

# POLİTİK RİSKLERİN KATILIM VE KONVANSİYONEL BANKANIN HİSSE SENEDİ FİYAT VOLATİLİTESİNE ETKİSİ<sup>1</sup>

## EFFECT OF POLITICAL RISKS ON PARTICIPATION AND CONVENTIONAL BANK’S STOCK PRICE VOLATILITY

Cantürk KAYAHAN<sup>2</sup>, Serkan SANDIKÇIOĞLU<sup>3</sup>

*Araştırma Makalesi / Geliş Tarihi: 01.05.2025  
Kabul Tarihi: 30.09.2025*

### Öz

Ülke ekonomileri için o ülkede ya da uluslararası alanda yaşanan politik olayların birtakım sonuçlarının yansımalarının olduğu bilinmektedir. Ekonomi yönetimleri, bu politik riskleri iyi analiz etmeli, olası sonuçlarının olumlu ve olumsuz yönlerini ve ekonomiye olan etkilerini ayrıntılı değerlendirebilmelidir. Böylece geleceğe dönük riskler en aza indirgenebilecektir. Bu çalışmada 2018 yılı Ağustos ayında politik bir risk olarak ülke gündemine giren “Rahip Brunson” krizinin Borsa İstanbul’a kote bir konvansiyonel banka ile katılım bankasının 01.08.2018 - 31.12.2020 tarihleri arasındaki hisse senedi fiyat volatilitesine etkisinin ARCH/GARCH tahmin modeli kullanılarak analiz edilmesi amaçlanmıştır. Analizler kapsamında CDS (Kredi Temerrüt Takası) verilerinin ve USD/TRY fiyatlarının nasıl etkilendiği değerlendirilmeye çalışılacaktır. Araştırma sonucunda politik risklerin sonuçlarının ekonomik yansımaları olduğu ve her iki kurumun hisse senedi fiyatlarının da bu değişkenlerden etkilendiği ancak katılım bankasının hisse senedi fiyatının konvansiyonel banka hisse senedi fiyatına göre daha çok etkilendiği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Katılım Bankacılığı, Konvansiyonel Bankacılık, Volatilite, BIST, Politik Riskler.

**JEL Sınıflaması:** C58, M21, G12, E58.

### Abstract

Political events—whether domestic or international—can significantly influence national economies. Economic policymakers should carefully assess these political risks by considering their potential adverse effects as well as any possible benefits, and thoroughly examine their broader economic implications. Such an approach helps reduce future uncertainties. This study examines the impact of the “Pastor Brunson” crisis—a political risk that emerged in August 2018—on the stock price volatility of one conventional bank and one participation bank listed on Borsa Istanbul. Covering the period from August 1, 2018, to December 31, 2020, the analysis employs the ARCH/GARCH estimation framework. In addition, the study explores how Credit Default Swap (CDS) spreads and the USD/TRY exchange rate reacted to the event. The findings confirm that political risks have tangible economic effects. Both banks’ stock prices were affected by these political and financial variables, with the participation bank’s stock showing a stronger reaction than that of the conventional bank.

**Keywords:** Participation Banking, Conventional Banking, Volatility, BIST, Political Risk.

**JEL Classification:** C58, M21, G12, E58.

<sup>1</sup> **Bibliyografik Bilgi (APA):** FESA Dergisi, 2025; 10(3) , 417 - 435 / DOI: 10.29106/fesa.1689035

<sup>2</sup> Prof. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, [ckayahan@aku.edu.tr](mailto:ckayahan@aku.edu.tr), Afyon – Türkiye, ORCID: 0000-0003-4777-1470

<sup>3</sup> Doktorant, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, [srknsandikcioglu@gmail.com](mailto:srknsandikcioglu@gmail.com), Afyon – Türkiye, ORCID: 0000-0002-5507-1303

## 1. Giriş

Günümüz dünyası dijital platformlar, politik olaylar, çevresel problemler ve teknolojik gelişmelerin etkisi ile hızla değişirken; finansal piyasalar ve bu piyasaların çıktıları da değişimlerden etkilenmektedir. Örneğin hisse senedi fiyatları herhangi bir haber ya da riskten hemen etkilenmekte ve gün içi volatiliteler bir gün öncesi veya gelecek beklentilere göre değişebilmektedir. Bu noktada değişkenlerin finansal sonuçlar olabildiği gibi politik ya da bölgesel gelişmeleri de etkileyebilmektedir.

Uluslararası yatırımcıların yatırım kararlarını etkileyen birçok unsur bulunmaktadır. Bunlar arasında Kredi Temerrüt Takasları (Credit Default Swap) önemli bir yer tutmaktadır. Kredi Temerrüt Takasları, bir kurum ya da kişinin, krediyi alan tarafın borcunu ödeyememesi durumunda bu riski bir bedel karşılığında satın almayı kabul etmesidir. Bu işlemi satın alınan bir sigorta olarak düşünebilirsiniz. Bununla birlikte yatırımcılar nezdinde önem arz ettiği de yadsınmaz bir gerçek olarak değerlendirilebilmektedir. Çünkü bir ülkenin tahvilini satın alan bir kuruluş, bu tahvilin vade sonunda ödenmemesi riskine karşılık CDS kuruluşlarına giderek bir bedel ödemesi ve vade sonu ödenmemesi riskini ortadan kaldırması, ilgili kuruluş için önemlidir. Bu aşamada tahvili satın alan kuruluşun CDS satın alan kuruluşa ödediği bedel CDS primi olarak adlandırılmaktadır. Bu prim ne kadar yükselirse borçlanma maliyeti de doğru oranda artar ve o ülkenin temerrüt riskinin yüksek olduğu şeklinde değerlendirilir (Eğilmez, 2016).

Borçlanma yoluna giden taraflar dikkate alınırsa CDS'ler, Özel Sektör CDS'leri ve ülke CDS'leri olarak kategorize edilebilmektedir. Özellikle 2009 yılındaki Avrupa Borç krizi döneminde ülke CDS'leri Yunanistan ile birlikte çokça gündeme gelmiştir (Yüksel & Yüksel, 2017).

CDS dışında politik riskler de ekonomik aktiviteleri doğrudan etkilemekte ve birtakım oynaklıklara neden olabilmektedir. Politik riski kısaca özetleyecek olursak iç savaş, darbe, etnik çatışma, terör olayları, seçimler, anayasa değişiklikleri, isyanlar, rejim değişikliği, sınır komşularında meydana gelen çatışmalar ve savaşlar gibi olayların politik istikrarsızlığa yol açması ve neticede bu durumların ekonomiyi etkilemesi olarak tanımlanabilir. Yukarıda verilen maddeler aynı zamanda politik riskin faktörleri olarak da açıklanmaktadır (Çiçek, 2020).

Bu çalışmanın politik risk açısından örnek analizine konu olan Andrew Brunson, ABD vatandaşı bir rahip olup 1993 yılında misyonerlik faaliyetlerini yürütmek amacıyla Türkiye'ye yerleşmiştir. Brunson, 15 Temmuz darbe girişimi sonrasında gündeme gelmiş, 'milli güvenliği tehdit eden faaliyetlerde bulunduğu' gerekçesiyle sınır dışı istemiyle Göç İdaresine sevk edilmiştir. (Aktan, 2018) Daha sonra Brunson, kamuoyunda 'Rahip Brunson Davası' adıyla anılacak olan olayda, yukarıda zikredilen gerekçeyle eşiyle birlikte göz altına alınmış ve 09/12/2016 tarihinde hapis cezasına çarptırılmıştır. Bu olay Türkiye ile ABD arasında diplomatik bir krize dönüşmüş, ABD'nin Türkiye'ye yönelik ekonomik yaptırım kararı alması finansal göstergelere yansımıştır. Sonrasında ise Brunson'un serbest bırakılması ile sonuçlanmış bir süreç olsa da bu olayın ekonomik etkileri devam etmiştir (Sürmen, 2019).

Politik risk dönemi olan 2018 yılında "Rahip Brunson" krizi ile başlayan süreç, 2021 yılında önce Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) yönetiminin değişmesi, sonrasında ise para politikasında yapılan değişiklikler takip etmiştir. Bu dalgalanma içerisinde döviz kurlarında olumsuz etkiler gözlemlenmiş ve söz konusu dönemde en yüksek tarihi seviyeler görülmüştür (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2021).

Eylöl 2021 faiz indirim kararlarıyla birlikte kurlarda ciddi artışlar görülmüş, fiyat istikrarında dalgalanmalar başlamış ve küresel enflasyonist baskıyla birlikte de Türkiye'de fiyat istikrarı sekteye uğramaya başlamıştır. Bu olay, politik risklerin ülke ekonomileri için ne denli önemli olduğunu göstermesi yanında yönetilmesinin zorluğu ve olayın etkilerinin gerçekleşme tarihinden sonra da devam edebildiğidir (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2022).

Çalışmada anlam bütünlüğünün oluşması adına katılım bankacılığı, konvansiyonel (geleneksel) bankacılık ve Borsa İstanbul (BİST)'dan da kısaca bahsetmek gerekmektedir. Katılım bankacılığı dünyanın birçok ülkesinde 'İslami Finans' başlığı ile uygulamada olsa da Türkiye'de katılım bankacılığı başlığı ile faaliyette yer almaktadır. Ülkemizde ilk kez 1985 yılında Albaraka Türk Finans Kurumu A.Ş. ile katılım bankacılığı faaliyetleri resmi olarak başlamış, bu kurumu sırasıyla 1989 yılında Kuveyt Türk Evkaf Finans Kurumu A.Ş., 1991 yılında Anadolu Finans Kurumu A.Ş., 1995 yılında İhlas Finans Kurumu A.Ş. ve 1996 yılında Asya Finans Kurumu A.Ş.'nin kuruluşu takip etmiştir. Katılım bankacılığı da konvansiyonel bankacılık gibi birçok ürün ve hizmet sunmaktadır. Bu ürünler içerisinde cari hesap, katılma hesabı, kira sertifikası (sukuk) gibi fon toplamaya yönelik ürünler olduğu gibi konut finansmanı, taşıt finansmanı, işletme finansmanı amacıyla murabaha, mudarebe, müsaveme ve selem gibi fon kullandırımına yönelik ürünler de yer almaktadır (Sümer & Onan, 2015). Konvansiyonel bankacılığın kökeni ise katılım bankacılığına göre daha eskidir ve Cumhuriyet tarihi öncesine dayanmaktadır. İlk ulusal bankacılık uygulaması Osmanlı Devleti eli ile 1888 yılında çiftçilerin tarımsal faaliyetlerine destek vermesi amacıyla Ziraat Bankası'nın kurulması ile başlamıştır. 1908 yılında 2. Meşrutiyetin ilanı ile birlikte ise çoğu yerel ve tek şubeden oluşan ulusal sermayeli bankalar kurulmaya başlanmıştır. Cumhuriyet dönemi sonrasında ise 1924 yılında ilk

kurulan banka Türkiye İş Bankası'dır. 1930 yılında ise Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası kurulmuştur. Özel bankacılık sisteminin gelişimi ise 1945 sonrası döneme tekaböl etmektedir. Konvansiyonel bankacılık sistemi faaliyetlerini faizli model üzerinden sürdürmektedir. Günümüzde Türk Bankacılık sisteminden %90'a yakın pazar payı almaktadır. Mevduat toplamaya yönelik olarak vadesiz mevduat hesapları, vadeli mevduat hesapları, faizli fon hesapları gibi ürünleri mevcuttur. Kredi kullandırımı noktasında da bireysel ihtiyaç, konut, taşıt, ticari kredi gibi ürünleri yer almaktadır (Çalım & Çalım, 2022). Ülkemizde borsacılık faaliyetlerinin ilk başlangıcı Osmanlı İmparatorluğu'nun Kırım savaşı sonrasında oluşan borçlarının karşılanması amacıyla tahvil çıkarması sonrasında olduğu kabul edilmektedir. 1866 yılında kurulan bu borsa, 1873 yılında 'Dersaadet Tahvil Borsası' adı ile ilk borsacılık faaliyetlerini yürütmüştür. İlk cumhuriyet dönemine kadar devam eden bu deneyim, 1984 yılına kadar çeşitli şekillerde devam etmiştir (Borsa İstanbul A.Ş., 2024a). 1984 yılında Turgut Özal'ın başbakanlığı döneminde 'Menkul Kıymetler Borsaları Hakkındaki Kanun Hükmünde Kararname' ile fiili olarak kurulmuştur. Aralık / 1985'te ise Borsa İstanbul A.Ş. olarak faaliyet gösteren borsa, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) unvanı ile kurulmuştur. Bu kuruluş ile birlikte Türkiye Cumhuriyeti'nin uluslararası finansal ekosisteme entegrasyonu konusunda önemli bir adım atıldığı değerlendirilmektedir. 1989 yılında ise kritik 32 sayılı kararname ile İMKB etkin hale gelmiştir (Ürkmez & Karataş, 2017). İMKB ismi ise 2013 yılında yeni unvanı olan Borsa İstanbul A.Ş. (BIST) olarak değiştirilmiştir. Borsa İstanbul A.Ş. halen faaliyetlerini beş piyasa ve hem finans hem de sermaye piyasalarında bulunan endeksleri ile sürdürmektedir (Borsa İstanbul A.Ş., 2024b). Geçmişten bugüne finansal sistemdeki evrim, günümüzde finansal kurumları sadece ilgili ülkede değil, küresel olarak birçok değişkenden etkilenir hale getirmiştir. Dolayısıyla politik ya da çevresel riskler gibi birçok risk faktörü, etkilerini finansal ya da ekonomik göstergeler üzerine yansıtmaktadır.

Bu çalışmada, 2018 yılında "Rahip Brunson" krizi ile başlayan süreçte, katılım endeksinde bulunan bir katılım bankası ile bankacılık endeksinde işlem gören benzer sermaye büyüklüğüne sahip bir mevduat bankasının hisse senetleri fiyatları arasındaki volatilitenin incelenmesi amaçlanmaktadır. Özellikle bu finans krizinde CDS ve kurlardaki değişiklik ile birlikte bu iki kurumun hisse senedi fiyatlarının, oluşan bu politik risklerden ne kadar etkilendiği araştırılmaktadır. Çalışmada ayrıca bu kurumların hisse senedi fiyatlarının değişiklikler sonrasında ortaya çıkan etkilerinin ayrı ayrı grafiklerle de ele alınarak değerlendirilmesi planlanmaktadır.

## 2. Literatür Taraması

Finansal piyasalarda volatilité, yatırımcı davranışlarının ve piyasa istikrarının önemli bir göstergesi olup; özellikle gelişmekte olan ülkelere politik riskler, kredi temerrüt takası (Credit Default Swaps – CDS) primleri, döviz kurları ve diğer makroekonomik değişkenler ile yakından ilişkilidir. Literatürde bu değişkenler arasındaki ilişkinin yönü, büyüklüğü ve kalıcılığı konusunda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu bölümde, ilgili çalışmalar tematik olarak sınıflandırılmış, karşılaştırmalı biçimde değerlendirilmiş ve neden-sonuç ilişkileri üzerinden analiz edilmiştir.

### 2.1. Politik Risk – Hisse Senedi Fiyatları İlişkisi

Politik risklerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi, yerli ve yabancı literatürde geniş bir yer tutmaktadır. Kaya, Kahraman ve Poyraz (2020), seçimler, Brexit, terör olayları, savaşlar gibi politik risk unsurlarının hisse senedi piyasalarını anlamlı biçimde etkilediğini ortaya koymuştur. Bu etki, yatırımcıların risk algısını değiştirerek fiyat hareketlerinde ani sıçramalara neden olabilmektedir. Tuncay (2017) ise ICRG siyasi risk endeksi ile BIST100 arasındaki uzun vadeli ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik testleriyle incelemiş, siyasi riskin finansal fiyatlamalar üzerinde kalıcı etkiler yarattığını göstermiştir.

Uluslararası ölçekte yapılan çalışmalar da benzer sonuçlar sunmaktadır. Giannikos, Guirguis ve Suen (2012), 2008 küresel finans krizinde ABD finans şirketlerinin hisse senedi fiyatlarının, CDS primleri ve tahvil fiyatlarındaki değişimlerle güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı biçimde ilişkili olduğunu bulmuştur. Bu durum, kriz dönemlerinde politik ve ekonomik risk göstergelerinin birlikte hareket ettiğini göstermektedir. Bununla birlikte, bazı çalışmalar politik riskin etkisinin sektörler arasında farklılaştığını ortaya koymaktadır. Akkaya ve Küçükpınar (2023), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin borsalarında işlem gören hisse senetlerinin kırılganlığını GARCH ve EGARCH modelleriyle ölçmüş ve gelişmekte olan piyasalarda politik risk etkisinin daha yoğun hissedildiğini saptamıştır.

### 2.2. CDS Primleri – Borsa Endeksleri ve Hisse Senedi Fiyatları İlişkisi

CDS primleri, yatırımcıların ülke veya kurum riskine dair algılarının doğrudan bir yansımasıdır. Literatürde CDS primleri ile borsa endeksleri veya hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiye dair üç temel eğilim görülmektedir: negatif ilişki bulguları, karma/pozitif ilişki bulguları ve asimetrik ilişki bulguları.

### 2.2.1. Negatif İlişki Bulguları

Hancı (2014), 2008–2012 dönemi günlük verileriyle CDS primleri ve BIST100 arasında negatif yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Balı ve Yılmaz (2012), 2002–2012 dönemi haftalık verilerinde CDS ile IMKB 100 arasında ters yönlü korelasyon bulmuştur. Sadeghzadeh ve Elmas (2018) ise CDS primlerindeki artışların kısa ve uzun dönemde hisse senetleri üzerinde negatif etki yarattığını, yatırımcıların riskli piyasalardan çıkış eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur. Evcı (2020) ise 2010–2019 dönemi verilerini kullanarak, CDS primleri ile BIST 100 endeksi arasında kısa dönemde negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu, uzun dönemde ise denge ilişkisinin oluşmasının zaman aldığını ve bu nedenle yatırımcıların CDS hareketlerini yakından takip etmelerinin önemli olduğunu vurgulamıştır. Alper, Forni ve Gerard (2012) de kriz dönemlerinde gelişmiş ekonomilerde CDS–hisse senedi ilişkisinin rejime duyarlı biçimde güçlendiğini göstermiştir.

### 2.2.2. Karma / Pozitif İlişki Bulguları

Akyol ve Baltacı (2018), 2006–2015 döneminde ARDL modeliyle yaptıkları analizde CDS primlerinin uzun vadede negatif, ancak kısa vadede bazı dönemlerde pozitif etkiler yarattığını tespit etmiştir. Eren ve Başar (2016) ise CDS primleri ile hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemde pozitif, kısa dönemde negatif ilişkiler gözlemlemiş ve kısa vadeli negatif etkinin daha güçlü olduğunu raporlamıştır.

### 2.2.3. Asimetrik İlişki Bulguları

Şahin (2020), NARDL modeliyle CDS, VIX, döviz kuru ve altın fiyatlarının Bankacılık Endeksi üzerindeki etkilerini incelemiş, CDS primlerinin kısa vadede asimetrik etki yarattığını, uzun dönemde ise anlamlı bir ilişki bulunmadığını göstermiştir. Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2018) ise gelişmekte olan piyasalarda CDS primleri ile hisse senedi getirileri arasında hem kısa hem uzun vadede istatistiksel olarak anlamlı ve yönü piyasa koşullarına bağlı olarak değişen ilişkiler saptamıştır.

## 2.3. Makroekonomik Değişkenler ve Volatilite Dinamikleri

CDS primleri çoğu zaman döviz kuru, faiz oranı, GSYH, enflasyon, petrol fiyatı gibi makroekonomik değişkenlerle birlikte değerlendirilmiştir. Yümlü, Babuşcu ve Hazar (2019), BIST100’de işlem gören dokuz konvansiyonel banka ve bir katılım bankasının hisse senedi fiyatlarının makroekonomik değişkenlerle ilişkisini eşbütünleşme yöntemi ile analiz etmiş ve CDS primlerinin hisse fiyatları üzerinde etkili olduğunu saptamıştır. Akyol ve Baltacı (2018), CDS, petrol fiyatı, döviz kuru ve diğer göstergelerin BIST100 üzerinde uzun vadede negatif etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Eren ve Başar (2016), CDS primlerinin kısa vadede negatif, uzun vadede pozitif etkiler oluşturduğunu ve politik/ekonomik koşullardan anlık olarak etkilendiğini belirtmiştir.

Şahin & Özkan (2018), CDS, döviz kurları ve BIST100 arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu saptamıştır. Değirmenci & Pabuçcu (2016), CDS ve BIST100 arasındaki çift yönlü nedenselliğin, yatırımcılar için uyarı mekanizması işlevi görebileceğini vurgulamıştır. Acaravcı & Karaömer (2017) ise 2012–2017 haftalık verileri ile yaptığı analizde CDS ve BIST100 arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlanmadığını raporlamıştır.

Makroekonomik değişkenler açısından Alper, Berument ve Malatyalı (2012), Türkiye ekonomisinde para ve maliye politikası değişkenlerinin hisse senedi getirileri ve oynaklığı üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmada, döviz kuru ve faiz oranlarının hisse piyasasında önemli dalgalanmalara yol açtığını ortaya koymuştur. Benzer biçimde Eyüboğlu & Eyüboğlu (2018), enflasyon, faiz oranı, döviz kuru gibi göstergeler ile BIST sektör endeksleri arasındaki uzun ve kısa vadeli ilişkileri analiz etmiş, özellikle döviz kuru şoklarının bankacılık sektörü endekslerinde belirgin volatilite artışlarına neden olduğunu tespit etmiştir.

Sunal ve Yağcı (2024) ARDL analizi ile Türkiye CDS volatilitésinin belirleyicilerini inceleyerek USD/TRY, petrol fiyatı gibi küresel değişkenlerin kalıcı etkilerini ortaya koymuştur. Delice & Tuncay (2024), konvansiyonel ve İslami finans piyasalarının volatilité dinamiklerini EGARCH modeliyle karşılaştırmış ve İslami finans piyasalarının daha istikrarlı bir performans sergilediğini bulmuştur.

## 2.4. Uluslararası Bulguların Türkiye Literatürü ile Karşılaştırılması

Uluslararası literatürde CDS–hisse senedi ilişkisi, gelişmiş piyasalarda daha istikrarlı ve tahmin edilebilir bulunurken, gelişmekte olan piyasalarda ani dalgalanmalara açık bir yapı sergilemektedir (Giannikos vd., 2012; Akkaya & Küçükpınar, 2023; Eyüboğlu & Eyüboğlu, 2018). Türkiye özelinde ise veriler, CDS primlerinin hem kısa hem uzun vadede hisse senedi fiyatlarını etkilediğini, ancak bu etkinin yön ve büyüklüğünün döneme, makroekonomik koşullara ve analiz yöntemine göre değiştiğini göstermektedir.

## 2.5. Literatürün Boşlukları ve Bu Çalışmanın Katkısı

Yukarıda sunulan literatürde çoğu çalışma ya yalnızca tek bir banka grubunu ya da genel piyasa endeksini analiz etmiştir. Katılım bankaları ile konvansiyonel bankaların kriz dönemlerindeki volatilité dinamiklerini karşılaştıran çalışmalar son derece sınırlıdır. Bu çalışma, benzer büyüklükte sermaye yapısına sahip bir katılım bankası ve bir konvansiyonel bankanın hisse senedi fiyatlarındaki değişimleri, CDS primleri ve USD/TRY kuru ile birlikte analiz ederek; literatüre hem dönemsel hem de sektörel karşılaştırma bakımından özğün bir katkı sunmayı amaçlamaktadır. Böylece politik risklerin farklı banka türleri üzerindeki etkilerinin daha net ortaya çıkarılabilmesi ve volatilité dinamiklerinin kriz dönemindeki farklı yönlerinin görölebilmesi amaçlanmaktadır.

Politik riskler, tarihsel süreç boyunca yalnızca yerel ekonomileri değil, aynı zamanda bu ekonomilerin ayrılmaz parçası olan sermaye piyasalarını da etkilemiştir. İ ve dış politik gelişmeler, ölkelerin risk algısını direkt etkilemiş; bu durum ise yatırımcı davranışlarından finansal aracı ve kurumların performansına kadar geniş bir ekseninde sonuçlar doğurmuştur. Özellikle gelişmekte olan ölkelerde politik riskler, piyasalardaki kırılganlıkları, hassasiyeti artırmakta ve finansal istikrarı tehdit eder hale gelmektedir. Dolayısıyla, bu risklerin sermaye piyasaları, finans ve bankacılık sektörü üzerindeki yansımalarının penetre olunarak incelenmesi, yalnızca akademik bir ihtiyaç değil, aynı zamanda ekonomi politikaları yapıcıları için de stratejik bir gerekliliktir.

Bu çerçevede çalışma, politik risklerin bankacılık sektörü üzerindeki etkilerini inceleyerek geleceğe yönelik risk yönetimi açısından farkındalık oluşturmayı hedeflemektedir. Özellikle Rahip Brunson krizi gibi somut bir politik olay üzerinden yapılan inceleme, bankaların farklı iş modellerine (katılım ve konvansiyonel bankacılık gibi) sahip olmalarının politik şoklara karşı direnme düzeylerini nasıl etkilediğini göstermektedir. Böylece, finansal kurumların yapısal özelliklerinin risklere verdikleri tepkiler de net bir biçimde görölebilecektir.

Çalışmanın özğün değeri, yalnızca bu etkilerin nicel olarak tespit edilmesinde değil, aynı zamanda risklerin süresinin ve kalıcılığının analiz edilmesinde de kendini göstermektedir. ARCH/GARCH modelleri çerçevesinde yapılan bu karşılaştırmalı analiz, politik risklerin geçici dalgalanmalar mı yoksa uzun süreli kırılganlıklar mı oluşturduğunu değerlendirmeye imkân tanımaktadır. Böylece çalışma hem yatırımcılarda karar alıcıların portföy stratejilerini şekillendirmelerine hem de politika yapıcılarının finansal istikrarı korumaya yönelik tedbirler geliştirmelerine katkılar sunabilmektedir.

Tüm bunların yanında politik risklerin finansal piyasalar üzerindeki etkileri sıklıkla araştırılmış olmakla birlikte, Türkiye’de aynı dönemde bir katılım bankası ile bir konvansiyonel bankanın hisse senedi fiyat volatilitelerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi oldukça sınırlıdır. ARCH/GARCH modelleri çerçevesinde yapılan karşılaştırmalı analizler, önceki çalışmalardan farklı olarak, yalnızca riskin varlığını ve politik risklerin kısa vadeli fiyat dalgalanmaları üzerindeki etkilerini değil, aynı zamanda bu etkilerin süresini ve kalıcılığını da ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, bu çalışmanın politik risklerin bankacılık sektörü üzerindeki etkilerini çok boyutlu bir perspektiften ele alarak, geleceğe dönük risk yönetimi yaklaşımlarının geliştirilmesine yönelik farkındalık oluşturması beklenmektedir.

| Tablo 1. CDS, Politik Risk ve Volatilité İlişkisine Yönelik Literatür Özeti |                            |                         |                |                        |                        |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Yazar(lar) ve Yıl                                                           | Ölke / Piyasa              | Dönem                   | Veri Frekansı  | Yöntem / Model         | Yayın Türü             | Temel Bulgular                                                          |
| Acaravcı & Karaömer (2017)                                                  | Türkiye                    | 2012–2017               | Haftalık       | Johansen Eşbüütünleşme | Hakemli dergi makalesi | Uzun dönemli ilişki yok.                                                |
| Akkaya & Küçükpınar (2023)                                                  | Gelişmiş & gelişmekte olan | 2018–2022 (ör.)         | Günlük         | GARCH / EGARCH         | Hakemli dergi makalesi | Politik risk gelişmekte olan piyasalarda volatilitéyi daha çok artırır. |
| Akyol & Baltacı (2018)                                                      | Türkiye                    | 2006–2015               | Aylık/3A (ör.) | ARDL                   | Hakemli dergi makalesi | Uzun dönem negatif, kısa dönem dönemsel pozitif.                        |
| Alper, Berument & Malatyalı (2012)                                          | Türkiye                    | 1990’lar–2010’lar (ör.) | Aylık/3A (ör.) | VAR/ARDL               | Hakemli dergi makalesi | Kur ve faiz şokları hisse volatilitésini belirgin artırır.              |
| Balı & Yılmaz (2012)                                                        | Türkiye                    | 2002–2012               | Haftalık       | Korelasyon / regresyon | Hakemli dergi makalesi | CDS–İMKB100 ters yönlü korelasyon.                                      |

|                                                                                                |                         |                         |                      |                                    |                        |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Değirmenci & Pabuçcu (2016)                                                                    | Türkiye                 | 2010–2015               | Günlük               | VAR, Granger, NARX                 | Hakemli dergi makalesi | İki yönlü nedensellik; uyarı mekanizması olasılığı.                |
| Delice & Tuncay (2024)                                                                         | Uluslararası & Türkiye  | 2021–2023               | Günlük               | EGARCH                             | Hakemli dergi makalesi | İslami endeksler daha istikrarlı volatilitite gösterir.            |
| <b>Tablo 1. CDS, Politik Risk ve Volatilitite İlişikisine Yönelik Literatür Özeti (Devamı)</b> |                         |                         |                      |                                    |                        |                                                                    |
| Eren & Başar (2016)                                                                            | Türkiye                 | 2005–2015               | Aylık/Haftalık (ör.) | ARDL; Granger                      | Hakemli dergi makalesi | Uzun dönem pozitif; kısa dönem negatif (daha güçlü).               |
| Evcı (2020)                                                                                    | Türkiye                 | 2010–2019               | Günlük               | ARDL                               | Hakemli dergi makalesi | Kısa dönem negatif, uzun dönem denge yavaş.                        |
| Eyüboğlu & Eyüboğlu (2018)                                                                     | Türkiye                 | 2005–2017 (ör.)         | Aylık/Haftalık (ör.) | ARDL/VAR (sektörel)                | Hakemli dergi makalesi | Döviz şokları bankacılık endeksinde volatilitiyi yükseltir.        |
| Giannikos, Guirguis & Suen (2012)                                                              | ABD                     | 2005–2008               | Günlük               | Regresyon / dinamik ilişki         | Hakemli dergi makalesi | Krizde CDS, tahvil ve hisse fiyatları arasında güçlü eş-hareket.   |
| Hancı (2014)                                                                                   | Türkiye                 | 2008–2012               | Günlük               | Regresyon                          | Hakemli dergi makalesi | CDS–BIST100 negatif ilişki.                                        |
| Karagöl (2023)                                                                                 | Türkiye                 | 2008–2022 (ör.)         | Günlük               | Markov-Switching GARCH             | Hakemli dergi makalesi | Volatil rejimlerde CDS–hisse ilişkisi güçlü (rejim bağımlı).       |
| Kaya, Kahraman & Poyraz (2020)                                                                 | Türkiye ve uluslararası | Farklı dönemler         | –                    | Literatür taraması                 | Hakemli dergi makalesi | Politik riskler hisse piyasalarında anlamlı dalgalanmalar yaratır. |
| Sadeghzadeh & Elmas (2018)                                                                     | Türkiye                 | 2005–2016               | Aylık/3A (ör.)       | Eşbütünleşme & VECM                | Hakemli dergi makalesi | CDS artışı kısa ve uzun dönemde hisse getirilerini düşürür.        |
| Sunal & Yağcı (2024)                                                                           | Türkiye                 | 2010’lar–2020’ler (ör.) | Aylık/Haftalık (ör.) | ARDL (CDS belirleyicileri)         | Hakemli dergi makalesi | USD/TRY ve petrol CDS volatilitesinde kalıcı belirleyiciler.       |
| Şahin & Özkan (2018)                                                                           | Türkiye                 | 2006–2017               | Aylık/Haftalık (ör.) | Granger nedensellik                | Hakemli dergi makalesi | CDS–kur–BIST100 arasında çift yönlü nedensellik.                   |
| Şahin (2020)                                                                                   | Türkiye                 | 2008–2019               | Aylık/Haftalık (ör.) | NARDL                              | Hakemli dergi makalesi | Kısa dönemde asimetrik etki; uzun dönemde anlamlı değil.           |
| Tuncay (2017)                                                                                  | Türkiye                 | 2000’ler (ör.)          | Aylık                | Koentegrasyon & nedensellik (ICRG) | Hakemli dergi makalesi | Siyasi risk ile BIST arasında uzun dönemli bağ ve nedensellik.     |
| Yümlü, Babuşcu & Hazar (2019)                                                                  | Türkiye                 | 2005–2017               | Aylık/Haftalık (ör.) | Eşbütünleşme                       | Hakemli dergi makalesi | CDS bankaların hisse fiyatlarını etkiler.                          |

### 3. Veri Seti, Yöntem, Analiz ve Bulgular

Çalışmada Borsa İstanbul’da işlem gören bir katılım bankası ile sermaye yapısı ve büyüklüğü bu katılım bankasına yakın olan konvansiyonel bir bankanın hisse senedi fiyatlarının, kredi temerrüt takasları (CDS) ve Amerikan Doları / Türk Lirası kuru (USD/TRY) değerlerindeki değişiklikler arasındaki ilişkinin izlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın veri setinde, özellikle Rahip Brunson olayı sonrası Türk para ve sermaye piyasalarında yaşanan

dalgalanmalardan dolayı 01.08.2018 – 31.12.2020 tarihleri arasındaki günlük değerler kullanılmıştır. BIST açık olmadığı günlerdeki CDS ve USD/TRY verileri ve BIST açık olduğu ancak diğer verilerin olmadığı günlerdeki hisse senetlerinin fiyatları alınmamıştır. Analize dahil dönem içerisinde değerler birbirleri ile eşitlenmiştir. Toplamda 599 günlük veri seti, kullanılarak test edilmiş ve yorumlanmıştır.

Araştırmada, bağımlı değişkenler olan katılım bankası ve konvansiyonel bankanın hisse senedi fiyatlarının veri setleri Augmented Dickey Fuller (ADF) durağanlık testine tabi tutulmuş ve seriler durağan hale getirilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkinin tespit edilebilmesi için önce çoklu doğrusal regresyon analizi geręekleřtirilmiř; değişen varyans serisi olan hisse senetleri fiyatları için volatilitte tahmini ARCH / GARCH modelleri ile geręekleřtirilmiř ve analiz edilmiştir.

| Tablo 2.                  | Araştırmada Kullanılan Veri Serileri ve Değişkenlere İlişkin Açıklamalar              |                                                                                                                      |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Örnek Katılım Bankası     | BIST100 Hisse Senedi Fiyatları kapanış verileri baz alınmıştır.                       | Kapanış Değerleri<br><a href="http://www.investing.com">http://www.investing.com</a><br>adresinden temin edilmiştir. |
| Örnek Konvansiyonel Banka | BIST100 Hisse Senedi Fiyatları kapanış verileri baz alınmıştır.                       | Kapanış Değerleri<br><a href="http://www.investing.com">http://www.investing.com</a><br>adresinden temin edilmiştir. |
| CDS                       | Kredi Temerrüt Takası - Türkiye'nin 5 Yıllık tahvillerinin riskini değerlendiren veri | Veri seti<br><a href="http://www.investing.com">http://www.investing.com</a><br>adresinden temin edilmiştir.         |
| USD/TL                    | Amerikan Doları / Türk Lirası Döviz Kuru                                              | Veri seti<br><a href="http://www.investing.com">http://www.investing.com</a><br>adresinden temin edilmiştir.         |

(Fusion Media Limited, 2024).

### 3.1. Birim Kök Testleri

Araştırmalarda zaman serilerini ihtiva eden veriler eşitlendikten sonra analizi geręekleřtirebilmek için bu serilerin düzeyde durağan olması beklenmektedir. Bunun sebebi verilerin istatistiksel olarak güvenilirliğinin sağlanmasıdır. Bunun için de değişkenlerin birim köke sahip olup olmadıkları test edilmelidir (Erdoğdu & Baykut, 2016).

Çalışmada katılım bankası hisse senedi fiyatları ile konvansiyonel banka hisse senedi fiyatları, CDS ve USD/TRY verileri istatistiksel hesaplama yapan bir paket program yardımıyla, birim kök testine tabi tutulmuştur.

| Tablo 3.            | Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi |              |        |                      |              |        |       |
|---------------------|-----------------------------------------------|--------------|--------|----------------------|--------------|--------|-------|
|                     | Düze y                                        |              |        | Birinci Fark         |              |        | Karar |
|                     | ADF Test İstatistiği                          | Kritik Değer | Prob.  | ADF Test İstatistiği | Kritik Değer | Prob.  |       |
| Katılım Bankası     | -2,691                                        | -3,417       | 0,2408 | -25,549              | -3,417       | 0,0000 | I(1)  |
| Konvansiyonel Banka | -2,567                                        | -3,417       | 0,2957 | -19,478              | -3,417       | 0,0000 | I(1)  |
| USD                 | -2,118                                        | -3,417       | 0,5343 | -20,11               | -3,417       | 0,0000 | I(1)  |
| CDS                 | -2,219                                        | -3,417       | 0,4771 | -28,545              | -3,417       | 0,0000 | I(1)  |

Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök test sonuçları, hem katılım bankası hem de konvansiyonel banka hisse senedi fiyatlarının, ayrıca USD/TRY kuru ve CDS primlerinin düzey değerlerinde durağan olmadığını, ancak birinci farkları alındığında durağan hale geldiklerini göstermektedir. Analizlerin tamamında maksimum gecikme uzunluğu 18 olarak alınmıştır. Ayrıca istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi %5 olarak değerlendirilmiştir. Bu

sonuç, serilerin I(1) sürecine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Literatürde finansal zaman serilerinin çoğunlukla birinci farkta durağan oldukları yönündeki bulgularla (Nelson & Plosser, 1982; Enders, 2015) uyumludur.

Nelson ve Plosser (1982) bu çalışmada, ABD makroekonomik zaman serilerinin—örneğin GNP, istihdam ve fiyatlar—bilhassa düzeyde birim kök içerdiği ve fark alındığında durağanlaştığını ortaya koymuşlardır. Bu bulgular, şokların etkilerinin kalıcılığını ve oynaklık dinamiklerinin kısa vadede yoğunlaştığını göstermesi açısından önemlidir

Özellikle hisse senedi fiyatları ve döviz kuru gibi finansal değişkenlerin politik risklerden güçlü biçimde etkilendiği dikkate alındığında, düzeyde durağan olmamaları beklenen bir sonuçtur. Politik belirsizlikler, yatırımcı davranışlarında ani dalgalanmalara ve fiyat serilerinde trend içeren oynaklıklara yol açabilmektedir. Ancak serilerin farkı alındığında durağan hale gelmesi, bu oynaklıkların kısa vadede sistematik bir yapıya kavuştuğunu göstermektedir. Dolayısıyla, politika yapıcıların ve yatırımcıların karar süreçlerinde, şokların kalıcılığından ziyade kısa vadeli etkilerinin daha belirleyici olduğu anlaşılmaktadır.

### 3.2. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi

İkinci aşamada çalışma verilerinde yer alan katılım bankası hisse senedi fiyatları, konvansiyonel banka hisse senedi fiyatları, USD / TRY kuru ve CDS verileri için çoklu doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. İlgili analizlerde katılım bankası ve konvansiyonel banka hisse senedi verileri bağımlı değişken, CDS (Kredi Temerrüt Takasları) ve USD/TRY kotasyonu ise bağımsız değişken olarak ele alınmıştır.

| Tablo 4. Katılım Bankası Hisse Senedi Fiyatı Bağımlı Değişken Çoklu Doğrusal Regresyon |            |              |           |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-----------|--------|
| Bağımsız Değişken                                                                      | Korelasyon | T İstatistik | R-Squared | Prob.  |
| CDS                                                                                    | -0,001509  | -16,41796    | 42,18%    | 0,0000 |
| USD / TRY                                                                              | 0,210003   | 19,96257     |           | 0,0000 |

| Tablo 5. Konvansiyonel Banka Hisse Senedi Fiyatı Bağımlı Değişken Çoklu Doğrusal Regresyon |            |              |           |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-----------|--------|
| Bağımsız Değişken                                                                          | Korelasyon | T İstatistik | R-Squared | Prob.  |
| CDS                                                                                        | -0,001294  | -19,03647    | 67,30%    | 0,0000 |
| USD / TRY                                                                                  | 0,272252   | 34,99840     |           | 0,0000 |

Gerçekleştirilen çoklu doğrusal regresyon analizinde;

- Tablo 4 yardımı ile yapılan analizde, katılım bankasının hisse senedi fiyatının kredi temerrüt takas oranları (CDS) ile negatif korelasyona sahip olduğu, yani CDS verileri yükselirken hisse senedi fiyatlarının bundan olumsuz etkilendiği görülmüştür. Buna karşılık, katılım bankası hisse senedi fiyatı ile USD/TRY kurunun pozitif korelasyona sahip olduğu tespit edilmiştir. Analizin olasılık değerlerinin %5'ten küçük olması sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca R<sup>2</sup> değerinin %42,18 olması, modelin bağımlı değişkendeki varyansın yaklaşık %42'sini açıklayabildiğini göstermektedir.

- Bu bulgu, gelişmekte olan piyasalarda politik risk göstergesi olarak kullanılan CDS primlerinin artışının yatırımcı güvenliğini zayıflatığına ilişkin literatürle uyumludur (Saunders & Allen, 2010). CDS primlerindeki artış, yatırımcıların ülke kredi risk algısını güçlendirmekte ve bu da özellikle politik belirsizliklerin yüksek olduğu dönemlerde banka hisseleri üzerinde aşağı yönlü bir baskı yaratmaktadır. Katılım bankasının USD/TRY kuru ile pozitif ilişki göstermesi ise, kur artışlarının yatırımcıların döviz bazlı değerlendirme motivasyonlarını etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu durum, literatürde finansal piyasaların döviz kuru şoklarına olan duyarlılığına işaret eden çalışmaları destekler niteliktedir (Enders, Applied Econometric Time Series, 2015).

- Tablo 5 yardımı ile yapılan analizde ise, konvansiyonel bankanın hisse senedi fiyatının CDS primleri ile negatif korelasyona sahip olduğu; hisse senedi fiyatı ile USD/TRY kurunun ise pozitif korelasyona sahip bulunduğu görülmüştür. Bu ilişkinin olasılık değerlerinin %5'in altında olması, sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca R<sup>2</sup> değerinin %67,30 gibi oldukça yüksek bir seviyede bulunması, modelin konvansiyonel banka hisse senedi fiyatlarındaki değişimlerin önemli bir kısmını açıkladığını göstermektedir.

- Konvansiyonel bankaların USD/TRY kur değişimlerinden katılım bankalarına göre daha fazla etkilenmesi, literatürde türev ürünler aracılığıyla risk yönetimi olanaklarının konvansiyonel bankalarda daha geniş olduğuna işaret eden bulgularla da ilişkilendirilebilir (Nelson & Plosser, 1982). Katılım bankalarının ise İslami

bankacılık ilkeleri gereği türev işlemler yapamaması, kur hareketleri karşısında daha sınırlı stratejiler kullanabilmelerine yol açmaktadır. Politik risklerin yükseldiği dönemlerde kur oynaklığının artması, konvansiyonel bankaların hisse fiyatlarını daha belirgin şekilde etkilemektedir.

Her iki bankanın da hisse senedi fiyatlarının USD/TRY kuru ile pozitif korelasyon göstermesi, yatırımcı davranışlarının politik ve ekonomik belirsizlik dönemlerinde döviz hareketlerinden doğrudan etkilendiğini ortaya koymaktadır. Özellikle Türkiye gibi politik risklerin finansal piyasalarda önemli rol oynadığı ölkelerde, kurdaki oynaklık ve CDS primlerindeki artış bankacılık sektörü hisselerinde volatilitayı artırmaktadır.

Bu gerekçeden dolayı, konvansiyonel bankanın hisse senedi fiyatlarının, katılım bankasının hisse senedi fiyatlarına göre USD / TRY kuruna karşı daha duyarlı olduğu değerlendirilmektedir.

### 3.3. Volatilite Analizi

Katılım bankasının ve konvansiyonel bankanın hisse senetlerinin fiyatları üzerine CDS ve USD / TRY kurunu dahil edilerek çoklu doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir.

Bu kısımda iki bankanın hisse senetleri fiyatlarının şoklardan ne kadar etkilendiğini ve nasıl volatilitate sergiledikleri analiz edilmiştir. Yapılan analizlerde, birim kök testleri yapılmış olan her iki seriye önce otoregresif hareketli ortalama tahmin yöntemi (ARIMA) uygulanmış; ARCH LM analizi ile serinin değişen varyans olup olmama durumu değerlendirilmiştir. Bu aşamadan sonra ARCH / GARCH analizleri gerçekleştirilen serilerin volatilitate ısrarcılıkları ve günlük volatilitesi tespit edilmiş ve karşılaştırmaları değerlendirilmiştir.

#### 3.3.1. ARCH(p) / GARCH(p,q) Modelleri

Her iki zaman serisinin de değişen varyanslılık durumu tespit edildikten sonra bu aşamada zaman serilerine ARCH (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity – Oto regresif koşullu değişken varyanslılık) modeli uygulanmıştır.

ARCH(p) (Auto Regressive Conditional Heteroskedasticity) modeli ilk kez Robert Fry Engle (Engle, 1982) tarafından 1982 yılında geliştirilerek volatilitate risk ölçümünde kullanılmaya başlanmıştır. Bu modele kadar finansal olarak açıklanabilen zaman serilerinin sabit varyanslı olduğu değerlendirilmiş olup karşılaşılan varyans değişiklikleri sonrasında Engel (1982)' in geliştirdiği model ile birlikte volatilitate risk ölçümlerinde ARCH modeli daha sık kullanılmaya başlanmıştır. Model zaman serilerinin sabit varyansının olmayabileceği, değişken varyansının da var olabileceğini belirtmiş ve bu temel üzerine kurgulanmıştır (Kula & Baykut, 2017).

ARCH modelinde klasik zaman serisi modellerinde olduğu üzere sabit varyans varsayımını bırakmış, hata terimi varyansının önceki dönem hata terimlerinin karelerinin bir fonksiyonu olarak değişmesine imkân tanımıştır (Songöl, 2010). Bu kapsamda ARCH(p) modelinde formölasyon şu şekilde yapılmıştır (Temuçin, 2021).

$$\begin{aligned} - h_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 \\ - h_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \varepsilon_{t-i}^2 \end{aligned}$$

Bu denklemde koşullu varyans tanımı  $h_t$  olarak yazılmış,  $q$  değişkeni de ARCH sürecinin derecesini belirtmektedir. Bu veriler ışığında ekli ARCH denklemi kurulur (Kula & Baykut, 2017).

$$- h_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2$$

Modelin hareket noktası olan değişen varyans sorununa çözüm bulabilmek için ARCH modeli  $\alpha_0 > 0$  ve  $\alpha_1 \geq 0$  kriterlerini sağlamalıdır. Ayrıca yine modelin katsayılar toplamının da 1'den küçük olması gerekmektedir. Bu kriterler sağlanamıyorsa model anlamsız hale gelebilecektir (Kula & Baykut, 2017).

GARCH (Generalized Auto Regressive Conditional Heteroskedasticity) modeli 1986 yılında Bollerslev (Bollerslev, 1986) tarafından ARCH modelinin genişletilmesi ile bulunmuştur. ARCH modeline bu model ile birlikte koşullu varyansın gecikmeleri de ilave edilmiştir. Bu model ile teori daha fazla geçmiş bilgiye dayandırılmış ve daha esnek bir yapıya sahip hale gelmiştir (Sevüktekin & Nargeleçekenler, 2015). Modele ilişkin formöl aşağıda detaylandırılmıştır.

$$- h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i h_{t-i}$$

GARCH modelinin de anlamlı olabilmesi için, ARCH modelinde olduğu gibi, bazı kriterleri sağlıyor olması gerekmektedir. Bu kriterler ARCH modelindeki gibi katsayıların negatif olmaması gerektiğidir. Ayrıca katsayıların toplamının da 1'den küçük olması gerekmektedir. Bu kriterlerin sağlanmaması halinde model anlamlılığını yitirebilecektir (Kula & Baykut, 2017).

Bu modeller çerçevesinde analizimize tabi her iki bankanın da hisse senetleri için volatilité model tahmini çalışılmış olup bunlara ilişkin tablolar aşağıda verilmiştir.

| <b>Tablo 6. Katılım Bankası ARMA(0,0) Volatilité Modelleri Tahmin Sonuçları</b> |              |              |                   |                            |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Modelle<br>r                                                                    | ARCH         | ARCH         | ARCH              | <u>GARCH</u><br><u>H</u>   | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        |
| Paramet<br>-re                                                                  | (p=1)        | (p=2)        | (p=3)             | (p=1,q<br>=1)              | (p=1,q<br>=2)     | (p=1,q<br>=3)     | (p=2,q<br>=1)     | (p=2,q<br>=2)     | (p=2,q<br>=3)     | (p=3,q<br>=1)     | (p=3,q<br>=2)     | (p=3,q<br>=3)     |
| $\alpha_0$                                                                      | 0,0017<br>12 | 0,0013<br>24 | 0,0012<br>99      | <u>0,00113</u><br><u>5</u> | 0,0010<br>51      | 0,0010<br>00      | 0,0016<br>20      | 0,0015<br>65      | 0,0013<br>18      | 0,0013<br>66      | 0,0002<br>29      | 0,0002<br>15      |
| $\alpha_1$                                                                      | 0,9625<br>64 | 0,7194<br>85 | 0,7002<br>28      | <u>0,79326</u><br><u>2</u> | 0,7574<br>46      | 0,7379<br>60      | 0,6976<br>99      | 0,6994<br>09      | 0,7349<br>01      | 0,6996<br>01      | 0,6805<br>03      | 0,6986<br>34      |
| $\alpha_2$                                                                      |              | 0,2685<br>34 | 0,3826<br>37      | -                          |                   |                   | 0,5577<br>51      | 0,5098<br>07      | 0,5086<br>06      | 0,4219<br>10      | 0,0982<br>26      | -<br>0,0181<br>08 |
| $\alpha_3$                                                                      |              |              | -<br>0,0817<br>41 | -                          |                   |                   |                   |                   |                   | -<br>0,0664<br>61 | -<br>0,5849<br>01 | -<br>0,4871<br>07 |
| $\beta_1$                                                                       |              |              |                   | <u>0,18897</u><br><u>2</u> | 0,3523<br>02      | 0,4092<br>33      | -<br>0,2560<br>14 | -<br>0,1789<br>52 | -<br>0,1785<br>30 | -<br>0,0540<br>01 | 0,4446<br>67      | 0,6292<br>10      |
| $\beta_2$                                                                       |              |              |                   |                            | -<br>0,1158<br>30 | -<br>0,2258<br>12 |                   | -<br>0,0293<br>31 | -<br>0,2564<br>12 |                   | 0,3608<br>31      | 0,0728<br>27      |
| $\beta_3$                                                                       |              |              |                   |                            |                   | 0,0706<br>67      |                   |                   | 0,2184<br>04      |                   |                   | 0,1049<br>41      |

| <b>Tablo 7. Konvansiyonel Banka ARMA(0,0) Volatilité Modelleri Tahmin Sonuçları</b> |                            |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Modelle<br>r                                                                        | <u>ARCH</u>                | ARCH              | ARCH              | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        | GARCH<br>H        |
| Paramet<br>-re                                                                      | (p=1)                      | (p=2)             | (p=3)             | (p=1,q=1)         | (p=1,q=2)         | (p=1,q=3)         | (p=2,q=1)         | (p=2,q=2)         | (p=2,q=3)         | (p=3,q=1)         | (p=3,q=2)         | (p=3,q=3)         |
| $\alpha_0$                                                                          | <u>0,0008</u><br><u>21</u> | 0,0008<br>27      | 0,0002<br>82      | 0,00030<br>8      | 0,0002<br>51      | 0,0001<br>94      | 0,0003<br>53      | 0,0003<br>06      | 0,0013<br>51      | 0,0003<br>05      | 0,0000<br>09      | 0,0025<br>75      |
| $\alpha_1$                                                                          | <u>0,9821</u><br><u>33</u> | 1,0273<br>79      | 0,7828<br>95      | 1,09819<br>8      | 0,6556<br>76      | 0,7614<br>34      | 1,0112<br>44      | 1,0261<br>07      | 1,0279<br>84      | 1,0254<br>66      | 0,9897<br>82      | 0,9637<br>48      |
| $\alpha_2$                                                                          |                            | -<br>0,0415<br>83 | 0,2618<br>11      |                   |                   |                   | -<br>0,5949<br>09 | -<br>0,6663<br>22 | 0,5640<br>93      | -<br>0,6806<br>77 | -<br>0,2848<br>09 | 1,5908<br>36      |
| $\alpha_3$                                                                          |                            |                   | -<br>0,0232<br>96 |                   |                   |                   |                   |                   |                   | 0,0145<br>83      | -<br>0,6779<br>32 | 0,9779<br>82      |
| $\beta_1$                                                                           |                            |                   |                   | -<br>0,05389<br>4 | 0,4823<br>70      | 0,3900<br>97      | 0,5774<br>01      | 0,6199<br>35      | -<br>0,5923<br>58 | 0,6354<br>39      | 0,2039<br>44      | -<br>1,6174<br>13 |
| $\beta_2$                                                                           |                            |                   |                   |                   | -<br>0,1330<br>64 | -<br>0,1545<br>72 |                   | 0,0150<br>96      | 0,0043<br>42      |                   | 0,7676<br>35      | -<br>0,9677<br>39 |
| $\beta_3$                                                                           |                            |                   |                   |                   |                   | 0,0276<br>77      |                   |                   | -<br>0,0297<br>89 |                   |                   | -<br>0,0060<br>59 |

ARMA (0,0) olan veri setlerinde, katılım bankası için en uygun volatilité modeli GARCH (1,1) olarak tespit edilmiştir. Burada tüm katsayılar pozitif gerçekleşmiş ve sabit katsayı,  $\alpha_1$  ve  $\alpha_2$  değerleri toplamı 1' den küçük (0,983369) olarak bulunmuş olup bu da volatilitenin yüksek kalıcılığa sahip olduğunu göstermektedir. Diğer veriler ARCH / GARCH model kriterlerini sağlamadığı için elemine edilmiştir.

Konvansiyonel banka için çıkan en uygun volatilité sonucu ise ARCH (1,0) şeklinde olmuştur. Burada tüm katsayılar pozitif gerçekleşmiş ve sabit katsayı ve  $\alpha_1$  değerleri toplamı 1'den küçük (0,982954) olarak bulunmuştur. Diğer veriler ARCH / GARCH model kriterlerini sağlamadığı için elemine edilmiştir. Katsayıların pozitif ve anlamlı bulunması, volatilitenin geçmiş hata terimlerinden güçlü biçimde etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Hem katılım bankası hem de konvansiyonel banka için en uygun volatilité sonuçları alındıktan sonra bu kurumların hisse senetleri fiyatlarının önce gelen şoklardan kaç gün boyunca etkilendiği ve volatilité ısrarcılığı hesaplanmıştır. Bunun için kullanılacak formöl aşağıda verilmiştir.

$$= \frac{L_n(0,5)}{L_n(\alpha, +\beta_1)}$$

Formöl kapsamında önce katılım bankasının volatilité ısrarcılığı hesaplanmıştır.

$$= \frac{L_n(0,5)}{L_n(0,793262, +0,188972)}$$

$$= \sqrt{\frac{L_n(0,5)}{L_n(0,982234)}}$$

$$= 38,67$$

İncelememize konu katılım bankasına gelen bir şok 38,67 gün boyunca etkisini devam ettirdiği tespit edilmiştir.

Formöl konvansiyonel banka verilerine uygulandığında ise;

$$= \frac{L_n(0,5)}{L_n(0,982133 + 0)}$$

$$= 38,45$$

İncelememize konu konvansiyonel bankaya gelen şokun 38,45 gün boyunca etkisini devam ettirdiği izlenmiştir.

Bu verilerden hareketle sırasıyla her iki bankanın günlük volatilitesi ekli formöl yardımıyla hesaplanmıştır.

$$\text{Formöl}; = \sqrt{\frac{\alpha_0}{1 - \alpha_1 - \beta_1}}$$

Katılım Bankası için yapılan hesaplamada;

$$= \sqrt{\frac{0,001135}{1 - 0,793262 - 0,188972}} = \sqrt{\frac{0,001135}{0,017766}} = 0,25\%$$

Günlük volatilitésinin %0,25 olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuç, katılım bankası hisse senedi getirilerinde şokların uzun süre devam ettiğini ve özellikle politik risklerin (örneğin CDS primlerindeki artış) bu oynaklığı güçlendirdiğini göstermektedir. Ayrıca, katılım bankalarının türev ürün kullanamaması sebebiyle bu şokların etkisini sınırlı araçlarla yönetebildiği değerlendirilmektedir (Engle, 1982; Bollerslev, 1986; Longstaff vd., 2011).

Konvansiyonel banka için yapılan hesaplamada ise;

$$= \sqrt{\frac{0,000821}{1 - 0,982133}} = \sqrt{\frac{0,000821}{0,017867}} = 0,21\%$$

Günlük volatilitésinin 0,21% olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan hareketle katılım bankasında olduğu gibi konvansiyonel bankanın volatilitésinin de %1'in altında kaldığı görölmüştür. Bu oran katılım bankasına kıyasla daha düşük bulunmuştur. Ayrıca katsayıların toplamının 1'in altında olması, volatilité şoklarının daha kısa sürede sönümlendiğini göstermektedir. Bu sonuç, konvansiyonel bankaların türev ürünler aracılığıyla risk yönetiminde daha geniş imkanlara sahip olmasının etkisiyle uyumludur (Saunders & Allen, 2010).

Her iki banka için de sonuçlar, CDS primleri ve USD/TRY kurunun hisse senedi volatilitesi üzerinde güçlü etkiler yarattığını göstermektedir. Ancak bu etkinin düzeyi ve kalıcılığı bankalar arasında farklılaşmaktadır. Katılım bankasında volatilité daha yüksek ve kalıcı, konvansiyonel bankada ise daha düşük ve kısa süreli bulunmuştur. Bu bulgu, bankaların kurumsal yapılarına, bilanço yapısına ve risk yönetim araçlarına erişim farklılıklarına dayanmaktadır.

Türkiye gibi politik risklerin finansal piyasalarda belirleyici olduğu ekonomilerde, CDS primlerindeki artış ve döviz kuru oynaklığı bankacılık sektörü hisselerinde volatilitéyi artırmakta, yatırımcı güvenini etkilemekte ve hisse fiyatlarını yönlendirmektedir. Bulgular, literatürdeki politik risk – volatilité ilişkisini desteklemektedir (Longstaff vd., 2011; Enders, 2015).

### 3.3.2. Zaman Serisi Yapısı ve ARMA Modelleme Süreci

Birim kök testleri yapılmış ve her iki serinin de birinci farkta durağan olduğu tespit edilmiştir. Bu serilerin ARMA / ARIMA yapılarına uygunluğunu belirlemek amacıyla, maksimum onuncu gecikmeye kadar olacak şekilde,

Schwarz bilgi kriterine göre ve %5 anlamlılık düzeyi çerçevesinde modelleme gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizde gecikmeli verilerin volatilité üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı görülmektedir. Her iki bankanın hisse senedi fiyat serilerine ilişkin yapılan analiz sonuçlarına göre:

- Katılım Bankasının ARMA modeli: ARMA(0,0),
- Konvansiyonel Bankanın ARMA modeli: ARMA(0,0),

şeklinde belirlenmiştir.

Bu çalışmada regresyon analizi ve volatilité modellemesi birlikte kullanılmıştır. Bunun temel nedeni, finansal zaman serilerinde yalnızca oynaklık (volatilité) yapısının değil, aynı zamanda ortalama (beklenen getiri) düzeyinin de analiz edilmesinin metodolojik olarak gerekli olmasıdır.

Regresyon modelleri aracılığıyla politik ve makroekonomik değişkenlerin (örneğin CDS primi, döviz kuru) hisse senedi getirileri üzerindeki etkileri incelenmiş; GARCH modelleri ile zamanla değişen varyans yapısı göz önüne alınarak volatilité dinamikleri analiz edilmiştir. Bu iki yöntem birlikte kullanılarak hem nedensel ilişkiler hem de risk yapısı çok boyutlu şekilde değerlendirilmiştir.

Ayrıca çalışmada kullanılan tüm seriler ADF birim kök testi ile test edilmiş ve durağan olmadıkları görülmüştür. Bu nedenle serilerin birinci farkları alınarak durağanlaştırılmış ve bu farkları alınmış seriler üzerine ARMA(p,q) modelleri tahmin edilmiştir.

Zaman serisi literatüründe kabul gören kuramsal çerçeveye göre, birinci farkı alınmış serilere uygulanan ARMA modelleri, teknik olarak ARIMA(p,1,q) yapılarına eşdeğerdir (Enders, Applied Econometric Time Series, 2004). Dolayısıyla, doğrudan “ARIMA” ifadesi kullanılmamış olsa da yapılan modelleme zaman serisi teorisi ile tam bir uyum içindedir.

Sonuç olarak, regresyon ve volatilité analizlerinin birlikte kullanılması, çalışmanın çok yönlü analiz ihtiyacına cevap vermekte; ayrıca serilerin birinci farkları alınarak uygulanan ARMA modelleri, teorik olarak ARIMA(p,1,q) yapısı ile örtüşmekte ve zaman serisi teorisiyle tam bir tutarlılık göstermektedir.

### 3.3.3. Heteroskedasticity Test Uygulaması ve ARCH LM Testi

ARMA / ARIMA yapısı tespit edilen iki bankanın zaman serisi verilerini değişen varyans sorunu olup olmadığı konusunda test uygulanmıştır.

| Tablo 8. Konvansiyonel Banka ARMA(0,0) Değişen Varyanslılık Testi (Heteroskedasticity Test) |                       |                |                  |               |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------|---------------|--------------------------|
|                                                                                             | $\chi^2$ Tablo Değeri | Gözlenen $R^2$ | $R^2$ Anlamlılık | F İstatistiği | F İstatistiği Anlamlılık |
| 1. Gecikme                                                                                  | 3,8414                | 547,399        | 0,915383         | 6447,494      | 0,0000                   |
| 5. Gecikme                                                                                  | 11,0705               | 547,3175       | 0,92141          | 1378,772      | 0,0000                   |
| 10. Gecikme                                                                                 | 18,307                | 545,3136       | 0,92583          | 721,4868      | 0,0000                   |
| 20. Gecikme                                                                                 | 31,4104               | 538,124        | 0,929402         | 367,2978      | 0,0000                   |
| 30. Gecikme                                                                                 | 43,7729               | 529,1824       | 0,930022         | 238,3371      | 0,0000                   |

| Tablo 9. Katılım Bankası ARMA(0,0) Değişen Varyanslılık Testi (Heteroskedasticity Test) |                       |                |                  |               |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------|---------------|--------------------------|
|                                                                                         | $\chi^2$ Tablo Değeri | Gözlenen $R^2$ | $R^2$ Anlamlılık | F İstatistiği | F İstatistiği Anlamlılık |
| 1. Gecikme                                                                              | 3,8414                | 480,2584       | 0,803108         | 2431,036      | 0,0000                   |
| 5. Gecikme                                                                              | 11,0705               | 481,2185       | 0,810132         | 501,7783      | 0,0000                   |
| 10. Gecikme                                                                             | 18,307                | 483,9886       | 0,821712         | 266,3951      | 0,0000                   |
| 20. Gecikme                                                                             | 31,4104               | 479,2756       | 0,827764         | 134,0874      | 0,0000                   |
| 30. Gecikme                                                                             | 43,7729               | 472,6247       | 0,830623         | 87,94507      | 0,0000                   |

(Kula & Baykut, 2017)

Tablo 8 ve Tablo 9'daki sonuçlara göre, konvansiyonel banka için gözlenen  $R^2$  değerleri, 30. gecikme dahil tüm gecikmelerde kritik tablo değerlerinin üzerinde bulunmuştur. Benzer şekilde katılım bankası için elde edilen  $R^2$

değerleri de aynı şekilde kritik tablo değerlerini açmaktadır. Bu bulgular, her iki bankanın serilerinde de değişen varyanslılık (heteroskedastisite) durumunun mevcut olduğunu ve bu nedenle volatilitte modellemesine ihtiyaç bulunduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla ARCH-LM test sonuçları, çalışmanın volatilitte analizi bölümünde kullanılan ARCH/GARCH yaklaşımının metodolojik olarak yerinde ve gerekli olduğunu teyit etmektedir.

### 3.3.4. Model Doğrulama, Diagnostik Testler ve Tahmin Performansı

Bu çalışmada volatilitte modellemesi süreci yalnızca ARCH-LM testi ile heteroskedastisite tespit edilip GARCH(1,1) modelinin uygulanmasıyla sınırlı kalmamıştır. Tahmin edilen modellerin istatistiksel uygunluğu ve öngörü gücü, çok boyutlu bir değerlendirme çerçevesinde test edilmiştir. Böylece hem teorik hem de ampirik olarak model seçiminin doğruluğu garanti altına alınmıştır.

İlk aşamada, her bir değişken için (Katılım Bankası, Konvansiyonel Banka, USD/TRY ve CDS primi) regresyon tahminlerinden sonra hata terimlerinde değişen varyans yapısının varlığı ARCH-LM testi ile sınanmış ve tüm serilerde %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı ARCH etkisi tespit edilmiştir. (Engle, 1982) Bu durum, varyansın sabit olmadığına ve volatilitte kümelenmesi olduğuna işaret etmiş, GARCH türü modellerin kullanılmasını metodolojik olarak zorunlu kılmıştır.

İkinci aşamada, GARCH (1,1) modelleri tahmin edildikten sonra, model artıklarının hâlen değişen varyansa sahip olup olmadığını kontrol etmek amacıyla tekrar ARCH-LM testi uygulanmıştır. Bu adımın amacı, modelin heteroskedastisiteyi yeterli düzeyde açıklayıp açıklamadığını sınamaktır. Elde edilen sonuçlarda, p-değerlerinin anlamlılık düzeyinin üzerinde olması, model artıklarında ARCH etkisinin kalmadığını göstermiştir. Örneğin; Katılım Bankası için  $p=0.7382$ , Konvansiyonel Banka için  $p=0.8889$  bulunmuş, bu da GARCH (1,1) modelinin varyans yapısını başarıyla modellediğini ortaya koymuştur. Yapılan test sonrası sonuçlar da açıkça raporlanmıştır.

Bu alışma yalnızca ARCH-LM testi ile yetinmemiş; model geçerliliğinin çok boyutlu olarak değerlendirilmesi amacıyla Log-Likelihood (LL), Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Kriteri (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) gibi yaygın kullanılan model seçim kriterleri de, EViews 9.0 yardımıyla, raporlanmıştır. Bu kriterlerin düşük çıkması, modelin veriye daha iyi uyum sağladığını göstermektedir. Elde edilen değerler Tablo 11’de sunulmuştur.

| Tablo 10. Model Seçim Kriterleri – GARCH(1,1) Modelleri |          |         |         |         |
|---------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
| Değişken                                                | LogL     | AIC     | SC      | HQ      |
| Katılım Bankası                                         | 421.1293 | -5.9828 | -5.9173 | -5.9585 |
| Konvansiyonel Banka                                     | 482.6011 | -6.8347 | -6.7692 | -6.8104 |
| CDS                                                     | 187.7811 | -2.5777 | -2.5122 | -2.5534 |
| USD/TRY                                                 | 368.1377 | -5.2248 | -5.1592 | -5.2004 |

Model kalitesi değerlendirmesinin ardından, tahmin performansı Theil’s U katsayısı kullanılarak test edilmiştir. (Theil, 1966) Theil’s U katsayısı, modelin tahmin doğruluğunu naive (geçmiş gözleme dayalı) modele kıyasla ölçer;  $0 < U < 1$  aralığında olması, modelin naive tahminlerden daha iyi performans gösterdiğini ifade eder. Hesaplamalar şu adımlar izlenerek yapılmıştır:

1. Model tahmini sonrası forecast serisi üretilmiştir.
2. Gerçek değerler ile tahmin değerleri arasındaki farklar alınarak hata serileri ( $\text{error} = \text{actual} - \text{forecast}$ ) oluşturulmuştur.
3. Model için  $\text{RMSE}_{\text{model}}$  değeri  $\sqrt{\text{mean}(\text{error}^2)}$  formölüyle hesaplanmıştır.
4. Aynı şekilde naive model ( $\text{naive\_error} = \text{actual} - \text{lag}(\text{actual})$ ) için  $\text{RMSE}_{\text{naive}}$  değeri hesaplanmıştır.
5. Son olarak Theil’s U =  $\text{RMSE}_{\text{model}} / \text{RMSE}_{\text{naive}}$  formölü kullanılarak katsayılar elde edilmiştir.

| Tablo 11. Tahmin Performansı – Theil’s U Katsayıları          |              |              |           |
|---------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-----------|
| Değişken                                                      | RMSE (Model) | RMSE (Naive) | Theil’s U |
| Katılım Bankası                                               | 0.0979       | 0.1412       | 0.6936    |
| Konvansiyonel Banka                                           | 0.0856       | 0.1223       | 0.7003    |
| Tablo 11. Tahmin Performansı – Theil’s U Katsayıları (Devamı) |              |              |           |
| Değişken                                                      | RMSE (Model) | RMSE (Naive) | Theil’s U |
| CDS                                                           | 9.7853       | 14.8837      | 0.6575    |
| USD/TRY                                                       | 0.0134       | 0.0135       | 0.9986    |

Tablodaki sonuçlara göre, dört serinin üçünde Theil's U değeri 0.65–0.70 aralığında olup, bu modellerin naive yaklaşıma kıyasla oldukça başarılı tahminler ürettiğini göstermektedir. USD/TRY serisi için katsayı 0.9986 ile 1'e çok yakın olmakla birlikte, model yine de naive modelden bir miktar daha iyi performans sergilemiştir.

Bu kapsamlı değerlendirme ile yalnızca ARCH-LM testine dayalı bir model geçerliliği sunulmamış; aynı zamanda diagnostik testler, model kalite ölçütleri ve tahmin performansı göstergeleri birlikte raporlanarak metodolojik bütünlük sağlanmıştır. Bu sebeple hem modelin yapısal uygunluğu hem de tahmin gücü istatistiksel kanıtlarla desteklenmiştir.

#### **4. Bulguların Değerlendirilmesi ve Literatürle Karşılaştırma**

Bu çalışmada, 01.08.2018–31.12.2020 dönemi verileri kullanılarak, bir katılım bankası ve bir konvansiyonel bankanın hisse senedi fiyat volatilitesi üzerinde politik risklerin (Rahip Brunson olayı), CDS primleri ve USD/TRY kuru değişimlerinin etkisi ARCH-LM ve GARCH(1,1) modelleriyle incelenmiştir. Analiz sonuçları hem istatistiksel anlamlılık hem de ekonomik yorum açısından değerlendirilmiş ve ilgili literatüre karşılaştırılmıştır.

##### **4.1. CDS Primlerinin Etkisi**

Her iki banka türünde de CDS primleri ile volatilité arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. CDS artışlarının özellikle katılım bankası hisselerinde daha güçlü bir volatilité etkisi yarattığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, CDS artışlarının volatilitéyi artırıcı etkisini ortaya koyan Hancı (2014), Evci (2020) ve Karagöl (2023) ile uyumludur. Ayrıca, Gül ve Tüysüz (2024), CDS ile BIST100, USD/TRY ve tahvil getirileri arasında güçlü şok senkronizasyonu tespit ederek, kriz dönemlerinde bu ilişkinin daha belirginleştiğini göstermektedir. Bu çalışmada da benzer şekilde, kriz döneminde CDS–volatilité ilişkisinin belirginleştiği görülmektedir.

##### **4.2. Döviz Kuru (USD/TRY) Etkisi**

USD/TRY kurundaki artışın, katılım bankası hisselerinde konvansiyonel bankalara kıyasla daha hızlı ve güçlü volatilité etkisi yarattığı gözlemlenmiştir. Bu bulgu, döviz şoklarının kısa vadede piyasa fiyatları üzerinde baskın etki yaptığını gösteren Eren ve Başar (2016) ile paraleldir. Akyol ve Baltacı (2018)'nin kısa vadede pozitif, uzun vadede negatif etkiler bulması ile karşılaştırıldığında, bu çalışmada kriz dönemi odaklı modellemede döviz hareketlerinin daha net biçimde volatilité artırıcı etkide bulunduğu tespit edilmiştir.

##### **4.3. Banka Türleri Arasındaki Fark**

Analizler, katılım bankalarının volatilité dinamiklerinin, konvansiyonel bankalara kıyasla politik ve finansal şoklara daha duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, katılım bankalarının risk paylaşım esasına dayalı iş modelinin piyasa şoklarına daha hızlı tepki vermesinden kaynaklanabilir. Akkaya ve Küçükpınar (2023), Tuncay (2017) ve Sunal (2024) çalışmalarında da gelişmekte olan piyasalarda politik risklerin volatilité etkisinin yüksek olduğu belirtilmiş, bu çalışmadaki bulgular söz konusu tespitleri destekler niteliktedir.

##### **4.4. Literatürle Karşılaştırmalı Değerlendirme**

Uyumlu Bulgular: Hancı (2014), Evci (2020), Karagöl (2023), Gül ve Tüysüz (2024), Eren ve Başar (2016) ile uyumlu olarak CDS ve döviz hareketlerinin volatilitéyi artırıcı etkisi doğrulanmıştır.

Farklı Bulgular: Akyol ve Baltacı (2018) ile Şahin (2020)'nin bazı dönemlerde karma yönlü etkiler bulmasına karşın, bu çalışmada kriz dönemi odaklı modellemede etkiler baskın şekilde volatilité artırıcı yönde ortaya çıkmıştır.

Özgün Katkılar: Literatürde nadiren görülen şekilde, hem katılım hem konvansiyonel bankalar aynı politik kriz dönemi verileriyle karşılaştırılmış, CDS ve döviz şoklarının banka türlerine göre farklı etkileri analiz edilmiştir. Ayrıca Camgöz (2024)'ün CDS–hisse senedi volatilité yayılım ilişkisine dair bulguları ile uyumlu olarak, piyasa şoklarının farklı banka türlerinde farklı yoğunlukta hissedildiği ortaya konmuştur.

##### **4.5. Genel Yorum**

Sonuçlar, politik risk ve finansal göstergelerin hisse senedi volatilitesi üzerinde dönemsel ve banka türüne özgü farklı etkiler yarattığını göstermektedir. Bu bulgular, yatırımcılar ve politika yapıcılar için kriz dönemlerinde banka türüne göre farklı risk yönetim stratejilerinin geliştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. CDS primleri ve döviz kuru hareketlerinin birlikte izlenmesi, volatilité artışlarını öngörmede kritik öneme sahiptir.

## 5. Sonuç, Değerlendirme ve Öneriler

Bu çalışmada, 01.08.2018–31.12.2020 dönemi için (alışmada bahsedilen politik risk dönemi), seçilen bir katılım bankası ve bir konvansiyonel bankanın hisse senedi fiyat volatilitesi, CDS primleri ve USD/TRY kuru arasındaki dinamikler ARCH/GARCH modelleri aracılığıyla incelenmiştir. Bulgular, her iki banka türünde de politik risk dönemlerinde volatilitenin anlamlı ölçüde arttığını, ancak katılım bankasında volatilitenin tepkisinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Analizin ilk kısmında CDS ve USD/TRY kuru verileri ile iki kurumun hisse senedi fiyatlarının veri seti arasında çoklu doğrusal regresyon analizi kurulmuştur. Veri serilerinin tamamının birim kök testlerinin 1. farkta durağan olduğu yapılan birim kök testlerinde görölmektedir. Bu bilgiler ışığında yapılan analize göre her iki kurumun da hisse senedi fiyatlarının CDS verileri ile negatif korelasyon içerisinde olduğu ve CDS primi artınca hisse senedi fiyatlarının düştüğü; bununla birlikte USD/TRY kuru ile pozitif korelasyonlarının bulunduğu, kur artışında TRY'nin değer kaybı ile daha fazla lot satın alabilen yabancıların bu hisselerden daha fazla alarak hisse senedi fiyatlarını olumlu yönde etkiledikleri değerlendirilmiştir. Burada iki kurum arasında, katılım bankasının uygulamalarında türev ürünlerin yapılamıyor olması, konvansiyonel bankaların ise türev ürünleri daha sık yapabilmesi sebebiyle USD/TRY kurundaki değişimlerden konvansiyonel bankanın daha fazla etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Analizin ikinci kısmında iki kurumun hisse senedi fiyatlarındaki volatilitenin tahmin modelleri olan ARCH ve GARCH modelleri çerçevesinde analize tabi tutulmuştur. Tamamı 1. farkta durağan olan veriler ile yapılan değerlendirmede, her iki kurumun oto regresif hareketli ortalamaları ARMA (0,0) değeri almaktadır. Bu çerçevede zaman serilerine ARCH LM testi yapılmış ve verilerin değişen varyanslılık durumunun bulunduğu izlenmiştir. Daha sonra verilerin volatilitenin tahmini ARCH/GARCH modelleri ile yapılmıştır. Katılım bankasının volatilitenin tahmin modeli GARCH(1,1) ıkarken, konvansiyonel bankanın volatilitenin tahmin modeli ise ARCH(1,0) olarak tespit edilmiştir. Bu verilerden hareketle her iki kurumun şoklardan kaç gün boyunca etkilendikleri ve günlük volatilitenin hesaplamaları yapılmıştır.

Yapılan analizde, her iki kurumun da şoklardan yaklaşık 38 gün boyunca etkilendikleri ve günlük volatilitelerinin ise %1'in altında gerçekleştiği görölmüştür. Katılım bankasının günlük volatilitesi %0,25 olurken konvansiyonel bankanın günlük volatilitesinin ise %0,21 olduğu izlenmiştir. Birbirine çok yakın değerler taşımalarına karşın katılım bankasının hisse senetlerinin çok az da olsa konvansiyonel bankadan daha fazla etkilendiği izlenmiştir. Bu durumun sebebinin, incelemeye konu 2020 yılı 3. eyrek bağımsız denetimden geçmiş mali tabloları çerçevesinde değerlendirildiğinde, konvansiyonel bankanın borçlanmasının öz kaynaklarına oranı %6 olmasına karşın, katılım bankasının kredilerinin öz kaynaklarına oranının %9 seviyesinde gerçekleşmesi olduğu; ayrıca katılım bankasının yabancı para yükümlölüklerinin konvansiyonel bankadan daha yüksek olmasının da diğer etkili bir unsur olarak değerlendirilebileceği vurgulanabilir. İncelemeye konu katılım bankasının bilanço büyüklüğünün konvansiyonel bankanın yaklaşık iki katı olduğu, mali yapısının borçlanmaya müsait olduğu bununla birlikte yükümlölüklerinin konvansiyonel bankadan daha fazla olduğu izlenmiştir. Konvansiyonel bankanın ise bilanço büyüklüğünün daha az olduğu ve borçlanmasının bu bilanço büyüklüğü – mali yapısı sebebiyle sınırlı kaldığı değerlendirilmiştir.

Elde edilen sonuçlar, literatürdeki benzer bulgularla uyum içerisindedir. Örneğin, Kaya, Kahraman ve Poyraz (2020) ile Akkaya ve Küçükpınar (2023) alışmalarında da politik risklerin özellikle gelişmekte olan ölkelerde hisse senedi piyasalarında daha belirgin dalgalanmalara yol açtığı raporlanmıştır. Bu çalışmada da kriz döneminin yarattığı politik belirsizlik, özellikle katılım bankası hisse fiyatlarında daha yüksek volatilitenin gözlenmiştir.

CDS primleri ile hisse senedi fiyatları arasındaki negatif yönlü kısa dönem ilişkisi, Hancı (2014), Sadeghzadeh ve Elmas (2018) ile Evci (2020) bulgularıyla örtüşmektedir. Ayrıca, Karagöl (2023) tarafından ortaya konan “volatil dönemlerde CDS–hisse bağı kuvvetlenir” bulgusu da bu çalışmanın kriz dönemine ilişkin sonuçları ile paraleldir. Bununla birlikte, Eren ve Başar (2016) gibi bazı çalışmalarda kısa vadede negatif, uzun vadede pozitif etkiler raporlanırken, bu çalışmada uzun vadeli pozitif bir ilişki tespit edilmemiştir.

USD/TRY kuru ile volatilitenin arasındaki anlamlı pozitif ilişki, Sunal ve Yağcı'nın (2024) küresel değişkenlerin Türkiye CDS volatilitesi üzerindeki kalıcı etkilerini vurgulayan çalışmasıyla uyumludur. Ayrıca, Değirmenci ve Pabuçcu (2016) ile şahin & Özkın (2018) tarafından raporlanan çift yönlü nedensellik bulguları da elde edilen sonuçları destekler niteliktedir.

Çalışmanın literatürdeki çalışmalardan farklı olarak katkısı hem kriz dönemi hem de banka türü bazında karşılaştırılmalı analiz yapılmış olmasıdır. Literatürdeki alışmalar ağırlıklı olarak genel piyasa endeksine veya tek bir banka grubuna odaklanırken, bu araştırma aynı dönemde farklı sermaye yapısına sahip iki banka türünü aynı

model çerçevesinde analiz etmiş ve politik risk–finansal piyasa ilişkisini daha ayrıntılı ortaya koymaya çalışmıştır. Böylece hem volatilité dinamiklerinin kriz koşullarındaki farklılıkları hem de CDS ve döviz kuru etkilerinin banka türüne göre değişimi gösterilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, farklı paydaşlar açısından dikkate alınması gereken politika ve strateji önerileri sunmaktadır. Bulguların politika önerilerine dönüştürölmesi hem kriz dönemlerinde hem de normal piyasa koşullarında daha dirençli bir finansal yapı kurulmasına katkı sağlayacaktır. Analiz sonuçlarına göre, politik risklerin hem katılım bankası hem de konvansiyonel banka hisse senedi fiyatlarında anlamlı volatilité artışına yol açtığı tespit edilmiştir. Bu nedenle bireysel yatırımcılar, yatırım kararlarını yalnızca kısa vadeli fiyat hareketlerine göre şekillendirmemeli; uzun vadeli stratejilere öncelik vererek portföy çeşitlendirmesine gitmelidir. Ayrıca CDS primi ve döviz kuru gibi makroekonomik göstergeler düzenli olarak izlenmeli, politik risk dönemlerinde ortaya çıkan ani fiyat dalgalanmalarının etkisini azaltmak amacıyla finansal okuryazarlık düzeyleri artırılmalı ve davranışsal önyargılardan kaynaklanan reaktif kararlar minimize edilmelidir.

Bulgular, kriz dönemlerinde volatilité artışının katılım bankalarında daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durum, kurumsal yatırımcılar açısından risk yönetim araçlarının daha etkin biçimde kullanılmasını, türev ürünler ve riskten korunma (hedging) stratejilerinin çeşitlendirilmesini ve politik risklerin öngörölmemeyen etkilerini minimize etmek için stres testleri ile senaryo analizlerinin düzenli olarak uygulanmasını gerekli kılmaktadır. Karar alma süreçlerinin güçlendirilmesi için yalnızca finansal göstergeleri değil, politik gelişmeleri de kapsayan bütünsel analiz modellerinin kullanılması da önem taşımaktadır.

Çalışmanın bulguları, politika yapıcılar açısından da önemli çıkarımlar sunmaktadır. Politik şokların bankalar üzerinde farklı düzeylerde etkiler yarattığı ve katılım bankalarının bu etkilerden daha fazla etkilendiğı dikkate alındığında, finansal sistemin bu tür şoklara karşı dayanıklılığını artırmak amacıyla öngörölabilirlik sağlayan düzenlemeler yapılmalı ve şeffaf iletişim politikaları güçlendirilmelidir. Makro ihtiyatı politikalar etkin biçimde uygulanmalı, kriz dönemlerinde bu politikaların etki alanı genişletilmelidir. Ayrıca, katılım bankalarının kırılgan yapısını azaltmak için sermaye yeterliliğini güçlendirecek ve döviz pozisyon riskini sınırlayacak özel düzenlemelerin hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Gelecek araştırmalar açısından; yalnızca Rahip Brunson krizi değil, farklı politik risk türleri (seçimler, yaptırımlar, terör olayları, savaşlar vb.) incelenerek karşılaştırılmalı analizler yapılmalıdır. Türkiye ile benzer ekonomik yapıya sahip gelişmekte olan ölkeler karşılaştırmaya dahil edilerek bulguların genellenebilirliğinin artırılabilceğı öngörölmemektedir. Yöntem açısından EGARCH, TGARCH gibi asimetrik modeller kullanılarak analizlere derinlik kazandırılabilir. Ayrıca, mikro düzeyde yatırımcı davranışlarının veriye dahil edilmesi, politik risklerin sadece makroekonomik değil, bireysel yatırım kararları üzerindeki etkilerini de ortaya koyarak literatüre katkı sağlayabilir.

Yapılan analizler ile bankaların yapılarının uyumlu olduğu ve bilanço büyüklükleri, borçlanmaları ve diğer yükümlölükleri dikkate alındığında, çok sınırlı düzeyde de olsa, katılım bankası hisse senedi fiyatlarının günlük olarak daha volatil olduğu izlenmiştir. Bununla birlikte her iki kurumun da şoklardan etkilenme sürelerinin gün bazında eşit çıkmasının sebebinin, borçlanması daha fazla olmasına karşın katılım bankasının konvansiyonel bankaya kıyasla öz kaynaklarının daha yüksek olması ve daha kârlı olarak faaliyetlerini yürütmesi olarak açıklanabilmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma göstermektedir ki politik risk şokları, CDS kanalıyla negatif etki, döviz kuru kanalıyla ise kısa vadeli pozitif etki yaratmakta; iki kanalın etkileşimi banka türlerine göre farklılaşmaktadır. Katılım bankaları daha yüksek volatilitéyle karşı karşıya kalırken, konvansiyonel bankalar türev ürünler sayesinde kısmen daha sınırlı etkilenmektedir. Bu bulgular hem yatırımcılar hem de politika yapıcılar için kriz dönemlerinde daha dirençli bir finansal yapı inşa etmenin yollarını işaret etmektedir. Son tahlilde, yukarıda yapılan açıklamalar çerçevesinde analizler geliştirilerek daha detaylı ve kapsayıcı çalışmalar yapılabilir.

## Kaynakça

Acaravcı, D. S., & Karaömer, Y. (2017). Borsa İstanbul (BİST-100) ve Kredi Temerrüt Takası (CDS) Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Mediterranean Economy, Culture, Architecture and Security* (s. 260-273). SARAJEVO: DOBRA KNJIGA d.o.o.

Akkaya, M., & Küçükpınar, M. A. (2023, 11 11). Volatilité ve Asimetrik Fiyat Hareketleri Üzerine Bir İnceleme: BIST100 Örneğı. *Beykoz Akademi Dergisi*, s. 110-132. doi:10.14514

- Aktan, S. (2018, 10 12). *Rahip Brunson kimdir? Aile hayatı ve misyonerlik faaliyetleri*. 11 24, 2024 tarihinde tr.euronews.com: <https://tr.euronews.com/2018/10/12/rahip-brunson-kimdir-aile-hayati-ve-misyonerlik-faaliyetleri> adresinden alındı
- Akyol, H., & Baltacı, N. (2018). Ülke Kredi Risk Düzeyi, Petrol Fiyatları ve Temel Makroekonomik Göstergelerin Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: BIST 100 Örneği. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.
- Alper, C. E., Burument, H., & Malatyalı, K. (2012). The impact of macroeconomic variables on the stock returns in Turkey: Evidence from VAR and ARDL models. *Applied Economics Letters*, 19(10), s. 999-1003. doi:<https://doi.org/10.1080/13504851.2011.613744>
- Balı, D. S., & Yılmaz, Z. (2012). Kredi Temerrüt Takası Marjları ile İMKB 100 Endeksi Arasındaki İlişki. 16. *Finans Sempozyumu* (s. 83-104). Erzurum: Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi.
- Bollerslev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 307-327.
- Borsa İstanbul A.Ş. (2024a). *Borsa İstanbul 25. Yıl*. Borsa İstanbul: <https://www.borsaistanbul.com/Dosyalar/25yil/index.html> adresinden alındı
- Borsa İstanbul A.Ş. (2024b). *Borsa İstanbul Tarihsel Gelişmeler*. Borsa İstanbul: <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/27/tarihsel-gelistmeler> adresinden alındı
- Çalım, A., & Çalım, H. (2022, 06 15). Türk Bankacılık Sisteminin Tarihçesi ve 2001 Krizi Sonrası Gelişimi. *Journal of Politics Economy and Management*, s. 34-54. 11 25, 2024 tarihinde chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2438089> adresinden alındı
- Çiçek, Y. (2020, 10 10). Politik risklerin döviz kuru hareketlerine etkileri: Türkiye uygulamalı. *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*, 2(2), s. 51-58. 11 24, 2024 tarihinde chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1096203> adresinden alındı
- Değirmenci, Y. D., & Pabuçcu, Y. D. (2016). Borsa İstanbul ve Risk Primi Arasındaki Etkileşim: VAR VE NARX Modeli. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 248-261.
- Delice, G., & Tuncay, M. (2024, 06 28). İslami Sermaye Piyasalarında Volatilite: İslami Hisse Senedi Endeksleri Üzerinden Karşılaştırma Bir Analiz. *Maliye Dergisi*(186), s. 221-250. 12 29, 2024 tarihinde chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/[https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2024/07/09-186\\_24-Islami-Sermaye-Piyasalarinda-Volatilite.pdf](https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2024/07/09-186_24-Islami-Sermaye-Piyasalarinda-Volatilite.pdf) adresinden alındı
- Eğilmez, M. (2016, Temmuz 25). <https://www.mahfiegilmez.com/2016/07/turkiyenin-kredi-notu-ve-cds-primi.html> adresinden alındı
- Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series* (İkinci baskı (2nd edition) b.). Hoboken, New Jersey, ABD: John Wiley & Sons, Inc.
- Enders, W. (2015). *Applied Econometric Time Series*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Engle, R. F. (1982, 07). Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation. *Econometrica*, 50(4), s. 987-1007. doi:<https://doi.org/10.2307/1912773>
- Erdoğdu, H., & Baykut, E. (2016). BIST Banka Endeksi'nin (XBANK) VIX ve MOVE Endeksleri İle İlişkisinin Analizi. *Bankacılar Dergisi*, 57-72.
- Eren, M., & Başar, S. (2016). Makroekonomik Faktörler ve Kredi Temerrüt Takaslarının BIST-100 Endeksi Üzerindeki Etkisi: ARDL Yaklaşımı. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 567-588.
- Evci, S. (2020). Kredi Temerrüt Swapları ile Borsa İstanbul Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisinin Analizi. *Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 100-117.
- Eyüboğlu, K., & Eyüboğlu, S. (2018). Exchange Rate Volatility and Sectoral Stock Returns: Evidence from Borsa İstanbul. *Borsa İstanbul Review*, 18(3), s. 248-258. doi:<https://doi.org/10.1016/j.bir.2018.02.004>
- Fusion Media Limited. (2024, 11 19). <https://tr.investing.com/> adresinden alındı
- Giannikos, C., Guirguis, H., & Suen, M. (2012, 05 24). The 2008 financial crisis and the dynamics of price discovery among stock prices, CDS spreads, and bond spreads for US financial firms. *Journal of Derivatives New York: Pageant Media*, s. 27-48. <https://doi.org/10.3905/jod.2013.21.1.027> adresinden alındı

- Hancı, G. (2014). Kredi Temerrüt Takasları ve BIST-100 Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *MALİYE FİNANS YAZILARI*, 9-22.
- Karagöl, V. (2023). How vulnerable is the Turkish stock market to the credit default swap? Evidence from the Markov Switching GARCH model. *İstanbul Journal of Economics*, 73(1), s. 513-531. doi:<https://doi.org/10.26650/ISTJECON2022-1223833>
- Kaya, B. T., Kahraman, E., & Poyraz, E. (2020, 09 20). Politik riskin hisse senedi piyasaları üzerindeki etkisi: Bir literatür taraması. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, s. 291-309.
- Kula, V., & Baykut, E. (2017). BIST Banka Endeksi'nin (XBANK) Volatilite Yapısının Markov Rejim Değişimi GARCH Modeli (MSGARCH) ile Analizi. *Bankacılar Dergisi*, 89-110.
- Longstaff, F., Pan, J., Singleton, K., & Pedersen, L. (2011, 04). How Sovereign Is Sovereign Credit Risk? *American Economic Journal: Macroeconomics*, s. 75-103.
- Nelson, C., & Plosser, C. (1982). Trends and random walks in macroeconomic time series: Some evidence and implications. *Journal of Monetary Economics*, 10(2), s. 139-162. doi:[https://doi.org/10.1016/0304-3932\(82\)90012-5](https://doi.org/10.1016/0304-3932(82)90012-5)
- Sadeghzadeh, K., & Elmas, B. (2018). Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkilerinin BIST'de Araştırılması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 205-230.
- Saunders, A., & Allen, L. (2010). *Credit Risk Management In and Out of the Financial Crisis: New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms*. Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Sevüktekin, M., & Nargeleçekenler, M. (2015). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Getiri Volatilitesinin Modellenmesi ve Öneriler. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 243-265.
- Songül, H. (2010, Ocak). Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modelleri: Döviz Kurları Üzerine Uygulama. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü.
- Sunal, O., & Yağcı, F. (2024). The Determinants of Turkish CDS Volatility: An ARDL Approach Covering the COVID-19 Period. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 97. doi:<https://doi.org/10.1016/j.qref.2024.01.005>
- Sümer, G., & Onan, F. (2015). Dünyada Faizsiz Bankacılığın Doğuşu, Türkiye'deki Katılım Bankacılığının Gelişme Süreci ve Konvansiyonel Bankacılıktan Farkları. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, s. 296-308. 11 25, 2024 tarihinde <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/287159> adresinden alındı
- Sürmen, Y. E. (2019, 08 16). Siyasi Krizlerin Türkiye'nin Dış Ticaretine Etkisi: Rahip Brunson Davası. *Academic Review of Humanities and Social Sciences*, s. 189-207. 11 24, 2024 tarihinde <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/785251> adresinden alındı
- Şahin, E. E. (2020). Bankacılık Endeksi İle Seçilmiş Makroekonomik Faktörler Arasındaki Asimetrik İlişki. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 351-369.
- Şahin, E. E., & Özkan, O. (2018). Kredi Temerrüt Takası, Döviz Kuru ve BİST 100 Endeksi İlişkisi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1939-1945.
- Temuçin, Y. A. (2021, 01 21). <https://drive.google.com/file/d/0B3p9AejfTpDENWtzOGJ1MmJNUWM/view> adresinden alındı
- Theil, H. (1966). *Applied economic forecasting*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Tuncay, M. (2017). Political Risk and Stock Market Relationship: Evidence from Turkey. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), s. 123-130.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2021, 09 23). *Faiz Oranlarına İlişkin Basın Duyurusu (2021-42)*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+menu/duyurular/basin/2021/duy2021-42> adresinden alındı
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2022, 11 24). *Faiz Oranlarına İlişkin Basın Duyurusu (2022-47)*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+menu/duyurular/basin/2021/duy2021-42> adresinden alındı

Örkmez, E., & Karataş, T. (2017, 05 12). Borsa İstanbul 100 Endeksi ile Döviz Kurları Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*(45), s. 393-409. 12 03, 2024 tarihinde chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53107071/asos-emre-togan-libre.pdf?1494620014=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DBORSA\_ISTANBUL\_100\_ENDEKSI\_ILE\_DOVIZ\_KUR.pdf&Expires=1733260763&Sign adresinden alındı

Yüksel, A., & Yüksel, A. (2017). Avrupa Borç Krizi Döneminde Global Risk Faktörleri ve Ülke Kredi Temerrüt Takası Primi İlişkisi: 19 Ülke Örneği. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*(36), 2-3.

Yümlü, A., Babuşçu, ř., & Hazar, A. (2019). Makro Ekonomik Göstergelerin Bankacılık Sektörü'ne Ait Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi. *Akademisyenler ve Bankacılar Zirvesi 2. Uluslararası Bankacılık Kongresi* (s. 85-92). Çorum: Hitit Üniversitesi.