

## Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bulaşma Kavramının İncelenmesi: 2008 Krizi Örneği\*

Büşra ÖZDEMİR\*\*, Eşref Uğur ÇELİK\*\*\*, Mehmet Baha KARAN\*\*\*\*

### Öz

Çalışmada, 2008 Küresel Finansal Krizinin borsalara etkisi ampirik yöntemler ile araştırılmıştır. Kriz öncesi ve kriz sonrası dönemler için TÜFE, CDS primi ve 10 yıllık tahvil getirisine karşı borsa endekslerinin duyarlılıkları tahmin edilmiştir ve sonuçlar gelişmiş-gelişmekte olan ülkeler arasında karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular, 2008 Küresel Finansal Krizinin tüm ülkeleri etkilediğini göstermektedir. Çalışmada gelişmekte olan ve bazı gelişmiş ülke (İtalya ve Japonya gibi) hisse senedi piyasalarının kriz sonrasında genel olarak S&P500 endeksine ve CDS primine karşı duyarlılığının arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca bu ülkelerin ABD piyasalarına karşı kırılğan oldukları, kendilerini ABD'den kaynaklanan krizin olumsuz koşullarından izole edemedikleri görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bulaşma, Borsa Endeksi, CDS primi, TÜFE, 10 Yıllık Tahvil Getiri Oranı

**Jel Kodları:** G15, G11 ve G01

### Examining the Concept of Contagion for Developed and Developing Countries: The Case of the 2008 Crisis

### Abstract

In the study, the effect of the 2008 Global Financial Crisis on the stock markets was investigated with empirical methods. The sensitivities of stock market indices against CPI, CDS premium and 10-Year Bond Yield were estimated for the pre-crisis and post-crisis periods, and the results were compared between developed and developing countries.



### Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)

**Geliş/Received:** 17.01.2021

**Kabul/Accepted:** 22.03.2022

**DOI:** <https://dx.doi.org/10.17336/igusbd.862071>

\* Bu çalışma, Arş. Gör. Büşra ÖZDEMİR'in "Finansal Krizlerde Bulaşma ve 2008 Krizinin Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelere Etkisi" başlıklı yüksek lisans tezinden (ilgili tez 2020 yılında Hacettepe Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde ve Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN'ın danışmanlığında yürütülmüştür. Detaylı bilgi için Bkz. Özdemir, (2020)) oluşturulmuştur. Ayrıca, ilgili çalışma İstanbul Gelişim Üniversitesi ve The West of England University (UWE) işbirliği ile gerçekleşen 4. Uluslararası Ekonomi ve Finans Konferansı'nda sözlü bildiri olarak sunulmuş ve gelen öneriler doğrultusunda yeniden ele alınmıştır.

\*\* Arş. Gör., Atılım Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, Ankara, Türkiye.

E-posta: [busra.ozdemir@atilim.edu.tr](mailto:busra.ozdemir@atilim.edu.tr) ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4778-4485>

\*\*\* Öğ. Gör., Dr., Atılım Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İktisat Bölümü, Ankara, Türkiye.

E-posta: [esref.celik@atilim.edu.tr](mailto:esref.celik@atilim.edu.tr) ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9090-9346>

\*\*\*\* Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Ankara, Türkiye. E-posta: [mbkaran@hacettepe.edu.tr](mailto:mbkaran@hacettepe.edu.tr) ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3923-4598>

The findings show that the 2008 Global Financial Crisis affected countries with its severity and sphere of influence. In the study, it was determined that the sensitivity of the stock markets of developing and some developed countries (such as Italy and Japan) to the S&P500 index and CDS premium increased in general after the crisis. In addition, it is seen that these countries are vulnerable to the US markets and cannot isolate themselves from the negative conditions of the crisis stemming from the USA.

**Keywords:** Contagion, Stock Exchange, CDS, CPI, 10 Year Government Bond Interest Yield

**Jel Codes:** G15, G11 and, G01

## Giriş

Finansal liberalleşme, doğru uygulamalar (özellikle mali disiplinle beraber finansal sistemin denetlenmesi) sonucu ülke ekonomilerine ve dünya üzerinde kaynakların efektif kullanılmasına katkıda bulunurken, aksi uygulamalar olumsuzluklara (kırılgan ve istikrarsız yapılar) sebep olabilmektedir. Burada bahsedilen olumsuz etkiler ekonomik serbestleşmenin ve finansal entegrasyonun doğası gereği bir takım aktarım kanalları (örneğin, kriz koşulsuz ve kriz koşullu aktarım kanalları<sup>1</sup>) ile adım adım diğer ekonomilere yayılarak, olumsuzlukların başka ülkelere bulaşmasına sebep olabilmektedir. 2008 Krizinin yalnızca Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) krizi değil, bir küresel kriz olarak adlandırılmasının başlıca sebebi budur.

Borsaların bir ülkede ekonomik sistemin gelişimi için gerekli sermayenin oluşmasındaki rolü ve bu etkileşimin iki yönlü yapısı göz önüne alındığında, küresel krizin ekonomilere etkisinin ölçümü açısından ülke borsaları iyi bir gösterge niteliği taşımaktadır. Bu çerçevede bu çalışmanın birbirini takip eden iki amacından söz edilebilir. Birinci amaç, küresel krizin seçili ülke borsalarına (Brezilya, Şili, İtalya, Japonya, Malezya, Meksika, Rusya, Türkiye, Güney Kore ve ABD) etkilerinin belirlenmesi ve söz konusu etkilerin krizin esas kaynağı olan ABD'den aktarım vasıtası ile mi ülke borsalarını etkilediği yoksa söz konusu ülkelerin iç dinamiklerinden kaynaklı olumsuz koşullar sebebiyle mi gerçekleştiğinin tespitidir. Fakat burada esas tespit edilmesi gereken, olumsuz etkilerin hangi oranda iç dinamiklerden hangi oranda borsa kaynaklı doğrudan aktarım mekanizmalarından kaynaklandığıdır. Birinci amaçtan hareketle de ikinci amaç belirlenmiştir. Özellikle Markowitz'in (1952) Modern Portföy Teorisi ve Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (CAPM) dikkate alınarak, ülkelerin finansal kriz dönemi ve sonrasındaki etkileşimleri ideal bir çeşitlendirme yapılarak belirlenebilir. Buradan hareketle çalışmanın ikinci amacının, finansal kriz dönemi ve sonrasındaki farklılaşan etkileşim yönlerinin kaynağının hangi oranlarda iç ya da dış kaynaklı olduğunun tespiti olduğu söylenebilir. Buradan edinilecek bilgiler ışığında yatırımcılar ve politika üreticiler için tavsiye ve politika önerilerinde bulunulabilir.

Çalışmada giriş kısmının ardından krizlerin içsel ve dışsal kanalları ile ilgili olarak kavramsal çerçeve sunulmuştur. Sonrasında, 2008 Finansal Krizinin seçili ülkelerin borsa endekslerine etkisinin ve söz konusu etkilerin hangi kanallar aracılığı ile aktarımının gerçekleştiğinin saptanabilmesi noktasında ulaşılan veri kümelerinden, kurulan modellerden ve analizlerden bahsedilmiştir. Devamında ise bulgular ve tartışma

---

1 Kriz koşulsuz ve kriz koşullu aktarım kanalları ile ilgili detaylı bilgi için bkz. Forbes ve Rigobon (2002)

sunulmuştur. Son bölümde ise genel olarak ulaşılan sonuçlar ve yatırımcılar ve politika yapıcılar için bazı öneriler yer almaktadır.

## 1. Kavramsal Çerçeve

Krizler ekonomik sistemde birtakım bozulmalara sebep olarak krizin başka ülke ekonomilerine nüfuz edeceği aktarım kanalları oluşturabilirler. Şayet bu aktarım kanalları mevcut varlığını kriz öncesi ve esnasında devam ettiriyorsa, kriz koşulsuz bulaşma kanalları olarak nitelendirilir (Forbes ve Rigobon, 2002). Finansal krizlerin bir ülkeden başka bir ülkeye bulaşmasında bazen de kriz öncesinde var olmayan lakin krizin ardından ortaya çıkan bir takım bulaşma kanallarından söz edilebilir. Bu kanallar krizlerin bulaşmasında etkili olan makroekonomik faktörlerden ziyade yatırımcıların hareketleri, davranışları olarak nitelendirilebilir. Örneğin bir yatırımcı bir ülkede yaşanan finansal kriz sonrası krizin, kendi ülkesinde de ortaya çıkacağı (sıçrayacağı) beklentisine girebilir. Aynı yatırımcı aksini işaret eden daha iyi bir bilgi yoksa yatırım davranışını yanlış kararlar doğrultusunda krizi besleyecek şekilde değiştirebilmektedir. Bu durum kriz sonrasında açığa çıkan bulaşma kanallarına örnek gösterilebilir (Dornbusch, Park, ve Claessens, 2000). Bu noktada kendi kendini doğrulayan kehanet (self-fulfilling prophecy)'den de söz edilebilir. Krizin aktarım kanalını direkt yatırımcının beklentileriyle bu şekilde bağdaştıran bulaşma, "saf bulaşma" olarak adlandırılmıştır (Masson, 1998).

Dünya Bankası bulaşma etkisi için üç farklı tanım yapmıştır (Dornbusch, Park, ve Claessens, 2000). Geniş anlamda bulaşma etkisi krizlerin ülkeler arası aktarımı ve bulaşması olup, ekonominin gidişatından ve dolayısıyla krizlerden bağımsızdır. Bir başka deyişle ekonominin iyi yahut kötü seyrinden etkilenmez. Dar anlamda bulaşma etkisi; şokların ülkeler arası aktarımı ve sürü davranışı ile açıklanmaktadır. En dar anlamda bulaşma etkisi ise ülkeler arası aktarımların kriz dönemlerinde yoğunlaştığına vurgu yapmaktadır. Bulaşma etkisi için yapılan en geniş kapsamlı ve en güncel tanımda ise; normal dönemlere nazaran kriz dönemlerinde meydana gelme olasılığı daha yüksek olan şokların aktarımının yüksek frekanslı bir süreci barındırdığının altı çizilmektedir (Çetinkaya ve Altay, 2012). Moser'de (2003) bulaşma etkisini bir ülkede yaşanan finansal krizin başka bir ülkede finansal krize sebep olması olarak tanımlamaktadır.

Finansal serbestleşme şirketlere düşük maliyetli kaynak yaratma imkânı sağlamanın yanında ülkeler arası ekonomik etkileşimleri de artırabilir. Diğer taraftan ekonomik entegrasyon artışı, bir ülkede meydana gelebilecek ekonomik sıkıntılarının diğer ülkelere de bulaşma durumunu açığa çıkartabilir (Hale, 2011). Bahsi geçen bu bulaşma finansal kırılganlığı artırmakta ve ülke ekonomilerini iç ve dış şoklara daha açık hâle getirmektedir. Tüm bu riskleri kontrol etmek yahut önlemek amacıyla finansal bulaşmanın nedenlerini anlamak ve hangi kanalları takip ederek yayıldığını kavramak günümüz küresel finans sisteminde büyük önem taşımaktadır. Sonuç olarak ekonomik liberalizasyon dolayısı ile artan entegrasyon; krizlerin sıklığını, boyutlarını ve şiddetini etkilemiş ve bulaşıcı bir özelliğe sahip olmalarına yol açmıştır (Altay ve Yaşar-Akçalı, 2012).

## 2. Literatür

Grima ve Caruana (2017) çalışmalarında BRIC (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin) finansal piyasalarının 2008 Küresel Finansal Krizinden etkilenip etkilenmediğini araştırmışlardır. Bunun için ABD finansal piyasaları ile BRIC ülkeleri finansal piyasaları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada bağımlı değişken olarak BRIC ülkeleri finansal piyasalarını, bağımsız değişken olarak ABD sanayi üretim endeksi, ABD işsizlik miktarı, S&P500 endeksi, Michigan Güvenilirlik Endeksi, BRIC ülkelerinin tüketici fiyat

endeksleri, BRIC ülkeleri sanayi üretim endeksleri kullanılmıştır. Tek denklemlerli zaman serisi modelleri oluşturularak regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmada veri seti 2003-2009 ve 2009-2014 olarak ikiye ayrılmış böylece kriz öncesi ve kriz sonrası iki dönem karşılaştırılabilmiştir. Sonuçlar, ABD finansal piyasalarının küresel finansal kriz dolayısı ile BRIC ülkeleri finansal piyasalarını etkilediğini göstermektedir, yani bulaşma mevcuttur. Söz konusu bulaşmaya maruz kalınması gelişmekte olan ülke piyasalarının halen kriz koşullu aktarımlara karşı kendilerini izole edemedikleri sonucunu göstermektedir. Daha açık bir ifade ile ABD finansal piyasaları halen gelişmekte olan ülke piyasaları üzerinde büyük bir etkiye sahiptir.

Forbes ve Rigobon (2002), borsa getirileri arasında birlikte hareket etme durumu üzerine çalışmışlardır. Çalışmalarında, farklı teorik modellere dayanarak yaptıkları analizler vasıtası ile ülke piyasaları arasındaki bağlantıları ve bu bağlantıları nasıl ölçebilecekleri üzerine yoğunlaşmışlardır. Bulaşma kavramı üzerine tanımlamalar yapılarak, yayılma mekanizmasını yorumlamaya yönelik modeller kurulmaya çalışılmış ve borsa getirilerinde piyasalar arası korelasyonu inceleyen standart testlerin sapmalı (istatistiksel olarak güvenilir olmadığı) olduğu öne sürülmüştür. Ayrıca, finansal istikrar dönemlerinde borsaların neden bazı makroekonomik faktörlere entegre olduğunun önemi üzerinde duran bir anlayışı da benimsemişlerdir. Başka bir deyişle, ülkelerin sadece kriz dönemlerinde değil, finansal istikrar dönemlerinde de diğer ülkelerdeki hareketlere duyarlı olduklarına önem veren bir yaklaşımı savunmuşlardır.

Eichengreen ve Park (2008) çalışmalarında, gelişmekte olan ülke piyasalarının ABD'de ortaya çıkan küresel finansal krizden kendilerini tamamen bağımsız tutamadıklarından söz etmişlerdir. Her ne kadar uygulanan düzenlemeler ve reformlar söz konusu gelişmekte olan ülke piyasalarındaki hasarı sınırladığına da, söz konusu piyasalar yine de olumsuz etkilere maruz kalmışlardır. Çin ekonomisinin hızlı büyümesi sonucunda söz konusu bölgenin ABD tabanlı finansal kriz etkilerine maruz kalmayacağına ilişkin izlenimlerin yanlış çıktığı gösterilmiştir. Artan ticaret ve sermaye hareketleri ile desteklenen büyüme ekonominin gücünü artırsa da, Asya ekonomisi halen ticaret ve uluslararası piyasalarda ortaya çıkabilecek sorunlardan kolaylıkla etkilenebilir.

Dooley ve Hutchison (2009) çalışmalarında küresel finansal krizin gelişmekte olan ülkelere yayılımı konusuna, gelişmekte olan ülkelerin kendilerini krizin olumsuz etkilerinden izole edebilmek adına uyguladıkları reformlar (rezervlerin artırılması, bütçe açıklarının kapatılması gibi) açısından bakmışlardır. Gelişmekte olan ülke piyasalarındaki Kredi Temerrüt Swapları'nın küresel krizden nasıl etkilendiğini ve hangi haberlerden ne büyüklükte etkilendiklerini araştırmışlardır. Sonuç olarak ABD'nin gelişmekte olan ülke piyasalarını etkilediğini, söz konusu haberlerin piyasalara etkisini istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde ortaya koymuşlardır. Ancak yazarlar gelişmekte olan ülke piyasaları ile ABD piyasası arasındaki bağlantıların mı değiştiği yahut bu bağlantıları bizzat etkileyen ve bu bağlantılara sebep olan olayların etkisinin mi değiştiği konusunda mutabık kalamamışlardır. Bu durum piyasaların birbirine bağlanması ya da kopması tartışması olarak da bilinmektedir. Finansal göstergelere bakıldığında gelişmekte olan ülke piyasaları gelişmiş ülke piyasalarından kopma eğilimi göstermiştir. Gelişmekte olan ülke piyasaları ve gelişmiş ülke piyasalarının büyüme oranları zıt yönde hareket etmiştir. Fakat bu zıt yönlü hareket, bir diğer deyişle kopma hareketi, Eylül 2008'de Lehman Brothers'ın iflas haberi üzerine yeniden ilişkilene (recoupling) başlamış, bir diğer deyişle gelişmekte olan ülke piyasaları ile ABD piyasası arasındaki korelasyon artmıştır. Araştırma da aynı zamanda Lehman Brothers'ın iflası gibi gelişmekte olan ülke piyasaları üzerine etkisi olan büyük haberler tanımlanmıştır.

Zouhair, Lanouar, Ajmi (2014), ABD ve BRIC ülkeleri hisse senedi piyasalarının ortak hareketlerini incelemişlerdir. Hisse senedi piyasalarında küresel finansal kriz döneminde güçlü bağlantılar, etkileşimler tespit etmişlerdir. Sonuçlar Brezilya üzerine

güçlü bir bulaşma gerçekleştiğini ve Çin, Hindistan ve Rusya hisse senedi piyasalarında ise bir bağımlılık durumu olduğunu ortaya koymuştur. Bir başka sonuç olarak Brezilya ve ABD hisse senedi piyasaları arasında yüksek bir korelasyon katsayısı tespit edilmiştir. Bu sonuç göstermektedir ki söz konusu piyasalar çalışmanın içerdiği tüm dönemlerde birbirine entegredir. Çalışmanın bir başka sonucu da küresel ekonomiye yüksek oranda entegre olmayan piyasalar portföy çeşitlendirme ve riski dağıtma açısından iyi bir seçenektir. Örneğin Brezilya'dan daha düşük korelasyon katsayısına sahip Çin ve Hindistan borsaları çeşitlendirme açısından tercih edilebilir birer seçenektirler.

Chittedi (2009) çalışmasında BRIC ülkeleri ve ABD, İngiltere ve Japonya arasındaki eşbütünleşme ilişkisini Granger nedenselliği, Johansen eşbütünleşikliği ve hata düzeltme metodunu kullanarak analiz etmeye çalışmıştır. Sonuçlar göstermektedir ki ABD ve Japonya, Hindistan borsasını uluslararası ticaret kanalı ile etkilemektedir. Fakat Hindistan'ın İngiltere, Brezilya, Çin ve Rusya üzerine etkisi nispeten daha azdır. Ayrıca çalışma baz aldığı 2008 küresel krizinin etki yılları arasında söz konusu BRIC ülkeleri ve gelişmiş ekonomiler arasındaki eşbütünleşiklik ilişkisinin yoğun olduğunu ortaya koymuştur.

Bianconi, Yoshino ve Machado De Sousa (2013) çok değişkenli GARCH modeli kullanarak ABD ve BRIC ülkeleri için getirilerdeki volatilitenin ve şirketlere ilişkin beklemedik haberlerin finansal piyasalara etkilerini incelemişlerdir. Mun ve Brooks'un (2012) çalışmalarında bahsettikleri, haberlerin finansal piyasalar üzerine ciddi bir etkisi olmadığı, yalnızca volatilitenin ciddi etkiye sahip olduğu hipotezini çürütmüşlerdir. Bianconi vd. (2013) sonuçlarına göre hem volatilitenin hem haberler finansal piyasalar üzerine ciddi etkiye sahiptir, ancak BRIC ülkelerinin tahvil ve bono piyasaları için nispeten volatilitenin daha önemli bir faktördür.

### 3. Veri Seti, Ampirik Model ve Yöntem

Çalışmada kullanılan veri seti ve yöntemi Grima ve Caruana (2017)'nin makalesi takip edilerek oluşturulmuştur. Söz konusu makalede kullanılan veri kümesine ek olarak çalışmaya gelişmiş ülke ekonomileri olan İtalya ve Japonya, gelişmekte olan ülke ekonomileri olan Şili, Malezya, Meksika, Türkiye ve Güney Kore eklenmiştir. Bununla beraber açıklayıcı değişken olarak CDS (Credit Default Swap – Kredi Temerrüt Takası) primleri ve 10 Yıllık devlet tahvili getiri oranları ve enflasyon oranları çalışmaya dâhil edilmiştir. Yine söz konusu makaleden farklı olarak veri kümesi küresel finansal kriz sonrası ve 2003-2014'ü kapsayan tüm veri kümesi şeklinde değil, 2005-2008 ve 2008-2018 olarak iki alt döneme ayrılmıştır.

Çalışmada bağımlı değişken olarak sırasıyla BOVESPA (Brezilya), IPSA CLP (Şili), FTSE MIB (İtalya), NIKKEI225 (Japonya), FTSE KLCI (Malezya), SveP/BMV IPC (Meksika), MOEX (Rusya), BIST100 (Türkiye), KOSPI (Güney Kore) aylık fiyat endeksleri kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak Brezilya, Şili, İtalya, Japonya, Malezya, Meksika, Rusya, Güney Kore ve Türkiye'nin aylık tüketici fiyat endeksleri (TÜFE), 10 yıllık tahvil getiri oranları ve CDS primleri kullanılmıştır.

CDS verilerine Bloomberg Terminal'den, TÜFE ve 10 yıllık tahvil getiri oranı verilerine IMF Data Terminal'den, borsa fiyat endeksi verilerine Reuters Data Terminal'den erişilmiştir.

Teorik çerçeve ile ilintili olarak verileri yorumlamak gerekirse borsa endekslerinin CDS primleri ile ters yönde, TÜFE (enflasyon göstergesi olarak düşünülebilir) ile eş ya da ters yönde, 10 yıllık tahvil faiz oranı ile ters yönde hareket etmesi beklenmektedir. CDS primi yabancı yatırımcı için bir ülkeye yatırımın güvenirliliği konusunda bilgi verdiği için yatırım yapmanın maliyeti olarak düşünülebilir ve CDS primindeki artış borsa endeksini olumsuz yönde etkileyebilir. 10 yıllık Tahvil getirisi,

borsa getirisine alternatif bir yatırım olarak düşünülebileceğinden tahvil faizindeki bir artış, borsaya olan talebi azaltabilir, dolayısıyla borsayı olumsuz yönde etkileyebilir. Enflasyon ölçütü olan TÜFE'deki artış ise borsa endeksi üzerine olumlu ya da olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Bir taraftan yatırımcı enflasyona karşı hisse senedine yatırımı bir koruma aracı olarak görmektedir. Diğer taraftan, yüksek enflasyon iskonto oranlarını da yükseltebileceğinden hisse senedi fiyatlarında düşüşler de meydana gelmesi beklenebilir.

Borsalar, bir ülke için ekonomik sistemin lokomotifi sayılabilmektedir (Cihangir Kurt, 2016). Bu sebeple küresel krizin ekonomilere etkisinin ölçümü açısından ülke borsası iyi bir göstergedir. Borsa endekslerini etkileyen faktörler içsel ve dışsal faktörler olarak ikiye ayrılabilir. İçsel faktörleri işsizlik, faiz oranları, jeopolitik riskler, gayri safi yurt içi hasıla, sanayi üretim miktarları, tüketici ve üretici fiyat endeksi gibi göstergeler oluşturmaktadır. Ülke ekonomisine ait önemli bilgileri içeren bu faktörler, borsa endeksleri üzerinde büyük etkiye sahiptir. Dışsal faktörleri ise, küresel etkileşimlerin yanında ülkelerin birbirleri ile olan ekonomik ilişkileri ve uluslararası ticaret, uluslararası sermaye hareketleri oluşturur. Küresel piyasaların gidişatı ve piyasa içindeki ülkeler arası ilişkiler, tüm ülkelerin borsa endeksleri için önem taşımaktadır.

Bu çalışmada bir ülkenin temel ekonomik göstergelerinin (yani içsel faktörlerin) borsa endeksleri üzerine etkisinin tespiti için TÜFE ve 10 Yıllık Tahvil Getiri Oranı (IR) rakamları kullanılmıştır. TÜFE; tipik bir tüketicinin satın aldığı ürün ve hizmet grubunun fiyatlanmasındaki değişimleri gösterir. Dolayısıyla yıllık enflasyon değerinin bir ölçütüdür. IR ise 10 yıl vadeli devlet tahvilinin getiri oranıdır.

Çalışmada içsel faktörlerin borsa endeksleri üzerine etkisinin tespiti için kullanılan bir başka değişken de CDS'dir. Akdoğan, Gülenay Chadwick (2012)'e göre, CDS oranı bono ihraç eden ülkenin temerrüde düşmesi halinde, söz konusu varlığı elinde tutanların önceden belirlenmiş bir miktarda tazminlerini sağlamak amacıyla, CDS satıcılarına ödedikleri, yükümlülük tutarının belirli bir yüzdesi olarak hesaplanan yıllık primler olarak tanımlanmaktadır. CDS işlemi bir sigorta anlaşmasına da benzemekte ve CDS oranları temerrüt riskinin doğrudan bir ölçütü olarak kabul edilebilmektedir. Dolayısıyla IR ve TÜFE gibi ekonomik veriler dışında ülkeye özgü yerel risklerin başka bir ölçütü olarak kullanılabilir.

Çalışmada seçili ülke borsasına tesir eden dışsal faktörlerin etkisini tespit amacıyla hem küresel çapta bir borsa olması hem yüksek oranda uluslararası sermaye hareketine konu sebebiyle S&P500 endeksi de kullanılmıştır.

Kriz sonrası açığa çıkan olumsuz durumların S&P500 kanalıyla mı yoksa ülkenin kendi iç dinamikleri vasıtasıyla mı meydana geldiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Mevcut veri seti 2005:01-2008:08 ve 2008:10-2018:08 olmak üzere aylık cinsten ikiye bölünmüş, seçili ülkeler üzerine kriz öncesi ve sonrası etkiler analiz edilerek, kriz öncesi ve kriz sonrası için sonuçlar karşılaştırılmıştır (Serilere ait özet istatistikler için bkz. Özdemir, B. (2020)).

Kullanılan tüm değişkenler krizin olumsuz koşullarında etkili olabilir. Fakat ölçümün yapılma sebebi, bu olumsuz etkilerin dayanağının iç dinamiklere mi yahut borsadan doğrudan aktarım kaynaklı olarak mı açığa çıktığının tespit edilerek kriz öncesi ve sonrası dönemler için karşılaştırılmasıdır. Bunun için ABD borsası endeksi ve seçili ülke borsa endeksleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Aşağıdaki model (bkz. Denklem 1.1) iki farklı dönem (2005:01-2008:09 ve 2008:10-2018:08) için ayrı ayrı EKK (En Küçük Kareler Yöntemi) ile tahmin edilmiştir. Çalışmanın devamında 2005:01-2008:09 periyodu Model-1 ve 2008:10-2018:08 periyodu Model-2 olarak adlandırılmaktadır.

$$BORSA_t = \alpha + \beta_1 S\&P500_t + \beta_2 CDS_t + \beta_3 TÜFE_t + \beta_4 IR_t + u_t \quad (1.1)^2$$

Zaman serisi analizinde kullanılan serilerin durağan olmama durumuyla karşılaşılması mümkündür. Bundan dolayı öncelikle modellerde kullanacağımız serilerin durağanlık durumlarını test etmek gerekmektedir. Bu sebeple serilerin durağanlık durumları "Genişletilmiş Dickey Fuller" testi ile kontrol edilmiştir. ADF testinin boş hipotezi "seride birim kök vardır" şeklindedir. Söz konusu istatistik için eğer p değeri 0,05'den küçükse, seri durağandır ifadesi kullanılabilir. Sonuçların güvenilirliğinin artırılması için ayrıca "Philips Peron" testi de uygulanmıştır.

Serilere ADF Birim Kök Testi uygulanmıştır. Birim Kök test sonuçları serilerin düzeyde durağan [I(0)] olduklarını göstermektedir (test sonuçlarının detayları için bkz. Ozdemir, B. (2020)).

Zaman serisi analizlerinde değişen varyans istenmeyen bir durumdur. Bu sebeple kullanılan modelde değişen varyans probleminin olmaması gerekir. Sabit varyans matematiksel olarak  $Var(u_t) = E(u_t) = \delta^2$  şeklinde ifade edilir. Değişen varyans durumunda model katsayılarının doğru şekilde hesaplandığından emin olunamaz. Hataların sabit varyansa sahip olup olmama durumları "White Test" ile test edilmiştir. White Test'in boş hipotezi "değişen varyans yoktur" şeklindedir. Söz konusu istatistik için eğer p değeri 0,05'den büyükse, değişen varyans problemi yoktur ifadesi kullanılabilir. Çalışmada değişen varyans problemi ile karşılaşılmamıştır (ilgili testlerin detaylı sonuçları için bkz. Ozdemir, B. (2020)).

Zaman serisi analizlerinde otokorelasyon istenmeyen bir durumdur. Otokorelasyon hata terimlerinin ( $u_t$ ) birbirini takip eden dönemlerdeki değerleri arasında ilişki olması durumu olarak tanımlanabilir. Serilerin otokorelasyona sahip olup olmama durumu Breusch-Godfrey testi ile araştırılmıştır. Gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir. Testin boş hipotezi "hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur" şeklindedir. Söz konusu istatistik için eğer p değeri 0,05'den büyükse, otokorelasyon problemi yoktur ifadesi kullanılabilir. Çalışmada otokorelasyon problemi ile karşılaşılmamıştır (test sonuçları için bkz. Ozdemir, B. (2020)).

Çoklu doğrusal bağlantı bağımsız değişkenler arasında doğrusal veya doğrusala yakın bir ilişki olması durumu olarak açıklanabilir ve zaman serisi analizinde çoklu doğrusal bağlantı istenmeyen bir durumdur. Çoklu doğrusal bağlantı test edilemez, fakat ancak derecesi "varyans şişme değerleri (VIF)" olarak ölçülebilir. VIF değerlerinin 10'un üzerinde olması göreceli olarak çoklu doğrusal bağlantıyı işaret eder ve ilgili değişkenlere ait regresyon katsayıları güvenilir değildir (Gujarati ve Porter, 2014). Serilerde çoklu doğrusal bağlantı problemi bulunmamaktadır (test sonuçları ve varyans şişme değerlerinin detayları için bkz. Ozdemir, B. (2020))<sup>3</sup>.

#### 4. Bulgular ve Tartışma

Analizlerde önce çalışmada kullanılan modellere dair birim kök, değişen varyans ve otokorelasyon testleri yapılmış, modeller genel olarak güvenilir olarak değerlendirilmiştir. ADF ve Phillips Peron test sonuçları serilerin düzeyde entegre [I(0)] olduklarını göstermektedir. Bu durum daha açık bir ifade ile serilerin düzeyde durağan olduklarını göstermektedir. Bu sebeple çalışmada tahmin için "Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi (Ordinary Least Squares - OLS)" kullanılması uygun bulunmuştur.

<sup>2</sup> Modelde kullanılan tüm değişkenlerin (TÜFE hariç) logaritmik farkları alınmıştır.

<sup>3</sup> Çoklu bağlantı konusunda daha katı bir değerlendirme gerçekleştirmek için VIF değerinin 5'in üstünde olmaması amaçlanmıştır. Ayrıca finansal zaman serilerinde Gauss varsayımlarının fazla yimser görüldüğünü vurgulanmakta fayda vardır (Chen, Y., ve Spokoyny, V. (2015)).

Regresyon analizi sonuçları ve modellere (Model 1: 2005:01-2008:09 ve Model 2: 2008:10-2018:08 periyodlarını kapsamaktadır) ait özet istatistikler aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

**Tablo 1. Model 1 (2005:01-2008:09) – Regresyon Analiz Özet İstatistikleri**

Ülke	SP500	CDS	TÜFE	IR	C	R-Kare	F-İstatistik
Brezilya	-0,4585	-0,0167	0,0814	-1,0123**	-0,0169	0,1418	1,6105*
	(0,3689)	(0,0576)	(0,0555)	(0,4333)	(0,0216)		
Şili	0,3338	-0,0564	0,0063	-0,3855**	0,0197**	0,4196	7,0476***
	(0,2240)	(0,0400)	(0,0134)	(0,1542)	(0,0082)		
İtalya	0,9048***	-0,0250	-0,0546**	0,0957	0,0077	0,7913	36,9696***
	(0,1106)	(0,0223)	(0,0203)	(0,1478)	(0,0051)		
Japonya	0,8206***	-0,0576**	-0,0028	0,1122	0,0023	0,6399	17,3264***
	(0,1522)	(0,0269)	(0,0162)	(0,0771)	(0,0051)		
Malezya	0,4102**	-0,0380	-0,0084	-0,1182	0,0080	0,3666	5,6440***
	(0,1880)	(0,0294)	(0,0088)	(0,2306)	(0,0060)		
Meksika	0,7541***	-0,1324	0,0031	-0,7558**	0,0137	0,4227	7,1397***
	(0,1723)	(0,1960)	(0,0248)	(0,2858)	(0,0095)		
Rusya	0,5950*	-0,1734**	0,0147	-0,6809	0,0055	0,4828	9,1031***
	(0,4247)	(0,0695)	(0,0278)	(0,5495)	(0,0203)		
Türkiye	0,8096**	-0,2332***	-0,0181	-0,1494	0,0176	0,5051	9,9499***
	(0,3296)	(0,0664)	(0,0197)	(0,3017)	(0,0145)		
Güney Kore	0,8641***	-0,0158***	0,0016	-0,0980	0,0124	0,3225	4,6403***
	(0,3107)	(0,0549)	(0,0267)	(0,3594)	(0,0114)		

Tablolarda kullanılan üç yıldız (\*\*\*) %1 anlamlılık düzeyini, iki yıldız (\*\*) %5 anlamlılık düzeyini, bir yıldız (\*) %10 anlamlılık düzeyini ve parantez içindeki değerler standart sapma değerlerini ifade etmektedir.



**Tablo 2. Model 2 (2008:10-2018:08) – Regresyon Analiz Özet İstatistikleri**

Ülke	SP500	CDS	TÜFE	IR	C	R-Kare	F-İstatistik
Brezilya	0,2694**	-0,2415***	-0,0104	-0,0467	0,0093	0,5188	30,4192***
	(0,1157)	(0,0319)	(0,0099)	(0,1013)	(0,0073)		
Şili	0,1355	-0,1317***	0,0064	0,0170	0,0022	0,2663	10,2547***
	(0,1118)	(0,0307)	(0,0090)	(0,0259)	(0,0041)		
İtalya	0,7102***	-0,1520***	-0,0056	0,1544	-0,0056	0,5862	40,0248***
	(0,1119)	(0,0219)	(0,0171)	(0,0996)	(0,0043)		
Japonya	0,7646***	-0,0200	-0,0097	0,0079	0,0016	0,4194	18,6032***
	(0,1154)	(0,0270)	(0,0120)	(0,0088)	(0,0039)		
Malezya	0,0974	-0,0917***	-0,0079	-0,0362	0,0060**	0,3797	17,2928***
	(0,0665)	(0,0152)	(0,0049)	(0,0550)	(0,0023)		
Meksika	0,5266***	0,0643	0,0054	-0,1250	0,0003	0,3110	12,7506***
	(0,0840)	(0,0994)	(0,0075)	(0,0804)	(0,0042)		
Rusya	0,7566*	-0,2628***	0,0209***	-0,1203*	-0,0103	0,3923	18,2779***
	(0,1337)	(0,0354)	(0,0063)	(0,0642)	(0,0066)		
Türkiye	0,2500*	-0,5520***	0,0000	-0,0432	0,0082	0,3939	18,3622***
	(0,1411)	(0,0404)	(0,0045)	(0,0285)	(0,0064)		
Güney Kore	0,4217***	-0,0901***	0,0100	-0,0307	-0,0015	0,4793	26,0053***
	(0,0933)	(0,0213)	(0,0080)	(0,0522)	(0,0032)		

Tablolarda kullanılan üç yıldız (\*\*\*) %1 anlamlılık düzeyini, iki yıldız (\*\*) %5 anlamlılık düzeyini, bir yıldız (\*) %10 anlamlılık düzeyini ve parantezler içindeki değerler standart sapma değerlerini ifade etmektedir.

Brezilya BOVESPA Endeksi için Model 1'in (bkz. Tablo 1) açıklayıcılığı Model 2'den (bkz. Tablo 2) düşüktür. Modellerin F-istatistiği değerlerinin olasılık değerlerine baktığımızda ise Model-2 %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Model-1 ise %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğundan daha az güvenilirdir. Model 1' de 10 Yıllık Tahvil Getiri oranı katsayısı, Model 2'de ise S&P500 Endeksi katsayısı, Brezilya'nın CDS primi katsayısı %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Brezilya'da kriz öncesinde S&P500 endeksi ülke borsası için önemli bir etkileyici faktör değilken, kriz sonrasında ülke borsası için bir etki faktörü haline gelmiştir. Bununla beraber ülkenin CDS primi de yine kriz sonrasında ülke borsası için etkisini arttırmıştır. Bu saptama Zouhair vd. (2014)'nin çalışmasını desteklemektedir. Bununla beraber CDS priminin kriz

sonrasında bir etki faktörü olması da piyasaya olan güvenin sarsılması sonucu CDS primindeki hareketliliğin, borsaya olan yatırım kararlarında artan bir etki sahibi olduğunu ortaya koymuştur. Kriz sonrasında CDS'deki artış borsayı olumsuz yönde etkilemektedir. Fakat modelin açıklayıcılığı kriz öncesi dönemde düşük olduğu için, açıklayıcı değişkenler dışında borsayı etkileyen başka faktörler olduğu da belirtilmelidir.

Şili IPSA Endeksi için Model 1'in (bkz. Tablo 1) açıklayıcılığı Model 2'den (bkz. Tablo 2) yüksektir. Modellerin F-istatistiği değerlerinin olasılık değerlerine baktığımızdaysa her iki model %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlam taşımaktadır. Model 1' de 10 Yıllık Tahvil Getiri oranı katsayısı, Model 2'de ise Şili'nin CDS primi katsayısı %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Şili'de kriz öncesinde borsayı etkileyen önemli bir faktör olarak 10 Yıllık Tahvil getirileri karşımıza çıkmaktadır. Borsa yatırıma bir alternatif olarak sayılan tahvil yatırımları kriz sonrasında görece önemini yitirmiş, bunun yerine yatırım kararlarında Brezilya'da da olduğu gibi CDS primi rakamları önem kazanmıştır. Dolayısıyla kriz sonrasında yatırımcı risk miktarının arttığı dönemlerde borsa yatırımdan uzak durmuştur. Özellikle 1990'lardan itibaren Dünya ekonomisi ile entegrasyon konusunda ileri gelen bir Latin Amerika ülkesi olan Şili'nin kriz sonrası dönemde CDS primine olan duyarlılığının artışı şaşırtıcı bir sonuç değildir. Bununla beraber kriz öncesi dönemde modelin açıklayıcılığı kriz sonrası döneme görece azaldığı için, borsa endeksine etki eden faktörler seçilen açıklayıcı değişkenler dışında çeşitlilik göstermiştir.

İtalya MIB Endeksi için Model 1'in (bkz. Tablo 1) açıklayıcılığı Model 2'den (bkz. Tablo 2) yüksektir. Modellerin F-istatistiği değerlerinin olasılık değerlerine baktığımızdaysa her iki model %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Model 1' de S&P500 Endeksi katsayısı, TÜFE katsayısı, Model 2'de ise S&P500 Endeksi katsayısı, İtalya'nın CDS primi katsayısı %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. İtalya'da kriz öncesinde borsaya yatırım kararlarında S&P500 endeksi önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla beraber kriz sonrasında S&P500 endeksine olan duyarlılık kriz sonrası dönemde görece azalmış, CDS primindeki değişime olan duyarlılık artmıştır. Yani yatırımcı yatırım kararlarında risk faktörünü daha çok önemsemmiştir. Bununla beraber kriz sonrası dönemde modelin açıklayıcılığı kriz öncesi döneme nazaran azalmıştır. Bu sebeple kriz sonrasında İtalya borsasını etkileyen faktörler kullanılan açıklayıcı değişkenler dışında başka faktörlere de duyarlılık geliştirmişlerdir demek mümkündür.

Japonya NIKKEI225 Endeksi için Model 1'in (bkz. Tablo 1) açıklayıcılığı Model 2'den (bkz. Tablo 1) yüksektir. Modellerin F-istatistiği değerlerinin olasılık değerlerine baktığımızdaysa her iki model %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Model 1' de S&P500 Endeksi katsayısı, Japonya'nın CDS primi katsayısı, Model 2'de ise S&P500 Endeksi katsayısı %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Japonya'da kriz öncesi dönemde borsaya yatırım kararlarında S&P500 endeksi ve CDS primi önemli faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla beraber kriz sonrasında borsanın S&P500 endeksine olan duyarlılığı azalmıştır. Bunun sebebi Japonya'nın gelişmiş ekonomisi sayesinde krizin olumsuz koşullarına karşı kendini izole edebilmesi olarak açıklanabilir. Bununla beraber kriz sonrası dönemde modelin açıklayıcılığı kriz öncesi döneme nazaran düşmüştür. Buradan da anlaşılabilir üzere kriz sonrası dönemde ülke borsasına etki eden faktörler açıklayıcı değişkenler dışında çeşitlilik göstermektedir.

Malezya KLCI Endeksi için Model 1'in (bkz. Tablo 1) açıklayıcılığı Model 2'den (bkz. Tablo 2) düşüktür. Modellerin F-istatistiği değerlerinin olasılık değerlerine baktığımızdaysa her iki model %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Model 1' de S&P500 Endeksi katsayısı, Model 2'de ise Malezya'nın CDS primi katsayısı %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Malezya'da kriz

öncesi dönemde borsaya yatırım kararlarında S&P500 endeksi önemli bir faktördür. Kriz sonrası dönemde ise 1997 Asya Krizi'ni de atlatmış ve tecrübe kazanmış olan Malezya'nın 2008 Krizi sonrasında S&P500 endeksi yerine CDS primine olan duyarlılığı artmış yani risk priminin artması yatırımcının borsa yatırımına olan eğilimini olumsuz yönde etkilemiştir. Kriz öncesi dönemde ve kriz sonrası dönemde modelin açıklayıcılığı hemen hemen eşit sayılabileceği için her iki dönemde de borsa endeksini etkileyen başka faktörlerin olduğu sonucuna varılabilir.

Meksika BMV Endeksi için Model 1'in (bkz. Tablo 1) açıklayıcılığı Model 2'den (bkz. Tablo 2) yüksektir. Modellerin F-istatistiği değerlerinin olasılık değerlerine baktığımızdaysa her iki model %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Model 1' de S&P500 Endeksi katsayısı, 10 Yıllık Tahvil Getiri Oranı katsayısı, Model 2'de ise S&P500 Endeksi katsayısı %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Meksika'da kriz öncesi dönemde borsa endeksinin S&P500 endeksine olan duyarlılığının kriz sonrası dönemde yaklaşık %20 oranında düşmesi beklenmedik bir sonuçtur. Fakat bu durum kriz sonrası dönemde modelin açıklayıcılığının düşmesiyle de desteklenerek borsa endeksine etki eden yeni faktörlerin ortaya çıktığı sonucunu ortaya koymaktadır. Bununla beraber kriz öncesi dönemde borsaya yatırım kararlarında tahvil faizlerindeki değişime karşı olan duyarlılık kriz sonrası dönemde ciddi oranda düşmüştür.

Rusya MOEX Endeksi için Model 1'in (bkz. Tablo 1) açıklayıcılığı Model 2'den (bkz. Tablo 2) yüksektir. Modellerin F-istatistiği değerlerinin olasılık değerlerine baktığımızdaysa %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlam taşımaktadır. Model 1' de Rusya'nın CDS primi katsayısı, Model 2'de ise Rusya'nın CDS primi katsayısı, TÜFE katsayısı %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Rusya'da borsa endeksi kriz öncesine nazaran kriz sonrasında S&P500 endeksine daha duyarlı hale gelmiştir. Bununla beraber risk primindeki artış aynı şekilde kriz sonrasında borsaya yatırım tercihinde önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sonuç Morales ve Gaasie (2011)'nin çalışmalarında belirttiği BRIC ülkeleri içerisinde Brezilya, Rusya ve Hindistan; ABD'deki finansal şoka en çok duyarlılık gösteren ülkelerdir bulgusunu desteklemektedir. Bununla beraber kriz sonrasında borsa endeksine etki eden faktörler açıklayıcı değişkenler dışında çeşitlilik göstermiştir.

Türkiye BIST100 Endeksi için Model 1'in (bkz. Tablo 1) açıklayıcılığı Model 2'den (bkz. Tablo 2) yüksektir. Modellerin F-istatistiği değerlerinin olasılık değerlerine baktığımızdaysa her iki model %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Model 1' de S&P500 Endeksi katsayısı, Türkiye'nin CDS primi katsayısı, Model 2'de ise, Türkiye'nin CDS primi katsayısı %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Türkiye'de kriz öncesi dönemde BIST100 endeksinin S&P500 endeksine duyarlılığı oldukça fazladır. Fakat kriz sonrası dönemde BIST100 endeksi CDS primi değişimlerine daha duyarlı hale gelmiştir. Bunun sebebi kriz sonrası risk faktörünün önem kazanmasıdır. Bununla beraber kriz sonrasında borsa endeksindeki hareketliliğin söz konusu açıklayıcı değişkenlere daha duyarlı hale geldiği görülmektedir.

Güney Kore KOSPI Endeksi Model 1'in (bkz. Tablo 1) açıklayıcılığı Model 2'den (bkz. Tablo 2) düşüktür. Modellerin F-istatistiği değerlerinin olasılık değerlerine baktığımızdaysa her iki model %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Model 1' de S&P500 Endeksi katsayısı, Güney Kore'nin CDS primi katsayısı, Model 2'de ise S&P500 Endeksi katsayısı ve Güney Kore'nin CDS primi katsayısı %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Güney Kore'nin kriz öncesinde S&P500 Endeksine olan duyarlılığı oldukça fazladır. Kriz sonrasında ise KOSPI endeksi CDS'e duyarlı hale gelmiştir. Bunun sebebi önemli bir kredi kaynağını kaybettikten sonra Güney Kore'nin risk kavramından uzak durma gereksinimidir. Bununla beraber KOSPI endeksine etki eden faktörler kriz sonrasında kriz öncesine nazaran çeşitlilik göstermiştir.

## Sonuç

2008 Küresel Finansal Krizi yalnızca ABD'nin krizi olmaktan çıkıp tüm dünyanın finansal krizi haline gelmiştir. Bunun nedeni, ABD gibi dünya ekonomisi ve finansal sisteminde önemli yere sahip bir ülkenin yaşamış olduğu olumsuzlukların pek çok ülkeyi olumsuz etkileyeceği gerçeğidir. Naude'un (2009)'da bahsettiği gibi küresel krizin nedenleri arasında uluslararası piyasalarda düşük faizle krediye ulaşma, küresel çaptaki likidite bolluğu ve riskli ipoteğe dayalı menkul kıymetlerdeki talep artışı, krizin tüm dünyaya yayılma sebepleri arasında sayılabilir. Güçlü kredi kanallarındaki bu tıkanma sonucu hem piyasalara olan güven azalmış hem de gelişmiş ülkelerden kredi sağlayan pek çok ülke, artık kredi sağlayamadığı için krizin söz konusu olumsuz sonuçlarına büyük ölçüde maruz kalmışlardır. Ülke ekonomileri için iyi bir gösterge sayılan borsa endeksleri de bu sonuçları gözlemleyebilmek adına kullanılan önemli bir araçtır. Bu sebeple çalışmada krizin etkilerini analiz etmek amacıyla ülke borsaları kullanılmıştır. Çalışmada ülke borsalarının seçilen açıklayıcı değişkenlere (CDS, IR ve TÜFE) karşı iki dönem (2005:01-2008:09 ve 2008:10-2018:08) arasındaki duyarlılıklarının karşılaştırılması ve kriz sonrası ülke ekonomisine etki eden faktörlerdeki değişimin tespiti yapılmaya çalışılmıştır. Hem kurumsal hem bireysel yatırımcının duyarlılıkları dikkate alınarak bu iki dönem arasında değişen dinamikler ve bunların etkileri ortaya koyulmuştur.

Analiz sonuçları 2008 Küresel Finansal Krizi'nin çalışma kapsamında ele alınan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere bulaştığını ortaya koymaktadır. Tüm bu sonuçlar göstermektedir ki 2008 Küresel Finansal Krizi yalnızca ABD'yi değil tüm ülkeleri derinden etkilemiştir. Söz konusu ülkeler çoğunlukla yatırım kararlarını değiştirmiş ve çeşitlendirmiştir. Gelişmiş ülke ekonomileri, gelişmekte olan ülke ekonomilerine nazaran krizin olumsuz etkilerinden güçlü iktisadi altyapıları dolayısı ile daha az hasarla çıkmışlardır. Fakat kriz sonrasında tüm dünya için risk algısı değişmiş, derinleşmiş ve yatırımcı güvenli liman olarak sayılabileceği yeni finansal piyasaların arayışına girmiştir.

Genel olarak ifade edilirse, 2008 Küresel Finansal Krizi şiddeti ve etki alanı dolayısı ile çeşitli bulaşma kanalları vasıtasıyla ülkeleri etkilemiştir. Çalışmada gelişmekte olan ülkelerin kriz sonrasında genel olarak S&P500 endeksi ve CDS primine duyarlılığının artması, bu ülkelerin gelişmiş ülke piyasalarına bağlı olduklarını, kendilerini krizin olumsuz koşullarından izole edemediklerini göstermektedir. Yapılan değerlendirmeler ve analizler, yatırımcılar ve diğer piyasa aktörleri için yol gösterici niteliktedir. Finansal serilerin yapıları dikkate alındığında, ilerleyen çalışmalar için doğrusal olmayan zaman serisi ve panel veri analizlerinin gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

AKDOĞAN, K., ve GÜLENAY CHADWICK, M. (2012). *CDS-Bono Farkı ve Düzeltme Hareketi*. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. Ekonomi Notları, Ankara.

ALTAY, E., ve YAŞAR-AKCALI, B. (2012). *İMKB'de Yatırımcı Risk İştahı İle Borsa Krizleri Arasındaki İlişkinin Analizi*. BDDK Bankacılık Ve Finansal Piyasalar. 6(1), 45-79.

BIANCONI, M., YOSHINO, J. A., ve MACHADO DE SOUSA, M. O. (2013). *BRIC and the U.S. Financial Crisis: An Empirical Investigation of Stock and Bond Markets*. Elsevier.

ÇETİNKAYA, E., ve ALTAY, E. (2012). Küresel Krizlerin Bulaşıcılığı: *İMKB Koşullu Değişkenliği Üzerinde Krizlerin Bulaşma Etkisinin Analizi*. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar, 6(2), 185-223.

- CHEN, Y., ve SPOKOINY, V. (2015). *Modeling nonstationary and leptokurtic financial time series*. *Econometric Theory*, 31(4), 703-728.
- CHITTEDI, R. (2009). *Global Stock Markets Development and Integration: with Special Reference to BRIC Countries*. Munich Personal RePec Archive (MPRA).
- ÇİHANGİR KURT, Ç. (2016). *Kürsel Kriz ve Borsa Etkileşimi*. Ankara: Özbaran Ofset.
- DOOLEY, M., ve HUTCHISON, M. (2009). *Transmission of the U.S. Subprime Crisis to Emerging Markets: Evidence on the Decoupling-Recoupling Hypothesis*. Santa Cruz, USA: University of California.
- DORNBUSCH, R., PARK, Y. ve CLAESSENS, S. (2000). *Contagion: Understanding How It Spreads*. The World Bank.
- FORBES, K., ve RIGOBON, R. (2002). *No Contagion, Only Interdependence: Measuring Co-movements*. *Journal Of Finance*, 575, 2223-2261.
- EICHENGREEN, B., ve PARK, Y. (2008). *Asia and The Decoupling Myth*.
- GRIMA, S., ve CARUANA, L. (2017). *The Effect of the Financial Crisi on Emerging Markets. A Comparative Analysis of the Stock Market Situation Before and After*. *European Research Studies Journal*, 727-753.
- GUJARATI, D., ve PORTER, D. (2014). *Temel Ekonometri*. (Ü. Şeneşen , ve G. Günlük Şeneşen, Çev.) İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- HALE, G. (2011). *Evidence On Financial Globalization And Crisis: Capital Raising*. Federal Reserve Bank Of San Francisco Working Papers (2011-04).
- MARKOWITZ, H. (1952). *Portfolio Selection*. *The Journal of Finance*. 7(1). 77-91.
- MASSON, P. (1998). *Congtagion: Monsoonal Effects, Spillovers And Jumps, Between Multiple Equilibria*. IMF Working Paper Research. 98-142.
- MORALES, L., ve GASSIE, E. (2011). *Structural Breaks and Financial Volatility: Lessons from BRIC Countries*. *Economics. Management&Financial Markets*.
- MOSER, T. (2003). *What Is International Financial Contagion*. *International Finance*. 6(2), 157-178.
- MUN, M., ve BROOKS, R. (2012). *The Roles of News and Volatility in Stock Market Correlations During the Global Financial Crisis*. *Emerging Markets Review*.
- NAUDE, W. (2009). *The Financial Crisis of 2008 and the Developing Countries*. United Nations University Discussion Paper.
- ÖZDEMİR, B. (2020). *Finansal Krizlerde Bulaşma ve 2008 Krizinin Gelişmiş Ve Gelişmekte Olan Ülkelere Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- ZOUHAİR, M., LANOUAR, C., ve AJMI, A. (2014). *Contagion versus Interdependence: The Case of the BRIC Contries During the Subprime Crises*. *Emerging Markets and the Global Economy*. Elsevier.

## Summary

*Financial liberalization leads integration of the country markets and bring lots of pros and cons. Effective usage of the resources, the differentiation of the financial derivatives according to needs increase in the investment opportunities, decrease in the investment costs, strengthening in the legal side of the financing activity could be said about the positive results. On the other hand, because of the contagion, the problem of a country about economic and financial issue, spread across countries, and this situation bring some problems like moral hazard because of the low inspection of markets. In this thesis, the effect on the 2008 Global Financial Crises on selected countries' stock exchanges were tried to be estimated, the sensitivity of the selected countries' stock exchanges to S&P500 Index, CDS*

*rate, Consumer Price INDEX and 10 Year Government Bond Interest Rate predicted, and results were compared for emerged and emerging countries. Results show that, the 2008 Global Financial Crisis has affected countries through various transmission channels due to its severity and impact area. In the study, the sensitivity of developing countries to the S&P500 index and CDS premium after the crisis shows that these countries are tied to developed country markets and cannot isolate themselves from the negative conditions of the crisis.*