



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318  
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

## Araştırma Makalesi • Research Article

## Jeopolitik Risklerin Kamu Maliyesindeki Yansımaları: Türkiye Üzerine Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

*The Implications of Geopolitical Risks on Public Finance: A Fourier Toda-Yamamoto Causality Analysis on Türkiye*

Ahmet Köstekçi<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Fırat Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Elazığ/Türkiye.  
ORCID: 0000-0001-8485-887X

## MAKALE BİLGİSİ

## Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 02 Ekim 2024  
Düzeltilme tarihi: 26 Kasım 2024  
Kabul tarihi: 02 Aralık 2024

## Anahtar Kelimeler:

Jeopolitik risk  
Kamu maliyesi  
Fourier Nedensellik testi  
Türkiye

## ARTICLE INFO

Received: Oct 19, 2024  
Received in revised form: Nov 26, 2024  
Accepted: Dec 2, 2024

## Keywords:

Geopolitical risk  
Public Finances  
Fourier Causality test  
Türkiye

## ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de jeopolitik risk ile kamu maliyesi göstergeleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Araştırma, 2006:1 ile 2024:7 dönemine ilişkin aylık verileri kapsamaktadır. Çalışmada Fourier ADF birim kök testiyle değişkenlerin durağanlık seviyeleri belirlendikten sonra, Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri incelenmiştir. Elde edilen bulgular, jeopolitik risk ve iç borçlanma değişkenleri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koyarken aynı zamanda jeopolitik riskten bütçe dengesi, kamu harcamaları, vergi gelirleri, dış borçlanma ve iç borç faiz ödemeleri değişkenlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkilerinin olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, jeopolitik risklerin ulusal mali yapı üzerinde belirleyici olduğunu ve mali sürdürülebilirliği tehdit eden dinamikler içerdiğini açıkça göstermektedir. Türkiye’de jeopolitik risklerin kamu maliyesi üzerindeki etkileri dikkate alındığında, kamu maliyesine esneklik kazandırmak için politika yapıcıların jeopolitik risk analizleri ve kamu mali yönetimi süreçlerinin entegrasyonunu sağlamalarının bir gereklilik olduğu belirtilebilir.

## ABSTRACT

This study aims to investigate the relationship between geopolitical risk and public finance indicators in Türkiye. The study is based on monthly data between 2006:1 and July 2024:7. Following the Fourier ADF unit root test to determine the stationarity levels of the variables, the causal relationships between the variables are analyzed using the Fourier Toda-Yamamoto causality test. The findings indicate that there is a bidirectional causality relationship between geopolitical risk and domestic borrowing variables, while there is a unidirectional causality relations from geopolitical risk to budget balance, public expenditures, tax revenues, external debt, and interest payments on domestic debt variables. These results clearly show that geopolitical risks can be determinative on the national fiscal structure and have dynamics that threaten fiscal stability. Considering the effects of geopolitical risks on public finances in Türkiye, it can be stated that policy makers should ensure the integration of geopolitical risk analysis and public financial management processes in order to provide flexibility to public finances.

### 1. Giriş

Orta Doğu’da İsrail’in Gazze’ye yönelik saldırıları ve buna bağlı olarak tırmanan gerilim, Çin’in Tayvan’a yönelik eylemleri ve Kuzey Kore ile Güney Kore arasında zaman zaman yükselen tansiyon da dâhil olmak üzere Asya’da yaşanan gelişmeler, güçlü

birer jeopolitik risk oluşturmaktadır. Ayrıca Hindistan, Çin ve Pakistan’ın dâhil olduğu jeopolitik gerilimler de küresel istikrarı önemli oranda bozmaktadır. Bunun yanı sıra Ukrayna-Rusya savaşı, ABD-Çin rekabeti, belirsiz iklim politikaları, Batı’da liberal demokrasilerin gerilemesine ilişkin endişeler (WTW, 2024), Avrupa

\* Sorumlu yazar/Corresponding author.  
e-posta: [akostekci@firat.edu.tr](mailto:akostekci@firat.edu.tr)

genelinde devam eden mülteci krizinin etkileri ve dünyadaki diğer birtakım önemli olaylar da jeopolitik riskleri artırmaktadır (Phan vd., 2022). Bu tür senaryo ve gelişmeler ekseninde küresel ölçekte baskın bir güç haline gelen jeopolitik risk, günümüzde en önemli risk olarak ön plana çıkmaktadır (Haque vd., 2023). COVID-19 salgınıyla birlikte daha da artan jeopolitik risk, 2020’de siber riski de geride bırakarak küresel riskler arasında ilk sırada yer almıştır (Phan vd., 2022).

Savaşlar, askeri saldırılar, terör eylemleri, sınır sorunları ve tüm dünyada yaşanan diplomatik çatışmalar gibi şoklardan kaynaklanan jeopolitik risk (Sweidan, 2023; Wang vd., 2019), politik sınırların ötesine uzanan olumsuz olayları ve gelişmeleri kapsamaktadır. Yaşanan olumsuz olaylar veya şoklar, makroekonomik değişkenleri önemli ölçüde etkilemekte, küresel finansal istikrarı tehlikeye atabilmekte (Caldara ve Iacoviello, 2022; Clance vd., 2019) ve nihai olarak bir belirsizlik ortamı yaratmaktadır (Carney, 2016). Benzer şekilde finansal kurumların işleyişi, temel emtia fiyatları, iktisadi dalgalanmalar, borsa dinamikleri, arz-talep yapısı, yatırım kararları, tedarik zinciri ve kurumsal rezervler gibi önemli değişkenler de jeopolitik risklerden etkilenmektedir (Afonso vd., 2024a; Bouoiyour vd., 2019; Caldara ve Iacoviello, 2018; Fang vd., 2023; Gkillas vd., 2020; Lee ve Wang, 2021; Smales, 2021; Phan vd., 2022; Wolfers ve Zitzewitz, 2009; WTW, 2024). Nitekim 2017 yılında 1.000’den fazla yatırımcının katılım sağladığı ankette, katılımcıların yüzde 75’i dünya genelinde yaşanan çeşitli askeri ve diplomatik çatışmaların ekonomik etkileri konusunda endişelerini dile getirmiştir (Caldara ve Iacoviello, 2022: 1194). Yatırımcıların jeopolitik risklerin ekonomik etkilerine ilişkin endişeleri, küresel ekonominin karmaşık yapısında jeopolitik risk ve ekonomik yapı arasında karmaşık bağlantıların olduğunu, mali ve makroekonomik performansın jeopolitik risklerden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir (Bouoiyour vd., 2019; Caldara ve Iacoviello, 2018; Caldara vd., 2024).

Jeopolitik risk, mali ve ekonomik istikrar üzerinde güçlü etkilere sahip olup ülkelerin harcama, bütçe ve borç yönetim kararlarını etkileyebilmektedir. Savaş gibi büyük felaketlerin neden olduğu jeopolitik risk ve mali istikrar arasındaki etkileşim, ülkelerin bütçe açığı, borç düzeyini sürdürme kabiliyeti ve borç kompozisyonunun önemli bir belirleyicisi olmaktadır (Afonso vd., 2024a; Barro, 2006). Dolayısıyla siyasi istikrarsızlıklar, bölgesel çatışmalar, uluslararası ilişkilerdeki gerginlikler, savaşlar ve terör saldırıları gibi önemli jeopolitik tehditler (Caldara ve Iacoviello, 2022), ekonomik faaliyetleri ve maliye politikası uygulamalarını önemli ölçüde aksatabilmektedir (Baldwin ve Martin, 1999). Örneğin, yerel veya küresel düzeyde gelişen jeopolitik tehditler, turizm gelirlerinde düşüş ve yabancı yatırımlarda azalma gibi fırsat maliyetlerine yol açarak makroekonomik dinamikleri etkileyebilmektedir (Enders ve Sandler, 1996). Benzer şekilde terörizm gibi jeopolitik risk şoklarına bağlı olarak verimli yatırım harcamalarının verimsiz kamu harcamalarına kaydırılması söz konusu olabilmekte ve böylesi bir yapıda

özellikle gelişmekte olan ülke ekonomileri zarar görebilmektedir (Blomberg vd., 2004; Gupta vd., 2004). Hükümetlerin ekonomik ve mali stratejilerini değiştirmeye zorlayan bu tür gelişmeler (Kaya, 2024), bütçe açıklarının artmasına ve daha yüksek borç birikimine neden olabilmektedir (Kasal, 2024).

Jeopolitik risk ve tehditler, hem doğrudan hem de dolaylı etkilere sahip olduğundan ekonomik, mali ve sosyal yapıyı kapsamlı olarak şekillendirmektedir. Jeopolitik gerilim dönemlerinde küresel ekonomi daha yüksek enflasyon, daha düşük ekonomik büyüme, önemli refah kayıpları (Góes ve Bekkers, 2022) ve düşük ticaret hacmi ile karşı karşıya kalabilmektedir (Caldara vd., 2022). Bu anlamda jeopolitik riskin ekonomik faaliyetler üzerindeki önemli ve benzer sonuçları, diğer birçok araştırmacı tarafından da kanıtlanmıştır (Hoque ve Zaidi, 2020; Kasal, 2024; Qian vd., 2022; Sweidan, 2021; Tran ve Vo, 2024; Wu vd., 2022). Esasında bu kanıtlar, yüksek düzeyli risk ortamında ekonomik ve sosyal refah için gerekli rasyonel kararların engellendiğini veya alınmadığını göstermektedir. Diğer bir ifade ile jeopolitik risk ve tehditler, ekonomik faaliyetleri zayıflatmakla birlikte ekonomik refah için gerekli kararların alınmasını da güçleştirmektedir (Bhattarai vd., 2020; Bloom, 2014; Elish vd., 2023). Nitekim dünyada birçok jeopolitik olayın meydana geldiği yıllarda artan jeopolitik gerilimler, uluslararası ilişkilerde kırılganlığa neden olarak küresel ekonomide durgunluk endişelerini daha da baskın hale getirmiş ve potansiyel ekonomik maliyet riski yaratmıştır (Altın ve Bozkurt, 2023). Örneğin 2019’da 1.5 trilyon \$ seviyesine ulaşan uluslararası doğrudan yabancı yatırım, 2020 yılında 960 milyar \$’a kadar gerilemiştir. 2021 yılı hariç tutulduğunda, 2022 ve 2023 yıllarında da bu düşüş devam etmiştir (UNCTAD, 2024).

Jeopolitik risklerin arttığı dönemlerde uluslararası yatırımlar azaldığı gibi yatırımcıların finansal piyasalardaki davranışları da değişmektedir (Fang vd., 2023; Kasal, 2024). Riskten kaçınma dürtüsüyle hareket eden yatırımcılar, yatırımlarını jeopolitik riskin yüksek olduğu yerlerden riskin düşük olduğu yerlere kaydırmakta veya ertelemektedir (Chanegriha vd., 2017; Nguyen vd., 2022; Yu ve Wang, 2023). Sonuç olarak yatırım finansmanındaki düşüşler, sürdürülebilir kalkınma dinamiklerini zayıflatmaktadır (UNCTAD, 2024). Benzer şekilde savaş ve askeri saldırılar gibi şoklara duyarlı olan jeopolitik risk, ekonomik ve mali yapı üzerinde kurumsal bir belirsizlik yaratarak kalkınma sürecini olumsuz etkileyebilmektedir. Örneğin, Şubat 2022’de başlayan Rusya-Ukrayna çatışması, Avrupa’da ciddi uluslararası ekonomik ve sosyal etkilere sahip bir jeopolitik risk dalgası yaratmıştır (Sweidan, 2023). Bunun sonucunda birçok ülke, savunma ve askeri harcamalarını artırmıştır (DW, 2022; DW, 2023; Pohjanpalo, 2022). Artan askeri ve savunma harcamaları, potansiyel saldırılara karşı caydırıcılık sağlayıp bir ülke için barışı garanti etse de o ülkeyi kalkınma sürecinden uzaklaştırabilmektedir (Tran ve Vo, 2024; Yakovlev, 2007). Özellikle ulusal bütçelerin kısıtlı olduğu bir durumda eğitim ve sağlık gibi sosyoekonomik faydaları olabilecek harcamalar, askeri

harcamaların gölgesinde kalmaktadır (Elish vd., 2023). Bütçenin gelir dağılımı, kaynak tahsisi, kalkınma, istikrar sağlama ve mali fonksiyonlarının işlevsizleştiği bu süreçte mali istikrarın bozulması kaçınılmaz olmaktadır.

Jeopolitik krizler, mevcut ekonomik koşullara ve hedeflere bağlı olarak merkez bankalarının para politikasını etkileyebildiği gibi daha yüksek harcama ve hedeflenen mali desteğin bir kombinasyonu yoluyla kamu borcunun artmasına da neden olabilmektedir (Caldara vd., 2024). Örneğin Rusya-Ukrayna çatışmasından sonra dönemin Birleşik Krallık Maliye Bakanı Rishi Sunak, yaşanan gelişmeler nedeniyle kamu maliyesinin önemli ölçüde kötüleşebileceği konusunda önemli uyarılarda bulunmuştur (Sunak, 2022). Mali istikrarın bir tehdit altında olduğu bu süreçte, kamu borç yönetiminde borç geri ödeme, kredi, faiz ve temerrüt riskleri de gündeme gelmiştir (Dieckelmann vd., 2024; Shrestha vd., 2024). Çünkü artan jeopolitik riskler, öncelikle askeri ve savunma harcamalarını artırarak hem genel kamu harcamalarının artışına neden olabilmekte hem de kamu harcamalarının bileşimini etkileyebilmektedir. Bu durum, mali istikrarsızlığa neden olabildiği gibi mali konsolidasyonu da tehdit etmektedir (Afonso vd., 2024b; Yogo, 2015). Diğer taraftan artan askeri çatışmalar, şiddet olayları ve terörizm faaliyetleri ise ekonomik faaliyetleri aksatarak, vergi tabanını aşındırarak ve vergi idaresinin etkinliğini zayıflatarak mali yapıyı bozabilmektedir. Yaşanan tüm bu gelişmeler, vergi gelirlerinde düşüşe neden olabilmektedir (Gupta vd., 2004). Jeopolitik risklerden kaynaklı olarak kamu harcamalarının arttığı ve vergi gelirlerinin ise düştüğü bir yapıda bozulan bütçe dengesi, borç birikimine neden olmaktadır. Dolayısıyla savaş ve çatışma gibi jeopolitik risk şoklarının ekonomik, mali ve sosyal yapı üzerinde negatif dışsalılık yarattığı ifade edilebilir (Glick ve Taylor, 2005). Özetlemek gerekirse, artan jeopolitik riskin etkileri, kamu gelirlerinin azalması ve kamu harcamalarının artması yoluyla mali yapının bozulmasına yol açan kritik kanallar oluşturmaktadır (Nguyen vd., 2023).

Jeopolitik risklerin makroekonomik ve finansal etkilerine ilişkin yapılan kapsamlı çalışmalara rağmen jeopolitik risk ve kamu maliyesi arasındaki bağlantıya ilişkin sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Afonso vd., 2024a; Afonso vd., 2024b; Caldara vd., 2024; Yogo, 2015). Özellikle jeopolitik risklerin mali etkilerine ilişkin ulusal literatür ise daha zayıf kalmaktadır (Kasal, 2024). Bu anlamda jeopolitik riskin kamu mali yönetim göstergeleri ile ilişkisi, yeterince araştırılmamış bir alan olmaya devam etmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, Türkiye için jeopolitik risk ile kamu mali yönetim göstergelerinden olan bütçe dengesi, vergi gelirleri, kamu harcamaları, iç borçlanma, dış borçlanma ve borç faiz ödemeleri arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmak ve jeopolitik riskin ulusal mali yapı üzerinde nasıl bir etki yarattığını değerlendirmektir. Kamu mali yönetim göstergelerini analiz etmede jeopolitik riskin önemini vurgulayan az sayıda çalışmanın yapılması ve Türkiye'nin yüksek jeopolitik risklerle karşı karşıya olması, bu çalışmanın temel motivasyon kaynağını oluşturmaktadır. Çünkü

Türkiye'nin Avrupa, Asya ve Orta Doğu'nun kesişme noktasındaki stratejik konumu nedeniyle yerel ve küresel düzeyde jeopolitik risk ve tehditlere karşı son derece duyarlı olduğunu ifade etmek mümkündür. Yerel olarak Türkiye, PKK ve diğer terör örgütleriyle mücadele ederken diğer taraftan ise ekonomik, siyasi, sosyal ve sınır sorunları gibi önemli gelişmelerle karşı karşıya kalmaktadır. Türkiye küresel olarak ise bir yandan ABD ve AB gibi büyük güçlerle zaman zaman yaşadığı gergin ilişkileri yönetirken diğer taraftan ise Rusya ve İran ile çok yönlü bir ilişkiyi dengelemeye çalışmaktadır. Suriye iç savaşından sonra yaşanan bölgesel çatışmalar, Türkiye'nin Libya'daki rolü, İsrail ile yaşanan gerilim, Ortadoğu'daki gelişmeler, mülteci ve göç baskıları da yine birer risk kaynağı olmaktadır. Benzer şekilde Yunanistan ile deniz sınırları ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti konularında yaşanan gerilimler de Türkiye'nin bölgesel istikrarını etkileyebilmektedir. Bu faktörler toplu olarak değerlendirildiğinde, jeopolitik risk ve kamu maliyesi ilişkisinin analizi konusunda Türkiye'nin önemli bir örnek olduğu daha da iyi anlaşılmaktadır.

Yapılan bu çalışmanın geri kalan kısmı şu şekilde düzenlenmiştir. Teorik kapsamın, amacın ve çalışmanın öneminin yer aldığı giriş kısmından sonraki 2. Bölümde, literatür taraması yapılmış ve hipotez geliştirilmiştir. 3. Bölümde yöntem ve veri setine yer verilmiştir. Çalışmanın 4. Bölümünde metodoloji, bulgular ve tartışma kısmına yer verilmiştir. Çalışma, sonuç ve politika önerileriyle tamamlanmıştır.

## 2. Literatür Taraması

Jeopolitik riskin etkileri, literatürde kapsamlı olarak araştırılmış ve araştırılmaya devam edilmektedir. Yapılan çeşitli çalışmalarda jeopolitik riskin finansal piyasa (Karolyi ve Martell, 2010; Aslam ve Kang, 2015; Balcılar vd., 2015; Ma vd., 2022; Caldara ve Iacoviello, 2022), gelir dağılımı (Wu vd., 2022), altın ve petrol fiyatları (Noguera-Santaella, 2016; Gupta vd., 2017; Antonakakis vd., 2017; Bouoiyour vd., 2019; Gkillas vd., 2020; Deng vd., 2022), bankacılık sektörü (Bordo vd., 2016; Alsagr ve Hemmen, 2020; Demir ve Danışman, 2021; Phan vd., 2022), enflasyon (Deng vd., 2022; Caldara vd., 2024), iktisadi büyüme (Akadiri vd., 2020; Demirci ve Ayyıldız, 2023; Jha vd., 2024), gıda fiyatları (Ma vd., 2022; Saâdaoui vd., 2022; Zhou vd., 2023; Sun ve Su, 2024) ve turizm (Saha vd., 2017; Demir vd., 2019; Akadiri vd., 2020) üzerindeki etkileri incelenmiştir. Mevcut literatür, genel olarak jeopolitik riskin makroekonomik ve finansal etkilerine odaklanırken, kamu maliyesi dinamiklerini analiz etmede jeopolitik riskin önemini vurgulayan araştırmalar daha azdır.

Kamu maliyesi dinamiklerini analiz etmede jeopolitik riskin etkilerine ilişkin çalışmaların sınırlılığı nedeniyle son dönemlerde ve özellikle yakın zamanda yapılan araştırmalar, jeopolitik riskin kamu maliyesi göstergeleri üzerindeki etkisine odaklanmıştır (Afonso vd., 2024a; Afonso vd., 2024b; Caldara vd., 2024; Kasal, 2024; Nguyen vd., 2023; Yogo, 2015). Blomberg vd. (2004) tarafından



yapılan çalışmada, jeopolitik risk kaynaklarından biri olan terörizm riskinin kamu maliyesi üzerindeki dolaylı etkileri incelenmiştir. Araştırmacılar, terörizm riskinin tüketim harcamalarını artırdığı ve yatırımları ise düşürdüğü bulgularına ulaşmışlardır. Benzer şekilde 29 AB ülkesi için 1994-2006 dönemini kapsayan çalışmada Drakos ve Konstantiniou (2014), VAR ve varyans ayrıştırma analizini kullanarak terörizmin kamu düzeni ve güvenlik harcamaları üzerindeki dinamik etkilerini araştırmışlardır. Araştırma bulguları, terör saldırılarının kamu düzeni ve güvenliği için yapılan kamu harcamalarının sonraki seyrini önemli ölçüde etkilediğini göstermiştir. Terörizm nedeniyle yatırımlardaki düşüşün vergi gelirlerini azaltabileceği ve kamu güvenliği için yapılan harcamalarındaki artışın ise genel kamu harcamaları üzerinde bir baskı yaratabileceği dikkate alındığında, mali istikrarsızlığın beklenen bir sonuç olacağı düşünülmektedir. Bu anlamda Yogo (2015) tarafından yapılan çalışmada, gelişmekte olan 66 ülke için terörizmin maliye politikası üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Panel veri analiziyle yapılan çalışma, terörizmin gelişmekte olan ülkelerde maliye politikasının yürütülmesine ilişkin belirsizliği önemli ölçüde artırdığına dair kanıtlar sunmuştur.

Lu vd. (2020), gelişmekte olan 18 piyasa ekonomisi için yaptıkları çalışmada, jeopolitik riskin yurt içi borçlanma koşullarını olumsuz etkilediğini göstermiştir. Terörizm riskinin kurumlar vergisinden kaçınma üzerindeki etkisini inceleyen Xu ve Moser (2022), terörizm riskinin daha yüksek olduğu bölgelerde yerleşik firmaların daha fazla kurumlar vergisinden kaçındığını bulmuştur. Jeopolitik riskin kurumlar vergisinden kaçınma üzerindeki etkisini, ABD’de halka açık firmalarından oluşan bir örneklem kullanarak araştıran Haque vd. (2023), jeopolitik riskteki artışın kurumlar vergisinden kaçınmaya neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Nguyen ve Thuy (2023) jeopolitik riskin daha yüksek borçlanma maliyeti ile ilişkili olduğunu gözlemlemiştir. Bu anlamda finansal gelişmenin önünde bir engel olan jeopolitik riskin, makroekonomik istikrarsızlık yoluyla mali yapıyı zayıflattığı savunulmaktadır. Nguyen vd. (2023), dünyada yaşanan belirsizliğin kamu maliyesi üzerinde büyük bir stres yarattığı görüşünden hareketle 143 ülke için yaptıkları çalışmada, dünya belirsizlik endeksindeki artışın mali dengelere zarar verdiğine dair önemli kanıtlar sunmuştur. Jeopolitik risklerin ve dünyadaki belirsizliğin, mali ve dış sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini 27 AB ülkesi için inceleyen Afonso vd. (2024a), jeopolitik risklerin daha düşük mali ve dış sürdürülebilirlikle ilişkili olduğu sonucuna varmışlar.

Afonso vd. (2024b) tarafından yapılan bir diğer çalışmada, 24 OECD ekonomisinden oluşan bir panel için artan jeopolitik riskin devlet borçları üzerindeki etkileri kapsamlı olarak incelenmiştir. Çalışma sonuçları, jeopolitik risklerdeki artıştan kaynaklı olarak yerli kuruluşların devlet borç sahipliklerinin düştüğü ve yabancı yatırımcıların devlet borç sahipliklerinin ise arttığı noktasında önemli kanıtlar sunmuştur. Türkiye için jeopolitik risklerin ticari açıklık, hane halkı tüketim, yatırım, enflasyon, devlet borcu ve

bütçe açığı üzerindeki etkisini VAR analiziyle inceleyen Kasal (2024), jeopolitik risklerin mali görünümü kötüleştirdiğine ilişkin önemli kanıtlar elde etmiştir. Ampirik kanıtlar, jeopolitik risklerin enflasyonu ve bütçe açıklarını artırdığına, özel tüketim ve yatırımları olumsuz etkilediğine ve ticaret hacmini azalttığına işaret etmiştir. Ayrıca çalışma bulguları, jeopolitik riskteki bir şokun enflasyon ve borçtaki şoklara kıyasla daha büyük bütçe açıklarına yol açtığını göstermiştir. Caldara vd. (2024), 44 ülke için jeopolitik risklerin kamu borçlanması üzerindeki etkisini dolaylı olarak inceledikleri çalışma sonuçları, jeopolitik risklerdeki artışların yüksek enflasyonla ilişkili olduğunu ve yüksek enflasyonun ise kamu borcundaki artışla ilişkili olduğunu göstermiştir.

Literatürden elde edilen kanıtlar dikkate alındığında, jeopolitik riskin kamu maliyesini farklı kanallardan etkilediği görülmektedir. Mali açıdan, öncelikle artan jeopolitik risk ve tehditler savunma ve güvenlik harcamalarının artışına neden olarak bütçe giderleri üzerinde bir baskı yaratabilir. Ekonomik faaliyetlerdeki zayıflama ve uygun yatırım ortamının olmaması nedeniyle başta gelir ve kurumlar vergisi olmak üzere genel vergi gelirlerinde düşüş beklenebilir. Kamu harcamalarının arttığı ve vergi gelirlerinin düştüğü bir süreçte, bütçe dengesi bozulabilir ve açıkların finansmanı borç birikimine neden olabilir. Ayrıca jeopolitik riskler, makroekonomik istikrarsızlık yoluyla da mali yapıyı zayıflatabilir. Bu nedenle jeopolitik riskin, kamu maliyesini çok yönlü bir şekilde etkilediğini varsayıyor ve jeopolitik risklerdeki değişimlerin, kamu maliyesi göstergelerindeki değişimlerin nedeni olduğuna ilişkin ilk hipotezi ( $H_1$ ) öne sürüyoruz. Buna ek olarak jeopolitik risk ve tehditler, hükümetlerin reaksiyonları üzerinden kamu borçlanmasını etkileyerek kamu mali sürdürülebilirliğinde önemli endişeler yaratmaktadır. Dolayısıyla kamu borçlanmasının jeopolitik risklerden etkilenebildiği (Afonso vd., 2024a; Barro, 2006; Dieckelmann vd., 2024; Kasal, 2024; Shrestha vd., 2024) gerçeğinden yola çıkarak jeopolitik risklerin, borç faiz ödemelerinde de değişimlere neden olduğuna ilişkin ikinci hipotezi ( $H_2$ ) oluşturuyoruz.

Jeopolitik risklerin kamu maliyesi üzerindeki etkilerine ilişkin ulusal literatürün zayıf olmasından dolayı (Kasal, 2024) bu çalışma, öncelikle ulusal literatüre önemli bir katkı sağlamayı hedeflemektedir. Ayrıca mevcut literatür, jeopolitik risklerin mali etkilerini genellikle regresyon, etki-tepki ve eşbütünleşme analizleriyle incelerken bu çalışma, yapısal değişimleri de dikkate alan Fourier Toda-Yamamoto nedensellik analiziyle nedensellik ilişkisini ortaya koyması bakımından literatürden ayrılmaktadır. Dolayısıyla güncel metodolojiye sahip bu çalışma, jeopolitik risklerin kamu maliyesindeki yansımalarını, nedensel düzeyde araştırmaya ilişkin bir anlayış sunmaktadır.

### 3. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada, Türkiye için jeopolitik risk ile kamu mali yönetimi göstergelerinden olan bütçe dengesi, iç borçlanma, dış borçlanma, kamu harcamaları, vergi gelirleri ve borç faiz ödemeleri arasında

bir ilişki olup olmadığını araştırmak için Ocak 2006-Temmuz 2024 dönemi temel alınarak kullanılan aylık verilere ilişkin ayrıntılar Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1:** Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Kısaltmalar ve Değişkenler	
JPR	Jeopolitik Risk
BD	Bütçe Dengesi
KH	Kamu Harcamaları
VG	Vergi Gelirleri
IBORC	İç Borçlanma
DBORC	Dış Borçlanma
IBFAIZ	İç Borç Faiz Ödemeleri
DBFAIZ	Dış Borç Faiz Ödemeleri

Jeopolitik Risk Endeksi, Caldara ve Iacoviello (2022) tarafından geliştirilmiştir. Bu endeksin yükselmesi jeopolitik risklerin arttığını, düşmesi ise jeopolitik risklerin azaldığını göstermektedir. Çalışmada kullanılan bu endeks, (<https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm>) adresinden alınmıştır. Yerel jeopolitik gelişmelerin yanı sıra Birinci ve İkinci Körfez Savaşları, Arap Baharı, Mavi Marmara Saldırısı, bölgesel gelişmeler, Suriye İç Savaşı, Rusya-Ukrayna Savaşı gibi küresel gelişmeler, Türkiye’de jeopolitik riskleri artırmıştır. Jeopolitik riskin ulusal mali yapı üzerinde nasıl bir etki yarattığını değerlendirmek amacıyla çalışmada kullanılan mali değişkenler; bütçe dengesi, kamu harcamaları, vergi gelirleri, iç borçlanma, dış borçlanma, iç borç faiz ödemeleri ve dış borç faiz ödemeleri şeklindedir. Bütçe dengesi, merkezi yönetim bütçe dengesini ifade etmektedir. Kamu harcamaları ve vergi gelirleri ise merkezi yönetim harcama ve vergi gelirlerini temsil etmektedir. İç

ve dış borçlanma verileri de yine merkezi yönetim tarafından aylık olarak gerçekleştirilen net iç ve dış borçlanmayı göstermektedir. İç ve dış borç faiz ödemeleri, merkezi yönetim bütçesinden yapılan borç faiz ödemelerinden oluşmaktadır. 5018 sayılı kanun gereği, 2006 yılında merkezi yönetim bütçe gelir ve giderlerinde revizeler yapılmış ve bu süreçte daha sağlıklı analizler yapabilmek için 2006’dan itibaren merkezi yönetim aylık bütçe verileri dikkate alınmıştır. Mali göstergeler, TCMB EVDS’den alınmıştır.

Analizde kullanılan ve aylık verilerden oluşan değişkenler, TRAMO/SEATS (Gómez ve Maravall, 1998) yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. TRAMO/SEATS yöntemi, zaman serilerindeki mevsimsel etkileri ve düzensizlikleri doğru bir şekilde ayıklayarak daha güvenilir veriler elde etmeye olanak tanımaktadır. Bu yöntem, özellikle verilerin analizi ve yorumlanmasında daha sağlıklı sonuçlar sağlayarak trend ve dönemsel hareketlerin net bir şekilde izlenmesini mümkün kılmaktadır (Maravall, 2006). Mevsimsellikten arındırılan serilerden kamu harcamaları, vergi gelirleri, iç borç faiz ödemeleri ve dış borç faiz ödemeleri değişkenleri için logaritmik dönüşüm yapılmıştır. Logaritmik dönüşümler, değişkenler arasındaki yüzde değişimlerin analiz edilmesini sağlayıp, büyük dalgalanmaların etkisini azaltıp ve verilerin dağılımını simetrik hale getirmektedir (Leydesdorff ve Bensman, 2006: 1742). Ancak genel bütçe dengesi, net iç borçlanma ve net dış borçlanma değişkenleri negatif değerlere sahip oldukları için logaritmik formda kullanılamamıştır. Çünkü logaritma fonksiyonu yalnızca pozitif değerler için tanımlıdır (Oikonomou ve Bağcı, 2009: 2). Bu anlamda literatürde yarı logaritmik formda kullanımlar mevcuttur (Atsan ve Meriç, 2013; Tunay ve Tunay, 2013). Çalışmada kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2:** Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Std. Sapma	Jarque-			
				Çarpıklık	Basıklık	Bera	Olasılık
JPR	0.309	0.319	0.133	0.270	2.405	5.990	0.050
BD	12626392	2258877	31629792	3.381	13.261	1403.527	0.000
LNKH	14.549	14.587	0.154	-0.534	2.113	17.891	0.000
LNVG	13.012	13.387	1.246	-1.270	5.121	101.733	0.000
IBORC	12490263	2713640	27217056	3.257	14.212	1562.564	0.000
DBORC	2220876	382894.3	12714459	2.963	23.625	4279.260	0.000
LNIBFAIZ	15.393	15.134	0.821	1.703	6.084	196.205	0.000
LNDBFAIZ	14.029	13.600	1.059	0.877	3.114	28.719	0.000

Tablodaki değişkenler incelendiğinde, jeopolitik risk değişkeni hafif pozitif çarpıklık ve orta seviyede basıklık sergilemektedir. Bütçe dengesi, aşırı pozitif çarpıklık ve yüksek basıklık ile normal dağılımdan ciddi sapmalar göstermekte ve bu da veride büyük bir asimetri olduğuna işaret etmektedir. Kamu harcamaları ve vergi gelirleri değişkenleri negatif çarpıklık ile farklı basıklık seviyelerine sahip olup her ikisi de normal dağılımdan anlamlı sapmalar içermektedir. İç ve dış borçlanma değişkenleri arasında büyük varyasyonlar bulunmakta ve özellikle dış borçlanma aşırı çarpıklık

ve basıklık sergilemektedir. İç ve dış borç faiz ödemeleri ise pozitif çarpıklık ve orta derecede basıklık ile benzer özellikler taşıyarak normal dağılımdan belirgin sapmalar göstermektedir.

Çalışmada öncelikle değişkenlerin durağanlık seviyelerini belirlemek için Enders ve Lee’nin (2012) geliştirdiği Fourier ADF birim kök testinden yararlanılmıştır. Jeopolitik risk ve kamu mali yönetim göstergeleri arasındaki nedensellik ilişkileri, Nazhoğlu vd. (2016) tarafından geliştirilen Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi

kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada, daha güvenilir sonuçların sağlanması noktasında yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier ADF ve Fourier Toda-Yamamoto yöntemleri tercih edilmiştir.

#### 4. Metodoloji ve Analiz Bulguları

##### 4.1. Fourier ADF Birim Kök Testi

Enders ve Lee'nin (2012) öne sürdüğü Fourier ADF (FADF) birim kök testi, esnek Fourier formuna dayalı bir birim kök testidir. Zaman serilerinde tespit edilemeyen sayı ve yapıdaki kademeli kırılmaların ve deterministik bileşenlerin belirlenebilmesi için fourier fonksiyonunun frekans bileşeni kullanılmaktadır. Sonrasında bu bileşen ADF birim kök testiyle ilişkilendirilerek durağanlık sınaması gerçekleştirilmektedir (Enders ve Lee, 2012: 2). Bu test için veri üretim süreci şu şekildedir:

$$y_t = \alpha(t) + \rho y_{t-1} + \gamma t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$\alpha(t)$  deterministik bileşeni,  $\varepsilon_t$  ise hata terimini temsil eder.

$\alpha(t)$  şu şekilde modellenir (Enders ve Lee, 2012: 197):

$$\alpha(t) = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \alpha_k \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{k=1}^n \beta_k \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (2)$$

$$n \leq \frac{T}{2}$$

Burada;  $n$  frekansların sayısını,  $k$  belirli bir frekansı ve  $T$  gözlem sayısını temsil etmektedir. Fourier terimlerinin anlamsız olduğu durumlarda, geleneksel birim kök testleri kullanılır. Başka bir ifade ile fourier terimlerinin anlamsız olduğu durumlarda, geleneksel ADF birim kök testi güçlü sonuçlar sağlar. FADF birim kök testinde temel hipotez, “seride birim kök bulunmaktadır” şeklinde kurulur. FADF birim kök testinden elde edilen sonuçlar Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3:** Fourier ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Model	Değişkenler	$k$	min. KKT	F İstatistik Değeri	$l$	FADF
Sabitli	JPR	5	0.046	-13.260***	14	-2.053
	$\Delta$ JPR	5	0.014	-13.878***	13	-13.427***
	BD	1	922.411	-12.053***	11	-2.353
	$\Delta$ BD	1	921.741	-11.233***	10	-13.263***
	LNKH	2	0.00061	-14.991***	12	-1.292
	$\Delta$ LNKH	5	0.00024	-12.062***	14	-11.691***
	LNVG	1	277.414	-11.861***	11	-2.041
	$\Delta$ LNVG	4	213.807	-10.711***	10	-24.632***
	IBORC	1	47.661	-10.341***	8	-0.432
	$\Delta$ IBORC	1	33.187	-10.193***	9	-14.943***
	DBORC	1	346.131	-11.718***	14	-1.404
	$\Delta$ DBORC	1	371.193	-10.711***	12	-17.193***
	LNIBFAIZ	1	57.865	-10.483***	7	-2.052
	$\Delta$ LNIBFAIZ	1	46.128	-17.580***	6	-11.969***
	LNDBFAIZ	1	41.463	-10.446***	6	-1.006
$\Delta$ LNDBFAIZ	1	28.678	-12.419***	4	-11.584***	
Sabitli ve Trendli	JPR	5	0.046	-13.225***	14	-2.049
	$\Delta$ JPR	5	0.014	-13.783***	13	-7.468***
	BD	1	88.871	-12.450***	11	-0.503
	$\Delta$ BD	1	90.601	-12.466***	10	-13.843***
	LNKH	2	0.000608	-8.570***	14	-1.537
	$\Delta$ LNKH	5	0.000002	-11.915***	14	-11.260***
	LNVG	2	263.231	-6.709**	11	-0.257
	$\Delta$ LNVG	1	413.596	-10.255***	10	-24.453***
	IBORC	1	406.741	-11.974***	8	-1.619
	$\Delta$ IBORC	1	349.196	-10.255***	10	-12.264***
	DBORC	1	323.661	-16.849**	14	-0.910
	$\Delta$ DBORC	1	316.979	-10.255***	10	-14.677***
	LNIBFAIZ	1	33.032	-11.409***	7	-0.721
	$\Delta$ LNIBFAIZ	1	46.053	-14.368***	6	-12.788***
	LNDBFAIZ	1	23.178	-14.883***	5	-0.198
$\Delta$ LNDBFAIZ	5	28.642	-10.374***	5	-10.319***	

\*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. F istatistiği için kritik değerler Becker vd. (2006)'nin ve Fourier ADF birim kök testi için kritik değerler Enders ve Lee (2012)'nin çalışmalarında yer almaktadır. “ $l$ ” uygun gecikme uzunluğunu ve “ $k$ ” uygun frekans sayısını göstermektedir.

Tablo 3'te yer alan sonuçlara göre, öncelikle değişkenlerin fourier fonksiyon terimleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tablodaki FADF birim kök testi sonuçlarına göre, tüm değişkenlerin seviyelerinde durağan olmadıkları, ancak birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri görülmektedir. Dolayısıyla değişkenler, birinci dereceden bütünleşik I(1) özellik sergilemektedir.

#### 4.2. Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Nazhoğlu vd. (2016) tarafından geliştirilen Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi, özellikle entegre değişken ve yapısal kırılmalarla başa çıkarken geleneksel Granger nedensellik testinin sınırlamalarını da dikkate almaktadır. Bu test, entegre değişkenlerin fark alma zorunluluğunu ortadan kaldıran ve uzun dönem bilgilerini koruyan Toda-Yamamoto yaklaşımının avantajlarını, yapısal değişiklikleri dikkate alan fourier fonksiyonunun esnekliği ile birleştirmektedir. FTY testi, aşağıdaki vektör otoregresif modellere dayanmaktadır (Nazhoğlu vd., 2016: 172):

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \sin(2\pi kt/T) + \beta_2 \cos(2\pi kt/T) + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \theta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \phi_i X_{t-i} + u_t \quad (3)$$

$$X_t = \delta_0 + \delta_1 \sin(2\pi kt/T) + \delta_2 \cos(2\pi kt/T) + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \varphi_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \theta_i X_{t-i} + v_t \quad (4)$$

Burada,  $Y_t$  ve  $X_t$  ilgili değişkenleri temsil etmektedir.  $p$  optimal gecikme uzunluğunu ifade etmekte ve bilgi kriterlerine göre belirlenmektedir.  $d_{max}$  ise birim kök testleri ile belirlenen değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesidir. Fourier fonksiyonunun trigonometrik terimleri olan  $\sin$  ve  $\cos$ , yapısal değişikliklerin etkisini yakalar. Burada yer alan  $k$  ise artık kareler toplamını minimize eden optimal frekansı göstermektedir. Son olarak,  $t$  eğilim terimini,  $T$  ise örneklem büyüklüğünü temsil etmektedir. Nedensellik ilişkisinin olmadığını gösteren sıfır hipotezi ( $H_0$ ), kritik değerlerin bootstrap simülasyonları ile elde edildiği bir Wald test istatistiği kullanılarak test edilir. Çalışmada, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini belirlemek için yapılan Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

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

$H_0$	$k$	$l$	Test İstatistiği	Bootstrap Olasılık
$JPR \rightarrow BD$	1	4	24.377	0.000***
$BD \rightarrow JPR$	1	4	7.734	0.102
$JPR \rightarrow LNKH$	1	4	22.814	0.000***
$LNKH \rightarrow JPR$	1	4	3.450	0.485
$JPR \rightarrow LNVG$	1	4	18.057	0.000***
$LNVG \rightarrow JPR$	1	4	7.790	0.102
$JPR \rightarrow IBORC$	1	4	25.980	0.000***
$IBORC \rightarrow JPR$	1	4	11.215	0.029**
$JPR \rightarrow DBORC$	1	4	22.343	0.000***
$DBORC \rightarrow JPR$	1	4	2.115	0.708
$JPR \rightarrow LNIBFAIZ$	1	4	24.856	0.000***
$LNIBFAIZ \rightarrow JPR$	1	4	5.509	0.242
$JPR \rightarrow LNDBFAIZ$	1	4	4.080	0.396
$LNDBFAIZ \rightarrow JPR$	1	4	7.261	0.127

\*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Olasılık değerleri 10.000 simülasyon kullanılarak elde edilmiştir.  $l$  uygun gecikme uzunluğunu ve  $k$  uygun frekans sayısını göstermektedir. Gecikme uzunluğu, Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre elde edilmiştir.

Tablo 4'te verilen analiz sonuçları incelendiğinde, jeopolitik risk ile iç borçlanma değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik olduğu görülmüştür. Ayrıca jeopolitik riskten bütçe dengesi, kamu harcamaları, vergi gelirleri, dış borçlanma ve iç borç faiz ödemeleri değişkenlerine doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlar, jeopolitik riskteki değişimlerin bütçe dengesi, kamu harcamaları, vergi gelirleri, iç borçlanma, dış borçlanma ve iç borç faiz ödemelerindeki değişimlerin nedeni olduğunu göstermekte ve jeopolitik risklerin kamu maliyesi üzerindeki etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, jeopolitik risklerdeki değişimlerin, kamu maliyesi göstergelerindeki değişim-

lerin nedeni olduğuna ilişkin temel hipotezi ( $H_1$ ) güçlü bir şekilde doğrulamaktadır. Ancak jeopolitik risklerdeki değişimlerin, borç faiz ödemelerinde de değişimlere neden olduğuna ilişkin önerilen ikinci hipotez ( $H_2$ ), çalışma bulguları tarafından kısmen doğrulanmaktadır. Çünkü sonuçlara göre jeopolitik riskteki değişimler, iç borç faiz ödemelerindeki değişimlerin nedeni iken dış borç faiz ödemelerindeki değişimlerin nedeni değildir.

Jeopolitik riskin, kamu maliyesi üzerindeki potansiyel etkilerini anlamak için yapılan bu çalışmanın bulguları, genel olarak literatürde yapılan çalışma bulgularıyla benzerlik göstermektedir (Afonso vd.,



2024a; Kasal, 2024; Dieckelmann vd., 2024; Nguyen vd., 2023). Jeopolitik risklerden bütçe dengesine doğru nedensellik ilişkisi, iki boyutta ele alınabilir. Öncelikle jeopolitik risklerin yatırım ve ticari faaliyetleri etkileyerek gelir akışını bozabileceği ve böylece vergi gelirlerini azaltabileceği ifade edilebilir. Jeopolitik risklerden kaynaklı olarak vergi gelirlerinin azaldığı bir süreçte hükümetlerin güvenlik ve savunma amaçlı harcamalarını artırması ise bütçe dengesini önemli ölçüde etkileyebilir. Jeopolitik risklerin bütçe dengesi üzerinde belirleyici olduğuna ilişkin bu çalışmanın temel bulguları, literatürde Afonso vd. (2024a) ve Kasal (2024) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer şekilde rapor edilmiştir. Jeopolitik risklerden kamu harcamalarına doğru nedensellik ilişkisinin varlığına dair bulgu, jeopolitik risklerdeki değişimin Türkiye’de özellikle savunma harcamaları kanalıyla hem kamu harcamalarını hem de bütçeyi etkilediğini doğrulamaktadır. Ayrıca bu bulgu, literatürde Blomberg vd. (2004) ve Gupta vd. (2004) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla da örtüşmektedir.

Jeopolitik risklerden vergi gelirlerine doğru nedensellik ilişkisi, jeopolitik risklerin ekonomik faaliyetleri zayıflatma ve vergi tabanını daraltma noktasında farklı etkilere sahip olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Bu durum, Nguyen vd. (2023) tarafından yapılan çalışmada da belirtilen ve jeopolitik belirsizliklerin vergi toplama kapasitesini etkilediği yönündeki bulgularla örtüşmektedir. Dolayısıyla Türkiye’de jeopolitik risklerdeki değişimlerin hem vergi gelirlerini hem de kamu harcamalarını etkileyerek bütçe ve kamu maliyesinin sürdürülebilirliği açısından riskler yarattığı ifade edilebilir. Borçlanma açısından bir değerlendirme yapıldığında, jeopolitik risklerden iç borçlanma, dış borçlanma ve iç borç faiz ödemeleri değişkenlerine doğru nedensellik ilişkilerinin olduğu görülmektedir. Jeopolitik risklerin borçlanma ve borçlanma maliyetleri üzerindeki etkilerini doğrular nitelikte olan bu bulgu, Afonso vd. (2024b), Caldara vd. (2024), Dieckelmann vd. (2024) ve Nguyen ve Thuy (2023) tarafından yapılan çalışmaların bulgularını desteklemektedir. Ancak jeopolitik risklerden, dış borçlanmaya doğru nedensellik ilişkisi bulunmasına rağmen dış borç faiz ödemelerine doğru nedensellik ilişkisinin bulunmaması, Türkiye’de dış borçlanma stratejilerinin ve politikalarının farklı olabileceğini göstermektedir.

### Sonuç ve Politika Önerileri

Jeopolitik risklerin ulusal mali yapı üzerinde belirleyici olduğu ve kamu maliyesini tehdit eden dinamikler içerdiği varsayımından hareketle yapılan bu çalışmada, Türkiye için jeopolitik risk ile kamu mali yönetim göstergelerinden olan bütçe dengesi, iç borçlanma, dış borçlanma, kamu harcamaları, vergi gelirleri ve faiz ödemeleri arasında nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Araştırmada öncelikle değişkenlerin durağanlık seviyeleri, Fourier ADF Birim Kök testleriyle analiz edilmiştir. Yapılan FADF birim kök testi sonuçlarına göre, tüm değişkenlerin birinci farkları alındığında durağan hale geldiği ve dolayısıyla değişkenlerin birinci dereceden bütünlük I(1) özellik sergilediği görülmüştür. Değişkenlerin durağanlık

seviyeleri belirlendikten sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi, Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testiyle incelenmiştir.

Analiz sonuçları, jeopolitik risklerden iç borçlanma, bütçe dengesi, kamu harcamaları, vergi gelirleri, dış borçlanma ve iç borç faiz ödemeleri değişkenlerine doğru nedensellik ilişkilerinin olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, jeopolitik risklerin Türkiye’de kamu maliyesi üzerindeki çok boyutlu etkilerinin varlığını doğrulamakta ve jeopolitik risklerin kamu mali yönetiminde dikkate alınması gereken önemli bir unsur olduğunu vurgulamaktadır. Jeopolitik risklerin Türkiye’nin kamu maliyesine etkilerini asgari düzeye indirmek için daha güçlü ve işlevsel politikalara ihtiyaç olduğu açıktır. Özellikle jeopolitik risklerden kaynaklı savunma ve güvenlik harcamalarının arttığı dönemlerde, kamu harcamalarının diğer kalemleri için sıkı kontroller uygulanarak mali dengenin bozulmasını önleyen ve kamu maliyesini gözetken politikalar belirlenmelidir. Ayrıca jeopolitik risklerin kamu maliyesi üzerindeki potansiyel etkileri düşünülerek bütçe disiplini korunmalı, vergi tabanı genişletilmeli, vergi gelirlerinin azalmasına neden olan vergi kaçakçılığına karşı etkin önlemler alınmalı ve borçlanma politikaları daha uzun vadeli bir perspektife dayandırılmalıdır. Bunların yanı sıra, jeopolitik risklere karşı mali direnç sağlamak için stratejik fon kaynakları yaratılabilir. Bu ihtiyat rezervleri jeopolitik kriz dönemlerinde kullanılabilir ve mali istikrarı desteklemeye katkıda bulunabilir. Bu durum, özellikle konumu itibarıyla jeopolitik risklerle sıkça karşılaşan Türkiye’de mali istikrarı destekleyebilir ve kamu maliyesinin olası risklere karşı daha esnek olmasını sağlayabilir.

Bu çalışmanın bulguları, gelecekteki araştırmalar için önemli bilgiler sunmaktadır. Öncelikle, çeşitli ülkelerde jeopolitik tehditlerin kamu maliyesi üzerindeki etkilerini incelemek için karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir. Türkiye sık sık jeopolitik tehditlerle karşı karşıya kaldığı için benzer ülkelerle karşılaştırmalı analizler yapmak faydalı olabileceği gibi bu alanda yapılacak daha fazla araştırma, jeopolitik tehditlerin kamu maliyesi üzerindeki etkilerinin kapsamlı olarak anlaşılmasına da yardımcı olabilir. Ayrıca eğitim ve sağlık gibi yaygın sosyal faydası olan sektörlerin yanı sıra işsizlik, enflasyon ve gelir dağılımı gibi değişkenlerin de jeopolitik risklerden nasıl etkilendiği analiz edilebilir. Gelecek dönemlerde yapılacak bu tür çalışmalar, jeopolitik risklerin ekonomik ve sosyal yapı üzerindeki etkilerinin de anlaşılması noktasında yardımcı olacaktır.

Türkiye’de jeopolitik risklerin kamu maliyesi üzerindeki etkilerini analiz eden bu çalışmada bazı sınırlılıklar mevcuttur. Öncelikle, araştırmada kullanılan Fourier Toda-Yamamoto nedensellik analizi yapısal kırılmaları dikkate alarak güçlü bir nedensellik ilişkisi sağlasa da elde edilen sonuçların kullanılan yöntem ve seçilen veri setine özgü olabileceği unutulmamalıdır. Ayrıca analiz, salt kamu maliyesi ile sınırlı tutulduğundan jeopolitik risklerin makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi incelenmemiştir. Dolayısıyla bu sınırlılıklar, gelecekte yöntemi ve kapsamı genişletilmiş araştırmalar için önemli fırsatlar sunmaktadır.



## Kaynakça

- Afonso, A., Alves, J., & Monteiro, S. (2024a). The pressure is on: How geopolitical tensions impact institutional fiscal and external stability responses. REM Working Paper, No. 318.
- Afonso, A., Alves, J., & Monteiro, S. (2024b). Echoes of instability: How geopolitical risks shape government debt holdings. CESifo Working Paper Series, No. 11235.
- Akadiri, S. S., Eluwole, K. K., Akadiri, A. C., & Avci, T. (2020). Does causality between geopolitical risk, tourism and economic growth matter? Evidence from Turkey. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 43, 273-277.
- Alsagr, N., & Hemmen, S. V. (2020). Oil rent, geopolitical risk and banking sector performance. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(5), 305-314.
- Altner, A., & Bozkurt, E. (2023). Reflections of geopolitical risk on foreign direct investments: The case of Türkiye. *Journal of the Human and Social Science Researches*, 12(3), 1292-1309. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1271884>
- Antonakakis, N., Gupta, R., Kollias, C., & Papadamou, S. (2017). Geopolitical risks and the oil-stock nexus over 1899-2016. *Finance Research Letters*, 23, 165-173. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.07.017>
- Aslam, F., & Kang, H. G. (2015). How different terrorist attacks affect stock markets. *Defense and Peace Economics*, 26(6), 634-648. <https://doi.org/10.1080/10242694.2013.832555>
- Atsan, E., & Meriç, M. (2013). Gelişmiş ülkelerde ve Avrupa Birliği'nde borç krizinin etkileri ve çözüm yolları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(3), 148-166.
- Balcilar, M., Gupta, R., & Miller, S. M. (2015). Regime switching model of US crude oil and stock market prices: 1859 to 2013. *Energy Economics*, 49, 317-327. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2015.01.026>
- Baldwin, R., & Martin, P. (1999). Two waves of globalization: Superficial similarities, fundamental differences. NBER Working Paper, No. 6904.
- Barro, R. J. (2006). Rare disasters and asset markets in the twentieth century. *The Quarterly Journal of Economics*, 121(3), 823-866. <https://doi.org/10.1162/qjec.121.3.823>
- Becker, R., Enders, W., & Lee, J. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(5), 381-409. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9892.2006.00478.x>
- Bhattarai, S., Chatterjee, A., & Park, W. Y. (2020). Global spillover effects of US uncertainty. *Journal of Monetary Economics*, 114, 71-89. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.05.008>
- Blomberg, S. B., Hess, G. D., & Orphanides, A. (2004). The macroeconomic consequences of terrorism. *Journal of Monetary Economics*, 51(5), 1007-1032. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2004.04.001>
- Bloom, N. (2014). Fluctuations in uncertainty. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 153-175. <https://doi.org/10.1257/jep.28.2.153>
- Bordo, M. D., Duca, J. V., & Koch, C. (2016). Economic policy uncertainty and the credit channel: Aggregate and bank level US evidence over several decades. *Journal of Financial Stability*, 26, 90-106. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.07.002>
- Bouoiyour, J., Selmi, R., Hammoudeh, S., & Wohar, M. E. (2019). What are the categories of geopolitical risks that could drive oil prices higher? Acts or threats? *Energy Economics*, 84, 104523. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.104523>
- Caldara, D., & Iacoviello, M. (2018). *Measuring geopolitical risk*. Board of Governors of the Federal Reserve Board. [https://www2.bc.edu/matteo-iacoviello/gpr\\_files/GPR\\_PAPER.pdf](https://www2.bc.edu/matteo-iacoviello/gpr_files/GPR_PAPER.pdf)
- Caldara, D., & Iacoviello, M. (2022). Measuring geopolitical risk. *The American Economic Review*, 112(4), 1194-1225.
- Caldara, D., Conlisk, S., Iacoviello, M., & Penn, M. (2024). *Do geopolitical risks raise or lower inflation?*. Federal Reserve Board of Governors. [https://www.matteoiacoviello.com/research\\_files/GPR\\_INFLATION\\_PAPER.pdf](https://www.matteoiacoviello.com/research_files/GPR_INFLATION_PAPER.pdf)
- Carney, M. (2016). Uncertainty, the economy and policy. *Speech, Bank of England*, London.
- Chanegriha, M., Stewart, C., & Tsoukis, C. (2017). Identifying the robust economic, geographical and political determinants of FDI: An extreme bounds analysis. *Empirical Economics*, 52(2), 759-776. <https://doi.org/10.1007/s00181-016-1097-1>
- Clance, M. W., Gupta, R., & Wohar, M. E. (2019). Geopolitical risks and recessions in a panel of advanced economies: Evidence from over a century of data. *Applied Economics Letters*, 26(16), 1317-1321. <https://doi.org/10.1080/13504851.2018.1558332>
- Demir, E., Gozgor, G., & Paramati, S. R. (2019). Do geopolitical risks matter for inbound tourism? *Eurasian Business Review*, 9, 183-191. <https://doi.org/10.1007/s40821-019-00118-9>
- Demir, E., & Danişman, G. O. (2021). The impact of economic uncertainty and geopolitical risks on bank credit. *The North American Journal of Economics and Finance*, 57, 101444. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2021.101444>
- Demirci, O., & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik risklerin ve savunma harcamalarının iktisadi büyümeyle ilişkisi: MIST ülkeleri örneği. *Fiscaoeconomia*, 7(3), 1929-1947. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1277050>
- Deng, M. M., Leibold, A., Wagner, F., & Wang, Q. (2022). Stock prices and the Russia-Ukraine war: Sanctions, energy and ESG. Swiss Finance Institute Research Paper.
- Dieckelmann, D., Kaufmann, C., Larkou, C., McQuade, P., Negri, C., Pancaro, C., & Rößler, D. (2024). Turbulent times: Geopo-

- litical risk and its impact on euro area financial stability. ECB Financial Stability Review.
- Drakos, K., & Konstantinou, T. P. (2014). Terrorism, crime and public spending: Panel VAR evidence from Europe. *Defence and Peace Economics*, 4, 349-361. <https://doi.org/10.1080/10242694.2013.804668>
- DW. (2022). Germany commits €100 billion to defence spending. <https://www.dw.com/en/germany-commits-100-billion-to-defence-spending/a-60933724>
- DW. (2023). Poland to ramp up defence budget to 4% of GDP. <https://www.dw.com/en/poland-to-ramp-up-defence-budget-to-4-of-gdp/a-64555544>
- Economic Policy Uncertainty. (2024). Geopolitical risk index. <https://www.policyuncertainty.com/gpr.html>
- Elish, E., Ahmed, H. E., & AboElsoud, M. E. (2023). Military spending crowding out health and education spending: Which views are valid in Egypt? *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 435. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01916-3>
- Enders, W., & Lee, J. (2012). The flexible Fourier form and Dickey-Fuller type unit root tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.04.081>
- Enders, W., & Sandler, T. (1996). Terrorism and foreign direct investment in Spain and Greece. *KYKLOS*, 49(3), 331-352.
- Fang, X., Hardy, B., & Lewis, K. K. (2023). Who holds sovereign debt and why it matters. NBER Working Paper, No. 30087.
- Gkillas, K., Gupta, R., & Pierdzioch, C. (2020). Forecasting realized gold volatility: Is there a role of geopolitical risks? *Finance Research Letters*, 35, 101280. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.028>
- Glick, R., & Taylor, A. M. (2005). Collateral damage: Trade disruption and the economic impact of war. NBER Working Paper Series, No. 11565.
- Góes, C., & Bekkers, E. (2022). The impact of geopolitical conflicts on trade, growth, and innovation. World Trade Organization Staff Working Paper, No. ERSD-2022-09.
- Gómez, V., & Maravall, A. (1998). Seasonal adjustment and signal extraction in economic time series. Bank of Spain Working Paper, No. 9809.
- Gupta, R., Majumdar, A., Pierdzioch, C., & Wohar, M. E. (2017). Do terror attacks predict gold returns? Evidence from a quantile-predictive-regression approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 65, 276-284. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2017.01.005>
- Gupta, S., Clements, B., Bhattacharya, R., & Chakravarti, S. (2004). Fiscal consequences of armed conflicts and terrorism in low-and middle-income countries. *European Journal of Political Economy*, 20(2), 403-421. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2003.12.001>
- Haque, T., Pham, T. P., & Yang, J. (2023). Geopolitical risk, financial constraints, and tax avoidance. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 88, 101858. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2023.101858>
- Hoque, M. E., & Zaidi, M. A. S. (2020). Global and country-specific geopolitical risk uncertainty and stock return of fragile emerging economies. *Borsa Istanbul Review*, 20(3), 197-213. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.05.001>
- Jha, S., Bhushan, S., & Nirola, N. (2024). Is geopolitical risk always detrimental to economic growth? *Economic Change and Restructuring*, 57(25). <https://doi.org/10.1007/s10644-024-09585-1>
- Karolyi, G. A., & Martell, R. (2010). Terrorism and the stock market. *International Review of Applied Financial Issues and Economics*, 2(2), 285-314.
- Kasal, S. (2024). Unveiling the impact of geopolitical risks on Turkish economy and fiscal dynamics. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 46(1), 221-232. <https://doi.org/10.14780/muiibd.1411164>
- Kaya, A. (2024). How are geopolitical risks affecting the world economy? <https://www.economicsobservatory.com/how-are-geopolitical-risks-affecting-the-world-economy>
- Lee, C. C., & Wang, C. W. (2021). Firms' cash reserve, financial constraint, and geopolitical risk. *Pacific-Basin Finance Journal*, 65, 101480. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101480>
- Leydesdorff, L., & Bensman, S. (2006). Classification and power laws: The logarithmic transformation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(11), 1470-1486. <https://doi.org/10.1002/asi.20467>
- Lu, Z., Gozgor, G., Huang, M., & Chi Keung Lau, M. (2020). The impact of geopolitical risks on financial development: Evidence from emerging markets. *Journal of Competitiveness*, 12(1), 93-107. <https://doi.org/10.7441/joc.2020.01.06>
- Ma, F., Lu, F., & Tao, Y. (2022). Geopolitical risk and excess stock returns predictability: New evidence from a century of data. *Finance Research Letters*, 50, 103211. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103211>
- Maravall, A. (2006). An application of the TRAMO-SEATS automatic procedure: Direct versus indirect adjustment. *Computational Statistics & Data Analysis*, 50(9), 2167-2190. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2005.07.006>
- Nazlıoğlu, S., Görmüş, N. A., & Soytaş, U. (2016). Oil prices and real estate investment trusts (REITs): Gradual-shift causality and volatility transmission analysis. *Energy Economics*, 60, 168-175. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2016.09.009>
- Nguyen, T. T. T., Pham, B. T., & Sala, H. (2022). Being an emerging economy: To what extent do geopolitical risks hamper

- technology and FDI inflows? *Economic Analysis and Policy*, 74, 728-746. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.04.005>
- Nguyen, T. T. T., Pham, B. T., & Sala, H. (2023). World uncertainty and national fiscal balances. *Journal of Applied Economics*, 26(1), 2242110. <https://doi.org/10.1080/15140326.2023.2242110>
- Nguyen, T. C., & Thuy, T. H. (2023). Geopolitical risk and the cost of bank loans. *Finance Research Letters*, 54, 103812. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103812>
- Noguera-Santaella, J. (2016). Geopolitics and the oil price. *Economic Modelling*, 52, 301-309. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.08.018>
- Phan, D. H. B., Tran, V. T., & Iyke, B. N. (2022). Geopolitical risk and bank stability. *Finance Research Letters*, 46(B), 102453. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102453>
- Pohjanpalo, K. (2022). Finland makes 70% defense spending increase in shadow of war. *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-04-05/finland-adds-2-2-billion-defense-spending-in-shadow-of-war#xj4y7vzkg>
- Qian, L., Zeng, Q., & Li, T. (2022). Geopolitical risk and oil price volatility: Evidence from Markov-switching model. *International Review of Economics & Finance*, 81, 29-38. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2022.05.002>
- Oikonomou, T., & Bağcı, G. B. (2009). A note on the definition of deformed exponential and logarithm functions. *Journal of Mathematical Physics*, 50(10). <https://doi.org/10.1063/1.3227657>
- Saâdaoui, F., Jabeur, S. B., & Goodell, J. W. (2022). Causality of geopolitical risk on food prices: Considering the Russo-Ukrainian conflict. *Finance Research Letters*, 49, 103103. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103103>
- Saha, S., Su, J. J., & Campbell, N. (2017). Does political and economic freedom matter for inbound tourism? A cross-national panel data estimation. *Journal of Travel Research*, 56(2), 221-234. <https://doi.org/10.1177/0047287515627028>
- Shrestha, K., Philip, S. S. S., & Khaw, K. L. (2024). Impact of geopolitical risk on target debt ratio. *Finance Research Letters*, 60, 104946. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104946>
- Smales, L. A. (2021). Geopolitical risk and volatility spillovers in oil and stock markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 358-366. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.03.008>
- Sun, T. T., & Su, C. W. (2024). How is geopolitical risk associated with food prices? *International Journal of Emerging Markets*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-01-2023-0004>
- Sunak, R. (2022). Speech during financial statement, Volume 711: Debated on March 23, 2022. Parliament of the United Kingdom.
- Sweidan, O. D. (2021). The geopolitical risk effect on the US renewable energy deployment. *Journal of Cleaner Production*, 293, 126189. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126189>
- Sweidan, O. D. (2023). Geopolitical risk and military expenditures: Evidence from the US economy. *Russian Journal of Economics*, 9(2), 201-218. <https://doi.org/10.32609/j.ruje.9.97733>
- TCMB. (2024). EVDS. [https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket/#collapse\\_20](https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket/#collapse_20)
- Tran, M. P. B., & Vo, D. H. (2024). Can local and global geopolitical risk predict governments' military spending behaviour? International evidence. *Scottish Journal of Political Economy*, 71(4), 515-648. <https://doi.org/10.1111/sjpe.12382>
- Tunay, N., & Tunay, K. B. (2013). Finansal krizler ve sigortacılık: Deneysel bulguların ışığında Türk sigorta sektörüne dair değerlendirmeler. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(2), 81-104.
- UNCTAD. (2024). World investment report 2024. <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2024>
- Wang, X., Wu, Y., & Xu, W. (2019). Geopolitical risk and investment. *Journal of Money, Credit and Banking*. Forthcoming. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3305739>
- Wolfers, J., & Zitzewitz, E. (2009). Using markets to inform policy: The case of the Iraq War. *Economica*, 76(302), 225-250. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.2008.00750.x>
- WTW. (2024). Geopolitical risk. <https://www.wtwco.com/en-AU/Insights/trending-topics/geopolitical-risk>
- Wu, W., Wang, L., Erzurumlu, Y. O., Gozgor, G., & Yang, G. (2022). Effects of country and geopolitical risks on income inequality: Evidence from emerging economies. *Emerging Markets Finance and Trade*, 58, 4218-4230. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2022.2070002>
- Xu, H., & Moser, W. J. (2022). Terrorism and corporate tax avoidance. *Abacus*, 58(1), 174-208. <https://doi.org/10.1111/abac.12235>
- Yakovlev, P. (2007). Arms trade, military spending, and economic growth. *Defence and Peace Economics*, 18(4), 317-338. <https://doi.org/10.1080/10242690601099679>
- Yogo, T. U. (2015). Terrorism and fiscal policy volatility in developing countries: Evidence from cross-country and panel data. *Etudes et Documents, CERDI*, No. 14. <https://shs.hal.science/halshs-0116160>
- Yu, M., & Wang, N. (2023). The influence of geopolitical risk on international direct investment and its countermeasures. *Sustainability*, 15(3), 1-14. <http://dx.doi.org/10.3390/su15032522>
- Zhou, X. Y., Lu, G. Z., Xu, C. X., Yan, Q. S., Khu, T. J., Yang, F., Zhao, J., Yan, X., & Yang, J. (2023). Influence of the Russia-Ukraine war on global energy and food security. *Resources, Conservation and Recycling*, 188. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106657>



## Extended Summary

### Purpose of the Study

The purpose of this study is to investigate whether there is a relationship between geopolitical risk and public finance management indicators such as budget balance, tax revenues, public expenditures, domestic borrowing, external borrowing, and debt interest payments for Türkiye and to evaluate the impact of geopolitical risk on the national fiscal structure.

The main motivation for this study is that few studies have emphasized the role of geopolitical risk in analyzing public finance in Türkiye, which faces high geopolitical risks. Due to its strategic location at the crossroads of Europe, Asia, and the Middle East, Türkiye is highly sensitive to geopolitical risks and threats at the local and global levels. Considering local and global factors collectively, it becomes clear that Türkiye is an important case study for analyzing the relationship between geopolitical risk and public finance.

### Literature Review

The effects of geopolitical risk have been and continue to be extensively researched in the literature. In the literature, the effects of geopolitical risk on financial market returns (Ma et al., 2022; Caldara and Iacoviello, 2022), income distribution (Wu et al., 2022), gold and oil prices (Gkillas et al., 2020; Deng et al., 2022), banking sector (Bordo et al., 2016; Alsagr and Hemmen, 2020; Phan et al., 2022), inflation (Deng et al., 2022; Caldara et al., 2024), economic growth (Akadiri et al., 2020; Jha et al., 2024), food prices (Ma et al., 2022; Saâdaoui et al., 2022; Sun and Su, 2024), and tourism (Demir et al., 2019; Akadiri et al., 2020) have been investigated. While the literature generally focuses on the macroeconomic and financial effects of geopolitical risk, there are few studies that emphasize the importance of geopolitical risk in the analysis of public finance dynamics.

In view of the limited studies on the effects of geopolitical risk in analyzing public finance dynamics, recent studies have focused on the impact of geopolitical risk on public finance indicators (Afonso et al., 2024a; Afonso et al., 2024b; Caldara et al., 2024; Kasal, 2024; Nguyen et al., 2023). In this sense, Yogo (2015) investigated the impact of terrorism on fiscal policy for 66 developing countries. Using panel data analysis, the study provides evidence that terrorism significantly increases uncertainty about the conduct of fiscal policy in developing countries.

Nguyen and Thuy (2023) observe that geopolitical risk is associated with higher borrowing costs. Based on the view that global uncertainty creates a great stress on public finances, Nguyen et al. (2023), in their study for 143 countries, provide significant evidence that an increase in uncertainty damages fiscal balances. Kasal (2024) comprehensively analyzes the impact of geopoliti-

cal risks on trade openness, household consumption, investment, inflation, government debt and budget deficit for Türkiye using VAR analysis and finds significant evidence that geopolitical risks impair the fiscal structure. The empirical evidence suggests that geopolitical risks increase inflation and budget deficits, negatively affect private consumption and investment, and reduce trade activity. Caldara et al. (2024) indirectly examined the impact of geopolitical risks on public debt for 44 countries and found that increases in geopolitical risks are associated with higher inflation and higher inflation is associated with an increase in public debt. Evidence from the literature suggests that geopolitical risk affects public finances through different channels.

### Design/methodology/approach

In this study, we hypothesize that changes in geopolitical risks are the cause of changes in public finance indicators, based on the assumption that geopolitical risks are determinant on national fiscal structure and have dynamics that threaten public finances.

In order to test the basic assumption of our study, we first utilized the Fourier ADF unit root test developed by Enders and Lee (2012) to determine the stationarity levels of the variables. The causality relationships between geopolitical risk and public financial management indicators are analyzed using the Fourier Toda-Yamamoto (FTY) causality test developed by Nazhoğlu et al. (2016). In addition, Fourier ADF and Fourier Toda-Yamamoto methods that take structural breaks into account are preferred to provide more reliable results.

### Findings

Based on the assumption that geopolitical risks are determinant on national fiscal structure, this study examines the causality relationship between geopolitical risk and public finance management indicators for Türkiye. The results of the Fourier Toda-Yamamoto causality test using monthly data for the period between January 2006 and July 2024 show that there are causality relations from geopolitical risks to domestic borrowing, budget balance, public expenditures, tax revenues, external borrowing and interest payments on domestic debt.

These findings confirm the existence of multidimensional effects of geopolitical risks on public finance in Türkiye and emphasize that geopolitical risks are an important factor to be taken into account in public finance management. Especially in periods when defense and security expenditures increase due to geopolitical risks, policies that protect public finances and prevent deterioration of the fiscal balance by implementing close controls on other items of public expenditures should be determined. In addition, strategic funding sources could be created to build fiscal resilience against geopolitical risks. This could support fiscal stability and make public finances more resilient to potential risks, especially in Türkiye, which is frequently exposed to geopolitical risks due to its location.