

BRICS+T Ülkelerinde Regülasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizinden Kanıtlar ¹

Şeref Can SERİN ² - Haşim AKÇA ³

Başvuru Tarihi: 02.08.2022

Kabul Tarihi: 19.09.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Ekonomik büyüme sürecinde devletin rolünü inceleyen çalışmalar ortodoks bir yaklaşımla özellikle kamu harcamaları, gelirleri ve borçlarına odaklanmaktadır. Ancak devletin düzenleyici bir mekanizma olarak regülasyonlar aracılığıyla piyasaları şekillendirmesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, bu anlamda hak ettiği ilgiyi görememiştir. Regülasyon, toplumun çıkarlarını önceleyen devletin yasal sınırlamalarla piyasa koşullarını belirleme ve yönlendirme sürecinde başvurduğu araçlar bütünü olarak ifade edilebilmektedir. Öte yandan regülasyonlar yapısı gereği yasa koyucunun tekelinde olup politik çıkarlara göre kullanılmaya açık alanlardır. Dolayısıyla regülasyon uygulamalarının politik çıkarlara göre belirlenmesi, regülasyonlara varoluş amacının tam tersine birey veya grup çıkarlarına hizmet eder bir boyut kazandırmaktadır. Bu nedenle regülasyon politikalarının etkinliği ve kalitesi, regülasyonların asli amacı olan toplumsal çıkarları koruma noktasında belirleyici rol oynamaktadır. Bu çalışma 2000-2020 döneminde panel veri analiz yöntemleriyle hızlı ekonomik büyüme ve benzer makroekonomik dinamiklere sahip BRICS+T ülkelerinde regülasyonların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemektedir. Yapılan incelemeler sonucunda de-regülasyon sürecinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Regülasyon, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi

Atıf: Serin, S. C. ve Akça, H. (2022). BRICS+T ülkelerinde regülasyon ve ekonomik büyüme ilişkisi: Panel veri analizinden kanıtlar. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(3), 991-1014.

¹ Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

² Harran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü, scserin@harran.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8575-9128

³ Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü, hakca@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5603-8636

The Relationship Between Regulation and Economic Growth in BRICS+T Countries: Evidence from Panel Data Analysis

Şeref Can SERİN⁴ - Haşim AKÇA⁵

Submitted by: 02.08.2022

Accepted by: 19.09.2022

Article Type: Research Article

Abstract

Studies examining the state's role in economic growth focus on public expenditures, revenues and debts with an orthodox approach. However, the effect of the state's shaping of markets through regulations as a regulatory mechanism on economic growth has not received the attention it deserves in this sense. Regulation can be expressed as a set of tools used by a state, which prioritizes society's interests in determining and directing market conditions with legal restrictions. On the other hand, by their nature, regulations are monopolized by the legislator and are open to shaping according to political interests. Therefore, determining regulation practices according to political interests adds a dimension that serves individual or group interests, contrary to the purpose of existence. For this reason, the effectiveness and quality of regulation policies recreate a decisive role in protecting social interests, which is the primary objective of regulations. This study investigates the effects of regulations on economic growth in BRICS+T countries with rapid economic growth and similar macroeconomic dynamics, using panel data analysis methods in the period 2000-2020. As a result of the study, it was concluded that de-regulation process has a positive impact on economic growth

Keywords: Regulation, Economic Growth, Panel Data Analysis

⁴ Harran University Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Public Finance, scserin@harran.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8575-9128

⁵ Çukurova University Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Public Finance, hakca@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5603-8636

Giriş

İktisadi birimlerin öz çıkarıcı davranışlarının yol açtığı piyasa başarısızlıkları, kaynak tahsisinde birinci en iyi dağılımın oluşumunu engelleyerek sosyal refahı negatif yönde etkileyebilmektedir. Piyasa başarısızlıklarının yanı sıra politikacı ve bürokratların öz çıkarıcı davranışlarından kaynaklanan devlet başarısızlıklarının sosyal refah üzerindeki yansımaları da negatiftir. Dolayısıyla basiretli ve iyi niyetli bir planlayıcı olduğu varsayılan devletin gerek piyasa gerek devlet başarısızlıklarına müdahale etmek için yasal düzenlemeler yapması beklenmektedir. Bu anlamda devlet iktisadi, sosyal ve idari ilişkileri dikkate alarak bazı sınırlama, yönlendirme ve düzenlemeleri hayata geçirmektedir. Kavramsal boyutuyla regülasyon, yasal bir süreci temsil etmesinin yanı sıra eylemleri sınırlandırma ve kontrol etme yöntemi olarak da kullanılmaktadır (Ogus, 1994, s. 1). Regülasyonların günümüzde kullanıldığı anlamıyla tarih sahnesine çıkışı 19. yüzyılın son çeyreğine rastlamaktadır. 1877 yılında Amerika Yüksek Mahkemesi, monopol piyasalarında sosyal refahı veya bir diğer ifade ile kamu yararını ön plana alan düzenlemeler yaparak regülasyonlar açısından ilk adımı atmıştır. Ayrıca Amerika Eyaletler Arası Ticaret Komisyonu tarafından demiryolu endüstrisinin federal iktisadi regülasyonlara konu olması da 1877 yılına denk gelmektedir (Viscusi, Harrington ve Sappington, 2018, s. 400). Bu kapsamda regülasyon uygulamaları, piyasa ekonomilerinin 18-19. yüzyıllarda geçirdiği sanayi ve endüstri devriminin yarattığı değişim sonrasında daha yoğun olarak tartışılan piyasa başarısızlıklarıyla mücadele etmek üzere kullanılan bir aygıt olarak ön plana çıkmaktadır.

Breyer (1982, s. 13)'e göre kamu yararını gözeten devletin, piyasa koşullarında oluşan arz-talep dengesine dışsal olarak müdahale etmek amacıyla yasal kurallar koyması, regülasyon teorilerinin hareket noktasını oluşturmaktadır. Regülasyon teorileri ilgilendikleri alan bakımından iktisadi, sosyal ve idari olmak üzere üç başlık altında değerlendirilmektedir. Baldwin, Cave ve Loodge (2011, s. 15)'e göre iktisadi regülasyonlar, kontrol edilmeyen sektörlerde piyasa gücünü ele geçiren iktisadi birimlerin yol açabileceği piyasa başarısızlıklarını konu edinmektedir. Söz konusu iktisadi birimlerin yaratacağı negatif etkileri sınırlandırmak ve ortaya çıkacak maliyetleri içselleştirmek amacıyla iktisadi regülasyonlar; miktar sınırlamaları, kalite standartlarını belirleme, piyasaya giriş engellemeleri gibi uygulamalarla sektörün kamu yararına uygun hale getirilmesini kapsamaktadır. Öte yandan sosyal regülasyonlar, iktisadi regülasyonlara kıyasla daha yeni bir alan olup 1970'li yıllarda tartışılmaya başlanmıştır. Sosyal regülasyonlar insan sağlığı, güvenlik, enerji, çevre koruma, gürültü kirliliği gibi konuları incelemektedir (Carlton ve Perloff, 2015, s. 707). Kontrol edilmeyen piyasalarda faaliyet gösteren iktisadi birimler, maliyet minimizasyonu hedefiyle hareket ederek negatif dışsallıklara sebep olabilirler. Ayrıca maliyet minimizasyonu hedefiyle hareket eden bu iktisadi birimler, negatif dışsallıkların topluma yarattığı maliyetleri yasal zorunlulukların olmadığı koşullarda içselleştirmek için faaliyete geçmeyeceklerdir (Acemoğlu ve diğerleri, 2016: 200). Bu anlamda sosyal regülasyonlar, piyasa koşullarında dikkate alınmayan dışsal maliyetleri, bu maliyetlere sebep olan iktisadi birimler üzerine yükleyerek bir tür sosyal tazminat mekanizması görevini yerine getirmektedir (Viscusi ve diğerleri, 2018, s. 640). Üçüncü regülasyon türü ise idari regülasyonlar olup devletin, işlem maliyetine konu olan ve bürokratik sürece tabi faaliyetlerinin iyi bir biçimde sürdürülebilmesi için oluşturduğu sınırlamalar ve kuralları incelemektedir. Bu yönüyle idari regülasyonlar, iktisadi birimlerin devlete bildirmekle yükümlü olduğu durum ve devletten almak zorunda olduğu izinlere ilişkin işlemlerin tamamını kapsamaktadır (Akça, 2007, s. 21). Görüldüğü üzere piyasa ve devlet başarısızlıklarını giderme sürecinde regülasyonlara başvuru alan birçok alan bulunmaktadır. Bu bağlamda çok kriterli karar verme tekniklerini kullanarak negatif dışsallıkların

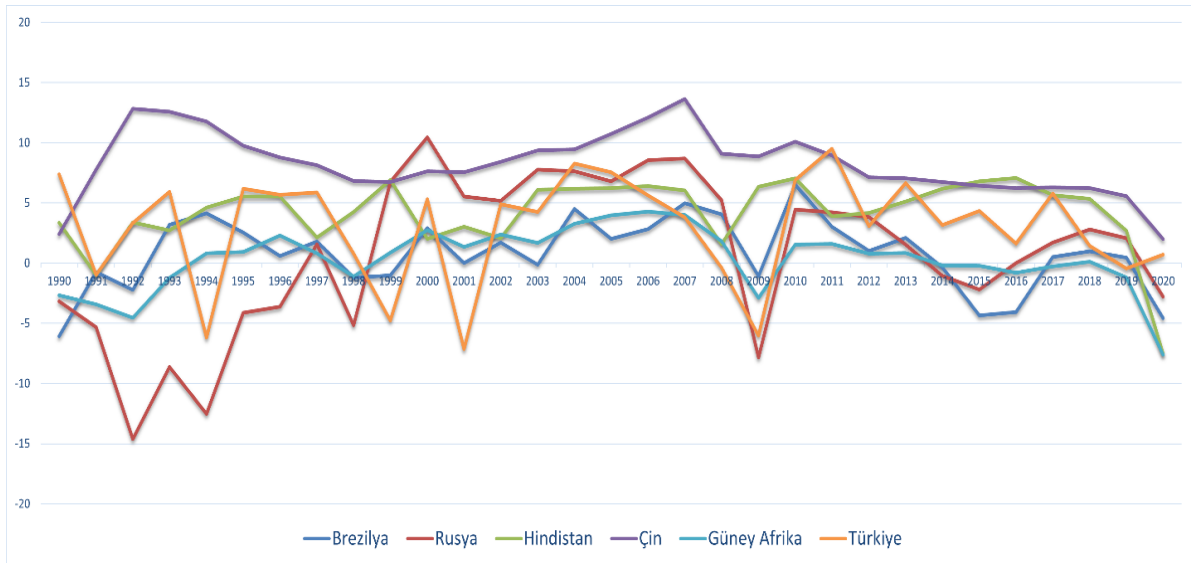
içselleştirilmesinde en etkili çözüm yollarını araştıran Coşkun ve Bozatl (2022), regülasyonların ikinci en iyi politika aracı olduğunu tespit etmiş olmaları dikkate değerdir.

Stigler (1971, s. 3)'e göre regülasyonların amacı, halkın veya kamu kesiminin bazı büyük alt sınıflarının korunması ve yararını gözetmeyi hedefleyen kurallar oluşturmaktır. Bu bağlamda regülasyonlar doğal, geçici veya kalıcı tekeller, kamusal mallar, dışsallıklar, rant kollama faaliyetleri, eksik veya asimetrik bilgi ve ahlaki tehlike gibi piyasa başarısızlıklarına müdahale etme arayışından doğmuştur. Ancak bu temel amaçların yanı sıra regülasyonlar, hizmetin sürekliliği, rekabet karşıtı girişimlerin engellenmesi, eşit olmayan pazarlık gücüne karşı sektörleri koruma, kıt kaynakların tahsisi, işlem maliyetlerini minimize ederek piyasanın koordinasyonunu sağlama hedeflerine hizmet eden bir boyuta da sahiptir. Bu durumda klasik görüşün ekonominin kendi kendine dengeye gelmesini sağlayan bir mekanizma olarak tanımladığı “görünmez el” fikri, iktisadi, sosyal ve idari regülasyonların kurgulanması ve uygulamaya konulmasıyla yerini “görünür el” yaklaşımıyla değiştirmeye başlamıştır (Train, 1991, s. 2). Görünür el kavramı ise fiyat ve miktar kontrolleri, piyasa giriş-çıkış engelleri ve minimum kalite standartlarının belirlenmesi gibi müdahalelerle piyasa koşullarının yapay bir biçimde yönlendirilme sürecini ifade etmektedir. Bu kapsamda teorik olarak piyasa başarısızlıklarının giderilmesi, kaynak tahsisinde etkinliğin sağlanması ve bölüşümde adaletin gerçekleştirilmesi gibi amaçlara hizmet eden regülasyonların ekonomik büyüme üzerinde nasıl bir etki yarattığı ise literatürde belirsizdir.

Regülasyonların piyasa koşullarını sınırlandırarak, ekonomik büyüme sürecini negatif etkilediği görüşünü savunan bulgular literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır (Grier ve Tullock, 1989; Gørgens, Paldam ve Wurtz, 2003; Loayza, Oviedo ve Serven, 2004; Dawson ve Seater, 2013). Bunun yanı sıra regülasyonların yoğunluğu ve kalitesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi konusunda yapılan çalışmaların da önemli bir bölümü ilgili değişkenlerin negatif bir ilişkiye sahip olduğunu belirtmektedir (Koedjik ve Kremers, 1996; Jallian, Kırkpatrik ve Parker, 2007; Kostakoğlu, 2014). Ancak bazı çalışmalarda söz konusu ilişkinin pozitif olduğu iddia edilmektedir (Olson, Sarna ve Swamy, 2000; Jacobzone, Steiner, Ponton ve Job, 2010). Ayrıca üretim sektörü, emek ve çevre konularındaki regülasyonlara dair yürütülen çalışmaların bir bölümü, regülasyonların ekonomik büyüme üzerinde pozitif (Nicoletti ve Scarpetta, 2003; Djankov, McLiesh ve Ramalho, 2006) diğer bölümüyse negatif etkisi olduğunu savunmaktadır (Jorgenson ve Wilcoxon, 1990; Besley ve Burgess, 2004; Yıldırım ve Kostakoğlu, 2015). Ek olarak finansal sistem ve finansal sisteme dair idari regülasyonların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar, söz konusu alanlardaki regülasyonların etkisinin pozitif olduğunu aktarmaktadır (De Serres, Kobayakawa, Sløk ve Vartia 2007; Akışık, 2013). Bu bağlamda literatürde iktisadi, sosyal ve idari regülasyonlar üzerine yapılan incelemeler sonucunda regülasyon politikaları ve ekonomik büyüme ilişkisine dair henüz fikir birliğinin sağlanamadığı gözlemlenmektedir.

Bu çalışma kapsamında regülasyonların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye'den oluşan BRICS+T için 2000-2020 dönemi kapsamında panel veri yöntemiyle incelenmesi amaçlanmaktadır. Özellikle küreselleşme hareketliliğiyle BRICS+T ülkeleri son yıllarda hızlı ekonomik büyüme, yüksek düzeyde sermaye oluşumu, yabancı yatırım girişlerinin artması gibi başlıca faktörlerle ön plana çıkmıştır (Atale, 2012). BRICS+T örnekleminin dünya genelindeki toplam ekonomik faaliyet düzeyi açısından önemli bir ülke grubu haline gelmiş olması ve gelişimine kaynaklık eden sektörleri yönlendirmek üzere regülasyon politikalarına gelişmiş ülkelere kıyasla daha yoğun başvurmaları örneklem tercihinde etkili olmuştur. Söz konusu bu ülkeler kısmen benzer makroekonomik dinamikleri, potansiyelleri

ve riskleri nedeniyle bir yatırım bankası olan Goldman Sachs tarafından ilk defa 2001 yılında BRIC ülkeleri olarak gruplandırılmıştır. Daha sonra değişen iktisadi koşullar da göz önüne alınarak BRIC sınıflandırması, 2010 yılına gelindiğinde Güney Afrika'yı da içerecek şekilde BRICS olarak genişletilmiştir (Bacık, 2013, s. 759). Türkiye, BRICS ülkelerinde gözlemlenen hızlı ekonomik büyüme ve üretim trendine benzer makroekonomik koşullara sahiptir. Bu bağlamda yükselen ekonomiler BRICS+T olarak da ele alınmaktadır (Bacık, 2013; Güney, 2017). BRICS+T ülkeleri, demografik açıdan en yoğun nüfusa sahip iki ülkeyi içermekte olup 2020 verilerine göre dünya nüfusunun %42'sini oluşturmaktadır. Dünya Bankası verilerine göre ekonomik büyüklük sıralamasında Çin ikinci, Hindistan altıncı, Rusya on birinci, Brezilya on ikinci, Türkiye yirmi ikinci ve Güney Afrika ise otuz dördüncü sırada yer almaktadır. Diğer bir ifadeyle BRICS+T dünya toplam gayri safi yurt içi hasılasının ise %26,5'ini oluşturmaktadır. BRICS+T örneklemini ekonomik büyüme gibi pozitif koşulların yanı sıra bazı negatif yapısal sorunlar açısından da benzeşmektedir. Bölgesel ve ulusal gelir dağılımı adaletsizliği, hammadde ve ara mamul ithalatına duyarlı üretim sektörleri, yabancı yatırımlara bağımlılık, finansal krizler karşısındaki kırılganlıklar ve gelişmiş ülkelere kıyasla düşük okuryazarlık düzeyi BRICS+T örneklemini açısından ortak sorun ve riskler olarak değerlendirilmektedir (Degaut, 2015, s. 4). Ancak bu pozitif ve negatif benzeşen yönlerine rağmen BRICS+T politik sistemleri, üretim düzeyleri ve ekonomik büyüme modelleriyle birbirinden ayrılan ve homojen olmayan bir örneklemdir (Thakur, 2014, s. 1797). Aşağıda şekil 1'de BRICS+T ülkeleri için 1990-2020 döneminde yıllık kişi başına gayri safi yurt içi hasıla büyüme oranları sunulmaktadır:



Kaynak: Dünya Bankası: Dünya Kalkınma Göstergeleri (2022).

Şekil 1. BRICS+T: Kişi Başına GSYH Büyüme oranı (% yıllık)

Şekil 1'de görüldüğü üzere küreselleşmenin de etkisiyle BRICS+T ülkelerinde iş çevrimlerinin genişleme ve daralma devreleri önemli ölçüde benzerlik göstermektedir. Bu bağlamda gelişen ekonomiler benzer dönemlerde hızlı büyüme patikalarına girerken yine benzer dönemlerde daralma devreleri yaşamışlardır. Ancak Çin, BRICS+T örnekleminde, görece düşük volatileye sahip istikrarlı yüksek ekonomik büyüme profili ile ayrılmaktadır. Elbette her ekonomi kendine özgü kırılganlıklar ve avantajlara sahiptir. Çin düşük maliyetli iş gücü, yüksek doğal kaynak olanakları ve ihracata dayalı ekonomik büyüme modeli, görece düşük enflasyon seviyesi ve kişi başına gelir düzeyini artırmasıyla BRICS+T ülkeleri içerisinde öne çıkmaktadır (Güney, 2017, s. 31). Rusya ise BRICS+T ekonomileri arasında en güçlü ekonomik büyüme profiline sahip ikinci ekonomi

olarak karşımıza çıkmaktadır. Enerji ihracatçısı konumunda olan Rusya diğer ülkelerin enerji bağımlılığının giderek artması, fosil yakıt rezervleri sayesinde önemli bir potansiyel arz etmektedir. Güney Afrika ve benzer niteliklere sahip olan Brezilya'nın da ekonomik büyüme performansı üzerinde doğal kaynakları belirleyici niteliktedir. Öte yandan Hindistan ise Çin gibi nüfusuna bağlı olarak ucuz ve bol emek girdisiyle üretim maliyetlerinde görece bir avantaja sahiptir. Türkiye ise nüfusu, beşerî sermaye potansiyelinin yüksek olması (Manga, Bal, Algan ve Kandır, 2015, s. 51), jeopolitik konumu, yüksek ekonomik büyüme rakamları, ihracata dayalı ekonomik büyüme politikaları, uluslararası sermaye piyasalarına entegrasyonunun yüksek olması ile BRICS örneğine benzer potansiyellere sahiptir (Helhel, 2017, s. 162). BRICS+T örneğinin özgün makroekonomik dinamiklerin yarattığı ekonomik büyüme süreci üzerinde regülasyon politikalarının nasıl bir etki yarattığı sorusu bu çalışmanın hareket noktasını oluşturmaktadır.

Çalışmanın geri kalanı şu şekilde organize edilmiştir: ikinci bölümde regülasyon teorileri açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde regülasyonların ekonomik büyüme ile ilişkisini inceleyen ampirik literatür tartışılmaktadır. Dördüncü bölümde veri seti, tercih edilen model ve panel veri analizine dair metodoloji tanıtılmaktadır. Takip eden bölümde ampirik analiz sonuçları raporlanmaktadır. Son bölümde elde edilen bulgular ampirik literatür ile karşılaştırılarak çalışma sonuçlandırılmaktadır.

Regülasyon Teorisi ve Kapsamı

Klasik düşüncede piyasa mekanizmasının, yapılan tüm iktisadi işlemlerde rasyonel iktisadi birimler arz veya talep tarafında yer aldıkları için, fiyat oluşturma konusunda başarılı olduğu savunulmaktadır. Piyasa mekanizması, fiyatlar aracılığıyla üretim ve tüketimin uyumlu hareket etmesini sağlayabilmektedir. Temelde kâr güdüsü ve maliyet minimizasyonu amacı ile hareket eden rasyonel iktisadi birimler, piyasanın etkin çalışması açısından avantaj sağlamakta olup, kaynak tahsisinde etkinsizliği engellemektedir. Bu yapı ile piyasa mekanizması, kaynakları etkin ve verimli kullananların kârlılık düzeyinin artmasıyla sonuçlanan bir tür ödül/ceza mekanizmasına sahiptir. Ayrıca rekabetçi koşulların yarattığı piyasa payını kaybetme baskısı sayesinde yenilikçi üretim süreçlerini de teşvik etmektedir (Screpanti ve Zamagni, 2005, s. 71-73).

Ancak klasik iktisadi düşüncenin ifade ettiği tam rekabetçi piyasalarda karar alan rasyonel bireylerin varlığı ütopyik bir varsayımdır. Çünkü iktisadi birimler karar alırken zaman, mekân ve toplumsal ilişkilerin etkisi altında kalmaktadır. Bu nedenle piyasalar, söz konusu üstünlükleri veya "görünmez el" aracılığı ile çözemedikleri kronik piyasa başarısızlıkları için regülasyon politikalarına ihtiyaç duymaktadır. Bu bağlamda piyasa başarısızlığına neden olan konular; kamusal nitelikli mallar, doğal tekeller, dışsal ekonomiler, rekabet koşullarının ihlali, ölçek ekonomileri, asimetric bilgi, ahlaki tehlike, ters seçiş, olağanüstü koşulların yarattığı negatif şoklar ve ekonomik krizlerdir. Söz konusu bu piyasa başarısızlıkları nedeniyle regülasyonlar, klasik düşüncenin cevaplamadığı soruları tartışan bir karşı sav olarak da değerlendirilmektedir (Boyer ve Saillard, 2002, s. 36).

Devletin, piyasa ekonomisinin işleyişi üzerindeki rolüyle ilişkilendirildiğinde, regülasyon teorilerini pozitif ve normatif olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Regülasyonları iktisadi terminoloji kapsamında açıklamak üzere yapılan girişimler, pozitif regülasyon teorileri olarak adlandırılmaktadır. Normatif teoriler ise, regülasyon uygulamalarının boyutu, etkileri, sonuçları ve tasarım sürecinin nasıl olması gerektiği üzerine

yapılan tartışmaları kapsamaktadır (Çevik ve Demir, 2005, s. 252). Noll (1989, s.1254), regülasyon teorilerini tematik düzeyde üçe ayırarak incelemektedir. Buna göre birinci grupta yer alan regülasyonlar, devletin piyasa başarısızlıklarını gidermek için giriştiği faaliyetleri kapsamaktadır. İkinci grupta yer alan teoriler, devlet müdahalelerinin ve regülasyon politikalarının etkinliğini tartışmaktadır. Son grupta ise kurumsal temelde regülasyonların politik gerekçeleri ele alınmaktadır. Bu aşamada Noll (1989)'un tanımında yer alan piyasa başarısızlıkları ve müdahalelerini inceleyen regülasyon politikaları “*kamu yararı teorisini*” oluşturmaktadır. Devletin başarısızlığı yani “*catalaxy*”, “*log-rolling*”, “*rant kollama*” gibi faaliyetleri inceleyen teoriler “*özel yarar teorisi*” kapsamında yer almaktadır (Çevik ve Demir, 2005, s. 255). Buna göre, kamu yararı teorisi kapsamında tanımlanan regülasyon politikaları, üretici veya tüketicilerin zararlı -*olabilecek*- eylemlerini sınırlandırarak toplumsal faydayı korumayı hedeflemektedir. Bu yolla, sosyal refah düzeyi korunmaya ve artırılmaya çalışılmaktadır. Teknik açıdan piyasa başarısızlıkları ile mücadeleyi konu edinmesi açısından pozitif bir temele sahip olan kamu yararı teorisi; sosyal refahı artırma amacı taşıması ile de normatif bir arka plana sahiptir (Akça, 2007, s. 60). Bu yapısı nedeniyle kamu yararı teorisi Joskow ve Noll (1981) tarafından “*pozitif teori gibi normatif analiz*” olarak da tanımlanmaktadır. Dolayısıyla kamu yararı teorisi, sadece piyasa başarısızlıkları durumunda kaynak tahsisinde etkinlik arayışı merkezli bir teori olarak değerlendirilmemelidir. Kamu yararı teorisi, emek piyasalarında asgari ücret ve temel hakların tespiti, üretilen ürünler için kalite standardının belirlenmesi, kârlılık düzeylerinin sınırlandırılması ve çapraz sübvansiyon uygulamalarını içermektedir. Bu yönü ile kamu yararı teorisi, devletin sosyal refahı önceleyen ‘adalet ve refah’ merkezli paternalist politikalarını da kapsamaktadır (Posner, 1974, s. 3).

Özel yarar teorisi kapsamında geliştirilen regülasyon teorileri, piyasa başarısızlıkları yerine devlet temelli başarısızlıkları incelemektedir. Özel yarar teorisi, politik karar alma sürecinde sadece birey ve piyasaların değil, süreç içerisinde rol alan herkesin öz çıkarıcı davranışta bulunduğu görüşüne dayanmaktadır. Bu anlamda kamu yararı teorisinin dikkate almadığı devletin başarısızlığı, özel yarar teorisi kapsamında kamusal tercih teorisiyle ilişkilendirilerek politik mübadele prensibiyle açıklanmaktadır. Daha yalın ifade edilecek olunursa bir daha seçilmek isteyen politikacı, etki alanını maksimize etmek isteyen bürokrat, rant düzeyini maksimize etmek isteyen baskı ve çıkar grupları ve kamusal mal ve hizmetlerden elde ettiği faydayı maksimize etmeye çalışan seçmenlerin alacakları öz-çıkarıcı kararlar, sosyal refah düzeyini negatif etkilemektedir (Carlton ve Perloff, 2015, s. 711). Ayrıca özel yarar teorisi, uygulanmaya konulacak regülasyonların lobicilik faaliyetinde güçlü olan baskı ve çıkar gruplarının amaçlarına hizmet eder boyutta tasarlanabileceğini ve bu anlamda toplum yararından ziyade ortaya özel bir yarar çıkacağını savunmaktadır (Aktan ve Yay, 2016 :85). Bu anlamda, Stigler (1971) “*ele geçirme teorisi*” bağlamında regülasyonların endüstrinin çıkarına göre tasarlanabileceğini belirtmektedir. Benzer bir yaklaşıma sahip olan McChesney (1987)'in “*turnike teorisi*”, regülasyonların politikacıların rant yaratma ve oy ticareti amacı ile kurgulayabileceklerini ileri sürmektedir.

Kurumsal iktisat merkezli regülasyon teorileri ise, piyasa ve devlet başarısızlıklarını birey bağlamından ziyade kurum düzeyinde değerlendirmektedir. Son derece geniş bir kavram olan ‘*kurum*’ ile ifade edilmek istenilen olgu: Bireylerin görev ve hatta yaşam süresi aşan, devamlılığı olan, sabit, kabul gören ve yinelenen davranış kalıplarıdır (Williamson, 2000, s. 598). Dolayısıyla kurum, özde bireyi genelde toplumu yönlendiren, düzenleyen hatta biçimlendiren sürekli kurallardır (North, 2010). Kurumsal iktisat merkezli regülasyon teorilerinin hareket noktası ise Coase'nin işlem maliyetlerinin dinamik bir biçimde siyasal karar alma

mekanizmasına uygulanmasıdır. İşlem maliyeti kavramı ise araştırma ve bilgi edinme, pazarlık gücü, mülkiyet hakkının sağlanması, sözleşme oluşturma ve uygulama maliyetlerinin bütünü ifade etmektedir (Hovenkamp, 2011, s. 16). Kurumsal iktisat merkezli regülasyon teorilerinde söz konusu işlem maliyetlerini olabildiğince düşük düzeyde tutmak, sözleşme özgürlüğünü sağlamak, sözleşmeler bağlamında pazarlık gücünün tekelleşmesini engellemek ve regülasyonların olabildiğince anlaşılır bir yapıda olmasını sağlamayı öncelemektedir. Bu yapısı ile kurumsal iktisat merkezli regülasyonların idari regülasyonlarla benzeştiği gözlemlenmektedir.

Regülasyon teorilerinin asli hedefi piyasa koşullarının '*birinci en iyi*' dağılımı oluşturamadığı durumlarda alternatif olarak '*ikinci en iyi*' dağılımın oluşumu sağlamaktadır. Ancak tıpkı piyasa mekanizması veya devleti oluşturan kurumsal yapıda olduğu gibi regülasyon politikalarının da zayıf yönleri vardır ve dolayısı ile yozlaşmaya ve başarısızlığa açık alanlardır. Bu nedenle uygulanan regülasyonların etkinliği de çok önemli bir tartışma konusudur (Olson ve diğerleri, 2000, s. 360). Belirtildiği gibi günümüzde regülasyon teorileri sadece kaynak tahsisinde etkinliği değil aynı zamanda sosyal adaleti, sürdürülebilir bir çevre politikasını, ahlaki değerleri de kapsar bir boyut kazanmıştır. Bu nedenle regülasyonların etkinliği için iktisadi etkinliğin yanı sıra, sosyal ve siyasal etkinlik de dikkatle incelenmeye muhtaç konulardır. Ancak bu çalışmanın temel motivasyonu regülasyon politikalarının, ekonomik büyüme süreci üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu nedenle sosyal ve siyasal etkinlik açısından regülasyon politikalarının etkileri araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Takip eden bölümde regülasyonların, ekonomik büyüme süreci üzerindeki, etkilerini araştıran ampirik literatür incelemesi sunulmaktadır.

Literatür Taraması

Regülasyon kavramı, iktisat literatürüne 19 yüzyılın son çeyreğinde girmiş olsa da hak ettiği ilgiyi görememiş alanlardandır. Bu nedenle regülasyon teorileri hakkında yapılan ampirik incelemeler kısıtlı düzeydedir. Bu kısıtlılığın temelinde, regülasyonların etkilerinin nasıl ölçüleceği sorununu yer aldığı ileri sürülebilir. Zira regülasyonlar uygulama süreci ve sonuçları bakımından salt parasal büyüklükler olmamaları nedeni ile ölçülmeleri için tercih edilen yöntem ve değişkenler de başka bir tartışmanın konusudur. Regülasyonların temelde piyasa mekanizmasının işleyişi üzerindeki müdahaleler olması, bu müdahalelerin sonuçlarını merak konusu haline getirmektedir. Bu bağlamda literatürde regülasyonların ekonomik büyüme üzerine etkisini konu alan ampirik çalışmaların incelenmesi önem arz etmektedir.

Grier ve Tullock (1989, s. 263) ülkelerin ekonomik büyüme süreçlerinde etkili olan faktörleri 1951-1980 döneminde 24 OECD üyesi ülke ve 1961-1980 döneminde 89 gelişmiş ülke için panel veri analiz yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışma sonucunda yazarlar performans standartlarını zorunlu kılmak, girişimcileri yeni prosedürleri yerine getirmeye zorlamak ve çevresel regülasyonları uygulamanın ekonomik büyüme sürecini yavaşlattığını ileri sürmüşlerdir. Ancak regülasyonların ekonomik büyüme üzerinde yaratacağı bu negatif etkinin yanı sıra, toplum açısından parasal olarak değerlendirilemeyecek pozitif etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Jorgenson ve Wilcoxon (1990), çevresel regülasyonların ekonomik büyüme süreci üzerindeki etkisini 1947-1985 döneminde ABD'deki 35 sektör için genel denge analiz yöntemiyle incelemiştir. Ampirik analiz sonuçlarından elde edilen bulgulardan hareketle çevresel regülasyonların ekonomik büyümeyi %2,59 oranında negatif etkilediği raporlanmıştır. Koedijk ve Kremers (1996), regülasyonların ekonomik büyüme

üzerindeki etkisini 11 Avrupa Birliği ülkesinde 1980-1994 dönemi için panel veri analiz teknikleriyle incelemişlerdir. Çalışma sonucunda regülasyon derecesi ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişki olduğu belirtilmiştir. Nicoletti ve Scarpetta (2003), regülasyonların toplam üretim seviyesi üzerindeki etkisini 23 OECD üyesi ülke için 1984-1998 döneminde panel veri analiz teknikleri ile incelemişlerdir. Yazarlar özelleştirme ve piyasaya girişin serbestleştirilmesinin üretkenlik artışı ve dolayısı ile ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğu ancak devlet kontrolleri ve piyasaya giriş engellerinin üretkenliği azaltarak ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini aktarmışlardır.

Gørgens ve diğerleri, (2003), regülasyonların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini, 123 ülke için 1970-1999 dönemi için panel veri analizi teknikleriyle incelemişlerdir. Çalışma sonucunda regülasyonların yoğunluğunun artmasının ekonomik büyümeyi negatif etkilediği belirtilmiştir. Bu bağlamda ekonomik büyüme sürecinde regülasyon yoğunluğu yüksek bir ekonominin, liberal yani regülasyon yoğunluğu daha düşük düzeyde olan bir ekonomiye kıyasla %2-3 düzeyinde daha düşük ekonomik büyüme performansı gösterdiğini tespit etmişlerdir. Besley ve Burgess (2004), emek piyasasını konu alan regülasyonlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Hindistan için bölgeler düzeyinde 1958-1992 dönemini kapsamında panel veri analiz teknikleriyle incelemişlerdir. Çalışma sonucunda yazarlar emek-yanlı regülasyonların üretim düzeyi, istihdam, yatırım ve üretkenliği negatif etkileyerek kayıt dışı sektörlerin artış göstermesine neden olduğunu savunmuşlardır. Ayrıca emek-yanlı regülasyonların ekonomik büyüme üzerinde negatif etki yaratarak, kentsel yoksulluğun artmasına yol açtığı ifade edilmiştir. Loayza ve diğerleri, (2004) regülasyon, ekonomik büyüme ve kayıt dışılık ilişkisini 1990-2003 dönemi için 22 gelişmiş 53 gelişmekte olan toplamda 75 ülke için panel veri analiz yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışma sonucunda üretim ve emek piyasalarını konu alan regülasyonların, ekonomik büyüme süreci üzerinde negatif etkisi olduğu ancak kurumsal kalite düzeyi yükseldikçe bu negatif etkinin zayıfladığı belirtilmiştir. Ayrıca yazarlar regülasyon düzeyinin yükselmesinin kayıt dışılığın yaygınlaşmasına neden olduğu da aktarmaktadır.

Djankov ve diğerleri, (2006), üretim sektörünü konu alan regülasyonlar ile ekonomik büyüme ilişkisini 135 ülke için 1993-2002 dönemini kapsamında panel veri analiz yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, işletme dostu regülasyon uygulamalarının ekonomik büyüme süreci üzerinde pozitif etki yarattığı tespit edilmiştir. De Serres ve diğerleri, (2007), finansal sistemi konu alan regülasyonlar ile ekonomik büyüme ilişkisini 20 OECD üyesi ülke için 1994-2003 dönemi kapsamında panel veri analiz teknikleriyle incelemişlerdir. Yazarlar, finansal sistem düzenlenmesinin, ekonomik büyüme ve üretkenlik artışı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Jalilian ve diğerleri, (2007), regülasyonların kalite ve etkinliği ile ekonomik büyüme ilişkisini 1980-2020 döneminde 96 ülke için panel veri analiziyle incelemişlerdir. Yazarlar ayrıca 117 ülke için ise yatay kesit regresyon yöntemini kullanarak regülasyon uygulamaların ekonomik büyüme süreciyle ilişkisini de araştırmışlardır. Her iki analiz sonucunda da regülasyon kalitesi ile ekonomik büyüme arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Jacobzone ve diğerleri, (2010), regülasyonların kalitesi ve ekonomik büyüme ilişkisini 1998-2006 döneminde 36 OECD üyesi ülke için panel veri analiziyle incelemişlerdir. Çalışma sonucunda regülasyon kalitesinde meydana gelen bir artışın ekonomik büyüme, istihdam düzeyi ve emeğin üretkenliği üzerinde pozitif etki yarattığı raporlanmıştır. Her ne kadar doğrudan regülasyonlar ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmıyor olsalar da Olson ve diğerleri, (2000) 68 ülkeyi 1960-1987 dönemi için panel veri analiz teknikleri inceledikleri çalışmalarında regülasyonların kalitesini de

kapsayan yönetim kalitesinin yükselmesinin de ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yarattığını belirtmişlerdir.

Öte yandan Dawson ve Seater (2013), regülasyonların ekonomik büyüme ile ilişkisini ABD için 1949-2005 dönemini dikkate alarak zaman serisi analiz teknikleri ile incelemişlerdir. Çalışma sonucunda yazarlar, regülasyonların ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etki yarattığı savunmuşlardır. Farklı bir değişken kullanan Akışık (2013), muhasebe sistemi regülasyonları ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme süreci üzerindeki etkisini 1997-2009 dönemi için 51 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için panel veri analiz teknikleriyle araştırmıştır. Çalışma sonucunda yazar, finansal piyasalardaki gelişmişlik düzeyi ve muhasebe sistemi regülasyonlarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yarattığını aktarmıştır. Kostakoğlu (2014), regülasyonların ekonomik büyüme ile ilişkisini araştırmak üzere 27 OECD üyesi ülke için 1975-2020 dönemini panel veri analiz tekniklerini kullanmıştır. Çalışma sonucunda yazar, uygulanan regülasyonların yoğunluğunun artmasının, ekonomik büyüme üzerinde negatif etki yarattığını tespit etmiştir. Yıldırım ve Kostakoğlu (2015), regülasyonların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 27 OECD üyesi ülke için 1975-2020 dönemini panel veri analiz teknikleri ile incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre finans, emek ve üretim piyasaları regülasyonlarının ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu ileri sürülmüştür.

Regülasyonların ekonomik büyüme süreci üzerindeki etkisini farklı örneklem, değişken ve analiz teknikleri ile inceleyen ampirik literatürde yer alan sonuçlar henüz bir fikir birliğine varılamadığını açıkça ortaya koymaktadır. Ancak regülasyonların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen ampirik literatürde gelişmişlik düzeyi yüksek ülkelerde regülasyonların bir tür engelleyici nitelik ortaya koyarak ekonomik büyümeyi negatif etkileyebileceği görüşü önemli bir destek bulmaktadır. Öte yandan gelişmekte olan ülkeler için etkin ve yüksek kalitedeki regülasyonların ekonomik büyüme açısından önemli ve pozitif etkiye sahip bir araç olduğu da görülmektedir. Bunun yanı sıra gerek gelişmiş gerek gelişmekte olan ülkelerde regülasyonların yoğunluğunun artmasının ekonomik büyüme açısından arzu edilmediği de anlaşılmaktadır. Ancak Grier ve Tullock (1989, s. 265)'un da belirttiği gibi, regülasyonların ekonomik büyüme üzerine negatif etkileri olsa da toplum ve sosyal refah açısından önemli pozitif etkileri bulunmaktadır. Ayrıca gerek teorik gerek ampirik literatürde de görüldüğü üzere regülasyonların etkinliği ve kalitesinin de değerlendirilmesi son derece önemli görülmektedir. Takip eden bölümde çalışma kapsamında kullanılan veriler ve bu verilere ilişkin betimsel istatistikler, tercih edilen metodoloji tartışılmaktadır.

Veri ve Model

Çalışma kapsamında 2000-2020 döneminde BRICS+T olarak tanımlanan Brezilya, Rusya Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye'de uygulanan regülasyonların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi panel veri analiz teknikleriyle araştırılmaktadır. Örneklem tercihinde BRICS+T ülkelerinin hızlı ekonomik büyüme potansiyeli, yükselen piyasa ekonomilerden oluşması, çok sayıda sektörel boyutta iş birliği imkanına sahip olmaları, yüksek üretim ve iç tüketim kapasiteleri gibi makroekonomik dinamikler açısından söz konusu dönemde benzerliklere sahip olmaları (O'Neill, 2001) ve gelişmiş ekonomilere oranla regülasyon politikalarına daha fazla başvurmaları etkili olmuştur.

Çalışma kapsamında kullanılan temel model denklem 1 de sunulmaktadır:

$$GSYH_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}Reg_{it} + \beta_{2i}GFCF_{it} + \beta_{3i}EMP_{it} + \beta_{4i}TRADE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Tablo 1
Analizinde Kullanılan Değişkenlere Dair Açıklamalar

Değişkenler	Açıklama	Birim	Kaynak
GSYH	Kişi Başına Gayri Safi Yurt İçi Hasıla	Milyon \$	Dünya Bankası
REG	Fraser Dünya Ekonomik Özgürlük Endeksi: Regülasyon	Endeks	Fraser Enstitüsü
GFCF	Brüt Sabit Sermaye Oluşumu	%GSYH	Dünya Bankası
EMP	Toplam İstihdam	Milyon Kişi	Penn Dünya Tabloları
TRADE	Dışa Açıklık Oranı	%GSYH	Dünya Bankası

Denklem 1’de sunulan modelde yer alan değişkenlerin hesap birimleri ve kaynakları Tablo 1’de sunulmaktadır. Denklem 1’de yer alan bağımlı değişken *GSYH*, kişi başına gayri safi yurtiçi hasılayı (2015 sabit \$) temsil etmektedir. Regülasyon uygulamaları temelde parasal büyüklükler değildir ve uygulama aşamasında yayılma etkisi söz konusudur. Yayılma etkisi, uygulamaya konulan politikanın etkilerinin belirli aşamalardan geçerek toplam ekonomik faaliyet düzeyinin geneline ulaşması olarak ifade edilebilir (Miles ve Scott, 2005: 360). Bu durum regülasyonların doğrudan bir ölçüm yöntemine olanak tanımamaktadır. Bu bağlamda regülasyonların ancak ve ancak bir endeks boyutunda ele alınma zorunluluğu göz önüne alınarak literatürde yoğun olarak tercih edilen ve Fraser enstitüsü tarafından yayınlanana “Dünya Ekonomik Özgürlük Endeksi: 2021 Yıllık Raporu’ndan” elde edilen regülasyon endeksi bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiştir. Söz konusu ekonomik özgürlük endeksi oluşturulurken 42 farklı veri setinden 5 temel faktör oluşturulmaktadır. Oluşturulan bu 5 faktörden hareketle ekonomik özgürlük endeksi hesaplanmaktadır (Frontier Economics, 2012). Bu faktörler sırasıyla devletin harcama, vergi ve girişimlerinin büyüklüğü, kanuni yapı ve mülkiyet haklarının korunması, sağlam paraya erişim, uluslararası ticarete özgürlük ve son olarak sermaye, emek ve üretim sektörlerini kapsayan regülasyonlarıdır. Çalışmamızın temel hedefi BRICS+T ülkelerinde regülasyonların ekonomik büyüme süreci üzerindeki etkisini incelemek olduğundan, söz konusu verilerden sadece regülasyon endeksinin kullanılmasına karar verilmiştir. Regülasyon endeksi, ekonomik özgürlük endeksinin oluşturduğu diğer dört endekste olduğu gibi 0-10 arasında değer alabilmektedir. Hesaplanan endeks katsayısı 0’a yaklaştıkça regülasyon yoğunluğu artmakta, 10’a yaklaştıkça regülasyonların yoğunluğu azalmaktadır. Ayrıca ekonomik büyümenin temel belirleyicilerinden olan istihdam göstergesi için Feenstra, Inklaar ve Timmer (2015) tarafından oluşturulan ve Penn Dünya Tabloları (Sürüm 10.0)’dan elde edilen veriler kullanılmıştır. Ekonomik büyümenin bir diğer belirleyicisi olan sermaye için Dünya Bankası: Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanından brüt sabit sermaye oluşumu verileri kullanılmıştır. Son olarak ülkelerin ithalat ve ihracat düzeylerinin toplamının GSYH oranı olarak hesaplanan dış açıklık derecesi de Dünya Bankası: Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanından derlenmiştir.

Metodoloji

Çalışmanın ampirik uygulama kısmı 4 aşamadan oluşmaktadır. Öncelikle panel veri analizinde birimler arasında yatay kesit bağımlılığı ele alınmaktadır. Ardından eğim katsayılarının homojenliği test edilmektedir. Daha sonra seriler arasında yatay kesit bağımlılığını dikkate alan panel birim kök testine başvurulmuştur. Üçüncü aşamada serilerin entegrasyon derecesi sınılandıktan sonra serilerin entegrasyon sürecini ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan uygun eş bütünleşme testi tercih edilmiştir. Bu aşamada serilerin arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığını tespit etmek için Westerlund ve Edgerton (2007) tarafından geliştirilen LM bootstrap eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Ardından serilerin uzun dönem katsayı tahminleri için Peseran (2006) tarafından geliştirilen CCE (Common Correlated Effect) tahmincisi kullanılmıştır.

Yatay Kesit Bağımlılığı ve Eğim Homojenlik Testleri

Yatay kesit ve zaman serisi verilerinin bir araya getirilmesi sonucunda oluşturulan panel veri yönteminde, birimler arasındaki yatay-kesit bağımlılığının tespit edilmesi sağlıklı sonuçlar elde edebilenin ilk adımını oluşturmaktadır. Günümüzde küreselleşme hareketlerinin varlığı birimler arasındaki etkileşimi artırarak yatay kesit bağımlılığına yol açan temel bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Aydın ve Bozatl, 2022). Bu bağlamda birimler arası yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi adına Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi kullanılmaktadır. Denklem 2’de Breusch ve Pagan (1980) LM test metodolojisi sunulmaktadır:

$$CD_{LM1} = \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^{N-1} \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (2)$$

Denklem 2’de sunulan $\hat{\rho}_{ij}^2$ yatay kesit serilerinin kalıntıları arasındaki korelasyonun karesini ifade etmektedir. Ayrıca T zaman N ise yatay kesit birimlerini temsil etmektedir. Test istatistiği, $N(N-1)/2$ serbestlik dereceli ki-kare şeklinde dağılmaktadır. Ancak Peseran (2004) CD_{LM1} testinin büyük yatay kesitler açısından bazı dezavantajları olduğunu, bu nedenle daha büyük N ve T için kullanılabilir yeni bir yatay kesit bağımlılık testi geliştirmiştir:

$$CD_{LM2} = \sqrt{\frac{1}{N-(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^{N-1} (T\hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \quad (3)$$

Temelde yatay kesit boyutunun zamandan büyük olması durumunda bozucu etkinin artış gösterme ihtimali nedeni ile CD_{LM1} testinin kullanımı uygun bulunmamaktadır. Bu bağlamda Peseran (2004) tarafından yatay kesit bağımlılığını ölçmek adına CD olarak adlandırılan yeni bir test geliştirilmiştir. Aşağıda denklem 4’te CD testine dair temel form sunulmaktadır:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^{N-1} \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (4)$$

Yukarıda yer alan Denklem 4’te CD_{LM1} , CD_{LM2} ve CD testleri için temel hipotez seriler arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur; alternatif hipotez ise seriler arasında yatay kesit bağımlılığı vardır biçiminde kurulmaktadır.

Ayrıca panel veri analizlerinin bir diğer önemli adımı ise eğitim homojenliğinin tespit edilmesidir. Bu bağlamda Swamy (1970)'in $\hat{\Delta}$ istatistiğine dayalı Peseran ve Yamagata (2008) eğitim homojenliği testi bu bağlamda tercih edilmiştir. Denklem 5'te eğitim homojenliği testine dair form sunulmaktadır:

$$\hat{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (5)$$

Denklem 5'te \tilde{S} ile geliştirilmiş Swamy (1970) istatistiği sunulmaktadır. Ayrıca Denklem 6'da yer alan $\hat{\Delta}_{adj}$ ise OLS tahmincisi yerine havuzlanmış sabit etkiler tahmincisi kullanılarak hesaplanan yatay kesit birimleri için standart hatalara dayalı geliştirilmiş Swamy istatistiğini sunmaktadır.

$$\hat{\Delta}_{adj} = \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - E(\tilde{z}_{it})}{\sqrt{var(\tilde{z}_{it})}} \right) \quad (6)$$

$$E(\tilde{z}_{it}) = k \quad var(\tilde{z}_{it}) = 2k(T - k - 1)/T + 1$$

Yukarıda Denklem 6'da sunulan $\hat{\Delta}_{adj}$ ve $\hat{\Delta}$ için temel hipotez homojenlik alternatif hipotez ise heterojenlik biçiminde kurulmaktadır.

Panel Birim Kök Testi

Panel veri analiz sürecinde tercih edilecek birim kök testi, yatay kesit bağımlılığıyla yakından ilişkilidir. Buna göre yatay kesit bağımlılığının bulunmaması durumunda birinci nesil birim kök testleri kullanılmaktadır. Öte yandan yatay kesit bağımlılığı varsa ikinci nesil panel birim kök testleri tercih edilmelidir. Peseran (2007) ADF metodolojisine dayalı yatay kesit bağımlılığını dikkate alan panel birim kök testi geliştirmiştir. Peseran (2007) panel birim kök testine dair hesaplama yöntemi denklem 7'de sunulmuştur:

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{it-1} + c_i t + \sum_{j=1}^p d_{ij} \Delta y_{it-j} + g_i \bar{z}_t + e_{it} \quad (7)$$

Denklem 7'de yer alan $\bar{z}_t = (\bar{q}_{t-1}, \dots, \Delta \bar{q}_{t-p})$ dir. \tilde{t}_i ise CADF istatistiği olarak adlandırılır ve Denklem 7'de yer alan β_i katsayısının OLS t istatistiğini göstermektedir. Kesitsel artırılmış IPS (CIPS) test istatistikleri ise \tilde{t}_i istatistiklerinin basit ortalamasıdır:

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tilde{t}_i \quad (8)$$

Denklik 8'de yer alan CIPS panel birim kök testinin temel hipotezi ise seri birim köklüdür biçiminde kurgulanmaktadır. CIPS panel birim kök testi için kritik değerler Peseran (2007) çalışmasından elde edilmektedir.

Panel Eşbütünleşme Testi

Çalışmada Denklik (1) de sunulan modeldeki değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediği yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Westerlund ve Edgerton (2007) bootstrap LM panel eşbütünleşme yöntemiyle araştırılacaktır. Yazarlar tarafından geliştirilen LM istatistiği şöyledir:

$$LM_N^+ = \frac{1}{NT^2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{\omega}_i^{-2} s_{it}^2 \quad (9)$$

Denklem (9)'da $\hat{\omega}_i$ hata terimlerinin uzun dönem varyansını, s_{it}^2 ise hata terimlerinin kısmi toplamlarını göstermektedir. Bu panel eşbütünleşme testinde hem asimptotik hem de bootstrap'lı olasılık değerleri hesaplanmaktadır. Eğer yatay kesit bağımlılığı tespit edilmişse bootstrap'lı olasılık değeri dikkate alınmaktadır. Testin temel hipotezi eşbütünleşme ilişkisinin olduğu şeklinde kurgulanmıştır. Eğer seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğuna karar verilebiliyorsa uzun dönem katsayı tahminlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu aşamada Peseran (2006) tarafından geliştirilen yatay kesit bağımlılığı ve heterojen eğimde tutarlı sonuçlar veren CCE tahmincisi kullanılacaktır.

Bulgular ve Tartışma

Ampirik analizin ilk aşamasında, panel veri analizi uygulamalarının geçerliliğine dair önsel sınamalar yapılmıştır. Bu bağlamda Tablo 2'de yatay kesit bağımlılığı ve eğim homojenliği test sonuçları raporlanmıştır. Tablo 2'de görüldüğü üzere birimler arasında yatay kesit bağımlılığı söz konusudur. Ayrıca eğim homojenliği test sonuçlarına göre birimlerin eğimleri heterojen bir yapıya sahiptir.

Tablo 2

Yatay Kesit Bağımlılığı ve Eğim Homojenliği Testi

Yatay Kesit Bağımlılığı	İstatistik	Olasılık
CD_{LM1}	228.5817***	0.000
CD_{LM2}	38.99451***	0.000
CD	15.06158***	0.000
Delta Testi		
$\hat{\Delta}$	9.257***	0.000
$\hat{\Delta}_{adj}$	10.953***	0.000

Not: *** ifadesi %1 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Bu anlamda yapılan önsel testler, çalışmanın devam eden aşamalarında uygun yöntemlerin tercih edilmesi açısından önemlidir. Ampirik analizin ikinci aşamasında yatay kesit bağımlılığı nedeniyle ikinci nesil panel birim kök testleri tercih edilmiştir. Bu kapsamda Peseran (2007) tarafından geliştirilen CIPS panel birim kök test sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3
CIPS Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Düzyey	Birinci Fark
GSYH	-1.76	-2.42***
REG	-2.16	-4.50***
TRADE	-1.32	-3.36***
EMP	-1.68	-2.83***
GFCF	-1.81	-3.95***

Not: *** ifadesi %1 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3'te sunulan sonuçlara göre tüm değişkenler düzeyde birim köklü iken birinci farkları alındığında durağanlaşmaktadırlar. Diğer bir ifade ile model kapsamında yer alan bütün değişkenler [I (1)] düzeyinde entegredir. Elbette elde edilen bu bulgular panel eş bütünleşme testi açısından önem arz etmektedir. Ampirik analizin üçüncü aşamasında Westerlund ve Edgerton (2007) tarafından geliştirilen LM bootstrap eşbütünleşme testi uygulanarak elde edilen sonuçlar tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4
LM Bootstrap Eş bütünleşme Testi

Model	LM İstatistik	Asimptotik p-olasılık	Bootstrap p-olasılık
Sabit	0.774	0.219	1.000
Sabit+Trend	5.027	0.000	0.971

Not: Kritik değerler 1000 bootstrap simülasyonu ile hesaplanmıştır.

Westerlund ve Edgerton (2007) testi bootstrap olasılık sonuçlarına göre, seriler arasında sabit ve sabit ve trend içeren modellerde eş bütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Dolayısıyla modele dair uzun dönem katsayı tahminlerinin yapılması önünde bir kısıt bulunmamaktadır. Uzun dönem katsayı tahmincisi olarak Peseran (2006), CCE tahmincisi kullanılmıştır.

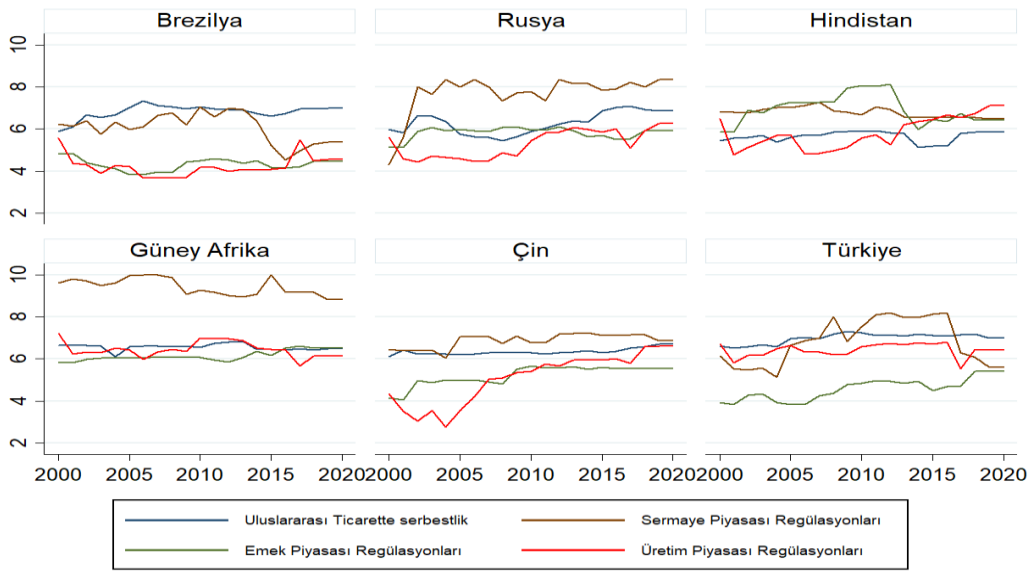
Tablo 5
Uzun Dönem Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	Olasılık Değeri
REG	0.0711**	0.347	0.041
EMP	0.2701	0.263	0.305
GFCF	0.2890***	0.069	0.000
TRADE	-0.2751	0.054	0.617

Not: ***, ** ifadeleri sırası ile %1 ve %5 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Son olarak tablo 5'te elde edilen panel düzeyindeki uzun dönem katsayı tahminlerine göre BRICS+T örnekleminde 2000-2020 döneminde regülasyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olarak tespit edilmiştir. Regülasyonları temsilen Fraser ekonomik özgürlük endeksi regülasyon göstergesi kullanılmış olup

ilgili endeks 0 ile 10 arasında değer almaktadır. Söz konusu endekste katsayı 0'a yaklaştıkça regülasyonların yoğunluğunun arttığı 10'a yaklaştıkça regülasyonların yoğunluğu azaldığı gösterilmektedir. Bu bağlamda regülasyonlara ilişkin katsayının pozitif değere sahip olması ve katsayının değerinin artması yani regülasyonların yoğunluğunun azalması durumunda ekonomik büyümenin artacağı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla ampirik literatürle uyumlu bir sonuç olarak BRICS+T örnekleme için regülasyonların yoğunluğunu azaltacak uygulamalarının ekonomik büyüme süreci üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ekonomik büyüme modellerinde başat konuma sahip olan istihdam katsayısı pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Öte yandan yatırımları temsilen kullanılan brüt sabit sermaye oluşumu ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Son olarak modelde dışa açıklık derecesi ile ilgili katsayı istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.



Kaynak: Fraser Ekonomik Özgürlük Endeksi (2021)

Şekil 2: BRICS+T ülkelerinde Regülasyon Düzeyleri

Yukarıda şekil 2'de BRICS+T için 2000-2020 dönemi kapsamında Fraser enstitüsü veri tabanından elde edilen emek, sermaye ve üretim piyasaları regülasyonları ve uluslararası ticarete serbestlik derecesi verilerine dair zaman yolu grafikleri sunulmaktadır. Denklem 1'de sunulan model kapsamında söz konusu endekslerin bir arada kullanımı çoklu doğrusal bağlantı sorununa yol açtığı için, ampirik uygulama sürecinde regülasyonların genellediği tek bir endeks ile temsil edilmiştir. Ancak ampirik analiz sonucunda elde etmiş olduğumuz bulguları destekler nitelikte, üretim piyasalarına yönelik regülasyonların örneklem genelinde gevşetildiği gözlemlenmektedir. Ayrıca Hindistan dışında tüm örneklem genelinde emek piyasası regülasyonlarının da yoğunluğunun azaldığı gözlemlenmektedir. Son olarak ulusal ve uluslararası sermaye piyasalarını kapsayan, sermaye piyasası regülasyonları kapsamında de-regülasyon uygulamalarına yer verildiği anlaşılmaktadır. buna bağlı olarak uluslararası ticarete serbestlik düzeyinin ise giderek arttığından bahsetmemiz mümkündür.

Sonuç

Kavramsal olarak regülasyon, düzenlemenin ötesinde yönetme, sınırlandırma ve denetleme faaliyetlerini içermektedir. Regülasyon kurumlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, bu anlamda regülasyon politikası ve regülasyon sürecinde kullanılan araçların etkinliği, kalitesi ve yoğunluğu gibi bir dizi faktörle ilişkilidir. Regülasyon uygulamalarının temel hedefi piyasa veya devlet temelli başarısızlıkların oluşturduğu kaynak dağılımındaki etkinsizliklerle mücadele etmektir. Bu bağlamda normatif regülasyon teorileri, toplumsal yararı maksimize edecek koşulları belirlemeyi hedeflemektedir. Diğer taraftan ise pozitif regülasyon teorileri, iktisadi birimler ve devletin arasındaki etkileşim düzeyinin regülasyon politikası üzerinde etkili olduğunu ve düzenleyici kurumların öz çıkarıcı davranışlarla hareket ettiğini ileri sürmektedir (Baron, 1989: 1350-1351). Regülasyonların normatif ve pozitif teorilerinden hareketle bazı yan etkilerden bahsetmek mümkündür. Bu aşamada regülasyonların yönetim maliyetleri olarak bilinen düzenleyicilik maliyetleri ve iktisadi birimler üzerindeki maliyetleri ön plana çıkmaktadır. Düzenleyicilik maliyeti regülasyonların oluşturulma sürecinde kurumların katlanmak zorunda olduğu tüm maliyetleri kapsamaktadır. İktisadi birimler üzerindeki maliyetleri ise piyasa koşullarının sınırlandırılması sonucunda meydana gelen maliyetler olup uyum maliyetleri ve işlem maliyetlerini kapsamaktadır. Bu bağlamda uyum maliyetleri, piyasaya giriş çıkış önündeki engeller, üretim faktörleri hareketliliğinin sınırlandırılması ve alt sektörlerde arzu edilmeyen sonuçların meydana gelmesi olarak özetlenebilir. Söz konusu maliyetlerin oluşturduğu yan etkiler literatürde regülasyonların neden olacağı başarısızlıklar başlığı altında tartışılmaktadır (Jallian ve diğerleri, 2007; Frontier Economics, 2012).

Bu kapsamda teorik olarak piyasa ve devlet başarısızlıklarının giderilmesi, kaynak tahsisinde etkinliğin sağlanması ve bölüşümde adaletin gerçekleştirilmesi gibi amaçlara hizmet eden regülasyonların, ekonomik büyüme üzerinde nasıl bir etki yarattığı ise belirsizliğini korumaktadır. Öncelikle her ne kadar farklı değişkenleri konu alıyor olsalar da ampirik literatürde yer alan çalışmaların önemli bir bölümü regülasyon uygulamalarının, ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğunu raporlamaktadır (Grier ve Tullock, 1989; Jorgenson ve Wilcoxon, 1990; Koedijk ve Kremers, 1996; Nicoletti ve Scarpetta, 2003; Loayza ve diğerleri, 2004; Dawson ve Seater, 2013; Kostakoğlu, 2014; Yıldırım ve Kostakoğlu, 2015). Ancak literatürün geri kalan kısmı regülasyonların ekonomik büyüme süreci üzerinde pozitif etkisi olduğunu savunan çalışmaları içermektedir (de Serres ve diğerleri, 2007; Jalilian ve diğerleri, 2007; Jacobzone ve diğerleri, 2010; Akışık, 2013). Bu çelişkili bulgulardan farklı olarak, literatürde regülasyonların yoğunluğunun artması ve/veya kalitesinin azalması durumunda ekonomik büyüme sürecinin negatif etkilendiği konusunda bir ayrışma bulunmamaktadır (Koedijk ve Kremers, 1996; Gørgens ve diğerleri, 2003; Loayza ve diğerleri, 2004; Kostakoğlu, 2014). Kurumsal kalitenin yükselmesi veya bu yolla regülasyon kalitesi ve etkinliğinin yükselmesi sonucunda regülasyonların ekonomik büyüme süreci üzerindeki negatif etkisinin hafiflediği de literatürde yer alan diğer bir önemli sonuçtur (Olson ve diğerleri, 2000; Jalilian ve diğerleri, 2007; Jacobzone ve diğerleri, 2010).

Bu çalışmada 2001 yılında ilk defa Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin olarak yapılan ve 2010 yılında Güney Afrika'nın da eklenmesiyle BRICS olarak tanımlanan yükselen ekonomiler ve bu örnekteki ülkelere benzer makroekonomik dinamiklere sahip Türkiye'nin de eklenmesiyle oluşturulan BRICS+T örneklemini için 2000-2020 döneminde panel veri analiz teknikleri kullanılarak regülasyonlar ve ekonomik büyüme ilişkisi ele alınmıştır. Küreselleşme dalgasının yaratmış olduğu uluslararası entegrasyonun BRICS+T örneklemini açısından

çoklu iş birliklerine imkân tanıyor olması, ülkelerin hızlı ekonomik büyüme süreçleri, sektörel avantajları ve kendilerine özgü makroekonomik kırılğanlıkları örneklem tercihi noktasında belirleyici olmuştur. Bu aşamada söz konusu ülkelerde gelişmiş ekonomilere kıyasla regülasyonların daha kırılğan yapıda olan piyasalar üzerindeki etkisinin, ekonomik büyümeye yansımalarının daha açık biçimde gözlemleneceği fikri de örneklem tercihi açısından diğer bir motivasyonu oluşturmaktadır.

BRICS+T örneklemini için 2000-2020 dönemini inceleyen çalışmamızın ampirik analiz kısmında öncelikle panel veri uygunluğu için önsel testler yapılmıştır. Ardından Peseran (2007), tarafından geliştirilen ikinci nesil panel birim kök testlerinden olan CIPS panel birim kök testi uygulanmıştır. Ardından tercih edilen seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Westerlund (2007) LM bootstrap panel eşbütünleşme testi aracılığıyla incelenmiş ve eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Eşbütünleşme ilişkisinin varlığından hareketle uzun dönem katsayılarının tahmini için Peseran (2006), CCE tahmincisi kullanılmıştır. Ampirik analiz sonuçlarından elde edilen bulgularda regülasyon katsayısı pozitif olarak tespit edilmiştir. Fraser Dünya Ekonomik Özgürlük Endeksi kapsamında 0-10 arasında değerler alan regülasyon göstergesi için ilgili endeks değerinin 0'a yaklaşması regülasyonların yoğunluğunun artması, 10'a yaklaşması ise de-regülasyon süreçlerinin işletildiği yani regülasyonların yoğunluğunun azaldığı anlamına gelmektedir. Bu bağlamda BRICS+T için 2000-2020 döneminde regülasyon ve ekonomik büyüme arasında ters yönlü bir ilişki olduğu, regülasyon yoğunluğu arttıkça ekonomik büyümenin negatif, azaldıkça ekonomik büyümenin pozitif etkilediği sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla temelde ekonomik büyüme hedefiyle kurgulanacak iktisat politikalarına hareket alanı açılabilmesi için BRICS+T örnekleminde de-regülasyonlara başvurularak serbest piyasa ekonomisine işlerlik kazandırılması gerekmektedir. Ayrıca ülkelerde ekonomik büyümenin temel dinamiği göz önüne alınarak ilgili konularda sektör dostu regülasyonlara başvurulması da ekonomik büyüme açısından önemli görülmektedir. Tüm bunların yanı sıra regülasyon kalitesi konusunda belirleyici olan kurumsal kalitenin arttırılması, iyi yönetişimin sağlanması gerek piyasa koşulları gerek örneklem dahilindeki ülkeler için ekonomik büyüme açısından pozitif etkiler doğuracaktır.

Ayrıca model kapsamında kullanılan ve ekonomik büyüme açısından temel belirleyici olan istihdam verisi ile ekonomik büyüme arasında pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki tespit edilmiştir. Bunun yanında ekonomik büyümenin diğer belirleyicisi olan sermaye ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular ampirik literatür sonuçlarının önemli bir kısmıyla uyum göstermektedir. Ancak ampirik çalışmanın regülasyon uygulamalarının tamamını genellemesi nedeniyle, konu bakımından regülasyonların ekonomik büyüme süreci üzerindeki etkisi incelenmemiş olup bu konunun daha sonraki çalışmalar için bir araştırma sorusu özelliğine sahip olduğu düşünülmektedir.

Kaynakça

- Acemoğlu, D., Laibson, D. ve List, J. (2021). *Microeconomics*. USA: Pearson Higher Education.
- Akça, H. (2007). *Regülasyon ekonomisi*. Adana: Nobel Kitabevi.
- Akışık, O. (2013). Accounting regulation, financial development, and economic growth. *Emerging Markets Finance and Trade*, 49(1), 33-67. <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X490103>
- Aktan, C. C. ve Yay, S. (2016). Regülasyonların politik iktisadı: Regülasyonların etkileri, fayda ve maliyetleri. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 8(2), 82-102. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/ebd/issue/35967/403543>
- Atale, N. (2012). A decade of BRICs: Prospects and challenges for the next decade. *The Indian Journal of Management*, 5(2), 16-21. Erişim adresi: <https://ssrn.com/abstract=2208920>
- Aydın, M. ve Bozatl, O. (2022). Do transport taxes reduce air pollution in the top 10 countries with the highest transport tax revenues? A country-specific panel data analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 54181-54192. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-19651-8>
- Bacık, G. (2013). Turkey and the BRICS: Can Turkey join the BRICS?. *Turkish Studies*, 14(4), 758-773. <https://doi.org/10.1080/14683849.2013.861109>
- Baldwin, R., Cave, M. ve Lodge, M. (2012). *Understanding regulation: Theory, strategy, and practice* (2 bs.). London: Oxford University Press.
- Baron, D. P. (1989). *Design of regulatory mechanisms and institutions*. R. Schmalensee ve R. Willig (Ed.), *Handbook of Industrial Organization* (s.1347-1447) içinde. USA: North-Holland. [https://doi.org/10.1016/S1573-448X\(89\)02012-1](https://doi.org/10.1016/S1573-448X(89)02012-1)
- Besley, T. ve Burgess, R. (2004). Can labor regulation hinder economic performance? evidence from India. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(1), 91-134. <https://doi.org/10.1162/003355304772839533>
- Boyer, R. ve Saillard, Y. (2001). *A summary of régulation theory*. R. Boyer ve Y. Saillard (Ed.), *Regulation Theory: The state of the art* (s. 36-45) içinde. London: Routledge.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Breyer, S. G. (1982). *Regulation and its reform*. London: Harvard University Press.
- Carlton, D. W. ve Perloff, J. M. (2005). *Modern industrial organization* (4 bs.). Essex: Pearson Education Limited.
- Coşkun, İ. T. ve Bozatl, O. (2022). Negatif dışsallıkların çözüm yollarının WINGS yöntemi ile değerlendirilmesi. *Business and Economics Research Journal*, 13(2), 257-270. <http://dx.doi.org/10.20409/berj.2022.372>
- Çevik, S. ve Demir, M. (2005). Devletin düzenleyici rolü ve regülasyon teorileri. *Öneri Dergisi*, 6(23), 249-257. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/maruoneri/issue/52074/679855>

- Dawson, J. W. ve Seater, J. J. (2013). Federal regulation and aggregate economic growth. *Journal of Economic Growth*, 18(2), 137-177. <https://doi.org/10.1007/s10887-013-9088-y>
- de Serres, A., Kobayakawa, S., Sløk, T. ve Vartia, L. (2007). Regulation of financial systems and economic growth in OECD countries: An empirical analysis. *OECD Working Paper*, No.56, 77-113. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.965693>
- Degaut, M. (2015). *Do the BRICS still matter?*. Washington, DC: Center for Strategic & International Studies. Erişim adresi: <https://www.csis.org/analysis/do-brics-still-matter>
- Djankov, S., McLiesh, C. ve Ramalho, R. M. (2006). Regulation and growth. *Economics Letters*, 92(3), 395-401. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2006.03.021>
- Feenstra, R. C., Inklaar, R. ve Timmer, M. P. (2015). The next generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182. <https://doi.org/10.1257/aer.20130954>
- Frontier Economics. (2012). The impact of regulation on growth. Erişim adresi: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/32107/12-821-impact-of-regulation-on-growth.pdf
- Fraser Institute. (2021). *Fraser World Economic Freedom Index*: Erişim adresi <https://www.fraserinstitute.org/resource-file?nid=14251&fid=16574>
- Gorgens, T., Paldam, M. ve Wurtz, A. (2003) How does public regulation affect growth? *University of Aarhus, Department of Economics, Working Paper No. 2003-14*. <https://econpapers.repec.org/paper/aahaarhec/2003-14.htm>
- Grier, K. B. ve Tullock, G. (1989). An empirical analysis of cross-national economic growth, 1951–1980. *Journal of Monetary Economics*, 24(2), 259-276. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(89\)90006-8](https://doi.org/10.1016/0304-3932(89)90006-8)
- Güney, T. (2017). Türkiye ve BRICS ülkelerinde ekonomik özgürlüğün ekonomik büyüme üzerine etkisi. *International Review of Economics and Management*, 5(2), 30-47. <https://doi.org/10.18825/iremjournal.315949>
- Helhel, Y. (2017). Küreselleşme ve finansal gelişme arasındaki etkileşimin Türkiye ve BRICS ülkeleri için incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), 158-178. <https://doi.org/10.20875/makusobed.293046>
- Hovenkamp, H. J. (2011). *Federal antitrust policy: The law of competition and its practice* (4 bs.). St. Paul: Thomson Reuters.
- Jacobzone, S., Steiner, F., Ponton, E. L. ve Job, E. (2010). Assessing the impact of regulatory management systems: Preliminary statistical and econometric estimates. *OECD Working Papers on Public Governance*, No. 17, 1-67 <https://doi.org/10.1787/5kmfq1pch36h-en>.
- Jalilian, H., Kirkpatrick, C. ve Parker, D. (2007). The impact of regulation on economic growth in developing countries: A cross-country analysis. *World Development*, 35(1), 87-103. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2006.09.005>

- Jorgenson, D. W. ve Wilcoxon, P. J. (1990). Environmental regulation and U.S. economic growth. *The RAND Journal of Economics*, 21(2), 314.-340 <https://doi.org/10.2307/2555426>
- Joskow, P. L. ve Noll, R. G. (1981). *Regulation in theory and practice: An overview*. G. Fromm (Ed.), Studies In Public Regulation (s.1-78) içinde. Erişim adresi: <http://www.nber.org/books/from81-1>
- Koedijk, K., Kremers, J., David, P. ve Roller, L. H. (1996). Market opening, regulation and growth in Europe. *Economic Policy*, 11(23), 443-467. <https://doi.org/10.2307/1344710>
- Kostakoğlu, S. F. (2014). Regülasyon ve ekonomik büyüme. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 227-242. Erişim adresi: <https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/handle/11421/19096>
- Loayza, N. V., Oviedo, A. M. ve Servén, L. (2005). The impact of regulation on growth and informality: Cross-Country evidence. *World Bank Policy Research Working Paper*, No:3623, 1-22, <https://doi.org/10.1596/1813-9450-3623>
- Manga, M., Bal, H., Algan, N. ve Kandır, E. D. (2015). Beşerî sermaye, fiziksel sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi: BRICS ülkeleri ve Türkiye örneği. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 45-60. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/32041/353768>
- McChesney, F. S. (1987). Rent extraction and rent creation in the economic theory of regulation. *The Journal of Legal Studies*, 16(1), 101-118. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/724475>
- Miles, D. ve Scott, A. (2005). *Macroeconomics: Understanding the wealth of nations* (2 bs.). London: Jhon Wiley & Sons.
- Nicoletti, G. ve Scarpetta, S. (2003). Regulation, productivity and growth: OECD evidence. *Economic Policy*, 18(36), 9-72. <https://doi.org/10.1111/1468-0327.00102>
- Noll, R. G. (1989). *Economic perspectives on the politics of regulation*. R. Schmalensee ve R. D. Willig (Ed.), Handbook of Industrial Organization (s. 1253-1287) içinde. [https://doi.org/10.1016/S1573-448X\(89\)02010-8](https://doi.org/10.1016/S1573-448X(89)02010-8)
- North, D. C., (2010). *Kurumlar, kurumsal değişim ve ekonomik performans* (Çev. G. Ç. Güven), İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınları.
- Ogus, A. I. (2004). *Regulation: Legal form and economic theory*. Oxford: Hart Publishing.
- Olson, M., Sarna, N. ve Swamy, A. V. (2000). Governance and growth: A simple hypothesis explaining cross-country differences in productivity growth. *Public choice*, 102, 341-364. <https://doi.org/10.1023/A:1005067115159>
- O'Neill, J. (2001). Building better global economic BRICs. *Goldman Sachs Economic Research*, 66, 1-16. Erişim adresi: <https://www.goldmansachs.com/insights/archive/archive-pdfs/build-better-brics.pdf>
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *CESifo Working Paper Series*, No. 1229; *IZA Discussion Paper*, No. 1240, 1-42. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.572504>
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2006.00692.x>

- 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. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H. ve 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>
- Posner, R. A. (1974). Theories of economic regulation. *NBER Working Paper Series*, 41, 1-43. Erişim adresi: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w0041/w0041.pdf
- Screpanti, E. ve Zamagni, S. (2005). *An outline of the history of economic thought* (2 bs.). London: Oxford University Press.
- Stigler, G. J. (1971). The theory of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1), 3-21. <https://doi.org/10.2307/3003160>.
- Swamy, P. A. V. B. (1970). Efficient inference in a random coefficient regression model. *Econometrica*, 38(2), 311-323. <https://doi.org/10.2307/1913012>
- Thakur, R. (2014). How representative are BRICS? *Third World Quarterly*, 35(10), 1791-1808. <https://doi.org/10.1080/01436597.2014.971594>
- Train, K. E. (1991). *Optimal regulation: The economic theory of natural monopoly*. London: MIT Press.
- Viscusi, W. K., Harrington, J. E. ve Sappington, D. E. M. (2018). *Economics of regulation and antitrust* (5 bs.). London: MIT Press.
- Yıldırım, K. ve Kostakoğlu, S. F. (2015). Ülkelerin ekonomik performansı üzerinde regülasyonun etkileri: Bir dinamik panel veri analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 45-56. <https://doi.org/10.18037/ausbd.67484>
- Westerlund, J. ve Edgerton, D. L. (2007). A panel bootstrap cointegration test. *Economics Letters*, 97(3), 185-190. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2007.03.003>
- Williamson, O. E. (2000). The new institutional economics: taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature*, 38(3), 595-613. <http://dx.doi.org/10.1257/jel.38.3.595>
- World Bank. (2022). *GDP growth (annual %)*. Erişim adresi: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>

Extended Abstract

Purpose / Amaç

The state's role in economic activity is not limited to public expenditures, revenues, and debts, which are fiscal policy tools. The state, which has the authority to use legitimate force, also limits and directs market conditions through laws, which are among the roles of the state in economic activity. In this context, the state actively participates in the functioning of market economies by determining legal limits in economic, social, and administrative matters. However, regulations and the economic growth process are among the areas that have not received the attention they deserve in the literature. Therefore, the main objective of this study is to examine the effects of the regulations made by the government with the aim of regulating the market conditions on the economic growth process with panel data analysis techniques for the BRICS+T sample within the scope of the 2000-2020 period.

Design and Methodology

Within the scope of the study, the effect of the regulations applied in Brazil, Russia, India, China, South Africa, and Turkey, defined as BRICS+T, on economic growth in the 2000-2020 period is investigated by panel data analysis techniques. The empirical application part of the study consists of 4 stages. First, the cross-sectional dependence between units is discussed in panel data analysis. In this context, the LM test developed by Breusch and Pagan (1980) is used to determine the cross-sectional dependence between units. Then the homogeneity of the slope coefficients is tested. In this context, Peseran and Yamagata's (2008) slope homogeneity test based on Swamy (1970) $\hat{\Delta}$ statistics was preferred. Then, Peseran (2007) panel unit root test was applied, which takes into account the cross-sectional dependence between the series. In the third stage, after testing the integration degree of the series, the appropriate cointegration test, which considers the integration process and cross-section dependence of the series, was preferred. At this stage, the LM bootstrap cointegration test developed by Westerlund and Edgerton (2007) was applied to determine the existence of a cointegration relationship between the series. Then, CCE (Common Correlated Effect) estimator developed by Peseran (2006) was used for long-term coefficient estimation of the series. Finally, within the scope of the study, Gross Domestic Product per Capita (2015 fixed \$) was preferred as the dependent variable. The independent variables are Fraser World Economic Freedom Index: Regulation (index), Gross Fixed Capital Formation (% GDP), Total Employment (Million Persons), and Total Employment (% GDP).

Findings

According to the bootstrap probability results of the Westerlund and Edgerton (2007) test, a cointegration relationship was determined between the series in models with the constant and constant trend. Therefore, there is no restriction on making long-term coefficient estimates for the model. Peseran (2006), the CCE estimator, was used as a long-term coefficient estimator. According to the long-term coefficient estimates at the panel level, the regulation coefficient was found to be statistically significant and positive in the BRICS+T sample in the 2000-2020 period of the BRICS+T sample. The Fraser economic freedom index regulation indicator represents the regulations, and the relevant index takes values between 0 and 10. The mentioned index shows that as the coefficient approaches 0, the intensity of the regulations increases, and as it approaches 10, the intensity of the regulations decreases. In this context, if the coefficient regarding the regulations has a positive value and the value of the coefficient increases, that is, if the intensity of the regulations decreases, the

economic growth will increase. Therefore, as a result, consistent with the empirical literature, it is understood that the applications that will reduce the intensity of the regulations for the BRICS+T sample positively affect the economic growth process. The employment coefficient, which has a dominant position in economic growth models, was positive but statistically insignificant. On the other hand, a positive and statistically significant relationship was found between the gross fixed capital formation used to represent investments and economic growth. Finally, the coefficient related to the degree of openness in the model was statistically insignificant.

Research Limitations

The most fundamental limitation encountered in the study is that the regulation practices are examined through indexes because they have a spillover effect throughout the total economic activity and cannot be measured only with monetary aggregates. In addition, the fact that the regulation index preferred within the scope of the study is limited to the period of 2000-2020 in terms of time creates a limitation in terms of the examined period.

Implications (Theoretical, Practical and Social)

The findings obtained as a result of the study show that the increase in the intensity of the regulations negatively affects the economic growth process in the 2000-2020 period for BRICS+T countries. For this reason, in the BRICS+T countries, which are emerging economies, applying de-regulation practices that will bring the market mechanism into action will positively affect economic growth. Although the regulations in terms of type are not considered within the scope of the study, the BRICS+T sample will be able to contribute positively to the economic growth processes by de-regulating the labor, finance, and production markets within the scope of growth models.

Originality/Value

This study examines the effects of regulations on economic growth using empirical analysis techniques that have not been used before. In addition, this study, which uses the most up-to-date data set, also evaluates the impact of economic transformations in the 2000-2020 period. Furthermore, the study is the first to examine the effects of regulations on economic growth in BRICS+T, a sample that has not been addressed before in the literature. In addition, the study provides a scientific basis for future studies by bringing up a comprehensive literature re-examination, policy recommendation and discussion questions.

Araştırmacı Katkısı: Şeref Can SERİN (%50), Haşim AKÇA (%50).