

AIZANOI FINANCE REVIEW

ISSUE: 3 / 2024

www.aizanoifr.com

info@aizanoifr.com

BORSA ENDEKSLERİ VE MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ: TÜRKİYE VE RUSYA BORSALARINDAN KANITLAR

ANALYZING THE RELATIONSHIP BETWEEN STOCK MARKET INDICES AND MACROECONOMIC VARIABLES: EVIDENCE FROM TURKEY AND RUSSIA STOCK MARKETS

Burhan ERDOĞAN*,

*Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Yıldızeli Meslek Yüksekokulu, burhanerdogan@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6171-0554

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p>Gönderilme Tarihi 06.02.2024</p> <p>Revizyon Tarihi 03.03.2024</p> <p>Kabul Tarihi 16.03.2024</p> <p>Makale Kategorisi Araştırma Makalesi</p> <p>JEL Kodları E44 G15 G23</p>	<p>Borsalar yerine getirdiği faaliyetler ile ülke ekonomilerinin gelişmesinde ve yatırımların desteklenmesinde hayati roller üstlenmektedir. Özellikle fon eksikliği hisseden ülkelerde borsalar atıl fonların ekonomiye kazandırılması ve ihtiyaç duyan kesimlere yönlendirilmesi adına çok önemli görevleri yerine getirmektedir. Bu çalışmada Türkiye ve Rusya'da faaliyette bulunan BİST ve MOEX borsalarını etkileyen makroekonomik değişkenlerin analizi amaçlanmıştır. Bu amaçla 01.03.2012-01.05.2024 tarihleri arasındaki borsa aylık verileri ile altın, bitcoin, usd, euro, enflasyon ve işsizlik makroekonomik değişkenlerinden oluşan veriler Engle ve Granger nedensellik analizi ile test edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre BİST borsasının altın, bitcoin, usd, euro ve enflasyon değişkenleri ile MOEX borsasının enflasyon değişkeni ile uzun dönemde benzer hareket ettiği tespit edilmiştir.</p> <p>Anahtar Kelimeler: Borsa, Bitcoin, Döviz Kuru, Nedensellik Analizi</p>

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received 06.02.2024</p> <p>Revized 03.03.2024</p> <p>Accepted 16.03.2024</p> <p>Article Classification: Research Article</p> <p>JEL Codes E44 G15 G23</p>	<p>Stock exchanges play a vital role in the development of national economies and in supporting investments through their activities. Especially in countries with a lack of funds, stock exchanges fulfill very important tasks in order to bring idle funds into the economy and direct them to those in need. This study aims to analyze the macroeconomic variables affecting BIST and MOEX stock exchanges operating in Turkey and Russia. For this purpose, the monthly data of the stock exchange between 01.03.2012-01.05.2024 and the macroeconomic variables of gold, bitcoin, usd, euro, inflation and unemployment were tested with Engle and Granger causality analysis. According to the results of the study, it is determined that BIST stock exchange moves similarly with gold, bitcoin, usd, euro and inflation variables and MOEX stock exchange moves similarly with the inflation variable in the long run.</p> <p>Keywords: Stock Market, Bitcoin, Exchange Rate, Causality Analysis</p>

Atif (Citation): Erdoğan, B. (2024). "Borsa Endeksleri ve Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye ve Rusya Borsalarından Kanıtlar", *Aizanoi Finance Review*, (3): 12-23



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Extended Summary

Easier access to the resources needed for the development of national economies is an important issue for every economy. A strong and healthy financial sector helps ensure capital accumulation, sustains investments and supports economic growth. All stakeholders that make up the financial sector, especially banking and insurance, perform very important activities in the development of the economy. However, they require intensive resources to fulfill these activities. In emerging economies such as Turkey and Russia, the need for intensive resources cannot always be obtained through banks. At this point, stock exchanges, which are vital for all countries, mediate the channeling of resources to those in need.

Especially in economies where the financial sector is not fully developed and the level of savings is not sufficient to meet the needs, stock exchanges play a very important intermediary role. Obtaining resources through stock exchanges is very important for the sustainability of firms' investments, especially when credit costs are high and borrowing is risky. In addition to meeting the financing needs of companies, stock exchanges provide an opportunity for investors to utilize their idle funds and generate income.

Firms raising funds through stock exchanges increases market depth, stabilizes markets and minimizes price fluctuations. Stable and reliable stock markets help to increase investor confidence and ensure economic stability. The fact that investors direct capital to markets they perceive as safe also has positive effects on the economy. The performance of the stock markets is very important in achieving the goals of the country's economies.

In this study, it is aimed to analyze the relationship between BIST and MOEX stock exchanges, which make significant contributions to the Turkish and Russian economies, and macroeconomic variables (Gold, Bitcoin, Dollar exchange rate, Euro exchange rate, Inflation, Unemployment). For this purpose, the analysis was carried out with the study data consisting of monthly data between 01.03.2012-01.05.2024. The causality analysis proposed by Engle and Granger (1987) was used in the study. When the results obtained from the study are analyzed, it is observed that BIST stock exchange moves together with Gold, Bitcoin, Dollar/TL exchange rate, Euro/TL exchange rate and Inflation variable in the long run. This shows that macroeconomic factors have strong effects on the stock market. For the MOEX exchange, it is observed that it moves together with the Inflation variable in the long run.

When these results are evaluated together, the presence of the BIST stock exchange and other investment instruments in the same investment basket will create a positive situation in the long run. In addition, the fact that the BIST stock market moves together with other variables may indicate that investor confidence and risk perception are similar. Investors generally react similarly to economic and political changes, which may cause asset prices to move together.

The results obtained from this study aim to provide information to investors, firms and policy makers. In future studies, different results can be obtained by changing the study period, variables and countries.

Giriş

Ekonomilerin gelişmesinde ve büyümesinde en önemli kavram kaynakların bolluğudur. Eğer bir ekonomide kaynaklar yeterli seviyede ise yatırımların devamlılığı ve ülke refahının yükseltilmesi daha mümkün olabilmektedir. Gelişmiş ekonomilerde yaşanan kaynak bolluğu bu ülkeleri daha çevreci ve sosyal faaliyetlere odaklanmaya iterken Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde hissedilen yoğun kaynak ihtiyacı bu ülkeleri öncelikle kaynak temini, enflasyon, işsizlik ve adil gelir dağılımı gibi sorunlu alanlara yönelmeye mecbur bırakmaktadır.

Finansal sektörü oluşturan başta bankacılık, sigortacılık, menkul ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları, leasing, faktöring ve forfaiting şirketleri ülke içinde kaynak ihtiyacının karışlanmasına ve dezavantajlı kesimlerin desteklenmesine imkan tanımaktadır. Bu şirketlerin ihtiyacı karşılamakta yetersiz kaldığı noktalarda yabancı kaynaklara başvurulmakta ve dolayısıyla bu süreç üretilen tüm mal ve hizmetlerin maliyetinin artmasına ve tüketicinin daha fazla ödeme yapmasına sebep olmaktadır.

Kaynak ihtiyacının giderilmesinde en önemli araçlardan birisi de borsalar olmaktadır. Firmaların kredi almak yerine firmaya ortak olarak kaynak ihtiyacını gidermesi hem faiz maliyetlerini hem de likidite riskini önleyen önemli bir husustur. Türkiye’de faaliyet gösteren Borsa İstanbul (BİST) bugün bünyesinde bulunan 668 şirket ile faaliyetlerine devam etmekte ve kaynak dağılımının sağlanmasında çok önemli roller üstlenmektedir. Borsalar yerine getirdiği faaliyetlerle hem firmaların kaynak bulmasına imkan tanımakta hem de yatırımcıların atıl kaynaklarını değerlendirerek kalkınmanın sağlanmasına destek olmaktadır.

Borsalar faaliyetlerini yerine getirirken mikro ve makro seviyede birçok değişken tarafından olumlu veya olumsuz olarak etkilenebilmektedir. Özellikle dünyanın çeşitli coğrafyalarında yaşanan politik, siyasi, askeri ve çevresel olaylar borsalar üzerinde derin olumsuzluklar bırakabilmektedir. Bu çalışmada Türkiye’den BİST ve Rusya’dan MOEX borsaları ile makro değişkenler arasındaki ilişkilerin analizi amaçlanmıştır. Bu amaçla 01.03.2012 ile 01.03.2024 tarihleri arasındaki aylık veriler üzerinden Granger nedensellik analizi uygulanmıştır. Çalışma Türkiye ve Rusya gibi gelişme potansiyeli bulunan ve borsaların kaynak ihtiyacının karşılanmasına önemli destek verdiği benzer iki ülkede gerçekleştirilmiştir.

Çalışma öncelikle yerine getirdiği çok önemli fonksiyonlar sebebiyle borsaları etkileyen değişkenlerin analizi amaçlamakta bunun yanında Türkiye ve Rusya gibi gelişme potansiyeli bulunan ve borsaların kaynak ihtiyacının karşılanmasına önemli destek verdiği benzer iki ülkeyi kıyaslayarak ülkeler arasındaki farklılıkları analiz etmektedir. Çalışma giriş, literatür, metodoloji, analiz sonuçları ve sonuç olmak üzere beş bölümden oluşmaktadır. Çalışma sonuçlarının yatırımcılara fikir sunmasının yanı sıra gelişen yapıdaki her iki ülke ekonomisi için de makro değişkenlerin analizini yaparak üretilen plan ve politikalarda destek olmayı amaçlamaktadır.

1. Literatür

Çalışmanın bu bölümünde borsalar ve diğer değişkenler arasındaki ilişkinin analiz edildiği yerli yabancı literatürde yer alan çalışmalardan örnekler sunulacaktır. Çalışmanın sonuç bölümünde bu bölümdeki çalışmalarla kıyaslamalar yapılarak değerlendirmeler sunulacaktır.

Tablo 1: Literatürde Yer Alan Çalışmalar

Yazar	Çalışma Metodu	Değişkenler	Çalışma Dönemi	Sonuç
Gencer ve Demiralay (2013)	VAR-VECM -Granger nedensellik modelleri	Ham petrol ve borsa endeksleri	01/2002-04/2013	Sonuçlara göre petrol fiyatlarından kimya-petrol-plastik alt endekslerine doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Kara ve Karabıyık (2015)	Johansen Eşbütünleşme Testi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli	BİST endeksi, ekonomik risk, finansal risk, politik risk ve ülke riski	1999-2013	Çalışma sonuçları ekonomik, finansal, politik ve bölgesel risk primlerinin hisse senedi fiyatlarını olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır.
Açıkalın ve Başçı (2016)	Granger nedensellik analizi	BİST aldın endeksi ve BİST 100 endeksi	08/2002 ile 03/2015	Çalışma sonucuna göre BİST endeksinden GOLD endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğu ifade edilmektedir.
Akben Selçuk (2016)	Engle-Granger nedensellik analizi	BİST100 getirisi ile BİST işlem hacmi		Analiz sonuçları hisse senedi getirilerinden işlem hacmindeki değişimlere doğru tek yönlü nedenselliğin olduğunu göstermektedir.
Bayar (2016)	ARDL eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi	-BİST Kapitalizasyonu -GSYİH Büyüme Oranı -Tüketici Fiyatları Endeksi -Ticari Açıklık -Banka kredileri/GSYH -Hisse Senedi Piyasası Devir Hızı	2005q1-2015q3	Sonuçlar GSYH ve borsa likiditesinin uzun vadede borsa gelişimi üzerinde pozitif etkisi olduğunu, enflasyonun ise uzun vadede borsa gelişimi üzerinde negatif etkisi olduğunu ortaya koymaktadır.
Dinçergök (2016)	OLS metodu	-Petrol fiyatı -Faiz oranı -Döviz kuru -Endüstriyel Üretim -Dünya eşitlik endeksi	08/2000-11/2008	Sonuçlara göre; -faiz oranları ve döviz kurları sektör üzerinde negatif etkiye sahiptir, -petrol fiyatları ise endeksler üzerinde anlamlı etkiye sahip değildir.
Vardar vd., (2018)	Johansen ve Juselius eşbütünleşme analizi	Petrol fiyatları ve BİST endeksleri	01/1997-02/2016	Çalışma sonuçlarına göre endeks getirileri ile petrol

Kocaarslan (2020)	Varyansta nedensellik metodu	ABD ekonomi politikaları belirsizliği ve BİST endeksleri	01/2011–04/2020	fiyatları arasında eşbütünleşme bulunmaktadır. Çalışma sonuçları ABD ekonomi politikası belirsizlik endeksinden BİST sektörlerine volatilité olduğunu ortaya koymaktadır.
Aksöz Yılmaz ve Güzel (2021)	Panel veri	Döviz kurları ve BİST endeksleri	06/2008-11/2020	Sonuçlar döviz kurundan borsa endekslerine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu ortaya koymaktadır.
Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2021)	Johansen, Hatemi-J ve Irandoust eşbütünleşme analizi	BİST finansal, sanayi, hizmet ve teknoloji endeksleri	01/2012–09/2018	Hatemi-J testi değişkenler arasında eşbütünleşme olduğunu ortaya koymaktadır.
Mgadmi vd., (2023)	Granger nedensellik analizi	S&P500, DAX, CAC40, Nikkei, TSX, MOEX ve PFTS – Bitcoin	02/2022–04/2023	Çalışma sonuçları MOEX borsasından Bitcoin'e doğru tek taraflı nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır.
Dias vd., (2024)	Granger SVAR analizi	S&P 500, DAX 30, CAC40, Nikkei 225, TSX, MOEX ve PFTS borsa endeksleri ile Bitcoin, Ethereum Litcoin	02/2022-04/2023	Çalışma sonuçlarına göre MOEX borsası Bitcoin ve Ethereum kripto paralarını etkilemektedir.
Mgadmi vd., (2024)	GARCH ve FGARCH modelleri	Japonya, Kanada, Almanya, Fransa, Rusya, Ukrayna ve ABD borsaları ile Bitcoin, Ethereum, Dash, Ripple	07/2017–09/2019	Değişkenler arasındaki bağımlılığın savaş sürecinde ortadan kalktığı ifade edilmektedir.

2. Çalışma Verisi ve Metodoloji

Bu çalışmada BIST100 ve MOEX endekslerini etkileyen makroekonomik değişkenlerin analizi amaçlanmıştır. Bu amaçla her bir değişkene ait 01.03.2012 ile 01.03.2024 tarihleri arasındaki toplam 290 aylık veri toplanarak analize dahil edilmiştir.

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait temel bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur. Çalışmada verilerin analiz edilmesinde Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen tahminci yöntemi kullanılmıştır (Engle ve Granger:1987:251). Bu yöntemin ilk aşamasında değişkenlere birim kök testi uygulanarak aynı seviyeden durağan olup olmadıkları kontrol edilmekte eğer aynı durağanlık seviyesinde iseler eşbütünleşme için analizler gerçekleştirilmektedir (Sevüktekin ve Çınar, 2017:563).

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken	Sembol	Kaynak
BIST100	BIST	Investing.com
Enflasyon (Türkiye)	ENF1	Türkiye İstatistik Kurumu
İşsizlik (Türkiye)	ISZ1	
Dolar Kuru	DOLAR1	Investing.com
Euro Kuru	EUR1	
MOEX	MOEX	https://rosstat.gov.ru/ Worldbank.com
Enflasyon (Rusya)	ENF2	
İşsizlik (Rusya)	ISZ2	Worldbank.com
Dolar Kuru	DOLAR2	
Euro Kuru	EUR2	Investing.com
Altın	ALT1	

Engle ve Granger eşbütünleşme testinde tahmini gerçekleştirilen regresyon modeli 1 numaralı denklemde sunulmuştur (Çil Yavuz, 2015:402-403). Buna göre:

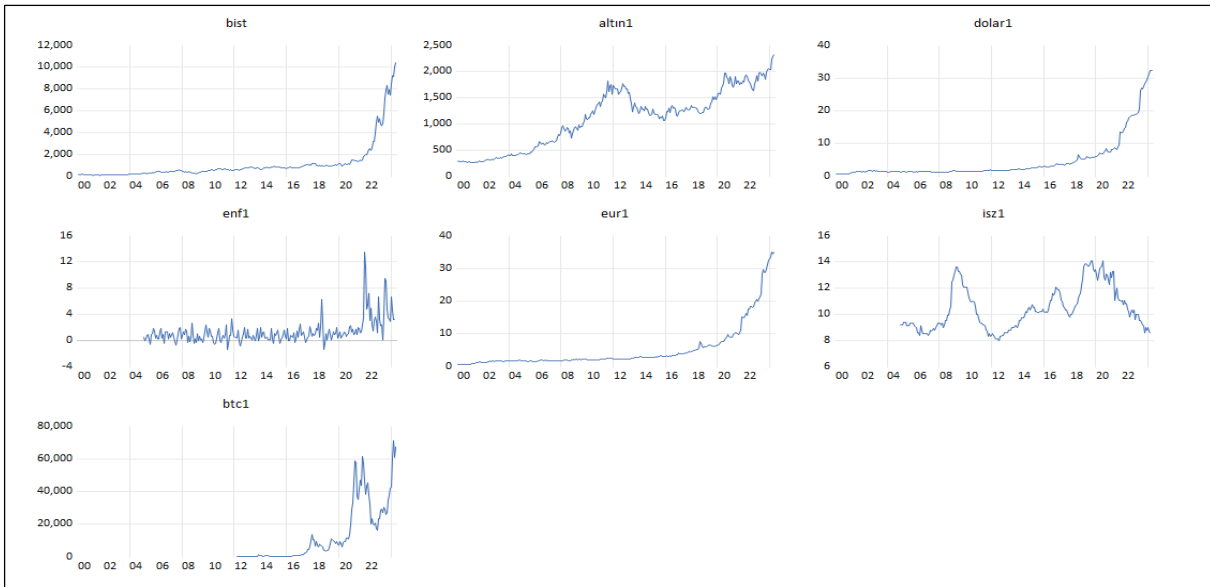
$$r_y^t = \beta_0 + \beta_1 r_t^z + \varepsilon_t \quad (1)$$

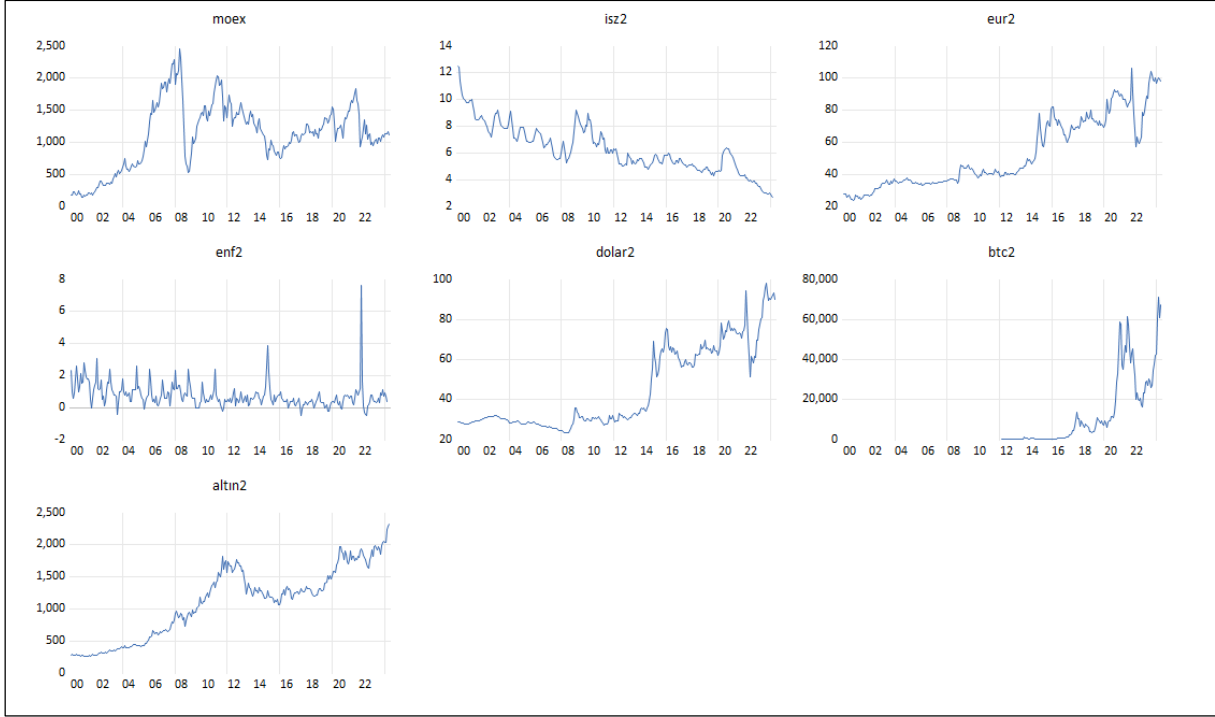
1 numaralı denklemde yer alan $r_y^t = (r_t^y \text{ ve } r_t^z)'$ vektöründe yer alan değişkenler ve $r_t^y \sim I(1)$ $r_t^z \sim I(1)$ 'dir. Bu denklem düzeyde durağan olmayan fakat farkları alınınca durağanlaşan değişkenlerin uzun dönemli ilişkilerinin analizinde kullanılmaktadır. İlgili analiz yöntemi kullanılarak elde edilen sonuçlar aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Gülcan ve Özdemir Höl, 2021:127-145).

3. Analiz Sonuçları

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait zaman serisi grafikleri Grafik 1 ve Grafik 2'de sunulmuştur. Grafikler incelendiğinde BİST'in yükselen bir seyir izlediği MOEX borsasının ise oldukça dalgalı bir görünüm sergilemekle birlikte 2008 döneminde yüksek kayıpları yaşadığı Rusya-Ukrayna savaşı döneminde de kayıpların devam ettiği görülmektedir. Döviz kurları açısından bakıldığında Türk ekonomisinde kurların sürekli artan bir seyir izlediği Rus ekonomisinde ise dalgalı bir görünüm olduğu görülmektedir. İşsizlik oranlarına bakıldığında Rus ekonomisinde son yirmi yılda belirgin bir düşüş olduğu fakat Türk ekonomisinde yoğun bir dalgalanma olmakla birlikte son dönemde düşüş eğilimlerinin olduğu görülmektedir.

Grafik 1: Değişkenlere Ait Zaman Serisi Grafiği (1)



Grafik 2: Değişkenlere Ait Zaman Serisi Grafiği (2)

Değişkenlere ait özet istatistikler Tablo 3 ve Tablo 4'te sunulmuştur. Tablo 2'ye göre çalışma döneminde BİST ortalama değeri 1740.549, enflasyon 1.66, işsizlik %10.7, \$/₺ kuru 7.50, €/₺ 8.36, altın fiyatı 1507 \$ ve Bitcoin fiyatı 12586 \$ olmuştur.

Tablo 3: Özet İstatistikler (1)

İstatistik	BIST	ENF1	ISZ1	DOLAR1	EUR1	ALTIN1	BTC1
Ortalama	1740.549	1.658966	10.73103	7.502768	8.361877	1507.591	12586.54
Medyan	967.1800	1.600000	10.30000	3.955200	4.872000	1395.690	5599.500
En Büyük	9193.690	13.58000	14.10000	32.42740	34.90460	2232.380	71402.00
En Küçük	550.9900	-1.44000	8.000000	1.756500	2.205700	1060.910	490.2200
Standart Sapma	1966.278	2.167533	1.639254	7.588178	8.041209	292.4011	16856.62
Çarpıklık	2.468016	2.711353	0.465058	1.743388	1.747070	0.388671	1.475735
Basıklık	8.085153	12.27355	2.289566	5.109099	5.209754	1.788202	4.271769
Jarque-Bera	303.4319	697.2358	8.276081	100.3274	103.2644	12.52265	62.40175
Olasılık	0.000000	0.000000	0.015954	0.000000	0.000000	0.001909	0.000000
Toplam	252379.6	240.5500	1556.000	1087.901	1212.472	218600.7	1825048.
Toplam Kareli	5.57E+08	676.5409	386.9503	8291.583	9311.191	1231774.	4.09E+10
Sapma							
Gözlem	145	145	145	145	145	145	145

Tablo 4'e göre çalışma döneminde MOEX ortalama değeri 1197.696, enflasyon 0.579, işsizlik %4.9, \$/Ruble kuru 60.85, €/Ruble 69.85 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 4: Özet İstatistikler (2)

İstatistik	MOEX	ENF2	ISZ2	DOLAR2	EUR2	ALTIN2	BTC2
Ortalama	1197.696	0.579310	4.899310	60.852110	69.851880	1507.591	12586.5
Medyan	1162.980	0.510000	5.010000	63.920300	70.865000	1395.690	5599.50
En Büyük	1843.830	7.600000	6.400000	97.967500	106.000000	2232.380	71402.0
En Küçük	737.350	0.050000	2.700000	29.320000	38.886000	1060.910	1000.00
Standart Sapma	230.0306	0.771803	0.851917	17.502880	17.377540	292.4011	16856.6
Çarpıklık	0.327282	5.910200	-0.764089	-0.302160	-0.170289	0.388671	1.47573
Basıklık	2.734829	50.912740	3.120593	2.456126	2.279152	1.788202	4.27176
Jarque-Bera	3.013392	14713.590	14.19713	3.993544	3.840181	12.52265	62.4017
Olasılık	0.221641	0.000000	0.000826	0.136594	0.146594	0.001909	0.00000
Toplam	173665.900	84.000000	710.400000	8823.55500	10128.5200	218600.700	1825048
Toplam	7619628	85.77793	104.50990	44114.500	43484.9500	12311774	4.09E+1
Kareli Sapma							
Gözlem	145	145	145	145	145	145	145

Çalışmada analizi gerçekleştirilen değişkenlere dair birim kök testleri Tablo 4'te yer almaktadır. Tablo 5'e göre Rusya ISZ ve EUR değişkenleri hariç diğer tüm değişkenlerin 1. seviyede durağan hale geldikleri görülmektedir.

Tablo 5: Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	ADF	PP	Değişken	ADF	PP
BİST	1.4748 (1.000)	8.4922 (1.000)	MOEX	-2.4982 (0.3289)	-2.2946 (0.4351)
1. fark	-14.4492 (0.0000)	-14.3125 (0.0000)	1. fark	-14.4909 (0.0000)	-14.4653 (0.0000)
ENF	-5.5710 (0.0000)	-8.0178 (0.0000)	ENF	-10.2226 (0.0000)	-9.8065 (0.0000)
ISZ	-1.1057 (0.9249)	-1.7432 (0.7288)	ISZ	-4.0899 (0.0073)	-4.5388 (0.0015)
1. fark	-14.6055 (0.0000)	-15.0001 (0.0000)			
DOLAR	1.9947 (1.0000)	7.2495 (1.0000)	DOLAR	-2.7402 (0.2213)	-2.3990 (0.3792)
1. fark	-13.5099 (0.0000)	-13.4740 (0.0000)	1. fark	-14.8447 (0.0000)	-14.7840 (0.0000)
EUR	7.1984 (1.0000)	7.8530 (1.0000)	EUR	-3.6998 (0.0238)	-3.4643 (0.0452)
1. fark	-14.8516 (0.0000)	-14.8606 (0.0000)			
BTC	-2.1751 (0.4994)	-1.9508 (0.6226)	BTC	-2.1751 (0.4994)	-1.9508 (0.6226)
1. fark	-10.1891 (0.0000)	-10.1220 (0.0000)	1. fark	-10.1891 (0.0000)	-10.1220 (0.0000)
ALTIN	-1.9673 (0.6162)	-1.7914 (0.7067)	ALTIN	-1.9673 (0.6162)	-1.7914 (0.7067)
1. fark	-19.1753 (0.0000)	-19.2436 (0.0000)	1. fark	-19.1753 (0.0000)	-19.2436 (0.0000)

Analizler sonucunda elde edilen bulgular Tablo 6 ve Tablo 7'de sunulmuştur. Tablo 6'dan elde edilen bulgular incelendiğinde Altın, Bitcoin, Dolar, enflasyon ve Euro değişkenlerinin BİST değişkeni ile uzun dönemde birlikte hareket ettiği gözlemlenmektedir. Diğer değişkenlerle BİST arasında anlamlı ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde anlamlı olarak tespit edilen

değişkenlerden BİST, Altın, Bitcoin, Dolar ve Euro yatırım aracı olarak birlikte değerlendirilebilir varlıklardır.

Tablo 6: BIST Granger Nedensellik Analiz Sonuçları

Değişken	tau-istatistiği	Olasılık*	z-istatistiği	Olasılık
BIST	-5.245175	0.0365	-49.58341	0.0184
ALTIN	-3.424620	0.6773	-20.00105	0.0753
BTC1	-5.104853	0.0515	-62.24355	0.0014
DOLAR1	-5.350377	0.0280	-58.81679	0.0029
ENF1	-8.888631	0.0000	-161.8828	0.0000
EUR1	-5.836614	0.0071	-70.70235	0.0002
ISZ1	-3.401185	0.6885	-20.85481	0.7188

Tablo 7'den elde edilen bulgular incelendiğinde ise MOEX değişkeni ile enflasyon değişkeninin uzun dönemde birlikte hareket ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 7: MOEX Granger Nedensellik Analiz Sonuçları

Değişken	tau-istatistiği	Olasılık*	z-istatistiği	Olasılık
MOEX	-3.044950	0.8343	-21.50718	0.6912
ALTIN	-2.776748	0.9092	-13.61886	0.9421
BTC2	-3.589257	0.5957	-28.52466	0.3930
DOLAR2	-4.233561	0.2796	-31.78369	0.2770
ENF2	-8.436896	0.0000	-96.76478	0.0000
EUR2	-4.287809	0.2573	-32.27079	0.2617
ISZ2	-3.180964	0.7844	-20.39550	0.7372

4. Sonuç

Ekonomilerin gelişmesinde ve ülke refahının yükseltilmesinde borsaların çok önemli görevleri vardır. Borsalar tasarruf açısından problem yaşayan ülkelerde şirketlerin kaynaklara ulaşmasının sağlandığı en önemli alanlardır. Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde şirketlerin büyümesi ve küresel ölçekte faaliyet gösterebilmesi ucuz kaynağa ulaşım ve sürdürülebilir politikalarla sağlanabilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye ve Rusya ekonomisinde çok önemli görevler üstlenen BİST ve MOEX borsaları ile nedensellik gösteren değişkenlerin analizi gerçekleştirilmiştir. Yatırımcılar, Dolar/TL ve Euro/TL kurlarındaki değişiklikleri yakından takip etmelidir çünkü bu kurlar, BİST endeksi üzerinde önemli etkilere sahiptir. Döviz kurlarındaki dalgalanmalar, özellikle Türkiye'nin döviz hareketlerine duyarlılığı nedeniyle, BİST'te yatırım yaparken dikkate alınmalıdır. Enflasyon oranları da BIST üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğundan, enflasyon beklentilerini ve ekonomik verileri izlemek, yatırım kararları açısından kritiktir. Ayrıca, Bitcoin'in artan popüleritesi ve volatilitesi nedeniyle dijital varlıkların BIST üzerindeki potansiyel etkilerini göz önünde bulundurmak da önemlidir. Firmalar ise, döviz kurlarındaki dalgalanmalara karşı finansal risk yönetimi stratejileri geliştirmeli ve enflasyonun maliyet yapıları üzerindeki etkilerini minimize etmek için maliyet kontrolü ve fiyatlandırma stratejilerini gözden geçirmelidir.

MOEX borsası açısından yatırımcıların enflasyon oranının MOEX üzerinde güçlü ve anlamlı bir etkisi olduğunu dikkate alarak, Rusya'daki enflasyon beklentilerini ve ekonomik verileri yakından takip etmelidir. Firmalar ise, enflasyonun maliyet yapıları üzerindeki etkilerini minimize etmek için

finansal risk yönetimi stratejileri geliştirmeli ve maliyet kontrolü ile fiyatlandırma stratejilerini gözden geçirmelidir. Ayrıca, küresel piyasalardaki dalgalanmaların ve ekonomik gelişmelerin MOEX üzerindeki potansiyel etkilerini izlemek, yatırım stratejileri açısından faydalı olacaktır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar literatürde yer alan sonuçlarla kıyaslandığında Münyas ve Atasoy (2017) çalışmasında elde edilen sonuçlarla farklılıklar, Özdemir (2020) ve Shahbaz vd., (2023) tarafından yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlarla BİST borsası açısından ve Dar ve Butt (2023) çalışma sonuçları açısından benzerlikler göstermektedir.

Çalışma sonuçları kapsadığı dönemde gerçekleşen pandemi krizi ve Rusya-Ukrayna savaşı sebebiyle farklı sonuçlar ortaya koymuş olabilir bu sebeple ileride yapılacak çalışmalarda çalışma dönemi daha farklı seçilerek farklı sonuçlar elde edilebilir.

Author Contributions (Yazar Katkı Oranı): Burhan ERDOĞAN (%100)

Ethical Responsibilities of Authors (Yazarın Etik Sorumlulukları): This study was prepared in accordance with the rules of the required ethical approval

Conflicts of Interest (Çıkar Çatışması): There is no conflict of interest with any institution related to the study.

Plagiarism Checking (İntihal Denetimi): This study has been checked for plagiarism using a plagiarism scanning programme.

Kaynakça

- Açıkalin, S., & Başcı, S. (2016). "Cointegration and Causality Relationship Between BIST 100 and BIST Gold Indices (BİST 100 ve BİST Altın Endeksleri Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik ilişkisi)". *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23(2): 565-574.
- Akben-Selcuk, E. (2016). Granger Causality between Stock Prices and Trading Volume: Evidence from Turkey. *In Proceedings of International Academic Conferences* (No. 3505908). International Institute of Social and Economic Sciences.
- Aksöz Yılmaz, H., & Güzel, F. (2021). "How Do the Exchange Rates Affect the Sector Indices? A Dynamic Panel Data Analysis for Borsa İstanbul". *İstanbul İktisat Dergisi*, 71(2): 414-434. <https://doi.org/10.26650/ISTJECON2021-970320>
- Bayar, Y. (2016). "Macroeconomic Determinants of Stock Market Development: Evidence From Borsa İstanbul". *Financial Studies*, 20(1): 69-89
- Çil Yavuz, N. (2015). Finansal Ekonometri. 2. Baskı, D&R Yayınları, İstanbul.
- Dias, R., Chambino, M., Galvão, R., Alexandre, P., Varela, M., & Irfan, M. (2024). Analysing the Nexus: Stock Indices and Cryptocurrencies During the Conflict Between Russia and Ukraine". *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(3): e06546-e06546.
- Dincergok, B. (2016). "Stock Return Indices and Macroeconomic Factors : Evidence From Borsa İstanbul". *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 2(3): 307-322.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing". *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Eyuboglu, K., & Eyuboglu, S. (2021). "Hidden Cointegration Among Borsa İstanbul Sector Indices". *Iranian Economic Review*, 25(2): 337-347.
- Gencer, G., & Demiralay, S. (2013). "The Impact of Oil Prices on Sectoral Returns: An Empirical Analysis From Borsa İstanbul". *Theoretical and Applied Economics*, 12(589): 7-24.
- Gülcan, N. & Özdemir Höl, A. (2021). Kısa Dönemli İlişki Analizi (Finansal Zaman Serisi Analizleri (Temel Yaklaşımlar), edt. İsmail Çelik ve Sezer Bozkuş Kahyaoğlu 2. Baskı). *Gazi Kitabevi: Ankara*.
- Kara, E., & Karabiyik, L. (2015). "The Effect of Country Risk On Stock Prices: An Application In Borsa İstanbul". *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 20(1): 225-239.
- Kocaarslan, B. (2020). "Volatility Transmission Between US Economic Policy Uncertainty and BIST(Borsa İstanbul) Major Sector Indices". *BMIJ*, 8(3): 3221-3238, doi: <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v8i3.1572>
- Mgadmi, N., Sadraoui, T., & Abidi, A. (2024). "Causality Between Stock Indices and Cryptocurrencies Before and During the Russo–Ukrainian War". *International Review of Economics*, 1-23.
- Mgadmi, N., Sadraoui, T., Alkaabi, W., & Abidi, A. (2023). "The Interconnectedness of Stock Indices and Cryptocurrencies During the Russia-Ukraine War". *Journal of Economic Criminology*, 2, 100039.
- Munyas, T., & Atasoy, F. (2021). "An Empirical Investigation of the Relationship Between Bitcoin and Developed and Developing Country Stock Markets". *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 7(3): 104-120.

- Özdemir, L. (2020, October). Asymmetric Causality Relationship Between the Stock Market and the Exchange Rate in BRICS-T. *In IV. International Applied Social Sciences Congress 22nd-24th October* (pp. 310-322).
- Sevüktekin, M., & Çınar, M. (2017). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi* (5. baskı). Bursa: Dora Basım-Yayın Dağıtım.
- Shahbaz, M., Dogan, M., Akkus, H. T., & Gursoy, S. (2023). "The Effect Of Financial Development and Economic Growth on Ecological Footprint: Evidence From Top 10 Emitter Countries". *Environmental Science and Pollution Research*, 30(29): 73518-73533.
- Vardar, G., Kurt-Gumus, G., & Delice, M. E. (2018). "The Impact of Oil Price Shocks on Sector Indices: Evidence from Borsa İstanbul". *Business & Economics Research Journal*, 9(2): 271-289.