

**Küresel Ekonomik Politik Belirsizliğin Türkiye CDS
Primi ve BİST Bankacılık Endeksi Üzerindeki Volatilité
Etkileşimi: DCC-GARCH Modeli Uygulaması**
Samet GÜRİSOY¹ - Ethem KILIÇ²



Geliş Tarihi/ Received
08.02.2021

Kabul Tarihi/ Accepted
18.08.2021

Yayın Tarihi/ Published
15.10.2021

Citation/Atf: Gürsoy S. ve Kılıç E., (2021), Küresel Ekonomik Politik Belirsizliğin Türkiye CDS Primi ve BİST Bankacılık Endeksi Üzerindeki Volatilité Etkileşimi: DCC-GARCH Modeli Uygulaması, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 35(4): Sayfa: 1323-1334, <https://doi.org/10.16951/atauniibd.876769>

Öz: Finansal piyasalar, öncelikle güven ve barış ortamında sürdürebilmektedir. Bu durum teknolojik ilerleme ile birlikte daha hassas bir hale gelmiştir. Dünyanın bir köşesinde ki risk ve belirsizlik bilgisi iletişim araçları ile hızlıca dünyayı dolaşarak bir anda herkesi ilgilendir hale gelebilmektedir. Bu durum bu risk ve belirsizliklerin finansal piyasalarda yakından takibini zorunlu kılmaktadır.

Bu çalışmada, küresel piyasalarda gerçekleşen ekonomik ve politik belirsizlik durumunun Türkiye’de finansal piyasalar üzerindeki etkisi araştırılmak istenmiştir. Bu doğrultuda, Baker vd. (2016) ile Davis (2016) tarafından hazırlan (GEPÜ) küresel ekonomik politik belirsizlik endeksi ile Türkiye 5 yıllık CDS primleri ve BİST bankacılık endeksi değişkenleri seçilmiştir. Değişkenler arasında Mart 2010- Ekim 2020 dönemlerince aylık veriler kullanılarak DCC-GARCH modeli çalıştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda GEPÜ endeksi ile CDS primi, BİST bankacılık endeksi arasında iki yönlü güçlü volatilité etkileşimi gerçekleştiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Küresel Ekonomik Politik Belirsizlik Endeksi, CDS Primi, BİST Banka Endeksi, DCC-GARCH Modeli.

The Volatility Spillovers of the Global Economic Politic Uncertainty to Turkey CDS Spread and BIST Banking Index: DCC-GARCH Model Application

Abstract: Financial markets can be sustained primarily in an environment of trust and peace. This situation has become more sensitive with technological progress. Risk and uncertainty information in a corner of the world can quickly travel the world with communication tools and become of interest to everyone. This situation necessitates the close monitoring of these risks and uncertainties in financial markets.

In this study, it was asked to investigate the effect of the political and economic uncertainty situation on the financial markets of the turkey. Therefore, it was selected the (GEPÜ) global economic policy uncertainty index, and 5-year CDS spread and BİST banking index variables DCC-GARCH model was run using monthly data between variables for the period March 2010- October 2020. As a result of the study, it was found that there was a two-way strong volatility interaction between the GEPÜ index and the CDS spread and Bist banking index.

Keywords: Global Economic Policy Uncertainty Index, CDS Spread, BİST Bank Index, DCC-GARCH Model.

JEL Codes: D80, E50, G20

¹Dr. Öğr. Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Zeliha Tolunay Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Yüksekokulu, Gümrük İşletme Bölümü, sametursoy@mehmetakif.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1020-7438>

²Dr. Öğr. Gör., Bingöl Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, etemkic@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6247-9024>

EXTENDED SUMMARY

The the study, investigate the effect of the Global economic political uncertainty on financial markets in Turkey. Therefore,, it was selected the (GEPU)global economic policy uncertainty index, and 5-year CDS spread and Bist banking index variables DCC-GARCH model was run using monthly data between variables for the period March 2010- October 2020. As a result of the study, it was found that there was a two-way strong volatility interaction between the GEPU index and the CDS spread and Bist banking index. it has also explained the relationship between returns on financial assets.

According to results, the 1% unit shock of the CDS increases the volatility of the GEPU by 0.30. The 1% shock in GEPU increases the CDS volatility by 1.50%. When looking at the volatility interaction between the GEPU and the CDS, it is seen that the shocks in GEPU affect the CDS as well as the GEPU in the shocks that occur in the CDS. In this case, it is possible to say that there is a two-way volatility interaction between the GEPU and the CDS. 1% unit shock occurring in the BistBank reduces the volatility of the GEPU by 0.0083%. The 1% shock in the GEPU reduces Bank volatility by approximately 0.32%. Considering the volatility interaction between the GEPU and Bist banking, the GEPU affects BIST banking as well as BIST Banking affects the GEPU, albeit to a small extent. The parameters θ_1 and θ_2 , which express the dynamic correlation relationship between the GEPU and CDS, are statistically significant at 5% significance level. Thus, there is a positive and strong relationship between returns that changes depending on time. The θ_1 and θ_2 parameters, which express the dynamic correlation between the GEPU and the BIST Banking Index, are statistically significant at 5% significance level. Thus, there is a positive and strong relationship between returns that changes depending on time.

Looking at the overall study, it was found that the volatility of CDS and Bank variables has a permanent effect. Volatility interaction takes place from the GEPU to the CDS. At the same time, there is volatility interaction and transfer from CDS to the GEPU. Therefore, there is a two-way interaction between the GEPU and CDS. There is volatility interaction from Bistbank to the GEPU. The volatility interaction and transfer from the GEPU to the BIST Banking index, and also this interaction has a reducing effect.

1.Giriş

Bir ülkede gerçekleşen risk ve belirsizlikteki artış, yerli-yabancı tüm yatırımcıların ülkeye yapacağı yatırımları ve finansal varlık fiyatlarını genellikle olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle yatırımcılar; farklı ülkelerde şirket kurmayı veya bir şirkete ortak olmayı ya da finansal varlık yatırımı yapmayı düşünürken öncelikle ilgili ülkenin ülke riskinin nasıl bir seyir içinde olduğunu analiz etmektedirler. Bir ülkeye ait ülke riskinin nasıl bir seyir içinde olduğunu görmenin en pratik yolu, CDS (Credit Default Swap) primlerine bakmaktır. Çünkü bir ülkenin riski artmaya (azalmaya) başladığında bu durumun ilk yansımaları, kendini CDS piyasasında göstermekte ve CDS primleri yükselmektedir (düşmektedir).

CDS, en dar tanımıyla, şirketlerin etkin yönetimini sağlayan bir finansal sigorta sözleşmesidir. Daha geniş anlamda, CDS, bir referans varlığın temerrüdü durumunda alacaklının parasını belirli bir miktar karşılığında koruyan bir kredi türev aracıdır. Ayrıca CDS, referans varlık açısından bir kredi riskinin doğması halinde, koruma satıcısının, koruma alıcısının kredi riskini kısmen veya tamamen ödenecek belirli bir meblağ (CDS primi) karşılığında ödemeyi taahhüt ettiği bir sözleşmedir. CDS primi, finansal piyasalarda genellikle "spread" olarak adlandırılır. CDS yayılması herhangi bir tek referans kuruluşun kredi kalitesinin bir göstergesi olarak algılanır. Bir CDS' in referansı tüzel kişi bir tahvil çıkaran özel şirket veya hükümet olabilir. Dolayısıyla, bu "spreadler", Pazar'ın bir ülkenin ödeme gücü hakkındaki görüşü olup, bir temerrüt olasılığının yüksek olduğu durumlarda CDS spreadleri de yüksektir. Ve bunun tersi de geçerlidir (Abioğlu, 2021: 239)

Diğer bir yandan finansal piyasaların en yoğun aracı kurumların biri olan bankalar ise bu risk ve tercih üçgeninin tam ortasındadır. Bir yandan finansal varlıkların transfer işlemlerini yaparken bu risk ortamında optimum borçlanma yolunu tercihe çalışırlar. Fakat bir ülkede gerek ekonomik gerekse de politik riskler arttıkça bankaların borçlanma maliyetleri artmaktadır. Bu çalışmada ise küresel ekonomik belirsizlikte gerçekleşen volatilitenin Türkiye CDS primleri ve BİST bankacılık endeksi üzerindeki etkileri araştırılacaktır. Küresel ekonomik politik belirsizlik değişkeni(GEPU) olarak Baker vd. (2016) ile Davis (2016) tarafından hazırlan (GEPU) endeksi dikkate alınmıştır. Endeks gelişmiş ve gelişmekte olan 25 ülkeler bazında hesaplanan (EPU) endekslerinden oluşmaktadır. EPU endeksi ise ulusal veya uluslararası gazete ve yayın organlarında "belirsiz" veya "belirsizlik", "ekonomik" veya "ekonomi" gibi terimlerin geçme sıklığı ölçülerek hesaplanmaktadır. Bu yolla piyasada oluşan korku, panik ve belirsizliğin seyri izlenebilmektedir.

Bu kapsamda çalışmada küresel ekonomik politik belirsizliğin CDS primleri ve BİST bankacılık endeksi getirileri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Buna bağlı olarak giriş bölümünü takiben çalışmanın birinci bölümünde

değişkenlere dair literatür araştırılmasına yer verilmiştir. İkinci bölümde ise değişkenlere ait veri setlerinin nerelerden elde edildiği, uygulama ve yöntem anlatılmıştır. Çalışmanın uygulama bölümünde kullanılan ekonometrik model tanıtılarak, elde edilen bulgulara yer verilmiş ve bulgular yorumlanmıştır. Sonuç bölümünde ise çalışmadan elde edilen bulgulara literatürle ilişkilendirilerek literatüre katkısı açıklanmıştır.

2.Literatür Dizini

Bu çalışmanın literatür kısmı hazırlanırken, küresel ekonomik politik belirsizlik(GEPU), CDS primi ve BİST banka endeksi ile ilgili çalışmalar taranmış. Çalışmanın oluşturulduğu tarih itibari ile Türkiye’de küresel ekonomik politik belirsizliğin CDS primi ve BİST bankacılık endeksi üzerinde volatilité yayılımını DCC-GARCH modeli kullanarak test eden bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönü ile özgün olduğu ve literatüre katkı yapacağı umulmaktadır. Bu doğrultuda değişkenlerin yer aldığı çalışmalar kronolojik sıraya göre aşağıda sunulmuştur.

Clark ve Kassimatis (2004) finansal risk primi ve borsa arasında ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma 1985-1997 dönemlerini kapsayarak Arjantin, Brezilya, Kolombiya, Meksika, Şili ve Venezuela örnekleminde ele alınmıştır. Arjantin hariç beş ülke için finansal risk priminin borsa endekslerindeki yıllık bazda değişimlerinin ortalama %12’sini açıkladığını görmüşlerdir.

Fontana ve Scheicher (2010) küresel risk algısının CDS primleri üzerindeki ilişkisinin incelendiği çalışmada Euro bölgesinde bulunan 10 ülke seçilmiştir. Ocak 2006 ile Eylül 2008 dönemleri arasında haftalık veriler kullanılarak yapılan çalışmada küresel risk değişkeni olarak risksiz faiz oranı, risk algısı, kamu borçları ve iTraxx endeksi gibi değişkenler kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda azalan global risk algısının CDS primlerinde artışa neden olduğu yönünde bulgulara erişilmiştir.

Bozkurt (2015) çalışmasında finansal istikrar göstergeleri ile CDS primleri arasında ilişkiyi incelemiştir. 2002-2014 dönemleri arasında çeyrek dönemlik veriler kullanılarak bulanık regresyon modeli kullanılmıştır. Finansal istikrar göstergeleri olarak bankacılık sektörünü, reel sektörü, hane halkını ve makroekonomik gelişimi temsil edecek birçok değişken kullanıldığı çalışmadan istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular literatürle uyumlu olarak, Finansal istikrar ile CDS primleri (ülke riski) arasında negatif ilişkiye doğrular nitelikte olduğu tespit edilmiştir

Sabkha vd. (2017) çalışmasında küresel finansal krizi ve Avrupa borç krizinin yaşandığı dönem olan Ocak 2006 ve Nisan 2014 arasında ülkelere ait CDS ve Tahvil’ler arasındaki volatilitéyi incelemişlerdir. Gelişmiş ve gelişmekte olan 33 ülkenin yer aldığı çalışmada, değişkenler arasında tek yönlü ve çift yönlü olarak birçok nedensellik yayılımı tespit edilmiştir. Ayrıca

çalışmada finansal krizler öncesinde değişkenlere ait sözleşmelerin arttığı gözlemlenirken, özellikle Avrupa borç krizi sonrası bu etkileşimin en üst düzeyde olduğu görülmüştür.

Abioğlu vd. (2021) çalışmasında ekonomik, finansal ve politik risklerin CDS primi üzerindeki etkilerini analiz etmeyi amaçlamışlardır. Bu doğrultuda Ekim 2000 ile Haziran 2020 arasında doğrusal olmayan otoregresif dağıtılmış gecikme modelini kullanarak bir analiz gerçekleştirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda hem ekonomik riskin hem de finansal riskin CDS primleri üzerinde asimetrik etkiye sahip olduğu yönünde bulgulara erişmişlerdir. Ayrıca finansal risklerin CDS primleri üzerinde ekonomik risklerden daha fazla etkili olduğu görülmüştür.

İltaş (2020) çalışmasında ekonomik, politik, finansal ve jeopolitik ülke risklerinin Türkiye özelinde borsaları ile ilişkisini araştırmıştır. Ocak 1999 – Aralık 2014 dönemi arasında farklı nedensellik testleri kullanarak analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara bakıldığında ekonomik, politik ve jeopolitik risklerin Türkiye’deki hisse senedi fiyatları ile simetrik ve asimetrik nedensellik ilişkisi içinde olduğu görülmüştür.

3.Yöntem ve Veri Seti

Bu çalışmada, değişkenlere ait veriler küresel ekonomik belirsizlik endeksi için policyuncertainty.com adresinden alınmıştır. Beş yıllık CDS primleri verileri ve BİST banka endeksi verileri investing.com’dan elde edilmiştir. Öncelikle ham fiyat serilerine ait verilerin logaritması alınarak analize dahil edilmiş, analizden elde edilen sonuçlar bulgular kısmında paylaşılmıştır. Çalışmada GEPU, CDS ve BİST bankacılık endeksi arasında Mart 2010- Ekim 2020 döneminde aylık veriler kullanılarak DCC-GARCH modeli çalıştırılmıştır. Çalışmanın veri seti oluşturulurken değişkenlere ait veri kısıtı nedeni ile bu tarihler belirlenmiştir. Çalışmada DCC-GARCH modelinin, volatilitate etkileşimi ve aktarımı belirlerken aynı zamanda değişkenler arasındaki ilişkiyi de belirtmektedir. Bu nedenle çalışmada DCC-GARCH modeli tercih edilmiştir.

ARCH ve GARCH modeller tek değişkenli yapıların volatilitésinin modellenmesinde kullanıldığı gibi çok değişkenli yapıların volatilitésinin modellenmesinde de kullanılmaktadır. Finansal araçların ve finansal piyasaların birbiri ile ilişkili ve etkileşim halinde olmalarından dolayı çok değişkenli ARCH ve GARCH modelleri daha da önem kazanmıştır. Çok değişkenli ve tek değişkenli ARCH ve GARCH modelleri arasındaki temel fark koşullu varyans ve koşullu kovaryansların olmasıdır. Çok değişkenli ARCH ve GARCH modellerinde koşullu varyansın yanı sıra koşullu kovaryansta elde edilirken, tek değişkenli ARCH ve GARCH modellerinde ise sadece koşullu varyanslar elde edilmektedir. Bunun temel nedeni ise tek değişkenli ARCH ve GARCH

modellerinde zaman serisi değişkeninin tek olmasıdır (Hepsağ ve Akçalı, 2016: 57).

Bollerslev, Engle ve Wooldridge (1988) tek değişkenli ARCH ve GARCH modellerinin geliştirilmesi ile çok değişkenli GARCH modelleri ortaya koymuşlardır. Çok değişkenli GARCH modeli için “VEC parametrisasyonu” geliştirmişler ve çok değişkenli GARCH modelini VEC-GARCH modeli olarak ifade etmişlerdir. Engle ve Kroner (1995), VEC parametrisasyonundan kaynaklı bazı problemlerin olmasından dolayı BEKK parametrisasyonunu kullanarak BEKK-GARCH modelini geliştirerek literatüre kazandırmışlardır. Bollerslev (1990) ise çok değişkenli GARCH modellerinde koşullu varyansın yanı sıra koşullu korelasyonları dikkate alınması gerektiğini ifade etmiştir. Bu nedenle “Sabit Koşullu Korelasyonlar” (Constant Conditional Correlations, CCC) parametrisasyonunu geliştirmiştir. Böylece çok değişkenli GARCH modelleri CCC-GARCH olarak literatüre kazandırılmıştır. CCC-GARCH modellerinde kullanılan koşullu korelasyon parametresinin yerine Tse ve Tsui (2002) ve Engle (2002) “Dinamik Koşullu Korelasyon” (Dynamic Conditional Correlations, DCC) parametrisasyonunu kullanmışlardır. Böylece DCC-GARCH modelini geliştirmişlerdir.

$$r_t = \alpha + \sum_{i=1}^k \beta r_{t-i} + y_t \quad (1)$$

Denklem (1)'de k. mertebede vektör otoregresif (VAR) süreç izleyen ortalama modeli ifade etmektedir.

$$\gamma_{A,t} = \sqrt{h_{A,t} \varepsilon_{A,t}} \quad (2)$$

$$\gamma_{B,t} = \sqrt{h_{B,t} \varepsilon_{B,t}} \quad (3)$$

$$\rho_t = COV(\beta_{A,t} \beta_{B,t}) = (1 - \theta_1 - \theta_2) \rho + \theta_1 \rho_{t-1} + \theta_2 \Psi_{t-1} \quad (4)$$

Denklem (4) 'de görüldüğü üzere; ρ_t zamana bağlı olarak değişen sabit olmayan korelasyon kat sayısını ifade etmektedir. ρ korelasyon matrisinin pozitif anlamlı olabilmesi için $0 \leq \theta_1, \theta_2 < 1$ ve $\theta_1 + \theta_2 \leq 1$ şartının sağlanmasıdır (Hepsağ ve Akçalı, 2016:58).

$$\begin{bmatrix} h_{A,t} \\ h_{B,t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \phi_{1,1} & \phi_{1,2} \\ \phi_{2,1} & \phi_{2,2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{A,t-1}^2 \\ y_{B,t-1}^2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta_{1,1} & \delta_{1,2} \\ \delta_{2,1} & \delta_{2,2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} h_{A,t-1} \\ h_{B,t-1} \end{bmatrix} \quad (5)$$

DCC-GARCH modelinde, bir finansal varlığın volatilité kalıcılığını ifade eden ϕ_{11} ve δ_{11} parametrelerdir. Diğer bir finansal değişkene ait volatilitéyi ölçmek için ϕ_{22} ve δ_{22} parametreleri kullanılmaktadır. Aynı zamanda bu parametrelerin anlamlı olması ve 1'e yakın değerlere sahip olmasıdır. Değişkenler arasında volatilité etkileşimi olup olmadığını ϕ_{12} ve δ_{12} parametreleri aracılığıyla açıklanmaktadır.

DCC-GARCH modeli, değişkenler arasındaki volatilité etkileşimi belirlemenin yanı sıra aynı zamanda zamana bağlı olarak değişen korelasyon kat sayısı da tahmin edilmektedir. Böylece finansal varlıkların getirileri arasındaki ilişkiyi de açıklamaktadır.

3.1. Bulgular

Tablo 2. Değişkenlere ait Tanımlayıcı İstatistikler

	GEPÜ	CDS	BANKA
Ortalama	0.8162	0.9122	-0.0977
Medyan	0.2784	0.6766	-0.0145
Maksimum	62.4770	55.0404	18.9355
Minimum	-49.6139	-40.3718	-21.4973
Std. Sapma	18.8082	14.3171	8.7166
Çarpıklık	0.3456	0.6016	-0.0735
Basıklık	3.9080	4.3327	2.4106
Jarque-Bera	6.8914	17.0592	1.9525
Olasılık	0.0319	0.0002	0.3767

Küresel Belirsizlik Endeksi, CDS ve Banka değişkenine ait getiri serilerine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde; standart sapma değerlerinin getiri serilerinin ortalama değerlerine göre daha büyük olduğu görülmektedir. Jarque-Bera test istatistiğine bakıldığında getiri serilerinin normal dağılım sergilememektedir.

Tablo 3. Küresel Belirsizlik Endeksi ve CDS Getirilerine ait DCC-GARCH Modeli Sonuçları

	Katsayılar	Standart Hatalar	t-İstatistikleri	Olasılık Değerleri
γ_1	-4640.1115	3401.5358	-1.3641	0.1725
γ_2	-12153.8770	7512.1304	-1.6179	0.1057
ϕ_{11}	0.3024	0.3761	0.8040	0.4214
ϕ_{12}	0.9573	0.3186	3.0050*	0.0027
ϕ_{21}	1.5045	0.8213	1.8319**	0.0670
ϕ_{22}	0.7843	0.4544	1.7259**	0.0844
δ_{11}	0.5686	0.5299	1.0730	0.2833
δ_{12}	-0.6539	0.3282	-1.9924*	0.0463
δ_{21}	-0.4060	0.9149	-0.4438	0.6572
δ_{22}	0.1222	0.6125	0.1995	0.8419
θ_1	0.2837	0.0649	4.3728*	0.0000
θ_2	0.6614	0.0812	8.1412*	0.0000

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %10 önem seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3'te sunulan Belirsizlik Endeksi ve CDS getirilerine ait DCC-GARCH modeline ilişkin bulgulara göre, Belirsizlik Endeksi volatilitesinin kalıcılığını açıklayan ϕ_{11} ve δ_{11} parametreleri %5 önem seviyesine göre anlamsız olmaları nedeniyle Belirsizlik Endeksinde volatilitenin gerçekleşmediği tespit edilmiştir. CDS'ye ait volatilitenin kalıcılığını ifade eden ϕ_{22} ve δ_{22} parametrelerinden sadece ϕ_{22} %10 önem seviyesine göre anlamlı ve 1'e yakın olmaları nedeniyle CDS volatilitenin kalıcı olduğu bulgusuna varılmıştır.

Belirsizlik Endeksi ve CDS arasındaki volatilite etkileşimini açıklayan ϕ_{12} ve δ_{12} parametrelerinin %5 önem seviyesinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durumda CDS'de meydana gelen %1 birim şok Belirsizlik Endeksini volatilitesini 0.30 oranında artırmaktadır. Belirsizlik Endeksinden CDS'ye doğru volatilite etkileşimini açıklayan ϕ_{21} ve δ_{21} parametrelerinden sadece ϕ_{21} %10 önem seviyesinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Belirsizlik Endeksinde meydana gelen %1 şok CDS volatilitesini % 1.50 oranında artırmaktadır. Belirsizlik Endeksi ile CDS arasındaki volatilite etkileşimine bakıldığında Belirsizlik Endeksindeki şokların CDS'yi etkilediği gibi CDS'de meydana gelen şoklarda Belirsizlik endeksini etkilemektedir. Bu durumda Belirsizlik Endeksi ile CDS arasında çift yönlü volatilite etkileşimi olduğunu söylemek mümkündür. Belirsizlik Endeksi ve CDS arasındaki dinamik korelasyon ilişkisini ifade eden θ_1 ve θ_2 parametreleri %5 önem seviyesinde istatistiki açıdan anlamlıdır. Böylece getiriler arasında zamana bağlı olarak değişen pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki mevcuttur.

Tablo 4. *Küresel Belirsizlik Endeksi ve Banka Getirilerine ait DCC-GARCH Modeli Sonuçlar*

	Katsayılar	Standart Hatalar	t-İstatistikleri	Olasılık Değerleri
γ_1	7839.1508	111.9334	7.0341*	0.0000
γ_2	42285.5017	588.9907	7.7932*	0.0000
ϕ_{11}	0.3064	0.0147	2.4790*	0.0000
ϕ_{12}	-0.0101	0.0017	-5.9833*	0.0000
ϕ_{21}	-8.3695	0.2581	-3.4300*	0.0000
ϕ_{22}	0.1873	0.0269	8.3135*	0.0000
δ_{11}	0.7025	0.0053	1.3623*	0.0000
δ_{12}	0.0018	0.0005	3.4295*	0.0006
δ_{21}	-23.5113	0.0988	-2.9821*	0.0000
δ_{22}	0.4329	0.0133	1.6490*	0.0000
θ_1	0.6590	0.0024	2.6172*	0.0000
θ_2	0.3363	0.0035	9.0874*	0.0000

Not: * sırasıyla %5 önem seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir

Tablo 4’te sunulan Belirsizlik Endeksi ve Banka getirilerine ait DCC-GARCH modeline ilişkin bulgular verilmiştir. DCC-GARCH modeli aracılığıyla elde edilen sonuçlara göre, Belirsizlik Endeksi volatilitésinin kalıcılığını açıklayan ϕ_{11} ve δ_{11} parametreleri %5 önem seviyesine göre anlamlı olmaları nedeniyle Belirsizlik Endeksinde volatilitenin bulunduğu ve kalıcı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Banka’ya ait volatilitenin kalıcılığını ifade eden ϕ_{22} ve δ_{22} parametrelerinin de %5 önem seviyesine göre anlamlı ve kalıcı etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Belirsizlik Endeksi ve Banka arasındaki volatilité etkileşimini açıklayan ϕ_{12} ve δ_{12} parametrelerinin %5 önem seviyesinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durumda Banka’da meydana gelen %1 birimlik şok Belirsizlik Endeksini volatilitésini %0.0083 oranında azaltmaktadır. Belirsizlik Endeksinden Banka’ya doğru volatilité etkileşimini açıklayan ϕ_{21} ve δ_{21} parametrelerinin %5 önem seviyesinde anlamlıdır. Belirsizlik Endeksinde meydana gelen %1 şok Banka volatilitésini yaklaşık olarak % 0.32 oranında azaltmaktadır. Belirsizlik Endeksi ile Banka arasındaki volatilité etkileşimine bakıldığında Belirsizlik Endeksindeki şokların Banka’yı etkilediği gibi Banka’da meydana gelen şoklarda Belirsizlik Endeksini çok küçük oranlarda da olsa etkilemektedir. Bu durumda Belirsizlik Endeksi ile Banka arasında çift yönlü volatilité etkileşimi olduğunu söylemek mümkündür. Belirsizlik Endeksi ve Banka arasındaki dinamik korelasyon ilişkisini ifade eden θ_1 ve θ_2 parametreleri %5 önem seviyesinde istatistikî açıdan anlamlıdır. Böylece değişkenler arasında zamana bağlı olarak değişen pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki mevcuttur.

Sonuç

Bugün finansal piyasalarda en doğru yatırım kararı vermek hiç şüphesiz finansal piyasa enstrümanlarını iyi tanımak ve yatırım yapılacak alana ilişkin olabildiğince öncelikli piyasa bilgisine sahip olmak gerekmektedir. Fakat gerek küreselleşmenin getirdiği genişleme gerekse teknolojik ilerlemenin yol açtığı hız, zaman zaman yanlış kararlara sebep olabilmektedir. Özellikle risk ve belirsizlik ortamında bu karar mekanizması daha zor işlemektedir. Hatta sadece finansal piyasalarda gerçekleşen hareketlilik değil, siyasi ve politik dalgalanmalar da en az piyasaların kendi içi dinamiklerindeki sorunlar kadar zorluklar neden olabilmektedir. Bu durum genelde medya ve yayın organları aracılığı ile hızlı yayılarak kimi zaman çarpan etkisi oluşturmakta ve tüm finansal piyasa üzerinde giderek artan bir volatilité oluşturmaktadır.

Bu çalışmada ise küresel ekonomik politik belirsizlikle ilgili olarak gazete ve medya aracılığı ile yayılan negatif bilginin endekslediği bir veri olan (GEPÜ) endeksi verileri ile Türkiye’nin kredi riski göstergesi olan CDS primleri ve BİST Bankacılık endeksi volatilité etkileşimi incelenmiştir. Küresel Belirsizlik Endeksi ile CDS ve Banka arasındaki volatilité etkileşimi ve

aktarımı DCC-GARCH modelinin yardımıyla araştırılmıştır. Çalışmada Mart 2010 – Ekim 2020 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Değişkenlerin getiri serileri hesaplanarak analizlerde getiri serisi kullanılmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgulara göre; CDS ve Banka değişkenlerine ait volatilitenin kalıcı etki sergilediği tespit edilmiştir. Küresel Belirsizlik Endeksinden CDS'ye doğru volatilite etkileşimi gerçekleşmektedir. Aynı zamanda CDS'den Küresel Belirsizlik Endeksine doğru volatilite etkileşimi ve aktarımı mevcuttur. Bu nedenle Küresel Belirsizlik Endeksi ve CDS arasında çift yönlü etkileşim bulunmaktadır. Bankadan Küresel Belirsizlik Endeksine doğru volatilite etkileşimi bulunmaktadır. Küresel Belirsizlik Endeksinden Banka'ya doğru volatilite etkileşimi ve aktarımı olup, bu etkileşimi azaltan bir etkiye sahiptir. Çalışmanın bütününde literatürle aynı yönde bulgulara erişilmiştir. Özellikle CDS primleri ile ilgili bulguların Bozkurt (2015), Fontana ve Scheicher (2010) çalışmalar ile aynı yönde olduğuna dair kanıtlara ulaşılmıştır.

Bu yönü ile küresel ekonomik politik belirsizlik durumunun, gazete ve medya gibi aracılığı ile hızla yayılması, ülkelerin kredi riskindeki dalgalanmayı açıklar nitelikte olduğu görülmüştür. Bu sonuçların, uluslararası yatırımcılar ve politika yapıcılar açısından bir öngörü oluşturacağı düşünülmektedir. Diğer bir taraftan DCC-GARCH modeli kullanılarak, küresel belirsizlik endeksinin CDS primi ve BİST bankacılık değişkenleri ile birlikte alınmasıyla, akademik literatüre de katkı yapılması umulmaktadır. Son olarak da bu alanda ilerleyen dönemlerde yapılacak diğer çalışmalarda, jeopolitik risk gibi faktörlerin de denkleme dahil edilerek tahminlerin yapılması önerilmektedir.

Kaynaklar

- Abioğlu, V., Özgür, M. ve Soyu, E. (2021), İktisadi, Finansal ve Politik Risklerin Türkiye CDS Primine Etkileri, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 67, 238-251.
- Baker, S. R., Bloom, N. ve Davis, S. J. (2016). Measuring Economic Policy Uncertainty.
- Bollerslev, T., Engle, Robert F. ve Wooldridge, J. M. (1988), A Capital Asset Pricing Model with Time-Varying Covariances, The Journal of Political Economy, 96(1), 116-131.
- Bollerslev, T. (1990), Modelling the Coherence in the Short-Run Nominal Exchange Rates: A Multivariate Generalized ARCH Model, The Review of Economics and Statistics, 72(3), 498-505.
- Bozkurt, İ. (2015). Finansal İstikrar ile CDS Primleri Arasındaki İlişkinin Bulanık Regresyon Analizi İle Tespiti: Türkiye Örneği, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 6(139), 64-80.
- Clark, E. ve Kassimatis, K. (2004). Country financial risk and stock market performance: The case of Latin America. Journal of Economics and Business, 56, 21-41.
- Davis, S. J. (2016), Global Economic Policy Uncertainty Index Data. (Erişim: 02.12.2020), http://www.policyuncertainty.com/global_monthly.html
- Engle, R. F. (2002), Dynamic Conditional Correlation: A Simple Class of Multivariate Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity Model, Journal of Business & Economic Statistics, 20(3), 339-350.
- Engle, R. F. ve Kroner, K. F. (1995), Multivariate Simultaneous Generalized ARCH, Econometric Theory, 11(1), 122-150.
- Fontana, A. ve Martin S. (2010), An Analysis of Euro Area Sovereign CDS and Their Relation with Government Bonds, European Central Bank (ECB) Working Paper Series, No.1271.
- Hepsağ A. ve Akçalı, B. Y. (2016), Analysis of Volatility Spillovers between the Bank Stocks Traded in Istanbul Stock Exchange and New York Stock Exchange, Eurasian Academy of Sciences Eurasian Econometrics, Statistics & Empirical Economics Journal, 1, 54-72.

Küresel Ekonomik Politik Belirsizliğin Türkiye CDS Primi ve BİST Bankacılık Endeksi Üzerindeki Volatilite Etkileşimi: DCC-GARCH Modeli Uygulaması

İltaş, Y. (2020), Farklı Risk Türleri ve Borsa Endeksi Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Nedensellik Testleri, *Business & Economics Research Journal*, 11(2), 371-384.

Sabkha, S., Peretti, C. ve Hmaied, D. (2017), International Risk Spillover in Sovereign Credit Markets: Empirical Analysis, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal01652526/document>

Tse, Y. K. ve Tsui, A. K. C. (2002), A Multivariate Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity Model with Time-Varying Correlations, *Journal of Business and Economic Statistics*, 20(3), 351-362.

EPU, 2021 https://www.policyuncertainty.com/global_monthly.html 10.12.2020

Investing, 2021 <https://tr.investing.com/indices/ise-100> erişim 12.12.2020