



## Hisse Senedi Getirilerinin Belirleyicileri: BİST Bankacılık Sektörü Üzerine Bir İnceleme

Murat TOPCU <sup>1</sup>

### Öz

Çalışma BİST’te işlem gören bankacılık sektörü hisse senetlerinin getirisini etkileyen değişkenler ile Covid 19 pandemisi sürecinin söz konusu hisse senetlerinin getirisi üzerindeki etkisine odaklanmaktadır. Ekonometrik panel regresyon modelinde bağımlı değişken olarak 2009-Ocak 2022 yılları arası aylık bankacılık sektörü hisse senetleri getirisi kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak ise aylık Türkiye’nin Kredi Risk Primi (CDS), enflasyon oranları ve ABD dolarına uygulanan mevduat faiz oranları kullanılmıştır. Analiz yöntemi olarak ekonometrik panel veri analiz yöntemi kullanılmış ve modeller bankalar bazında ve panel bazında SUR tahmincisi ile tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; bağımsız değişkenlerden enflasyonun bankacılık sektörü hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin pozitif, USD doları cinsinden mevduat oranlarının ve Türkiye’nin CDS göstergelerinin ise negatif etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Modele kukla değişken olarak dâhil edilen Covid 19 pandemisi sürecinin ise negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Tüm bağımsız değişkenlerin ve kukla değişkenin söz konusu hisse senetleri getirisi üzerindeki tespit edilen etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır. Bankacılık sektörü hisse senedi getirisinin bağımsız değişkenlerin tümü ile olan uzun dönemli ilişkisi Westerlund (2008) Panel Eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Uzun dönemde tüm değişkenlerin bankacılık sektörü hisse senedi getirileri ile birlikte hareket ettiği ortaya konulmuştur. Ayrıca sektördeki bazı bankaların hisse senedi getirisi arasında Garanti Bankası ile Akbank (0,94), İş bankası-Akbank (0,91), Vakıfbank-Akbank (0,90), Vakıfbank-Garanti Bankası (0,89) yüksek düzeyde korelasyon olduğu saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** CDS primi, Hisse Senedi Getirisi, Faiz, Enflasyon, Covid 19,

Topcu, M. (2023). Hisse Senedi Getirilerinin Belirleyicileri: BİST Bankacılık Sektörü Üzerine Bir İnceleme . İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi , 12 (3) , 1659-1684 . <https://doi.org/10.15869/itobiad.1251600>

Geliş Tarihi	15.02.2023
Kabul Tarihi	21.07.2023
Yayın Tarihi	30.09.2023
*Bu CC BY-NC lisansı altında açık erişimli bir makaledir.	

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İstanbul, Türkiye, [mtopcu@gelisim.edu.tr](mailto:mtopcu@gelisim.edu.tr) ORCID: 0000-0003-0660-6399



## Determinants of Stock Returns: An Analysis of the BIST Banking Sector

Murat TOPCU <sup>1</sup>

### Abstract

The study focuses on the variables that affect the value of the banking sector stocks traded in the BIST and the effect of the Covid-19 pandemic process on the said stock values. The study used monthly banking sector stock returns between 2009 and January 2022 as the dependent variable in the panel regression model. Monthly Turkey's Credit Risk Premium (CDS), inflation rates, and US dollar deposit data were used as independent variables during the same period. The econometric panel data analysis method was used as the analysis method and the models were estimated with the SUR estimator on the basis of banks and panels. According to the analysis results; Among the independent variables, it has been determined that the effect of inflation on the banking sector stock returns has a positive effect, while the deposit rates in USD dollars and Turkey's CDS indicators have a negative effect. It was concluded that the Covid 19 pandemic process, which was included in the model as a dummy variable, was affected negatively. The effects of all independent variables and the dummy variable on the said stock value are statistically significant. The long-term relationship between the banking sector stock value and all of the independent variables was analyzed with the Westerlund (2008) Panel Cointegration test. It has been confirmed that all variables move together with the banking sector stock value in the long run. In addition, there is a high level of correlation between the share values of some banks in the sector between Garanti bank and Akbank (0.94), İşbank-Akbank (0.91), Vakıfbank-Akbank (0.90), Vakıfbank-Garantibank (0.89).

**Keywords:** CDS Indicators, Stock Return, Interest Rate, Inflation, Covid 19,

Topcu, M. (2023). Determinants of Stock Returns: An Analysis of The BIST Banking Sector, *Journal of the Human and Social Science Researches*, 12 (3) , 1659-1684 . <https://doi.org/10.15869/itobiad.1251600>

Date of Submission	15.02.2023
Date of Acceptance	21.07.2023
Date of Publication	30.09.2023
*This is an open access article under the CC BY-NC license.	

<sup>1</sup> Assistant Professor, Istanbul Gelişim University, Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences, Istanbul, Türkiye, [mtopcu@gelisim.edu.tr](mailto:mtopcu@gelisim.edu.tr) ORCID: 0000-0003-0660-6399

## Giriş

Bir portföyün toplam riskini düşürmek için, portföy içerisindeki yatırım araçlarında uluslararası portföy çeşitlendirmesi, ulusal portföy çeşitlendirmesi ve sektör çeşitlendirmesi yapılmasının yanısıra, hisse senetlerinin kendi arasındaki korelasyonunun ve sistematik risk faktörlerinin etkilerinin dikkate alınması gerekmektedir. Geleneksel portföy teorilerinde sadece çeşitlendirme yapmak suretiyle portföyün riskinin azaltılabileceği kabul görmekte, yatırım araçları arasındaki korelasyon ve sistematik risk faktörlerinin yatırım araçları üzerindeki etkisi dikkate alınmamaktadır. Modern portföy yönetiminin temelini oluşturan Markowitz (1952) optimum risk-getiri dengesi için özellikle hisse senedi gibi finansal varlıkların portföye dahil edilmesinde mümkün olduğunca düşük korelasyonlu hisse senetlerinin seçilmesini önermektedir. Düşük korelasyonlu varlıklar arasında yapılacak uygun bir çeşitlendirme sayesinde portföyün riski, ayrı ayrı yatırım araçlarının riskleri toplamundan daha düşük olabilmektedir. Diğer bir ifadeyle portföy içerisinde düşük korelasyonlu yatırım araçlarının bulunması ile getiriye düşürmeden riski azaltılabile olanağı bulunmakta, yatırımcılar optimum risk-getiri dengesine (etkin sınıra); her risk düzeyinde maksimum getiriye hedefleyen seçimler yapmak suretiyle ulaşabilmektedir (Markowitz,1952; Aksoy,2014, s.30).

Modern portföy teorilerinin gelişmeye başlaması ile birlikte portföy çeşitlendirmesinde portföye dahil edilen varlıklar arasındaki korelasyonun yanısıra enflasyon riski, faiz riski ve kur riski gibi sistematik risklerin portföy getirisi üzerindeki etkileri finans literatüründe geniş yer tutmaya başlamıştır (Emin, 2018:1). Günümüzde de hisse senetleri getirisine etki eden değişkenlerin belirlenmesi ve etkileme gücü ve yönü finans literatüründe oldukça ilgi çeken bir konu haline gelmiştir (Aksoy, 2014, s.47). Hisse senetlerinin getirisi ve maruz kaldıkları riskler, fiyat oluşumlarını etkileyen faktörler sektörün özelliğine, makroekonomik göstergelerdeki değişime bağlı olarak farklılık göstermektedir. Örneğin faiz oranlarındaki artış reel sektör için finansman maliyetini artırıcı bir etki, bankacılık sektörü için ise mevduat hacmini artırıcı etki gösterebilmektedir. Başka bir açıdan ise faiz artışları yatırımcının tercihini hisse senedinden mevduata dönüştürmesini hızlandırarak hisse değerlerinde düşüşe neden olabilmektedir.

Yatırımcılar tarafından finansal piyasaların değerlendirilmesinde sinyal olarak değerlendirilen; faiz oranları, enflasyon, döviz kuru, para arzı, Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH), CDS primleri, hisse senetlerinin günlük işlem hacmi ve getirileri üzerinde etkili olmaktadır (Balı, vd., 2014; Özkul ve Akgüneş, 2015; Gürsoy,2019; Mataev ve Marinova, 2019). Bu bağlamda her sektördeki hisse senetlerinin getirisinin hangi değişkenlerden ne şekilde etkilendiğinin ortaya konulması, sektördeki firmaların hisse getirileri arasındaki korelasyon katsayılarının bilinmesi, portföy yönetiminde çeşitlendirme yapmada ve hissenin portföye dahil edilip edilmemesi konusunda alınacak kararlarda etkili olmaktadır. Zaman içerisinde de ilgili sektörden portföye dahil edilen hisse senetlerinin beklenen getiriye karşılayıp karşılamadığı analiz edilerek, portföyde tutulması veya portföyden çıkartılması söz konusu olmaktadır. Bu tür analizlerin zaman serisi içermesinden, zaman boyutunda ekonomik olayların sürekli değişmesinden dolayı bir kez veya bir ülkeye özgü yapılmaktan ziyade, farklı ülkeleri ve farklı zaman dilimlerini kapsayacak şekilde sürekli yapılması ve izlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda çalışma

bankacılık sektörü hisse senetlerinin getirisini etkileyen değişkenler üzerine odaklanmaktadır. Bankacılık sektörü hisselerinin seçilmiş olmasının nedeni bu sektörün finansal ilişkilerinin reel sektöre göre farklılık arz etmesidir. Temel farklılık fon temin yönteminden kaynaklanmaktadır. Reel sektör uzun vadeli fon ihtiyacını ve kısa vadeli likidite sorununu borçlanma kredi, tahvil hisse senedi ihraç yöntemi gibi finansal araçlar ile çözmek durumundayken, bankacılık sektörü bankalar arası işlemler veya Merkez Bankası (MB) ile olan özel ilişkisinden dolayı MB kaynaklarını da kullanabilme avantajına sahip olabilmektedir. Ek olarak reel sektör piyasa faizlerinin oluşumunda herhangi bir etkiye sahip değilken, bankalar piyasa faizlerinin belirlenmesinde MB izin verdiği ölçüde belirli sınırlar içerisinde belirleyici konumda olabilmektedir. Ayrıca bir ülkede mali ve finansal oynaklıklara karşı en duyarlı sektörün bankacılık sektörü olması, bu çerçevede bankacılık sektörü hisselerinin diğer sektörlerdeki hisselerden farklılaşması sebebiyle çalışmada analiz edilmesi tercih edilmiştir.

Bir portföydeki hisselerin getirisini sistematik riskler ve sistematik olmayan riskler ile işletme içi ve işletme dışı birçok makro-mikro ekonomik olaylar etkileyebilmektedir (Sayılğan ve Süslü, 2011; Şişman, vd., 2017); Karaca, vd. 2022;). Yapılan çalışmalar sistematik risk ile şirketlerin finansal yapısı arasında da kuvvetli bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır (Ulusoy, 2008). Finansal tablolarda ortaya çıkan sorunlar, iş ve endüstri kolundan kaynaklı krizler, yönetim başarısızlıkları sistematik olmayan riskleri oluştururken kur riski, politik risk, piyasa riski, faiz oranı riski, enflasyon riski sistematik riskleri oluşturmaktadır. Bu çerçevede yatırım araçlarının maruz kaldığı pazar riski (sistematik riski) ile getirisi arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla doğrusal bir model olarak modern portföy teorilerinden sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli (CAPM) literatürde yer almaktadır (Sharpe, 1963; Lintner, 1965; Mossion 1966). Bu risklerden enflasyon: paranın değerinde aşınmaya neden olmakta, faiz oranı paranın değerindeki aşınmayı telafi etmekte, döviz kurlarındaki oynaklık ise enflasyon üzerinde baskı yaratmaktadır. Bu nedenle Türkiye gibi dolarizasyon oranı yüksek olan ekonomilerde faiz oranları, enflasyon, döviz kurları ve hisse senetleri getirileri arasındaki ilişkiler daha karmaşık hale gelmektedir. Enflasyon artışıyla yatırımcı tasarruflarını enflasyona karşı korumak için hisse senedine yönelebilmekte, artan talep ise hisse senedi getirisini artırmaktadır. Ters durumda ise faiz oranları arttıkça hisse senedinden mevduata yönelik nedeniyle hisse senedi değerlerinde bir düşüş beklentisi oluşmaktadır (Yurttançıkmaç, 2012, s.394). Finansal varlıklardan hisse senetlerinin reel anlamda getirisi ise ancak dönem sonunda döviz kurları, faiz oranlarındaki değişim ve gerçekleşen enflasyon sonucuna göre belli olmaktadır. Bu nedenle finansal dalgalanmaların yüksek olduğu ülkelerde yatırımcılar tasarruflarını enflasyonun aşındırıcı etkisine karşı korumaya çalışırken kurlardaki değişimi, faiz oranlarını dikkate almak ve karar süreçlerine dâhil etmek zorunda kalmaktadırlar.

Literatürde hisse senetlerinin fiyat oluşumlarını etkileyen değişkenler arasında makro ölçekte işletme harici etkenler ve işletme içi faktörler olmak üzere iki ana çerçevede ele alınmaktadır. İşletme içi değişkenler, aktif karlılık, öz sermaye karlılığı, satış hacmi, ele alınırken; işletme dışı değişkenlerde ise genellikle döviz kurları, enflasyon, faiz oranları kullanılmaktadır. Literatürdeki çalışmalar genellikle hisse senedi getirisi ile enflasyon, kur riski, politik risk, ve faiz riski gibi sistematik riskler ve finansal risk ve yönetici riski gibi sistematik olmayan riskler arasındaki ilişkiye veya sadece CDS primleri ile hisse senedi getirisi üzerine odaklanmaktadır (Yurttançıkmaç, 2012; Saleem, vd., 2013;

Coronado, vd., 2012). Her ikisinin birlikte modele dâhil edildiği çalışmalara çok fazla rastlanmamaktadır. Ülke CDS primi bir ülkeye borç verenlerin, ülkeye duydukları güvenin, ülke riski algısının ve bir ülkenin yükümlülükleri yerine getirmesine duyulan güvenin ölçüsüdür. CDS göstergelerindeki artışın finansal sistemin en önemli bileşeni bankacılık sektörünü etkileme potansiyeli oldukça yüksektir. Çünkü bankacılık sistemi uluslararası finansal piyasalardan büyük oranda fon kullanmaktadır. Ülke CDS primlerindeki artış bankacılık sektörünün yurt dışından sağlayacağı finansal kaynaklara daha fazla faiz ödeme sorununu ortaya çıkarabilmektedir. Yapılan çalışmalarda CDS göstergelerindeki bir düşüşün kamu borçlanma maliyetini azalttığı da tespit edilmiştir (Talaslı vd., 2020, s. 7). Bu çerçevede bir ülkenin CDS primlerindeki artış borç yükümlülüklerinin içerdiği riskin ölçüsü olarak görülmekte, doğrudan ve portföy yatırımlarını etkileme potansiyeli bulunmaktadır.

Çalışma yukarıda açıklanan çerçeve doğrultusunda Türkiye’de BİST’te işlem gören bankacılık sektörüne ait hisse senedi getirileri üzerindeki enflasyon, faiz ve ülke CDS göstergeleri ile Covid-19 pandemi sürecinin etkisini incelemeyi hedeflemektedir. Ayrıca söz konusu hisse senedi getirilerinin değişkenler ile olan uzun dönemli ilişkisini panel eş bütünleşme analiz yöntemini kullanarak ortaya koymayı amaçlamaktadır. Söz konusu çalışma birinci bölümde, literatür taraması ikinci bölümde değişkenlerin Türkiye bağlamında uzun dönem seyrinin ortaya konulması, ve üçüncü bölümde değişkenlere ait verilerin analizi ve bulguların değerlendirilmesi yapılmıştır.

### **Literatür Taraması**

Bu bölümde hisse senedi getirisine etki edebilecek çeşitli ülkelerde, değişik dönemlerde ve farklı yöntemler kullanılarak, seçilmiş değişkenler ile yapılan, ulusal ve uluslararası çalışmalara yer verilmiş, çalışmalar kronolojik bir sıralama dahilinde açıklanmıştır.

Maghyreh, (2006) 18 gelişmekte olan ülkenin (Kore ve Filipinler, Hindistan, Endonezya, Malezya, Pakistan ve Tayland, Yunanistan, Ürdün ve Türkiye, Nijerya, Arjantin, Brezilya, Şili, Kolombiya, Meksika ve Venezuela) değişik dönemlere ait aylık verilerini kullanarak ülkelerin hisse senedi getirileri ile enflasyon değişkeninin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediğini incelemiştir. İncelenen 18 ülkenin 13’ünde enflasyon değişkeni ile hisse senedi getirileri arasında doğrusal olmayan bir ayarlama olduğu tespit etmiştir.

Saleem, vd., (2013) Ocak 1996’dan Aralık 2011’e kadar üç aylık verileri kullanarak Pakistan ekonomisinde enflasyon oranı değişkeni ile KSE 100 endeks getirisi arasında uzun dönemde bir ilişkinin var olup olmadığını araştırmışlardır. Araştırma sonuçları söz konusu ilişkinin negatif yönlü olduğunu ancak herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığını ortaya koymuştur.

Yurttaçıkılmaz, (2012)’da çalışmasında 1994-2010 dönemi enflasyon, CDS primleri ve döviz kurları göstergeleri ile bankacılık sektörü hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda söz konusu hisse getirisi üzerinde enflasyonun pozitif, döviz kurlarının ise negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Enflasyonun etkisinin döviz kurlarına göre daha güçlü olduğu, CDS primi göstergeleri ile sektörün eş bütünleşik olduğu doğrulanmıştır. Ayrıca yüksek enflasyonist ortamda hisselerin enflasyonun aşındırıcı etkisi karşısında değer kazanmasının beklenen olağan bir sonuç olduğu belirtilmektedir.

Coronado, vd., (2012) 8 Avrupa ülkesinin Ocak 2007-Temmuz 2010 arası günlük verileri kullanarak Hisse Senedi Endeksi fiyatları ile ülke CDS primi arasında ne yönde bir ilişki olduğunu incelemişlerdir. Çalışma sonucunda ilk önce ülkeye özgü piyasa ortak hareketlerini analiz ederek, hisse senedi Endeksi getirileri ile ülke CDS primleri değişikliklerinin negatif korelasyonlu olduğu ikinci olarak ise hisse senedi endeksi getiri volatilitésinin, ülke CDS primi hareketleriyle önemli ölçüde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, risk primi yüksek olan ülkelerde (İtalya, Yunanistan, İspanya, İtalya ve Portekiz) bu korelasyonların daha anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak daha düşük CDS marjına sahip ülkelerde (Fransa, Almanya ve İngiltere) her iki piyasa arasında pozitif ancak daha zayıf korelasyonlar olduğu saptanmıştır.

Balı ve Yılmaz, (2012) İMKB 100 Endeksi 2002-2012 haftalık verileri ile ülke CDS marjları arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığını, Hancı, (2014) 2008-2012 verileri üzerinde yaptığı çalışmada Türkiye CDS primleri ile BİST 100 hisse senetlerinin volatilitésini arasındaki ters yönlü ilişki tespit edilmiştir. Eren ve Başar, (2016) CDS primlerinin BIST-100 Endeksi üzerindeki etkilerini incelemiş, 2005-2014 aylık verileri üzerinde yapılan çalışma sonuçları CDS primlerinin kısa dönemde hisse getirisi üzerinde olumsuz etkilediği, uzun dönemde ise hiçbir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Değirmenci ve Pabucçu, (2016) 2009-2014 verileri ile yaptığı çalışma sonucunda CDS primleri ile hisse senetleri arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır.

Özkul ve Akgüneş, (2015) BİST bankacılık sektörü 01.01.2010-31.07. 2014 dönemi aylık hisse getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenleri çoklu doğrusal regresyon modeli yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Çalışma sonucunda; "M1 para arzı, sanayi üretim endeksi ve ihracat birim değer endeksinin" BİST'te işlem gören 10 bankanın hisse getirisi endeksini negatif etkilediği tespit edilmiştir.

Güngör (2015)'de BİST imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 3 aylık verilerini kullanarak genel anlamda hisse senedi fiyat oluşumunda etkisi olan mikroekonomik ve makroekonomik değişkenleri incelemiştir. İşletmeye özgü mikro değişkenler olarak finansal oranları (likidite, kârlılık, faaliyet, kaldıraç oranlarını) kullanmış, makroekonomik değişkenlerde döviz kuru, enflasyon oranı, para arzı, faiz oranı, GSYİH, altın fiyatları, petrol fiyatları, dış ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda; Makroekonomik değişkenlerden para arzı, döviz kurları petrol fiyat değişimleri ile sanayi üretimi endeksi arasında pozitif ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Enflasyon oranı, faiz oranı, GSYİH, altın fiyatları ve dış ticaret dengesi ile hisse senedi fiyatı arasında ise negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır.

Aydın, vd. (2016) çalışmalarında Gelişmiş Ülkeleri (Almanya, Brezilya, Endonezya, Fransa, İrlanda, İtalya) ile gelişmekte olan ülkelerin (Malezya, Rusya, Şili ve Türkiye) borsalarının kapanış endeksi ile söz konusu ülkelerin CDS primleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Sonuçlar gelişmiş ülkelerde değişkenler arasındaki ilişkinin daha güçlü olduğunu, gelişmekte olan ülkelerde ise daha zayıf olduğunu göstermektedir.

Belen ve Gümrah (2016) 2006-2016 verileri üzerinden, enflasyon verilerinin açıklaması ile Türkiye'de BİST 100 endeksinin açıklamalara verdiği tepkiyi ölçtüğü çalışmada; BİST 100 endeksinin beklenen ve gerçekleşen enflasyon verileri karşısında anormal getirilerin oluşmasına karşılık sistematik şekilde aşırı bir tepki vermediğini tespit etmişlerdir.

Jeanneret, (2017) 1991-2013 verilerini kullanarak Avrupa Birliği'nin (2013 yılı itibariyle 18 AB ülkesinin yabancı ülke olarak) ve ABD'nin yerli ülke olarak modele dahil edildiği iki ülkeli varlık fiyatlama modeli oluşturarak karşılıklı iki ülkenin CDS primlerinin uluslararası hisse senedi fiyatları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Sonuçlar ekonomik sıkıntıların yüksek olduğu dönemlerde CDS primlerinin uluslararası hisse senedi fiyatlarını düşürdüğünü, ayrıca CDS primlerindeki yükselmenin hisse senedi fiyatlamasında oynaklığı artırdığını tespit etmiştir. Diğer bir ifadeyle model Avrupa'daki CDS primlerinin, ekonominin genelinde meydana gelen yavaşlama aracılığıyla Avrupa ve ABD hisse senedi piyasalarını etkilediğini kanıtlamaktadır.

Apergis, (2017) Yunanistan'da hisse senedi getirileri ile ülke CDS primleri üzerine yapılan başka bir çalışmada ise 2005-2015 dönemi verileri kullanılmıştır. Hisse senedi getirilerini, Yunanistan'ın borç krizinden kurtulmaya yönelik uygulamak zorunda kaldığı ekonomik programın başlangıcından itibaren CDS primlerinde meydana gelen değişimlerin olumsuz etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Shear vd., (2017) Karachi Menkul Kıymetler Borsası üzerine yaptığı çalışmada KSE100 Endeksi ve CDS primlerine ait 2004-2012 verilerini kullanmıştır. İki değişken arasında istatistiksel anlamlı ve kademeli şekilde artan negatif ilişkinin varlığını tespit etmiştir.

Sovbetov ve Saka, (2018) BIST-100 endeksi ve Türkiye'nin CDS primleri arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiyi 2008-2015 verileri üzerinden incelemiştir. VAR modeli ve Johansen eş bütünlük testi kullanılarak yapılan analiz sonuçlarına göre; BIST-100 endeksi hisse getirisi üzerinde, CDS primlerindeki artışın kısa ve uzun dönemli etkisinin negatif olduğu, tersi durumda BIST-100 hisse getirisindeki artışın ise CDS göstergelerinde kısa ve uzun vadede düşüşe neden olduğu ortaya konulmuştur.

Fonseca ve Gottschalk, (2018) 14 Eylül 2007 - 31 Aralık 2010 dönemi verileri ile CDS, hisse senedi piyasaları ve volatilité arasındaki ilişkiyi analiz ettikleri ve 4 Asya pasifik ülkesini (Avustralya, Güney Kore, Japonya ve Hong Kong) kapsayan çalışma sonucuna göre; piyasalarda gerçekleşen oynaklığın, firma düzeyindeki değişkenlerle (öz sermaye getirileri) birlikte CDS primlerinin önemli bir belirleyicisi olduğu, ancak endeks düzeyinde ima edilen oynaklığın CDS primlerini sadece açıkladığı ve bağlantının daha az belirgin olduğu ortaya konulmuştur.

Gün, (2018) Çek Cumhuriyeti, Brezilya, Şili, Kolombiya, Meksika, Peru, Polonya, Rusya ve Türkiye (2010-2017) dönemi verileri üzerine yaptığı çalışmada hisse senedi fiyatları ile CDS primleri arasında negatif korelasyonun varlığı ortaya konulmuştur.

Mataev ve Marinova, (2019) çalışmasında MarkitiTraxx Europe Endeksi içinde yer alan 109 farklı hisse senedine ait 2012-2016 dönemi fiyat hareketlerini kullanarak CDS primleri arasında uzun dönemli ilişkiyi incelemiştir. Çalışma neticesinde 89 firmaya ait hisse senetleri ile CDS primleri arasındaki söz konusu ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Gürsoy, (2019) çalışmasında bankacılık sektörü üzerine yaptığı benzer çalışmada makroekonomik faktörlerin, BİST100'de işlem gören banka hisselerinin getirileri üzerindeki etkisini lojistik regresyon modelini kullanarak test etmiştir. Çalışmada yurt içi makroekonomik değişkenlere ilaveten Standart & Poor's (S&P) 500 endeksi ve ABD faiz

oranları değişkenler arasına dâhil edilmiştir. Çalışma sonucunda en güçlü etkiye *S&P 500 endeksinin sahip olduğu ve tüm hisse senedi* getirileri üzerinde anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer değişkenler ile ilgili olarak ABD faiz oranları ile Döviz kurları ile banka hisse senetleri getirileri arasında anlamlı negatif yönde bir ilişki, Para arzı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif bir ilişki, sanayi üretim endeksi ile negatif anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda her bankaya ait hisselerin makro göstergelerden farklı etkilendiği vurgulanmaktadır. En düşük etkiyi ise altın fiyatlarındaki değişim göstermiştir. Sadece iki banka üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Öndeş ve Levet (2020) 2008-2018 BİST bankacılık sektörü aylık verilerini kullanarak enflasyon, politik risk ve döviz kurunun bankacılık sektörü hisse senetleri üzerindeki etkisini incelediği çalışmada politik risk ile döviz kurlarındaki değişimin, sektörün hisse senedi getirileri arasında istatistiksel anlamlılığı olan pozitif yönlü bir ilişkinin varlığına ulaşılmıştır. Enflasyon oranlarındaki değişimin ise hisse senetleri getirilerini etkilemediği tespit edilmiştir. Bunun nedeni çoklu para sisteminin hâkim olduğu Türkiye gibi ülkelerde yatırımcıların tasarruflarını enflasyonun aşındırmasından korumak için daha çok likit varlık olarak gördükleri dövize yönelmeleri olduğu değerlendirilmiştir.

Vurur ve Özen (2020), CDS primleri ile endeksler arasındaki Covid-19 öncesi zayıf ilişkinin, pandemi sonrasında ciddi biçimde arttığını, ekonomik olarak güçsüz olan ülkelerde borsa endeksleri ile CDS arasındaki ilişkinin daha güçlü olduğunu tespit etmişlerdir.

Sarıgül ve Şengelen (2020) 2014-2019 dönemi BIST bankacılık sektörü fiyat endeksi ile Türkiye'nin CDS göstergeleri arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiyi araştırdığı çalışmada; CDS göstergelerindeki artışın bankacılık hisse senedi endeksinin azalttığını tespit etmişlerdir. Ancak bu etkinin homojen olmadığı sadece beş banka üzerinde etkili olduğu saptanmıştır.

İlhan ve Bayır (2021), BİST Sınai Endeksi ile CDS primi arasındaki dinamik ilişki (Ocak 2010-Haziran 2021) dönemi verileri üzerinden incelenmiştir. CDS primleri ile tahvil faizlerinin BİST Sınai Endeksinin uzun dönemde negatif etkilediği, Covid-19 pandemi sürecinin ise kısa dönemli etkisinin negatif yönde uzun dönemli etkisinin ise pozitif yönde olduğu tespit edilmiştir.

Bayraktaroğlu ve Mirgen (2021) BRICS ülkeleri (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika) borsa endeksi ile CDS primleri arasındaki ilişkinin incelenme sonuçlarına göre CDS primleri ile borsa endeksi arasında negatif ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle CDS primlerindeki bir artışın borsa endekslerini düşürdüğünü tespit etmişlerdir.

Karaca, vd. (2022) Çalışmada 2009-2019 aylık verilerini kullanarak BİST endeksi ile işsizlik, enflasyon ve faiz değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Yapısal kırılmaların da dikkate alındığı çalışma sonucunda söz konusu değişkenler ile BİST endeksi arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.



Hisse senetleri işletme içi yönetsel sorunlar, faaliyet gösterdiği sektörde yaşanan olumsuz gelişmeler ve rekabet gibi sistematik olmayan risklerle, işletme dışından kaynaklanan enflasyon, döviz kurlarındaki dalgalanmalardan kaynaklı kur riski gibi sistematik risklere maruz kalmaktadır. Maruz kalınan riskler hisse senedinin getirilerini pozitif veya negatif etkileyebilmektedir. Genel olarak literatürde yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde iki ana grupta yoğunlaştığı görülmektedir. Birinci grup çalışmalarda çoğunlukla CDS göstergeleri ile hisse senedi fiyatları üzerine odaklanıldığı ikinci grup çalışmalarda ise CDS göstergelerinin dışlanarak hisse senedi fiyatları ile sistematik ve sistematik olmayan riskler arasındaki ilişkiye yoğunlaştığı görülmektedir. Çalışma modele hem makroekonomik göstergeleri hem de ülke CDS primini ve son dönemde küresel ekonomiyi derinden sarsan COVID-19 pandemi sürecini de modele dahil etmek suretiyle literatürdeki diğer çalışmalardan farklılaşmaktadır.

## Değişkenler ve Veri Seti

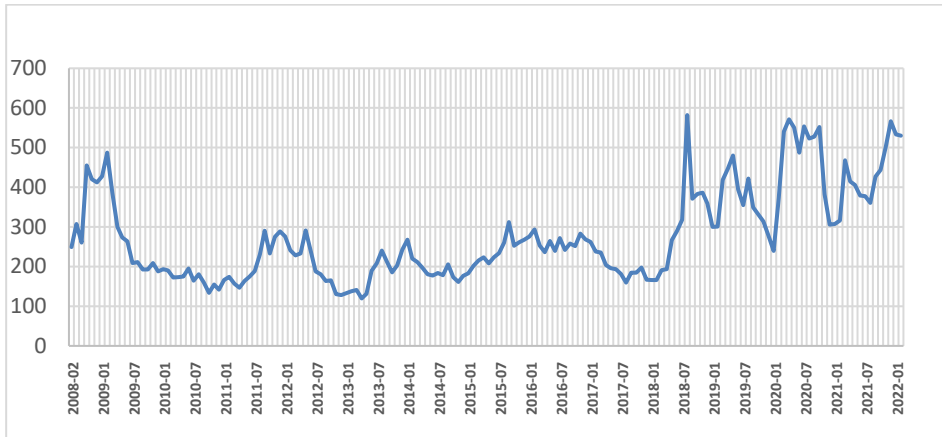
Değişkenlere ait veri seti 2009-Ocak 2022 dönemi aylık verilerini içermektedir. Zaman boyutunun alt sınırının belirlenmesinde, 2008 öncesi Türkiye'nin CDS göstergeleri ile ilgili düzenli verilere erişilememesi etkili olmuştur. Çalışmanın bağımlı değişkeni BİST'te işlem gören bankacılık sektörü aylık hisse senedi getiri oranı seçilmiştir. Bağımsız değişkenler ise yukarıda bahsi geçen literatür çalışmalardan yararlanarak enflasyon, ABD dolarına uygulanan mevduat faiz oranı, Türkiye'nin 5 yıllık CDS primi olarak seçilmiştir. Faiz oranlarında ABD doları cinsinden aylık mevduata uygulanan banka faiz oranları kullanılmıştır. Değişken olarak seçilen bu faiz oranı hem yerli yatırımcıların hem de yabancı yatırımcıların yatırım kararları üzerinde TL faiz oranına göre daha etkili olabileceği düşünülerek tercih edilmiştir. Çalışmada bağımlı ve bağımsız değişken olarak kullanılmasına karar verilen değişkenlere ait veri kaynakları ve simgeleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Değişkenler ve veri kaynakları

	Bağımsız Değişkenler	Veri kaynağı	Hesaplama Yöntemi	SİMGE
1	Enflasyon	TÜİK	Aylık enflasyon göstergeleri	ENF
2	CDS Primi (Türkiye)	investing.com	Aylık CDS göstergeleri	CDSTR
3	Faiz oranı (USD)	TCMB	ABD doları cinsinden aylık mevduat faiz oranı	FAİZUSD
4	Covid-19		Kukla değişken	Covid-19
	<b>Bağımlı Değişkenler</b>			
	Hisse senedi getirisi	investing.com	Bir önceki ay ortalamasına göre hisse değerindeki % değişim	BNKHİS

Söz konusu bağımsız değişkenlerin Türkiye bağlamında uzun dönemli seyri aşağıda açıklanmıştır.

Grafik 1. Türkiye'nin CDS Primi Değişimi (2008-2022)



**Kaynak:** Investing (<https://tr.investing.com/>)

Ülke CDS primi bir ülkenin yükümlülüklerini ne ölçüde yerine getireceğinin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Türkiye'nin uzun dönemli CDS primlerinin seyri incelendiğinde 2018 başlangıcından itibaren artış eğilimi ve bir kırılmanın gerçekleştiği görülmektedir (Grafik 1). Sebebi 16 Nisan 2017 tarihinde yapılan referandum sonucunda Türkiye'nin siyasi anlamda yönetim şeklinde köklü bir değişikliğe gitmesine piyasaların verdiği tepkinin bir yansıması olabilir. 2017 sonlarına kadar 300 puan altında seyreden CDS primi, sonrasında bu seviyelerin üzerine çıkarak 300-600 bant aralığında seyretmektedir. Mevcut durumda gelişmiş ve gelişmekte olan bazı ülkelere ait CDS göstergeleri incelendiğinde Türkiye'nin Gelişmiş Ülkelerden negatif yönde ayrıştığı dikkat çekmektedir (Tablo 2).

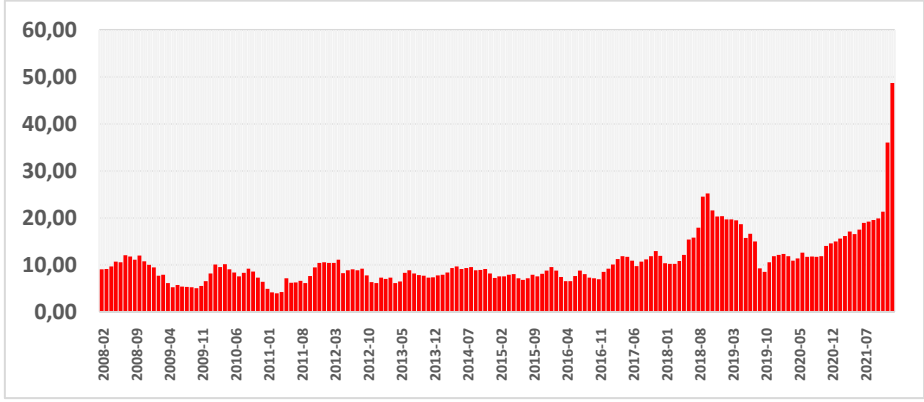
Tablo 2. Bazı GÜ ve GOÜ CDS Primleri (5 Yıllık, 03.02.2023)

Ülke	Fransa	ABD	İngiltere	Avustralya	Yunanistan	İtalya	Brezilya	Türkiye	**Rusya
CDS primi	22,50	35,02	6,82	27,22	92,63	87,58	220,06	543,38	13.770

**Kaynak:** Investing (<https://tr.investing.com/>) \*\*Rusya ile ilgili CDS priminin yüksek olmasının sebebi Rusya-Ukrayna savaşı nedeniyle uygulanan uluslararası yaptırımlardır.

Türkiye'nin CDS göstergelerinde yaşanan kırılma Türkiye'nin ihraç ettiği tahvil ve bonolarda ödediği faiz oranının çok yüksek olduğu, diğer bir ifadeyle finansman maliyetinin arttığı anlamını taşımaktadır. Ayrıca artan CDS risk primi ülkeye giren yabancı sermayenin üzerinde etkili olduğu ve sermayenin akış yönünü değiştirmeye potansiyeli bulunduğundan, dolaylı yoldan portföy yatırımlarını da etkilemektedir. Buradan hareketle çalışma Türkiye'nin CDS primlerindeki bu değişimin BİST te işlem gören bankacılık sektörü hisse senetleri getirileri üzerindeki etkisini açıklamayı hedeflemektedir.

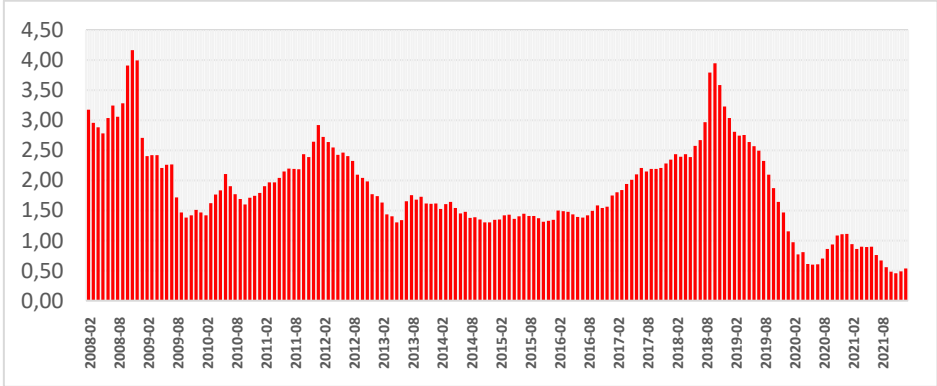
Grafik 2. Türkiye'nin Aylık Enflasyon Göstergeleri % (2008-2022)



*Kaynak: TÜİK*

Türkiye'nin uzun dönemli aylık enflasyon göstergelerindeki değişim incelendiğinde 2017 sonlarına kadar %10 seviyelerinde yatay seyreden enflasyon oranlarının, 2017 sonlarında artış eğilimine girdiği, 2019 yılından itibaren de artmaya devam ederek 2022 yılında %50 seviyelerinin üzerine çıktığı görülmektedir. Enflasyon göstergelerindeki dikkat çekici yükseliş alım gücünde ve paranın değerinin aşınmasına sebep olmaktadır. Bu dönem içerisinde paralel şekilde MB tarafından paranın değerindeki aşınmayı telafi edecek şekilde faiz oranlarının yükseltilmemesi ve negatif reel faiz politikası yatırımcıyı hisse senedi gibi farklı yatırım enstrümanlarına yönelttiği değerlendirilebilir.

Grafik 3. ABD Doları Cinsinden Aylık Mevduat Faiz oranları % (2008-2022)



*Kaynak: TCMB EVDS veri tabanı*

ABD doları küresel ölçekte kullanılan en güçlü rezerv para birimi olarak kabul görmektedir. Bir ülkedeki bankacılık sisteminin ABD dolarına uyguladıkları mevduat faiz oranları likiditenin yönünü belirlemede önemli bir etkidir. Çünkü ABD doları faiz oranları dolaylı yoldan tüm makroekonomik değişkenleri etkileme potansiyeli

bulunmaktadır. Örneğin yabancı sermayenin ülkeye girişinde uyarıcı olabilmekte, kurlar üzerindeki baskıyı hafifletebilmekte, likiditenin hisse senedinden mevduata veya dövizde yönelmesinde etkin rol oynamaktadır. Söz konusu değişkenin Türkiye’de genel eğilimi incelendiğinde 2020 pandemi dönemine kadar yüksek faiz politikasının sürdürüldüğü ortalama %1.50 ile %4 arasında faiz politikası uygulandığı görülmektedir (Grafik 3). Ancak 2019 yılı başlarından itibaren ABD doları cinsinden mevduat faizlerinde negatif yönde bir kırılma ve düşük faiz politikası izlendiği, 2020 Covid 19 pandemi sürecinde bu politikayı artırarak sürdürdüğü görülmektedir. Ancak bu oran son yıllarda sıfıra yaklaşmıştır. Bu politika değişikliğinde Gelişmiş Ülkelerin COVID 19 pandemi sonrası sıfıra yakın ve negatif reel faiz politikasının etkili olduğu söylenebilir. Getirisini maksimum yapmaya çalışan yatırımcı açısından düşük faiz oranları istenilen bir durum değildir ve likiditesini başka yatırım araçlarına yönlendirmesinde bir etkidir. Diğer bir ifadeyle döviz mevduat faiz oranlarındaki düşüşün yatırımcının hisse senedi gibi diğer yatırım araçlarına yönelmesini uyarması ve BİST hisse senetleri getirisini etkilemesi beklenebilir.

### Metodoloji

Çalışmanın hem zaman boyutu hem de yatay kesit boyutu olması nedeniyle analiz yöntemi olarak Panel Veri Analizi yöntemi kullanılmıştır. Bir panel veri ekonometrik regresyon modellerinin matematiksel formülasyonu aşağıdaki şekilde (1) numaralı denklemde gösterilmektedir (Tatoğlu, 2017: 37).

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \alpha_i + \alpha_t + U_{it} \quad i=1, \dots, N \quad t=1, \dots, T \quad (1)$$

Çalışmada yer alan bağımsız değişkenlere ait verilerin (enflasyon, USD mevduat faizi, CDS primi) zaman boyutu olmasına karşılık firmaya göre veri seti modelde yer almamaktadır. Bağımlı değişken hisse senedi getirisine ait verilerin ise BİST’te hisseleri işlem gören 12 bankaya ait zaman serilerinden oluşması nedeniyle hem zaman boyutu hem de firmaya özgü veri seti yer almaktadır. Bu kapsamda bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait panel regresyon modeli matematiksel ifadesi aşağıdaki (2) numaralı denklemde gösterildiği şekilde oluşturulmuştur.

$$BNKHİSit = \beta_0 + \beta_1 CDSTR_t + \beta_2 FAİZUSD_t + \beta_3 ENF_t + Covid\ 19\ (kukla\ değişken) + U_{it} \quad (2)$$

### Verilerin Analizi

Çalışmada ekonometrik Panel Veri Analiz Yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde ekonometrik yönden modelin tahminlenmesine geçilmeden önce sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olabilmesi için hiyerarşik sıra dahilinde, birbirinin şartlarını içinde barındıran bazı analizlerin belirli sıra dâhilinde yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda öncelikle tanımlayıcı istatistikler ortaya konulmuş ve eksik gözlem noktası ile modelin dengeli model olup olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 3). Sonrasında kullanılacak birim kök testinin tercihinde önemli etkiye sahip olan birimler arası korelasyon testi yapılmış, birimler arası korelasyon testi sonuçlarına göre de hangi birim kök testinin (birinci nesil veya ikinci nesil) kullanılması gerektiği kararı verilmiştir. Tüm bu testlerin sonucuna göre modelin tahminlenmesine en uygun tahminci seçilerek modelin panel bazında ve bankalar bazında tahminlenmesi yapılmıştır. En son aşamada bağımlı değişken

bankaların hisse senedi getirileri arasında bir korelasyon olup olmadığı ve korelasyon katsayıları incelenmiştir.

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem	Ortalama	St. Sapma	En Küçük Değer	En Büyük Değer
Hisse	1884	4.732726	7.027674	0.095	88.95
Faiz(USD)	1884	1.767452	0.664508	0.46	3.95
CDS	1884	269.8272	113.5231	119.66	582.02
Enflasyon	1884	10.74694	5.649831	3.99	48.69

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Çalışmanın bağımlı ve bağımsız değişkenlerinin 2009- Ocak 2022 dönemleri arası aylık verilerine ait en büyük, en küçük ve ortalama değerlerini gösteren tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te sunulmuştur. Panel veri setinin söz konusu döneme ait gözlem sayısının 1884 olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle eksik gözlem olmaması panel veri setinin dengeli panel olduğunu göstermektedir. Tablo 3 incelendiğinde Türkiye'de uzun dönemli ABD doları cinsinden aylık faiz oranlarının ortalamasının yaklaşık olarak 1,76, enflasyon ortalamasının ise %10 düzeyinde olduğu görülmektedir. 2008 küresel finansal krizi sonrası Gelişmiş Ülkelerin uyguladığı negatif reel faiz ile birlikte değerlendirildiğinde USD doları cinsinden yüzde 1,76 faiz oranı Gelişmiş Ülkelerle göre oldukça yüksektir. Hisse senedi getirileri ise yüzde 4,73'tür. Ülke CDS göstergeleri ortalaması yaklaşık olarak 270'tir.

Tablo 4. Korelasyon Katsayıları

Değişkenler	Hisse
Hisse değ	-
Faiz(USD)	-0.1917 *
CDS	0.1974 *
Enflasyon	0.1690 *

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Ekonomik olayların doğası gereği bir ekonominin işleyişinde ekonomik birimler ve değişkenler arasında pozitif veya negatif korelasyon olma olasılığı yüksektir. Ancak bu korelasyonun bire yakın olması ekonometrik analizlerin sağlıklı yapılabilmesi açısından istenilen bir durum değildir. Yapılan birimler arası korelasyon testi sonucunda çalışmanın bağımlı değişkeni ile bağımsız değişkenleri arasındaki korelasyonun seviyesi Tablo 4'te gösterilmektedir. Tablo incelendiğinde, hisse senedi getirileri bağımlı değişkeni ile ABD dolarına uygulanan aylık mevduat faiz oranı bağımsız değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif (-0.1917) yönlü orta seviyede bir ilişki bulunmaktadır. CDS göstergesi bağımsız değişkeni arasında ise istatistiksel olarak anlamlı pozitif (+0.1974) yönlü ve enflasyon göstergeleri ile arasında ise pozitif yönlü (+0.1690) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Ancak orta düzeyde bir ilişkinin

korelasyon katsayılarının ( $r=0,30 - 0,70$ ) arasında olduğu (Köklü ve diğ., 2006) değerlendirildiğinde, iki değişken arasındaki ilişkinin çok zayıf olduğu görülmektedir.

Tablo 5: KPSS Durağanlık Testi (bağımsız Değişken için)

Değişkenler	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli ( $\tau$ )
Faiz(USD)	0.3698 *	0.1329 *
CDS	0.9734	0.2055 *
Enflasyon	1.2364	0.1312 *
$\Delta$ CDS	0.1929 *	0.0481 *
$\Delta$ Enflasyon	0.2226 *	0.0515 *

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Analizin bu aşamasında her bir bağımsız değişkenin durağan olup olmadığı araştırılmıştır. Bu maksatla Hadri ve Kurozumi (2012) tarafından geliştirilen panel KPSS durağanlık testi kullanılmıştır. Bu test Hadri (2002) tarafından geliştirilen panel birim kök testinin birimler arası korelasyonu dikkate alan versiyonu olması, Pesaran (2007)'ın yaklaşımı temel alınarak ve ortak faktörlerin etkisini ortadan kaldırmak amacıyla yatay kesit ortalamalarını dikkate alması nedeniyle tercih edilmiştir. Bu bağlamda Tablo 5'te KPSS durağanlık testinden edinilen sonuçlar gösterilmektedir. Testin temel hipotezinde durağanlık sınanmaktadır. Bu aşamada elde edilen sonuçlara göre faiz (USD) değişkeninin düzeyde durağan (I(0) süreci), CDS ve enflasyon değişkenlerinin ise fark durağan (I(1) süreci) izlediği anlaşılmaktadır. Bu durumda faiz değişkeni hariç seriler düzeyde durağan olmadığı için eş bütünleşme ihtimali yüksektir. Ancak bu aşamada sahte regresyon ihtimalinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Tablo 6: Breusch-Pagan Birimler Arası Korelasyon Testi (Bağımlı Değişkenler İçin)

Değişkenler	LM İstatistiği	Olasılık
Hisse değ.	3354.445	0.0000*

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Ekonometrik modellerin tahminlenmesinde seriler arası yatay kesit bağımlılığının var olup olmadığının ortaya konulması gerekmektedir. Çünkü seriler arası yatay kesit bağımlılığı tahmin sonuçlarını etkilemektedir (Pesaran, 2004) ve birim kök ve eş bütünleşmenin varlığının test edilmesinde kullanılacak testlerin tercihinde yatay kesit bağımlılığı sorununun göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Göçer, Mercan ve Hotunoğlu, 2012). Panelin genelinde bağımlı değişken 12 ayrı bankanın hisse senedi getirisi yer almaktadır. Tahmincilerin seçilmesinde birimler arasındaki korelasyonun varlığı birim kök testlerinin seçiminde etkili olmaktadır. Bu çerçevede Tablo 6'da bağımlı değişken hisse senedi getirilerinin panelin genelinde her banka için birimler arası korelasyonu sınamaya yönelik olarak gerçekleştirilen Breusch-Pagan LM testinin sonuçları paylaşılmaktadır. Birimler arası korelasyon (ya da yatay kesit bağımlılık) olmadığını ifade eden temel hipotezin reddedildiği ( $Prob < \alpha$ ;  $0.0000 < 0.05$ ) görülmektedir. Dolayısıyla söz konusu bağımlı değişkende birimler arası korelasyon

(bankaların hisse senetleri getirisi arasında korelasyon) söz konusudur ve birim kök-durağanlık araştırmaları için ikinci nesil birim kök testlerin (birimler arası korelasyon sorununu dikkate alan) tercih edilmesi gerekmektedir. Ayrıca bankaların hisse değerleri arasındaki yatay kesit bağımlılığı Breusch ve Pagan (1980) LM yatay kesit bağımlılık testi ve Pesaran vd. (2008) LMadj. yatay kesit bağımlılık testi kullanılarak analiz edilmiş ve sonuçlar aşağıda Tablo 7'de gösterilmektedir.

**Tablo 7:** Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları (Bağımlı Değişkenler için)

Değişkenler	LM İstatistiği	LMadj. İstatistiği
Hisse değ	3480.86 *** (0.0000)	326.60 *** (0.0000)

Not: i. \*\*\*, \*\*, \* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

ii. Olasılık değerleri parantez içerisinde belirtilmiştir.

Söz konusu her iki testin temel hipotezinde de yatay kesit bağımlılığı olmadığı yönündedir. Test sonuçlarına göre hem LM hem de LMadj. istatistiklerine göre temel hipotez reddedilmektedir ve değişkenlerde yatay kesit bağımlılığı sorununun olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, ilgili değişkenlerin birim kök ve durağanlık analizlerinin yatay kesit bağımlılık sorununu dikkate alan ikinci nesil panel birim kök ve durağanlık testleriyle araştırılmasını gerekli kılmaktadır.

**Tablo 8:** Pesaran CIPS (2007) Panel Birim Kök Testi (Bağımlı değişken için)

Değişkenler	Sabit Terimli (CIPS ist.)	Sabit Terimli ve Trendli (CIPS ist.)
Hisse	-1.979	-2.323
$\Delta$ Hisse	-6.190 *	-6.420 *

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Daha önceki testlerde birimler arası korelasyon varlığı ortaya konulduğundan (Tablo 6-7) bağımlı değişken hisse senetleri getirilerinin durağanlığını test etmek için ikinci nesil Pesaran CIPS (2007) Panel Birim Kök Testi kullanılmıştır. Tablo 8'de hisse değişkeni için Pesaran tarafından geliştirilen CIPS (2007) ikinci nesil panel birim kök testinin sonuçları gösterilmektedir. Pesaran (2007) tarafından literatüre sunulan Yatay Kesit Genişletilmiş IPS Panel Birim Kök Testi ve CIPS (Cross-section Im, Pesaran ve Shin) panel birim kök testinde birimler arası korelasyon, faktörler aracılığıyla modellenmek suretiyle dikkate alınmaktadır. Pesaran (2007), ilk aşamada zamana göre alınmış (her seriden) yatay kesit ortalamaları ve gecikmeli değerleri ile ADF regresyonunu genişletmektedir. Daha sonra ise bu regresyonun birinci dereceden fark alma işleminin uygulanmasıyla birimler arası korelasyon sorununun ortadan kaldırılabilirliğini ileri sürmüştür. Yapılan Pesaran CIPS (2007) Panel Birim Kök Testi sonuçlarına göre değişkenin düzey değerleri için birim kök hipotezi reddedilememekte; birinci fark değerleri için ise aynı birim kök hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla söz konusu değişkenin I(1) süreci izlediği anlaşılmaktadır.

Diğer bir ifadeyle değişkenlerin durağan olmadığı farkları alındıktan sonra durağan hale geldiği anlaşılmaktadır.

Bu noktaya kadar elde edilen tüm sonuçlar göre hisse, CDS ve enflasyon değişkenlerinin I(1); faiz (USD) değişkeninin ise I(0) süreci izlediği tespit edilmiştir. Ancak regresyon modelinin tahmini aşamasında sahte regresyon sorunuyla karşılaşılması için iki alternatif bulunmaktadır: Birincisi, tüm değişkenlerin durağan olması, ikinci ise durağan olmayan değişkenlerin arasında bir eşbütünlüşme ilişkisi bulunması. Bu çalışmada eşbütünlüşme ilişkisine odaklanılarak hem uzun dönemli senkronize ilişki araştırılmış hem de bu özel ilişki türünün getirdiği, değişkenleri durağan olmasalar dahi düzey değerleriyle kullanabilme esnekliğinden faydalanılmıştır.

Panel eşbütünlüşme analizinin ve panel veri modelinin tahmin aşamasına geçmeden evvel, zaman serilerinden farklı olarak, modelde ortaya çıkabilecek olan bazı özelliklerin (homojen ya da heterojen eğimler) ve sorunların da (modeldeki birimler arası korelasyon) test edilmesi gerekmektedir.

Tablo 9: Breusch-Pagan Birimler Arası Korelasyon Testi (Eşbütünlüşme Denklemi İçin)

LM İstatistiği	Olasılık
3753.513	0.0000*

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 9'da eşbütünlüşme denkleminin birimler arası korelasyonunun testine yönelik olarak uygulanan Breusch-Pagan LM testinden elde edilen sonuçlara göre birimler arası korelasyon mevcuttur. Dolayısıyla çalışmaya konu olan 12 bankanın modelleri birbiriyle bağımlılık içerisindedir ve bu sorunu göz önünde bulunduran ikinci nesil panel eşbütünlüşme testleri arasından tercih yapılması gerekmektedir. Bu aşamaya kadar sağlanan sonuçlara göre, hisse, CDS ve enflasyon değişkenleri I(1) süreci, faiz (USD) değişkeni ise I(0) süreci izlemekte dolayısıyla bütünlüşme dereceleri farklılık göstermektedir. Ayrıca modelde birimler arası korelasyonun varlığı da tespit edilmiştir. Bu durumda eşbütünlüşme ilişkisinin araştırılmasında Westerlund (2008) tarafından geliştirilen panel eşbütünlüşme testi kullanılabilir. Bu testin özelliği hem I(1) hem de I(0) değişkenlerin varlığında çalışmasıdır. Testin bu özelliği sayesinde durağan olmayan değişkenler bile düzey değerleriyle kullanabilmektedir. Diğer bir ifadeyle bu test, değişkenlere ait seriler uzun dönemde durağan olmasa da modele dahil edilerek analiz yapılmasına olanak sağlamaktadır.

## Bulgular ve Tartışma

Tablo 10: Westerlund (2008) Panel Eşbütünlüşme Testi

Panel Eşbütünlüşme Testi	İstatistik	Olasılık
Grup (bankalar bazında)	1359.98	0.0000*
Panel (tüm bankalar)	17.961	0.0000*

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.



Bir seride değişkenler durağan değilse iki veya daha fazla değişken arasında uzun vadede gerçek bir ilişkinin varlığı söz konusu olabilmektedir. Kriz ve şok durumlarında yapısal kırılmanın uzun dönemli etkilerinin incelenmesi değişkenlerin normal değerleri kullanılarak, Eş bütünleşme analiz yöntemi ile analiz edilmektedir. Analiz sonucunda Eş bütünleşmenin olmaması modelde sahte regresyon olduğu sonucuna götürmektedir. Ancak değişken sayısı 2-3 değişkenden fazla ise eşbütünleşme analizinin yapılması tavsiye edilmemektedir. Tablo 10'da, I(1) ve I(0) değişkenler varlığında çalışan ve temel hipotezinde eşbütünleşme ilişkisi olmadığı ifade edilen Westerlund (2008) panel eşbütünleşme testinin sonuçları gösterilmektedir. Test hem grup (birimler ve bankalar bazında) hem de panelin geneli için eşbütünleşme ilişkisini araştırmakta ve sonuçları da iki farklı istatistik değeriyle sunmaktadır. Elde edilen test sonuçlarına göre hem grup hem panel istatistiklerinin olasılık değerlerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir ve bu durum temel hipotezin reddine, bir diğer ifadeyle eşbütünleşme ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Bu sonuç Mataev ve Marinova, (2019)'nın 89 firmaya ait hisse senetleri ile CDS primleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve uzun dönemli bir ilişkinin söz konusu olduğu yönündeki sonuçlar ve Karaca, Çütçü ve Özkök (2022) çalışması sonucu enflasyon, faiz arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığına yönelik bulgular ile paralellik göstermektedir.

**Tablo 11:** Blomquist ve Westerlund (2013) Eğim Homojenliğinin Testi

Panel Eşbütünleşme Testi	İstatistik	Olasılık
$\Delta$ İstatistiği	41.683	0.0000*
Düzeltilmiş $\Delta$ İstatistiği	42.363	0.0000*

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 11'de panel regresyon modelinin tahmini durumunda homojen eğimler mi yoksa heterojen eğimler mi sergileneceğini test etmek amacıyla Blomquist & Westerlund tarafından geliştirilen eğim homojenliği testinin sonuçları gösterilmektedir. Eğim homojenliği testinin yapılmasında temel amaç modelin tek bir beta kat sayıyla mı tahmin yapılacağını yahut her bankanın kendine özgü koşullarını dikkate alarak mı tahmin yapılacağını araştırılmasıdır. Analiz sonuçlarına göre eğimlerin homojen olduğunu ifade eden temel hipotezin reddedildiği görülmektedir. Sonuçlardan modelde eğim homojenliğinin olmadığı, diğer bir ifadeyle tahminlemenin her bankanın kendine özgü koşullarını dikkate alarak bir tahminlemenin yapılmasının daha sağlıklı sonuç vereceği anlamı ortaya çıkmaktadır.

Bu aşamada panel regresyon modelinin tahmini için seçilecek tahmincinin eğim homojenliğini dikkate alması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Alternatifler arasında, SUR ya da GİR (Görünürde İlişkisiz Regresyon) tekniği kullanılarak model tahminlenebilmektedir. SUR tahmincinin kullanılması ile hem birimler arası korelasyon hem de eğim heterojenliği dikkate alınarak modelleme yapılması mümkün olabilmektedir. Bu kapsamda modelin tahminlenmesinde SUR tekniği tercih edilmiştir. SUR tekniği ile tahminlenen modelin ayrı ayrı bankalar bazında ve panel bazında regresyon katsayıları Tablo 12' de sunulmuştur.

Tablo 12. Regresyon Modelinin Tahmini (SUR) (Bankalar bazında ve panelin geneli)

Bağımlı Değişken: Hisse						
Banka	Faiz	CDS	Enflasyon	Sabit Terim	Model Olasılık Değeri	R2
AKBNK	-0.102 * (0.0345071)	-0.437 * (0.048431)	0.395 * (0.043496)	3.299 * (0.22631)	102.59 *	0.40
ALBRK	-0.385 * (0.031463)	-0.397 * (0.044158)	0.407 * (0.039659)	1.626 * (0.206347)	246.25 *	0.61
GARAN	-0.259 * (0.044885)	-0.514 * (0.062996)	0.615 * (0.056577)	3.502 * (0.294371)	146.90 *	0.48
HALKB	-0.009 (0.044441)	-0.913 * (0.062373)	0.056 (0.056019)	7.087 * (0.291463)	359.29 *	0.70
ICBCT	-0.457 * (0.121824)	0.161 (0.170979)	1.510 * (0.153559)	-3.646 * (0.798963)	223.88 *	0.59
ISCTR	-0.251 * (0.041721)	-0.491 * (0.058555)	0.580 * (0.052589)	3.010 * (0.27362)	152.75 *	0.49
QNBFB	-1.157 * (0.115498)	0.851 * (0.16210)	0.837 * (0.145585)	-4.320 * (0.757475)	366.85 *	0.70
SKBNK	-0.434 * (0.060729)	-0.513 * (0.085232)	0.424 * (0.076548)	2.002 * (0.398279)	80.04 *	0.34
KLNMA	-0.893 * (0.161112)	0.870 * (0.22612)	1.632 * (0.203082)	-7.453 * (1.05663)	283.21 *	0.64
TSKB	-0.577 * (0.085649)	-0.550 * (0.120207)	0.879 * (0.10796)	1.020 * (0.561715)	116.22 *	0.43
VAKBN	-0.183 * (0.050006)	-0.571 * (0.070184)	0.419 * (0.063033)	3.679 * (0.327959)	73.58 *	0.32
YKBNK	-0.297 * (0.026158)	-0.595 * (0.036713)	0.312 * (0.032972)	3.575 * (0.171553)	312.60 *	0.67
<b>Panel</b>	<b>Faiz</b>	<b>CDS</b>	<b>Enflasyon</b>	<b>Sabit Terim</b>		
	-0.4169 * (0.0230)	-0.2582 * (0.032298)	0.6722 * (0.029007)	1.1147 * (0.150923)		0.53
	[-18.118]	[-7.9929]	[23.1740]	[7.3862]		

Not: i. \*, \*\*, \*\*\* sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

ii. Değişkenlerin tamamı logaritmik formdadır.

Tablo 13. Regresyon Modelinde Yer Alan banka Kodları ve İsimleri

AKBNK	<i>Akbank</i>	ISCTR	<i>Türkiye İş Bankası</i>	YKBNK	<i>Yapı kredi Bankası</i>
ALBRK	<i>Albaraka Türk</i>	QNBFB	<i>QNB Finans Bank</i>	VAKBN	<i>Vakıfbank</i>
GARAN	<i>Garanti Bankası</i>	SKBNK	<i>Şekerbank</i>		
HALKB	<i>Halk Bankası</i>	KLNMA	<i>Kalkınma Bankası</i>		
ICBCT	<i>Industrial and Commercial Bank of China</i>	TSKB	<i>Türkiye Sanayi Kalkınma Bankası</i>		

Tablo 12’de hem birimler arası korelasyon hem de eğim heterojenliğini dikkate alan SUR tahmincisiyle tahminlenen modelin sonuçları gösterilmektedir. TaSUR tahmincisi vasıtasıyla ilk aşamada bankalar bazında regresyon sonuçları elde edilmiş, daha sonra ortalama grup yaklaşımıyla söz konusu gruplar (bankalar) birleştirilerek panel bazında sonuçlara elde edilmiştir. Sonuçlar panel bazında incelendiğinde bağımlı değişken bankacılık sektörü hisse senetlerindeki toplam değişkenliğin % 53’ü bağımsız değişkenlerce açıklanmaktadır. Ancak modelde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken bankacılık sektörü hisse senetleri getirisindeki değişimi açıklama gücü ICBC (0,59) Albaraka (0,61), Halkbank (0,70), QNB Finansbank (0,70), Yapı kredi Bankası (0,67) ile yüksek iken diğer bankalarda örneğin Vakıfbank (0,32) ile açıklama gücü düşüktür. Buradan hareketle seçilen bağımsız değişkenlerin panelde yer alan bankaların hisse değerlerindeki değişimi açıklama gücünün bankadan bankaya farklılaştığı görülmektedir. Bankalar bazında tek tek regresyon tahmin sonuçları geneli incelendiğinde söz konusu bağımsız değişkenlerden her bankanın hisse senedi getirisinin farklı etkilendiği tespit edilmiştir. Sonuçlar geneli itibariyle değerlendirildiğinde faiz, CDS göstergeleri ve enflasyon bağımsız değişkenlerinin bağımlı değişken bankacılık sektörü hisse senedi getirilerinde meydana gelen değişimi açıklama gücü tek tek bankalar düzeyinde farklılaşmaktadır.

Giriş bölümünde bahsedildiği üzere modern portföy teorileri portföy oluşturulurken portföy riskinin azaltılması için mutlaka portföy içerisindeki varlıkların getirisini etkileyen değişkenlerin dikkate alınması gerektiğini önermektedir. Bankalar seviyesinde panelin geneli için regresyon tahminleri sonuçları incelendiğinde; Faizlerde (USD) meydana gelen %1’lik bir artış, sektörün hisse senedi getirisini yaklaşık olarak %0.42 azaltmaktadır. Sonuç, Gürsoy’un (2019) bankacılık sektörü hisse getirileri üzerinde yaptığı çalışmada tespit ettiği, ABD faiz doları oranları ile banka hisse senetleri getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişki olduğu yönündeki bulguları desteklemektedir. CDS’te meydana gelen %1’lik bir artış, sektörün hisse senedi getirisini yaklaşık olarak %0.26 azaltmaktadır. Sonuçlar Sovbetov ve Saka, (2018)’nın çalışma sonuçları CDS göstergelerindeki artışın hem kısa hem de uzun dönemde BIST-100 endeksi hisse getirisini negatif etkilediği, tersi durumda BIST-100 hisse getirisindeki

artışın ise CDS göstergelerinde kısa ve uzun vadede düşüşe neden olduğu yönündeki bulgular ile örtüşmektedir. Ancak Balı ve Yılmaz'ın, (2012) yaptığı çalışmanın sonuçları olan CDS göstergelerinin kısa dönemde BİST-100 hisse senedi getirisi üzerinde olumsuz etkilediği, uzun dönemde ise hiçbir etkisinin olmadığı yönündeki sonuçlar ise kısmen desteklemektedir.

Enflasyonda meydana gelen %1'lik bir artış, sektör hisse senedi getirisini yaklaşık olarak %0,67 arttırmaktadır. Bu sonuç diğer bir ifadeyle enflasyonun yatırımcının getirisinde reel anlamda aşınmaya sebep olduğundan yatırımcı yatırım tercihini hisse senetlerine yöneltmekte ve oluşan talep nedeniyle hisse değerlerinde artış meydana geldiği şeklinde açıklanabilir. Bu sonuç Belen ve Gümrah (2016)'ın BİST 100 endeksinin beklenen ve gerçekleşen enflasyon verileri karşısında sistematik şekilde aşırı bir tepki vermediğini yönelik sonuçlar ile örtüşmemektedir. Ancak Yurttaçıkırmaz, (2012)'nin yaptığı çalışmanın sonuçları olan bankacılık sektörü hisse senedi getirileri üzerinde enflasyonun pozitif etkisi olduğuna yönelik tespitler ile paralellik göstermektedir.

Tablo 13. Kukla değişken istatistiği

Kukla değişken	Katsayı	Standart sapma	t İstatistiği
Covid 19	-0.2346	0.0763	-3.08*

Modele kukla değişken olarak dahil edilen COVID-19 pandemi sürecinin bankacılık sektörü hisse senetleri getirileri üzerindeki etkisinin negatif olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 14. Bankalar Arasındaki Korelasyon Katsayıları

	AKBNK	ALBRK	GARAN	HALKB	ICBCT	ISCTR	QNBFB	SKBNK	KLNMA	TSKB	VAKBN	YKBNK
AKBNK	1											
ALBRK	0,5059	1										
GARAN	0.9492	0.5880	1									
HALKB	0.3119	0.1923	0.3724	1								
ICBCT	0.7274	0.6226	0.7271	-0.0330	1							
ISCTR	0.9150	0.5607	0.9259	0.2974	0.7630	1						
QNBFB	0.3954	0.4261	0.4276	-0.3760	0.5944	0.4704	1					
SKBNK	0.6122	0.6388	0.6656	0.4730	0.7030	0.6521	0.1260	1				
KLNMA	0.3503	0.4927	0.4339	-0.3057	0.5049	0.4412	0.8788	0.0594	1			
TSKB	0.7590	0.5799	0.8430	0.4899	0.6826	0.8184	0.3744	0.8078	0.2866	1		
VAKBN	0.9034	0.5914	0.8969	0.3968	0.8046	0.8992	0.4045	0.7282	0.3604	0.7954	1	
YKBNK	0.7695	0.5192	0.7717	0.4335	0.4121	0.7778	0.1926	0.4721	0.2226	0.6660	0.6522	1

Giriş kısmında bahsedildiği üzere modern portföy teorilerinde portföye düşük korelasyonlu varlıkların dahil edilmesi, portföy riskini de düşürmektedir. Tablo 14'te regresyon modelinde yer alan 12 bankanın birimler arası korelasyon testi sonuçları yer almaktadır. Bankalar arasındaki yüksek/düşük bağımlılık, modern portföy teorisi kapsamında portföyün riskini düşürmek amacıyla portföy çeşitlendirmesi yaparken dikkate alınması gereken en önemli göstergedir. Örneğin tabloya göre portföy riskini düşürmek amacıyla sektör içerisinde portföy çeşitlendirmesi yapacak yatırımcıların Garanti Bankası-Akbank (0,94), İş bankası-Akbank (0,91), Vakıfbank-Akbank (0,90), Vakıfbank-Garanti Bankası (0,89) arasındaki yüksek korelasyonu dikkate almaları gerekmektedir. Söz konusu bankalar arasındaki korelasyon katsayısı 1'e çok yakın ve oldukça yüksektir. Sonuçlar söz konusu bankaların arasında ciddi bir korelasyonun söz konusu olduğunu göstermektedir. Modern portföy teorilerinde optimum risk-getiri dengesi için özellikle hisse senedi gibi finansal varlıkların portföye dahil edilmesinde mümkün olduğunca düşük korelasyonlu hisse senetlerinin seçilmesi önerilmektedir (Markowitz, 1952). Teori ve bulgular çerçevesinde yatırımcıların portföy oluşturulurken bankacılık sektörü hisselerini portföylerine dahil etme kararlarında bu yüksek korelasyonu dikkate almaları önerilmektedir. Korelasyonu dikkate almadan her iki bankaya ait hisseleri portföye dâhil etmeleri portföyün riskini arttıracaktır.

## Sonuç

Yatırımcıların portföylerine dahil edecekleri hisse senetlerinin getirisinin hangi değişkenlerden etkilendiğini ve portföydeki varlıklar arasındaki korelasyonu bilmeleri portföy riskinin azaltılmasına yönelik alınacak kararlarda önemli bir faktördür. Bu doğrultuda çalışmada öncelikle BİST bankacılık sektörü hisse senedi getirilerine etki eden değişkenler ekonometrik panel regresyon modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Sonrasında bankacılık sektörü hisseleri arasındaki korelasyon incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre ekonometrik panel regresyon modelinde panelin genelindeki tüm değişkenler birlikte değerlendirildiğinde Türkiye'de ABD doları cinsinden mevduata uygulanan faizlerdeki artışın ve Türkiye'nin CDS primindeki artışın bankacılık sektörü hisse senetleri getirisi üzerinde azaltıcı etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'de enflasyon oranında meydana gelen artışın ise bankacılık sektörü hisse getirileri üzerinde artırıcı etki göstermektedir. 2020 başından itibaren pandemiye dönüşen COVID-19 pandemisinin (kukla değişken) bağımlı değişken hisse senedi getirilerini negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Eş bütünleşme test sonucuna göre ise bağımlı değişken bankacılık sektörü hisse senetleri getirisi ile bağımsız değişkenlerin tümünün uzun dönemde birlikte hareket ettiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Bu bağlamda sonuçlar yüksek enflasyonist ortamda hisse getirisinin enflasyonun aşındırıcı etkisi karşısında değer kazanmasının olağan bir sonuç olduğu yönündeki teorik beklenti ile uyumludur. Buradan hareketle yatırımcılara yüksek enflasyon ortamında portföy risk-getiri dengesini sağlamak için yapacakları portföy çeşitlendirmesinde bankacılık sektörü hisselerini portföylerine dahil etmeleri, sektör hisselerinin CDS primlerine duyarlılığını ve CDS primi göstergelerindeki artışı, ABD doları mevduat faiz oranlarındaki değişimi portföy oluşturma karar süreçlerinde dikkate almaları önerilir.

Bulgulara göre bankacılık sektör hisselerinin portföye dahil edilmesi durumunda yatırımcıların karar süreçlerinde Garanti Bankası ile Akbank (0,94), İş Bankası-Akbank

(0,91), Vakıfbank-Akbank (0,90), Vakıfbank-Garanti Bankası (0,89) arasındaki yüksek korelasyonu göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. Çünkü bankacılık sektörü hisse senetleri arasında yüksek korelasyon olması, portföye dahil edilmeleri halinde portföyün riskini artıracığına işaret etmektedir. Yatırımcıların risk-getiri dengesini sağlamada portföy çeşitlendirmesi yaparken söz konusu bankaları aynı portföye dahil etmemeleri ve bağımsız değişkenlerin hisse senedi getirisi üzerindeki etkilerini karar süreçlerinde dikkate almaları oluşturulacak portföyün risk-getiri dengesinin kurulmasına katkı sunacaktır. Bundan sonraki araştırmalarda başka evrensel (hukukun üstünlüğü endeksi gibi) değişkenlerin modelle dahil edilmesiyle farklı zaman serileri, farklı sektörler ve ülkelerin hisse senedi getirisi üzerindeki etkileri karşılaştırma yapılmak suretiyle araştırılabilir.

<b>Değerlendirme</b>	İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme
<b>Etik Beyan</b>	<p>* Bu makale, Uluslararası Toplumsal Araştırmalar Kongresinde (4-6 Mart 2022) sözlü olarak sunulan ancak tam metni yayımlanmayan "Hisse Senedi Getirisi ve CDS Göstergeleri Arasındaki İlişki: BIST Bankacılık Sektörü Üzerine Panel Eşbütünlüme Analizi" adlı tebliğin içeriği geliştirilerek ve kısmen değiştirilerek üretilmiş hâlidir.</p> <p><i>Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.</i></p>
<b>Benzerlik Taraması</b>	Yapıldı – Ithenticate
<b>Etik Bildirim</b>	<a href="mailto:itobiad@itobiad.com">itobiad@itobiad.com</a>
<b>Çıkar Çatışması</b>	Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
<b>Finansman</b>	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.

<b>Peer-Review</b>	Double anonymized - Two External
<b>Ethical Statement</b>	<p>* This article is the revised and developed version of the unpublished conference presentation entitled "Relationship Between Stock Return and CDS Indicators: Panel Cointegration Analysis on BIST Banking Sector", orally delivered at the International Congress of Social Studies (4-6 March 2022)</p> <p><i>It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.</i></p>
<b>Plagiarism Checks</b>	Yes - Ithenticate
<b>Conflicts of Interest</b>	The author(s) has no conflict of interest to declare.
<b>Complaints</b>	<a href="mailto:itobiad@itobiad.com">itobiad@itobiad.com</a>
<b>Grant Support</b>	The author(s) acknowledge that they received no external funding in support of this research.

## Kaynakça / References

- Aksoy, E.E. (2014). Uluslararası Portföy Yönetimi, Ankara, Detay Yayıncılık.
- Aydın, G.K., Hazar, A. ve Çütçü, İ. (2016). Kredi Temerrüt Takası İle Menkul Kıymet Borsaları Arasındaki İlişki: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Uygulamaları, *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 1-21. Erişim adresi: <http://tursbad.hku.edu.tr/tr/download/article-file/353567>
- Balı, S., Cinel, M. O. ve Günday A. H. (2014). Hisse Senedi Fiyatlarını Etkileyen Temel Makroekonomik Faktörlerin BİST 100 Endeksi'ne Etkisinin Ölçülmesi, *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Cilt 4, Sayı 9*, 46-50. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/odusobiad/issue/27573/290152>
- Balı, S., Yılmaz, Z. (2012), Kredi Temerrüt Takası Marjları ile İMKB 100 Endeksi Arasındaki İlişki, *16. Finans Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Erzurum Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 10-13 Ekim, Erzurum, 83-103. Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/publication/318226577\\_Kredi\\_Temerrut\\_Takasi\\_Marjları\\_ile\\_IMKB\\_100\\_Endeksi\\_Arasındaki\\_İlişki](https://www.researchgate.net/publication/318226577_Kredi_Temerrut_Takasi_Marjları_ile_IMKB_100_Endeksi_Arasındaki_İlişki)
- Bayrakdaroğlu, A. ve Mirgen, Ç. (2021). Kredi Temerrüt Takası (Cds) Ve Borsa Endeks İlişkisi: Brics Ülkeleri Üzerine Bir Araştırma, *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 6 (Özel Sayı): 65-78 DOI: 10.30784/epfad.1019759
- Belen, M. ve Gümrah, Ü. (2016). Türkiye'de Hisse Senedi Piyasasının Enflasyon Açıklamalarındaki Sürprizlere Tepkisi, *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 3, 2016, 428-441
- Coronado, M., Corzo, M. T., Lazcano, L. (2012). A Case for Europe: The Relationship between Sovereign CDs and Stock Indexes, *Frontiers in Finance and Economics*, Vol. 9, No. 2, 32-63, Erişim adresi: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2190408](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2190408)
- Değirmenci, N. ve Pabucçu, H. (2016). Risk Primi ile BİST-100 Etkileşiminin İncelenmesi, *17. Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Cumhuriyet Üniversitesi Ekonometri Bölümü, 2-4 Haziran, Sivas, 101-102.
- Emin, D. (2018). Modern Finansın Ve Finans Teorisinin Yakın Tarihteki Gelişimi: 20 Ve 21. Yüzyıl, (Ed. Aysel Gündoğdu) Finansın Temel Teorileri içinde bölüm. (s.1-105), Beta Yayınevi, İstanbul
- Eren, M. ve Başar, S. (2016). Effects of Credit Default Swaps (CDS) on BIST-100 Index, *Ecoforum*, 5 (Special Issue), 123-129. Erişim adresi: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/e7ef1d74-fcc7-4f74-b8cd-b2d047f8d232/en2015en.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-e7ef1d74-fcc7-4f74-b8cd-b2d047f8d232-nmXkagm>
- Fonseca J. D., Gottschalk, K., (2020). The Co-Movement of Credit Default Swap Spreads, Equity Returns and Volatility: Evidence from Asia-Pacific Markets, *International Review of Finance, International Review of Finance Ltd.*, vol. 20(3), 551-579, September.

Göçer, İ., Mercan M. ve Hotunluoğlu, H. (2012). Seçilmiş OECD Ülkelerinde Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Çoklu Yapısal Kırılmalı Panel Veri Analizi, *Maliye Dergisi*, Sayı 163, 449-467, Erişim adresi: <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2019/09/163-24.pdf>

Gün, M. (2018). TheCo-Movement of Credit Default Swaps and Stock Markets in Emerging Economies, *Recent Perspectives and Case Studies in Finance and Econometrics*, First Edition, 55-69.

Güngör, B. ve Kaygın, C. Y. (2015). Dinamik Panel Veri Analizi İle Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6, (9), 150-167. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/profile/Ceyda-Yerdelen-Kaygin/publication/277612474>

Gürsoy, A. (2019). Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Bankacılık Sektörü Örneği, *Ekonomi ve Finansal Araştırmaları Dergisi*, 1(1-2): 1-25

Hadri, K. ve Kurozumi, E. (2012). A simple panel stationarity test in the presence of serial correlation and a common factor. *Economic Letters*, 115(1), 31-34.

Hancı, G. (2014). Kredi Temerrüt Takasları ve BİST-100 arasındaki ilişkinin incelenmesi', *Maliye Finans Yazıları*, 28 (102), 9-22.

İlhan, B., Bayır, M. (2021). BİST Sınai ve BİST Mali Endeksi ile CDS, Faiz, Döviz Kuru, Toplam Krediler ve COVID-19 Arasındaki Dinamik İlişki, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 56(4), 3090-3110, doi: 10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.21.12.1719

Jeanneret, A. (2017). Sovereign Default Risk andthe U.S. Equity Market'', *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Cilt 52, Sayı 1, 305-339 DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022109016000776>

Karaca, S.V., Çütçü, İ. Ve Özkök, Y. (2022). Seçili Makroekonomik Değişkenler ile Borsa İstanbul Endeksi Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Alanya Akademik Bakış*, 6(3), No.2913-2927.

Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. ve Çokluk B. Ö. (2006). Sosyal Bilimler İçin İstatistik. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Linter, J. (1965). The Valuation of Risky Assets: Te selection of Risky Investments in stock Portfolios and Capital Budget, *Review of economics and Statistics*, Vol. 47 No:1

Maghyreh, A. (2006). The long-run relationship between stock returns and inflation in developing countries: further evidence from a nonparametric cointegration test, *Applied Financial Economics Letters*, 2, 265-273, Erişim adresi: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13504850500401528>

Maghyreh, A. (2006). The long-run relationship between stock returns and inflation in developing countries: further evidence from a nonparametric cointegration test, *Applied Financial Economics Letters*, 2, 265-273, Erişim adresi: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13504850500401528>



- Markowitz, H., 1952. Portfolio Selection. *The Journal of Political Economy*, 7, 77-91.
- Mataev, Miroslav-Marinova, Elena (2019). Relation between Credit Default Swap Spreads and Stock Prices: A Non-linear Perspective, *Journal of Economics and Finance*, 43(1), 1-26.
- Mossiaon, J. (1966). Equilibrium in Capital Asset Market , *Econometrica*, vol:34,
- Özkul, G. ve Akgüneş, A. O. (2015). Makro Ekonomik Faktörlerin Bankacılık Sektörü Getirileri Üzerine Etkisi: Borsa İstanbul Örneği, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7/4, 272-298, Erişim adresi: <https://isarder.org/index.php/isarder/article/view/280>
- Öndeş, T., Levet, M. (2020). Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi: BIST’de Yer Alan Bankalar Üzerine Bir Uygulama, *Muhasebe ve Finansman Dergisi Ekim 2020 (88)*: 155-174, DOI: 10.25095/mufad.801380
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. University of Cambridge, USC and IZA Bonn, Germany, *Discussion Paper No. 1240*, Erişim adresi: <http://ftp.iza.org/dp1240.pdf>
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence, *Journal Of Applied Econometrics*. 22(29), 265-312. Erişim adresi: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H. , Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted lm test of error cross section independence, *Econometrics Journal*, 11(1): 105-127, Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/23116064>
- Saleem, F. Zafar, L., Rafique, B. (2013). Long Run Relationship between Inflation and Stock Return: Evidence from Pakistan. *Academic Research International*, 4(2), 407-415. Retrieved from [http://www.savap.org.pk/journals/ARInt./Vol.4\(2\)/2013\(4.2-42\).pdf](http://www.savap.org.pk/journals/ARInt./Vol.4(2)/2013(4.2-42).pdf)
- Sarıgül, H., Şengelen, H. E. (2020). Ülke Kredi Temerrüt Takas Primleri ile Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul’da Banka Hisse Senetleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (86): 205-222 ,DOI: 10.25095/mufad.710367
- Sayılgan, G., Süslü, C. (2011). Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Türkiye ve Gelişmekte Olan Piyasalar Üzerine Bir İnceleme. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 5(1), 73-97.
- Sharpe, F. W. (1965). Mutual Fund Performance, *Journal of Business*, Vol. 39, No:1
- Shear, F., Butt, H. A., Badshah, I. (2017). An Analysis of The Relationship Between the Sovereign Credit Default Swap sand The Stock Market of Pakistan through Handling Outliers, *8th Economics and Finance Conference*, London, pp.143- 159.
- Sovbetov, Y., Saka, H. (2018). Doesit Taketwoto Tango: Interaction Between Credit Default Swap sand National Stock Indices, *Journal of Economics and Financial Analysis*, 2 (1), 129-149.
- Şişman, M. E., Çömlekçi, İ., Şahin Ö. (2020). Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen İşletme Düzeyindeki Faktörler: Borsa İstanbul’da Bir Uygulama, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*

Volume/Cilt 6 Issue/Sayı 11, s.88-107, Erişim adresi:  
<http://acikerisim.nku.edu.tr:8080/xmlui/handle/20.500.11776/1882>

Talası, İ. A., Yılmaz, E., Yılmaz, T. (2020). Türkiye’de Dış Borçlanma Faiz Oranının Belirleyiciler, *Ekonomi Notları*, Sayı, 2020-13.

Vurur, N. S., Özen E. (2020). Covid-19 Salgınının CDS Primleri İle Borsa Endeksleri Arasındaki İlişki Üzerine Etkileri: Başlıca Avrupa Endeksleri İçin Bir Uygulama, *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 2020, 5 (Özel Sayı): 97-114, DOI: 10.30784/epfad.810614

Temizel, F. (2018). Gelişmekte Olan Ülkelerde Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Piyasalarına Asimetrik Etkileri (1st ed.). Beta Basım Yayım A.Ş.

Ulusoy, T. (2008). Systematic Risk and Firm Financial Structure: Evidence on Istanbul Stock Exchange. *The Business Review*, Cambridge, 11(2), 226-231.

Yurttañıkımaz, Z. Ç. (2012). Döviz Kuru Ve Enflasyonun Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi, *Ekev Akademi Dergisi* Yıl: 16 Sayı: 51, 393-410.