



## TÜRKİYE EKONOMİSİNDE BELİRSİZLİK ENDEKSİ- CDS PRİMLERİ- DÖVİZ KURU-TÜFE ARASINDAKİ İLİŞKİNİN AMPİRİK ANALİZİ

### EMPIRICAL ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN UNCERTAINTY INDEX-CDS PREMIUMS-EXCHANGE RATE-CPI IN THE TURKISH ECONOMY

Mustafa ŞİT<sup>1</sup>

#### Öz

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için iktisadi ve politik gelişmelerden kaynaklanan dünya belirsizlik endeksinin bazı makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla, dünya belirsizlik endeksi (WUI) ile tüfe, dolar/TL kuru ve CDS primleri arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Çalışmada, 2007q1-2023q4 döneme ait çeyreklik veriler kullanılmıştır. Toda-Yamamoto nedensellik modeli tercih edilmiştir. Analiz sonuçları belirsizlik endeksinin kur ve enflasyon üzerinde etkili olduğunu dair kanıtlar sunmaktadır. CDS primlerinden ise belirsizlik endeksine doğru nedensellik tespit edilmiştir. Ayrıca enflasyon dünya belirsizlik endeksi üzerinde etkilidir.

**Anahtar Kelimeler** : Dünya Belirsizlik Endeksi, CDS Risk Primi, Makroekonomik İşleyiş, Türkiye Ekonomisi, Nedensellik Analizi.

**Jel Kodlar** : E31, E51, H81.

#### Abstract

In this study, it is aimed to examine the effects of the world uncertainty index arising from economic and political developments on some macroeconomic variables for the Turkish economy. For this purpose, the causality relationship between the world uncertainty index (WUI) and the CPI, dollar/TL exchange rate and CDS premiums was analyzed. In the study, quarterly data for the period 2007q1-2023q4 were used. The Toda-Yamamoto causality model was preferred. The results of the analysis provide evidence that the uncertainty index has an effect on exchange rates and inflation. Causality was determined from CDS premiums to the uncertainty index. In addition, inflation has an impact on the world uncertainty index.

**Key Words** : World Uncertainty Index, CDS Risk Premium, Macroeconomic Functioning, Turkish Economy, Causality Analysis.

**Jel Classification** : E31, E51, H81.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Harran Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, [msit@harran.edu.tr](mailto:msit@harran.edu.tr) , ORCID: 0000-0001-9694-0547

## GİRİŞ

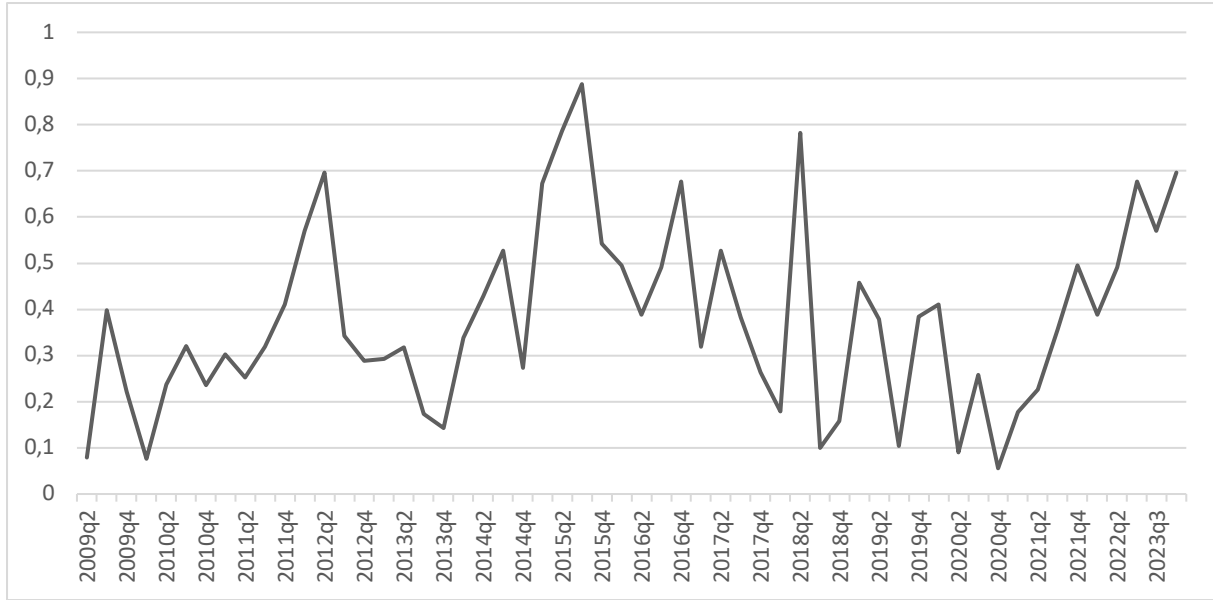
Dünya ekonomisi son yıllarda; 2008 küresel mali krizi, Avrupa devlet borcu krizi, Birleşik Krallık'ta Avrupa Birliği referandumunun beklenmedik sonucu ve 2016 Amerika Birleşik Devletleri başkanlık seçimleri gibi nedenlerle belirsizliklerle boğuşmuştur. Bu gibi durumlarda ekonomik aktörler, ekonominin mevcut durumu ve öngörülemeyen görünümü hakkındaki sınırlı bilgilerinin bilincindedirler (Moldovan vd. 2021:3). Tüm bunların yanında siyasi kutuplaşma, ticari çatışmalar ve salgın dahil olmak üzere birçok olay, artan ekonomik belirsizliğe ilişkin endişeleri artırmaktadır. Gerçekten daha KOVID salgınından önce bile IMF Genel Müdürü Kristalina Georgieva 24 Ocak 2020'de şöyle demiştir: "Yeni on yılın başında bir tema belirlemek zorunda kalsaydım, bu artan bir belirsizlik olurdu."

Belirsizlik, tüketicilerin, yöneticilerin ve politika yapıcılarının zihinlerindeki gelecekteki olaylara (olabilecek veya olmayabilecek) ilişkin belirsizliği yansıtan bir kavramdır. Aynı zamanda geniş bir kavramdır çünkü GSYİH büyümesi gibi makro olgularla ve firmaların büyüme oranı gibi mikro olguların yanı sıra seçimler, savaşlar ve iklim değişikliği gibi diğer olaylarla da ilgilidir (Ahir vd. 2022).

Belirsizlik, karar birimlerinin ekonomik sistemde meydana gelme olasılıklarını bilme yeteneğinden yoksun oldukları siyasi, mali ya da finansal krizler gibi ani değişimler ile bu değişimlerin ekonominin geleceğini ne yönde etkileyebileceğine ilişkin bilinmeyenleri yansıtmaktadır. Bu bakımdan ekonominin gelecekteki görünümü üzerinde sis perdesi oluşturan belirsizlik, karar birimlerinin görüş mesafelerini daraltarak yatırım, tasarruf, tüketim, istihdam ve üretim gibi temel iktisadi faaliyetlerine ilişkin karar verme yetilerini kısıtlamaktadır. Bir başka ifadeyle, makroekonomik aktivitenin hızlı, yavaş veya durağan olması, karar birimlerinin belirsizlik karşısındaki iyimser ya da kötümser tutumlarına göre değişmektedir (Daştan ve Karabulut, 2022:133-134). Belirsizlik döngüseldir ve daha kötü ekonomik koşulların ve daha yüksek işsizlik oranlarının öncüsüdür (Creal ve Wu, 2017:1318). Uluslararası ortamda belirsizliğin etkileri nadiren araştırılmaktadır. Olası nedenlerden biri, ulusötesi ekonomik belirsizliği ölçen verilerin azlığıdır (Keshav, 2021:2).

Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI), Economist Intelligence Unit'in ülke raporlarını metin madenciliği yaparak dünya çapındaki belirsizliği takip eden bir ölçüdür. Endeks 143 ülke için mevcuttur. Belirsizlikteki artışlar, gelişmiş ekonomilerde ve daha sıkı ticaret ve finansal bağlantılara sahip ekonomiler arasında daha senkronize olma eğilimindedir. Ayrıca ülkeler arası karşılaştırmalar, belirsizlik düzeyinin ülkeler arasında farklılık gösterdiğini ve gelişmiş ekonomilerde ortalama olarak dünyanın geri kalanına göre daha küçük olduğunu ortaya koyuyor. Endeks, daha fazla ekonomik politika belirsizliği (EPU), borsa oynaklığı, risk ve daha düşük GSYİH büyümesi ile ilişkilidir. 46 ülkeden oluşan bir panel için Vektör otoregresyon (VAR) analizinden elde edilen sonuçlar, WUI'deki yeniliklerin üretimde önemli düşüşlerin habercisi olduğunu göstermektedir (WUI, 2023).

Şekil 1’de dünya belirsizlik endeksinin gelişimi görülmektedir. 2008 küresel krizinden sonra başlayan ve günümüze kadar devam eden süreçte belirsizlik endeksi inişli çıkışlı bir grafik sergilese de son yıllarda gerek Covid 19 pandemi döneminin gerekse savaş veya çatışmaların etkisi ile artışa geçmiştir.



**Şekil 1:** Dünya Belirsizlik Endeksinin Gelişimi

**Kaynak:** <https://worlduncertaintyindex.com/data/>

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için iktisadi ve politik gelişmelerden kaynaklanan dünya belirsizlik endeksinin bazı makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla, dünya belirsizlik endeksi (WUI) ile TÜFE, Dolar/TL kuru ve CDS primleri arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Bu makalenin özgün değeri iki şekilde açıklanabilir: ilk olarak, dünyadaki belirsizlik ile piyasalarda ortaya çıkan etkileri inceleyen literatüre katkı sağlamaktadır. İkincisi, siyasi şokların birbiri ile ilişkili makro ekonomik değişkenler üzerindeki etkisini incelemektedir. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde literatür taraması sonrasında analiz bölümü bulunmaktadır. Çalışma elde edilen bulguların tartışılması ile sona ermektedir.

## 1. LİTERATÜR

Belirsizlik ekonomilerde GSYH, enflasyon, işsizlik gibi pek çok değişkeni etkiler. Bu kapsamda belirsizliğin ekonomilere olan etkisini inceleyen çalışmalardan Arnold ve Vrugt (2010), para politikasının gelecekteki belirsizliğinin, gelecekteki enflasyonu, işsizliği, reel ve nominal gayri safi yurtiçi hasılayı ve sanayi üretimindeki belirsizliği artırdığını söylemiştir. Creal ve Wu (2017), para politikası ve aktarım mekanizmasındaki belirsizlik ile ekonomik dalgalanmalar arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Belirsizliğin ekonomik aktiviteye olumsuz katkıda bulunduğunu ve reel ekonomiye yönelik bir şoka ters yönde tepki verdiğini bulmuşlardır. Ayrıca enflasyonun belirsizlik şoklarına

tepkisinin farklı dönemlerde değiştiğini tespit etmişlerdir. Nilavongse vd. (2020), dış ve iç ekonomik politika belirsizliği şoklarının Birleşik Krallık ekonomisi üzerindeki etkisini, yapısal VAR modeliyle yapılan simülasyonlarla araştırmışlardır. Sonuç olarak, küresel ekonomik politika belirsizliği endeksine gelen bir şok sonucu, Birleşik Krallık'ta yerli sanayi üretiminin düştüğünü tespit etmişlerdir.

Bununla birlikte literatürde genel itibarıyla ekonomik politika belirsizliğinin döviz kuru üzerindeki etkisinin araştırıldığı görülmüştür. Ekonomik politika belirsizliğinin döviz kuru üzerindeki etkisini inceleyen Krol (2014), 1990-2014 döneminde 10 endüstriyel ve gelişmekte olan ekonomi için genel ekonomik ve ekonomik politika belirsizliğinin döviz kuru oynaklığı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sonuçlar, yurtiçi ve ABD ekonomi politikası belirsizliğinin, incelenen bazı para birimleri için döviz kuru oynaklığını doğrudan artırdığını göstermiştir. Roubaud ve Arouri (2018), ekonomik politika belirsizliğinin petrol fiyatları, döviz kurları ve hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. VAR ve çok değişkenli Markov vektör otoregresif (MS-VAR) modellerine dayanarak, ekonomik politika belirsizliğinin petrol, fiyat şoklarına yol açarak hem döviz kuruna hem de hisse senedi piyasalarını negatif olarak etkilediğini bulmuştur. Bush ve Noria (2019), Ocak 1999-Temmuz 2018 döneminde Meksika'da yerel ve küresel belirsizliğin döviz kurunun oynaklığı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Tek değişkenli bir GARCH modelini kullanarak, belirsizliğin döviz kuru oynaklığına yol açarak, Meksika Pezosu'nu olumsuz olarak etkilediğini tespit etmişlerdir.

Abolhassanbeigi ve Mahdavi (2020), makroekonomik istikrarsızlığın İran'ın döviz kuru ve ticaret dengesi arasındaki ilişki üzerindeki doğrusal olmayan etkilerini 1973-2017 dönemi için araştırmıştır. Döviz kuru ile ticaret dengesi arasındaki ilişki Markov-Switching tekniğini kullanarak tahmin etmiştir. Sonuçta, İran'da makroekonomik istikrarsızlığın döviz kuru ile ticaret dengesini bozduğunu bulmuştur. Zhongbao vd. (2020) GARCH-MIDAS modelini kullanarak, Çin ve A.B.D. arasındaki ekonomik politika belirsizliğinin, Çin döviz kuru oynaklığı üzerindeki etkisini incelemiştir. Ampirik sonuçlar, Çin-ABD ekonomik politika belirsizliğinin oranının, Çin döviz kurunun uzun vadeli oynaklığı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir. Abid ve Rault (2020), Ekonomi Politikası Belirsizliği (EPU) şoklarına Döviz Kuru Oynaklığı (ERV) tepkisini VAR analizi ile incelemiştir. Gelişmekte Olan Piyasa Ekonomilerine odaklanarak hem yurtiçi hem de yurtdışı EPU şoklarının ERV'yi açıklamada oldukça önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ashena, ve La'l Khezri (2021), küresel ekonomi politikası belirsizliğinin İran'da ihracat, ithalat ve döviz kuru değişkenlerinin oynaklığı üzerindeki etkisini, Nisan 2004-Mart 2017 dönemine ait aylık veriler kullanarak araştırmıştır. DCC-GARCH dinamik koşullu korelasyon modelini kullanarak, küresel ekonomi politikasındaki oynaklık ihracat, ithalat ve reel döviz kurlarının oynaklığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Keshav (2021), Meksika'da ekonomik politika belirsizliğinin (EPU) pesodaki değişimlere neden olmadığını ortaya koymuştur. Sonuçta, ekonomik politika belirsizliğinde yaşanan bir şok, döviz kurunda kısa süreli, istatistiksel olarak önemsiz bir değişiklik oluşturmaktadır. Moldovan vd. (2021), 2008 subprime krizi, Avrupa devlet borcu krizi, Brexit ve 2016

ABD başkanlık seçimlerinin bir sonucu olarak dünya ekonomisinin belirsizlik sürecine girdiğini belirtmişlerdir. Çalışmada, 1998-2020 dönemi için aylık verileri kullanarak Birleşik Krallık reel döviz kurunun ekonomik politika belirsizliği (EPU) şoklarına nasıl tepki verdiğini araştırmışlardır. EPU'nun uzun vadeli ve kısa vadeli etkilerini eşbütünleşik bir ARDL modeli kullanarak, EPU'nun döviz kurunda değer kaybı yaratarak uzun vadede önemli bir etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir.

Kredi temerrüt takası (CDS) ile ekonomik belirsizlik arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardan Ertugrul ve Ozturk (2013), seçilmiş yükselen piyasa ülkeleri için CDS primleri ile tahvil, hisse senedi ve döviz piyasalarına ait finansal piyasa göstergeleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Ampirik sonuçlar, CDS primlerinin tüm örnek için kalan finansal piyasa göstergeleri ile eşbütünleşme ilişkisine sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, uzun vadede CDS priminin CDS piyasası belirsizlikleri ile negatif ilişkili olduğunu bulmuştur. Naifar vd. (2019), Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'da kredi temerrüt swapları (CDS) primlerinin küresel finansal ve ekonomik politika belirsizliğine yol açan risk faktörlerini incelemişlerdir. Standart kantil regresyon yaklaşımını kullanarak, ABD ve Avrupa CDS primlerinin ekonomik politika belirsizliğini ve risk faktörlerini önlemede başarısız olduğunu göstermiştir. Pan vd. (2019), ekonomik ve politik belirsizliğin CDS primleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bağımsız CDS primlerinin belirsizlikle genişlediğini tespit etmişlerdir. Belirsizlikteki %1'lik bir artış, devlet CDS primlerinde %0.86'lık bir artışa yol açmıştır.

Audzeyeva ve Wang (2023); makalelerinde Kuzey Amerika CDX endeks primlerinin belirlenmesinde ekonomik durum için temel göstergelerin rolünü ve gerçek zamanlı belirsizliğini incelemiştir. 2007-2009 küresel mali krizini takip eden toparlanma dönemine odaklanarak, ekonomik çıktı, istihdam, enflasyon ve ekonomik belirsizlik ölçümlerinin hepsinin, geleneksel belirleyicilerin etkisinin ötesinde CDS primlerini önemli ölçüde etkilediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca, örneklem dışı tahmine dayalı analiz sonuçları çeyrek öncesi CDS primleri için önemli tahmin içeriğine sahip göstergeleri ve belirsizlik ölçümlerini tanımlamıştır. Liu, Sun ve Li (2023) çalışmalarında zaman-frekans perspektifinden ülke kredi temerrüt takası (CDS) primleri ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada ortak hareketlerde kapsayıcı piyasa duyarlılığının rolünü araştırmak için iki değişkenli, çoklu ve kısmi dalgacık yöntemleri kullanılmıştır. Ampirik sonuçlar, ülke CDS yayılımının ve döviz kuru bağlantısının ülkeler ve zaman-frekans alanları arasında farklılık olduğunu göstermiştir. Ayrıca, ülke CDS primleri ile döviz kurları arasındaki güçlü ve pozitif birliktelikler, özellikle emtiaya bağımlı ülkelerde, orta ve uzun vadeli frekanslarda yoğunlaşarak ortaya çıkarılmıştır.

Ojeda-Joya ve Romero (2023); "döviz kuru tahmincileri küresel ekonomi politikası belirsizliği (EPU) şoklarına ilişkin tahminlerini değiştiriyor mu?" sorusunun cevabını aramışlardır. Brezilya, Şili, Kolombiya, Meksika ve Peru gibi beş Latin Amerika para birimi için 2003-2020 dönemine ait verileri kullanarak incelemişlerdir. Analiz sonuçları Küresel Ekonomik Politika Belirsizliği (EPU) şoklarının Latin Amerika döviz piyasalarındaki profesyonel tahminler üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda küresel EPU şoklarının, geleneksel temeller, ülke riski veya ticaret hadleri

ile ilgili yeniliklerin sağladığı bilgilere ek olarak profesyonel döviz kuru tahminlerinin revizyonu için ilgili bilgiler sağladığını belirlemişlerdir. Küresel EPU şokları, belirsizlik şoklarının ekonomik aktivite ve özellikle riskli yatırım kararları üzerindeki olumsuz etkisi nedeniyle döviz kurunu arttırmaktadır. Gong vd. (2023) makalelerinde küresel ekonomik politika belirsizliğinin (EPU) ülke kredi temerrüt takası (CDS) primleri üzerindeki yayılma etkisini 21 ülkeden oluşan bir örnekleme incelemiştir. EPU yayılmalarını ölçmek için çok değişkenli bir niceliksel model kullanmışlardır. Küresel EPU yayılmalarının hem gelişmiş hem de gelişmekte olan piyasalarda sonraki CDS primleri üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Yayılma etkisi gelişmiş piyasalarda gelişmekte olan piyasalara göre daha güçlüdür. EPU yayılmaları ile CDS primleri arasındaki pozitif ilişki, çeşitli ekonomik, finansal ve politik risk faktörleri kontrol edildiğinde anlamlı olmaya devam etmektedir.

Pan vd. (2024) çalışmalarında dünya belirsizliğine ilişkin yeni bir panel endeksi kullanarak ekonomik ve politik belirsizliğin ülke CDS primleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Yazarlar ülke CDS primlerinin belirsizlikle birlikte genişlediğini belgelemiştir. Belirsizlikteki %1'lik bir artış, ülke CDS primlerinde %0,86'lık bir artışa yol açmaktadır. Ayrıca, belirsizliğin ülke CDS primleri üzerindeki etkisi gelişmiş ülkeler, yatırım yapılabilir kredi notuna sahip ülkeler ve kriz olmayan dönemlerde daha güçlüdür. Genel olarak, sonuçlar ekonomik ve politik belirsizliğin ülke CDS primlerinin hem yerel hem de küresel bileşenlerine katkıda bulunduğunu göstermiştir.

## 2. AMPİRİK ANALİZ

### 2.1 Veri

Elde edilen verilerin ilişkisinin analizinde kullanılan zaman dilimi 2007 ile 2023 dönemi (2007Q01:2023Q4) olarak belirlenmiştir. Bunun nedeni, 2008 küresel krizinden sonra CDS primlerinin oynaklığıdır. Bu çalışmada E-Views 6.0 ve Gauss 10.0 paket programları kullanılmıştır. Dünya Belirsizlik Endeksine ilişkin veriler Economist Intelligence Unit'den alınmıştır. CDS primlerine ait veriler Bloomberg.Com sitesinden günlük olarak alınmış, aylık ortalama bulunmuştur. Aylık veriler 3 aylık hale getirilmiştir. Diğer değişkenlere ilişkin veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasından (TCMB) elde edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan değişkenler aşağıda açıklanmıştır:

**wui:** Dünya belirsizlik endeksi,

**cds:** Kredi Temerrüt Swap,

**kur:** dolar/TL kuru,

**tüfe:** Tüketici fiyat endeksi,

## 2.2. Yöntem

Zaman serilerinin analizinde, var olmayacak sahte regresyon için kararlı değişkenler önemlidir. Durağan serilerin ortalaması, varyansı ve kovaryansı zaman içinde değişim göstermez (Granger ve Newbold, 1974: 111). Bu çalışmada kullanılan değişkenlerin kararlılığını test etmek için Augmented Dickey-Fuller Testi (ADF) ve Phillips-Perron (PP-1988) birim kök testleri kullanılmıştır.

Bir  $Y_t$  serisinin birim kökünün incelenmesinde aşağıda verilen ADF tipi regresyon denklemi kullanılmıştır:

$$\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Seri birikimi "c" veya trend "T" etkisine (1) bağlı olarak, bu değişkenler de regresyon denklemine dahil edilmelidir. Birim kök testi sonucunda bir serinin birikim veya eğilim ile durağan bulunması durumunda, eğilim veya birikimin modellenmesi gerekiyordu.

Phillips ve Perron (PP) testi, bozulma açısından seri korelasyon ve heteroskedastisite sorunlarına farklı bir bakış açısına sahip olması bakımından ADF testlerinden farklılık göstermektedir. Phillips-Perron (1988) tarafından oluşturulan birim kök testinde, otokorelasyon probleminin ortadan kalkmasını önlemek için bağımlı değişkenin gecikme uzunluğu modele eklenirken serbestlik derecesi düştüğü için, ek veri eklemek yerine, t testine parametrik olmayan bir yeniden ayarlama yapılmıştır. Böylece serbestlik derecesinde herhangi bir kayıp yaşanmayacaktır (Sever vd. 2007:54).

Regresyon denklemine dayalı olarak Granger nedensellik testi yapıldığında  $H_0$  ve  $H_1$  hipotezi test edilerek nedensellik yolu açıklanmıştır:

$$H_0 = \sum_{i=1}^p b_{2i} = 0 \text{ ve } H_1 = \sum_{i=1}^p b_{2i} \neq 0 \quad (2)$$

$H_0$  hipotezinin kabul edilmesi durumunda; x, y'nin nedeni değildir;  $H_1$  hipotezinin kabul edilmesi durumunda; x'in y'nin nedeni olduğu sonucuna varılabilir (Mercan vd., 2013).

Toda ve Yamamoto (1995), serilerin durağan olmamakla birlikte, serinin derece değerinin tahmin edilebileceği VAR modeli ve standart Wald testinin yapılabileceğini belirtmişlerdir. Bu yöntemde Granger nedensellik testi için  $[k+(dmax)]$  dereceli VAR modeli alınmış ve katsayıların matrisinin birinci k birimi üzerinde Wald testi yapılmıştır. Toda ve Yamamoto (1995), belirli bir serinin kararlı, bir trend etrafında durağan veya eşbütünleşik olup olmadığını dikkate almadan, bu testin k serbestlik derecesi ile asimptotik  $\chi^2$  dağılımına sahip olduğunu gösterdi. Burada; k, VAR modelinin varsayılan optimum gecikme uzunluğudur ve dmax, modeldeki değişkenlerin maksimum entegrasyon derecesidir. (Yavuz, 2006:169).

Değişkenler için geliştirilen modeller aşağıdaki gibidir:

$$wui_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 cds_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$cds_{it} = \alpha_{it} + \beta_2 wui_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$wui_{it} = \alpha_{it} + \beta_3 kur_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$kur_{it} = \alpha_{it} + \beta_4 wui_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$wui_{it} = \alpha_{it} + \beta_5 tüfe_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$tüfe_{it} = \alpha_{it} + \beta_6 wui_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Modellerde değişkenlere ek olarak modelin eğim katsayılarını, t zamanı, i kesit birimini ve ise bir skalerdir.

### 2.3. Bulgular

Tablo 1’de değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde Jarqu-Bera testinde kur değişkeni haricinde serilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Standart sapmaya bakıldığında ise en fazla oynaklığın cds değişkeninde görülmektedir.

**Table 1.** Tanımlayıcı İstatistikler

	wui	cds	kur	tüfe
<b>Ortalama</b>	0.334347	264.2903	5.136158	98.10237
<b>Ortanca</b>	0.301705	241.0250	3.165421	102.7000
<b>Maksimum</b>	0.887818	532.5050	28.54321	177.7100
<b>Minumum</b>	0.000000	127.0260	1.190868	59.68000
<b>Std. Sapma</b>	0.199126	101.4905	2.082417	18.79502
<b>Çarpıklık</b>	0.756473	0.855619	1.183189	-0.586815
<b>Basıklık</b>	3.174541	2.821044	3.199679	2.250934
<b>Jargue-Bera</b>	5.702036	7.277554	13.86407	4.765492
<b>Olasılık</b>	0.057785	0.026284	0.000976	0.092297
<b>Gözlem</b>	68	68	68	68



Uygulama öncesinde, değişkenlerin durağan durumu Advanced Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) birim kök testlerine göre araştırılmıştır. Değişkenlere ait test sonuçları Tablo 2'de belirtilmiştir.

**Table 2.** Birim Kök Testi Sonuçları

	Değişkenler	Düzy		1. Fark	
		ADF	PP	ADF	PP
<b>Test İstatistiği</b> (With Stationary & Trend)	wui	1,3989(10)	0,4356(11)	3,5770(9)**	14,4183 (7)***
	cds	0,9337(5)	2,4153 (4)	4,8943 (4) ***	11,1201 (10)***
	kur	-3,6715 (10)	-6,9239 (13)	7,6143 (0) ***	7,6167 (3) ***
	tüfe	-0,4499 (0)	-0,3845 (1)	8,1776 (0) ***	8,2854 (2) ***
<b>Kritik Değerler</b>	% 1	3.6537	4.2436	4.2528	3.6394
	% 5	2.9571	3.5442	3.5484	2.9511
	% 10	2.6174	3.2046	3.2070	2.6143

Parantez içindeki değerler, ADF için boşluk uzunlukları ve PP için bant genişliği anlamına gelir. Bant genişliği Newey-West'e göre Bartlett Kernel modeli kullanılarak belirlenmiştir.

\*\*\*, \*\* ve \* anlamlılık düzeyinin sırasıyla %1, %5 ve %10 olduğu anlamına gelir.

Tablo 2'de verilen birim kök testi sonuçlarına göre, ADF testinde tüm değişkenler birinci derece farklarının alınmasıyla durağanlaşmıştır. PP testinde de benzer şekilde tüm değişkenler seviye değerlerinde durağan değildir. Birinci derece farklarının alınmasıyla durağanlaşmıştır. Bu nedenle tüm değişkenler I(1)'dir.

**Tablo 3.** Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	Optimal Gecikme Uzunluğu (k)	Optimal Gecikme Uzunluğu (d <sub>max</sub> )	Wald (X <sup>2</sup> )	pval Değeri	Sonuç
wui ≠> cds	2	2	2,1366	0,710	Nedensellik yoktur.
cds ≠> wui	2	2	16,3155	<b>0,002***</b>	<b>Nedensellik vardır.</b>
wui ≠> kur	6	2	23,925	<b>0,002***</b>	<b>Nedensellik vardır.</b>
kur ≠> wui	6	2	9,919	0,292	Nedensellik yoktur.
wui ≠> tüfe	1	1	8,334	<b>0,080*</b>	<b>Nedensellik vardır</b>
tüfe ≠> wui	1	1	9,893	<b>0,004***</b>	<b>Nedensellik vardır</b>

Not: Gecikme uzunlukları SIC kriterine göre seçilmiştir. Tablodaki ≠> notasyonu ise; ilgili iki değişken arasında gösterilen yönde Granger nedensellik ilişkisi olmadığı hipotezini ifade etmektedir. \*\*\*, \*\* ve \* anlamlılık düzeyinin sırasıyla %1, %5 ve %10 olduğu anlamına gelir.

Tablo 3'de Toda-Yamamoto nedensellik testinin sonuçları görülmektedir. Toda-Yamamoto nedensellik testine göre tablodaki p değerleri (olasılık değerleri) 0,10'dan küçük olduğunda iki değişken arasında gösterilen yönde %10 anlamlılık düzeyinde Granger nedensellik olduğu anlamına gelmektedir. Sonuçlara göre; cds ve TÜFE değişkenlerinden wui değişkenine tek yönlü nedensellik bulunmuştur.

Yine wui değişkeninden ise kur ve TÜFE değişkenlerine doğru tek yönlü nedensellik vardır. Yani dünya belirsizlik endeksi ile tüketici fiyat endeksi değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik görülmektedir. Ancak wui değişkeninden cds değişkenine ve kur değişkeninden wui değişkenine doğru herhangi bir nedensellik görülmemiştir.

### 3. SONUÇ

Bu çalışmada, yeni bir belirsizlik endeksi olan dünya belirsizlik endeksinin potansiyel açıklama veya tahmin etme rolüne dayanarak Türkiye ekonomisinde CDS primleri, döviz kuru ile TÜFE arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırma yöntemi olarak nedensellik testi uygulanmıştır. Öncesinde birim kök testi uygulanmış ve her iki testte tüm değişkenler birinci derece farklarının alınmasıyla durağanlaşmıştır.

Nedensellik testi sonuçlarına göre belirsizliğin CDS primlerini etkilemediği görülmüştür. Ancak CDS primlerinden belirsizlik endeksine doğru nedensellik tespit edilmiştir. Böck vd. (2021) belirttiği gibi; egemen bir CDS, devlet borcunun temerrüde düşmesine veya yeniden yapılandırılmasına karşı koruma sağlayan bir kredi türevidir ve CDS primi bu tür bir koruma için ödenmesi gereken periyodik primdir. Egemen CDS primlerinin oynaklığını ekonomik belirsizliğin bir ölçüsü olarak kullanmak çeşitli nedenlerle caziptir. CDS sözleşmeleri hemen hemen tüm ülkeler için işlem görmektedir ve CDS oynaklığı doğrudan ülkeler arasında karşılaştırılabilir. Daha da önemlisi, egemen CDS ticaretinin çoğu önde gelen küresel finans kurumları tarafından yapılır. Bu nedenle, ülke CDS oynaklığı, küresel finans kurumlarının belirli bir ülkenin makroekonomik sağlığı hakkındaki değerlendirmesindeki belirsizliği yakalar. Bu nedenle, ülke CDS oynaklığı, bir ülkedeki ekonomik belirsizlik hakkında daha küresel bir bakış açısı sunarken, diğer ekonomik belirsizlik ölçümleri, ekonomik belirsizliğe ilişkin daha yerel bakış açılarını yansıtmaya eğilimindedir. CDS primleri ilgili EPU endeksindeki hareketleri tahmin etmek için kullanılabilir. CDS oynaklığı, EPU ülke endeksinin mevcut olmadığı veya yalnızca gecikmeli olarak mevcut olduğu ülkelerde ekonomik belirsizliğin gelişimi için zamanlı bir gösterge olarak kullanılabilir.

Yine genel literatüre (Moldovan vd. 2021; Zhongbao vd. 2020; Roubaud ve Arouri 2018) uygun olarak dünya belirsizlik endeksinden döviz kuruna doğru nedensellik tespit edilmiştir. Döviz kurlarındaki uzun vadeli dalgalanmalar makroekonomik değişkenler tarafından belirlendiğinden bu durum özellikle ilgi çekici görünmektedir. Sonuçlar Dolar/TL getiri oynaklığının uluslararası belirsizlikten etkilendiğini ve belirsizlik ölçümlerinin bir miktar açıklayıcı güce sahip olduğuna dair kanıt sağladığını göstermektedir.

Dünya belirsizlik endeksi ile enflasyonu temsil eden TÜFE değişkeni arasında çift yönlü ilişki tespit edilmiştir. Adeosun vd. (2023) çalışmalarında emtia dışı negatif arz şokunun girdi maliyetlerini yükselttiği, çıktıyı azalttığı ve enflasyonu yükselttiği, pozitif teknoloji şokunun ise çıktıyı artırdığı ancak enflasyonu, yurt içi faiz oranlarını ve para talebini azalttığı ortaya çıkarttığını belirtmiştir. Buna göre siyasi istikrarsızlık daha da düşük üretim ve yatırıma yol açıyor, bu da vergiye tabi varlıkları ve maliye

politikası yükümlülüklerini yerine getirmek için gereken geliri azaltıyor. Hükümet gelirinin artırılması, mali otoritelerin enflasyon vergilerini artırmasını optimal hale getirebilir; gelişmekte olan bir piyasada ve politik açıdan istikrarsız bir ortamda vergi kaçakçılığı ve vergi toplama maliyetlerinin artması muhtemeldir. Bu nedenle, jeopolitik istikrarsızlık optimal enflasyon vergisinde bir artışı ve büyük mali açıkları tetikleyebilir ve bunun sonucunda daha az gelişmiş finansal piyasalara sahip gelişmekte olan piyasalarda değişken bir enflasyonist sonuç ortaya çıkabilir. Genel olarak belirsizlik şokları, para ve maliye politikası yapımcılarının yeterliliğini zayıflatma ve şok etkilerine uyum sağlama ve tamponlama konusundaki dayanıklılıklarını azaltma eğiliminde olup, enflasyonist eğilimlerle karakterize edilen makroekonomik dengesizliğe neden olur.

Bu çalışmanın ampirik sonuçlarından çeşitli politik ve ekonomik çıkarımlar çıkarılabilir. Öncelikle politika yapımcılar belirsizlik endeksini dikkate almalıdır. Merkez bankalarının ayrıca belirsizlik, risk ve enflasyon dinamiklerini izlemeye yardımcı olmak için farklı zamanlarda enflasyon arasındaki olası aktarımı ve geri bildirimini yeniden ayarlamaları gerekecektir. Para politikası otoritelerinin enflasyonun yükselmesini önlemek ve geleceğe yönelik enflasyon beklentilerini kontrol altında tutmak için uygun önlemleri alması gerekmektedir. Belirsizlik ve risk faktörleri ile sektör CDS endeksleri arasındaki ortak hareketin dinamiklerini anlamak gerekmektedir. Tüm bu ilişki piyasa aktörlerinin riskten korunma stratejilerini tekrar hesaplamalarına yardımcı olacaktır.

#### **KAYNAKÇA**

- Abid, A., Rault, C. (2020) On the Exchange Rate and Economic Policy Uncertainty Nexus: A Panel VAR Approach for Emerging Markets. CESifo Working Papers, No. 8189. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3570291>.
- Abolhassanbeigi, H., Mahdavi, A. (2020) The Effect of Exchange Rate on Iranian Trade Balance under Uncertainty. *Applied Economics Studies*, 7 (32), s;1-5.
- Adeosun, O. A., Tabash, M. I., Vo, X. V., Anagreh, S. (2023) Uncertainty measures and inflation dynamics in selected global players: a wavelet approach. *Quality & Quantity*, 57(4), s;3389-3424.
- Ahir, H., Bloom, N., Furceri, D. (2022) The world uncertainty index (No. w29763). National bureau of economic research.
- Arnold, I. J. M., Vrugt, E. B. (2010) Treasury Bond Volatility and Uncertainty about Monetary Policy. *The Financial Review*, 45 (3), s;707-728. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2010.00267.x>.
- Ashena, M., La'l Khezri, H. (2021) Dynamic Correlation of Exchange Rate, Export and Import Volatility with The Global Economic Policy Uncertainty Index (Application of M-GARCH and DCC Approach). *Applied Economics Studies*, 10 (37), s;21-26.
- Audzeyeva, A., & Wang, X. (2023) Fundamentals, real-time uncertainty and CDS index spreads. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 61(1), 1-33.

- Bloomberg, (2016), Ülkelerin CDS Primleri İle İflas Riski Karşılaştırması, <http://www.bloomberght.com/cds>
- Böck, M., Feldkircher, M., Raunig, B. (2021) A view from outside: Sovereign CDS volatility as an indicator of economic uncertainty (No. 233). Working Paper.
- Bush, G., Noria, G. L. (2019) Uncertainty and Exchange Rate Volatility: The Case of Mexico, Banco de México Working Papers No 2019-12. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3283374>.
- Creal, D. D., Wu, J. C. (2017) Monetary Policy Uncertainty And Economic Fluctuations. *International Economic Review*, 58 (4), s;1317-1354. <https://doi.org/10.1111/iere.12253>.
- Daştan, M., Karabulut, K. (2022) Effects of global economic policy uncertainty on macroeconomic activity: The case of Turkey. *Trends in Business and Economics*, 36(1), s;133-142.
- Ertugrul, H. M., Ozturk, H. (2013) The Drivers of Credit Default Swap Prices: Evidence from Selected Emerging Market Countries. *Emerging Markets Finance and Trade*, 49 (5), s;228-249. <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X4905S514>.
- Gong, Y., He, Z., & Xue, W. (2023) EPU spillovers and sovereign CDS spreads: A cross-country study. *Journal of Futures Markets*, 43(12), 1770-1806.
- Granger, C. W., Newbold, P. (1974) Spurious regressions in econometrics. *Journal of econometrics*, 2(2), s;111-120.
- Keshav, V. (2021) Shock Thy Neighbor: Economic Uncertainty and Exchange Rate. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3925706>.
- Krol, R. (2014). Economic Policy Uncertainty and Exchange Rate Volatility, <https://doi.org/10.1111/infi.12049>.
- Liu, C., Sun, X., & Li, J. (2023) Time-frequency comovements between sovereign CDS and exchange rates: The role of sentiments. *Global Finance Journal*, 56, 100775.
- Mercan, M., Peker, O. (2013) Finansal gelişmenin ekonomik büyümeye etkisi: Ekonometrik bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(1), s;93-120.
- Moldovan, P., Lagoa, S., Mendes D. (2021) The impact of Economic Policy Uncertainty on the real exchange rate: Evidence from the UK. Instituto Universitário de Lisboa Working Paper, 2021/06, <https://doi.org/10.15847/dinamiacet-iul.wp.2021.06>.
- Naifar, N., Hammoudeh, S., Tiwar, A. K. (2019) Do Energy and Banking CDS Sector Spreads Reflect Financial Risks and Economic Policy Uncertainty? A Time-Scale Decomposition Approach. *Computational Economics*, 54, s;507-534. <https://doi.org/10.1007/s10614-018-9838-1>.

- Nilavongse, R., Rubaszek, M., Salah Uddin, G. (2020) Economic policy uncertainty shocks, economic activity, and Exchange rate adjustments. *Economics Letters*, 186. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2019.108765>.
- Ojeda-Joya, J., & Romero, J. V. (2023) Global uncertainty shocks and exchange-rate expectations in Latin America. *Economic Modelling*, 120, 106185.
- Pan, W. F., Wang, X., Xiao, Y., Xu, W., Zhang, J. (2019) The Effect of Economic and Political Uncertainty on Sovereign CDS Spreads. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3406407>.
- Pan, W. F., Wang, X., Xiao, Y., Xu, W., & Zhang, J. (2024) The effect of economic and political uncertainty on sovereign CDS spreads. *International Review of Economics & Finance*, 89, 143-155.
- Phillips, P. C., Perron, P. (1988) Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), s;335-346.
- Roubaud, D., Arouri, M. (2018) Oil prices, exchange rates and stock markets under uncertainty and regime-switching. *Finance Research Letters*, 27, s;28-33. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.02.032>.
- Sever, E., Demir, M. (2007) Türkiye’de bütçe açığı ile cari açık arasındaki ilişkilerin VAR analizi ile incelenmesi., *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(1), s;47-63.
- Toda, H. Y., Yamamoto, T. (1995) Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of econometrics*, 66(1-2), s;225-250.
- World Uncertainty Index (WUI), (2024), Available Data, <https://worlduncertaintyindex.com/data/> (Erişim Tarihi: 10/01/2024)
- World Uncertainty Index (WUI), (2023) Website Research Directors [https://www.policyuncertainty.com/wui\\_quarterly.html](https://www.policyuncertainty.com/wui_quarterly.html)
- Yavuz, N. Ç., (2006) Türkiye’de turizm gelirlerinin ekonomik büyümeye etkisinin testi: Yapısal kırılma ve nedensellik analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(2), s;162-171.
- Zhongbao, Z., Zhangyan, F., Yong, J., Ximei, Z., Ling, L. (2020) Can economic policy uncertainty predict exchange rate volatility? New evidence from the GARCH-MIDAS model. *Finance Research Letters*, 34. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.006>.