

Jeopolitik Risk, Belirsizlik ve Büyümenin Türkiye'nin Askeri Harcamalarına Etkisi

Ahmet Demiralp¹

Özet

Bu çalışma, Türkiye'de askeri harcamaların jeopolitik riskler (LJRI), dünya belirsizlik endeksi (LDBI) ve ekonomik büyüme (GSYH) ile ilişkisini ARDL sınır testi ve Toda–Yamamoto nedensellik analizi kullanarak incelemiştir. Analiz sonuçları, değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir. Uzun dönem katsayı tahminlerine göre, jeopolitik riskler ve ekonomik büyümenin askeri harcamalar üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmazken; dünya belirsizlik endeksinin negatif ve anlamlı etkisi, küresel belirsizliklerdeki artışın Türkiye'nin askeri harcamalarını uzun dönemde azalttığını ortaya koymaktadır. Kısa dönemde ise belirsizlik artışlarının askeri harcamaları artırdığı gözlenmiştir; bu durum, belirsizliklerin başlangıçta bütçe üzerinde kısıtlayıcı bir etki yaratmasına karşın, güvenlik kaygıları nedeniyle sonraki dönemlerde harcamaların arttığını göstermektedir. Ekonomik büyüme oranı kısa dönemde negatif etkili bulunmuş, bu da ekonomik genişleme dönemlerinde savunma harcamalarının kısılabildiğini, daralma dönemlerinde ise öncelikli hâle geldiğini işaret etmektedir. Hata düzeltme terimi negatif ve anlamlıdır, bu da kısa dönem sapmaların uzun dönemde dengelendiğini teyit etmektedir. Toda–Yamamoto nedensellik testi, jeopolitik risklerden askeri harcamalara doğru anlamlı bir nedensellik bulunmadığını, ancak dünya belirsizlik endeksi ve ekonomik büyümeden askeri harcamalara tek yönlü nedensellik ilişkileri olduğunu göstermektedir. Bulgular, Türkiye'de savunma bütçesinin bölgesel risklerden ziyade küresel ekonomik belirsizlikler ve iç ekonomik kapasiteye bağlı olarak şekillendiğini ortaya koymaktadır. Politika yapıcılar açısından, savunma harcamaları belirlenirken hem güvenlik hem de ekonomik istikrarı gözetken esnek bir bütçe stratejisi önem arz etmektedir.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, ahmet.dmrp@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0981-7215

GİRİŞ

Askeri harcamalar, devletlerin ulusal güvenliği sağlamak amacıyla askeri güçlerini ve diğer kritik hizmetleri desteklemek için ayırdıkları ekonomik kaynaklar olarak tanımlanabilir. Kamu harcamalarının önemli bir bölümünü oluşturan bu harcamalar, dönemsel dalgalanmalar gösterse de genellikle artış eğilimindedir. Ancak güvenlik ihtiyacının sürekliliği, askeri harcamaların sınırlı kamu kaynaklarının alternatif alanlarda kullanılmasını engellemekte ve bu durum ekonomik verimlilik üzerinde baskı oluşturmaktadır (Efe ve Aydın, 2025). Dunne ve Tian (2013), askeri harcamaların yalnızca doğrudan kaynak tüketmekle kalmadığını, aynı zamanda fırsat maliyetleri nedeniyle kalkınmayı sınırlandırdığını vurgulamaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ileri teknoloji silahların ithalatının dış rezervleri tüketerek bu maliyetleri artırdığı ve büyüme üzerinde olumsuz etkiler yarattığı belirtilmektedir.

Jeopolitik riskler, askeri harcamaların en önemli belirleyicilerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu çerçevede, Caldara ve Iacoviello (2022), jeopolitik risk endeksini, savaşlar, terör eylemleri ve uluslararası ilişkilerin barışçıl seyrini etkileyen devletler ile siyasi aktörler arasındaki gerilimlerle bağlantılı olumsuz olayların tehdidi, gerçekleşmesi ve tırmanışı olarak tanımlamaktadır. Bu da kurumsal belirsizlik yaratarak savaşlara, gerginliklere ve askeri nitelikteki faaliyetlere yol açmaktadır. Benzer şekilde, bu tür yüksek belirsizlik ve çıkar çatışmasının son yıllardaki en iyi örneği Rusya-Ukrayna çatışmasıdır. Şubat 2022'de başlayan bu çatışma, Avrupa'da ciddi uluslararası ekonomik ve sosyal etkileri olan büyük bir jeopolitik risk dalgasına neden olmuştur. Nitekim bu tür risklerin ekonomi politikaları üzerindeki etkisi, Dünya Bankası ve IMF gibi uluslararası kurumlar tarafından da yakından izlenmekte ve analiz edilmektedir (Sweidan, 2023).

Jeopolitik risklerin yanı sıra, küresel belirsizlik düzeylerini ölçen endeksler de savunma politikalarının anlaşılmasında kritik rol oynamaktadır. Ahir vd. (2022), Dünya Belirsizlik Endeksi'ni Economist Intelligence Unit (EIU) tarafından hazırlanan ülke raporlarında geçen "uncertainty" (belirsizlik) kelimesinin görece sıklığına dayalı olarak geliştirmektedir. Endeks, küresel ve ülke bazlı belirsizlik düzeylerini karşılaştırılabilir bir ölçüt hâline getirmekte ve özellikle savaş, kriz ve gerilim dönemlerinde keskin yükselişler sergilemektedir.

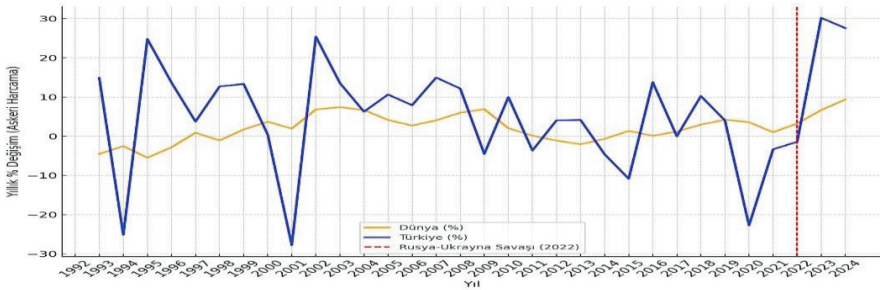
Literatürde askeri harcamalar ile risk ve belirsizlik arasındaki ilişki farklı açılardan ele alınmaktadır. Yakovlev (2007), yüksek askeri harcamaların güvenliği artırıcı rol oynayabileceğini ancak aynı zamanda çatışmaları teşvik etme riskini de taşıdığını vurgulamaktadır. Dunne ve Tian (2017) ise artan askeri harcamaların jeopolitik risk ve belirsizliği artırabileceğini

savunmaktadır. Bu bulgular, risk ve harcamalar arasında çift yönlü bir ilişkinin olabileceğini göstermektedir. Bu noktada literatür, jeopolitik risk şoklarının ekonomik beklentileri ve kamu harcama bileşimini etkilediğini göstermektedir. Özellikle de yerel jeopolitik riskin hükümetlerin askeri harcama davranışını anlamlı biçimde öngördüğü vurgulanmaktadır (Caldara ve Iacoviello, 2022; Tran ve Vo, 2024). Buna paralel olarak, Dünya Belirsizlik Endeksi savaş ve gerilim dönemlerinde keskin yükselişler sergilemekte; nitekim 2022’de savaş kaynaklı belirsizlik küresel toplamın kayda değer bir bölümünü oluşturmuştur (Ahir vd., 2022).

Bu kanıtlar ışığında hem dünya genelinde artan askeri harcamalar hem de Türkiye’nin 2020–2022 arasında gerileyen, 2023–2024’te ise keskin artışlarla yeniden yükselen savunma harcaması eğilimleri yalnızca ekonomik boyutla değil; aynı zamanda jeopolitik risk endeksi ve dünya belirsizlik endeksi gibi göstergelerle de yakından ilişkilidir. Jeopolitik riskler, belirsizlik endeksleri aracılığıyla ekonomik beklentileri şekillendirmekte; bu da kamu harcama tercihlerini ve özellikle askeri bütçeleri doğrudan etkilemektedir.

Türkiye’de bu dönemde gözlenen eğilimler, küresel dinamiklerle büyük ölçüde örtüşmektedir. Dünya askeri harcamaları 2020’de 2,2 trilyon dolar civarında iken 2024’te 2,7 trilyon dolara ulaşarak reel bazda %9,4’lük güçlü bir artış sergilemiştir. Türkiye’de ise 2020–2022 arasında askeri harcamalarda gerileme gözlenmekte (%–22,8; %–3,3; %–1,4), ancak 2023’te %30,2 ve 2024’te %27,6 oranında keskin artışlarla yeniden yükselişe geçmiştir (SIPRI, 2025). Bu döneme denk gelen Ukrayna–Rusya savaşı, küresel düzeyde olduğu gibi Türkiye’de de askeri harcama dinamiklerini hızlandırmış; dünya genelinde artış eğilimi güçlenirken Türkiye’de düşüş trendi yerini hızlı bir toparlanmaya bırakmıştır. Bu doğrultuda, Türkiye ve dünya genelinde askeri harcamaların yıllık yüzde değişimlerini gösteren grafik Şekil 1’de sunulmaktadır.

Şekil 1. Türkiye ve Dünya Askeri Harcamalarında Yıllık % Değişim (1992-2024)



Ayrıca bu artışlar sadece nominal büyüklükler üzerinden değil, aynı zamanda askeri harcamaların GSYH içindeki payı dikkate alınarak da değerlendirilmektedir. Türkiye'nin askeri yükü uzun dönemde dalgalı bir seyir izlemektedir. Zira bu oran 2019'da %2,7'ye yükselirken, 2022'de %1,7 ile dip seviyeyi görmekte ve 2024'te yeniden %1,9 seviyelerine çıkmaktadır (SIPRI, 2025).

Türkiye açısından 2015 sonrası dönemde artış eğiliminin arkasında sınır ötesi operasyonlar, artan güvenlik tehditleri ve 2016'daki darbe girişiminin ardından yaşanan kurumsal dönüşüm süreci bulunmaktadır. Bu tür gelişmeler hem jeopolitik riskleri yükseltmiş hem de belirsizlik endekslerindeki dalgalanmalarla paralel şekilde savunma harcamalarını yukarı çekmiştir. Sonuç olarak, Türkiye örneği hem bölgesel güvenlik dinamikleri hem de küresel eğilimlerle doğrudan bağlantılı bir vaka sunmaktadır. Bu çalışma, Türkiye'nin askeri harcamalarını ekonomik büyüme, jeopolitik risk endeksi ve dünya belirsizlik endeksi gibi göstergelerle birlikte ele alarak literatüre katkı sağlamaktadır. Böylelikle araştırma, askeri harcamaların belirleyicilerinin farklı boyutlarını aynı çerçevede değerlendirmeye imkân vermektedir.

Bu çalışma, Türkiye'nin askeri harcamalarını söz konusu değişkenler çerçevesinde inceleyerek literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde önce konuyla ilgili literatür özetlenmekte, ardından veri seti ve yöntem tanıtılmakta, üçüncü bölümde ampirik bulgular değerlendirilmektedir. Son bölüm ise ulaşılan sonuçlar ve politika çıkarımlarıyla çalışmayı tamamlamaktadır.

1. LİTERATÜR

Askeri harcamalarının belirleyicileri üzerine yapılan çalışmalar, konunun çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Literatürde askeri harcamaları genellikle güvenlik ve jeopolitik kaynaklı faktörler ile ekonomik ve mali göstergeler üzerinden ele alınmaktadır. Jeopolitik riskler, politik istikrarsızlık ve küresel ölçekte yaşanan belirsizlikler, ülkelerin güvenlik algılarını şekillendirerek savunma bütçelerine yansımaktadır. Bu doğrultuda son yıllarda özellikle jeopolitik risk endeksi, küresel belirsizlikler, politik istikrarsızlık endeksi ve ekonomik politika belirsizliği endeksi gibi ölçütler kullanılarak askeri harcamalar üzerindeki etkilerin incelendiği çalışmaların arttığı görülmektedir. Diğer taraftan, ekonomik büyüme, kamu gelirleri, bütçe dengesi ve borç düzeyi gibi makroekonomik değişkenlerin de askeri harcamaları etkileyen önemli unsurlar olduğu pek çok araştırma tarafından vurgulanmaktadır. Bu çerçevede, literatürdeki farklı yaklaşımlar ve bulguların sistematik bir özeti aşağıda Tablo 1'te sunulmaktadır.

Tablo 1: Literatür Özeti

| Yazar(lar) | Dönem | Ülke(ler) | Değişkenler | Yöntem(ler) | Bulgu(lar) |
|------------------------------|-----------|---|-------------------------|---|---|
| Buzdağlı ve Özdemir (2021) | 1993-2018 | 17 Gelişmekte olan ülke | AH, JRI, İTH, İHR, GSYH | Westarlund eşbütünlüşme, Panel AMG, Emirmahmutoglu ve Kose nedensellik | JRI ve kişi başi GSYH, AH üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Ayrıca çift yönlü nedensellik de bulunmuştur. |
| Khan vd. (2022) | 1991-2018 | Brezilya, Çin, Hindistan, İsrail, Güney Kore, Rusya, Suudi Arabistan, Türkiye | SH, JRI | Panel Bootstrap Granger Nedensellik Testi | Bulgular, bazı ülkelerde JRI'den SH'ye, bazı ülkelerde ise SH'den JRI'ye doğru nedensellik ilişkisi bulunduğunu; diğler bazı ülkelerde ise anlamlı bir nedensel ilişki tespit edilmediğini göstermektedir. |
| Efe ve Aydın (2023) | 1988-2021 | Türkiye | JRI, SH, ENF, IO, DTD | ARDL, Toda-Yamamoto nedensellik | Değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin yanında, GSYH SH'yi negatif yönde etkilerken JRI'nin SH üzerinde anlamlı etkisi bulunamamıştır. |
| Demirci ve Ayyıldız (2023) | 1990-2021 | MİST Ülkeleri | JRI, SH, İB | Gengenbach, Urbain & Westarlund Eşbütünlüşme, Dumitrescu & Hurlin Nedensellik | Değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin yanında İB ile SH arasında çift yönlü JRI'den SH'ye doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur. |
| Sweidan (2023) | 1960-2021 | ABD | AH, JRI | ARDL, Toda-Yamamoto nedensellik | Bulgular AH'nin JRI'nin nedeni olduğu ve bu ilişkinin kısa ve uzun dönemde pozitif ve anlamlı olduğu sonucunu göstermektedir. |
| Değirmenci vd. (2024) | 2000-2021 | Türkiye | Pİ, EPB, GSYH, AH | Johansen eşbütünlüşme, DOLS, FMOLS, CCR | GSYH'nin AH üzerinde pozitif, EPB'nin ise negatif etkisi bulunmaktadır. Pİ'nin ise AH üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur. |
| Barış ve Barış (2024) | 1993-2021 | BRİCT ülkeleri | JRI, SH | Panel ARDL | Uzun dönemde JRI'nin SH üzerinde pozitif bir etkisi bulunmaktadır. |
| Golkhandan ve Mansour (2024) | 1985-2021 | İran | SH, KJRI, İSH, SASH | Granger ve Yoon yaklaşımı, Johansen-Juselius eşbütünlüşme testi, VECM model | Bulgular, İran'ın savunma harcamalarının hem küresel jeopolitik risk şoklarından hem de bölgedeki önemli aktörlerin (İsrail, Suudi Arabistan) savunma harcamalarından asimetrik ve yönlü etkiler altında şekillendiğini gösteriyor. |

| | | | | | |
|----------------------|-----------------|----------------------|--|---|--|
| Song ve Chen (2024) | 1989-2022 | Çin | AH, GSYH, ENF, SDH, PR, İPİ, JRI, DÜAH | TVP-SV-VAR | Çin'de AH, GSYH'den anlamlı biçimde etkilenmezken, PR artırıcı etkiye sahiptir ve JRI'nin etkisi ise zamanla değişerek 2008 sonrasında pozitiften negatife dönmüştür. |
| Matallah (2024) | 1980-2022 | GCC ülkeleri | AH, PG, JRI, İAH, ABDV | Fark GMM Tahmincisi | Çalışmanın bulguları, GCC ülkelerinde AH ile JRI arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. |
| Tran ve Vo (2024) | 1993-2022 | 34 ülke | AH, YJRI, KJRI | Panel VAR | Panel VAR sonuçları, ülkelerin AH, YJRI'den anlamlı biçimde etkilendiğini göstermektedir. |
| Gallagher (2025) | 2013-2022 | Doğu Asya'da 21 ülke | AH, ÇTH, ATH, UÇ, Pİ | EKK | Pİ arttıkça AH azalmaktadır. |
| Çobanoğulları (2025) | 2006:01-2024:08 | Türkiye | AH, JRI, ENF | Dalgacık ve Kısmi Dalgacık Koherans Analizi | Analiz sonuçları, Türkiye'de JRI ile AH arasında özellikle kısa dönemde aynı yönlü bir ilişki bulunduğunu, bazı dönemlerde ise ters yönlü hareketlerin gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. |
| Waszkiewicz (2025) | 1993-2022 | Polonya | AH, JRI, GSYH | ARDL, ECM, Granger nedensellik | Polonya'nın bütçe savunma harcamaları, jeopolitik riskten hem kısa hem de uzun dönemde etkilenmektedir. |

Not: Kısaltmalar şu şekildedir: JRI: Jeopolitik risk endeksi, SH: Savunma harcamaları, AH: Askeri harcamalar, ENF: Enflasyon, İO: İşsizlik oranı, DTD: Dış ticaret dengesi, İTH: İthalat, İHR: İhracat, GSYH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Ekonomik büyüme), İB: İktisadi büyüme, Pİ: Politik istikrar, EPB: Ekonomik politika belirsizliği, KJRI: Küresel jeopolitik risk endeksi, İSH: İsrail savunma harcamaları, SASH: Suudi Arabistan savunma harcamaları, SDH: Savunma dışı harcamalar, İPİ: İkili politik ilişkiler, DÜAH: Diğer ülkelerin askeri harcamaları, PR: Politik risk, PG: Petrol gelirleri, İAH: İran'ın askeri harcamaları, ABDV: ABD varlığı, YJRI: Yerel jeopolitik risk endeksi, ÇTH: Çin ile ticaret hacmi, ATH: ABD ile ticaret hacmi, UÇ: Çin'e uzaklık.

Mevcut çalışmalar, askeri harcamalar ile jeopolitik risk ve makroekonomik faktörler arasındaki ilişkileri farklı ülkeler ve dönemler için incelemiştir. Genel olarak birçok araştırma, jeopolitik risk endeksinin askeri harcamaları artırıcı yönde etkilediğini ortaya koymaktadır (Buzdağlı ve Özdemir, 2021; Barış ve Barış, 2024; Matallah, 2024; Waszkiewicz, 2025). Bununla birlikte, ülke örneklerine bağlı olarak farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Khan vd. (2022) bazı ülkelerde nedensellik ilişkisinin JRI'den askeri harcamalara, bazılarında ise ters yönde işlediğini; bazı ülkelerde ise anlamlı bir ilişki bulunmadığını

tespit etmiştir. Benzer şekilde Song ve Chen (2024) Çin’de JRI’nin etkisinin zamanla değişerek farklı yönler aldığını göstermiştir. Türkiye özelinde yapılan araştırmalarda da bulgular tutarlı değildir: Efe ve Aydın (2023), JRI’nin askeri harcamalar üzerinde anlamlı bir etkisini bulmazken; Çobanoğulları (2025), kısa dönemde pozitif bir ilişki olduğunu, bazı dönemlerde ise ters yönlü hareketlerin gözlemlendiğini belirtmiştir. Ayrıca makroekonomik faktörler de farklı ülkelerde farklı sonuçlar vermiştir; bazı çalışmalarda GSYH’nin askeri harcamalar üzerinde pozitif etkisi bulunurken (Buzdağlı ve Özdemir, 2021; Değirmenci vd., 2024), bazı çalışmalarda bunun negatif olduğu görülmüştür (Efe ve Aydın, 2023). Bu durum, literatürdeki bulguların hem ülkelere hem de dönemlere göre değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Mevcut literatürün bulguları değerlendirildiğinde iki temel eksiklik dikkat çekmektedir. İlk olarak, Türkiye özelinde yapılan çalışmalar sınırlı kalmış ve elde edilen sonuçlar çoğu zaman çelişkili olmuştur. İkinci olarak, araştırmaların büyük bölümü jeopolitik risk endeksine odaklanırken, küresel belirsizlikleri yansıtan dünya belirsizlik endeksinin askeri harcamalar üzerindeki etkisi ihmal edilmiştir. Bu çalışma, söz konusu boşlukları gidermeyi amaçlamakta ve literatüre iki açıdan katkı sunmaktadır. Birincisi, jeopolitik risk endeksi ile dünya belirsizlik endeksini analize dâhil ederek küresel belirsizliklerin askeri harcamalar üzerindeki rolünü incelemektedir. İkincisi, Türkiye için 1985–2024 dönemini kapsayan uzun bir veri seti kullanarak, askeri harcama dinamiklerini geniş bir tarihsel perspektiften ortaya koymaktadır.

2. VERİ VE YÖNTEM

2.1. Veri Seti

Bu çalışmada Türkiye’de 1985-2024 dönemi için jeopolitik risk endeksi, dünya belirsizlik endeksi ve ekonomik büyümenin askeri harcamalar üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmaktadır. Askeri harcamalar bağımlı değişken bağımsız değişkenler ise jeopolitik risk endeksinin logaritması, dünya belirsizlik endeksinin logaritması ve ekonomik büyümedir. Çalışmada kullanılan veri seti için daha geniş dönemlere ilişkin veri elde edilebilmekle birlikte, model varsayımlarının sağlanamaması nedeniyle analiz 1985 sonrası dönem ile sınırlandırılmıştır. Ayrıca jeopolitik risk endeksi aylık olarak tutulduğu için 12 aylık ortalaması alınarak analize dahil edilmiştir. Değişkenlere ait kısaltmalar, tanımlar ve kaynaklar Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2. Değişkenlerin Tanımı

| Değişkenler | Kısaltmalar | Tanımı | Kaynak |
|---------------------------|-------------|---|--|
| Askeri Harcamalar | AH | Askeri harcamaların Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYH) içindeki payı (%) | Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları (SIPRI) |
| Jeopolitik Risk Endeksi | LJRI | Önde gelen uluslararası gazetelerde “jeopolitik risk” ile ilgili olumsuz olayları içeren makalelerin toplam makaleler içindeki payı (%) olarak hesaplanmaktadır. | Caldara ve Iacoviello (2022) |
| Dünya Belirsizlik Endeksi | LDBI | IMF ülke raporlarında ‘belirsizlik’ kelimesinin görülme sıklığının, ülke GSYH ağırlıklarıyla (World Bank, cari US\$, ± 5 yıllık hareketli ortalama) hesaplanmış endeksi | Ahir vd. (2022) |
| Ekonomik Büyüme | GSYH | Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla’daki yıllık yüzde değişim | Dünya Bankası Göstergeleri (WDI) |

Tablo 3’te analizde yer alan değişkenlere ait ortalama, medyan, maksimum, minimum, standart sapma, çarpıklık, basıklık ve Jarque-Berra olasılık değerleri yer almaktadır.

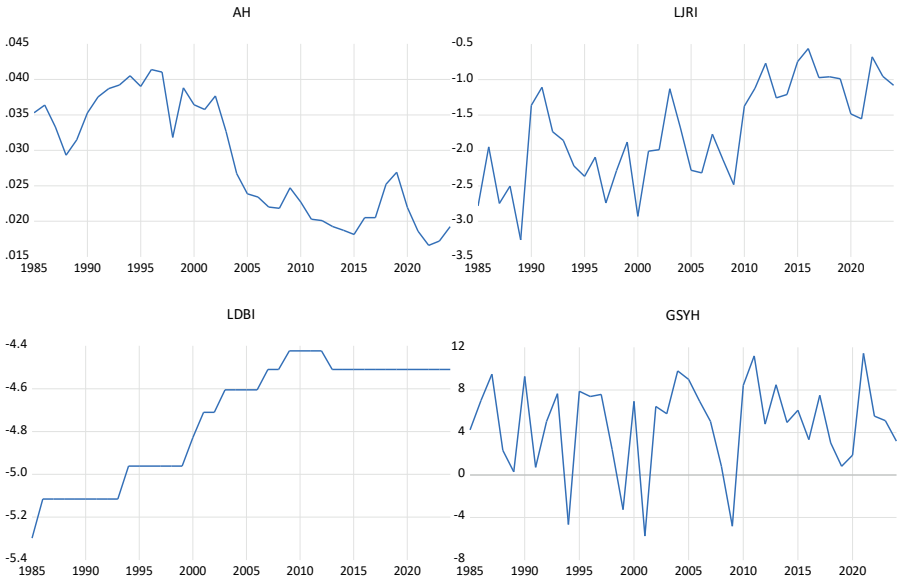
Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler

| | AH | LJRI | LDBI | GSYH |
|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ortalama | 0.0285 | -1.7335 | -4.7374 | 4.7302 |
| Medyan | 0.0268 | -1.7534 | -4.6052 | 5.3223 |
| Maksimum | 0.0414 | -0.5613 | -4.4229 | 11.4394 |
| Minimum | 0.0166 | -3.2630 | -5.2983 | -5.7500 |
| Standart Sapma | 0.0083 | 0.7040 | 0.2757 | 4.2714 |
| Çarpıklık | 0.1321 | -0.1993 | -0.4714 | -0.8168 |
| Basıklık | 1.4678 | 2.0514 | 1.6235 | 3.1654 |
| J-B olasılık | 4.0292 (0.1334) | 1.7644 (0.4139) | 4.6395 (0.0983) | 4.4931 (0.1058) |
| Gözlem sayısı | 40 | 40 | 40 | 40 |

Şekil 2’de değişkenlerin zaman serisi grafikleri verilmektedir. 1985 sonrası yükseliş gösteren askeri harcamalar 2000’lerden itibaren azalma eğilimine

girerken, son yıllarda ise kısmi bir artış sergilemektedir. Bu eğilim, serinin uzun dönemli bir düşüş trendi içinde olduğunu göstermektedir. Jeopolitik risk endeksinin logaritması dalgalı bir seyir izlerken özellikle 2000 sonrası dönemde görece daha yüksek seviyelerde gerçekleşmektedir. Dalgalı seyir, endeksin dönemsel şoklara duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Dünya belirsizlik endeksinin logaritması 1985'ten itibaren kademeli bir artış gösterirken, 2010'lardan sonra ise daha durağan bir seyir izlemektedir. Bu görünüm, belirsizliğin zaman içinde daha yüksek bir düzeye oturduğunu ima etmektedir. Ekonomik büyüme ise dönemler itibarıyla dalgalı bir seyir izlerken, bazı yıllarda güçlü artışlar, bazı yıllarda ise belirgin yavaşlamalar yaşamaktadır.

Şekil 2. Zaman Serisi Grafikleri



2.2. Metodoloji

Bu çalışma, ampirik kısmı hesaplamak için ARDL sınır tekniğini kullanmaktadır. Bu teknik, modelin bağımsız ve bağımlı serileri arasında uzun vadeli bir ilişki olup olmadığını test eder. Böylece, kısa vadeli parametreler, uzun vadeli katsayılar ve uzun vadeli dengeye yönelik bir hata düzeltme terimi üretir. Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen bu yöntem hem farklı bütünleşme derecelerine sahip olsalar bile kullanılabilirliğinden hem de küçük örneklerle de iyi sonuçlar vermesinden dolayı diğer eşbütünleşme yöntemlerinden ayrılmaktadır. Sadece değişkenlerin bütünleşme derecelerinin I(2) olmaması gerekmektedir. Analizde kullanılan değişkenlere uyarlanmış ARDL modeli aşağıdaki gibidir.

$$\Delta AH_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^k \gamma_1 \Delta AH_{t-i} + \sum_{i=0}^k \gamma_2 \Delta LJRI_{t-i} + \sum_{i=0}^k \gamma_3 \Delta LDBI_{t-i} + \sum_{i=0}^k \gamma_4 \Delta GSYH_{t-i} + \gamma_5 AH_{t-1} + \gamma_6 LJRI_{t-1} + \gamma_7 LDBI_{t-1} + \gamma_8 GSYH_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Toda-Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik yaklaşımı, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini serilerin durağanlık düzeylerinden bağımsız olarak analiz etme imkânı sağlamaktadır. Bu yöntem, değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesi ($dmax$) belirlendikten sonra uygun gecikme uzunluğu (k) ile kurulan VAR modelinin ($k + dmax$) gecikme ile tahmin edilmesine dayanmaktadır. Ardından sadece ilk k gecikmeye ilişkin Wald kısıtları test edilmekte ve böylece olası yanlış durağanlaştırma veya eşbütünleşme tespitlerindeki hataların etkisi azaltılmaktadır. Bu yönüyle Toda-Yamamoto yaklaşımı, geleneksel Granger nedensellik testine kıyasla daha güvenilir sonuçlar sunmakta ve makroekonomik zaman serilerinde yaygın olarak tercih edilmektedir. Değişkenlere ait Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testine ait VAR modeli aşağıdaki gibi kurulmaktadır.

$$AH_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i AH_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_i LJRI_{t-i} + \sum_{i=1}^k \phi_i LDBI_{t-i} + \sum_{i=1}^k \eta_i GSYH_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \tilde{\beta}_j AH_{t-j} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \tilde{\gamma}_j LJRI_{t-j} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \tilde{\phi}_j LDBI_{t-j} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \tilde{\eta}_j GSYH_{t-j} + u_t \quad (2)$$

3. AMPİRİK BULGULAR

Bu bölümde jeopolitik risk endeksi, dünya belirsizlik endeksi ve ekonomik büyümenin askeri harcamalar üzerindeki etkisi incelenmektedir. Öncelikle değişkenlerin durağanlıkları ADF ve PP birim kök testleri ile analiz edilmektedir. Ardından, değişkenlerin durağanlık mertebeleri dikkate alınarak uzun ve kısa dönem ilişkileri tahmin etmek amacıyla ARDL sınır testi uygulanmaktadır. Daha sonra bağımsız değişkenler ile askeri harcamalar arasındaki nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto yöntemi kullanılarak değerlendirilmektedir. Sabit ve trendli durum için ADF ve PP birim kök testlerine ait sonuçlar Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4. ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

| Değişkenler | ADF | PP | Karar |
|---------------|-------------------|-------------------|-------|
| AH | -2.2201 (0.4657) | -1.0118 (0.7396) | I(1) |
| Δ AH | -6.0417 (0.0000)* | -6.1359 (0.000)* | I(0) |
| LJRI | -4.4107 (0.0060)* | -4.3860 (0.0064)* | I(0) |
| LDBI | -1.1535 (0.9061) | -1.1963 (0.8974) | I(1) |
| Δ LDBI | -6.7614 (0.0000)* | -6.6940 (0.0000)* | I(0) |
| GSYH | -6.5306 (0.0000)* | -7.9532 (0.0000)* | I(0) |

Not: *, %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içindeki ifadeler olasılık değerlerini göstermektedir.

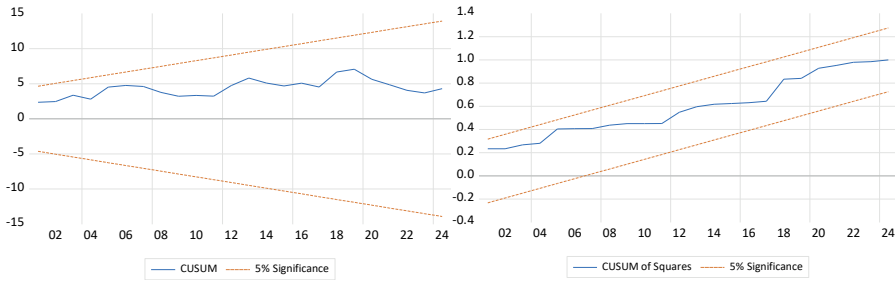
Tablo 4'ten askeri harcamalar ve dünya belirsizlik endeksinin birinci farkları alındıktan sonra durağan oldukları (I(1)), jeopolitik risk endeksi ile ekonomik büyümenin ise düzey değerinde durağan oldukları (I(0)) sonucuna ulaşılmaktadır. ARDL sınır testi ile uzun ve kısa dönem katsayı tahmini yapılmadan önce ARDL(1,0,3,4) modelinin kalıntılarında serisel korelasyon, değişen varyans, spesifikasyon hatası, normallik sorunu ve parametre istikrarı için tanılayıcı testlerin yapılması gerekmektedir. Bu testlere ait sonuçlar Tablo 5 ve Şekil 3'de sunulmaktadır.

Tablo 5. Tanılayıcı Test Sonuçları

| Test | İstatistik değeri | Olasılık değeri | Sonuç |
|---|-------------------|-----------------|----------------------------|
| Breusch-Godfrey LM Testi (Seri Korelasyon) | 0.7096 | 0.5027 | Seri korelasyon yok |
| Breusch-Pagan-Godfrey Testi (Değişen Varyans) | 1.4776 | 0.2041 | Değişen varyans yok |
| Jarque-Bera Testi (Normallik) | 0.8096 | 0.6671 | Artıkların dağılımı normal |
| Ramsey RESET Testi (Model Kurma Hatası) | 0.9882 | 0.3305 | Modelin kurulumu doğru |

Tablo 5'ten kurulan modelde serisel korelasyon ve değişen varyansın olmadığı, artıkların dağılımının normal olduğu ve spesifikasyon hatası olmadığı yani modelin doğru kurulduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Şekil 2'den tahmin edilen parametrelerin istikrar koşulunu sağlayıp sağlamadıkları CUSUM ve CUSUMSQ grafikleri ile elde edilmiş ve %95 güven sınırları içinde parametrelerin istikrar koşulunu sağladığı görülmektedir.

Şekil 3. CUSUM ve CUSUMSQ Testi Sonuçları



Tablo 6'dan hesaplanan F-istatistiği değeri 5.2849 olup bu değer, %5 anlamlılık düzeyi için alt sınır (3.615) ile üst sınır (4.913) değerlerinin üzerinde, aynı zamanda %1 anlamlılık düzeyi için alt sınır (5.198) değerinin de üstünde yer almaktadır. Dolayısıyla değişkenler arasında uzun dönemde eşbütünlük ilişkisinin var olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 6. Sınır Testi Sonuçları

| | Anlamlılık Düzeyi | I(0) | I(1) |
|----------------------|-------------------|-------|-------|
| F-istatistiği=5.2849 | %1 | 5.198 | 6.845 |
| k=3 | %5 | 3.615 | 4.913 |
| | %10 | 2.958 | 4.100 |

Tablo 7'den jeopolitik risk endeksinin logaritması (LJRI) için katsayı 0.0050 olup istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0.1637$). Bu sonuç, jeopolitik risklerdeki değişimlerin uzun dönemde askeri harcamalar üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını göstermektedir. Dünya belirsizlik endeksinin logaritması (LDBI) için katsayı -0.0406 olup %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.0001$). Bu bulgu, küresel belirsizliklerdeki artışların uzun dönemde askeri harcamaları azaltıcı bir etki yarattığını ortaya koymaktadır. Ekonomik büyümenin katsayısı 0.0006 olup istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0.6533$). Dolayısıyla ekonomik büyümenin uzun dönemde askeri harcamalar üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Tablo 7. Uzun Dönem Katsayı Sonuçları

| Değişken | Katsayı | Standart hata | Olasılık |
|----------|---------|---------------|----------|
| LJRI | 0.0050 | 0.0035 | 0.1637 |
| LDBI | -0.0406 | 0.0085 | 0.0001* |
| GSYH | 0.0006 | 0.0012 | 0.6533 |

Not: *, %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 8'den kısa dönem tahmin sonuçlarına göre, dünya belirsizlik endeksinin logaritması ve gecikmeli değerleri incelendiğinde yalnızca ikinci gecikmenin katsayısı 0.0382 olup %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur ($p=0.0002$). Bu sonuç, küresel belirsizliklerde iki dönem önce yaşanan artışların kısa dönemde askeri harcamaları artırıcı yönde etkilediğini göstermektedir. Ekonomik büyümenin değişimleri açısından bakıldığında, cari dönem katsayısı (-0.0002 , $p=0.0111$) ile bir, iki ve üç dönem gecikmeli katsayılar (-0.0005 , -0.0003 , -0.0003) istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.01$). Bu bulgu, kısa dönemde ekonomik büyümenin artışının askeri harcamaları azalttığını ve bu etkinin birkaç dönem boyunca devam ettiğini ortaya koymaktadır. Jeopolitik risk endeksi (JRI) için ise kısa dönem katsayısı tabloda yer almamaktadır. Bunun nedeni, model seçiminde bu değişkenin gecikme uzunluğunun 0 olarak belirlenmiş olmasıdır; bu durumda değişken yalnızca uzun dönem parametreleri içerisinde yer almaktadır. Hata düzeltme terimine (HDT) ait t-istatistik değeri -4.8767 'dir. Bu değer için elde edilen p-değeri standart t dağılımına uymadığı için doğrudan güvenilir kabul edilmemektedir. Bu nedenle hata düzeltme teriminin anlamlılığını sınamak amacıyla t-sınır testi uygulanmıştır. Elde edilen t-istatistiği değeri, %1 anlamlılık düzeyine ait üst kritik değeri (4.37) mutlak değer olarak aştığından hata düzeltme katsayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca katsayının negatif olması, modelde beklenildiği şekilde uzun dönem dengenin kısa dönemli sapmalardan sonra yeniden sağlandığını göstermektedir.

Tablo 8. Kısa Dönem Tahmini

| Değişken | Katsayı | Std. Hata | t-istatistiği | Olasılık değeri |
|-------------------|---------|-----------|---------------|-----------------|
| Δ LDBI | -0.0116 | 0.0087 | -1.3314 | 0.1956 |
| Δ LDBI(-1) | 0.0054 | 0.0086 | 0.6269 | 0.5366 |
| Δ LDBI(-2) | 0.0382 | 0.0087 | 4.4081 | 0.0002* |
| Δ GSYH | -0.0002 | 0.0001 | -2.7535 | 0.0111** |
| Δ GSYH(-1) | -0.0005 | 0.0001 | -5.9197 | 0.0000* |
| Δ GSYH(-2) | -0.0003 | 0.0001 | -3.8284 | 0.0008* |
| Δ GSYH(-3) | -0.0003 | 0.0001 | -4.2099 | 0.0003* |
| HDT(-1) | -0.3386 | 0.0694 | -4.8767 | 0.0001 |

Not: * ve **, sırasıyla %1 ve %5 düzeylerinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 9'daki Toda–Yamamoto nedensellik testi sonuçlarına göre, jeopolitik risk endeksinden askeri harcamalara doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir. Dünya belirsizlik endeksinden askeri harcamalara doğru nedensellik ilişkisi bulunduğu görülmektedir. Bu sonuç, küresel belirsizlik düzeylerindeki değişimlerin askeri harcamaları etkilediğini göstermektedir. Ayrıca ekonomik büyümeden askeri harcamalara doğru da nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, ekonomik büyümedeki değişimlerin askeri harcamalar üzerinde anlamlı bir nedensellik ilişkisine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 9. Toda–Yamamoto Nedensellik Sonuçları

| Nedenselliğin Yönü | Gecikme Uzunluğu ($k = 1, d_{\max} = 1$) | $\hat{\alpha}^2$ | p-değeri | Sonuç |
|--------------------|---|------------------|----------|-----------------|
| LJRI → AH | 2 | 1.2527 | 0.2630 | Nedensellik yok |
| LDBI → AH | 2 | 13.6278 | 0.0002 | Nedensellik var |
| GSYH → AH | 2 | 4.6876 | 0.0304 | Nedensellik var |

4. SONUÇ

Bu çalışmada jeopolitik risk endeksi (LJRI), dünya belirsizlik endeksi (LDBI) ve ekonomik büyümenin (GSYH) Türkiye'de askeri harcamalar üzerindeki etkileri ARDL sınır testi ve Toda–Yamamoto nedensellik analizi ile incelenmiştir.

Analiz sonuçları, değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünlüşme ilişkisi bulunduğunu göstermektedir. Uzun dönem katsayı tahminleri,

jeopolitik risklerin ve ekonomik büyümenin askeri harcamalar üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koyarken; dünya belirsizlik endeksinin anlamlı ve negatif katsayısı, küresel belirsizliklerdeki artışın uzun dönemde Türkiye'nin askeri harcamalarını azalttığını göstermektedir. Jeopolitik risklerin uzun dönemde etkisiz bulunması, Türkiye özelinde raporlanan bazı bulgularla uyumludur (Efe ve Aydın, 2023; Çobanoğulları, 2025); öte yandan farklı ülke örneklerinde pozitif ilişki raporlandığı da bilinmektedir (Buzdağlı ve Özdemir, 2021; Barış ve Barış, 2024; Matallah, 2024; Waszkiewicz, 2025). GSYH için uzun dönemde anlamlı etki saptanmaması, literatürdeki karma bulgular bağlamında Türkiye örneğinin pozitif (Buzdağlı ve Özdemir, 2021; Değirmenci vd., 2024) ve negatif (Efe ve Aydın, 2023) sonuçlardan ayrıştığını göstermektedir. LDBI'nin uzun dönem negatif etkisi ise, Türkiye'de ekonomik politika belirsizliği üzerinden raporlanan negatif bulgularla kısmen örtüşmekte (Değirmenci vd., 2024) ve doğrudan küresel belirsizliğe odaklanması bakımından literatürde çoğunlukla ihmal edilen bir boyutu görünür kılmaktadır. Bu bulgu, küresel ölçekte ekonomik ve politik belirsizliklerin yoğunlaştığı dönemlerde Türkiye'nin savunma bütçesini görece daha ihtiyatlı yönettiğine işaret etmektedir.

Kısa dönem katsayıları ise belirsizliklerdeki artışların askeri harcamaları artırdığını ortaya koymaktadır. Bu durum, belirsizliklerin ilk anda bütçe üzerinde kısıtlayıcı bir etki yaratsa da, sonraki dönemlerde güvenlik kaygılarının ağır basmasıyla askeri harcamaların artırıldığını göstermektedir. Bu sonuç, belirsizliklerin kısa dönemde askeri harcamalar üzerinde pozitif etkilerini ortaya koyan literatürle paralellik arz etmektedir (Sweidan, 2023; Waszkiewicz, 2025). Ekonomik büyüme oranı ise kısa dönemde negatif katsayılara sahiptir; bu da Türkiye'de ekonomik genişleme dönemlerinde savunma harcamalarının görece kısılabildiğini, daralma dönemlerinde ise daha fazla önem kazandığını işaret etmektedir. Bu bulgu, ekonomik büyümenin kısa dönemde savunma harcamaları üzerinde negatif etkisi olduğunu ortaya koyan Türkiye çalışmalarını (Efe ve Aydın, 2023) desteklerken, pozitif ilişki bulan araştırmalardan (Buzdağlı ve Özdemir, 2021; Değirmenci vd., 2024) ayrışmaktadır.

Hata düzeltme teriminin negatif ve anlamlı çıkması, kısa dönem sapmalarının uzun dönemde dengeye döndüğünü teyit etmektedir. Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları ise jeopolitik risklerden askeri harcamalara doğru herhangi bir nedensellik bulunmadığını, ancak dünya belirsizlik indeksi ile ekonomik büyümeden askeri harcamalara doğru tek yönlü nedensellik ilişkileri olduğunu göstermektedir.

Türkiye özelinde bu bulgular, savunma bütçesinin doğrudan jeopolitik risklerden ziyade dünya belirsizlik endeksi ve iç ekonomik dinamiklerden etkilendiğini göstermektedir. Jeopolitik risklerin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmaması, Türkiye'nin jeopolitik olarak riskli bir coğrafyada bulunmasına rağmen savunma harcamalarının daha çok uzun vadeli stratejik planlamaya ve bütçe imkanlarına bağlı olduğuna işaret etmektedir. Buna karşılık küresel belirsizliklerin hem kısa hem uzun dönemde farklı yönlerde etkiler göstermesi, Türkiye'nin küresel ekonomik dalgalanmalara karşı savunma bütçesinde esneklik ihtiyacını ortaya koymaktadır. Ekonomik büyümeden askeri harcamalara doğru nedensellik ilişkisinin varlığı ise, Türkiye'de mali kapasitenin doğrudan savunma harcamalarını belirleyen temel unsurlardan biri olduğunu göstermektedir.

Politika yapıcılar açısından bu sonuçlar, Türkiye'nin savunma bütçesini belirlerken yalnızca bölgesel güvenlik tehditlerini değil, aynı zamanda küresel ekonomik koşulları ve iç ekonomik büyüme dinamiklerini de dikkate alması gerektiğini ortaya koymaktadır. Uzun dönemde küresel belirsizliklerin azaltıcı etkisi, mali sürdürülebilirlik kaygılarının belirsizlik dönemlerinde öne çıktığını; kısa dönemdeki artırıcı etki ise güvenlik kaygılarının zamanla ağır bastığını göstermektedir. Dolayısıyla, Türkiye'nin savunma politikalarının hem makroekonomik istikrarı hem de güvenlik ihtiyaçlarını birlikte gözeten, esnek bir bütçe stratejisine dayanması önem arz etmektedir.

Kaynakça

- Ahir, H., Bloom, N. & Furceri, D. (2022), World Uncertainty Index, NBER Working Paper 29763, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Bariş, S., & Barış, A. (2024). Jeopolitik Riskler Savunma Harcamalarını Etkiliyor mu? Panel ARDL Yaklaşımı ile Bir Analiz. *International Journal of Social Inquiry*, 17(1), 69-85. <https://doi.org/10.37093/ijisi.1428209>
- Buzdağlı, Ö., & Özdemir, D. (2021). Jeopolitik risk endeksinin askeri harcamalar üzerindeki etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(29), 188-203. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.761633>
- Caldara, D., & Iacoviello, M. (2022). Measuring geopolitical risk. *American Economic Review*, 112(4), 1194-1225. <https://doi.org/10.1257/aer.20191823>
- Çobanoğulları, G. (2025). Geopolitical Risk, Military Expenditure, and Inflation Linkage in Türkiye: Insights from Wavelet-Partial Coherence Analysis. *Computational Economics*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s10614-025-11066-0>
- Değirmenci, T., Ünsal, Y., & Cengiz, Y. (2024). Türkiye’de politik istikrar, ekonomik politika belirsizliği ve ekonomik büyümenin askeri harcamalar üzerindeki etkisi. *Politik Ekonomik Kuram*, 8(2), 370-384. <https://doi.org/10.30586/pek.1422314>
- 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>
- Dunne, J. P., & Tian, N. (2013). Military expenditure and economic growth: A survey. *The Economics of Peace and Security Journal*, 8(1), 5-11. <https://doi.org/10.15355/epsj.8.1.5>
- Dunne, J. P., & Tian, N. (2017). Military expenditure, economic growth and heterogeneity. In J. Brauer & M. Chatterji (Eds.), *Defense Spending, Natural Resources, and Conflict* (pp. 25–42). Routledge.
- Efe, E., & Aydın, Ü. (2023). Makroekonomik değişkenlerin ve jeopolitik risk endeksinin savunma harcamalarına etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(3), 692-707. <https://doi.org/10.17494/ogusbd.1317847>
- Efe, E., & Aydın, Ü. (2025). The Nexus Between Defense Expenditures, Geopolitical Risk, Political Stability and Macroeconomic Indicators: Evidence from Türkiye. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (84), 283-301. <https://doi.org/10.51290/dpusbe.1631179>
- Gallagher, M. (2025). The cost of proximity: Geopolitical and economic influences on East Asia’s defense spending. *Comparative Strategy*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/01495933.2025.2504473>

- Golkhandan, A., & Mansour, S. M. (2024). The Asymmetric Impact of Global Geopolitical Risk on Defense Spending in Iran in the Form of VECM Model. *33*(127), 121-152.
- Khan, K., Su, C. W., & Rizvi, S. K. A. (2022). Guns and blood: A review of geopolitical risk and defence expenditures. *Defence and Peace Economics*, *33*(1), 42-58. <https://doi.org/10.1080/10242694.2020.1802836>
- Matallah, S. (2024). Dynamics of Military Spending in the GCC Countries: A Deeper Insight into the Role of Oil Revenues, Geopolitical Risks, Enmities, and Alliances. *Journal of the Knowledge Economy*, *16*, 11096-11116. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02319-8>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, *16*(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jac.616>
- Song, Y., & Chen, B. (2024). Are the defense policy and military expenditure in China economically or politically driven? *Journal of Chinese Political Science*, 1-28. <https://doi.org/10.1007/s11366-024-09884-4>
- Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) (2025). *SIPRI Military Expenditure Database*. <https://milex.sipri.org>. Erişim tarihi: 10.07.2025
- 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>
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, *66*(1-2), 225-250. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8)
- 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), 588-603. <https://doi.org/10.1111/sjpe.12382>
- Waszkiewicz, G. (2025). Geopolitical Risk and Military Spending in Poland. *Krakow Review of Economics and Management*, *2*(1008), 181-198. <https://doi.org/10.15678/krem.18626>
- Yakovlev, P. (2007). Arms trade, military spending, and economic growth. *Defence and Peace Economics*, *18*(4), 317-338. <https://doi.org/10.1080/10242690601099679>