

## PAPER DETAILS

TITLE: SEÇİLMİS GÜVEN ENDEKSLERİ, VIX VE CDS PRIMLERİNİN BÜYÜMEYE ETKİSİ:  
TÜRKİYE ÖRNEĞİ

AUTHORS: Aynur SÜSAY,Ayşe ERGİN ÜNAL

PAGES: 83-97

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1551473>



## SEÇİLMİŞ GÜVEN ENDEKSLERİ, VIX VE CDS PRİMLERİNİN BÜYÜMEYE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Aynur Süsay\*

Ayşe Ergin Ünal\*\*

### ÖZ

Çalışmanın amacı seçilmiş güven endeksleri, Volatilite Endeksi (Korku Endeksi - VIX) ve Kredi Temerrüt Takası (CDS) ile büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin Türkiye için incelenmesidir. Bu bağlamda analizde, Şubat 2014 - Aralık 2019 dönemi Ekonomik Güven Endeksi, Finansal Hizmetler Güven Endeksi, VIX, CDS primleri ve büyümeyi temsilen Sanayi Üretim Endeksi kullanılmış ve değişkenlere Toda -Yamamoto nedensellik testi uygulanmıştır. Birim kök testlerindeki durağanlık sınaması ardından yapılan nedensellik testinde, Ekonomik Güven Endeksi ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiş ancak CDS primleri ve büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Ayrıca çalışmanın diğer bulguları, VIX' ten büyümeye doğru tek yönlü ilişkinin olduğunu ancak Finansal Hizmetler Güven Endeksi ve büyüme arasında bir nedensellik ilişkisinin olmadığı yönündedir. Söz konusu bulgulardan özellikle CDS ve büyüme arasında olmayan nedensellik ilişkisi, Türkiye ekonomisinde analiz döneminde yaşanan büyümenin farklı ekonomik temellere dayanmasından kaynaklanmaktadır. Diğer yandan çalışmada Ekonomik Güven Endeksindeki artışın, piyasada olan endişeyi azaltması ve artan yatırımlarla desteklenmesinin ekonomik büyümeyi artıracığı beklentisi bulgularla desteklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Büyüme, Volatilite Endeksi (VIX), Ekonomik Güven Endeksi, Finansal Hizmetler Güven Endeksi, CDS Primleri, Toda - Yamamoto Nedensellik Testi.

---

\* Araştırma Görevlisi, Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, aynursusay@tarsus.edu.tr

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, ayseerginunal@tarsus.edu.tr

## **THE IMPACT OF SELECTED CONFIDENCE INDICES, VIX AND CDS SPREADS ON GROWTH: THE EXAMPLE OF TURKEY**

### **ABSTRACT**

The aim of this study is to investigate causality relationship between selected confidence indices, Volatility Index (Fear Index - VIX), Credit Default Swap (CDS) and growth for Turkey. In this context, in the analysis, Economic Confidence Index, Financial Services Confidence Index, VIX, CDS premiums and Industrial Production Index representing growth were used for the period of February 2014 - December 2019 and Toda-Yamamoto causality test was applied to the variables. In the causality test performed after the stationary test in unit root tests, bidirectional causality relationship was found between economic confidence index and growth, while no causality relationship was found between the CDS premiums and growth. Other findings are that there is a one-way causality relationship from VIX to growth and there is no causality relationship between Financial Services Confidence Index and growth. From these findings, especially, the causality relationship that does not exist between CDS and growth derives from the basing different economic fundamentals of the growth that occurred in Turkey's economy in analysis period. On the other hand, in the study, the expectation that the increase in the economic confidence index will decrease the anxiety in the market and supporting with increasing investments will increase the economic growth is supported by the findings.

**Key Words:** Growth, Volatility Index (VIX), Economic Confidence Index, Financial Services Confidence Index, CDS Spreads, Toda – Yamamoto Causality Test.

## 1. GİRİŞ

Finansal piyasalarda güven beklenti ile alakalıdır. Beklenti ise geleceğin bugünkü bilgiler ile tahmin edilmesi olup ekonomik faaliyetler ile doğrudan ilişkisi bulunmaktadır (Kıyılar ve Akkaya, 2016, s.353). Dolayısıyla ekonomideki karar vericilerin mevcut duruma ve geleceğe yönelik beklentilerinin pozitif olması ülkenin makroekonomik değişkenlerine de olumlu yansiyacaktır (Durgun Kaygısız, 2019, s.315). Karşılaşılan küresel krizler sonucu finans sektörü, reel kesim ve tüketicilerin ekonomik olaylara karşı tepkisini ölçmeye yönelik olan güven endeksleri daha fazla önem kazanmaya başlamıştır (Dilber vd. 2018, s.19). Ülkemizde ekonomik güvenin ölçülmesinde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından oluşturulan güven endeksleri kullanılmaktadır.

Finansal Hizmetler Güven Endeksi (FG), TCMB tarafından Mayıs 2012 yılından itibaren Finansal Hizmet Anket Soruları'na verilen yanıtlardan üretilmektedir. Finansal Hizmetler Anketi, finansal kuruluş yöneticilerinin geçmişe yönelik değerlendirmeleri ve gelecek beklentileri izlenerek finansal hizmet sektöründeki gelişmeleri yansıtacak göstergelerin üretilmesini amaçlamaktadır. TÜİK tarafından yayımlanan Ekonomik Güven Endeksi (EG), tüketici ve üreticilerin genel ekonomik duruma ilişkin beklenti ve eğilimlerini yansıtmaktadır. Bu endeks tüketici güven endeksi, perakende ticaret, hizmet, reel kesim ve inşaat sektörü alt endekslerinin ağırlıklandırılarak birleştirilmesinden oluşturulmaktadır. EG'nin 100'den büyük olması genel ekonomik duruma ilişkin beklentilerin iyimser olduğunu, 100'ün altında olması ise beklentilerin kötümser olduğunu göstermektedir.

Piyasalarda önemli bir risk unsuru olan kredi riski, borçlunun bilinçli veya bilinçsiz olarak yükümlülüğünü yerine getirmemesi olarak tanımlanmaktadır (Özpınar vd. 2018, s.32). 1980'lerden itibaren tezgahüstü piyasaların çok hızlı gelişmesi, bu piyasalarda işlem gören finansal araçlarda yüksek oranda kredi riski ile karşı karşıya kalınmasına neden olmuş ve piyasalarda işlem yapanlar kredi riskini yönetmek için teminatlandırma, varlığa dayalı menkul kıymetleştirme, sigortalama gibi geleneksel korunma yöntemlerini kullanmışlardır (Yalçın vd. 2011, s.150). Geleneksel yöntemlerin dışında *kredi türevleri* adı verilen yeni korunma teknikleri ortaya çıkmıştır. Kredi türevlerinden biri olan *Kredi Temerrüt Takası* (CDS), 1994 yılında JP Morgan Bankası tarafından, maruz kalınan kredi riskini koruma satıcılarına transfer etmek üzere tasarlanmıştır (Augustin vd. 2016, s.176). CDS, bir tarafın (koruma alan taraf) bir referans varlığın temerrüde düşme riskinin belirli bir prim karşılığında diğer tarafa (koruma satan taraf) devredildiği sözleşmedir. Referans varlık, banka kredisi, ülke kredisi, tahvil gibi bir finansal varlık olabileceği gibi bu finansal varlıklardan oluşan bir portföy de olabilir (Karabıyık ve Anbar, 2006). CDS sözleşmesi ile belirli bir şirket veya ülkenin bir kredi olayına karşı korunma sağlanmaktadır (Blanco vd. 2005, s.2256). Kredi olayı, CDS sözleşmelerinde temerrüt durumlarını ifade etmek için kullanılmakta olup iflas, kredi notunun düşmesi, ödeme reddi örnek olarak verilebilir. CDS sözleşmesinde tanımlanan bir kredi olayının ortaya çıkması durumunda koruma satan taraf, koruma alan tarafın zararını karşılamak zorundadır. CDS sözleşmeleri 10 yıla kadar çeşitli vadelerde yapılabileceği gibi genellikle 5 yıl vadeli sözleşmeler tercih edilmektedir. Koruma alan taraf sözleşme vadesine veya bir kredi olayının ortaya çıkmasına kadar periyodik dönemlerde koruma satıcısına prim ödemesi yapmaktadır (Blanco vd. 2005, s. 2256). Organize bir piyasası olmaması nedeniyle tezgahüstü (Over The Counter - OTC) piyasalarda işlem gören CDS'ler, özel sektör borçlanmalarının yanı sıra devlet borçlanma senetleri ve Eurobondlar için de alınıp satılabilmekte ve korunma amacına ilaveten spekülasyon olarak da kullanılabilmektedir (Ersan ve Günay, 2009, s.3,5).

Uluslararası yatırımcılar bir ülkeye doğrudan yatırımlar ve portföy yatırımları olmak üzere iki şekilde yatırım yapmaktadır. Dolayısıyla bu yatırımcıların yatırım kararlarında ülke kredi riski

önem arz etmektedir. Günümüzde ülkelerin CDS primleri ülke kredi riskinin ölçümünde kullanılmaktadır. Ülkenin finansal durumuna ilişkin her negatif veya pozitif bir bilgi ülke CDS primlerine yansımaktadır. Her negatif bir bilgi ülkenin CDS primini artırırken pozitif bir bilgi ise düşürmektedir (Kliber, 2011: 113). Örneğin, bir ülkedeki ekonomik ve finansal bir bozulma ya da politik bir istikrarsızlık, ülke kredi riskini artıracaktır. Kredi riskinin artması ise risk primini artırarak uluslararası yatırımcıların ülkeden çıkmasına ve ülkede likidite probleminin artmasına neden olacaktır (Kılıcı, 2017, s.72).

Küreselleşme ile artan uluslararası sermaye akımları finansal entegrasyonu da arttırarak bazı riskleri meydana getirmektedir. Bir finansal piyasada yaşanan bir kriz başka bir yerdeki finansal piyasayı da etkilemektedir (Sarıtış ve Nazlıoğlu, 2019, s.543). Son 30 yılda meydana gelen Meksika krizi, Asya krizi, Latin Amerika krizi ve son olarak da 2008 küresel kriz örnek olarak verilebilir.

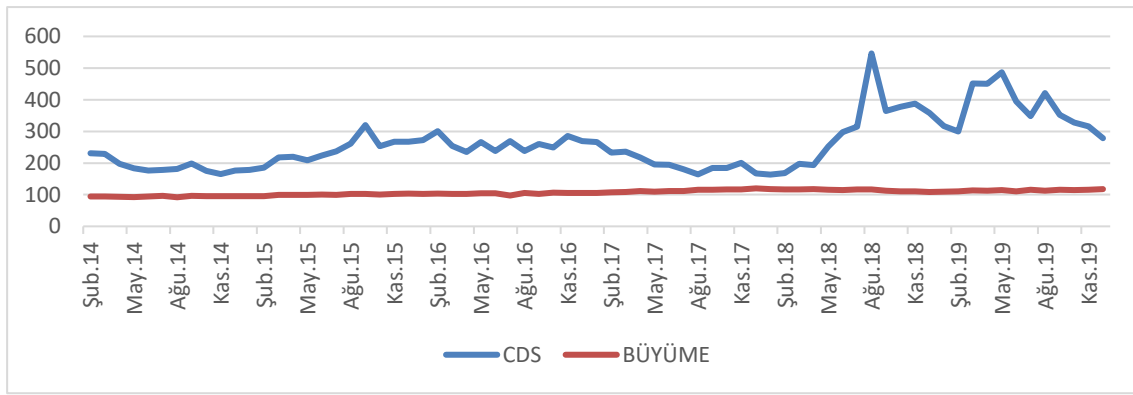
ABD'nin 2008 küresel krizinin olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla piyasalara likidite sağlaması tüm dünya ekonomilerini etkilemiştir. Bunun sonucu olarak Amerikan piyasası yakından takip edilmeye başlanmıştır. Dow Jones ve S&P 500 Amerika pay piyasasının iki önemli endeksidir. Bu endeksler dünyadaki tüm piyasa katılımcıları açısından gösterge pay endeksi olarak kabul edilmektedir (Öner, 2019, s.141). Chicago Board Options Exchange (CBOE), *Volatilite Endeksi (VIX)* olarak adlandırılan S&P 500 endeksinden türettiği ve pay piyasasının 30 günlük volatilite beklentisini ölçen endeksi hesaplamaktadır. 1993 yılında hesaplanmaya başlanan endeks ilk olarak S&P 100 endeksinin beklenen volatilitesinin hesaplanmasında kullanılırken, 2003 yılından itibaren S&P 500 endeksinin beklenen volatilitesinin hesaplanmasında kullanılmaktadır. Piyasanın zımni oynaklığını ölçmek amacıyla oluşturulan VIX, S&P 500 endeksinde yer alan paylar üzerine yazılan Amerikan tipi alım ve satım opsiyon fiyat farklarından hesaplanmaktadır (Öner, 2018, s.397; Sarıtış ve Nazlıoğlu, 2019, s.543; Fountain vd. 2008, s.469). Alım ve satım opsiyonları arasındaki fiyat farkı fazla ise VIX yükselmekte; fiyatlar yakın ise VIX düşmektedir. VIX'in belirlenmesinde opsiyon fiyatlarının kullanılmasının sebebi yatırımcıların piyasayı belirsiz ve riskli gördükleri dönemlerde portföylerindeki payları korumak amacıyla opsiyon işlemlerini arttırmalarıdır. Örneğin piyasada belirsizlik söz konusu ise yatırımcılar ellerinde bulundurdıkları pay pozisyonlarını korumak için opsiyon işlemlerini arttıracaklardır. Bu durumda opsiyon alım - satım fiyatları arasındaki fark açılacak ve piyasanın volatilitesini ölçen VIX yükselecektir (Öner, 2019, s.141). Eğer ki yatırımcılar yakın dönemde pay fiyatlarında önemli bir dalgalanma beklemiyorlarsa riskten korunmak amacıyla alım veya satım opsiyonu şeklinde önemli primler ödemeyecekler ve bu durumda VIX düşecektir (Fountain vd. 2008, s.469). Satım opsiyonlarına olan talebin arttığı dönemlerde VIX yükselmekte; alım opsiyonlarına talebin daha güçlü olduğu dönemlerde ise VIX düşmektedir. Sonuç olarak VIX, yatırımcıların korku göstergesi olarak kullanılmakta ve bu nedenle de *korku endeksi (fear index)* olarak da adlandırılmaktadır. Genel olarak VIX'in 30'un üzerinde olması yatırımcıların risk algısının arttığını, geleceğe ilişkin beklentilerin kötümserleştiğini; 20'nin altına inmesi durumunda ise geleceğe ilişkin beklentilerin iyimser olduğunu göstermektedir.

Piyasadaki risk algısını ve yatırımcı güvenini yansıtan göstergeler ile pay piyasası, faiz, döviz kuru gibi çeşitli makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın özgünlüğünü genel ekonomik büyüme ile Finansal hizmetler Güven Endeksi, Ekonomik Güven Endeksi, CDS ve VIX arasındaki nedensellik ilişkisini beş değişkenin bir arada dikkate alınarak incelenmesi oluşturmaktadır.

### 1.1.Türkiye’ de CDS, Güven Endeksleri ve Büyüme İlişkisine Genel Bakış

Türkiye’de CDS primlerinin değeri hem yurtiçi hem de yurtdışı faktörlerin etkisi ile özellikle son beş yılda yükselme eğiliminde olup bu durumun yabancı yatırım ve borçlanma anlamında negatif değişime neden olacağı düşünülmektedir. Göz ardı edilmemesi gereken nokta ise içsel faktörlere müdahale edilebilirken dışsal faktörlere karşı korumanın yüksek seviyede olması gerekliliğidir. Keza belediye seçimleri, referandum gibi siyasi karmaşa ya da yaşanan korona virüs salgın hastalığı CDS ‘inde içinde bulunduğu pek çok ekonomik göstergelyi negatif anlamda etkilemiştir. Diğer yandan yüksek CDS değerinin ekonomik büyümeyi ne oranda etkilediği tartışılan diğer konular arasındadır. Her ne kadar dezavantajlı görünse de büyümeyi etkileme derecesi ve istikrar gerek politika yapıcılar gerekse ekonomik aktörler için sorgulanmaktadır. 2014 -2019 yılları arasında CDS-büyüme oranlarındaki değişim aşağıdaki grafikte de gösterilmektedir.

**Şekil 1: Türkiye’ de CDS ve Büyüme Değişimi<sup>1</sup>**



(Kaynak: OECD ve Investing)

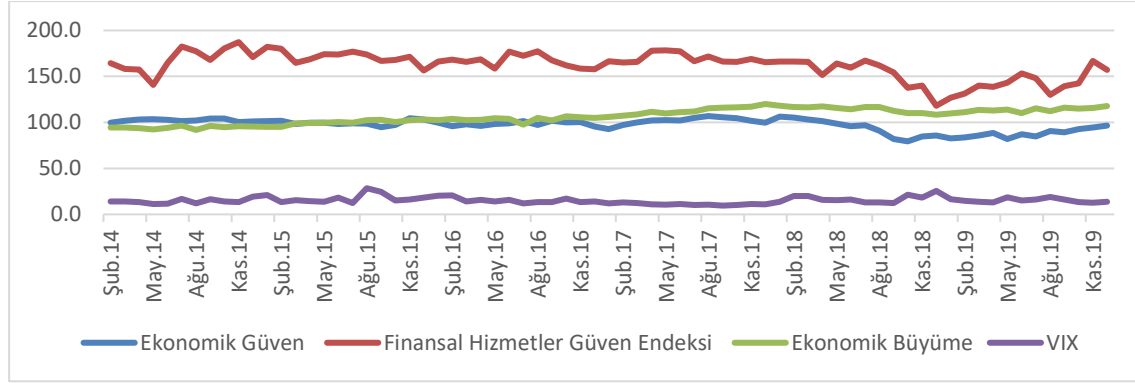
Şekil 1 incelendiğinde Türkiye’ de CDS ve büyüme oranları arasındaki istikrarsız ilişki göze çarpmaktadır. Söz gelimi CDS primlerinin artış gösterdiği Ağustos 2018, Mayıs 2019’ da büyüme azalırken Şubat 2016, Mayıs 2016’da büyümede artış görülmektedir. İki değişken arasında farklı tarihlerdeki tutarsız sonuçlar, büyümenin farklı dinamiklerden kaynaklandığına bağlanmaktadır.

Türkiye’ de büyüme ile ilintili olduğu düşünülen endeksler arasında Ekonomik Güven Endeksi, Finansal Hizmetler Güven Endeksi ve VIX yer almaktadır. Bu değişkenlerden Ekonomik Güven Endeksi; tüketici, reel kesim, hizmet, perakende ve inşaat sektörlerini kapsamakta olup ülke ekonomisinde ekonomik aktörlerin yapacağı tüm harcama, yatırım ve üretim gibi kararlarını etkilediği düşünülmektedir. Keza Fukuyama (1998) ekonomik karar alıcıların güven kavramını sosyal sermaye gibi düşünerek güven düzeyindeki artışın, makroekonomik değişimlerin olumlu etkilediğini belirtmektedir. Yine Fukuyama güven düzeyindeki artışın (azalma) yatırım ve talep seviyesinde artışa (azalışa), işsizlik oranının da azalmasına (artmasına) sebep olacağını düşünmektedir (Tunalı ve Özkan, 2016, s.56). Bu söylem dolaylı olarak makroekonomik performansın temel göstergelerinden büyümenin de pozitif etkileneceğini düşündürmektedir. Türkiye’de Ekonomik Güven Endeksi, Finansal Hizmetler

<sup>1</sup>OECD ve Investing’ den alınan verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuş olup büyümeyi temsilen sanayi üretim endeksi kullanılmıştır.

Güven Endeksi, VIX ve büyüme arasındaki dönemler itibari ile değişim Şekil 2’ de yer almaktadır.

**Şekil 2:** Türkiye’ de Ekonomik Güven Endeksi, Finansal Hizmetler Güven Endeksi ve VIX ile Büyüme Arasındaki İlişki<sup>2</sup>



(Kaynak: TÜİK, Investing, OECD ve TCMB)

Şekil 2 incelendiğinde Ekonomik Güven Endeksi’ndeki artışın büyüme ile özellikle Ağustos 2018 döneminden sonra paralellik gösterdiği görülmektedir. Diğer bir güven endeksi olan Finansal Hizmetler Güven Endeksi ve büyüme arasındaki ilişkinin daha tutarsız olduğu görülmektedir.

## 2. ALAN YAZIN

Alan yazın taramasının yapıldığı bu bölüm, başta CDS ve VIX olmak üzere Ekonomik Güven Endeksi ve Finansal Hizmetler Güven Endekslerinin büyümeyi etkilediği çalışmaları kapsamakta olup iki ana kısımdan oluşmaktadır.

*CDS primleri ve VIX üzerine yapılan çalışmalardan* Tang ve Yan (2010), içinde büyümenin de olduğu seçilmiş makroekonomik göstergelerdeki değişimlerin CDS primleri üzerindeki etkisini araştırmışlar ve CDS primleri ile büyüme arasındaki negatif yönlü ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir.

Baum ve Wan (2010), GSYH büyüme oranı koşullu varyansını, Endüstriyel Üretim Endeksi’ni, S&P 500 Endeks getirilerini makroekonomik belirsizliği temsil eden üç değişken olarak kullanmışlardır. Çalışmada makroekonomik belirsizliklerin CDS primlerini, risksiz faiz oranı gibi geleneksel makroekonomik faktörlerden daha fazla açıklayıcı gücüne sahip olduğunu bulmuşlardır.

Danacı vd. (2017), 2009 – 2015 döneminde Toda-Yamamoto Nedensellik Testleri uygulayarak CDS primleri ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonucunda çift yönlü nedensellik ilişkisi elde etmişlerdir.

Sadeghzadeh ve Elmas (2018), makroekonomik faktörlerin pay getirisine etkilerini inceledikleri çalışmada, ekonomik büyümenin payların ortalama getirisini kısa ve uzun vadede pozitif etkilediği, Sanayi Üretim Endeksi’ndeki artışın pay getirilerini kısa dönemde arttırırken uzun dönemde azalttığı, VIX ve CDS’deki artışın pay getirilerini negatif yönde etkilediği sonucunu elde etmiştir.

<sup>2</sup> TÜİK, Investing, OECD ve TCMB’ den alınan verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Öner (2018), altın, petrol, döviz kuru, faiz ve VIX arasındaki nedensellik ilişkisini Granger nedensellik testi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda Amerikan gösterge tahvil faiz oranları ile VIX arasında ve EUR/USD paritesi ile VIX arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi elde etmiştir. Sarıtaş ve Nazlıoğlu (2019) VIX, pay piyasası ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada VIX'ten dolar kuruna doğru nedensellik ilişkisi elde etmiştir.

Çağlar Bektaş ve Babuşçu (2019), 2008 - 2018 dönemi için VIX, büyüme, döviz kurları ve CDS primleri arasında kısa ve uzun dönemli ilişkiyi Granger nedensellik testi uygulayarak incelemişlerdir. Büyüme temsilcisi olarak Sanayi Üretim Endeksi'ni kullanmışlardır. VIX ile Sanayi Üretim Endeksi arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu ve VIX'in Sanayi Üretim Endeksi'nin nedeni olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Diğer değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Kırca ve Yıldız (2020), Ocak 2012 – Aralık 2016 döneminde ekonomik büyüme ile CDS arasında zamanla değişen nedensellik ilişkisini Hacker ve Hatemi-j yöntemi ile araştırmışlardır. Büyümei temsilen Sanayi Üretim Endeksi'ni kullandıkları çalışmada ekonomik büyüme ile CDS'ler arasında bir nedensellik ilişkisi bulamazlarken, alt dönemlerde zamanla değişen nedensellik tespit etmişlerdir.

*Güven Endeksleri üzerine yapılan çalışmalardan* Matsusaka ve Sbordone (1995), ABD 1953-1998 dönemi verilerini kullanarak Tüketici Güven Endeksi ile GSMH arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ile sınımlar ve Tüketici Güven Endeksi'nden GSMH yönüne doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmişlerdir.

Utaka (2003), Japonya için 1982 - 2000 dönemleri arasında ekonomik güven ve büyüme ilişkisini incelediği çalışmada, Tüketici Güven Endeksi'nden GSYİH yönüne doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Golinelli ve Parigi (2003), Tüketici Güven Endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, Avustralya, Kanada, ABD, Almanya, Fransa, İtalya, Japonya, İngiltere'ye ait 1970 - Q1 2002 dönemi verilerini kullanarak VAR analizi yapmışlardır. Çalışma sonucunda Tüketici Güven Endeksi ile GSMH arasında pozitif ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür.

Afshar vd. (2007), ABD'deki pay getirisi, Tüketici Güven Endeksi ve PMI Endeksi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini inceledikleri çalışmalarında, söz konusu değişkenlerin ekonomik büyüme nedeni olduğunu vurgulamaktadırlar.

Görmüş ve Güneş (2010), tüketici güveni, pay fiyatları ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi 2002 – 2008 dönemi için araştırmışlardır. Çalışmada, reel döviz kuru, CNBC-e Tüketici Güven Endeksi, Dünya Pay Piyasası Endeksi, Tüketici Fiyat Endeksi, Sanayi Üretim Endeksi, İMKB Endeksi, Türkiye – ABD arasındaki Sanayi Üretim Endeksi, enflasyon, para arzı ve faiz oranı farkları verilerini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda tüketici güveninde meydana gelen artışın yabancı para talebini azaltacağı ve bununla birlikte yerli paranın değer kazanacağı ayrıca pay fiyatlarının da olumlu etkileneceği bulgusu elde edilmiştir.

Arısoy (2012), Türkiye'de ekonomik güven endekslerinden Tüketici Güven Endeksi ve Reel Kesim Güven Endeksi'nin seçilmiş makroekonomik göstergelere etkisini incelediği çalışmada, Reel Kesim Güven Endeksi'nden Sanayi Üretim Endeksi'ne tek yönlü bir Granger nedensellik belirlemiştir.

Safina (2015), 52 ülke verilerini kullanarak 2010 – 2013 döneminde güven seviyesi ile kişi başına GSYH arasındaki ilişkiyi araştırmak için regresyon ve korelasyon analizi uygulamıştır.



Çalışma sonucunda güven ile kişi başına GSYH arasında ılımlı bir ilişki olduğunu ancak güvenin ekonomik büyüme üzerinde doğrudan etkisini göstermediğini vurgulamıştır.

Çevikalp (2017), finansal hizmet güven endeksi üzerinde etkili olana faktörleri Mayıs 2012 – Mart 2017 dönemi aylık veriler ile araştırmıştır. Çalışmada enflasyon oranının, işsizlik oranının, sanayi üretim endeksinin, altın fiyatının, imalar sanayi kapasite kullanım oranının ve TÜFE bazlı reel kur endeksinin uzun dönemde finansal hizmet güven endeksi üzerinde etkili olduğu sonucunu elde etmiştir.

Kasmaoui vd. (2018), Ortadoğu ve Kuzey Afrika (MENA) bölgesinde yer alan 14 ülkenin 2010 – 2014 dönemi verileri ile ekonomik büyüme ve güven arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışma sonucunda tüm ülkelerde güvenin büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu; güvende meydana gelen %10'luk bir artışın ekonomik büyümeyi %0,44 oranda arttırdığı görülmüştür.

İskenderoğlu ve Akdağ (2018), Mayıs 2015 – Ağustos 2017 dönemi aylık veriler ile Finansal Hizmetler Güven Endeksi ve BİST 100 endeksi arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik ve Breitung ve Candelon frekans nedensellik analizleri kullanarak incelemişlerdir. Çalışma sonucunda iki değişken arasında uzun dönemde kalıcı ve karşılıklı nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Dilber vd. (2018), 2012 – 2017 döneminde Pearson korelasyon yöntemi kullanarak Finansal Hizmetler Güven Endeksi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve çalışma sonucunda değişkenler arasında pozitif yönlü ilişki bulmuşlardır.

Tüzün ve Erem Ceylan (2018), Mayıs 2012 – Kasım 2018 döneminde Finansal Hizmetler Güven Endeksi ile CDS arasındaki nedensellik ilişkisini Boootstrap Nedensellik testi uygulayarak araştırmışlardır. Çalışmada finansal kurumların davranışlarının CDS primleri fiyatlaması ile paralellik gösterdiği ve CDS'den Finansal Hizmetler Güven Endeksine tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Demirgil (2019), Türkiye için Ekonomik Güven Endeksi ve büyümeyi temsilen kullandığı Sanayi Üretim Endeksi arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, güven endeksindeki % 1'lik artışın büyümeyi % 0,56 oranında arttırdığını tespit etmiştir.

### **3. VERİ SETİ VE YÖNTEM**

Büyüme ve büyümenin etkileyenleri olduğu düşünülen farklı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin araştırıldığı pek çok çalışmada zaman serilerinden yararlanıldığı görülmektedir. Türkiye ekonomik büyümesinin çeşitli belirleyenleri üzerine yapılan bu çalışmanın ekonometrik analiz kısmında da zaman serisi analizlerinden yararlanılacak ve bulgular yorumlanacaktır.

Şubat 2014 - Aralık 2019 dönemi verileri zaman serileri kullanılarak Türkiye'de büyüme, Ekonomik Güven Endeksi, Finansal Hizmetler Güven endeksi, VIX ve CDS primleri arasındaki nedensellik ilişkisinin incelendiği bu çalışmada kullanılan veri seti ve açıklamalarına ilişkin bilgiler aşağıda yer alan Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1:** Değişkenlerin Tanımlanması

| Değişken Adı                                   | Kısaltması | Açıklama                                                                                                                         | Kaynak    |
|------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Büyüme                                         | lnsu       | Büyümeyi temsilen sanayi üretim endeks alınmış olup gerekçesi verilerin aylık düzeyde oluşudur.                                  | OECD      |
| VIX<br>(Korku Endeksi)<br>(Volatilite Endeksi) | lnVIX      | Piyasalarda korkunun derecesini ölçen bir endeks olup amaç, piyasadaki risk algısını ölçmektir.                                  | INVESTING |
| Ekonomik Güven Endeksi                         | lneg       | Tüketici ve üreticilerin genel ekonomik duruma ilişkin beklentilerini yansıtan endeks.                                           | TÜİK      |
| Finansal Hizmetler Güven Endeksi               | lnfg       | Finansal Hizmetler Güven Endeksi, TCMB tarafından yapılan Finansal Hizmet Anket Soruları'na verilen yanıtlardan üretilen endeks. | TCMB      |
| CDS                                            | ln cds     | Kredi risk primi                                                                                                                 | INVESTING |

Tablo 1' de yer alan değişkenlerden büyümeyi temsilen kullanılan Sanayi Üretim Endeksi bağımlı değişken olup analizde yer alan tüm değişkenler logaritmik forma dönüştürülmüştür. Ekonometrik analizde Eviews v.10.0 paket programından yararlanılmıştır.

Türkiye' de büyüme ile Ekonomik Güven Endeksi, Finansal Hizmetler Güven Endeksi, VIX ve CDS primleri arasındaki nedensellik ilişkisinin incelendiği çalışmada Toda Yamamoto nedensellik analizi yapılmış olup uygulanan metodolojik sıralama aşağıdaki gibidir;

- Değişkenlerin durağanlığını tespit etmek üzere yapılan ADF ve PP birim kök testleri
- Gecikme uzunluğunun belirlenmesi
- Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin sınanması için Toda-Yamamoto Nedensellik Testinin Uygulanması

Toda - Yamamoto (1995) incelenen değişkenlerin birim kök taşıyıp taşımadığı dikkate alınmadan seviye değerlerinin yer aldığı, Vektör Otoregressif (VAR) modeline dayanan bir nedensellik testidir. (Evcı, 2019, s. 2896). Alan yazında sıklıkla kullanılan Granger (1969) nedensellik testi, durağan olmayan veriler ile yapılan analizde sahte nedensellik ilişkisinin ortaya çıkabilmesinden dolayı durağanlık kısıtı getirmektedir (Gazel, 2017: 291). Toda - Yamamoto (1995) nedensellik analizi kapsamında VAR modeli kurularak gecikme uzunluğu (k) belirlenmekte ve bulunan gecikme uzunluğuna en yüksek bütünleşme derecesi ( $d_{max}$ ) eklenerek, analiz yapılmaktadır (Öztürk, 2020, s.116). Bilgi kriterleri yardımıyla uygun gecikme uzunluğu; birim kök testleri ile de maksimum bütünleşme dereceleri belirlenebilmektedir (Gazel, 2017, s.292). İki değişkenli (Y, X) bir ilişki söz konusu olduğunda, Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testi aşağıdaki gibi ifade edilir (Adriana, 2014, s. 230);

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^k b_{1i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} b_{2i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k c_{1i} \cdot X_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} c_{2i} \cdot X_{t-i} + e_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = d_0 + \sum_{i=1}^k e_{1i} \cdot X_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} e_{2i} \cdot X_{t-i} + \sum_{i=1}^k f_{1i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} f_{2i} \cdot Y_{t-i} + e_{2t} \quad (2)$$

Yukarıdaki eşitliklerde  $k$  gecikme uzunluğunu,  $d_{\max}$  değişkenlerin maksimum bütünleşme seviyelerini,  $e_{1t}$  ve  $e_{2t}$  hata terimlerini göstermekte olup, hata terimlerinin sıfır ortalamaya ve sabit bir kovaryansa sahip olduğu varsayılmaktadır. 1 nolu eşitlik  $X$  değişkeninden  $Y$  değişkenine doğru nedenselliği; (2) nolu eşitlik  $Y$  değişkeninden  $X$  değişkenine olan nedenselliği ifade etmektedir (Evcı, 2019, s.2897).

#### 4. BULGULAR

Çalışmada değişkenlerin durağanlıklarını sınamak için Dickey ve Fuller (1979, 1981) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey - Fuller (ADF) birim kök testi ve Phillips Perron (PP, 1988) tarafından geliştirilen birim kök testleri uygulanmıştır. Durağan oldukları seviyeler belirlendikten sonra Todo - Yamamoto nedensellik testi uygulanmış olup bulgular alt başlık halinde aşağıda açıklanmaktadır.

##### 4.1. Birim Kök Testleri

Değişkenlerin durağanlığını sınamak üzere uygulanan ADF ve PP birim kök testlerine ait hipotezler aşağıdaki şekildedir;

$H_0$ : Birim kök vardır, seri durağan değildir.

$H_1$ : Birim kök yoktur, seri durağandır.

**Tablo 2:** ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

| DÜZEY           | <i>SABİT</i>            |                        |                        |                        |                          |                        |
|-----------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
|                 |                         | <b>Lnsu</b>            | <b>lnVIX</b>           | <b>lneg</b>            | <b>lnfg</b>              | <b>lncls</b>           |
|                 | <b>ADF</b>              | -1.020176<br>[0.7417]  | -4.865306*<br>[0.0001] | -1.953347<br>[0.3065]  | -2.850896***<br>[0.0565] | -2.020111<br>[0.2778]  |
|                 | <b>PP</b>               | -1.057308<br>[0.7281]  | -4.837415*<br>[0.0002] | -2.019345<br>[0.2781]  | 2.719645***<br>[0.0758]  | -1.974204<br>[0.2974]  |
|                 | <i>SABİT VE TRENDLİ</i> |                        |                        |                        |                          |                        |
|                 |                         | <b>lnsu</b>            | <b>lnVIX</b>           | <b>lneg</b>            | <b>lnfg</b>              | <b>lncls</b>           |
|                 | <b>ADF</b>              | -1.698883<br>[0.7413]  | -4.830636*<br>[0.0011] | -2.39173<br>[0.3806]   | -3.680878**<br>[0.0303]  | -2.607223<br>[0.2786]  |
|                 | <b>PP</b>               | -2.681012<br>[0.2476]  | -4.801649*<br>[0.0012] | -2.450315<br>[0.3513]  | -3.635865**<br>[0.0339]  | -2.629491<br>[0.2690]  |
|                 | <i>SABİT</i>            |                        |                        |                        |                          |                        |
|                 |                         | <b>lnsu</b>            | <b>lnVIX</b>           | <b>lneg</b>            | <b>lnfg</b>              | <b>lncls</b>           |
| BİRİNCİ FARKLAR | <b>ADF</b>              | -13.91403*<br>[0.0001] | -                      | -8.633028*<br>[0.0000] | -                        | -10.17192*<br>[0.0001] |
|                 | <b>PP</b>               | -13.91403<br>[0.0001]* | -                      | -8.690019*<br>[0.0000] | -                        | -10.12522*<br>[0.0001] |
|                 | <i>SABİT VE TRENDLİ</i> |                        |                        |                        |                          |                        |
|                 |                         | <b>lnsu</b>            | <b>lnVIX</b>           | <b>lneg</b>            | <b>lnfg</b>              | <b>lncls</b>           |
|                 | <b>ADF</b>              | -13.82583*<br>[0.0001] | -                      | -8.572046*<br>[0.0000] | -                        | -10.09436*<br>[0.0000] |
|                 | <b>PP</b>               | -13.82583*<br>[0.0001] | -                      | -8.620765*<br>[0.0000] | -                        | -10.04940*<br>[0.0000] |

\*, \*\* ve \*\*\* değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde serilerin durağanlıklarını göstermektedir. Parantez içindeki değerler, ADF için Schwarz, PP için çekirdek (kernel) yöntemi "Bartlett kernel" ve bant genişliği (bandwidth) "Newey West bandwidth" yöntemine göre optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. Köşeli parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.

Değişkenlerin düzey sabit, sabit ve trendli değerleri incelendiğinde  $\ln VIX$ ' in hem ADF hem de PP testinde % 1 anlam seviyesinde durağan,  $\ln fg$  endeksinin yine her iki testte de % 10 anlamlılık seviyesinde durağan,  $\ln cds$  ve  $\ln su$  değişkenlerinin ise birinci farkları alındığında durağan olduğu tespit edilmiştir.

#### 4.2.Toda - Yamamoto Nedensellik Testi

Çalışmada yer alan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespitinde kullanılacak olan test Toda - Yamamoto analizidir. Toda - Yamamoto (1995) analiz için değişkenlerin farkı alınmaksızın düzey değerleri ile kullanımını sağlamak ve böylece söz konusu serilerde bilgi kaybının ortadan kaldırılmaktadır. Modelde kullanılacak gecikme uzunluğu VAR analiz yapılarak belirlenmiş olup Tablo 3' de sonuçlar yer almaktadır.

**Tablo 3:** Gecikme Uzunluğu

| Gecikme Uzunluğu (Lag) | LogL     | LR        | FPE       | AIC        | SC         |
|------------------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 0                      | 390.283  | NA        | 5.85e-12  | -11.67526  | -11.50938  |
| 1                      | 465.3935 | 136.5636* | 1.28e-12* | -13.19374* | -12.19845* |
| 2                      | 486.3779 | 34.97403  | 1.47e-12  | -13.07206  | -11.24735  |
| 3                      | 504.4387 | 27.36483  | 1.88e-12  | -12.86178  | -10.20765  |
| 4                      | 518.8188 | 19.60917  | 2.76e-12  | -12.53996  | -9.056422  |

Tablo 3'de görüldüğü üzere optimal gecikme uzunluğu AIC, FPE, LR ve HQ seçim (bilgi) kriterleri dikkate alındığında 1'dir. Optimal gecikme sayısına max bütünleşme derecesi için  $\ln su$ ,  $\ln neg$  ve  $\ln cds$  serilerine bakıldığında maximum bütünleşme derecelerinin  $d_{max} = 1$  olarak bulunduğu  $d_{max}$  seviyesinin ise 2 olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple toplamda 2 gecikme dikkate alınarak VAR modeli revize edilip tahmin edilmiştir. Analizdeki diğer aşama k gecikmeli değerlere Wald istatistiği uygulanarak nedensellik ilişkisinin olup olmadığının tespiti olup söz konusu serilere ilişkin nedensellik testi sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 4:** Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

| DEĞİŞKENLER                       | SONUÇLAR                 |                  |                             |
|-----------------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|
| <i>lnsu</i><br>(Bağımlı Değişken) | Ki Kare Test İstatistiği | Ki-Kare P-değeri | İlişki ve Yönü              |
| <i>lnVIX</i>                      | 7.586936                 | 0.0225           | <i>lnVIX</i> → <i>lnsu</i>  |
| <i>lneg</i>                       | 11.16896                 | 0.0038           | <i>lneg</i> ↔ <i>lnsu</i>   |
| <i>lnfg</i>                       | 0.1833122                | 0.9124           | <i>lnfg</i> ✕ <i>lnsu</i>   |
| <i>ln cds</i>                     | 3.9140722                | 0.1413           | <i>ln cds</i> ✕ <i>lnsu</i> |

\*\*\* % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Optimal gecikme uzunluğu AIC kriterine göre belirlenmiş olup  $d_{max}$  = Lee Strazicich birim kök testine göre maksimum durağanlaşma seviyesini göstermektedir.

Tablo 4 incelendiğinde % 5 anlamlılık seviyesinde CDS primleri ve büyüme arasında herhangi bir nedenselliğin olmadığı görülmektedir. Diğer yandan ekonomik güven ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik tespit edilirken tam tersi olarak finansal hizmetler güven endeksi ve büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Son olarak  $VIX$ ' ten büyümeye doğru tek yönlü nedensellik bulgular arasındadır.

## 5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bir ülkenin temel makroekonomik göstergelerinden biri olan ekonomik büyüme gerek reel piyasa enstrümanları gerekse finans piyasaları enstrümanlarından pek çoğu ile etkileşim halindedir. Özellikle finans piyasaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki arz önderliği ve talep öncülü farklı iki teori ile açıklanırken reel sektörde yer alan tüketiciler de söz konusu ilişkide önemli değişken olarak görülmektedir. Bunlar dışında ekonomik büyümenin etkileyenleri arasında düşünülüp hem hizmet hem de reel ve finans piyasaları gelişmişlik göstergeleri olduğu düşünülen çeşitli endeks ve göstergelerde yer almaktadır. Söz konusu endekslerden bir kısmı borçlanma ile ilintili iken bir kısmı ise piyasaya olan güven ve yaklaşımla ilintilidir. Çalışmada kredi riskinin temel göstergesi ve borçlanma maliyetinin belirleyicisi olup alacağın sigortalanması şeklinde tanımlanan CDS primleri, Ekonomik Güven Endeksi, Finansal Hizmetler Güven Endeksi ve piyasalardaki korku derecesini tespit etmeye yönelik VIX'in ekonomik büyüme ile arasındaki nedensellik ilişkisi Türkiye için tespit edilmeye çalışılmıştır.

Değişkenler arasında yer alıp borçlanma bağlamında risk göstergesi olan CDS primleri, ülkede yaşanan pek çok ekonomik ve politik şoka göre değişmekte ve oran zaman zaman azalırken zaman zaman artmaktadır. Çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda incelenen dönem aralığında ekonomik büyüme ve CDS primleri arasında bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Edinilen bu sonucun, çalışmaya konu olan zamanda CDS primleri ile büyümede ekonomik ve politik olayların etkisi ile yaşanan kırılmalara ve farklı kaynaklı büyümeye bağlı olduğu düşünülmektedir. Keza Türkiye ekonomisinde büyüme ve CDS oranları incelendiğinde, büyümenin arttığı dönemlerin bazılarında (2019 - 03, 2016 - 04) CDS primlerinde artış gerçekleşirken bazılarında (2018 -01, 2014 - 02) ise azalma olduğu görülmektedir. Dolayısıyla istikrarsızlık arz eden bu oranlar çalışmada elde edilemeyen nedensellik ilişkisini destekler niteliktedir. Benzer şekilde Finansal Hizmetler Güven Endeksi ve büyüme arasında da olası bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. İktisadi açıdan bu sonuç, ülkedeki ekonomik büyümenin söz konusu dönem aralığında finansal nedenler dışında farklı argümanlardan kaynaklandığını göstermektedir.

Reel ve finansal piyasalarda güven olgusu, ekonomik aktörler açısından önem arz etmekte olup özellikle risk ve belirsizliğe bağlı gerçekleşen yatırımlar kanalı ile büyümeyi etkilediği düşünülmektedir. Artan ekonomik güven doğrultusunda yatırımlara bağlı olarak reel piyasa da üretim, istihdam ve gelir artışına bağlı büyüme de artış olacağı öngörülmektedir. Söz konusu beklenti doğrultusunda çalışmanın temel bulgularından biri, Ekonomik Güven Endeksi ve ekonomik büyüme arasındaki çift yönlü nedenselliğe işaret etmektedir. Edinilen bu bulgunun iktisadi anlamda değişkenler arasındaki ilişkiye aykırı olmadığı düşünülmektedir. Yine yatırımcı duyarlılığını belirleyen endekslerden biri olan VIX' te ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik söz konusu iken tersi durum daha açık bir ifade ile büyümeden korku endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur.

Elde edilen bulgular ışığında piyasaya olan güven ya da korkunun ekonomik büyümeyi etkileyebileceği düşünülmektedir. Keza piyasa da artan kaygı düzeyi ekonomik aktörlerin aldıkları yatırım ve reel üretim/ tüketim kararlarını etkileyecektir. Aynı zamanda artan güvensizlik gerek harcama gerekse üretim konusunda hareketliliği azaltarak büyümeyi azaltabilecektir. Ters durumda piyasaya olan güven artışı ya da korku azalışının büyümeyi tetikleyeceği düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Adriana, D. (2014). "Revisiting the relationship between unemployment rates and shadow economy. A Toda-Yamamoto approach for the case of Romania", *Procedia Economics and Finance*, 10, 227 – 236.
- Afshar, T., Arabian, G., Zomorrodian, R. (2007). Stock return, consumer confidence, purchasing managers index and economic fluctuations. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 5(8).
- Arısoy, İ. (2012). Türkiye Ekonomisinde İktisadi Güven Endeksleri ve Seçilmiş Makro Değişkenler Arasındaki İlişkilerin VAR Analizi. *Maliye Dergisi*, 162, 304-315.
- Augustin, P., Subrahmanyam, M.G., Tang, D.Y., Wang, S. Q. (2016), "Credit Default Swaps: Past, Present, and Future", *Annual Review of Financial Economics*, 8, 175-196.
- Blanco, R., Brennan, S., Marsh, I. W. (2005). "An Empirical Analysis of The Dynamic Relation Between Investment-Grade Bonds and Credit Default Swaps", *The Journal of Finance*, LX (5), 2255 – 2281.
- Çağlar Bektaş, N., Babuşçu, Ş. (2019). "VIX Korku Endeksi ve Cds Primlerinin Büyüme ve Döviz Kuruna Etkisi, Türkiye Örneği", *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 97 – 111.
- Çevikalp, S. (2017). "Finansal Hizmetler Güven Endeksini Etkileyen Faktörlerin Analizi", *Ekonomi, Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 31- 40.
- Danacı, M. C., Şit, M., Şit, A. (2017). "Kredi Temerrüt Swaplarının (CDS'lerin) Büyüme Oranıyla İlişkilendirilmesi: Türkiye Örneği", *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 67-78.
- Demirgil, B. (2019). Ekonomik Büyümede Güven Faktörünün Etkisi: Türkiye Örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 155-163.
- Dickey, D. A., W. A. Fuller (1979), "Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series with A Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427–431.
- Dickey, D. A., W. A. Fuller (1981), "Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series with A Unit Root", *Econometrica*, 49, 1057-72.
- Dilber, İ., Yalçinkaya, M. H., Şeker, N. (2018). "Finansal Hizmetler Güven Endeksi", *Sosyoekonomik Boyutları ile İnovasyon Manisa Celal Bayar Üniversitesi Yayınları*, 19-26.
- Durgun Kaygısız, A. (2019). "Türkiye’de Tüketici ve Reel Kesim Güven Endeksi ile Seçilmiş Makro Değişkenler Arasındaki İlişki: 2010 - 2018", *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 314 - 332.
- Ersan, İ., Günay, S. (2009). "Kredi Riski Göstergesi Olarak Kredi Temerrüt Swapları (CDSs) ve Kapatma Davasının Türkiye Riski Üzerine Etkisine Dair Bir Uygulama", *Bankacılar Dergisi*, 71, 3- 22.

- Evcı, S. (2019). “Ekonomik Güven Endeksi ile Yatırım Araçları Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Toda - Yamamoto Yaklaşımı”, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 2893 - 2901.
- Fountain, R. L., Herman, J. R., Rustvold, D, L. (2008), “An Application of Kendall Distributions and Alternative Dependence Measures: SPX vs. VIX”, *Insurance: Mathematics and Economics*, 42(2) 469–472.
- Fukuyama, F., (1998). *Güven - Sosyal Erdemler ve Refahın Yaratılması*. Çev: Ahmet Buğdaycı, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Gazel, S. (2017). “Bist Sınai Endeksi ile Çeşitli Metaller Arasındaki İlişki: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi”, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(52), 287 – 299.
- Golinelli, R., Parigi, G. (2003). What is This Thing Called Confidence? A Comparative Analysis of Consumer Confidence Indices in Eight Major Countries, 1- 21, (Çevrimiçi) Erişim adresi: [https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/temi-discussione/2003/2003-0484/tema\\_484\\_03.pdf](https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/temi-discussione/2003/2003-0484/tema_484_03.pdf) (Erişim Tarihi: 19.07.2020).
- Görmüş, S., Güneş, S. (2010). “Consumer Confidence, Stock Prices and Exchange Rates: The Case of Turkey”, *Applied Econometrics and International Development*, 10(2), 103 - 114.
- İskenderoğlu, Ö., Akdağ, S. (2017). “Finansal Hizmetler Güven Endeksinin Geçerliliğinin İncelenmesi: Türkiye Örneği”, *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(4), 625 - 633.
- Karabıyık, L., Anbar, A. (2006). “Kredi Temerrüt Swapları ve Kredi Temerrüt Swaplarının Fiyatlandırılması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 31.
- Kasmaoui, K., Mughal, M., Bouoiyour, J. (2018). “Does Trust Influence Economic Growth? Evidence from the Arab World”, *Economics Bulletin*, 38(2), 880 - 891.
- Kılıcı, E. N. (2017). “CDS Primleri ile Ülke Kredi Riski Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi”, *Türkiye Örneği, Maliye ve Finans Yazıları*, (108), 71 - 86.
- Kırca, M., Yıldız, Ü. (2020). “Türkiye için Kredi Risk Primi (CDS) ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Zamanla Değişen Nedensellik İlişkileri”, *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 5(10), 17 - 24.
- Baum, C. F., Wan, C. (2010). “Macroeconomic Uncertainty and Credit Default Swap Spreads”, *Applied Financial Economics*, 20, 1163 – 1171.
- Kıyılar, M., Akkaya, M. (2016). *Davranışsal Finans*. Literatür Yayınları, İstanbul.
- Kliber, A. (2011). “Sovereign CDS Instruments in Central Europe-Linkages and Interdependence”, *Dynamic Econometric Models*, 11, 111 – 128.
- Matsusaka, J. ve A. Sbordon, “Consumer Confidence and Economic Fluctuations”, *Economic Inquiry*, 1995, 33(2), pp. 296 - 318.
- Öner, H. (2018). “Altın, Petrol, Döviz Kuru, Faiz ve Korku Endeksi Arasındaki İlişki Üzerine Bir Çalışma”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10(19), 396 – 404.

- Öner, H. (2019). “Korku Endeksi ile Gelişmekte Olan Ülke Tahvil Piyasaları Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 21(1); 140 - 154.
- Özpınar, Ö., Özman, H., Doru, O. (2018). “Kredi Temerrüt Takası (CDS) ve Kur-Faiz İlişkisi: Türkiye Örneği”, *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 31 - 45.
- Öztürk, S., Pehlivan, Ö. S. (2020). “Türkiye’de Demokrasi ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları İlişkisi: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi (1974 - 2018)”, *Balkan Journal of Social Sciences / Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(17).
- Phillips, P. C. B., Perron, P.; (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regressions”, *Biometrika*, 75, 335 - 346.
- Sadeghzadeh, K., Elmas, B. (2018). “Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkilerinin BIST’de Araştırılması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 80, 205 - 230.
- Safina, D. (2015). “Trust and Economic Growth in Russian Society”, *Procedia Economics and Finance*, 24, 563 – 567.
- Sarıtaş, H., Nazlıoğlu, E. H. (2019). “Korku Endeksi, Hisse Senedi Piyasası ve Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz”, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(4), 542 - 551.
- Tang, D. Y., Hong Y. (2010). "Market Conditions, Default Risk and Credit Spreads", *Journal of Banking & Finance* 34(4), 743 - 753.
- Toda, H. Y., Yamamoto, T. (1995). “Statistical Inferences in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes”, *Journal of Econometrics*, 66, 225 - 250.
- Tunalı, H., Özkan, İ. E. (2016). “Türkiye’de Tüketici Güven Endeksi ve Tüketici Fiyat Endeksi Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi”, *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 54 - 67.
- Tüzün, O., Eren Ceylan, I. (2018). “Finansal Hizmetler Güven Endeksi ile Kredi Temerrüt Takası (CDS) Arasındaki Nedensellik İlişkisi”, *Business and Organization Research (International Conference)*, 12<sup>th</sup> - 14<sup>th</sup> September 2018, Safranbolu / Karabük.
- Utaka, A., “Confidence and Real Economy - The Japanese Case”, *Applied Economics*, 2003, 35(3), 337-342.
- Yalçın, K., Tanrıöven, C., Bal, H., Aksoy, E. E., Kurt, Ç. (2011). *Finansal Teknikler ve Türev Araçlar*, Detay Yayıncılık, Ankara.