

BRICS Ülkeleri Döviz Kuru ve Borsa Endekleri İlişkilerinin Panel Veri Analizi ile İncelenmesi

Gizay Daver¹

Özet

Bu çalışma, BRICS ülkelerinde döviz kurları ile borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi panel veri analizi yöntemiyle incelemektedir. Döviz kurları ve borsa endeksleri, bir ülkenin ekonomik sağlığını yansıtan iki temel göstergedir. Çalışmanın amacı, bu iki değişken arasındaki etkileşimi ortaya koyarak yatırımcı davranışları, politika kararları ve makroekonomik dengeler açısından değerlendirme yapmaktır. Literatürde portföy dengesi ve akım temelli yaklaşımlar kapsamında bu ilişkinin yönü ve büyüklüğü üzerine farklı bulgular mevcuttur.

Analizde BRICS+ ülkelerinden veri bütünlüğü sağlanamayan İran ve Etiyopya hariç tutulmuş, 2024 yılı sonrası döneme ait günlük veriler kullanılmıştır. Değişkenler logaritmik olarak dönüştürülmüş, kesit bağımlılığı, homojenlik ve birim kök testleri uygulanmıştır. Hausman testi sonucunda rassal etkiler (RE) modeli uygun bulunmuştur. Bulgular, döviz kurundaki 1 birimlik artışın borsa endeksinde yaklaşık %6,2'lik artışa neden olduğunu ve bu etkinin %5 anlamlılık düzeyinde pozitif olduğunu göstermektedir. Ancak, modelin açıklama gücü düşüktür ($R^2 < 0.01$); bu durum döviz kurunun tek başına borsa hareketlerini açıklamakta yetersiz kaldığını göstermektedir.

Sonuç olarak, BRICS ülkelerinde döviz kuru ile borsa endeksleri arasında zayıf fakat istatistiksel olarak anlamlı bir pozitif ilişki tespit edilmiştir. Bu ilişki, ülkeler arası yapısal farklılıklardan ve makroekonomik faktörlerin etkisinden dolayı sınırlı düzeydedir. Gelecek çalışmalarda faiz oranı, enflasyon, petrol fiyatı ve risk primi gibi değişkenlerin eklenmesiyle modelin genişletilmesi önerilmektedir.

1 Doç.Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, gizay.daver@beun.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5427-0741>

Giriş

Döviz kuru ile borsa endeksleri arasındaki ilişki, ekonomi ve finans dünyasında yakından takip edilen ve sıkça incelenen temel konulardan biridir. Bu ilişkinin incelenmesinin altında yatan temel neden, bu iki önemli finansal göstergenin birbirini ve dolayısıyla bir ülkenin genel ekonomik sağlığını önemli ölçüde etkilemesidir. Yatırımcılar, şirketler ve politika yapıcılar için bu ilişkiyi anlamak, doğru kararlar alabilmek adına kritik bir öneme sahiptir.

Uluslararası finans literatüründe yer bulan “portföy dengesi yaklaşımı(portfolio balance approach)” modelleri de döviz kurları ile ülkelerin genel ekonomik sağlığının incelenmesinde kullanılan yöntemlerdendir (Bhattacharyya & Deb, 2024, pp. 4–7). Portföy dengesi yaklaşımı alan yazında güçlü bir temelle yer bulmaktadır (Aydin et al., 2023; Gazel, 2020; Pekkaya et al., 2017) detaylı tartışmalar için incelenebilir. BRICS literatürü son yıllarda ağırlıklı olarak yeşil dönüşüme odaklanmış olsa da, bu ülkelerin finansal istikrarı için temel dinamiklerden olan döviz kuru-borsa ilişkisinin yeni ekonomik konjonktürde nasıl bir değişim gösterdiği göz ardı edilmiştir (Abdu et al., 2021; Audi et al., 2025; Chen & Lubabu, 2026; Essed et al., 2025; Liu et al., 2025; Navin et al., 2025; Öget, 2024; Rahman et al., 2025; Sahin et al., 2025; Zhang et al., 2025). Bu çalışma, bu önemli boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

Bu çalışma, ülke borsalarının, o ülke ekonomisinin barometresi olma özelliğinden faydalanılarak portföy dengesi yaklaşımları ile paralellik arz edecek biçimde BRICS+ ülkelerinin döviz kuru ile borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi irdelemektedir.

Döviz kuru ile borsa endeksleri arasındaki ilişkinin incelenmesinin çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Bunlardan başlıcaları, şirket karlılıkları üzerindeki doğrudan etki, yabancı yatırımcı kararlarındaki önemi ve makroekonomik gösterge olarak kullanımı şeklinde özetlenebilir.

Şirket Karlılıkları Üzerindeki Doğrudan Etki:

Dış Ticaret Firmaları (İthalat ve İhracat Yapan Şirketler): Döviz kurundaki değişimler, uluslararası ticaret yapan şirketlerin maliyetlerini ve gelirlerini doğrudan etkiler. Örneğin, yerel para biriminin (Türk Lirası) değer kaybetmesi (döviz kurunun yükselmesi), ihracat yapan şirketlerin ürünlerini dış pazarlarda daha rekabetçi hale getirerek gelirlerini artırabilir. Bu durum, bu şirketlerin hisse senedi fiyatlarına olumlu yansiyabilir. Tersisi durumda, ithalat yapan şirketlerin maliyetleri artacağı için karlılıkları düşebilir ve hisse senedi değerleri olumsuz etkilenebilir.

Döviz Cinsinden Borçlanma: Özellikle döviz cinsinden borcu olan şirketler için kurdaki artışlar, borç yükünü ve finansman giderlerini artırarak bilançolarını olumsuz etkiler. Bu da hisse senedi performanslarına negatif olarak yansır.

Yabancı Yatırımcı Kararları:

Sermaye Akımları: Yabancı yatırımcılar, bir ülkenin borsasına yatırım yaparken hem hisse senedi getirisini hem de kur riskini göz önünde bulundururlar. Değer kazanan bir yerel para birimi, yabancı yatırımcıların elde edeceği dolar bazlı getiriyi artırır ve bu da ülkeye sermaye girişini teşvik ederek borsayı destekler. Diğer yandan, yerel para birimindeki istikrarsızlık ve değer kaybı beklentisi, yabancı yatırımcıların riskten kaçınarak yatırımlarını çekmesine (sermaye çıkışı) neden olabilir. Bu durum da borsa endekslerinde düşüşe yol açar.

Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Önemi: Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler, ekonomik büyüme için dış kaynağa ihtiyaç duyarlar. Bu nedenle yabancı fonların borsaya olan ilgisi, döviz kurlarındaki istikrarla yakından ilişkilidir.

Makroekonomik Gösterge Olması:

Ekonomik Güven: Döviz kuru ve borsa endeksleri, bir ülkenin ekonomisine duyulan güvenin önemli birer barometresidir. Politik ve ekonomik istikrarsızlık dönemlerinde genellikle döviz kurlarında yükseliş ve borsa endekslerinde düşüş gözlemlenir.

Enflasyon Beklentileri: Döviz kurundaki artışlar, ithal ürünlerin fiyatlarını ve üretim maliyetlerini artırarak enflasyonist baskı yaratabilir. Yükselen enflasyon ise şirket karlılıklarını ve yatırımcıların alım gücünü azaltarak borsayı olumsuz etkileyebilir.

Çift Yönlü Nedensellik İlişkisi:

Döviz kuru ile borsa endeksi arasındaki ilişki tek yönlü değildir; borsa endekslerindeki hareketler de döviz kurunu etkileyebilir:

Borsadan Döviz Kuruna Etki: Borsada yaşanan güçlü bir yükseliş, ülkeye yönelik olumlu beklentileri artırarak yabancı sermaye çeker. Artan döviz girişi, yerel para birimine olan talebi artırarak değer kazanmasına (döviz kurunun düşmesine) neden olabilir. Tersî şekilde, borsadaki sert düşüşler sermaye çıkışını tetikleyerek döviz kurunu yukarı yönlü baskılayabilir.

Neden BRICS ülkelerini inceliyoruz?

BRICS, Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika'dan oluşan orijinal üye grubunun baş harflerinden adını alan bir ekonomik ve siyasi iş birliği platformudur. 2024'teki genişleme ile Mısır, Etiyopya, İran ve Birleşik Arap Emirlikleri'nin de katılmasıyla üye sayısı artmıştır. BRICS'in önemi, sadece üye ülkelerin ekonomik büyüklüğünden değil, aynı zamanda küresel düzeni yeniden şekillendirme potansiyelinden kaynaklanmaktadır. Bu bölüm ve alt başlıklar düzeyindeki BRICS ülkeleri düzeyindeki incelemeler ve sunulan bilgiler (Bloomberg Originals, 2025; *BRICS Countries - an Overview* | *ScienceDirect Topics*, 2025; *BRICS Joint Media Statement (September 26, 2025)*, 2025; *The BRICS*, 2025; Ministry of External Affairs Government of India, 2025) çalışmalarından derlenmiştir.

BRICS Ülkelerinin incelenmesi neden önemli?

BRICS'in önemi “ekonomik güç ve potansiyel”, “jeopolitik denge unsuru olması”, “finansal alternatifler yaratması” ve “stratejik ve kaynak zenginliği” olarak dört ana başlık altında incelenebilir.

Ekonomik Güç ve Potansiyel

BRICS, dünya ekonomisinin önemli bir bölümünü temsil etmektedir. Genişlemiş haliyle grup dünya nüfusunun yaklaşık %45'ini, küresel gayri safi yurt içi hasıla'nın (GSYİH) satın alma gücü paritesine (SGP) göre yaklaşık %36'sını, dünya petrol üretiminin yaklaşık %42'sini oluşturmaktadır.

Bu rakamlar, BRICS'in küresel üretim, tüketim ve enerji piyasalarında ne kadar büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu ekonomik ağırlık, onlara küresel ekonomik politikalarda daha fazla söz hakkı talep etme gücü verir.

Jeopolitik Denge Unsuru Olması

BRICS, Soğuk Savaş sonrası kurulan ve büyük ölçüde batı (özellikle ABD) merkezli küresel düzene bir alternatif oluşturma iddiasındadır. Grubun temel amaçlarından biri, tek kutuplu dünya düzeninden çok kutuplu bir dünya düzenine geçişi hızlandırmaktır. Bu bağlamda BRICS, batılı ülkelerin hakimiyetindeki G7'ye karşı bir denge unsuru olarak görülür. Üye ülkelerin Birleşmiş Milletler gibi uluslararası platformlarda ortak pozisyon alarak batının politikalarına karşı birleşik bir cephe oluşturmalarını hedefler. “Küresel Güney” olarak adlandırılan gelişmekte olan ülkelerin çıkarlarını savunan bir platform olma iddiasındadır.

Finansal Alternatifler Yaratması

BRICS'in en somut başarılarından biri, Batı'nın kontrolündeki finansal kurumlara (IMF ve Dünya Bankası) alternatifler geliştirmesidir.

Yeni Kalkınma Bankası (NDB - New Development Bank): 2014'te kurulan bu banka, üye ülkelerdeki ve diğer gelişmekte olan ülkelerdeki altyapı ve sürdürülebilir kalkınma projelerini finanse etmeyi amaçlar. Dünya Bankası'na bir alternatif olarak tasarlanmıştır.

Koşullu Rezerv Anlaşması (CRA - Contingent Reserve Arrangement): Üye ülkelerin finansal krizler sırasında birbirlerine likidite sağlamasını amaçlayan 100 milyar dolarlık bir fon havuzudur. Bu, IMF'nin rolüne bir alternatif olarak görülmektedir.

De-dolarizasyon çabaları: Üye ülkeler, aralarındaki ticarete dolar yerine kendi yerel para birimlerini kullanmayı teşvik etmektedir. Bu, doların küresel rezerv para birimi olarak hakimiyetini azaltmayı hedefleyen uzun vadeli stratejik bir adımdır.

Stratejik ve Kaynak Zenginliği

BRICS ülkeleri, küresel tedarik zincirleri ve kaynaklar açısından kritik bir konuma sahiptir.

Enerji: Rusya, İran ve BAE gibi dünyanın en büyük enerji üreticilerini barındırır.

İmalat ve Teknoloji: Çin, dünyanın "imalat merkezi" konumundadır. Hindistan ise yazılım ve hizmet sektöründe küresel bir güçtür.

Tarım ve Hammadde: Brezilya, tarım ürünleri ve doğal kaynaklar açısından zengindir.

Bu çeşitlilik, grubun kendi içinde bir ekonomik ekosistem yaratma potansiyelini artırmaktadır.

BRICS ile Avrupa Birliği İlişkisi:

BRICS ve Avrupa Birliği (AB) arasındaki ilişki, küresel siyasetin en karmaşık, çok boyutlu ve önemli dinamiklerinden birini oluşturur. Bu ilişki tek bir kelimeyle özetlenemez; içinde vazgeçilmez ortaklık, sert rekabet ve derin ideolojik farklılıkları aynı anda barındırır.

Unutulmaması gereken en önemli nokta, AB'nin BRICS'i monolitik (tek parça) bir blok olarak görmediğidir. AB, her bir BRICS üyesiyle farklı ve kendine özgü bir ilişki geliştirmiştir:

Çin: AB'nin resmi tanımına göre bir "işbirliği ortağı, ekonomik rakip ve sistemik rakip" olarak üçlü bir role sahiptir.

Hindistan: Yükselen bir güç ve dünyanın en büyük demokrasisi olarak, Çin'i dengeleme potansiyeli nedeniyle AB için "stratejik bir ortak" olarak görülmektedir.

Rusya: Ukrayna'yı işgali nedeniyle şu anda bir "hasım" olarak kabul edilmektedir ve ilişkiler en alt düzeydedir.

Brezilya ve Güney Afrika: İklim değişikliği, sürdürülebilir kalkınma ve bölgesel konularda önemli ortaklar olarak görülmektedir.

İlişkiyi daha iyi anlamak için "Ekonomik İlişkiler", "Siyasi ve Jeopolitik İlişkiler" ve "İşbirliği Alanları" olarak üç ana başlığa ayrılabiliriz.

Ekonomik İlişkiler:

Ekonomik ilişkiler vazgeçilmez ortaklık ve rekabet temelinde biçimlenmiştir. Ticaret ve yatırımlarda, ayrıca tedarik zincirlerinde derin karşılıklı bağımlılık bulunmaktadır ve bu durum ilişkinin en güçlü ve en çelişkili boyutu olarak belirmektedir. Pazar erişimi ve haksız rekabet, teknolojik güç dengeleri ve hakimiyet çabaları, "Brüksel Etkisi" ve standartlar ile sert ekonomik rekabet alanları olarak öne çıkmaktadır.

AB, bir bütün olarak BRICS ülkelerinin (özellikle Çin'in) en büyük ticaret ortaklarından biridir ve tersi de geçerlidir. Milyarlarca avro luk mal ve hizmet her gün iki blok arasında hareket eder. Avrupa'nın tüketim malları, teknolojisi ve lüks ürünleri BRICS pazarlarına ihtiyaç duyarken, AB endüstrisi de BRICS'ten gelen hammaddelere, ara mallara ve ucuz iş gücüne bağımlıdır.

Küresel tedarik zincirleri, bu iki blok arasındaki entegrasyon üzerine kuruludur. Çin'deki bir fabrikada üretilen bir parça, Almanya'daki bir otomobilde kullanılır ve Brezilya'dan gelen tarım ürünleri Avrupa süpermarketlerinde satılır.

AB, sık sık Çin gibi ülkeleri devlet sübvansiyonları, teknoloji transferine zorlama ve fikri mülkiyet hırsızlığı gibi uygulamalarla suçlamaktadır. Bu durum, adil bir rekabet ortamının olmadığı yönündeki endişeleri artırmaktadır.

5G, yapay zeka ve yeşil teknolojiler gibi alanlarda AB ve Çin arasında açık bir rekabet vardır. AB, kendi teknolojik egemenliğini korumaya çalışırken, Çin bu alanlarda küresel lider olmayı hedeflemektedir.

AB, kendi iç pazarında belirlediği yüksek standartları (örneğin, çevre koruma - sınırda karbon düzenleme mekanizması (Carbon Border Adjustment Mechanism - CBAM), veri gizliliği - (The General Data Protection Regulation - GDPR) küresel bir norma dönüştürme gücüne sahiptir. Bu durum, standartlara uymak zorunda kalan BRICS ülkeleri için ek maliyetler ve zorluklar yaratmaktadır.

Siyasi ve Jeopolitik İlişkiler:

Ekonomik bağlara rağmen, siyasi arenada değerler çatışması ve stratejik farklılıklar konularında derin görüş ayrılıkları mevcuttur. Öz olarak tarafların farklı dünya düzeni vizyonları bulunmaktadır.

AB: Kurala dayalı uluslararası düzenin, liberal demokrasinin, insan haklarının ve mevcut çok taraflı kurumların (Birleşmiş Milletler - BM, Dünya Ticaret Örgütü - DTO) güçlü bir savunucusudur. Mevcut düzeni korumak ve güçlendirmek ister.

BRICS: Mevcut küresel düzenin Batı merkezli olduğunu ve gelişmekte olan ülkelerin sesini yeterince yansıtmadığını savunur. Çok kutuplu bir dünya düzenini teşvik eder ve IMF, Dünya Bankası gibi kurumlara alternatifler (NDB gibi) yaratarak bu düzeni reforme etmeyi veya dengelemeyi hedefler.

Ukrayna Savaşı ve Rusya Faktörü BRICS ve AB blokları arasındaki ayrışmanın çok keskin olduğu bir noktadır. AB, Rusya'ya karşı benzeri görülmemiş yaptırımlar uygularken ve Ukrayna'yı desteklerken, BRICS üyelerinin çoğu (Çin, Hindistan, G. Afrika, Brezilya) yaptırımlara katılmayı reddetmiş ve Rusya ile ekonomik ve siyasi ilişkilerini sürdürmüştür. Bu durum, AB tarafından "kurala dayalı düzenin ihlaline karşı kayıtsızlık" olarak görülmekte ve derin bir güvensizlik yaratmaktadır.

İnsan Hakları ve Yönetim Modelleri başlığında da farklı görüşler bulunmaktadır. AB'nin dış politikasının temelinde demokrasi, hukukun üstünlüğü ve insan hakları gibi değerler yer alır. BRICS bloğunda ise Çin, Rusya ve İran gibi otoriter yönetimlerin yanı sıra Hindistan ve Brezilya gibi demokrasiler de bulunur. AB'nin özellikle Çin'in Sincan ve Hong Kong'daki politikalarına yönelik eleştirileri, ilişkilerde sürekli bir gerilim kaynağıdır.

İşbirliği Alanları: Ortak Küresel Sorunlar

Tüm rekabete ve farklılıklara rağmen, her iki taraf da bazı küresel sorunları tek başlarına çözemeyeceklerinin farkındadır. İklim değişikliği, küresel sağlık, ve terörle mücadele ve nükleer silahsızlanma ortak küresel sorunlar olarak algılanmaktadır

Dünyanın en büyük ekonomileri ve yayıcıları olarak, iklim değişikliğiyle mücadelede işbirliği yapmak zorundadırlar. Paris Anlaşması'nın hedeflerine ulaşmak, her iki tarafın da katılımı olmadan imkansızdır. Ancak “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar” ilkesi üzerinden sık sık anlaşmazlıklar yaşanmaktadır.

COVID-19 pandemisi, gelecekteki salgınlara karşı hazırlık ve işbirliğinin önemini göstermiştir.

Terörle mücadele ve “algılanan” nükleer tehditler alanlarında, özellikle İran nükleer anlaşması gibi konularda, ortak çıkarlar temelinde diyalog kanalları açıktır.

BRICS, AB, G7 ve G20 ilişkileri

Bu başlıkta BRICS, AB, G7 ve G20 ilişkileri değerlendirilmektedir. Tablolaştırarak özetleyecek olursak:

Tablo 1

Özellik	BRICS	G7 (Gelişmiş 7 Ülke)	G20 (Gelişmiş ve Gelişmekte Olan 20 Ülke)	Avrupa Birliği (AB)
Ana Odak	Ekonomik iş birliği, küresel yönetim reformu, çok kutupluluk	Gelişmiş ekonomilerin koordinasyonu, küresel politika belirleme	Küresel ekonomik istikrar, finansal kriz yönetimi	Siyasi ve ekonomik entegrasyon, tek pazar, ortak politikalar
Temsil Ettiği Dünya	“Küresel Güney”, yükselen piyasalar, Batı dışı güçler	“Küresel Kuzey”, yerleşik Batı ekonomik ve siyasi düzeni	Küresel Kuzey ve Güney arasında bir köprü	Üye devletlerin ortak çıkarları ve değerleri
Temel Amaç	Mevcut küresel düzeni değiştirmek/dengelemek	Mevcut küresel düzeni sürdürmek/yönetmek	Küresel ekonomik krizlere ortak çözüm bulmak, diyalog ortamı yaratmak	Üye ülkeler arasında barışı, refahı ve istikrarı sağlamak
Üye Profili	Siyasi ve ekonomik sistemleri farklı (demokrasi, otoriter rejim vb.)	Liberal demokrasiler, serbest piyasa ekonomileri	Hem G7 hem de BRICS üyelerini içeren heterojen bir yapı	Demokratik ve hukukun üstünlüğüne dayalı ülkeler
Somut Adımlar	Yeni Kalkınma Bankası (NDB), Koşullu Rezerv Anlaşması (CRA)	Küresel ekonomik politikalar, yaptırımlar, ortak deklarasyonlar	Finansal düzenlemeler (örn. 2008 krizi sonrası)	Ortak para birimi (Euro), Schengen Bölgesi, ortak tarım politikası

Üye Ülkeler:	Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika, Mısır, Etiyopya, İran, Birleşik Arap Emirlikleri	Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık, Fransa, İtalya, Japonya, Kanada (Avrupa Birliği de temsil edilmektedir)	Türkiye, ABD, Almanya, Arjantin, Avustralya, Brezilya, Çin, Endonezya, Fransa, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya, Suudi Arabistan, Avrupa Birliği, Afrika Birliği	Almanya, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İtalya, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, Yunanistan
-----------------	--	---	--	---

BRICS ve AB ilişkisi, 21. yüzyılın jeopolitiğini şekillendiren temel dinamiklerden biridir. Ekonomik olarak birbirlerine sıkı sıkıya bağlı olsalar da, siyasi ve ideolojik olarak giderek farklılaşan iki dünya görüşünü temsil etmektedirler. Bu ilişki, pragmatik işbirliği anları ile stratejik rekabet ve değerlere dayalı çatışma anları arasında gidip gelmeye devam edecektir. Gelecekte bu karmaşık dengeyi kimin daha iyi yöneteceği, küresel güç dengelerinin de yönünü belirleyecektir. Her ne kadar farklılaşan iki görüşü temsil ediyor olsalar da, AB ve BRICS mevcut konjonktürde rakip veya karşıt tezler olarak görülmemektedir.

G7, G20, AB ve BRICS grupları arasında üyelik kesişimleri bulunmaktadır.

BRICS Ülkeleri ile ilgili temel notlar:

G20'de yer alan BRICS üyeleri: Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika.

BRICS ülkelerinden hiçbiri G7 veya Avrupa Birliği üyesi değildir.

G7 Ülkeleri ile ilgili temel notlar:

G7 ülkelerinin tamamı aynı zamanda G20 üyesidir.

Avrupa Birliği'nde yer alan G7 üyeleri: Almanya, Fransa ve İtalya.

G7 ülkelerinden hiçbiri BRICS üyesi değildir.

Bu değerlendirme ve tespitlerden sonra BRICS ile G7 ve G20'yi karşılaştırmak kolaylaşmıştır.

BRICS ile G7 mukayesesi:

Bu, en net karşıtlıktır. G7, yerleşik düzenin koruyucusuyken, BRICS bu düzene meydan okuyan ana aktördür. G7 ideolojik olarak daha homojenken (liberal demokrasi), BRICS siyasi farklılıklarına rağmen pragmatik çıkarlar etrafında birleşir.

BRICS ile G20 mukayesesi:

G20, BRICS ve G7'yi aynı masada buluşturan tek platformdur. Bu nedenle bir “alternatif” değil, bir “kapsayıcı diyalog forumu” olarak görülmelidir. BRICS, G20 içinde kendi pozisyonunu koordine ederek daha etkili olmaya çalışır.

BRICS’in önemi, salt ekonomik rakamların ötesinde, 21. yüzyılın küresel güç dengelerindeki değişimin en somut göstergesi olmasından kaynaklanmaktadır. Grup, batı merkezli küresel yönetim modeline karşı yükselen dünyanın sesini ve ekonomik gücünü temsil etmektedir.

Ancak BRICS’in önünde iç çekişmeler, Çin hakimiyeti ve sınırlı somut başarılar gözlenmesi gibi ciddi zorluklar bulunmaktadır.

Özellikle Çin ve Hindistan arasındaki sınır anlaşmazlıkları gibi siyasi sorunlar grubun bütünlüğünü zayıflatabilir. Grubun ekonomik ağırlığının büyük kısmını Çin’in oluşturması, BRICS’in bir “Çin projesi” olarak algılanmasına neden olabilmektedir. NDB dışında, grubun ortak siyasi ve ekonomik hedeflere ulaşmadaki etkinliği hala tartışmalıdır.

Sonuç olarak BRICS, mevcut küresel düzenden memnun olmayan ülkeler için önemli bir umut ve alternatif bir platform sunmaktadır. Başarısı, iç farklılıklarını aşıp ekonomik gücünü somut ve birleşik bir jeopolitik etkiye dönüştürebilmesine bağlı olacaktır. Ancak varlığı bile, uluslararası ilişkilerde artık tek bir güç merkezinin olmadığını ve çok kutuplu bir dünyaya geçişin hızlandığını göstermesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

Türkiye’nin BRICS ile gelecekteki olası entegrasyonu’nun da değerlendirildiği (Bayramoğlu et al., 2025) çalışma, konunun ülkemiz açısından önemine ayrıca dikkat etmemiz gerektiğini göstermektedir. Literatür hali hazırda BRICS ülkelerinin borsaları ile Türk borsası arasındaki ilişki olduğunu ortaya koymaktadır (Parmaksız & Kocabıyık, 2020). Ayrıca, BRICS ülkelerinde döviz kuru ve borsa arasındaki getiri ve volatilité etkileşiminin de çalışılan bir alan olduğu bilinmektedir (Polat & Kılıç, 2022). İşte tüm bu değerlendirme ve tespitler ile küresel ölçekte güç ve ekonomik sağlamlık değerlendirmelerinin gerçekleştirilmesi amacıyla, bu çalışmada bir blok olarak BRICS ülkelerinin borsa endeksleri ve döviz kurları üzerine yoğunlaşmaktadır.

Literatür

Finansal açıdan döviz kurlarından borsa endeksine doğru ve/veya borsa endekslerinden döviz kurlarına doğru etkileşimlerin gözlenmesi olağandır ve bu ilişkilerin nedensellik tahminleri politika kararları açısından önem arz etmektedir. Literatürde döviz kurları ile borsa endeksleri arasındaki ilişki önemli bir zemin bulmaktadır. Ülkenin ana sektör endeksi ile sınırlı kalınmayıp alt sektör endeksleri ile döviz kurlarının incelenmesine kadar geniş bir perspektiften konunun araştırıldığı belirlenmiştir (Kanat, 2018). Bu ilgi zemini sadece Türkiye ile sınırlı kalmamaktadır. Örneğin, (Granger et al., 2000) Asya Krizi ile bu konuyu ele almaktadır. (Pekkaya et al., 2017, p. 34) ekonomi teorisinin “akım” ve “hisse senedi” odaklı yaklaşımlarla döviz kurları ile hisse senedi piyasa endekslerinin ele alındığını belirtmektedir. Pekkaya ve arkadaşlarının çalışmasında hisse senedinden anlaşılması gereken olgu portföy yaklaşımı kavramıdır.

Portföy yaklaşımı, pay senedi fiyatlarının döviz kurlarına öncülük ettiğini ve aralarında negatif bir korelasyon olduğunu belirtir. Geleneksel yaklaşım ise döviz kurlarının pay senedi fiyatlarına öncülük ettiğini ve aralarında rastgele/ keyfi bir korelasyon olduğunu belirtir (Granger et al., 2000, p. 347).

Akım temelli veya geleneksel yaklaşım olarak bilinen yaklaşıma göre, reel döviz kuru uluslararası rekabet gücünü, genel ekonomik faaliyeti, ticaret dengesi pozisyonunu, makroekonomik değişkenleri ve sonuç olarak ekonominin reel çıktısını etkiler (Dornbusch ve Fischer, 1980; Aggarwal, 1981). Başka bir deyişle, yerel para biriminin değerindeki bir düşüş (değer kaybı), ülkenin dış rekabet gücünü ve dolayısıyla gelirini, ticaret dengesini ve ekonomik refahını etkiler. Bu yaklaşıma göre, artan hisse senedi getirileri, yerel para biriminin azalan değeri (değer kaybı) ile ilişkilendirilecektir. Yerel para biriminin azalan değeri, firmaların kazançlarını, kârlılığını ve mevcut/beklenen nakit akışlarını artıran dolaylı etkisi nedeniyle firmaların hisse senedi fiyatlarını etkiler. Portföy denge modeline (Branson vd., 1977; Frankel 1983) dayanan hisse senedi temelli yaklaşım, döviz kurlarının (Exchange Rates - ER) piyasa mekanizması tarafından belirlendiğini öne sürer. Hisse senedi fiyatlarında beklenen bir artış yabancı yatırımcıları çeker ve böylece yabancı sermaye akımları ülke para birimine olan talebi artırır ve bunun tersi de geçerlidir. Artan (azalan) hisse senedi getirileri, yurt içi serveti ve yerel para birimine olan net talebi ve dolayısıyla değerini artıracaktır (azaltacaktır) (Gavin, 1989). Bu dengeye göre, hisse senedi endeksindeki (Stock Index - SI) hareketler, para birimlerine olan talebi, değerlerini ve döviz kurunun (ER) değerini etkileyebilir. Özellikle finansal kriz zamanlarında, yatırımcı davranışındaki ani değişiklikler nedeniyle gelişmekte olan ülkelerde

bu dengeyi sürdürmek daha da önemlidir. Eğer (yatırımcılar) ekonomik ve politik istikrara olan güvenlerini kaybederlerse, riskli ülkelerden çıkmak isterler. Bu nedenle, bu ülkelerin varlıklarına olan talep azalabilirken, yabancı para birimlerine olan talep hızla artabilir. Bu yüzden, bu tür ülkeler için sermaye hesabı dinamikleri, döviz kurunun (ER) belirlenmesinde önemli bir role sahiptir (Pekkaya et al., 2017, pp. 34–35). Daha önce de belirttiği üzere alan yazında döviz kurları ve pay senedi fiyatları ilişkisi ekonomik teori kapsamında ilgi çekici bir çalışma alanı olarak yer almıştır. ASEAN ülkeleri ve BRICS ülkelerinin karşılaştırıldığı (Aydın et al., 2023) çalışması bu ilişkiyi karşılaştırmalı bir panel analiz ile irdelemektedir. Benzer şekilde, kırılma beşli üzerinde pay senedi endeksleriyle döviz kurları ilişkisini irdeleyen (Pekkaya et al., 2017) panel çalışması bulunmaktadır. İlgili çalışma tüm kırılma beşli ülkeleri için literatürle tutarlı olarak, dönemler itibarıyla farklılıklar gözlemlendiği belirtilerek borsadan döviz kuruna doğru ve ters yönlü olarak, tek yönlü ve çift yönlü nedensellik ilişkisi bulmuştur. Asimetrik panel nedensellik testiyle döviz kuru, enflasyon ve hisse senedi piyasaları ilişkilerinin BRICS ülkeleri açısından değerlendirildiği (Gazel, 2020) çalışmada da ülkeler bazında farklılaşan çift yönlü ve tek yönlü nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir. Ülkeler bazında sınırlar çizildiğinde döviz kurlarından endekse doğru nedensellik ilişkisi Çin, Brezilya ve Rusya için bulunurken, tersi yöndeki nedensellik bulgusu sadece Hindistan için belirlenmiştir.

Ekonomik etkileşimleri tek bir değişken ile açıklayan üstün bir model geliştirilmemiştir. Açıklayıcılığı arttırmak ve ilişkilerin daha makul şekilde irdelenmesi için farklı değişkenlerle temel kurgulanan modellerin desteklenmesi akademisyenlerce tercih edilen yöntemlerdendir. Örneğin ülke kredi risk primleri (CDS) ile petrol endeksi (OVX) ve volatilité endeksi (VIX), ülke borsa endeksleri üzerinde çeşitli etkilere sahiptir (Yavuz et al., 2023). Bir bütün olarak veya tekil olarak ilişkilerin incelenmesi mümkündür. Borsa ile volatilité endeksinin incelendiği (Güzel, Fatih & İltaş, Yüksel, 2022) çalışması tekil incelemeye güzel bir örnektir. Piyasa dinamiklerinin sosyo-ekonomik ayrılıkları da desteklediği gerçeği, pay senedi getirileri ile gelir eşitsizliği arasındaki nüanslı ilişkilerin incelenmesini de tetiklemiştir. Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika (BRICS) ile Meksika, Endonezya, Güney Kore, Türkiye ve Avustralya (MIKTA) ülkelerinin oluşturduğu yükselen ekonomilerin ele alındığı (Durmaz et al., 2025) çalışması dikkate değerdir. Bir başka çalışmada hisse senedi piyasalarının bölgesel ve küresel düzeydeki bütünleşme süreci göz önünde bulundurularak, GSYİH büyüme oranlarındaki değişkenliğin varlığı çok değişkenli bir model ile gelişmiş ve yükselen hisse senedi piyasalarına ait küresel risk faktörlerinin açıklayıcı gücü açısından incelenmiştir (Ferreira et al., 2022, p. 9). Matematiksel

model kurgusunda döviz kuru oynaklığı ile ilgili olarak dış ticaret ve ihracat hacimleri üzerinde çeşitli panel veri yöntemleriyle analiz gerçekleştiren birden çok çalışma bulunmaktadır (Can & Kılıç, 2021; Ekanayake & Dissanayake, 2022; Morçişek, 2024). Çok değişkenli bir çalışma kurgusu ve modelleme için dış ticaret verilerinin eklenmesi değerlendirilebilir.

Veriler ve Yöntem

Veriler

Uluslararası rezerv para olması nedeniyle tüm para birimlerinin Amerikan Doları karşılığı dönüşümleri kur verisi olarak alınmıştır. İncelemeye alınan ülkeler, borsaları ve döviz kurları tabloda sunulmuştur. Veriler investing.com adresinden temin edilmiştir.

Investing.com'da Tahran Borsası (TEDPIX) endeksini takip etmek mümkün olsa da, ülkedeki çift kur sistemi ve yaptırımlar nedeniyle İran Riyali için güvenilir ve anlık bir döviz kuru ticker'ı bulunmamaktadır. Etiyopya: Etiyopya Menkul Kıymetler Borsası (ESX) çok yeni bir borsa olduğu için henüz Investing.com gibi büyük finans platformlarına entegre edilmemiştir. Bu nedenle takip edilebilecek bir borsa endeksi ticker'ı mevcut değildir. Bu gerekçelerle İran ve Etiyopya çalışmadan çıkarılmıştır.

Ülke	Para Birimi	USD Karşılığı Ticker (Investing. com)	Borsa Endeksi(leri)	Borsa Endeksi Ticker (Investing. com)
Brezilya	Brezilya Reali (BRL)	USD/BRL	Bovespa Endeksi (IBOV)	IBOV
Rusya	Rus Rublesi (RUB)	USD/RUB	MOEX Rusya Endeksi	IMOEX
Hindistan	Hindistan Rupisi (INR)	USD/INR	BSE SENSEX 30	BSESIN
Çin	Çin Yuanı (CNY)	USD/CNH (Offshore)	Shanghai Composite (SSEC)	SSEC
Güney Afrika	Güney Afrika Randı (ZAR)	USD/ZAR	FTSE/JSE All-Share	JALSH
Mısır	Mısır Lirası (EGP)	USD/EGP	EGX 30	EGX30
Birleşik Arap Emirlikleri	BAE Dirhemi (AED)	USD/AED	DFM General (DFMGI)	DFMGI
İran	İran Riyali (IRR)	Mevcut Değil	TEDPIX	TEDPIX
Etiyopya	Etiyopya Birri (ETB)	USD/ETB	Etiyopya Menkul Kıymetler Borsası (ESX)	Mevcut Değil

Analize alınacak ülkelerin hem kur hem de borsa verilerinin bulunması gerekmektedir. Bu gerekçeyle İran ve Etiyopya analizden çıkarılmıştır. Kur verisi günlük temin edilebildiği için, analiz için kısıtlar borsa verileri olarak ortaya çıkmaktadır. Analiz periyodu BRICS kapsamının genişletildiği ve üye ülkelerinin sayısının arttığı 1 Ocak 2024 döneminden başlamaktadır. Analiz süre zarfında en uzun süre açık olan Rusya borsası, en kısa süre açık olan ise Mısır borsasıdır. Resmi tatil gibi borsaların işleme açık olmadığı günler temizlenerek, panel verisi tüm borsaların açık olduğu periyoda indirgenmiştir. Verilerde “x1” Borsa endekslerini “x2” döviz kurlarını temsil edecek biçimde kodlanmıştır.

Metodoloji

Literatürde farklı finansal konularda panel veri yöntemiyle uygulamalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar, temettü politikaları, iflas olasılıkları ve hatta finansal oranlar ve hisse getirileri gibi çeşitli alanlarda karşımıza çıkmaktadır (Öget & Kaya, 2023; Yaman et al., 2017; Yıldız et al., 2014; Yıldız & Demireli, 2019). Panel veri uygulaması açısından N-11 ülkeleri kapsamında panel uygulaması veya kripto varlıklarla korku endeksinin panel veri metodlarıyla incelenmesi çalışmaları uygulamanın farklı alanlarda olanaklılığını göstermektedir (Gupta & Bhatia, 2021; Şit et al., 2021). Bu çalışma kapsamında borsa endeksleri ve döviz kurları ile dengeli bir panel hazırlandıktan sonra doğal logaritma alınarak veriler dönüştürülmüştür. Veriler üzerinde, slope homogeneity testleri, cross-sectional bağımlılık testleri, ikinci nesil panel birim kök testleri, CIPS testi, sabit etkiler ve rastgele etkiler modellerinin Hausman testi ile sınanması ve model seçimi gerçekleştirilmiştir. En son olarak da model açıklayıcılığı değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışma STATA 19.5 programı üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Öget 2024 çalışmasında, çalışmaların çoğunda değişkenlerin doğal logaritma dönüşümü kullanıldığını gözlemlediğini belirtmiştir. Kullanım amacının ise, verilerdeki heteroskedastisiteyi ve normallik dışı durumu azaltmak, anormal dağılımlı veri sorununu çözmek için olduğu gerekçesiyle açıklamaktadır (Öget, 2024, p. 998). Bu çalışma da Öget ile aynı yönde kurgulanmıştır. Çalışma için ilişki formülü şu şekilde gösterilebilir:

$$\ln x1_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln x2_{it} + \mu_{it} \quad \text{denklem} \quad (1)$$

burada alt simge “i” kesitleri, alt simge “t” ise zamanı temsil etmektedir. Hata terimi, denklem (1)’de “ μ_{it} ” ile temsil edilmektedir.

Öget 2024 çalışmasında heterojen panlede kesit bağımlılığı test etmenin öneminden bahsederken Pesaran 2004 CD testini kullandığını

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

kullanılan test budur.
(2) de sunulmuştur.
denklem

(2)

Pesaran 2004 çalışması, LM testinde kullanılan kareler yerine OLS kalıntılarının ikili korelasyon katsayılarına dayalı CD testinin kullanılmasını önermiştir. Denklem (2)'de " ρ_{ij} " , kalıntıların ikili korelasyonunun örnek tahminini temsil eder. İlk $T \rightarrow \infty$ ve ardından $N \rightarrow \infty$ CD testi asimptotik olarak normal dağılımı izler.

Panel veri modelleri için, eğim homojenliğini ve kesit bağımlılığı sorunu, birçok panel veri modelinde eğim katsayılarının bireysel birimler arasında homojen olduğu varsayıldığı için incelenir.

Seri olarak ilişkili olmayan hatalar örneğinde boyut ve güç ile ilgili olarak dikkate alınacak testler, kesitsel olarak genişletilmiş IPS testi, CIPS(N, T) ve onun kesik versiyonu CIPS*(N, T) ile ters ki-kare ve ters normal testlerinin kesitsel olarak genişletilmiş versiyonlarıdır; bunlar sırasıyla CP(N, T) ve CZ(N, T) ile gösterilir (Pesaran, 2007, p. 276,286). Bu çalışmada kullanılan CIPS istatistikleri Pesaran 2007 çalışmasındaki haliyle denklem (3) ile tanımlanmaktadır. CP istatistiklerinin hesaplanması, stokastik simülasyonlarla bireye özgü reddedilme olasılıklarının tahmin edilmesini gerektirir.

$$CIPS(N, T) = t\text{-bar} = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad \text{denklem (3)}$$

Bulgular

Yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik, panel veri analizinde özellikle önemli faktörlerdir. Belirli bir ülke borsasındaki artışa bağlı olarak komşu ülkelerde de borsalarda artışlar olabilir ve bu da kesit bağımlılığına neden olabilir. Eğim homojenliği, ülkeye özgü özelliklerin bir sonucu olabilir. Bu nedenle, homojenliği ve kesit bağımlılığını göz ardı eden tahmin tekniklerinden yanıltıcı sonuçlar elde edilmesi olasılığı yüksektir.

Tablo 2. Eğim Heterojenliği Testi

	Δ	Δadj
Ülkeler	-11.912 (0.000)	-15.758 (0.000)

STATA’da “xthst x1 x2” koduyla (Pesaran, Yamagata. 2008. Journal of Econometrics) metodolojisi ile “H0: eğim katsayıları homojendir” sınaması gerçekleştirilmiştir. P değerleri parantez içinde verilmiştir.

Tablo 3. Yatay kesit bağımlılığı test

	Ülkeler	
	ln x1	ln x2
CD Test	531.32 (0.000)	531.06 (0.000)

STATA’da “xtcd x1 x2” koduyla average correlation coefficients & Pesaran (2004) CD test sınaması H0: kesitsel bağımsızlık hipotezi altında $CD \sim N(0,1)$. P değerleri parantez içinde verilmiştir.

Tablo 4. Panel Birim Kök Testleri

	Düzeyde	
	Trendsiz	Trendli
lnx1	-4.180 (0.000)	-1.235 (0.108)
lnx2	-4.898 (0.000)	-6.482 (0.000)

STATA’da “multipurt x1 x2, lags(0)” koduyla analizler gerçekleştirilmiş ikinci nesil panel birim kök testlerinden Pesaran (2007) Panel Unit Root test (CIPS) sınaması gerçekleştirilmiştir. P değerleri parantez içinde verilmiştir.

MW ve CIPS testleri için sıfır hipotezi seri $I(1)$ şeklindedir. MW testi kesit bağımsızlığını varsayar. CIPS testi kesit bağımlılığının tek bir gözlemlenemeyen ortak faktör şeklinde olduğunu varsayar. -multipurt- Scott Merryman’ın -xtfisher- ve Piotr Lewandowski’nin -pescadf- programlarını kullanır.

x2 her durumda durağan ($I(0)$), x1: Trend yoksa: durağan ($I(0)$) Trend varsa: durağan değil ($I(1)$) olarak belirlenmiştir. Durağanlığın sağlandığı trendsiz model ile çalışılmıştır.

Döviz kurundaki değişimin (x2), BRICS ülkelerinin borsa endeksleri (x1) üzerindeki etkisini ölçmenin amaçlandığı bu çalışmada hangi modelle çalışılması gerektiği Hausman testiyle sınanmıştır. Hausman testi, panel veri analizinde Sabit Etkiler (FE) modeli mi yoksa Rassal Etkiler (RE) modeli mi daha uygun olduğunu belirlemek için kullanılır. Bu minvalde H0 hipotezi rassal tkiler modeli uygundur şeklinde yani FE ve RE arasında sistematik fark yoktur şeklinde kurulmuştur. Alternatif hipotez sabit etkiler modelinin kullanımının uygun olduğu yönündedir.

Hausman testinin gerçekleştirilmesi için STATA'da sırasıyla “xtreg x1 x2, fe”, “estimates store fe”, xtreg x1 x2, re”, “estimates store re”, “hausman fe re” kodları çalıştırılmıştır.

Tablo 5. Hausman Test Sonuçları

	x2 katsayılar
fe	0.0620236
re	0.0621783

$$\text{Prob} > \chi^2 = 0.9350$$

Test değeri $\chi^2(1) = 0.01$ ve p-value = 0.9350 olarak belirlenmiştir. FE ve RE sonuçları arasında anlamlı fark yok, dolayısıyla RE modeli uygundur

Tablo 6. RE(Rassal Etkiler) Modeli 1

Değişken	Katsayı	Std. Hata	Z	p	Yorum
x2 (döviz kuru)	0.0622	0.0314	1.98	0.047	Döviz kurunda 1 birimlik artış, borsa endeksinde yaklaşık %6,2'lik artışa yol açıyor. Etki pozitif ve %5 düzeyinde anlamlı.
Sabit terim (cons)	9.7148	0.694	13.99	0.000	Döviz kurunun etkisi sıfır olduğunda, borsa endeksinin ortalama seviyesi yaklaşık 9.71 birim.

Tablo 7. RE(Rassal Etkiler) Modeli 2

Tür	Açıklama
Within R² = 0.0020	Zaman içi varyasyonun açıklanma oranı çok düşük. Döviz kurundaki değişim, aynı ülke içindeki borsa hareketlerini fazla açıklamıyor.
Between R² = 0.0078	Ülkeler arasındaki ortalama farkları açıklama gücü düşük.
Overall R² = 0.0078	Modelin genel açıklama gücü zayıf, ancak katsayı istatistiksel olarak anlamlı.

$\rho = 0.9974$ olarka belirlenmiştir yani değişkenliğin %99.7'si ülke sabit etkilerinden kaynaklanmaktadır. Bu durum ülkeler arasında çok güçlü yapısal farklar olduğunu (yani ülkelerin sabit etkileri baskın) göstermektedir. Ayrıca, “ $\sigma_u > \sigma_e$ ” tespiti ülke bazlı farklar (u_i) hata teriminden çok daha büyük, yani ülke etkileri önemli şekilde sonuçlanmıştır.

Sonuç

Random-effects model sonuçlarına göre, döviz kurundaki 1 birimlik artış BRICS ülkelerinin borsa endekslerinde ortalama 0.06 birimlik pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir artışa neden olmaktadır ($p = 0.047$).

Ancak, modelin R^2 değerleri düşük olduğu için, döviz kuru tek başına borsa hareketlerini açıklamada yeterli değildir; muhtemelen faiz oranı, enflasyon, petrol fiyatı, risk primi gibi diğer makro değişkenler de modele dahil edilmelidir.

Döviz kuru ile borsa endeksleri arasındaki ilişkinin incelenmesi ile sağlanması beklenen, şirket karlılıkları üzerindeki doğrudan etki, yabancı yatırımcı kararlarındaki önem ve makroekonomik gösterge olarak kullanım faydaları açısından sadece küçük bir fayda gözlenmesi ihtimali olduğu, ilerleyen dönemde modelin revize edilerek çalışılması gerektiği kanaati oluşmuştur.

BRICS'in artan öneminin ve ülkeler arasındaki etkileşimin sorgulandığı bu çalışmada basitleştirilmiş bir model ile yüksek açıklayıcılığa erişme imkanı olmamıştır. Modelin yenilenerek sınamaların tekrar yapılması, politika hedefleri, yatırım kararları gibi çıkarımlar için daha faydalı olacaktır.

Kaynakça

- Abdu, M., Selvasundaram, K., & Sagathevan, S. (2021). Determinants Of Foreign Direct Investments In Brics Countries: The Role Of Carbon Emissions. *Journal of Sustainability Science and Management*, 16(7), 318–331. <https://doi.org/10.46754/jssm.2021.10.022>
- Audi, M., Ahmad, K., Poulin, M., & Ali, A. (2025). From globalization to innovation: Investigating the impact of R&D, internet penetration, and economic factors on digitalization in BRICS. *Research in Globalization*, 11. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2025.100314>
- Aydin, R., Lögün, A., & Aydin, B. (2023). THE RELATIONSHIP BETWEEN EXCHANGE RATES AND STOCK PRICES: COMPARATIVE EXAMPLE OF ASEAN AND BRICS COUNTRIES. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 26(4), 128–142.
- Bayramoğlu, M. M., Küçükbekir, E., Bulut, A., & Çelik, A. (2025). Economic Integration and Forest Sector Dynamics: Türkiye's Strategic Outlook in a BRICS-Aligned Future. *Forests*, 16(9). <https://doi.org/10.3390/f16091473>
- Bhattacharyya, K., & Deb, K. (2024). Comparative Analysis of the Portfolio-balance Models of Exchange Rate Determination. *Foreign Trade Review*, 00157325241266035. <https://doi.org/10.1177/00157325241266035>
- Bloomberg Originals (Director). (2025, July 4). *BRICS: The Rise of a New Global Order?* [Video recording]. <https://www.youtube.com/watch?v=RgIVKTy8ss>
- BRICS Countries—An overview* | *ScienceDirect Topics*. (2025). <https://www.sciencedirect.com/topics/economics-econometrics-and-finance/brics-countries>
- BRICS Joint Media Statement (September 26, 2025)*. (2025). Ministry of External Affairs, Government of India. <https://mea.gov.in/bilateral-documents.htm?dtl/40169/brics+joint+media+statement+september+26+2025>
- Can, G., & Kılıç, C. (2021). DÖVİZ KURUNUN DIŞ TİCARET ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BRICS-T ÜLKELERİ İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 16(2), 48–59.
- Chen, Y., & Lubabu, M. M. (2026). Investigating the interrelationship among renewable energy consumption, green finance, agriculture, green technology, industry, and urbanization on CO2 Emissions: Evidence from BRICS-M-A countries. *Renewable Energy*, 256. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2025.124052>
- Durmaz, N., Zheng, J., & Zhou, P. (2025). Stock Returns and Income Inequality in Emerging Economies: Asymmetric Evidence from BRICS and MIKTA. *Global Journal of Emerging Market Economics*, 17(3), 375–389. <https://doi.org/10.1177/09749101251319584>

- Ekanayake, E. M., & Dissanayake, A. (2022). Effects of Real Exchange Rate Volatility on Trade: Empirical Analysis of the United States Exports to BRICS. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(2), 73. <https://doi.org/10.3390/jrfm15020073>
- Essed, A., Iyiola, K., & Alzubi, A. (2025). Unpacking Artificial Intelligence's Role in the Energy Transition: The Mediating and Moderating Roles of Knowledge Production and Financial Development. *Energies*, 18(17). <https://doi.org/10.3390/en18174512>
- Ferreira, J. C. J., Gama, A. P. M., Fávero, L. P., Serra, R. G., Belfiore, P., Costa, I. P. de A., & Santos, M. dos. (2022). Economic Performance and Stock Market Integration in BRICS and G7 Countries: An Application with Quantile Panel Data and Random Coefficients Modeling. *Mathematics*, 10(21). <https://doi.org/10.3390/math10214013>
- Gazel, S. (2020). BRICS Ülkelerinde Döviz Kuru, Enflasyon ve Hisse Senedi Piyasası İlişkisi: Asimetrik Panel Nedensellik Testi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 21(1), 21–34.
- Granger, C. W. J., Huangb, B.-N., & Yang, C.-W. (2000). A bivariate causality between stock prices and exchange rates: Evidence from recent Asianfl☆. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 40(3), 337–354. [https://doi.org/10.1016/S1062-9769\(00\)00042-9](https://doi.org/10.1016/S1062-9769(00)00042-9)
- Gupta, P., & Bhatia, P. (2021). An empirical investigation of N-11 countries as successors of BRICS using panel data modeling. *International Journal of Emerging Markets*, 17(8), 2024–2051. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-07-2020-0809>
- Güzel, Fatih & İltaş, Yüksel. (2022). VIX Endeksi ile BRICS-T Ülke Borsalarının İlişkisi: Frekans Alanı Nedensellik Testinden Bulgular. *Maliye Dergisi*, Ocak-Haziran(182), 64–83.
- Kanat, E. (2018). Türkiye'nin Teknoloji Sektörü Ve Döviz Kurları İle İlişkisi: Borsa İstanbul Teknoloji Endeksi. *Finans Politik Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 55(645). https://dvys.beun.edu.tr/pub_detail?id=6336&seperate=True
- Liu, Y., Huang, Q., & Wang, Y. (2025). From resource reliance to sustainable environmental resilience: A digital-green paradigm for BRICS+ nations. *Journal of Environmental Management*, 394, 127498. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.127498>
- Ministry of External Affairs Government of India. (2025). *Brief on BRICS*. <https://www.mea.gov.in/Portal/ForeignRelation/BRICS-2025.pdf>
- Morçişek, Z. (2024). BRICS ve G7 Ülkelerinde Döviz Kuru Oynaklığının İhracat Hacmi Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi. *EKOIST Journal of Econometrics and Statistics*, 41, 1–12. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2024.41.1308676>

- Navin, Y., Ayyagari, L. R., & Rajan, A. (2025). Balancing growth and green goals: Financial access, entrepreneurship, and sustainable development in the BRICS economies. *Discover Sustainability*, 6(1). <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01625-8>
- Öget, E. (2024). DOES THE EFFECT OF FINANCIAL DEVELOPMENT ON CARBON EMISSIONS VARY BETWEEN DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES? *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 20(4), 993–1009. <https://doi.org/10.17130/ijmeh.1490436>
- Öget, E., & Kaya, F. (2023). Turizm Şirketlerinde İflas Olasılıkları ile Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 30(4), 713–727. <https://doi.org/10.18657/yonveck.1235597>
- Parmaksız, S., & Kocabıyık, T. (2020). BRICS ÜLKE BORSALARI İLE TÜRK BORSASI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN KEŞFİ. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(3), 315–341.
- Pekkaya, M., Açıkgöz, E., & Yılandı, V. (2017). Panel causality analysis between exchange rates and stock indexes for fragile five. *Theoretical and Applied Economics*, 24. https://dvys.beun.edu.tr/pub_detail?id=8590&seperate=True
- Pesaran, M. H. (2004). ‘General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels.’ *Cambridge Working Papers in Economics*, Article 0435. <https://ideas.repec.org/p/cam/camdae/0435.html>
- 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>
- Polat, M., & Kılıç, E. (2022). BRICS ÜLKELERİNDE DÖVİZ KURU VE BORSA ARASINDAKİ GETİRİ VE VOLATİLİTE ETKİLEŞİMİ: VAR-EGARCH MODELİ İLE BİR UYGULAMA. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 49, 539–551. <https://doi.org/10.30794/pausbed.957410>
- Rahman, Md. M., Dyuti, T. I., Tareque, M., & Alnour, M. (2025). Health expenditure, governance and SDG3 nexus: A longitudinal analysis in BRICS economies. *Globalization and Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12992-025-01113-8>
- Sahin, G., Aydin, H. I., & Ozdemir, A. (2025). The Relationship Between Energy and Climate Action in the Context of Sustainable Development Goals: An Empirical Analysis of BRICS–T Economies. *Sustainability (Switzerland)*, 17(18). <https://doi.org/10.3390/su17188271>
- Şit, A., Kanat, E., & Tetik, N. (2021). *The Relationship between Cryptocurrency Prices and the VIX Index: A Study on the Cryptocurrencies with the Highest Market Capitalization*. <https://avesis.inonu.edu.tr/yayin/f88afe44-97cb-4972-a707-248842b56a27/the-relationship-between-cryptocurren->

cy-prices-and-the-vix-index-a-study-on-the-cryptocurrencies-with-the-highest-market-capitalization

The BRICS. (2025). The BRICS. <https://www.bcb.gov.br/en/about/brics-en>

Yaman, S., Korkmaz, T., & Açıkgöz, E. (2017). Pay Getirilerine Etki Eden Finansal Oranların Panel Veri Analiz Yöntemi İle Tespiti: BİST Gıda Firmaları Üzerine Bir Uygulama. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(4), 187–204. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.295748>

Yavuz, A. E., Hazar, A., Babuşcu, Ş., & Solakoğlu, N. (2023). CDS, OVX VE VIX ENDEKSLERİNİN BRICS VE MIST ÜLKE BORSA ENDEKSLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58(2), 1394–1414. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.23.06.2138>

Yıldız, B., & Demireli, E. (2019). NAKİT YÖNETİMİNİ ETKİLEYEN DEĞİŞKENLER ÜZERİNE BIST PERAKENDE SEKTÖRÜNDE PANEL VERİ ANALİZİ. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 416–429. <https://doi.org/10.17218/hititsosbil.589396>

Yıldız, B., Gökbulut, R. İ., & Korkmaz, T. (2014). FİRMALARDA TEMETTÜ POLİTİKALARINI ETKİLEYEN UNSURLAR: BİST SANAYİ İŞLETMELERİ ÜZERİNE BİR PANEL VERİ UYGULAMASI. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 185–206.

Zhang, W., Zhang, Y., Lan, X., & Song, M. (2025). “Green BRICS”: How artificial intelligence can build the explicit structure and implicit order of energy transition. *Energy Economics*, 149, 108713. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2025.108713>