF küreselleşme endeksi, küreselleşmeyi fiili küreselleşme ve yasal küreselleşme olarak iki başlıkta ele alarak genel küreselleşme endeksi altında birleştirmekte ve küreselleşmeyi eşit ağırlıklandırılan ekonomik, sosyal ve politik ölçeklerde 43 farklı gösterge ile değerlendirmektedir. Fiili küreselleşme, gerçekleşen uluslararası ilişkileri ele alırken; yasal küreselleşme, uluslararası ilişkileri kolaylaştıran ve teşvik eden yasal düzenlemeleri ele almaktadır. Endeksin ilk ölçeği olan ekonomik küreselleşme, ticari ve finansal küreselleşme başlıklarından oluşmaktadır. Endeksin oluşturulmasında uzun mesafe mal ve hizmet ticareti, ticari ortak çeşitliliği, sermaye akışları, yabancı varlık ve borç yükümlülükleri dikkate alınmaktadır. Endeksin ikinci ölçeğini oluşturan sosyal küreselleşme, kişiler arası, bilgilendirici ve kültürel küreselleşme başlıklarından oluşmaktadır. Sosyal küreselleşme endeksinin ölçümünde kültürel mal ticareti, yerleşik olmayanların ticari marka başvuruları, kişisel, kültürel ve eğlence hizmetlerinin ticareti, McDonald's restoranlarının ve IKEA mağazalarının sayısı dikkate alınmıştır. Endeksin üçüncü ölçeğini oluşturan politik küreselleşme ise Birleşmiş Milletler koruma misyonlarına katılım, büyükelçiliklerin ve uluslararası sivil toplum kuruluşlarının sayısı, ticari düzenlemeler, vergiler, tarifeler ve serbest ticaret anlaşmaları gibi hükümet politikalarının yayılımını içermektedir (Gygli vd., 2019).

Çalışmada, küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi incelenmekle birlikte, kayıt dışı ekonominin çeşitli belirleyicileri bulunmaktadır. Ekonomik büyümenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi ise çok sayıda çalışmaya konu edilmiştir. Buna karşın elde edilen bulguların örtüşmemesi değişkenler arasındaki ilişkinin günümüzde de araştırılmasına yol açmıştır (Schneider ve Enste, 2000; Eilat ve Zinnes, 2002; D. V. Nguyen ve Duong, 2021). Resmi ekonomik faaliyetlerdeki artış sonucunda elde edilen katma değer, kayıt dışı ekonomi kapsamında üretilen mal ve hizmetlere yönelebilmekte ve kayıt dışı ekonomik faaliyetlerde artış meydana getirebilmektedir. Benzer şekilde kayıt dışı ekonomik faaliyetler sonucu elde edilen kaynaklar resmi ekonomide kullanılarak resmi ekonomik faaliyetlerde artış meydana getirebilmektedir (Dell'Anno, 2016). Bununla birlikte kurumsal kaliteyi destekleyen bir ekonomik büyüme, kayıt dışı faaliyetlerin azalması ile sonuçlanabilmektedir. Ekonomik büyümenin kurumsal kalite ile desteklenmemesi, kayıt dışı faaliyetlerde artış meydana getirebileceği gibi kamu harcamalarının enflasyon yaratan faaliyetlerle karşılanmasına da neden olabilmektedir. Enflasyonist ortamda ortaya çıkan belirsizlik ise kayıt dışı faaliyetlere yönelimi artırabilmektedir (Baklouti ve Boujelbene, 2016; Mazhar ve Méon, 2017).

Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümenin temel belirleyicilerinden olan dış ticaretin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi de ekonomik

büyümenin etkisinde olduğu gibi çeşitli çalışmalara konu edilmiş ve çelişkili sonuçlara ulaşılmıştır. Uluslararası ticari faaliyetlerdeki artış, ortaya çıkardığı verimlilik artışı ve tahsis etkinliği ile kayıt dışı faaliyetlerde azalma meydana getirebileceği gibi yerel firmaların karşı karşıya kaldığı rekabet ortamı daha az verimli firmaların kayıt dışı faaliyetlere yönelmelerine ve faaliyet alanlarını daraltmalarına yol açabilmektedir (Esaku, 2021). Yerel firmaların rekabet sonucunda operasyonlarına son vermeleri ise işsizlik sorununu gündeme getirebilmektedir. İşsizlik düzeyindeki artış, ücret ve maaş karşılığı çalışan işçilerin serbest meslek faaliyetlerine veya aile işçisi olarak çalışmalarına yol açabilmektedir. Toplam istihdam içinde kendi hesabına ve aile işçisi olarak çalışanların oranını temsil eden savunmasız istihdamdaki artışın ise kayıt dışı ekonomiyi artırıcı etki doğurduğu kabul edilmektedir (Dell'Anno, 2016; Baklouti ve Boujelbene, 2019, 2020; C. P. Nguyen ve Su, 2021).

Analiz sürecinde tahminlerin etkinliğini artırmak ve dışlanmış değişken yanlılığından (omitted variable bias) kaçınmak için küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisinin incelenmesinde çok değişkenli bir yaklaşım benimsenmiştir. Literatürdeki çalışmalar göz önünde bulundurularak ve yapılan ön incelemeler neticesinde kayıt dışı ekonominin belirleyicilerini ele alan çalışmalarda sıklıkla kullanılan gelir düzeyi<sup>2</sup>, savunmasız istihdam<sup>3</sup>, enflasyon<sup>4</sup> ve ticari açıklık<sup>5</sup> göstergeleri kontrol değişkenleri olarak modellere dahil edilmiştir. Araştırmanın tüm OECD ülkelerini kapsamı amacıyla analiz, 38 OECD ülkesi<sup>6</sup> için 1996 – 2018 dönemi yıllık verileriyle yürütülmüştür. Analizde kullanılan değişkenler, değişkenlerin tanımları ve kaynakları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Değişken Tanımlamaları ve Veri Kaynakları

Değişken	Açıklama	Kaynak
SE	Kayıt dışı ekonomi (% GSYH)	Dünya Bankası (Elgin vd., 2021)
GLOB	Küreselleşme endeksi	KOF İsviçre Ekonomi Enstitüsü (Gygli vd., 2019)
GDP	Kişi başına GSYH'nin doğal logaritması (sabit – 2015 ABD \$)	Dünya Bankası – Dünya Kalkınma Göstergeleri
VUL	Savunmasız istihdam (% toplam istihdam – ILO tahminleri)	Dünya Bankası – Dünya Kalkınma Göstergeleri
CPI	Enflasyon (tüketici fiyatları, % yıllık)	Dünya Bankası – Dünya Kalkınma Göstergeleri
TRADE	İthalat ve ihracat toplamının doğal logaritması (% GSYH)	Dünya Bankası – Dünya Kalkınma Göstergeleri

## 2.2. Metodoloji

Geleneksel regresyon yöntemleri ortalama etkiler yoluyla katsayı tahminini gerçekleştirdiğinden, katsayılar eksik veya aşırı tahmin edilebilmekte ve uygulanan yöntem, önemli ilişkilerin ortaya çıkarılmamasına yol açabilmektedir (Binder ve Coad, 2011). Küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini inceleyen bu çalışmada, özellikle en yüksek ve en düşük kayıt dışı ekonominin görüldüğü ülkelerde, koşullu dağılım boyunca kayıt dışı ekonominin belirleyicileri sabit etkiler panel kantil regresyon yöntemi ile incelenmiştir. Kullanılan yöntem aykırı gözlemlerin varlığına daha az duyarlı olduğundan ve değişen varyans ve çarpıklık durumunda da etkin sonuçlar verebildiğinden kayıt dışı ekonomi göstergesinin

<sup>2</sup> Bkz. N. P. Canh ve Thanh (2020), Luong vd. (2020), Ajide (2021) ve Berdiev vd. (2022).

<sup>3</sup> Bkz. Navickas vd. (2019), Baklouti ve Boujelbene (2019), Baklouti ve Boujelbene (2020) ve C. P. Nguyen ve Su (2021).

<sup>4</sup> Bkz. Luong vd. (2020), N. P. Canh ve Thanh (2020), D. V. Nguyen ve Duong (2021) ve C. P. Nguyen ve Su (2021).

<sup>5</sup> Bkz. Gharleghi ve Jahanshahi (2020), N. P. Canh ve Thanh (2020), P. N. Canh vd. (2021), Khan vd. (2021) ve C. P. Nguyen ve Su (2021).

<sup>6</sup> Analize dahil edilen ülkelere dair liste Tablo 3'te gösterilmiştir.

(bağımlı değişken) tüm koşullu dağılımını tanımlayabilmekte ve farklı kantillerde, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin daha eksiksiz bir görünümünü elde etmeye katkıda bulunabilmektedir.

İlk olarak Koenker ve Bassett (1978) tarafından geliştirilen panel kantil regresyon yöntemi, medyan regresyon analizinin kantillere genişletilmesine dayanmaktadır. Yöntemde, örneklem ortalaması veya koşullu ortalama yerine, mutlak sapmaların minimizasyonuna dayalı olarak tepki değişkeninin tüm dağılımı tahmin edilmekte ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri farklı kantillerde belirlenebilmektedir (Koenker ve Hallock, 2001). Bağımlı değişkenin ( $y_i$ ) bağımsız değişkenlerle ( $x_i$ ) ilişkili koşullu dağılımını gösteren model, Denklem 1'de gösterilmektedir.

$$Q_{y_{it}}(\tau|x_{it}) = x_{it}^{\tau}\beta_{\tau} \quad (1)$$

Denklemden,  $Q_{y_{it}}(\tau|x_{it})$ , bağımlı değişkenin  $\tau$ . kantilini;  $x_{it}^{\tau}$ ,  $\tau$ . kantilde,  $i$  ülkesinin  $t$  yılındaki açıklayıcı değişken vektörünü gösterirken,  $\beta_{\tau}$ ,  $\tau$ . kantilde açıklayıcı değişkenin eğimini göstermektedir.

Panel kantil regresyon yöntemi, değişkenler arasındaki ilişkide dağılımsal heterojenliği tespit etmeyi mümkün kılarken, değişen varyansa, aykırı değerlere ve normal olmayan dağılımlara karşı dirençli sonuçlar vermektedir. Bununla birlikte yöntem gözlenemeyen bireysel heterojenliği dikkate almamaktadır (Zhu vd., 2016). Sabit etkili panel kantil regresyon yöntemi ise gözlenemeyen bireysel heterojenliği dikkate almakla birlikte, tahminin tesadüfi parametrelerinin ortadan kaldırılması açısından etkin sonuçlar vermemektedir (Bui vd., 2021). Tesadüfi parametreler sorununun ortadan kaldırılmasına yönelik çeşitli yaklaşımlar geliştirilmekle birlikte (bkz. Koenker (2004), Lamarche (2010), Galvao (2011), Canay (2011), Kato vd. (2012), Galvao ve Wang (2015), Powell (2016)), bu yöntemler hesaplama zorlukları veya sabit etkilerin kantillere olan etkileri konusunda çok fazla kısıtlayıcı varsayım bulundurmaktadırlar (Machado ve Silva, 2019). Machado ve Silva (2019) tarafından geliştirilen Momentler Kantil Regresyon Yöntemi (Method of Moments Quantile Regression (MMQR)) ise, yalnızca ortalamaları değiştirerek bireysel etkilere izin veren yöntemlerin aksine (bkz. Lamarche (2010) ve Canay (2011)) bireysel etkilerin tüm dağılımı etkilemesine izin vererek sabit etkili panel kantil regresyon yöntemini uygulamaktadır. Ayrıca MMQR, modelde içsel açıklayıcı değişkenlerin bulunması ve modelin doğrusal olmaması durumunda da etkin tahminler üretebilmektedir.

Machado ve Silva (2019) tarafından geliştirilen MMQR yaklaşımı Denklem 2'deki konum – ölçek modelinin  $Q_Y(\tau|X)$  koşullu kantillerini tahmin etmektedir.

$$Y_{it} = \alpha_i + X'_{it}\beta + (\delta_i + Z'_{it}\gamma)U_{it} \quad (2)$$

Denklemden  $Y_{it}$  bağımlı değişkeni,  $X_{it}$ , bağımsız ve özdeş dağılmış bağımsız değişken vektörünü,  $U_{it}$ , bireyler arasında bağımsız ve özdeş dağılmış gözlenemeyen rassal değişkeni,  $P\{\delta_i + Z'_{it}\gamma > 0\} = 1$  olasılığı,  $(\alpha, \beta, \delta, \gamma)'$ , tahmin edilen parametreleri,  $(\alpha_i, \delta_i)$ ;  $i = 1, \dots, n$ , bireysel  $i$  için sabit etkileri,  $Z$  ise, tanımlanmış  $X$  bileşenlerinin  $Z_l = Z_l(X)$ ,  $l = 1, \dots, k$  olarak verilen  $l$  elementi ile türevlenebilen  $k$ -vektörünü göstermektedir. Denklem 2 ile ilişkili olarak, bağımlı değişkenin  $Q_Y(\tau|X)$  koşullu kantili Denklem 3'deki gibidir:

$$Q_Y(\tau|X_{it}) = (\alpha_i + \delta_i q(\tau)) + X'_{it}\beta + Z'_{it}\gamma q(\tau) \quad (3)$$

Denklemden,  $X'_{it}$  bağımsız değişken vektörünü;  $Q_Y(\tau|X_{it})$ , açıklayıcı değişkenlerin dağılımına ve bağımsız değişken vektörüne bağlı olan, yapısal kantillerdeki bağımlı değişkenin ( $Y_{it}$ ) dağılımını ve  $\alpha_i(\tau) \equiv \alpha_i + \delta_i q(\tau)$ , bireysel  $i$  için  $\tau$  kantilindeki sabit etkiyi gösteren skaler katsayısını göstermektedir. Diğer sabit etkiler yöntemlerinden farklı olarak MMQR yaklaşımında bireysel etkiler sabit terimde kaymayı temsil etmemektedir. Değişkenler zamanla değişmez olduğundan, heterojen etkiler, kantiller arasında değişime ve koşullu dağılıma tabidir.  $q(\tau)$ , Denklem 4'te verilen optimizasyon probleminin çözümüyle yaklaşık olarak elde edilen  $\tau$  örnek kantilini temsil etmektedir ve  $\rho_\tau(A) = (\tau - 1)AI\{A \leq 0\} + \tau AI\{A > 0\}$  kontrol fonksiyonunu göstermektedir.

$$\min_q \sum_i \sum_t \rho_\tau(R_{it} - (\delta_i + Z'_{it}\gamma)q) \quad (4)$$

Bu çalışmada, bireysel etkilerin tüm dağılımı etkilemesine izin vererek kayıt dışı ekonominin belirleyicilerini tahmin etmeyi mümkün kılan, böylece gözlenemeyen bireysel heterojenliği kontrol altına alan MMQR sabit etkiler panel kantil regresyon yöntemi değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde kullanılmıştır. Küreselleşmenin ve diğer açıklayıcı değişkenlerin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini incelemek için geliştirilen kantil regresyon modeli Denklem 5'te gösterildiği gibidir:

$$Q_{SE_{it}}(\tau|\alpha_i, X_{it}) = \alpha_i + \beta_{1\tau}GLOB_{it} + \beta_{2\tau}GDP_{it} + \beta_{3\tau}VUL_{it} + \beta_{4\tau}CPI_{it} + \beta_{5\tau}TRADE_{it} + \mu_{it} \quad (5)$$

Denklemden  $i$  ve  $t$ , sırasıyla ülke ve yılı,  $\alpha$ , bireysel  $i$  için  $\tau$  kantilindeki sabit etkiyi,  $\mu$ , hata terimini göstermektedir. SE bağımlı değişkeni gösterirken, GLOB küreselleşmeyi temsil eden temel bağımsız değişkeni, GDP, VUL, CPI ve TRADE kontrol değişkenlerini göstermektedir.

### 3. Ampirik Sonuçlar ve Tartışma

#### 3.1. Tanımlayıcı İstatistikler ve Birimler Arası Korelasyon Testi

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon matrisi Tablo 2'de sunulmuştur. Tablo 2'de sunulan istatistiklere göre 1996 – 2018 döneminde OECD ülkelerinde kayıt dışı ekonomi payının en yüksek 34,5 (1996; Kolombiya), en düşük 8 (2015 – 2018; İsviçre) düzeyinde gerçekleştiği görülmektedir. Kayıt dışı ekonomik faaliyetler için en yüksek ve en düşük değer arasındaki oransal farkın yüksek olması ülkeler arasında homojen bir dağılımın bulunmadığına işaret etmektedir. Benzer durum VUL ve CPI değişkenleri için de geçerlidir. Seriler dağılımları açısından incelendiğinde ise VUL ve CPI değişkenlerinin çarpık dağılım sergiledikleri görülürken tüm değişkenlerde basıklık değerleri normal dağılıma göre daha yoğun bir etkiye ilişkin bilgi verdiği için simetrik ve normal olmayan dağılıma işaret etmektedir. Benzer şekilde Jarque-Bera testi koşulsuz dağılımın normal olmadığını göstererek tüm değişkenler için normallik hipotezini %1 önem düzeyinde reddetmektedir. Değişkenlere ilişkin korelasyon matrisinde yüksek korelasyon katsayıları bulunmakla birlikte korelasyon katsayılarının 0.8'den küçük olması çoklu doğrusal bağlantının bulunmadığına işaret etmektedir. Ayrıca çoklu doğrusal bağlantının varlığını test etmek için uygulanan varyans artış faktörü (variance inflation factor – VIF) ortalama değerleri 2,16'dır ve VIF değerlerinin tüm değişkenler için 5'ten küçük olması, bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı probleminin var olmadığını doğrulamaktadır. Elde edilen bulgulara paralel değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı bulunmadığı varsayılmıştır. Ek olarak kayıt dışı ekonomi ve küreselleşme göstergelerinin dağılımlarını gösteren histogramlar Şekil 2'de gösterilmiştir.

Değişkenlerin açıkça normal dağılım sergilemediği dikkat çekmektedir. Kayıt dışı ekonomi göstergesindeki yüksek değişkenlik ve heterojenlik ise ülkeler arasında demografik, ekonomik ve politik faktörler açısından önemli farklılıklar olabileceğini göstermektedir. Bu farklılıklar en küçük kareler (EKK) regresyonundan elde edilen sonuçların yanlı olabileceği ve kantil regresyonun daha etkin bir tahmin yöntemi olacağına işaret etmektedir.

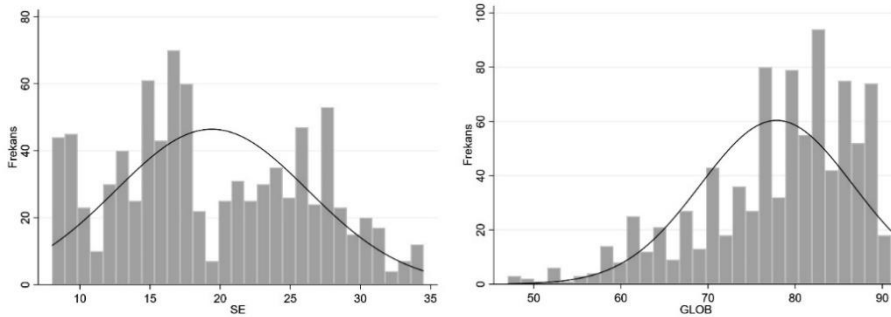
Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Matrisi

Değişken	SE	GLOB	GDP	VUL	CPI	TRADE
Gözlem	874	874	874	874	874	874
Ortalama	19,404	77,866	10,132	14,915	3,619	4,353
Std. Sapm.	6,862	8,762	0,746	10,405	6,879	0,515
Min.	8	47	8,272	3,97	-4,478	2,897
Q1(.25)	14,5	74	9,517	7,87	1,204	4,029
Medyan	17,8	81	10,368	11,18	2,259	4,309
Q3(.75)	25,6	86	10,689	19,23	3,653	4,689
Maks.	34,5	91	11,566	48,48	85,669	5,886
Çarpıklık	0,177	-0,914	-0,412	1,534	7,780	0,101
Basıklık	1,999	3,350	2,248	4,670	79,894	3,291
Jarque-Bera	41,03***	126,1***	45,29***	444,3***	0,000022***	1830***
VIF		2,89	3,22	2,06		

Korelasyon Matrisi						
SE	1,000					
GLOB	-0,5942	1,000				
GDP	-0,7913	0,7401	1,000			
VUL	0,6304	-0,5704	-0,6938	1,000		
CPI	0,3634	-0,4392	-0,4032	0,3976	1,000	
TRADE	-0,0341	0,3795	0,1181	-0,2352	-0,1056	1,000

Şekil 2: Kayıt Dışı Ekonomi ve Küreselleşme Endekslerine Ait Histogramlar



Ülkelerin kayıt dışı ekonomi göstergesindeki dağılımları da uygulanacak yöntem hakkında bilgi verebilmektedir. Tablo 3’de 1996 – 2018 yılları arasında, ortalama kayıt dışı ekonomi verilerine göre dört aralıkta OECD ülkelerinin dağılımı sunulmaktadır. Ortalama kayıt dışı ekonomi, kayıt dışı ekonominin payının çok düşük olduğu ülkelerde 11,14, düşük olduğu ülkelerde 16,34, yüksek olduğu ülkelerde 22,21 ve çok yüksek olduğu ülkelerde 28,52’dir. En düşük değer 8,11 ile İsviçre’de, en yüksek değer 33,06 ile Kolombiya’da görülmektedir. Kayıt dışı ekonominin toplam GSYH içindeki payının ülkeler arasında önemli derecede farklılaşması ve homojen bir yapı sergilememesi EKK regresyonundan elde edilecek bulguların sorgulanabilir hale gelmesine yol açabileceğinden analizde kantil regresyonun kullanılması daha etkin bulgular elde edilmesini sağlayabilmektedir.

Tablo 3: Kayıt Dışı Ekonominin Ülkelere Göre Dağılımı (23 Yıllık Ortalama)

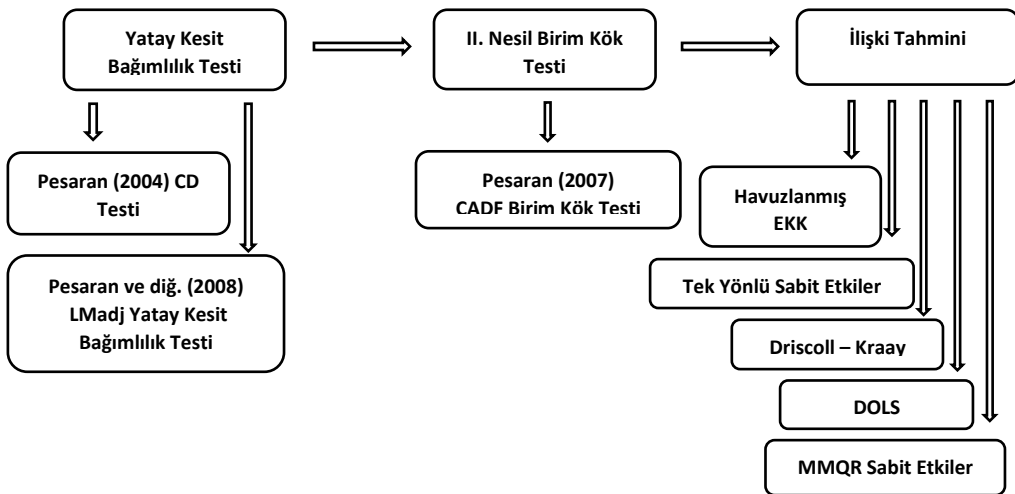
Kartil	1.	2.	3.	4.
Ortalama	11,14043	16,343	22,21391	28,52319
Minimum	8,117392	15,26087	17,8913	26,01304
Maksimum	14,69565	17,87826	25,95217	33,05652
Sayı	10	9	10	9

Kartil/ Ülke	1.	2.	3.	4.	Kartil/ Ülke	1.	2.	3.	4.
Almanya		•			Japonya	•			
Amerika Birleşik Devletleri	•				Kanada		•		
Avustralya	•				Kolombiya				•
Avusturya	•				Kosta Rika			•	
Belçika			•		Kore Cumhuriyeti			•	
Birleşik Krallık	•				Letonya				•
Çek Cumhuriyeti		•			Litvanya				•
Danimarka		•			Lüksemburg	•			
Estonya				•	Macaristan			•	
Finlandiya		•			Meksika				•
Fransa	•				Norveç			•	
Hollanda	•				Polonya				•
İrlanda		•			Portekiz			•	
İsrail			•		Slovak Cumhuriyeti		•		
İspanya			•		Slovenya			•	
İsveç		•			Şili			•	
İsviçre	•				Türkiye				•
İtalya				•	Yeni Zelanda	•			
İzlanda		•			Yunanistan				•

OECD ülkelerinde küreselleşmenin, gelir düzeyinin, savunmasız istihdamın, enflasyonun ve ticari açıklığın kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisinin incelenmesinde kullanılan ekonometrik strateji Şekil 3'te gösterilmiştir.

Şekil 3: Ekonometrik Strateji



Hata terimleri arasındaki korelasyonu ifade eden birimler arası korelasyon, özellikle makro verilerle yürütülen panel veri analizinde uygun durağanlık testinin ve tahmin sürecinin belirlenmesinde etkin rol oynamaktadır. Panel veri analizinde durağan olmayan serilerle tahminlerin gerçekleştirilmesi durumunda sahte regresyon problemi ortaya çıkabilmektedir. Olası sahte regresyon probleminin ortadan kaldırılması için ise tahminler gerçekleştirilmeden önce durağanlığın araştırılması ve serinin birim köke sahip olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Birinci nesil birim kök testleri, birimler arasındaki korelasyonu dikkate almadığından birimler arası korelasyonun varlığı durumunda sahte regresyon problemi ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle birimler arası korelasyonun yokluğu durumunda birinci nesil birim kök testlerinin kullanılması uygun iken, birimler arası korelasyonun varlığı durumunda birimler arası korelasyonu göz önünde bulunduran ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir. Bu çalışmada zaman boyutunun küçük, birim boyutunun büyük olduğu durumlarda etkin sonuçlar veren Pesaran (2004) birimler arası korelasyon (Cross – Section Dependence – CD) testi ve zaman ve birim boyutunun büyük olduğu durumlarda etkin sonuçlar veren Pesaran vd. (2008) sapması düzeltilmiş lagrange çarpanı (Bias – Adjusted Lagrange Multiplier – LM<sub>adj</sub>) testi birimler arası korelasyonun testinde kullanılmıştır.

Tablo 4: CD ve LM<sub>adj</sub> Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

Değişkenler	Pesaran (2004) CD Testi		Pesaran vd. (2008) LM <sub>adj</sub> Testi	
	Test istatistiği	Olasılık değeri	Test istatistiği	Olasılık değeri
SE	120,03	0,000	365,85	0,000
GLOB	115,29	0,000	338,56	0,000
GDP	107,68	0,000	314,49	0,000
VUL	26,66	0,000	140,76	0,000
CPI	47,76	0,000	80,39	0,000
TRADE	58,90	0,000	182,76	0,000

Birimler arası korelasyon testleri sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4'te sunulmuştur. CD ve LM<sub>adj</sub> test sonuçları, birimler arası korelasyonun bulunmadığını sınavan boş hipotezin %1 önem düzeyinde reddedildiğini ve tüm değişkenlerde birimler arası korelasyonun bulunduğunu göstermektedir.

### 3.2. Panel Birim Kök Testi

Tüm değişkenler için birimler arası korelasyonun varlığı, birim kök testinin seçiminde birimler arası korelasyonu dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılmasını gerektirmektedir. Çalışmada, birimler arası korelasyon durumunda etkin sonuçlar veren ve Pesaran (2007) tarafından geliştirilen yatay kesitsel genişletilmiş Dickey – Fuller (Cross – Sectionally Augmented Dickey – Fuller – CADF) panel birim kök testi, serilerin durağanlığının incelenmesine kullanılmıştır.

CADF testi, birimler arası korelasyonu ortadan kaldırmak için bireysel serilerin gecikmeli düzeylerinin ve birinci farklarının yatay kesit ortalamalarını genişletilmiş Dickey – Fuller (Augmented Dickey – Fuller – ADF) regresyonuna faktörler olarak ilave etmektedir. ADF regresyonunun gecikmeli yatay kesit ortalamaları ile genişletilmiş halinin kullanıldığı yöntemde, regresyonun birinci farkı birimler arası korelasyonu ortadan kaldırmaktadır. CADF testi her bir yatay kesite ait serinin birim kök içerdiğini göstermektedir yani sıfır hipotezini sınamaktadır. Bununla birlikte uygulanan test sonucunda elde edilen bulgular panel serisinin değil, her bir yatay kesite ait serinin durağanlığını vermektedir. Panel veri serisinin durağanlığının incelenmesi için ise yatay kesiti genişletilmiş Im, Pesaran, Shin (Cross –



Sectionally Augmented Im, Pesaran, Shin – CIPS) istatistiği hesaplanmaktadır. CADF testinde yatay kesit birimleri için hesaplanan istatistiklerin ortalaması alınarak hesaplanan CIPS istatistikleri Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5: CADF Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	CIPS İstatistiği	Kritik Değerler	
SE	-2,141**		
GLOB	-2,319***		
GDP	-2,228**	%1	-2,230
VUL	-2,366***	%5	-2,110
CPI	-3,321***	%10	-2,040
TRADE	-2,152**		

Not: \*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

CADF denklemlerine dayalı olarak hesaplanan CIPS panel birim kök istatistikleri tüm değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olduğunu göstermektedir. Kayıt dışı ekonomi ve küreselleşme endeksi arasındaki ilişkiyi gösteren katsayılar ise MMQR sabit etkiler panel kantil regresyon yöntemi ile incelenmiştir.

### 3.3. MMQR Sabit Etkiler Panel Kantil Regresyon Sonuçları

Çalışmada, açıklayıcı değişkenler ile birlikte küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki heterojen etkilerini farklı kantillerde incelemek amaçlanmakla birlikte, yapılan ön incelemeler sonucunda tercih edilen analiz yönteminin karşılaştırmalı sonuçlarını sunabilmek adına MMQR yöntemine ek olarak çeşitli EKK yöntemlerine ilişkin bulgulara da yer verilmiştir. Havuzlanmış EKK (sütun 1), tek yönlü sabit etkiler (sütun 2), Driscoll – Kraay standart hatalar ile sabit etkiler (sütun 3) ve DOLS (sütun 4) tahminlerine ilişkin bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: EKK Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Havuzlanmış EKK (1)	Tek Yönlü Sabit Etkiler (2)	Driscoll – Kraay (3)	DOLS (4)
GLOB	-0,042 (0,026)	-0,100*** (0,008)	-0,100*** (0,013)	-0,051*** (0,015)
GDP	-5,783*** (0,332)	-1,869*** (0,197)	-1,869*** (0,505)	-5,999*** (0,381)
VUL	0,118*** (0,019)	0,129*** (0,009)	0,129*** (0,009)	0,089*** (0,019)
CPI	0,025 (0,022)	0,029*** (0,003)	0,029*** (0,005)	0,020*** (0,006)
TRADE	1,410*** (0,306)	0,796*** (0,156)	0,796*** (0,277)	1,567*** (0,307)
Sabit	73,329*** (3,232)	40,649*** (1,672)	40,649*** (3,525)	

Not: Parantez içindeki değerler standart hataları; \*\*\*, %1 önem düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

EKK tahminlerinden elde edilen bulgulara göre havuzlanmış EKK yöntemi dışındaki EKK tahmincileri, katsayıların işareti ve anlamlılığı açısından tutarlı bir görünüm sergilemektedir. Havuzlanmış EKK tahmincisinin diğer tahmincilerden ayrılması ise birim etkinin varlığına işaret etmektedir. Sabit etkiler, Driscoll – Kraay ve DOLS tahminlerinden elde edilen bulgular, küreselleşme düzeyindeki ve gelir düzeyindeki artışın hasıla içindeki kayıt dışı ekonomi payını azalttığına işaret ederken, savunmasız istihdamdaki, tüketici fiyat endeksindeki ve ticari açıklıktaki artışın kayıt dışı ekonominin hasıla içindeki payını artırdığını göstermektedir.

EKK tahminlerinden elde edilen bulgular önemli bilgiler sunmakla birlikte daha önce belirtildiği gibi geleneksel EKK tahmincileri yapıları gereği ortalama etkilere odaklandıklarından değişkenler arasındaki ampirik ilişkinin yalnızca kısmi bir görüntüsünü sunabilmektedir.

MMQR yöntemi ise özellikle en yüksek ve en düşük kayıt dışı ekonomi düzeyine sahip ülkelerde koşullu dağılım boyunca ayrıntılı bulgular sunabilmektedir. Farklı kayıt dışı ekonomi düzeylerine sahip ülkeler için küreselleşme endeksi ile birlikte diğer açıklayıcı değişkenlerin kayıt dışı ekonomi üzerindeki heterojen etkilerini incelemeye yönelik uygulanan MMQR sabit etkiler panel kantil regresyon yöntemine ilişkin bulgular Tablo 7’de sunulmuştur. Çok düşük, düşük, orta, yüksek ve çok yüksek kayıt dışı ekonomi düzeylerine sahip ülkelerde koşullu dağılıma ilişkin bilgiler sunabilmek için kayıt dışı ekonomi dağılımının 10., 25., 50., 75. ve 90. yüzdeler için sonuçlar gösterilmiştir.

Tablo 7: MMQR Sabit Etkiler Panel Kantil Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Kantil Düzeyleri				
	0.10	0.25	0.50	0.75	0.90
GLOB	-0,095*** (0,018)	-0,097*** (0,013)	-0,100*** (0,009)	-0,103*** (0,012)	-0,105*** (0,015)
GDP	-1,777*** (0,465)	-1,817*** (0,336)	-1,873*** (0,235)	-1,924*** (0,309)	-1,952*** (0,393)
VUL	0,134*** (0,018)	0,137*** (0,013)	0,128*** (0,009)	0,125*** (0,012)	0,124*** (0,015)
CPI	0,028*** (0,007)	0,029*** (0,005)	0,029*** (0,003)	0,030*** (0,005)	0,030*** (0,006)
TRADE	0,748** (0,336)	0,768*** (0,242)	0,798*** (0,170)	0,825*** (0,223)	0,840*** (0,284)

Not: Parantez içindeki değerler standart hataları; \*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 önem düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir

Kantil regresyon sonuçları, tüm bağımsız değişkenlerin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkilerinin heterojen olduğunu ve kayıt dışı ekonomi hacminin koşullu dağılımında çeşitli yüzdeler arasında farklılıklar olduğunu göstermektedir. Küreselleşme düzeyinde ve kişi başına GSYH’de meydana gelen artışın tüm kantil düzeylerinde kayıt dışı ekonomi hacminde azalma meydana getirdiği, buna karşın savunmasız istihdamda, enflasyonda ve ticari açıklıkta meydana gelen artışın kayıt dışı ekonomi düzeyinde artış meydana getirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca küreselleşmenin, kişi başına GSYH’nin, enflasyonun ve ticari açıklığın kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisinin yüksek kayıt dışı ekonomi payına sahip ülkelerde, düşük kayıt dışı ekonomi payına sahip ülkelere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmışken, savunmasız istihdamın etkisinin düşük kayıt dışı ekonomi payına sahip olan ülkelere, yüksek kayıt dışı ekonomi payına sahip olan ülkelere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisine yönelik elde edilen bulgular Mısır için küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini inceleyen Farzanegan ve Hassan (2017), OECD ülkelerinde küreselleşmenin kayıt dışı sektör üzerindeki etkisini inceleyen Teyyare (2018) ve Türkiye için değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen Pata ve Ela (2021) ile beklenen yönde tutarlılık göstermektedir. Buna göre OECD ülkelerinde küreselleşmenin kayıt dışı ekonomiyi azaltıcı etkilerinin destekleyici etkilerinden daha fazla olduğunu ve azaltıcı etkilerin OECD ülkeleri içinde yüksek kayıt dışı ekonomi düzeyine sahip olan Türkiye, Estonya, Litvanya ve Kolombiya gibi ülkelere daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Ek olarak kontrol değişkenlerinden elde edilen bulgular da dikkate değer bilgiler sunmaktadır. Gelir düzeyindeki artışın Baklouti ve Boujelbene (2019) ve Elgin (2020)’in bulgularıyla örtüşür şekilde kayıt dışı ekonomi düzeyinin azaltılmasına katkı sunması ekonomik büyümeyi destekleyici politikaların kayıt dışı ekonominin azaltılmasında da etkili olabileceğini göstermektedir. Ancak Teyyare (2018) ve Luong vd. (2020)’nin gelir düzeyinin kayıt dışı

ekonomi üzerindeki etkisini kurumsal kalite ile ilişkilendirmeleri, ekonomik büyümeyi destekleyici politikalarda kurumsal faktörlerin de dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Enflasyon ve savunmasız istihdamın kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkileri de beklenen yönde ve Baklouti ve Boujelbene (2019) Luong vd. (2020) ve C. P. Nguyen ve Su (2021)'ün çalışmalarıyla tutarlılık göstermektedir. Savunmasız istihdamın kayıt dışı sektöre yönelebileceği ve enflasyonun gelir dağılımı üzerindeki etkileri dikkate alındığında elde edilen bulguların literatürle uyumlu olduğu söylenebilir. Son olarak ticari açıklığın tüm kantil düzeylerinde kayıt dışı ekonomi düzeyini artırması P. N. Canh vd. (2021), Esaku (2021), C. P. Nguyen ve Su (2021), Khan vd. (2021)'nin bulguları ile çelişmektedir. Belirtilen çalışmalardan Esaku (2021) dışındaki çalışmaların küresel ölçekte gerçekleştirildiği göz önünde bulundurulduğunda, elde edilen çelişkili bulguların analiz sürecine konu edilen ülkelerin sosyo – ekonomik yapılarından ileri geldiği düşünülmektedir. Buna göre elde edilen bulgular, ticari açıklığın yerel firmalar üzerinde rekabet baskısı yaratacağı, rekabetle başa çıkamayan yerel firmaların faaliyetlerinde azalmaya giderek işgücü talebinde azalmaya gideceği ve gerek yerel firmaların gerekse de kayıtlı sektörde iş bulamayan işgücünün kayıt dışı ekonomik faaliyetlere yönelebileceği hipotezini desteklemektedir.

#### 4. Sonuç ve Politika Önerileri

Kayıt dışı ekonominin zararlı etkilerinin incelenmesi ve bu etkilerin azaltılması amacıyla çeşitli girişimlerde bulunulmasına karşın kayıt dışı ekonominin güncel gelişmelere paralel değişim göstermesi, kayıt dışı ekonomi karşısında beklenen başarının elde edilememesine yol açmıştır. Küreselleşme ise yeni kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin ortaya çıkmasına ve mevcut kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin ölçek ve kapsamının genişlemesine neden olan, aynı zamanda kayıt dışı ekonominin azaltılması konusunda fırsatlar sunan faktörler arasında ele alınmıştır (OECD, 2017).

Ekonomik faaliyetlerin vergilendirildiği ve resmi otoriteler tarafından uygulanan düzenlemelere tabi tutulduğu tüm ülkelerde ortaya çıkan kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin hacmi, ülkelerin sosyal, kültürel, kurumsal ve ekonomik gelişmişlik düzeylerine göre ülkeler arasında farklılaşmaktadır. Ülkelerin uluslararası piyasalara ekonomik, sosyal ve siyasi açılardan entegrasyonunu ifade eden küreselleşme ise yeni kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin ortaya çıkmasına ve mevcut kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin ölçek ve kapsamının genişlemesine neden olan, aynı zamanda kayıt dışı ekonominin azaltılması konusunda fırsatlar sunan faktörler arasında kabul edilmektedir. Küreselleşme ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkiyi inceleyen kısıtlı literatürde, küreselleşmenin kayıt dışı ekonomik faaliyetleri etkilediği büyük ölçüde kabul edilmekle birlikte küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisinin yönü konusunda görüş birliği bulunmamaktadır.

OECD ülkelerinde küreselleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini gözlenemeyen bireysel heterojenliği ve dağılımsal heterojenliği dikkate alan sabit etkiler panel regresyon yöntemi inceleyen bu çalışmada, farklı kayıt dışı ekonomi düzeylerine sahip ülkelerde, koşullu dağılım boyunca kayıt dışı ekonominin belirleyicileri araştırılmıştır. 1996 – 2018 dönemi yıllık verileriyle yürütülen çalışmada, tahminlerin etkinliğini artırmak ve dışlanmış değişken yanlılığından kaçınmak amacıyla gelir düzeyi, savunmasız istihdam, enflasyon ve ticari açıklık göstergeleri kontrol değişkenleri olarak modellere dahil edilmiştir.

Ampirik analiz sonucunda elde edilen bulgular, tüm bağımsız değişkenlerin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkilerinin heterojen olduğunu ve bağımsız değişkenlerin kayıt dışı ekonomi hacmi üzerindeki etkilerinin çeşitli yüzdeler arasında farklılaştığını göstermiştir.

Küreselleşmede ve gelir düzeyinde meydana gelen artışın tüm kantil düzeylerinde kayıt dışı ekonomi düzeyinde azalma meydana getirdiği, buna karşın savunmasız istihdamda, enflasyonda ve ticari açıklıkta meydana gelen artışın kayıt dışı ekonomi düzeyinde artış meydana getirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca kayıt dışı ekonomi düzeyi arttıkça, savunmasız istihdam dışındaki tüm değişkenlerin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkilerinin arttığı, yani yüksek kayıt dışı ekonomi düzeyine sahip olan ülkelerde, düşük kayıt dışı ekonomi düzeyine sahip olan ülkelere kıyasla savunmasız istihdam dışındaki değişkenlerin etkilerinin daha yüksek olduğu, savunmasız istihdamın etkisinin ise kayıt dışı ekonomi düzeyi arttıkça azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular ticari kısıtlamaları, vergi ve tarifeleri azaltan, emek piyasasında esnekliği artıran, uluslar ve hükümetler arasındaki iletişimi sürekli hale getirecek sosyal ve teknolojik gelişmeleri destekleyen uygulamaların kayıt dışı faaliyetlerde azalmaya yol açabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte ticari açıklıktaki artışın kayıt dışı ekonomi hacmini artırıcı rol oynaması yerel firmaların küreselleşme ile ortaya çıkan rekabet ortamı karşısında kayıt dışı faaliyetlere yönelebileceklerini gösterdiğinden, küreselleşmeyi teşvik edici uygulamalar ile birlikte yerel firmaları destekleyen politikalar kayıt dışı faaliyetlerin azaltılmasına katkı sağlayabilecektir. Ayrıca küreselleşmedeki artış bir ülkede demokrasinin yaygınlaşmasına, hukukun üstünlüğünü temin ederek güçler ayrılığının sağlanmasına ve yolsuzluk eğilimlerinin azalmasına katkı sağlayabilmektedir. Küreselleşme düzeyini artırmaya yönelik politikalarla birlikte kurumsal kaliteyi artırmaya yönelik politikaların birlikte uygulanması ise hem ekonomik büyümeyi artırarak dolaylı olarak hem de bürokratik süreçlerde meydana getireceği azalma ile doğrudan firmaların ve çalışanların kayıt dışı ekonomik faaliyetlere yönelme eğilimlerini daraltabilecektir. Son olarak küreselleşmeyi teşvik eden ve kurumsal kaliteyi artırmaya yönelik politikalar hükümetin piyasalar üzerindeki müdahalelerini kısıtlayabilmektedir. Dolayısı ile piyasalar üzerindeki popülist politikaların azaltılarak parasal otoritenin bağımsızlığını destekleyen uygulamalar enflasyon haddinde azalma meydana getirebileceğinden kayıt dışı faaliyetler üzerinde de kısıtlayıcı rol oynayabilecektir.

Bu çalışmada, küreselleşme ile birlikte ekonomik büyüme, savunmasız istihdam, enflasyon ve ticari açıklığın kayıt dışı ekonomi üzerindeki belirsiz etkileri OECD ülkeleri için araştırılmıştır. Çalışma veri kısıtı nedeni ile 1996 – 2018 dönemini kapsamaktadır. Bununla birlikte gerek küresel mali kriz gerekse de Covid-19 kaynaklı artan küresel likidite özellikle 2021 yılından itibaren enflasyonist eğilimlerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Önümüzdeki süreçte ise artan enflasyonist eğilimlere paralel olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler tarafından uygulanacak politikalar mevcut bulguların değişmesine yol açabileceği gibi güncel verilerle yapılacak çalışmalar yeni yaklaşımların geliştirilmesine ve kayıt dışı ekonomi literatürüne önemli derecede katkı sağlayacaktır. Ayrıca özellikle 2020 sonrasında blok zinciri teknolojisindeki gelişmelerle birlikte kripto para piyasasının yaygınlaşması ekonomi teorisinde önemli tartışmalara yol açmıştır. Kripto paraların resmi ticari ilişkilerde kullanılmalara ek olarak ihtiva ettikleri özellikler dolayısı ile kayıt dışı faaliyetlerde rahatlıkla kullanılabilmeleri ise kripto para piyasasının gelişiminin kayıt dışı faaliyetleri artırabileceği görüşünü gündeme getirmektedir. Henüz yeterli ve güvenilir veri bulunmamakla birlikte, kayıt dışı ekonominin belirleyicilerini inceleyecek gelecek çalışmalarda bu durumun göz önünde bulundurulması teorisinin dijital gelişmeler ışığında güncellenmesine katkı sağlayacaktır.

### Kaynakça

- Acosta-González, E.; Fernández-Rodríguez, F.; Sosvilla-Rivero, S. (2014), "An empirical examination of the determinants of the shadow economy". *Applied Economics Letters*, 21(5); 304-307.
- Ajide, F. M. (2021), "Shadow economy in Africa: how relevant is financial inclusion?". *Journal of Financial Regulation and Compliance*.
- Ateşgaçoğlu, O. E.; Elgin, C.; Öztunali, O. (2018), "Determinants of the informal economy in MENA economies". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1); 39-52.
- Bacchetta, M.; Bustamante, J. P. (2009), "Globalization and informal jobs in developing countries: A joint study of the International Labour Office and the Secretariat of the World Trade Organization".
- Baklouti, N.; Boujelbene, Y. (2016), "Impact of government size and corruption on economic growth". *International Journal of Accounting and Economics Studies*, 4(2); 81-86.
- Baklouti, N.; Boujelbene, Y. (2019), "The economic growth–inflation–shadow economy trilogy: Developed versus developing countries". *International Economic Journal*, 33(4); 679-695.
- Baklouti, N.; Boujelbene, Y. (2020), "A simultaneous equation model of economic growth and shadow economy: Is there a difference between the developed and developing countries?". *Economic Change and Restructuring*, 53(1); 151-170.
- Bayar, Y.; Öztürk, O. m. F. (2019), "Economic freedom, globalization, and the shadow economy in the European Union transition economies: a panel cointegration analysis". *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 10(2); 378-391.
- Berdiev, A. N.; Gomes, B.; Saunoris, J. W. (2022), "Revisiting the nexus between globalisation and the shadow economy: Untying the influences of de jure versus de facto globalisation". *The World Economy*.
- Berdiev, A. N.; Saunoris, J. W. (2018), "Does globalisation affect the shadow economy?". *The World Economy*, 41(1); 222-241.
- Berdiev, A. N.; Saunoris, J. W. (2019), "Globalization and informal entrepreneurship: A cross-country analysis". *Atlantic Economic Journal*, 47(1); 65-80.
- Binder, M.; Coad, A. (2011), "From Average Joe's happiness to Miserable Jane and Cheerful John: using quantile regressions to analyze the full subjective well-being distribution". *Journal of Economic Behavior & Organization*, 79(3); 275-290.
- Bittencourt, M.; Gupta, R.; Stander, L. (2014), "Tax evasion, financial development and inflation: Theory and empirical evidence". *Journal of Banking & Finance*, 41; 194-208.
- Blanton, R. G.; Early, B.; Peksen, D. (2018), "Out of the shadows or into the dark? Economic openness, IMF programs, and the growth of shadow economies". *The Review of International Organizations*, 13(2); 309-333. doi: 10.1007/s11558-018-9298-3
- Buehn, A.; Schneider, F. (2009), "Corruption and the shadow economy: a structural equation model approach".
- Bui, Q.; Wang, Z.; Zhang, B.; Le, H. P.; Vu, K. D. (2021), "Revisiting the biomass energy-economic growth linkage of BRICS countries: A panel quantile regression with fixed effects approach". *Journal of Cleaner Production*, 316; 128382.
- Canay, I. A. (2011), "A simple approach to quantile regression for panel data". *The econometrics journal*, 14(3); 368-386.
- Canh, N. P.; Thanh, S. D. (2020), "Financial development and the shadow economy: A multi-dimensional analysis". *Economic Analysis and Policy*, 67; 37-54.
- Canh, P. N.; Schinckus, C.; Dinh Thanh, S. (2021), "What are the drivers of shadow economy? A further evidence of economic integration and institutional quality". *The Journal of International Trade & Economic Development*, 30(1); 47-67.
- Capasso, S.; Ohnsorge, F.; Yu, S. (2022), "From Financial Development to Informality: A Causal Link". Available at SSRN 4265582.

Carr, M.; Chen, M. A. (2002), *Globalization and the informal economy: How global trade and investment impact on the working poor*: International Labour Office Geneva.

Dell'Anno, R. (2016), "Analyzing the determinants of the shadow economy with a "separate approach". An application of the relationship between inequality and the shadow economy". *World Development*, 84; 342-356.

Eilat, Y.; Zinnes, C. (2002), "The shadow economy in transition countries: Friend or foe? A policy perspective". *World Development*, 30(7); 1233-1254.

Elgin, C. (2020), "Shadow economies around the world: evidence from metropolitan areas". *Eastern Economic Journal*, 46(2); 301-322.

Elgin, C.; Kose, M. A.; Ohnsorge, F.; Yu, S. (2021). *Understanding informality CERP Discussion Paper*. London: Centre for Economic Policy Research.

Elgin, C.; Schneider, F. (2016), "Shadow economies in OECD countries: DGE vs. MIMIC approaches". *Bogazici Journal*, 30(1); 51-75.

Esaku, S. (2021), "The long-and short-run relationship between the shadow economy and trade openness in Uganda". *Cogent Economics & Finance*, 9(1); 1930886.

Farzanegan, M. R.; Hassan, M. (2017), "The impact of economic globalization on the shadow economy in Egypt".

Fugazza, M.; Fiess, N. M. (2010), "Trade liberalization and informality: new stylized facts". *UN Policy Issues in International Trade and Commodities Study Series*(43).

Galvao, A. F. (2011), "Quantile regression for dynamic panel data with fixed effects". *Journal of Econometrics*, 164(1); 142-157. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2011.02.016>

Galvao, A. F.; Wang, L. (2015), "Efficient minimum distance estimator for quantile regression fixed effects panel data". *Journal of Multivariate Analysis*, 133; 1-26. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmva.2014.08.007>

Geronazzo, S. A. P. (2016), "Increased trade openness, productivity, employment and wages: a difference-in-differences approach". *Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo. Cuadernos de Trabajo de la UACJ, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*, 32; 3-41.

Gharlegghi, B.; Jahanshahi, A. A. (2020), "The shadow economy and sustainable development: The role of financial development". *Journal of Public Affairs*, 20(3); e2099.

Goldberg, P. K.; Pavcnik, N. (2003), "The response of the informal sector to trade liberalization". *Journal of development Economics*, 72(2); 463-496.

Gwaindepi, A. (2022), "Domestic revenue mobilization and informality: Challenges and opportunities for sub-Saharan Africa". *WIDER Working Paper Series*(wp-2022-120).

Gygli, S.; Haelg, F.; Potrafke, N.; Sturm, J.-E. (2019), "The KOF Globalisation Index – revisited". *The Review of International Organizations*, 14(3); 543-574. doi: 10.1007/s11558-019-09344-2

Haruna, E. U.; Alhassan, U. (2022), "Does digitalization limit the proliferation of the shadow economy in African countries? An in-depth panel analysis". *African Development Review*, 34; S34-S62.

Hoang, H. (2020), "The underground economy in transition countries from the perspective of globalization: The case of Vietnam". *Amazonia investiga*, 9(29); 234-242.

Ihrig, J.; Moe, K. S. (2004), "Lurking in the shadows: the informal sector and government policy". *Journal of Development Economics*, 73(2); 541-557.

Irani, F.; Noruzi, M. R. (2011), "Globalization and Challenges; What are the globalization's contemporary issues". *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(6); 216-218.

Kato, K.; F. Galvao, A.; Montes-Rojas, G. V. (2012), "Asymptotics for panel quantile regression models with individual effects". *Journal of Econometrics*, 170(1); 76-91. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2012.02.007>

- Katsios, S. (2006), "The shadow economy and corruption in Greece". *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 1; 61-80.
- Kaufmann, D.; Kaliberda, A. (1996), "Integrating the unofficial economy into the dynamics of post-socialist economies". *Economic transition in Russia and the new states of Eurasia*, 8; 81-120.
- Khan, S.; Hamid, B. A.; Rehman, M. Z. (2021), "Determinants of shadow economy in OIC and non-OIC countries: the role of financial development". *International Journal of Emerging Markets*.
- Koenker, R. (2004), "Quantile regression for longitudinal data". *Journal of Multivariate Analysis*, 91(1); 74-89.
- Koenker, R.; Bassett, G. (1978), "Regression quantiles". *Econometrica: journal of the Econometric Society*; 33-50.
- Koenker, R.; Hallock, K. F. (2001), "Quantile regression". *Journal of economic perspectives*, 15(4); 143-156.
- Lamarche, C. (2010), "Robust penalized quantile regression estimation for panel data". *Journal of Econometrics*, 157(2); 396-408. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2010.03.042>
- Law, S. H.; Azman-Saini, W.; Tan, H. B. (2014), "Economic globalization and financial development in East Asia: a panel cointegration and causality analysis". *Emerging Markets Finance and Trade*, 50(1); 210-225.
- Liu, Y.; Adejumo, A. V.; Adejumo, O. O.; Aderemi, T. A. (2022), "Globalization and Economic Growth: A Sustainability Analysis for South Asia Countries". *Global Policy*.
- 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.
- Machado, J. A.; Silva, J. S. (2019), "Quantiles via moments". *Journal of Econometrics*, 213(1); 145-173.
- Manolas, G.; Rontos, K.; Sfakianakis, G.; Vavouras, I. (2013), "The determinants of the shadow economy: The case of Greece". *International Journal of Criminology and Sociological Theory*, 6(1).
- Mawusi, C. (2019), "Does Informality and Trade Openness Impact Long Run Growth? Empirical Evidence from Ghana". *Economics Bulletin*, 0(0); 28-40.
- Mazhar, U.; Méon, P.-G. (2017), "Taxing the unobservable: The impact of the shadow economy on inflation and taxation". *World Development*, 90; 89-103.
- Medina, L.; Schneider, M. F. (2018), *Shadow economies around the world: what did we learn over the last 20 years?* : International Monetary Fund.
- Melitz, M. J. (2003), "The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity". *econometrica*, 71(6); 1695-1725.
- Mishkin, F. S. (2009), "Globalization and financial development". *Journal of development Economics*, 89(2); 164-169.
- Navickas, M.; Juščius, V.; Navickas, V. (2019), "Determinants of shadow economy in Eastern European countries". *Scientific Annals of Economics and Business*, 66(1); 1-14.
- Nguyen, C. P.; Su, T. D. (2021), "When 'uncertainty' becomes 'unknown': Influences of economic uncertainty on the shadow economy". *Annals of Public and Cooperative Economics*.
- Nguyen, D. V.; Duong, M. T. H. (2021), "Shadow economy, corruption and economic growth: an analysis of BRICS countries". *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(4); 665-672.
- OECD. (2012). *Reducing opportunities for tax non-compliance in the underground economy*: OECD Paris.
- OECD. (2017). *Shining light on the shadow economy: Opportunities and threats*: OECD Paris.
- OECD. (2022a). *Convention on the OECD*. Retrieved 01.12.2022, 2022, from <https://www.oecd.org/about/document/oecd-convention.htm>

- OECD. (2022b). Our global reach. Retrieved 01.12.2022, from <https://www.oecd.org/about/members-and-partners/>
- Ouédraogo, I. M. (2017), "Governance, corruption, and the informal economy". *Modern Economy*, 8(02); 256.
- Pata, U. K.; Ela, M. (2021), "Türkiye’de Beşeri Sermaye ve Küreselleşmenin Kayıt Dışı Ekonomi Üzerindeki Etkileri: Fourier-ADL Yaklaşımı". *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2); 125-152.
- Paz, L. S. (2014), "The impacts of trade liberalization on informal labor markets: A theoretical and empirical evaluation of the Brazilian case". *Journal of International Economics*, 92(2); 330-348.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels: CESifo Working Paper.
- Pesaran, M. H. (2007), "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence". *Journal of Applied Econometrics*, 22(2); 265-312.
- Pesaran, M. H.; Ullah, A.; Yamagata, T. (2008), "A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence". *The Econometrics Journal*, 11(1); 105-127.
- Pham, T. H. H. (2017), "Impacts of globalization on the informal sector: Empirical evidence from developing countries". *Economic Modelling*, 62; 207-218.
- Potrafke, N. (2013), "Globalization and labor market institutions: International empirical evidence". *Journal of Comparative Economics*, 41(3); 829-842.
- Powell, D. (2016), "Quantile regression with nonadditive fixed effects". *Quantile Treatment Effects*, 1(28); 1-33.
- Schneider, F. (2004), "The Size of the Shadow Economies of 145 Countries all over the World: First Results over the Period 1999 to 2003". Available at SSRN 636661.
- Schneider, F. (2005), "Informality around the world". *European Journal of Political Economy*.
- Schneider, F. (2007), "Shadow Economies and Corruption All over the World: New Estimates for 145 Countries". *Economics: The open access, Open Assessment E-Journal*, 1(9).
- Schneider, F.; Enste, D. H. (2000), "Shadow economies: Size, causes, and consequences". *Journal of economic literature*, 38(1); 77-114.
- Solis-Garcia, M.; Xie, Y. (2018), "Measuring the size of the shadow economy using a dynamic general equilibrium model with trends". *Journal of Macroeconomics*, 56; 258-275.
- Stankevičius, E.; Vasiliauskaitė, A. (2014), "Tax Burden Level Leverage on Size of the Shadow Economy, Cases of EU Countries 2003-2013". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 156; 548-552. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.238>
- Temkin, B.; Veizaga, J. (2010), "The impact of economic globalization on labor informality". *New Global Studies*, 4(1).
- Teyyare, E. (2018), "OECD Ülkelerinde Kayıt Dışı Ekonomi ve Kurumsal Kalite İlişkisi". *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14(1); 51-66.
- Williams, C.; Schneider, F. (2013), *The Shadow Economy*. London: The Institute of Economic Affairs.
- World Bank. (2021). *World Development Indicators*.
- Zarra-Nezhad, M.; Hasanvand, S.; Hadi Akbarzadeh, M. (2014), "The shadow economy and globalization: a comparison between difference GMM and system GMM approaches". *International Journal of Business and Development Studies*, 6(2); 41-57.
- Zhu, H.; Duan, L.; Guo, Y.; Yu, K. (2016), "The effects of FDI, economic growth and energy consumption on carbon emissions in ASEAN-5: evidence from panel quantile regression". *Economic Modelling*, 58; 237-248.



### Extended Summary

#### The Impact of Globalization on the Shadow Economy in OECD Countries: Evidence from Method of Moments Quantile Regression

Globalization is considered among the factors that cause the emergence of new informal economic activities and the expansion of the scale and scope of existing informal economic activities while providing opportunities to reduce the shadow economy (OECD, 2017). In this study, the uncertain role of globalization on the shadow economy, which has devastating effects on the socio-economic structure of countries, has been investigated for OECD countries. This article, aims to determine how globalization affects the shadow economy together with other explanatory variables and whether this effect changes according to the level of the shadow economy of the countries. Additionally, previous studies investigating the determinants of the shadow economy focused on factors related to the internal dynamics of countries such as tax burden, institutional arrangements, corruption, income level, inflation, employment, and development of the financial sector. However, the impact of globalization on the shadow economy has been largely ignored. With this research, the effect of globalization, which has accelerated with increasing capital mobility, commercial relations, and digitalization, especially after the 1990s, on the shadow economy has been questioned. In addition, the fixed effects panel quantile regression method is used to observe possible differences in the effects of independent variables on the dependent variable at different points in the distribution of the shadow economy. Using the quantile regression methodology, it is questioned whether the effects of independent variables on the shadow economy differ in countries with high and low levels of the shadow economy.

The impact of globalization on the volume of the shadow economy may vary between countries depending on the social and economic conditions of the countries, as well as the institutional factors that have a significant impact on the social and economic conditions. This situation has led to the discussion of the reaction of the shadow economy to globalization from different perspectives. Studies examining the relationship between globalization and shadow economy for different estimation methods and for different country-country groups have been intensified recently, and the findings of existing studies are not consistent in terms of the relationship between variables. It is accepted that globalization causes a decrease in official regulations, an increase in economic freedoms, and encourages governments to become members of international organizations, which has a reducing effect on the shadow economy (Potrafke, 2013; Berdiev ve Saunoris, 2018). However, Manolas vd. (2013) concluded that for 19 OECD countries, the decrease in the official regulations on the labor market reduces the shadow economy, whereas the decrease in the regulations that organize the credit market increases the shadow economy. In addition, Ouédraogo (2017) concluded that for 23 Sub-Saharan countries, the increase in financial freedom and freedom of business increased the volume of the shadow sector, whereas the increase in monetary freedom narrowed the size of the shadow sector.

The findings of the studies dealing with the effect of globalization on the shadow economy may vary according to the subjective characteristics of the countries and the used variables. Berdiev ve Saunoris (2018) showed that globalization indicators are effective in reducing the shadow economy in 119 countries, whereas the effects of globalization indicators other than political globalization on the shadow economy are statistically insignificant when the control variables affecting the shadow economy are considered. On the other hand, Bayar ve Öztürk (2019) examined the effects of economic freedom and globalization on the shadow economy for the European Union transition countries. The findings showed that economic freedom negatively affected the level of the shadow economy, while the effect of globalization is insignificant throughout the panel.

In addition to the findings that are incompatible with the theory in the relationship between globalization and the shadow economy and vary according to the indicator used, countries, and control variables, there are also studies that conclude that globalization plays an important role in reducing the shadow economy. Zarra-Nezhad vd. (2014) concluded that there is an inverse relationship between economic globalization and the shadow economy, while Acosta-González vd. (2014) concluded that globalization negatively affects the level of the shadow economy. Additionally, Pham (2017) concluded that trade integration, trade diversification, and concentration, de facto and legal financial openness, and social globalization significantly affect informality.

In the studies investigating the effect of globalization on the shadow economy, it is noteworthy that there is no consensus on the relationship between the variables. Empirical evidence points out that the impact of globalization on the shadow economy varies according to the selected variables and country-specific characteristics. It is also noteworthy that in most of the studies, the relationship between variables is estimated via mean effects.

In the study, the shadow economy indicator calculated based on the dynamic general equilibrium model is selected as the dependent variable to represent the shadow economy, while the KOF globalization index published by the KOF Swiss Economics Institute is selected as a key independent variable to represent globalization. In the analysis, a multivariate approach has been adopted in examining the impact of globalization on the shadow economy with the aim of increasing the efficiency of estimates and avoiding the omitted variable bias. Considering previous studies in the literature and as a result of the preliminary examinations, the model contains a vector of additional explanatory variables comprising income level, vulnerable employment, inflation, and trade openness. In order for the analysis to cover all 38 OECD countries, the relationship between the variables is investigated with annual data for the period 1996 to 2018.

The MMQR methodology makes it possible to predict the determinants of the shadow economy by allowing individual effects to affect the entire distribution and thus controlling for unobservable individual heterogeneity. Therefore, in this study, MMQR fixed effects panel quantile regression method is chosen to examine the effect of globalization on the shadow economy. Findings from empirical analysis show that reducing trade restrictions, taxes, and tariffs, increasing flexibility in the labor market, and supporting social and technological developments that will make communication between nations and governments continuous may lead to a decrease in informal activities. On the other hand, the fact that the increase in trade openness plays a role in increasing the volume of the shadow economy implies that local firms may tend to informal activities in the face of the competitive environment that has emerged with globalization. Therefore, supporting policies on local companies together with practices promoting globalization will contribute to the reduction of shadow activities. In addition, globalization may contribute to democratization, separation of powers, and reduction of corruption.