



İKLİM POLİTİKASI BELİRSİZLİĞİNİN DÜNYA BELİRSİZLİK ENDEKSİ, ÜLKE RİSK PRİMİ VE EKONOMİK BÜYÜME İLE İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

GÜLDEN KADOOĞLU AYDIN*

* Dr. Öğretim Üyesi, Harran Üniversitesi, Birecik Meslek Yüksek Okulu, guldenka@harran.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4214-5673>.

ÖZ

İklim değişikliğiyle mücadelede alınacak politika ve düzenlemelerin belirsizliği nedeniyle önemi giderek artan İklim Politika Belirsizliği işletmelerin stratejilerini, yatırımcıların portföylerini ve finansal piyasaların genel risk algısını etkileyebilmektedir. Çalışmada, Türkiye özelinde küresel iklim politika belirsizliğinin dünya belirsizlik endeksi, ülke risk primi ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Zaman serisi analizinde öncelikle birim kök analizleri için Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testi, sonrasında ARDL sınır testi yaklaşımı ve uzun-kısa dönem regresyon modelleri ile analiz yapılmıştır. Son olarak Toda-Yamamoto Nedensellik Testi yapılarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ve bu ilişkilerin yönü tespit edilmiştir. Bulgular, ADF ve PP birim kök testlerinin İklim Politika Belirsizliği (IPB), Ekonomik Büyüme (GDPGR) ve Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI)'nin düzeyde durağan değişkenler olduğu buna karşılık, Ülke Risk Primi (CDS) değişkeninin ise 1. Farklarda düzeyde durağan olduğunu göstermektedir. F ve T istatistikleri testi sonuçlarına göre değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. CDS'in uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı olmasa da kısa dönemde IPB üzerinde anlamlı olduğu ve kısa dönemde oynak olduğu sonucuna ulaşılmıştır ve WUI katsayısı istatistiksel olarak anlamlı olmadığından dolayı kısa dönemde bir etkisi bulunamamıştır. Toda-Yamamoto Nedensellik testi sonucuna göre ise IPB'den WUI'e doğru çift yönlü ve GDPGR'den ve CDS'e doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Küresel İklim Politika Belirsizliği, Dünya Belirsizlik Endeksi, Ülke Risk Primi, Ekonomik Büyüme, Zaman Serisi Analizi.

THE RELATIONSHIP OF CLIMATE POLICY UNCERTAINTY WITH WORLD UNCERTAINTY INDEX, COUNTRY RISK PREMIUM VE ECONOMIC GROWTH: A RESEARCH ON TÜRKİYE

***Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**
Güliden KADOOĞLU AYDIN,
guldenka@harran.edu.tr

JEL:
C32, G32, O40

Geliş: 14 Kasım 2024
Received: November 14, 2024
Kabul: 16 Ocak 2025
Accepted: January 16, 2025
Yayın: 30 Nisan 2025
Published: April 30, 2025

Atıf / Cited as (APA):
Kadooğlu Aydın, G. (2025),

İklim Politikası Belirsizliğinin Dünya Belirsizlik Endeksi, Ülke Risk Primi ve Ekonomik Büyüme ile İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Araştırma, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 70, 87-95,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1585463

ABSTRACT

This study aims to investigate the impact of global climate policy uncertainty (IPB) on the World Uncertainty Index (WUI), country risk premium (CDS), and economic growth (GDPGR) in Turkey. As climate policy uncertainty becomes increasingly important, understanding its effects on financial and economic variables is crucial for both businesses and policymakers. The methodology includes time series analysis using the Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) unit root tests to check for stationarity. The ARDL bounds test is then applied to assess the long- and short-term relationships among the variables. Finally, the Toda-Yamamoto causality test is used to determine the direction of causality between the variables. The findings indicate that IPB, GDPGR, and WUI are stationary at level, while CDS is stationary at first differences. Cointegration tests reveal a long-term relationship between the variables. In the short term, CDS is significant in relation to IPB, while WUI does not have a significant effect. The Toda-Yamamoto test shows bidirectional causality from IPB to WUI and unidirectional causality from GDPGR to CDS. These results suggest that climate policy uncertainty influences global uncertainty, and economic growth impacts the country risk premium.

Keywords: Global Climate Policy Uncertainty, Country Risk Premium, World Uncertainty Index, Economic Growth, Time Series Analysis.

GİRİŞ

Çevresel kalitenin bozulması, insanların çevresel sorunlara endişe duymasına yol açmış ve bu endişe, çevre sorunlarının kökenlerinin incelenmesine yönelik çabaları etkilemiştir. Günümüzde en büyük çevre sorunu olarak kabul edilen küresel ısınmanın azaltılması konusunda akademisyenler ve politika yapıcılar arasında görüş alışverişi yapılmaktadır. Bu çabaların bir yansıması olarak, küresel ısınmanın temel nedenleri üzerinde durulmakta ve çözüm yolları araştırılmaktadır. Küresel ısınmanın temel nedeni olarak karbondioksit (CO₂) emisyonu kabul edilmektedir. Sanayi devrimi, ülke ekonomilerinin hızla büyümesine katkı sağlamanın yanı sıra küresel ısınma gibi önemli çevresel sorunları da beraberinde getirmiştir. Sanayi devriminin etkileri, iklim değişikliği ile mücadelede atılan adımların gerekliliğini daha da belirgin hale getirmiştir. Sanayi devrimiyle birlikte, organik ekonomiden fosil yakıtlara dayalı inorganik bir ekonomiye geçiş yaşanmıştır. Bu durum, fosil yakıt kullanımının artmasıyla atmosferdeki CO₂ emisyonlarının ve dolayısıyla atmosferin ısınmasının artmasına neden olmuştur (Dinç, 2022).

Küresel ısınma ve iklim değişikliği sorununun dünya ekonomisi üzerindeki etkisi, 1990'ların başından itibaren yoğun bir şekilde araştırılmaktadır. Bu kapsamda, uluslararası düzeydeki işbirlikleri ve protokoller önemli bir rol oynamaktadır. Bu sorunları azaltmak amacıyla 1997'de imzalanan Kyoto Protokolü, sera gazı emisyonlarının 2008-2012 döneminde %5 oranında azaltılmasını hedeflemiştir. 2021 yılında düzenlenen Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporuna göre, sera gazı ve CO₂ emisyonu 1850'den beri artmaktadır. Sera gazı emisyonu, 2010-2019 döneminde ortalama olarak artmış olsa da artış hızı azalmıştır. Ancak, bu olumlu gelişmelere rağmen, küresel ekonomik faaliyetler ve enerji talebinin artışı, sorunun ciddiyetini koruduğunu göstermektedir. CO₂ emisyonu ise çeşitli faktörlerden kaynaklanan azalmalara rağmen, küresel faaliyetlerdeki artış ve enerji arzındaki yükseliş nedeniyle artmıştır (Türkeş, 2022).

Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), iklim değişikliği hakkında dünya çapında bilimsel bir otorite olarak kabul edilmektedir. IPCC raporları, iklim bilimindeki en güncel bulguları ve uzman görüşlerini bir araya getirmekte ve politika yapıcılar, bilim insanları ve toplumun geniş kesimleri için rehberlik sağlamaktadır. IPCC'nin raporları, iklim değişikliğinin nedenlerini, etkilerini ve olası çözümleri ele almaktadır. IPCC raporlarının içeriği zamanla güncellenmekte ve değişmektedir. Ancak genel olarak, iklim değişikliğinin gerçek olduğunu ve insan etkinliklerinin (örneğin, fosil yakıt kullanımı, ormansızlaşma, endüstriyel faaliyetler) bu değişikliklere katkıda bulunduğunu belirtmektedir. IPCC, küresel sıcaklık artışının, deniz seviyelerinde yükselmelerin, aşırı hava olaylarının ve iklimin diğer değişikliklerinin insan sağlığına, ekosistemlere ve ekonomilere zarar verdiğini vurgulamaktadır. Özellikle son raporlarda, iklim değişikliği ile mücadelede acil eylem çağırısı yapılmış, yenilenebilir enerji kullanımının teşvik edilmesi, sera gazı emisyonlarının azaltılması ve uyum politikalarının güçlendirilmesi gibi önlemlerin alınması gerektiği vurgulanmaktadır. IPCC raporları, dünya liderlerini ve karar vericileri, iklim değişikliği ile ilgili politika ve stratejileri belirleme konusunda bilgilendirmek için önemli bir kaynak olarak kabul edilmektedir (Türkeş, 2022).

İklim politika belirsizliği, iklim değişikliği ile mücadele için alınacak önlemlerin nasıl uygulanacağı veya değiştirileceği konusunda ortaya çıkan belirsizlikleri ifade etmektedir. Bu belirsizlikler, politika yapıcılarının alacağı kararların yanı sıra, yasal düzenlemelerin, uluslararası anlaşmaların ve ekonomik teşviklerin nasıl işleyeceği hakkında belirsizlikleri içermektedir. İklim politika belirsizliği, politika değişikliklerinin ne zaman yapılacağı, kapsamı, etkileri ve uzun vadede ne kadar süreceği gibi unsurları da kapsamaktadır. Bu durum, özellikle sanayi, işletmeler ve yatırımcılar için gelecekteki planlamaları zorlaştırmakta ve yatırım kararlarını ertelemelerine neden olabilmektedir (Gavrilidis, 2021). İklim değişikliği, zamanımızın belirleyici zorludur ve ekonomi ve finansal sistem için önemli riskler oluşturmaktadır (Huang, 2023).

Son yıllarda, iklim değişikliğinin neden olduğu felaketler, bireysel ekonomik aktörlere belirgin kayıplar getirmiştir. Dalgalandan iklim riskleriyle başa çıkabilmek için iklim politikaları dünya çapında sık sık

ayarlamalara sahne olmuş, bu da iş faaliyetlerini etkileyen önemli bir faktör haline gelen iklim politikaları üzerindeki belirsizliğin artmasına neden olmuştur (Ren, Li, Duan ve Zhang, 2024).

Ülke Risk Primi yani CDS'ler, bir şirketin veya ülkenin borçlarının ödenmeme riskine karşı koruma sağlayan türev ürünlerdir. İklim politika belirsizliği, CDS'leri etkileme potansiyeline sahiptir, çünkü yatırımcılar bu belirsizlik nedeniyle gelecekteki ekonomik ve finansal risklerin artacağına inanmaktadır. Bu durumda, yatırımcılar riskleri azaltmak amacıyla CDS alarak veya primlerini artırarak korunma arayışına girmektedir. Ancak, belirsizliklerin etkisi her durumda aynı olmamakla beraber piyasa koşulları, ekonomik göstergeler ve diğer faktörler bu ilişkiyi etkileyebilmektedir.

İklim politikası belirsizliği arttığında, yatırımcılar ve finansal piyasalar genellikle bu belirsizliğe bağlı olarak daha fazla risk taşıdıklarını düşünmekte ve borçlu şirketlerin veya ülkelerin borçlarının ödenme riskini artırma yoluna gidebilmektedir. Bu da, özellikle iklim politikası veya düzenlemelerinin şirketlerin faaliyetlerini veya ülke ekonomilerini nasıl etkileyeceği konusunda endişe duyan yatırımcıların, borçlu şirketlerin veya ülkelerin CDS primlerini artırabilmektedir. Ancak, bu ilişki tam olarak her durumda aynı olmamakta ve çeşitli faktörlerin etkisi altında değişebilmektedir.

İklim politikaları belirsizliği, ekonomik karar alım süreçlerini ve piyasaları etkileyerek uzun vadeli büyüme potansiyelini etkileyebildiğinden dolayı iklim politika belirsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin de incelenmesi önem arz etmektedir. İklim değişikliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyi, siyasi kapasiteleri, uyum ve azaltım politikaları ile birlikte hangi iklim risklerine maruz kaldıklarına göre farklılık göstermektedir. Gelir düzeyinin, sıcaklık etkilerinin büyüklüğünden ziyade ekonomik büyümeyi daha fazla etkilediği savunulmaktadır. Ancak, sıcaklık ve yağış rejimindeki değişim gibi iklim değişikliği etkilerinin belirsizliği, ekonomik büyüme üzerinde belirgin ve uzun vadeli krizlere yol açabileceği tahmin edilmektedir (Memiş ve Aydın, 2023).

Dünya belirsizlik endeksi ile iklim politika belirsizliği endeksi arasında da güçlü bir ilişkiden söz etmek mümkündür. Bu bağlamda, küresel iklim politikalarındaki belirsizlik düzeyleri, genel dünya belirsizliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olmaktadır. Örneğin, belirsizliklerin artması küresel yatırım kararlarını ve ekonomik büyümeyi etkileyebilirken, iklim politikalarının netliği ve istikrarı küresel ekonomik performansını destekleyebilmekte veya engelleyebilmektedir. Bu nedenle, bu iki endeks arasındaki ilişkinin anlaşılması, küresel ekonomik ve çevresel politikaların etkin bir şekilde yönetilmesi için önem arz etmektedir.

Bu çalışma, iklim değişikliği politika belirsizliğinin Türkiye'deki ekonomik büyüme, ülke risk primi (CDS) ve küresel belirsizlik üzerindeki etkilerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Günümüzde iklim değişikliği, yalnızca çevresel bir sorun değil, aynı zamanda ekonomik ve finansal sistemler üzerinde derin etkiler yaratan bir olgudur. İklim politika belirsizliği, yatırım kararlarını etkileyerek, finansal piyasalarda volatiliteye yol açmakta ve ekonomik büyümeyi tehdit etmektedir. Bu çalışma, Türkiye gibi gelişen ekonomilerde, iklim politikalarının ekonomik performansa ve finansal istikrara olan etkilerini anlamaya yönelik önemli bir katkı sunmaktadır. Ayrıca, yatırımcıların risk yönetim stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olacak bilgiler sağlamaktadır.

Mevcut literatürde, iklim değişikliği politika belirsizliğinin spesifik olarak Türkiye üzerindeki etkilerine dair sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma, iklim politikalarının ekonomik büyüme ile olan ilişkisini inceleyen ve CDS primleri üzerinden risk algısını analiz eden ilk çalışmalardan biri olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca, iklim politikası belirsizliğinin global ve yerel belirsizliklerle olan dinamik ilişkisini araştırarak, literatürdeki bu önemli boşluğu doldurmaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma, hem akademik hem de politika yapıcılar için iklim değişikliği ile ilgili net ve tutarlı politikaların gerekliliğini vurgulamaktadır.

I. LİTERATÜR

Literatürde iklim politikası belirsizliğinin tarım, enerji, gıda güvenliği, ekonomik büyüme, CO₂ emisyonları ve finansal piyasalar gibi çeşitli alanlarda araştırıldığı pek çok çalışma mevcuttur. Özellikle iklim politikası belirsizliğinin ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğini

ortaya koyan çalışmalar yapılmış olmakla beraber iklim politika belirsizliğinin ülke risk primi üzerindeki etkisini inceleyen sınırlı çalışmaya rastlanmıştır.

Çin'in ekonomik büyüme stratejileri ile çevresel etkileri arasındaki dengeyi anlamak ve sürdürülebilir kalkınma için politika önerileri geliştirmek amacıyla Wang, Zhou, Zhou, ve Wang (2011) tarafından yapılan çalışmada, Çin'deki CO₂ emisyonları, enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmektedir. Çalışmada, panel veri analizi yöntemi kullanılarak bu ilişki araştırılmıştır. Bulgular, Çin'deki ekonomik büyüme ile CO₂ emisyonları ve enerji tüketimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir.

İtalya'nın çevresel sürdürülebilirlik çabalarını yönlendirmek ve politika yapımcılar için rehberlik etmek amacıyla Magazzino (2016) tarafından yapılan çalışmada, İtalya'da CO₂ emisyonları, enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bulgular, İtalya'da ekonomik büyüme ile CO₂ emisyonları ve enerji tüketimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ancak, çalışma aynı zamanda enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasında uzun vadeli bir ilişki olduğunu ve bu ilişkinin sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından dikkate alınması gerektiğini de vurgulamaktadır.

İklim politika belirsizliğinin enerji tüketimi üzerindeki etkilerini anlamak için Barassi ve Di Falco'nun (2020) yapmış oldukları çalışmada, araştırmacılar bir Bayesian Markov-Switching Vector Autoregressive (MS-VAR) modeli kullanmışlardır. Çalışmanın bulgularına göre, iklim politika belirsizliğinin artması, enerji tüketimindeki değişkenliği artırmaktadır. Ayrıca, bu belirsizlik arttıkça, enerji tüketimindeki düşüşlerin ve artışların daha sık ve belirgin olduğu gözlemlenmiştir.

Dinç (2022) tarafından yapılan çalışmanın amacı, iklim politikası belirsizliğinin ABD'deki CO₂ emisyonunu nasıl etkilediğini incelemektir. Çalışma sonucu, iklim politikası belirsizliğinin ABD'deki CO₂ emisyonlarını anlamlı bir şekilde etkilediğini göstermektedir.

İklim politikası belirsizliğinin enerji sektörü üzerindeki etkilerini anlamak ve gelecekteki politika kararlarını şekillendirmek için Cavlak (2022) tarafından yapılan çalışmanın amacı, ABD'deki iklim politikası belirsizliği endeksi, petrol fiyatları ve yenilenebilir enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada, bu değişkenler arasındaki ilişkileri anlamak için Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) yöntemi kullanılmıştır. Bulgular, iklim politikası belirsizliği ile petrol fiyatları ve yenilenebilir enerji tüketimi arasında karmaşık bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Karagöl (2022) tarafından yapılan çalışmanın amacı, Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadelede uyguladığı para politikalarını değerlendirmektir. Bu değerlendirme, Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadelede benimsediği para politikalarının etkinliği, uygulanabilirliği ve etkileri üzerine odaklanmaktadır. Bulgular, Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadelede benimsediği para politikalarının etkinliği ve uygulanabilirliği hakkında önemli bir iç görüş sağlamayı amaçlamakta olduğu yönündedir.

Ameen ve Afşar (2023) tarafından yapılan çalışmada, ABD'nin iklim politikası belirsizliğinin, ABD gayrimenkul piyasalarının volatilitesi üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Bulgular, ABD'deki iklim politikası belirsizliğinin gayrimenkul piyasalarının volatilitisini artırdığını göstermektedir.

Altın, Gürsoy, Doğan ve Ergüney (2023) çalışmasında, iklim politika belirsizliği ile lojistik firmalarının hisse getirileri ilişki incelenmiş olup, iklim politika belirsizliğinin hisse senedi getirileri üzerinde olumsuz etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Gürsoy, Jozwik, Dogan, Zeren ve Gülcan (2024) iklim politika belirsizliğinin temiz enerji endeksinin ve CO₂ emisyonunun Bitcoin getirileri üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Analiz sonucunda, iklim politika belirsizliğinin Bitcoin getirileri üzerinde olumsuz bir etki yarattığı; iklim politikalarındaki belirsizlikler arttıkça, Bitcoin piyasasında volatilité ve belirsizlik arttığı tespit edilmiştir.

Ji, Ma, Zhai, Fan ve Zhang (2024) küresel iklim politikası belirsizliğinin finans piyasalarını etkileyip etkilemediğini ve ne ölçüde etkilediğini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Analiz sonucunda, küresel iklim politikası belirsizliğinden finans piyasalarına taşmaların çoğunlukla kısa vadede yoğunlaştığını vurgulamışlardır.

Politika belirsizliğinin ülke risk primi yayımları üzerindeki etkisini farklı bağlamlarda araştıran ve politika belirsizliğinin finansal

piyasalardaki risk algısını nasıl etkileyebileceğini anlamak için yapılan çalışmalara aşağıda yer verilmiştir.

Kim ve Kang'ın (2018) çalışması, politika belirsizliğinin egemen ülke risk primi (CDS) yayımları üzerindeki etkisini Kore hükümeti özelinde incelemektedir. Araştırmacılar, Kore hükümetine ait veriler kullanarak bu ilişkiyi analiz etmişlerdir. Bulguları, politika belirsizliğinin Kore'nin CDS yayımlarını artırdığını ve bu durumun finansal piyasalardaki risk algısını etkilediğini göstermektedir.

Bersimis ve Hajdarbegovic'in (2020) çalışmasının amacı, politika belirsizliğinin egemen ülke risk primi (CDS) yayımları üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmacılar, Avrupa Birliği'nden veri kullanarak bu etkiyi analiz etmişlerdir. Bulguları, politika belirsizliğinin egemen CDS yayımlarını artırdığı ve bu durumun finansal piyasalardaki risk algısını artırdığı yönündedir.

Chalabi'nin (2021) çalışması, iklim değişikliği politika belirsizliğinin ABD firmalarının ülke risk primi (CDS) yayımları üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Bulgular, iklim politika belirsizliğinin ABD firmalarının CDS yayımlarını artırdığını ortaya koymaktadır.

Alptürk, Sezal ve Gürsoy (2023), Türkiye'deki jeopolitik risklerin CDS primleri ile olan ilişkisini incelemişlerdir. Çalışma, jeopolitik risklerdeki artış ile CDS primlerindeki artış arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin varlığı belirtilmiştir.

II. EKONOMETRİK MODEL

Ekonometrik analizlerin bulunduğu bu bölümde öncelikle değişkenlerin birim kök ve durağanlık analizleri yapılmış ve sonuçları sunulmuştur. Daha sonra eşbütünlüşme ve hata düzeltme modelleri ile uzun ve kısa dönemli ilişkiler incelenmiş olup; değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri ele alınarak elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

2014 yılından itibaren, iklim değişikliği ve ilgili politikalar hakkında önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bu dönem, Paris İklim Anlaşması'nın imzalanması gibi kritik olayları da içermektedir. Bu tür olaylar, iklim politikası belirsizliğini artırmış ve ekonomiler üzerinde farklı etkiler yaratmıştır.

Çalışmanın amacına uygun olarak, 2014:Q1-2023:Q4 dönemlerini kapsayan veriler; İklim Politika Belirsizliği Endeksi (IPB) ve Dünya Belirsizlik Endeksi (WUI); policyuncertainty.com, Ülke Risk Primi (CDS) ve Ekonomik Büyüme Oranı (GDPGR); investig.com veri tabanından derlenmiştir.

A. BİRİM KÖK VE DURAĞANLIK ARAŞTIRMALARI

Durağan olmayan bir zaman serisinin, bir yahut daha fazla durağan olmayan zaman serisi üzerine kurulan regresyonlarından, yüksek sayılabilecek R² değerine istatistiki yönden anlamlı F ve t istatistikleri üretilebilir. Bu değerler her ne kadar anlamlı görülsede elde edilen tahminler yanıltıcı olabilmektedir çünkü stveart doğrusal regresyon teknikleri değişkenlerin durağan bir seyre sahip olduğu varsayımı yapmaktadır. Dolayısıyla zaman serileri (ya da değişkenler de denilebilir) durağan bir yapıya sahip değilse regresyondan elde edilen bulgular sahte veya yanıltıcı olabilir (Granger ve Newbold, 1974).

Makro-iktisadi zaman serileri analiz edildiğinde, bir serinin uzun vadeli çeşitli şoklar (ekonomik krizler, politika değişiklikleri ya da doğal afetler gibi) tarafından etkilendiği görülmektedir. Bahsi geçen şoklar seri ya da serilerin üzerinde kalıcı bir etki bıraktığında ilgili serinin durağanlık özelliklerini bozabilmektedir. Serinin durağanlık özelliklerinin bozulması da olası sahte regresyon problemine yol açabilme ihtimalini bulundurduğu için, zaman serileriyle çalışırken serilerin durağanlık özelliklerinin araştırılması son derece önem arz etmektedir. Durağanlık analizlerinde, birim kök testlerinden faydalanılabilmektedir. Literatürün ilk formel birim kök testi olan Dickey-Fuller birim kök testi, Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilmiştir. Bu test AR(1) sürecini temel alması ve otokorelasyon sorununu çözmemesi nedeniyle Dickey ve Fuller (1981) tarafından revize edilmiş ve Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi adını almıştır. ADF birim kök testi, DF testinin AR(1) süreci yerine AR(p) sürecini temel alan bir versiyonudur ve zaman serilerinde birim kök varlığını sınamak için yaygın olarak kullanılmaktadır. ADF testinin birim kök belirleme sürecinde önerilen üç test denklemi (sabitli ve trendli; sabitli ve sabitli ve trendli) bulunmakta ve bahsi geçen denklemler sırasıyla denklem (1), (2) ve (3)'te gösterilmektedir (Dickey ve Fuller, 1979: 427):

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta y_t = \mu + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta y_t = \mu + \beta t + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Her üç denklemde de (Denklem (1), (2) ve (3)) ε_t artıklara karşılık gelirken, Denklem (1) ve (2)'de yer alan μ sabite ve Denklem (3)'te yer alan t ise deterministik trende karşılık gelmektedir. Ayrıca bu testin temel hipotezinde incelenen değişkenin birim kök varlığı ifade edilmektedir. Bununla birlikte ADF ve DF testlerinde, artık terimlerini belirten ε_t serisi bağımsız ve eşit varyanslılık varsayımlarıyla kısıtlanmıştır (Enders, 2004). Buna karşılık zaman serilerinin genelde hem heterojen dağılıma sahip hem de düşük derecede bağımlı olduğu bilinmektedir. DF ve ADF testlerindeki bu kısıtın üstesinden gelebilmek, Phillips ve Perron (1988) artıkların da arasında otokorelasyon olabileceği düşüncesi temelinde PP birim kök testini önermişlerdir. PP (1988) testinin temelini oluşturan denklemi aşağıdaki şekilde yazmak mümkündür:

$$\Delta y_t = a y_{t-1} + x_t' \delta + \varepsilon_t \quad (4)$$

Denklem (4)'te $a = \rho - 1$ 'e karşılık gelirken x_t deterministik bileşenlerdir (sabitten ve trendden bahsedilmektedir) ve ε_t serisi ise artıklar serisini belirtmektedir. PP testinin temel hipotezinde de tıpkı ADF testinde olduğu gibi, ilgili değişkenin birim kök içerdiği savı sınanmaktadır.

B. OTOREGRESİF DAĞITILMIŞ GECİKMELİ -AUTOREGRESSİVE DİSTRİBUTED LAG (ARDL)-EŞBÜTÜNLEŞME YAKLAŞIMI

ARDL modeli temelli sınır testi tekniği Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından önerilmiş ve zaman serilerinin I(0) ya da I(1) süreçleri varlığında da kullanılabilecek esneklikte bir sınır testi yaklaşımı geliştirmişlerdir. Bağımlı değişkenin y_t ve bağımsız değişkenlerin ise x_t olduğu bir ARDL modeli şu şekildedir (Pesaran vd., 2001):

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^p \phi_i y_{t-i} + \sum_{j=1}^k \sum_{l_j=0}^{q_j} \beta_{j,l_j} x_{j,t-l_j} - l_j + \varepsilon_t \quad (5)$$

Burada, modeldeki sabit terimi, doğrusal trend katsayısını, bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin katsayılarını temsil eden “ k ” adet bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerinin katsayılarını ve ε_t hata terimi serisini tanımlamaktadır. ARDL sınır testi yaklaşımında deterministik bileşenlerin varlığına göre toplamda beş farklı model yapısı önerilmektedir. Sabit terim ve trendin dahil olduğu temel ARDL modeli ise Model 5 olarak adlandırılmaktadır ve Denklem (6)'da gösterildiği şekilde yazılmaktadır (Pesaran vd., 2001):

$$\Delta y_t = \alpha_0 + b_0 y_{t-1} + \sum_{j=1}^k b_j x_{j,t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} c_{0,i} \Delta y_{t-i} + \sum_{j=1}^k \sum_{l_j=1}^{q_j-1} c_{j,i} \Delta x_{j,t-l_j} + \sum_{j=1}^k d_j \Delta x_{j,t} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Denklem (6) temelinde türetilen hata düzeltme modeli ise Denklem (7)'de gösterildiği şekildedir (Pesaran vd., 2001):

$$EC = y_t - \sum_{j=1}^k \frac{b_j}{b_0} x_{j,t} \quad (7)$$

ARDL temelli sınır testinde sınanan temel hipotez esasen değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını ifade etmektedir ve Denklem (8)'de gösterildiği şekilde yazılabilmektedir:

$$H_0 : b_0 = b_j = 0, \forall_j \quad (8)$$

Denklem (8)'de yer alan b_0 ve b_j parametreleri sırasıyla seçilen modeldeki bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerine ve açıklayıcı değişkenlerin gecikmeli değerlerine ait katsayıları belirtmektedir. Katsayıların hepsinin sıfıra eşit olduğunu sınanan bu temel hipotezin reddedilmesi, incelenen değişkenlerin arasında uzun dönemli bir ilişki olduğuna işaret etmektedir. Pesaran vd., (2001), Denklem (8)'de gösterilen temel hipotezin test edilmesi amacıyla kısıtlı F testinden

faydalanmıştır. Ancak bu aşamada türetilen F istatistiklerinin, stveart F dağılımına uyum sağlamaması sebebiyle Pesaran vd., (2001), öncelikle incelenen değişkenlerin hepsinin I(0) olduğunu varsayarak bir alt sınır kritik değerleri ve ardından da değişkenlerin tümünün I(1) olduğunu varsayarak bir üst sınır kritik değeri belirlemişlerdir. Bu yaklaşım, ilk aşamada elde edilen F istatistiği değerinin alt sınır kritik değeri olarak belirlenen değerden küçük olması halinde temel hipotezi reddedemezken, üst sınır kritik değerinden büyük olması halinde temel hipotezi reddeder ve değişkenlerin arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu yönünde karar verir. Ancak, alt ve üst sınır kritik değerleri arasında bir F istatistiği hesaplanmışsa değişkenlerin arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığına yönelik bir karar verilememektedir.

Diğer yvean, “eşbütünleşme yoktur” savını içeren temel hipotezin reddi halinde alternatif hipotez eşbütünleşme ilişkisinin varlığına dair bir garanti sağlamamaktadır. F sınır testinde, kısıtsız modeller için tüm katsayılar topluca test edilmekte ve bireysel sonuçlar sağlanamamaktadır. Dolayısıyla, F sınır testinde temel hipotezin reddi, eşbütünleşme ilişkisinin hakikaten varlığına dair bir bulgu sağlayamaz ve katsayıların bireysel olarak testi için t sınır testinden faydalanılır. Bu bağlamda, hesaplanan F istatistik değeri eğer üst sınır kritik değerinden büyükse temel hipotezin reddi gerekir, ancak alternatif hipotez bu durumda üç farklı şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu aşamada üç alternatif içerisinden sadece “geçerli” eşbütünleşme ilişkisine yönelik olarak durum gösterilmektedir: bağımlı değişkenin bir gecikmeli değeri ve bir gecikmeli bağımsız değişkenlerin katsayıları sıfırdan farklı değerler alır ve bu durumda eşbütünleşme ilişkisinin geçerli olduğu sonucuna varılır (Mert ve Çağlar, 2019:283). Ayrıca, Pesaran vd., (2001) alt ve üst sınır kritik değerlerini büyük örnekler için hesaplamış daha sonra ise Narayan (2005) bahsi geçen kritik değerleri küçük örnek grupları için tekrar türetmiştir. Bu nedenle, küçük örnek gruplarının konu olduğu analizlerde, Narayan (2005)'in türettiği kritik değerlerin kullanımı daha uygundur.

C. TODA-YAMAMOTO NEDENSELLİK ANALİZİ

Toda ve Yamamoto (1995) tarafından yapılan çalışmalar, bu testin k serbestlik derecesi ile asimptotik Ki-Kare (X^2) dağılımına sahip olduğunu göstermiştir, bu da ilgili serinin durağan, trend etrafında durağan ya da eşbütünleşik olup olmadığını dikkate almaksızın geçerli olduğunu göstermektedir. Bu yöntemin önemli bir özelliği ise, birim kök ve eşbütünleşme özelliklerini değerlendirmek için potansiyel eğilimli ön testlere ihtiyaç duyulmamasıdır. Dolayısıyla, yöntemin kullanımıyla serilerin bütünsel derecesinin yanlış tespit edilmesi riski minimize edilmektedir. Ayrıca, seviye değerlerine uygulaveğından, fark alımıyla kaybedilen bilgi de önlenmiş olmaktadır.

Toda ve Yamamoto (1995) testinde temel alınan denklem aşağıdaki ifade edildiği gibidir:

$$Y_0 = a_0 + \sum_{t=1}^{p+d_{\max}} + \sum_{t=1}^{p+d_{\max}} a_{2i} + u_t \quad (9)$$

Bu denklemde Y_0 , bağımlı değişkenin zaman serisini, a_0 ve a_{2i} ise sabit ve zaman gecikmeli katsayıları temsil eder. u_t ise hata terimidir.

$$X_0 = \beta_0 + \sum_{t=1}^{p+d_{\max}} \beta_{1i} + \sum_{t=1}^{p+d_{\max}} \beta_{2i} Y_{t-i} + v_t \quad (10)$$

Bu denklemde X_0 bağımlı değişkenin zaman serisini, β_0 , β_{1i} ve β_{2i} ise sabit ve zaman gecikmeli katsayıları temsil eder. Y_{t-i} , Y değişkeninin gecikmiş değerlerini gösterir ve u_t hata terimidir.

(9) ve (10) no'lu denklemler için hipotezler:

H_0 : Y den X 'e doğru bir nedensellik yoktur

H_1 : Y'en X 'e doğru bir nedensellik vardır.

Şeklindeidir.

III. EKONOMETRİK ANALİZ VE BULGULAR

Tablo 1'de çalışmanın analizinde kullanılan değişkenler ve kısaltmaları yer almaktadır. Aynı zamanda değişkenleri elde etmek için kullanılan veri tabanlarına da yer verilmiştir.

TABLO 1 | Makroekonomik Değişkenlerin Tanıtımı

Değişkenler	Kısaltma	Değişken Tanımı	Veri Tabanı
İklim Politika Belirsizliği	IPB	Bağımlı değişken	policyuncertainty.com
Ülke Risk Primi	CDS	Bağımsız değişken	Investing.com
Dünya Belirsizlik Endeksi	WUI	Bağımsız değişken	policyuncertainty.com
Ekonomik Büyüme	GDPGR	Bağımsız değişken	tuik.gov

Tablo 2, 2014Q1-2023Q4 periyodu arasında, Türkiye için küresel iklim politika belirsizliği endeksinin (LIPB); dünya belirsizlik endeksi (LWUI), ülke risk primi (LCDS) ve ekonomik büyüme (GDPGR) değişkenlerine ilişkin özet istatistikleri göstermektedir.

TABLO 2 | Özet İstatistikler

Değişkenler	Gözlem (N×T)	Ortalama	Medyan	St. Sapma	En Büyük Değer	En Küçük Değer
LIPB	40 (4x10)	21.51856	21.42046	0.624829	22.83691	20.33729
LCDS	40 (4x10)	5.784793	5.824739	0.420699	6.664579	5.137953
LWUI	40 (4x10)	-1.082676	-0.959091	0.619199	-0.118989	-2.887088
GDPGR	40 (4x10)	0.525516	0.164782	2.474661	7.439134	-6.093597

Not: Değişken isimlerinin başında yer alan "L" operatörü, logaritmik dönüşümü ifade etmektedir.

Her bir değişken için 40 gözlem bulunmakla beraber, bu özet istatistikler, incelenen değişkenlerin genel eğilimlerini ve volatilitelerini ortaya koyarak, çalışmanın analizi için önemli bir zemin hazırlamaktadır.

Analizin ilk aşamasında analizde kullanılan veriler için durağanlık testleri uygulanmıştır. Analize söz konusu olan her bir test için "sabit" ve "sabit + trend" seçenekleri kullanılarak süreç izlenmiştir. İlgili veriler üzerindeki mevsimsellik etkisini gidermek amacıyla ilgili değişkenlerin logaritması alınmıştır.

TABLO 3 | Birim Kök Testlerinin Sonuçları (Düzye Değerler)

Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi				Phillips-Perron Birim Kök Testi
Test Stratejisi				
Değişkenler	Sabit Terim (τ İst.)	Sabit Terim ve Trend (τ İst.)	Sabit Terim (Adj. τ İst.)	Sabit Terim ve Trend (Adj. τ İst.)
LIPB	-3.956968*** (0.0040)	-4.417552** (0.0059)	-3.861848*** (0.0052)	-4.386584*** (0.0064)
LCDS	-1.549820 (0.4982)	-3.142710 (0.1122)	-1.549820 (0.4982)	-2.244369 (0.4530)
LWUI	-4.631574*** (0.0006)	-4.838775*** (0.0019)	-11.44221*** (0.000)	-5.072721*** (0.0010)
GDPGR	-11.44221*** (0.000)	-11.42855*** (0.000)	-13.571138*** (0.000)	-14.47029*** (0.000)

Tablo 3, makroekonomik değişkenlerin düzeyde ADF ve PP birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde ADF birim kök testine göre LCDS hariç diğer tüm değişkenler için birim kök varlığını gösteren temel hipotezin reddedildiği görülmektedir. Tablo 3'te yer verilen sonuçlar incelendiğinde, ilgili değişkenlerin düzey seviyede durağan olduğu (I (0) süreci izlemektedir) yalnızca LCDS değişkeninin düzeyde durağan olmadığı tespit edilmiştir. İlgili değişkenlere uygulanan PP durağanlık test sonuçları incelendiğinde ise elde edilen sonuçlar LIPB LWUI, GDPGR değişkenleri düzey değerlerinde durağan olduğu tespit edilmiştir. (I (0) süreci izlemektedir.) LCDS değişkeninin ise 1. farkının durağan olduğu tespit edilmiştir.

TABLO 4 | Birim Kök Testlerinin Sonuçları (1. Farklar)

Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi				Phillips-Perron Birim Kök Testi
Test Stratejisi				
Değişkenler	Sabit Terim (τ İst.)	Sabit Terim ve Trend (τ İst.)	Sabit Terim (Adj. τ İst.)	Sabit Terim ve Trend (Adj. τ İst.)
ΔLCDS	-3.273411** (0.0240)	-4.813073** (0.0022)	-5.081861*** (0.0002)	-5.067644*** (0.0011)

Tablo 3 ve 4'ten elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde ADF ve PP testlerinin LIPB, GDPGR ve LWUI'nin düzeyde durağan değişkenler olduğuna buna karşılık, LCDS değişkeninin ise birinci mertebe fark için durağan olduğuna karar verilmiştir.

ARDL modeli, birim kök testlerinden sonra eşbütünleşme analizine dayanarak yapılan bir regresyon modelidir. Birim kök testlerinin ardından yapılan ARDL modeli, sahte regresyon riskini azaltarak ve eşbütünleşme kavramını temel alarak değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri ve dinamik etkileri incelemek için güçlü bir yöntemidir. Bu analiz, ekonometrik modellerin yapılandırılmasında ve ekonomik ilişkilerin anlaşılmasında önemli bir araç olarak kullanılmaktadır.

TABLO 5 | ARDL Modelinin Tahmini

Değişkenler	Katsayı	Stve. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
ARDL (1,2,3,2)				
LIPB _(t-1)	0.156837	0.141811	0.141811	1.105.961
GDPGR	-0.138883	0.042687	0.042687	-3.253.511
GDPGR _(t-1)	-0.126603	0.047694	0.047694	-2.654.494
GDPGR _(t-2)	-0.083489	0.04185	0.041850	-1.994.958
LCDS	0.984617	0.489431	0.489431	2.011.759
LCDS _(t-1)	-1.942.068	0.837051	0.837051	-2.320.132
LCDS _(t-2)	2.547.668	0.843505	0.843505	3.020.336
LCDS _(t-3)	-1.440.517	0.49363	0.493630	-2.918.214
LWUI	-0.087919	0.15475	0.154750	-0.568133
LWUI _(t-1)	0.207241	0.145482	0.145482	1.424.508
LWUI _(t-2)	0.490580	0.160593	0.160593	3.054.803
Sabit Terim	1.799.605	3.461.225	3.461.225	5.199.330

Model Bilgileri

Düzeltilmiş R² 0.35

F İstatistik 2.74** Folasılık 0.02

Not i. *, **, *** sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

ii. Bu aşamada elde edilen t istatistiği ve prob. değerleri geçerli değildir, bu nedenle anlamlılığını gösteren yıldız işareti konulmamıştır.

Bütünleşme dereceleri ve değişken sayısı kriterleri göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmada ARDL eşbütünleşme yaklaşımıyla eşbütünleşme analizinin gerçekleştirilmesinin daha uygun olduğu görülmektedir. Tablo 6'da temel ARDL modelinin sonuçları yer almaktadır. Bu model üzerinde eşbütünleşme ilişkilerinin geçerliliğinin sınanıp sınamayacağını anlamak için tanı testlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Tanı testlerinin sonuçları da aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

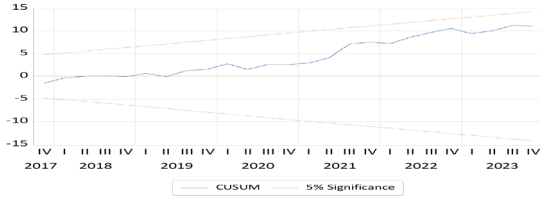
TABLO 6 | Temel ARDL Modelinin Tanı Testleri

Tanı Testleri	İstatistik	Olasılık
Serisel Korelasyon Testi (Breusch-Godfrey) / Ki-Kare İstatistiği	0.123601	0.9401
Değişen Varyans Testi (Breusch-Pagan-Godfrey) / Ki-Kare İstatistiği	15.63126	0.1554
Normallik Testi (Jarque-Bera) / JB İstatistiği	0.623522	0.7321
Model Spesifikasyonu Ramsey Reset Testi / F İstatistiği	0.117086	0.7352

Yapılan ARDL modelinin tanı testi sonuçlarına göre; JB Temel hipoteze H₀: Modelin artıkları normal dağılım göstermektedir. B-G otokorelasyon testinde H₀: Modelin artıklarının otokorelasyonlu olmadığını belirtmektedir. B-P-G farklı varyans testinde H₀: Modelin artıklarında farklı varyans sorunu yoktur. Ramsey RESET testinde ise H₀: Modelin spesifikasyonunda bir hata yoktur yani model spesifikasyonun doğru olduğu belirtilmektedir.

Kümülatif artıkların ve kümülatif hataların karelerinin %95 güven aralığında dağılıp dağılmadığına bakmak için CUMUS grafiği oluşturulmuştur.

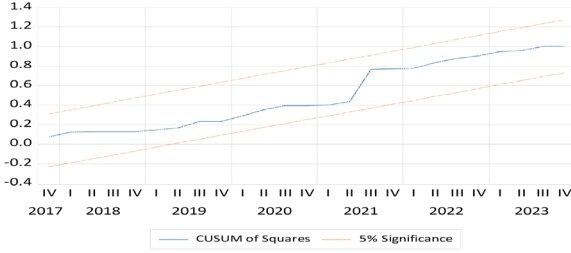
ŞEKİL 1 | CUSUM Grafiği



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Uzun dönem ve kısa dönemde elde edilen yapıların istikrarlı olduğu ve 2014Q1 ile 2023 Q4 arası için katsayılar modeli temsil etmektedir ve güvenilirlerdir.

ŞEKİL 2 | CUSUMQ Grafiği



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Artıkların kümülatif toplamalarının kareleri güven bve içerisinde yer aldığı için kullanılan modelde tahmin parametreleri vardır ve 2014Q1-2013Q4 dönem aralığını temsil eden parametrelerle çalışıldığı söylenebilir.

TABLO 7 | F ve t Sınır Testleri (Uzun Dönem Modeli için)

F Sınır Testi

F İstatistiği: 10.35285

k= 37; n=40

Örnek Büyüklüğüne Göre Kritik Değerler (F)

n=37	α	I(0)	I(1)
	%10	2.95	4.10
	%5	3.61	4.91
	%1	5.20	6.84

t Sınır Testi

t İstatistiği: -5.945687

Kritik Değerler (t)

α	I(0)	I(1)
%10	-2.57	-3.46
%5	-2.86	-3.78
1%	-3.43	-4.37

F istatistiği; 10.35285 > 6.84 (%1 de dahi büyük) olduğu için temel hipotezde ifade edilen eş bütünleşme ilişkisi yoktur ifadesi reddedilmektedir. T istatistiği; -5.945687 < -4.37 olduğu için yine eş bütünleşme ilişkisi yoktur temel hipotez yine reddedilmektedir. Sonuç olarak geçerli bir eşbütünleşme denklemidir. Bu aşamadan sonra uzun dönemde bu açıklayıcı değişkenler ve IPB arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edildiği için değişkenleri düzey değerleriyle kullanıp model tahmini yapılabilmektedir.

TABLO 8 | Eşbütünleşme Modeli / Uzun Dönem Katsayı Tahmini

Eşbütünleşme Modeli	Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t İstatistiği	Olasılık
	GDPGR	-0.413889***	0.13457	-3.0756350	0.0050
	LCDS	0.177546	0.2662	0.666963	0.5109
	LWUI	0.723350***	0.22477	3.218.182	0.0036

Not: *, **, *** sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 8'de uzun dönem modelinin (eşbütünleşme modelinin) sonuçları sunulmaktadır ve GDPGR'deki %1'lik bir artış iklim politikası belirsizliğini uzun dönemde yaklaşık olarak %0.41 azaltmaktadır. Her ne kadar LCDS katsayısı beklentilerimizle uyumlu pozitif yönlü tahminlenmiş olsa da istatistiksel olarak bir anlamlılığı bulunmamaktadır. LCDS'teki %1'lik bir artış LIPB'yi uzun dönemde yaklaşık olarak %0.17 arttırmaktadır. LWUI'deki %1'lik bir artışın LIPB'i uzun dönemde yaklaşık olarak %0.72 arttırmaktadır. Beklentilerle uyumlu olarak pozitif yönlü tahminlenmiştir. LCDS aslında kısa dönemde etkili ama uzun dönemde diğer değişkenler bunun daha çok önüne geçmekte olduğu görülmektedir.

TABLO 9 | Hata Düzeltme Modeli / Kısa Dönem Modeli Tahmini

Bağımlı Değişken		LIPB			
Hata Düzeltme Modeli	Değişkenler	Katsayı	St. Hata	t İstatistiği	Olasılık
	Hata Düzeltme P.	-0.84316	0.123806	-6.81034	0.0000
	Δ GDPGR	-0.13888	0.027216	-5.10291	0.0000
	Δ GDPGR _{t-1}	0.083489	0.030578	2.730368	0.0108
	Δ LCDS	0.984617	0.425948	2.31159	0.0284
	Δ LCDS _{t-1}	-1.10715	0.481597	-2.29892	0.0292
	Δ LCDS _{t-2}	1.440517	0.443946	3.2448	0.0030
	Δ LWUI	-0.08792	0.134155	-0.65535	0.5176
	Δ LWUI _{t-1}	-0.49058	0.134072	-3.659.072	0.0010
	Sabit Terim	17.99605	2.650836	6.788821	0.0000

GDPGR'deki %1'lik bir artış LIPB'i kısa dönemde yaklaşık olarak %0.13 azaltmaktadır. Her ne kadar LCDS katsayısı beklentilerimizle uyumlu pozitif yönlü tahminlenmiş olsa da istatistiksel olarak bir anlamlılığı bulunmamaktadır. LCDS'teki %1'lik bir artış LIPB'i kısa dönemde yaklaşık olarak %0.98 arttırmaktadır. LWUI'nin katsayı istatistiksel olarak anlamlı olmadığından dolayı kısa dönemde bir etkisi olup olmadığına yönelik bir bulgu elde edilememiştir.

TABLO 10 | t Sınır Testi (Hata Düzeltme Modeli için)

t Sınır Testi	α	I(0)	I(1)
	10%	-2.57	-3.46
t İstatistiği= -6.810342	5%	-2.86	-3.78
	1%	-3.43	-4.37

Not: *, **, *** sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

T istatistiği değeri olan -6.810342 kritik değeri, α önem seviyesinden (%10, %5, %1) mutlak olarak büyük olduğu için istatistiksel olarak anlamlı değildir ve hipotezi reddedilmektedir.

Sonuç olarak kısa dönemde de bir ilişki vardır. Yine 1/ECT yani 1/0.84= 1.20 kısa dönemde sistemde meydana gelebilecek bir dengesizlikte sistem tekrar 3-4 ay sonra dengeye gelecektir denilebilir.

Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi, zaman serileri arasındaki nedensel ilişkileri belirlemek için kullanılan bir analizdir. Bu analiz, hangi değişkenin hangi değişken üzerinde etkili olduğunu ve bu etkilerin yönünü ve gücünü anlamamıza yardımcı olmaktadır. Analiz sonucunda elde edilen bilgiler, politika yapıcılar için doğru kararlar almak ve ekonometrik modellerin doğruluğunu artırmak açısından önemlidir. Bu sebeple Toda-Yamamoto nedensellik analizi yapılmış sonuçları Tablo 11'de gösterildiği gibidir.

Tablo 11'de Toda-Yamamoto nedensellik testinin sonuçları gösterilmektedir. Teste ait temel hipotezde dışlanan değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığı belirtilmektedir. Bu bağlamda elde edilen sonuçlar sırasıyla:

- LIPB'den LWUI'ye doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığını belirten temel hipotez reddedilmektedir (prob<alfa önem seviyesi; <). LIPB değişkeni LWUI'nin nedenidir ve bu değişkene bilgi akışı sağlamaktadır,
- LWUI'den LIPB'ye doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığını belirten temel hipotez reddedilmektedir (prob<alfa önem seviyesi; <). LWIU değişkeni LIPB'nin nedenidir ve bu değişkene bilgi

akışı sağlamaktadır. Dolayısıyla LIPB ve LWUI arasında ÇİFT yönlü NEDENSELLİK ilişkisi bulunmaktadır.

- LIPB'den LCDS'e doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığını belirten temel hipotez reddedilmektedir (prob<alfa önem seviyesi; <). LIPB değişkeni LCDS'nin nedenidir ve bu değişkene bilgi akışı sağlamaktadır,
- GDPGR'ten LIPB'ye doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığını belirten temel hipotez reddedilememektedir (prob<alfa önem seviyesi; <). LGDPGR değişkeni LIPB'nin nedeni değildir. Dolayısıyla, bu değişkenler arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu gözlenmiştir.

TABLO 11 | Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken LIPB			
Değişkenler	χ^2 İstatistiği	Olasılık	Sonuç
LWUI	9.6977**	0.0213	Temel hipotez reddedilmektedir. LWUI'den LIPB'ye doğru bir nedensellik vardır.
LCDS	11.1758**	0.0108	Temel hipotez reddedilmektedir. LCDS'ten LIPB'ye doğru bir nedensellik vardır.
GDPGR	2.752339	0.4314	Temel hipotez reddedilememektedir. GDPGR'den LIPB'ye doğru bir nedensellik yoktur.
Bağımlı Değişken LWUI			
Değişkenler	χ^2 İstatistiği	Olasılık	Sonuç
LIPB	13.1299***	0.0044	Temel hipotez reddedilmektedir. LIPB'den LWUI'ye doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.
Bağımlı Değişken LCDS			
Değişkenler	χ^2 İstatistiği	Olasılık	Sonuç
LIPB	8.50133**	0.0367	Temel hipotez reddedilmektedir. LIPB'den LCDS'e doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.
Bağımlı Değişken GDPGR			
Değişkenler	χ^2 İstatistiği	Olasılık	Sonuç
LIPB	6.4433*	0.0919	Temel hipotez reddedilmektedir. LIPB'den GDPGR'ye doğru bir nedensellik vardır.

Not: i. ** *** sırası ile %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.
ii. Değişkenler için dmax "1" olarak ve k ise "3" olarak belirlenmiş ve Toda-Yamamoto nedensellik testinde temel alınan "dmax+k" parametresi "4" olarak seçilmiştir. Ancak Ki-kare testinin serbestlik derecesi "3"tür ve olasılık değerleri bu düzeltmeyi dikkate almıştır.

SONUÇ

İklim değişikliği politika belirsizliği, yatırımcılar ve şirketler için önemli bir risk oluşturmaktadır. Gelecekteki sera gazı emisyonlarını ve sıcaklık artışlarını sınırlamak için hangi politikaların uygulanacağı belirsizliği, yatırım kararlarını ve finansal piyasaları etkilemektedir.

Gelecekteki iklim değişikliği politikalarının şirketlerin mali durumunu nasıl etkileyeceğine dair belirsizlik arttıkça, yatırımcılar riskten korunmak için CDS primlerini yükseltmektedir. Politika belirsizliği arttıkça, yatırımcılar gelecekteki riskleri fiyatlamakta zorlemleri için CDS piyasası daha az likit hale gelebilmekte ve beklenmedik bir politika değişikliği, CDS fiyatlarında ani ve büyük dalgalanmalara neden olabilmektedir.

Çalışmada Türkiye'de iklim değişikliği politikası belirsizliğinin (LIPB), ülke risk primi (LCDS), dünya belirsizlik endeksi (LWUI) ve ekonomik büyüme (GDPGR) üzerindeki etkileri incelenmiştir. Elde edilen bulgular, iklim politikalarıyla ekonomik performans arasındaki karmaşık ilişkileri aydınlatmaktadır.

Elde edilen bulgulara göre, 2014-2023 döneminde Türkiye için Dünya Belirsizlik Endeksi (LWUI), Küresel İklim Belirsizliği Endeksi (LIPB), Ülke Risk Primi (LCDS) ve Ekonomik Büyüme (GDPGR) değişkenlerinin ADP ve PP birim kök testleri sonucu LIPB (Küresel İklim Belirsizliği), LWUI (Küresel Belirsizlik) GDPGR (Ekonomik Büyüme) değişkenleri düzeyde durağan (I(0)) bulunmuştur. LCDS (Ülke Risk Primi) değişkeni ise düzeyde durağan değildir, ancak 1. fark alındığında durağan (I(1)) hale gelmiştir. ARDL eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre, LIPB, LWUI ve GDPGR değişkenleri ile uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. LCDS değişkeni ise uzun dönemde diğer değişkenlerle eşbütünleşme göstermemiştir.

Kısa dönemde ise, CDS değişkeni kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde LIPB ve GDPGR üzerinde negatif ve pozitif etkilere sahiptir. WUI değişkeninin kısa dönemde anlamlı bir etkisi

bulunmamıştır. Sonuç olarak, Türkiye'de iklim politika belirsizliği ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki bulunmuşken, ülke risk primi (CDS) ve küresel belirsizlik (WUI) değişkenleri ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki gözlenmiştir.

GDPGR'deki %1'lik bir artış LIPB'i kısa dönemde yaklaşık olarak %0.13 azaltmaktadır. Bu sonuç, iklim belirsizliğinin ekonomik karar alma süreçlerini olumsuz etkilediğini ve dolayısıyla yatırımcıların risk algısını artırdığını göstermektedir. İklim politikalarındaki belirsizlik, şirketlerin yatırımlarını geciktirmesine veya iptal etmesine neden olarak, ekonomik büyümeyi engelleyebilir. Her ne kadar LCDS katsayısı beklentilerimizle uyumlu pozitif yönlü tahminlenmiş olsa da istatistiksel olarak bir anlamlılığı bulunmamaktadır. LCDS'teki %1'lik bir artış LIPB'i kısa dönemde yaklaşık olarak %0.98 arttırmaktadır. Bu da, yatırımcıların iklim politikalarındaki belirsizlikten kaynaklanan riskleri fiyatlarken, kısa vadeli tepkilerinin uzun vadeli etkilerle her zaman örtüşmediğini ortaya koymaktadır. LWUI'nin katsayı istatistiksel olarak anlamlı olmadığından dolayı kısa dönemde bir etkisi olup olmadığına yönelik bir bulgu elde edilememiştir. Bu bulgu, küresel belirsizliklerin iklim politikaları üzerindeki etkisini ve bu etkilerin ekonomik büyüme ile olan ilişkisini ortaya koymaktadır. İklim politikalarındaki belirsizlik, hem yerel hem de küresel düzeyde yatırım kararlarını etkileyen önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Toda-Yamamoto nedensellik sonucuna göre iklim politika belirsizliğinden, dünya belirsizlik endeksine doğru çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu ve ekonomik büyümeye ve kredi

temerrüt takasına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, iklim politika belirsizliğinin ve dünya belirsizliğinin birbirini etkilediği bir döngü olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı zamanda iklim politikası belirsizliğinin sadece yerel ekonomik faktörler üzerinde değil, uluslararası düzeydeki belirsizlikler üzerinde de önemli bir etki yarattığını vurgulamaktadır.

Çalışmamda elde edilen bulgular, iklim politika belirsizliğinin (LIPB), ülke risk primi (LCDS), dünya belirsizlik endeksi (LWUI) ve ekonomik büyüme (GDPGR) üzerindeki etkilerini incelediğimizde, benzer sonuçlara ulaşan birçok çalışmanın varlığını görmekteyiz. Özellikle Alptürk, Sezal ve Gürsoy (2021), Bersimis ve Hajdarbegovic (2020) ve Chalabi (2021) gibi araştırmalar, iklim politikası belirsizliğinin CDS primleri üzerinde negatif etkiler yarattığını ve ekonomik büyüme ile olan ilişkisini tartışmaktadır. Kim ve Kang (2018) ve Karagöl (2022) ise, iklim belirsizliğinin ulusal düzeyde ekonomik karar alma süreçlerini ve finansal göstergeleri etkileyen önemli bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmalar, iklim değişikliği politikalarındaki belirsizliğin, risk algısı ve yatırım kararları üzerinde önemli bir etki yarattığını ve bu etkinin ülke risk primi ve ekonomik büyüme gibi makroekonomik değişkenler üzerinde gözle görülür etkiler yarattığını göstermektedir. Sonuç olarak, literatürdeki bu benzer bulgular, çalışmamızın sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir.

Bu bulgular, iklim politikalarının küresel ve yerel belirsizlik üzerindeki etkilerini anlamamıza ve ekonomik performans ile kredi temerrüt takası üzerindeki olası etkilerini değerlendirmemize yardımcı olmaktadır. Özellikle, iklim politikası belirsizliğinin hem ekonomik büyümeye hem de finansal piyasalardaki risk algısının etkisi üzerine odaklanan politika yapımcılar için önemli sonuçlar sunmaktadır.

İklim değişikliğiyle ilgili politika belirsizliği, yatırımcılar, şirketler ve finansal piyasalar üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır. Bu belirsizlik, yatırımcıların risk profillerini ve yatırım kararlarını etkileyerek, CDS primleri ve likidite gibi faktörleri dikkate almalarını gerektirmektedir. Ayrıca, şirketlerin finansman maliyetleri ve sermaye erişimi de bu durumdan etkilenmektedir. Şirketler, bu riskleri yönetmek için proaktif bir şekilde politika değişikliklerine uyum sağlamak zorundadır.

Elde edilen sonuçlar, politika yapımcıların iklim değişikliğiyle ilgili belirsizlikleri azaltmak için net ve tutarlı politikalar geliştirmelerinin önemini vurgulamaktadır. Bu tür politikalar, yatırımcıların risk algısını olumlu yönde etkileyebilir ve ekonomik büyümeyi destekleyebilir. Ayrıca, iklim politikalarının finansal piyasalardaki yansımalarının göz önünde bulundurulması gerektiği açıktır. Bu bağlamda, iklim değişikliği ile ilgili düzenlemelerin şeffaflık ve öngörülebilirlik açısından güçlendirilmesi gerekmektedir.

Son olarak, politikacılar ve düzenleyiciler, finansal piyasalarda istikrarsızlık yaratma potansiyeline sahip iklim değişikliği politika belirsizliği riskini yönetmek için net ve tutarlı politikalar geliştirmelidir. Bu çabalar, hem ekonomik istikrarı sağlamak hem de sürdürülebilir büyümeyi desteklemek açısından kritik öneme sahiptir.

KAYNAKÇA

- Alptürk, Y., Sezal, L., & Gürsoy, S. (2021). Türkiye’de jeopolitik risk ile CDS primleri arasındaki ilişki: Asimetrik nedensellik analizi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 107-126.
- Altun, F. G., Gürsoy, S., Doğan, M., & Ergüney, E. B. (2023). The Analysis of the Relationship Among Climate Policy Uncertainty, Logistic Firm Stock Returns and ESG Scores: Evidence from the TVP-VAR Model. *İstatistik Araştırma Dergisi*, 13(2), 42-59.
- Ameen, M. H., ve Afşar, A. (2023). Investigating The Effects of Climate Policy Uncertainty On The Volatility Of The US Real Estate Markets. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 1255-1270.
- Barassi, M. R., ve Di Falco, S. (2020). Does Climate Policy Uncertainty Affect Energy Consumption? A Bayesian Markov-Switching Vector Autoregressive Model. *Energy Economics*, 88, 104757.
- Bersimis, S., ve Hajdarbegovic, D. (2020). The Impact of Policy Uncertainty on Sovereign Credit Default Swap Spreads: Evidence From The European Union. *Journal of Economic Policy Reform*, 1-21.
- Cavlak, O. D. (2022). A Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) Approach For US Climate Policy Uncertainty Index, Renewable Energy Consumption, ve Oil Prices. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 757-776.
- Chalabi, Y. (2021). Climate Change Policy Uncertainty ve Credit Default Swap Spreads: Evidence From US Firms. *Journal of Sustainable Finance ve Investment*, 1-16.
- Dickey, DA, Fuller, WA. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Diñç, Ö. G. (2023). ABD’de İklim Politikası Belirsizliği Yenilenebilir Enerji Tüketimini Etkiler Mi?. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(4), 180-203.
- Gavrilidis, K. (2021). Measuring Climate Policy Uncertainty. SSRN *Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3847388>
- Gürsoy, S., Józwik, B., Dogan, M., Zeren, F., & Gulcan, N. (2024). Impact of Climate Policy Uncertainty, Clean Energy Index, and Carbon Emission Allowance Prices on Bitcoin Returns. *Sustainability*, 16(9), 3822.
- Huang, T., & Sun, Z. (2023). Climate policy uncertainty and firm investment. *International Journal of Finance & Economics*.
- Karagöl, V. (2022). İklim Değişikliği ve Para Politikası: Türkiye için bir Değerlendirme. *İnsan ve İnsan*, 9(33), 77-95. <https://doi.org/10.29224/insanveinsan.1096970>
- Kim, M., ve Kang, S. H. (2018). The Impact Of Policy Uncertainty on Sovereign Credit Default Swap Spreads: Evidence From The Korean Government. *Emerging Markets Finance ve Trade*, 54(3), 637-655.
- Lobell, D. B., Schlenker, W., ve Costa Roberts, J. (2011). Climate Trends ve Global Crop Production Since 1980. *Science*, 333.
- Magazzino, C. (2016). The Relationship Between CO 2 Emissions, Energy Consumption ve Economic Growth In Italy. *International Journal of Sustainable Energy*, 35(9), 844-857. <https://doi.org/10.1080/14786451.2014.953160>
- Memiş, O. B., ve Aydın, R. (2023). İklim Değişikliğinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye örneği. *Third Sector Social Economic Review*, 58(2), 1065-1080.
- Mert, M, Çağlar, AE. (2019). *Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Narayan, PK. The Saving ve Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests. *Applied Econometrics*. 2005;37,1979-1990.
- Pesaran, MH, Shin, Y, Smith, RJ. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*. 16: 289-326.
- Phillips, PCB, Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*. 75(2),335-346.
- Ren, X., Li, W., Duan, K., & Zhang, X. (2024). Does climate policy uncertainty really affect corporate financialization?. *Environment, Development and Sustainability*, 26(2), 4705-4723.
- Tekeoğlu, M., Çiftçi, H. A. K. K. I., Işcan, E., ve Serin, D. (2017). İklim Değişikliğinin Gıda Fiyatları Üzerine Etkisi: OECD Örneği.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated process. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Türkes, M. (2022). Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli’nin (IPCC) Yeni Yayımlanan İklim Değişikliğinin Etkileri, Uyum ve Etkilenebilirlik Raporu Bize Neler Söylüyor. *Dirençlilik Dergisi*, 6(1), 197-207.
- Wang, S. S., Zhou, D. Q., Zhou, P., ve Wang, Q. W. (2011). CO2 Emissions, Energy Consumption ve Economic Growth In China: A Panel Data Analysis. *Energy Policy*, 39(9), 4870-4875. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.06.032>

EXTENDED SUMMARY

Environmental issues, especially global warming, have become a significant source of concern today, and this has led to the investigation of the fundamental causes of climate change and discussions of solutions. Carbon dioxide (CO2) emissions stand out as the primary cause of global warming, and the increase in fossil fuel use along with the industrial revolution has caused CO2 levels in the atmosphere to rise. This problem has been addressed through international collaborations such as the Kyoto Protocol signed in 1997, but it has been observed

that greenhouse gas emissions continue to increase. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) reports draw attention to the negative effects of climate change on human health, ecosystems and the economy, and call for urgent action. Climate policy uncertainty refers to the uncertainties that arise about how future environmental policies will be shaped, and this uncertainty creates risks, especially for investors and financial markets. This situation can affect financial indicators such as the country risk premium (CDS), because investors may increase their CDS premiums, thinking that the risk has increased due to uncertainty. In addition, climate policy uncertainty can have significant effects on economic growth. The development levels of countries and the measures they take to combat climate change vary in their impact on growth.

It aims to examine the effects of climate policy uncertainty in Turkey on economic growth, CDS and global uncertainty. The study provides a significant contribution to understanding the effects of climate policies on economic performance and financial stability in developing economies such as Turkey.

The aim of this study is to examine the effects of global climate policy uncertainty on macroeconomic variables in Turkey. In particular, the effects of climate policy uncertainty on the World Uncertainty Index (WUI), country risk premium (CDS) and economic growth (GDPGR) are investigated. In this context, it is discussed how climate policy uncertainty can affect potential risks on financial markets and economic growth.

Time series analysis techniques are used in the study and firstly, stationarity tests of the data sets are conducted. The stationarity status of the variables is determined by using Augmented Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) unit root tests. At this stage, logarithms of the relevant variables are taken in order to eliminate seasonality effects. The results show that the variables IPB (climate policy uncertainty), WUI (world uncertainty index) and GDPGR (economic growth) are stationary at the level, but the variable CDS (country risk premium) is stationary in first differences. In the next step, the ARDL (Autoregressive Distributed Lag) cointegration model is used. The ARDL model is suitable for analyzing short-term and long-term relationships between variables and is a powerful method for testing long-term relationships based on the concept of cointegration. The application of this model was supported by various diagnostic tests to test the validity of the model. The diagnostic tests showed the accuracy and reliability of the model. The findings of the study reveal the effects of climate policy uncertainty on Turkey’s economic growth, country risk premium and world uncertainty index. In the long term, economic growth has a reducing effect on climate policy uncertainty, but CDS limits this effect. In the short term, it is understood that country risk premium has a more significant effect. In addition, it has been observed that the world uncertainty index is affected by uncertainties in global climate policies and shapes economic and financial conditions in Turkey.

According to the long-term model results, there is a negative relationship between economic growth (GDPGR) and climate policy uncertainty (IPB). In particular, a 1% increase in GDPGR reduces climate policy uncertainty by approximately 0.41%. This finding shows that economic growth has an effect on reducing climate policy uncertainty. On the other hand, the country risk premium (LCDS) variable is not found to be statistically significant in the long term, but its coefficient is positive, and it is estimated that a 1% increase will increase IPB by 0.17%. The world uncertainty index (WUI) increases climate policy uncertainty by 0.72% in the long term. This result emphasizes the impact of global uncertainties on climate policy.

According to the long-term model results, there is a negative relationship between economic growth (GDPGR) and climate policy uncertainty (IPB). In particular, a 1% increase in GDPGR reduces climate policy uncertainty by approximately 0.41%. This finding shows that economic growth has an effect on reducing climate policy uncertainty. On the other hand, the country risk premium (LCDS) variable is not found to be statistically significant in the long term, but its coefficient is positive, and it is estimated that a 1% increase will increase IPB by 0.17%. The world uncertainty index (WUI) increases climate policy uncertainty by 0.72% in the long term. This result emphasizes the effect of global uncertainties on climate policy.

In the short term, GDPGR is found to reduce climate policy uncertainty by 0.13%. In addition, it is observed that the LCDS variable increases climate policy uncertainty by 0.98% in the short term. However, WUI does not have a statistically significant effect in the short term. This shows that the country risk premium has a more pronounced effect in the short term, but the effect of the world uncertainty index is limited.

According to the Toda-Yamamoto causality result, it was determined that there is a bidirectional causality relationship from climate policy uncertainty to the world uncertainty index and a unidirectional causality relationship to economic growth and credit default swap. This situation reveals that there is a cycle in which climate policy uncertainty and world uncertainty affect each other.

The findings of this study reveal the effects of climate policy uncertainty on Turkey's economic growth, country risk premium and world uncertainty index. In the long term, economic growth has a reducing effect on climate policy uncertainty, but CDS limits this effect. In the short term, it is understood that country risk premium has a more significant effect. In addition, it has been observed that the world uncertainty index is affected by uncertainties in global climate policies and shapes economic and financial conditions in Turkey.