



## Research Article/Araştırma Makalesi

### Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği

#### *The Relationship of Geopolitical Risks and Defense Expenditures with Economic Growth: The Example of MIST Countries*

Onur DEMİRCİ<sup>1</sup>, Fatih Volkan AYYILDIZ<sup>2</sup>

#### Öz

Savunma harcamalarının GSYH içindeki payının yüksek oluşu bazı ekonomilerde büyüme üzerinde olumsuz bir etki yaratmaktadır. Arz yönlü iktisatçılar bu etkinin, kaynakların daha verimli ve üretime dönük alanlarda değerlendirilmesiyle giderilebileceğini savunmaktadır. Keynesyen görüş ise askeri harcamaların çarpan mekanizması yoluyla iktisadi büyümeyi pozitif etkileyebileceğini öne sürmektedir. Bu argüman, artan savunma harcamalarının toplam harcamaları artıracığını, toplam harcamaların da toplam talebi artıracığını ve böylece iktisadi büyümenin ivme kazanacağı anlayışına dayanmaktadır. Savunma harcamaları sürekli yüksek seyreden ülkelerde bu duruma sebebiyet veren faktörler arasında savaş, deprem ve göçmen sorunları gibi jeopolitik riskler de gösterilebilir. Bu riskleri yüksek olan ülkelerin savunma harcamalarının da GSYH içinde görece önemli bir paya sahip olduğu gözlenebilmektedir. Ekonomi yazınında savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine geniş bir literatür mevcut iken jeopolitik risklerin bu denkleme dahil olduğu çalışmalar az sayıdadır. Bu çalışma jeopolitik riskler ve savunma harcamalarının iktisadi büyüme ile nedensellik bağının varlığını MIST ülkeleri (Meksika, Endonezya, Güney Kore ve Türkiye) kapsamında tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında jeopolitik risklerin ölçümü için GPR endeksi (Caldara & Lacoviello, 2022) kullanılarak Dumitrescu & Hurlin (2012) panel nedensellik testine başvurulmuştur. Sonuçlar büyümeden her iki değişkene doğru geri beslemeli nedenselliğe dair kanıtlar sunarken jeopolitik riskten savunma harcamalarına doğru bir nedenselliğe de işaret etmektedir.

**Jel Kodları:** C33, O47, H50

**Anahtar Kelimeler:** Jeopolitik Risk, Askeri Keynesyen, Savunma Harcamaları, İktisadi Büyüme, MIST Ülkeleri

<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr., Ardahan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, onurdemirci@ardahan.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4989-3829

<sup>2</sup> Öğr. Gör. Dr., Ardahan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, fatihvolkanayyildiz@ardahan.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5991-3574



Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscaeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

---

#### Abstract

The high share of defense expenditures in GDP has a negative effect on growth in some economies. Supply-side economists argue that this effect should be eliminated by utilizing resources in more efficient and production-oriented areas. The Keynesian view, on the other hand, argues that military spending can positively affect economic growth through the multiplier mechanism. This argument is based on the understanding that increasing defense expenditures will increase total expenditures, increase aggregate demand in total expenditures, and thus economic growth will gain momentum. Among the factors that cause this situation in countries with constantly high defense expenditures, geopolitical risks like war, earthquakes and immigration problems can be shown as examples for those expenditures. It can be observed that the defense expenditures of these countries with such risks have a relatively significant and high share in their respective GDPs. While there is extensive literature on the relationship between defense expenditures and economic growth in the economic literature, there are few studies that include geopolitical risks in this equation. This study aims to predict the existence of causality between geopolitical risks and defense expenditures and economic growth within the context of MIST countries (Mexico, Indonesia, South Korea and Turkey). Within the scope of the study, Dumitrescu & Hurlin's (2012) panel causality test was applied by using the GPR index (Caldara & Lacoviello, 2022) for the measurement of geopolitical risks. The results obtained provide evidence of a causal relationship with feedback from economic growth to both variables, while also pointing to causality from geopolitical risk to defense spending.

**Jel Codes:** C33, O47, H50

**Keywords:** Geopolitical Risk, Military Keynesianism, Defense Expenditures, Economic Growth, MIST Countries



Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscoeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

## 1. Giriş

Coğrafi şartlar ile şekillenen jeopolitik konumun, ülkelerin sosyoekonomik durumunu etkilediği görüşü sıkça savunulan bir görüştür. Bu görüşü destekleyen çok sayıda coğrafya hipotezi ise literatürdeki yerini almıştır. Bu hipotezler genellikle bir ülkenin zengin ya da fakir olmasında coğrafi faktörlerin birincil rol oynadığını ileri sürmektedir. Bu görüşleri eleştiren çevreler ise coğrafyanın bir kader olmadığı tezini savunmaktadır. Acemoglu & Robinson (2020) coğrafi hipotezlere dayanan görüşleri şu sözlerle eleştirmektedir (Acemoglu & Robinson, 2020: 53):

*“...Oysa dünya eşitsizliği iklimle, hastalıklarla ya da coğrafya hipotezinin herhangi bir versiyonuyla açıklanamaz. Nogales’i bir düşünün. İki tarafı ayıran iklim, coğrafya ya da çevresel hastalık koşulları değil, Birleşik Devletler-Meksika sınırındır.”*

Her iki görüşün de ampirik kanıtlarla desteklenebildiği günümüz ekonomilerinde ülkenin coğrafi konumu pek çok avantajı ve/veya dezavantajı birlikte sunabilir. Bugün avantaj olan bir husus yarın ülke ekonomisi için dezavantaja dönüşebilmektedir veya vice versa. Bir ülkenin sınır haddi, bölgesel sorunları, jeolojik yapısı, savaş ve terör olasılığı, uluslararası ilişkileri ve demografik yapısı gibi unsurları o ülkenin politikaları üzerinde çeşitli etkilere sahip olabilmektedir. İktisadi büyümeyi açıklayabilecek çok sayıda değişken içerisinde doğrudan ekonomi ile ilişkili olmasa da büyümenin sürdürülebilirliğini etkileyen bu gibi faktörler iktisadi olmayan değişkenler olarak açıklanabilir.

Dünya ticaretindeki ve finansal sermayenin dolaşım hızındaki artış, ekonomilerin etkileşimini değiştirdiği gibi finansal kırılganlığı da yükseltmiştir. Bunun en yakın iki örneği 2020’de pandemiye dönüşen Covid-19 salgınının ve Şubat 2022’de Rusya- Ukrayna arasında başlayan askeri çatışmaların dünya ekonomileri üzerindeki etkileridir. Bu durum bize üretim, verimlilik, işgücü, teknoloji, sermaye gibi çok sayıdaki iktisadi faktörün haricinde büyüme sürecini etkileyen ve iktisadi olmayan meselelerin de iktisadi büyüme konusunda dikkate değer olduğunu göstermektedir. Nitekim iktisadi büyümeyi sadece temel dinamiklerden olan teknoloji ve sermaye gibi yakın faktörler ile açıklamak büyüme sürecinde ülkeler arasında yaşanan farklılıkları göstermek bakımından da yetersiz kalabilmektedir (Acemoglu, 2009: 19).

İktisadi olmayan faktörlerin büyüme üzerindeki etkileri, savaş vb. olumsuz gelişmelerin turizm ve doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki negatif yansımalar ile doğrudan olacağı gibi demokratik olmayan uygulamalar ve zayıf yönetim gibi diğer faktörler yoluyla dolaylı olarak da gerçekleşebilir. IMF (International Monetary Fund) büyümeye yönelik riskler ve potansiyel tehlikeler arasında iktisadi olmayan sebepleri de değerlendirmeye almaktadır. Bu risk ve tehlikeler arasında jeopolitik gerilimler, iç siyasal sorunlar, zayıf yönetim ve yolsuzluktan kaynaklanan riskler, aşırı hava olayları, terörizm ve güvenlik endişeleri yer almaktadır (IMF, 2017). Tüm bu etkenlerin ülkelerin iktisadi büyüme sürecini sekteye uğratması da beklenen bir durum olarak değerlendirilebilir. Bu sebeple pek çok araştırma iktisadi olmayan değişkenler ile büyüme arasındaki ilişkiye de yönelmektedir.

Türk Dil Kurumu, “jeopolitik” kavramını coğrafya, ekonomi, nüfus vb.nin bir devletin politikası üzerindeki etkileri olarak tanımlamaktadır. Bu etkilerin uluslararası ilişkileri de kapsayan geniş bir perspektif ile ortaya çıkardığı savaş, güvenlik sorunları, salgın, deprem, terörizm ve göçmen



Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscoeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

sorunları gibi olayları jeopolitik risk olarak tanımlamak mümkündür. Ülkelerin jeopolitik risk düzeyleri başta turizm, dış ticaret ve yabancı yatırım gibi unsurlar olmak üzere ekonomiyi doğrudan etkileyebilmektedir. Özellikle savaş olasılığının, güvenlik kaygılarının ve terörizm tehlikesinin yüksek olduğu ülkelerin, jeopolitik riskleriyle bağlantılı olarak genellikle savunma harcamalarının milli gelir içindeki payı da fazla olabilmektedir. Savunma harcamalarını dışsal bir büyüme değişkeni olarak değerlendiren Abu-Baderand & Abu-Qarn (2003) askeri harcamaların iktisadi faktörler tarafından değil jeopolitik durum tarafından belirlendiğine dair bulgular ileri sürmüştür. Savunma harcamaları sürekli yüksek seyreden ülkelerde artan bölgesel tehditler, terörizm ve iç siyasal çalkantılarla bağlantılı olarak jeopolitik risklerin de fazla olduğu görülmektedir. Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü'nden (SIPRI) elde edilen bilgilere göre 2021 yılında savunma harcamalarının GSYH içindeki payı en yüksek olan ilk beş ülke şu şekilde sıralanmaktadır: Gambiya, Gana, Gine, Gine-Bissau ve Kenya. İlk beş içerisindeki ülkelerin tamamı Afrika kıtasında yer almakta ve her birinin savunma harcamalarının GSYH içindeki payı %5'in üzerindedir.

Savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkileri kamu harcamaları ve/veya bu harcamaların yeni teknolojiler doğurmasıyla açıklanmaktadır. Savunma harcamalarının ortaya çıkarttığı etkilere yönelik tartışmalar iktisat literatüründe uzun bir geçmişe sahiptir. Smith, Ricardo ve Say gibi klasik iktisatçılar savunma harcamalarını iktisadi bir yük olarak görmekte ve bu harcamaların ulusal güvenliğin ihtiyaçları doğrultusunda minimuma indirgenmesini ileri sürmektedirler (Goertzel, 1985: 122). Savunma harcamalarının iktisadi büyümeyi yavaşlattığı sorunsalı 1970 ve 1980'li yıllarda uluslararası kuruluşların bazı raporlarında da yer bulmuş ve bu harcamaların reel sektöre kaydırılarak iktisadi performansın iyileştirileceği belirtilmiştir (Cappelen vd., 1984: 361). Bu görüş etrafında savunma harcamalarının ulusal tasarrufları ve sermaye yatırımlarını azaltarak bir tüketim yarattığı ve böylece büyümeyi yavaşlattığı öne sürülmektedir (Joering, 1986: 35).

Soğuk Savaşın sona ermesi ve ardından gelen yapılanma süreçleri askeri harcamalar için kullanılan kaynakların diğer alanlara aktarılmasını sağlayarak dünya genelinde savunma harcamalarının azalmasına yol açmıştır. Dünya savunma harcamaları 1990-1995 yılları arasında yaklaşık %70 azalmış, ardından ABD terör saldırıları ve takiben başlatılan Afganistan müdahalesi ile yükselen jeopolitik riskler, dünya genelindeki savunma harcamalarını kısa sürede tekrar eski seviyesine yükseltmiştir (Uzun vd., 2017: 479). Bu noktada savunma harcamaları azalan ülkelerin bu kaynakları sivil harcamalara yönlendirerek doğrudan iktisadi büyümeyi sağlayabilmesi de her zaman mümkün olmamaktadır. Yapılan yeniden dağıtımın üretken alanlara kaydırılamaması büyümeye bir katkı sağlamayabilir. Bu sebeple kaynakların yeniden dağıtımında üretken alanların tercih edilmesi ve hatta askeri alan dışında üretken bir yapı olmaması durumunda tekrar savunma harcamalarını artırmak bir seçenek olabilir (Abu-Baderand & Abu-Qarn, 2003: 581).

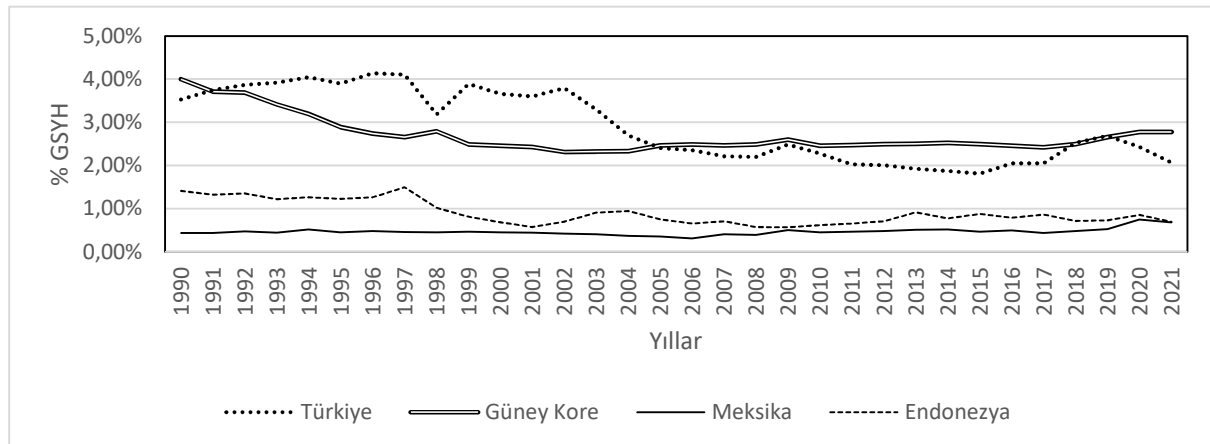
Savunma harcamalarının iktisadi büyümeyi olumsuz etkilediğini ileri süren arz yönlü yaklaşımların karşı cephesinde ise Keynesyen görüş yer almaktadır. Keynesyen görüş askeri harcamaların özellikle yüksek işsizliğin görüldüğü dönemlerde çarpan mekanizması yoluyla iktisadi büyümeyi canlandırabileceği savını ileri sürmektedir. Bu sav, artan savunma harcamalarının toplam harcamaları; toplam harcamalarında toplam talebi artıracığını ve

böylece iktisadi büyümenin ivme kazanacağına dayanmaktadır (Hirnissa vd., 2009: 192). Keynesyen anlayışın bu görüşü literatürde Askeri Keynesci Yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Ekstrem durumlarda kamu harcamalarından savunmaya doğru yüksek oranlarda bir pay tahsis edildiğinde uygulanan bu politika “Askeri Keynesçilik” olarak tanımlanmaktadır (Pieroni vd., 2008: 676).

Kamu harcamaları ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi teorileştiren bir başka görüş ise “Wagner Yasası” olarak bilinmektedir. Bu yaklaşıma göre ekonominin büyümesi yeni kamusal ihtiyaçlar doğurduğundan bu ihtiyaçların karşılanması adına daha fazla kamusal mal ve hizmet üretilmek durum ortaya çıkmaktadır. Keynesyen yaklaşım kamu harcamalarından iktisadi büyümeye doğru bir nedensellik olduğunu varsayarken Wagner yasası ters bir nedenselliği varsaymaktadır. Wagner’a göre kamu harcamaları içsel bir değişken iken Keynes’e göre dışsal bir değişkendir (Tülümce & Yayla, 2017: 167). Askeri harcamalar özel yatırımları dışlayarak kaynakları üretken faaliyetlerden askeri harcamalara yönlendir ve kaynak tahsisini bozar. Bu durum iktisadi büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Keynesyen görüş, savunma harcamalarının toplam talebi artırdığını ve böylece normalde âtıl olan sermayenin daha fazla kullanılmasını sağladığını ileri sürmektedir. Sermaye kullanımı ise yüksek istihdama, karlılığa, yatırıma ve sonunda iktisadi büyümeye yol açar (Abu-Baderand & Abu-Qarn, 2003: 571).

Savunma harcamaları ve büyüme ilişkisine dair yürütülen çalışmalar neoklasik model ekseninde modernizasyon, altyapıdan kaynaklı pozitif dışsallıklar ve teknolojik yan ürünler gibi arz yanlı bir yönelim göstermektedir. Keynesyen modeller ise yatırım, ihracat, eğitim gibi talep yanlı bir eğilim sergilemektedir (Dunne vd., 1999: 7). Bu çalışma jeopolitik riskler ve savunma harcamalarının iktisadi büyüme ile nedensellik bağının varlığını MIST ülkeleri (Meksika, Endonezya, Güney Kore ve Türkiye) kapsamında tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla jeopolitik risklerin ölçümü için GPR endeksi (Caldara & Lacoviello, 2022) kullanılarak Dumitrescu & Hurlin (2012) panel nedensellik testine başvurulmaktadır. Ülke grubunun seçiminde GPR verilerinin inceleme dönemi içerisinde eksiksiz olması ve savunma harcamalarına dair istatistiklerin varlığı belirleyici olmuştur. Ancak benzer jeopolitik risklerin varlığı ve ülke grubunda yer alan ekonomilerin G-20 üyesi olmaları da tercih nedenleri arasında yer almaktadır.

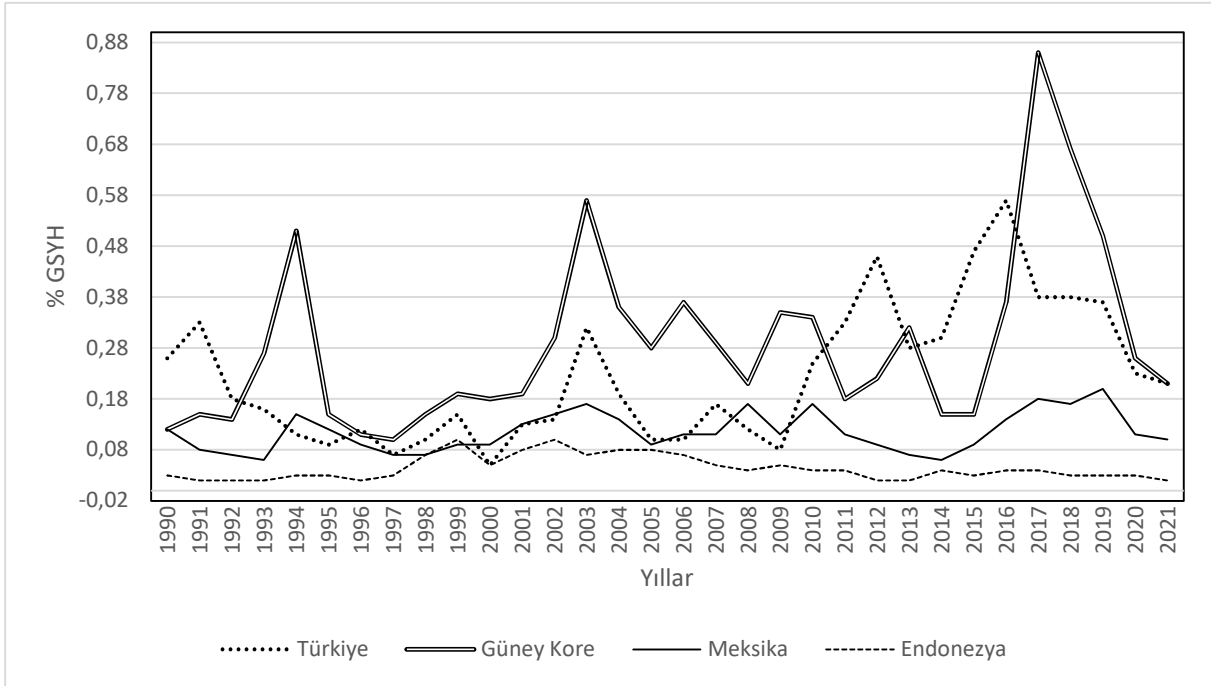
**Şekil 1: MIST Ülkeleri Savunma Harcamaları (%GSYH): 1990-2021**



**Kaynak:** SIPRI (2022) Military Expenditure Database.

Güney Kore ve Türkiye'nin 1990'lardaki yüksek askeri harcamaları 2010 yılına kadar düşüş eğilimi göstermiş ve ilgili yıldan itibaren tekrar yükselişe geçmiştir. İki ülkenin görece olarak Meksika ve Endonezya'ya göre daha yüksek savunma harcamaları yapmaları bölgesel sorunları ile yakın ilişkilidir. Türkiye'nin başta Yunanistan ve Ermenistan olmak üzere siyasi sorunlar yaşaması, 1990'larda gerçekleşen terör olayları savunma harcamalarının yüksek oluşunu açıklamaya yardımcı olmaktadır. Benzer biçimde Güney Kore'nin Kuzey Kore ile yaşadığı sorunlar 1990'lı yıllardaki ilk nükleer krizden bu yana dönem dönem tekrar etmektedir. 1994 yılında Kuzey Kore nükleer silah programının tavsiyesine ilişkin taahhütlerde bulunsa da bu taahhütler yerine getirilmemiştir. 2006 yılında ilk ve 2016 yılında ise dördüncü nükleer denemesini gerçekleştiren Kuzey Kore yönetimi nükleer güç olma yolunda agresif bir tutum sergilemektedir. Bu bağlamda Güney Kore'de savunma harcamalarını yüksek tutmakta ve savunma teknolojilerini artırmaktadır. Son olarak 2018 yılından itibaren ordunun modernizasyonu için bütçeden ayrılan pay artırılmıştır (Topcu, 2022).

**Şekil 2: MIST Ülkeleri GPR Değerleri, 1990-2021**



**Kaynak:** Caldara & Matteo (2022) verileri kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

MIST ülkeleri için Caldara & Matteo (2022) tarafından hazırlanan Jeopolitik Risk Endeksi (GPR) verilerine bakıldığında verilerin ülkelerin savunma harcamalarıyla paralellik arz ettiği görülmektedir. Türkiye ve Güney Kore'nin GPR değerleri nispeten Endonezya ve Meksika'ya göre daha yüksektir. Bu durum aynı ülkelerin savunma harcamalarıyla örtüşmektedir. Bu bağlamda ülkelerin jeopolitik konumlarının ve risklerinin savunma harcamalarını artırdığını söylemek yanlış olmayacaktır. Nitekim bu çalışmanın ekonometrik çözümlemesinden elde edilen sonuçlar jeopolitik risklerden savunma harcamalarına doğru nedenselliğe kanıtlar sunmaktadır.



Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscoeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

## 2. Literatür

Ekonomi yazınında büyümenin dinamiklerine yönelik geniş bir külliyat yer almaktadır. Bu külliyatta daha çok iktisadi olan değişkenlerle büyüme arasındaki ilişkiler içsel ve dışsal değişkenler olarak ele alınmaktadır. Bununla birlikte toplam çıktıdaki artış üzerinde kısa ve uzun dönemde etkili olabilen çok sayıda iktisadi olmayan faktörden de bahsedilebilir: demokrasi, hukuksal altyapı, eğitim, göç, yaygın hastalıklar, coğrafi koşullar, iklim, demografi, iç ve dış siyaset, toplumsal yapı, terörizm, savaş vb. Literatürde savunma harcamaları kamu harcamalarının bir bileşeni olarak ele alındığı gibi doğrudan kamu harcamaları ile büyüme arasındaki ilişkiye dair de çalışmalar yoğunluktadır. Jeopolitik risk ise daha çok GPR endeksi ile ölçülmekte ve büyümenin yanında turizm, yabancı yatırım, finansal gelişmişlik gibi makro iktisadi göstergelerle arasındaki eşbütünleşme ilişkisi test edilmektedir. Ampirik çalışmaların çoğunluğunda doğrudan savunma harcamaları ve büyüme ya da jeopolitik risk ile büyüme, kontrol değişkenleri ile birlikte analiz edilmiştir. Bu sebeple değişkenlerin ayrı ayrı büyüme ile ilişkilerine dair bir literatür taramasına yer verilmektedir.

Savunma harcamaları ve büyüme ilişkisine yönelik öncü çalışmalardan ilki Benoit (1978) tarafından 1950-65 yılları arasında 44 ülke için yapılan ampirik çalışmadır. Benoit (1978) çalışmasında ülkelerin büyüme oranı, yatırım oranı ve dış yardım gibi değişkenleri kullanmış ve ampirik sonuçlardan farklı olarak çalışma, savunma harcamalarının olumsuz etkileri üzerine odaklanmıştır. Ancak elde edilen sonuçlar beklentinin aksine, savunma harcamaları yüksek olan ülkelerin büyüme hızlarının da yüksek olduğu; savunma harcamaları düşük olan ülkelerin büyüme hızlarının da düşük olduğu şeklinde elde edilmiştir. Benoit'in ardından bu alandaki çalışmalar hız kazanmış ancak 1990'lı yılların ortalarına kadar yapılan çalışmaların çoğunda savunma harcamalarının büyüme üzerinde olumlu/olumsuz etkileri düşük düzeyde kaldığı görülmüştür (Ram, 1995: 271). Cappelen vd. (1984) ise çalışmalarında OECD ülkelerinde askeri harcamalar ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi 1960-1980 verilerini kullanarak analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar askeri harcamaların üretim üzerinde olumlu ancak yatırımlar üzerinde olumsuz etkiler doğurduğu yönündedir. Sonuçlara göre net etki ise Akdeniz ülkeleri hariç savunma harcamalarının iktisadi büyümeyi olumsuz etkilediği şeklindedir. Joerding'in (1986) öncü çalışmasında savunma harcamaları ve büyüme ilişkisi nedensellik bağlamında ele alarak, askeri harcamaların güçlü bir dışsal değişken olmadığını ve bu teoriyi baz alan çalışmaların kusurlu olduklarına vurgu yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, nedenselliğin büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü olduğunu göstermektedir

Uzun dönemde savunma harcamaları ve büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisinin ve iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığı arayan ampirik çalışmalarda ise önemli kanıtlar sunulmuştur. Dunne vd. (1999) tarafından yapılan "Savunma Harcamaları ve İktisadi Büyüme: Yunanistan ve Türkiye İçin Nedensel Bir Analiz" isimli çalışmada Türkiye ve Yunanistan'ın ikili bölgesel sorunları ışığında savunma harcamalarının yüksek oluşu temel alınarak 1960-1996 yılları için iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Granger nedensellik test sonuçları, Yunanistan'da savunma harcamalarının büyüme üzerinde olumlu bir etki yarattığı ancak bu etkinin uzun dönemde anlamsız olduğu yönündedir. Türkiye için ise iki değişken arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Hirnissa vd. (2009) tarafından ASEAN ülkelerinde savunma harcamaları ve büyüme ilişkisini tespit



Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscaeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

etmek amacıyla yapılan çalışmada 1965-2006 yılları için Pesaran Sınır Testi ve Dinamik OLS metotları ile ekonometrik bir analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Endonezya, Tayland ve Singapur'da askeri harcamalar ile iktisadi büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı ortaya konulurken Endonezya ve Tayland'da bu ilişki askeri harcamalardan iktisadi büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik sergilemektedir. Diğer ülkeler için ise anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Pieroni vd. (2008), kamu harcamalarının bir bileşeni olarak savunma harcamalarının uzun vadeli toplam çıktı düzeyi ile ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında hem ABD hem İngiltere ekonomileri için teorilerle uyumlu olarak savunma harcamalarının toplam çıktı ve reel faiz oranı ile eşbütünlük ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Saba & Ngebah (2019) ise askeri harcamalar ile iktisadi büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini, 1990-2015 dönemi için 35 Afrika ekonomisi üzerinden araştırmıştır. Panel nedensellik analizinin yapıldığı çözümlemede sonuçlar ülke gruplarına göre farklılık göstermiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre yedi ülkede askeri harcamalar ile büyüme arasında nedensellik ilişkisi yok; iki ülkede askeri harcamalardan büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi var; on dört ülkede büyümeden askeri harcamalara tek yönlü nedensellik ilişkisi var ve on iki ülkede çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır.

Son yıllarda artan ticari bağlar ve serbestleşme ile birlikte küreselleşmenin boyut değiştirmesi jeopolitik risklerin ekonomiler üzerindeki etkilerini de artırmıştır. Bu bağlamda jeopolitik risklerin büyüme üzerindeki etkilerini de araştıran çalışmalar hız kazanmıştır. Ampirik çalışmaların önemli bir kısmı jeopolitik riskin ölçümü için geliştirilen GPR endeksini temel alarak büyüme üzerindeki etkilerini ve nedensellik bağına analiz etmektedir. Soybilgen vd. (2019) jeopolitik riskler ile büyüme arasındaki ilişkiyi 18 gelişmekte olan ülke üzerinden 1986-2016 dönemi için yıllık datalar kullanarak çözümlemiştir. Çözümlemede kamu harcamaları, ticari açıklık ve yatırım gibi kontrol değişkenleri eklenmiştir. GPR endeksinin kullanıldığı çalışmada, jeopolitik risklerin büyüme oranları üzerindeki etkisinin negatif ve anlamlı olduğu sonucu elde edilmiştir. Çalışma GPR'deki 10 puanlık bir artışın, GSYİH büyüme hızında %0,2-0,4'lük bir düşüşe neden olacağını ileri sürmektedir.

Khan vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada panel bootstrap Granger nedensellik yöntemi kullanarak jeopolitik risk (GPR) ile savunma harcamaları arasında nedensellik araştırılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar Çin, Hindistan ve Suudi Arabistan'da GPR'den savunma harcamalarına doğru bir nedenselliğe vurgu yapmaktadır. Ayrıca Güney Kore ve Türkiye'de savunma harcamalarından GPR'ye doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu da belirtilmiştir. Bu bağlamda sınır anlaşmazlıklarının, savaş ve terörizm gibi tehditlerin ülkeleri savunma harcamalarını artırmaya yönelttiği belirtilmiştir. Buzdağlı & Özdemir (2021) ise askeri harcamaları bağımlı değişken, GPR endeksini bağımsız değişken ve kişi başı GSYH, ithalat ve ihracat verilerini de kontrol değişkeni olarak seçtikleri ekonometrik modelde 17 gelişmekte olan ekonomiyi 1993-2018 verilerini kullanarak analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda GPR değerlerinde ve kişi başı gelirdeki artışların askeri harcamaları artırdığı tespit edilmiştir. Kısa dönem analizinde ise değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.

Lanrui vd. (2022) çalışmalarında 1972-2018 döneminde Pakistan'da savunma harcamalarının iktisadi büyümeye etkisini NARDL yöntemi kullanarak araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda savunma harcamalarındaki pozitif şokların iktisadi büyümeye etki etmediği





Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscaeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

bulgusuna ulaşmışlardır. Dolayısıyla araştırmacılar Pakistan’da savunma harcamalarının azaltılmasının iktisadi büyüme olumlu katkı sağlayacağını belirtmişlerdir. Naimoğlu & Özbek (2022) çalışmalarında 1960-2019 döneminde Türkiye’de savunma harcamaları- büyüme ilişkisini Fourier Shin eşbütünleşme testi ile FMOLS ve DOLS sınamalarını gerçekleştirerek araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda söz konusu değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğuna ve savunma harcamalarının büyümeyi artırdığı bulgularına ulaşmışlardır.

Yazında yer alan sonuçlar göstermektedir ki ampirik çalışmanın yapıldığı dönem, tercih edilen ekonometrik model ve ülke gruplarındaki seçim sonuçlarda farklılık yaratabilmektedir. Elde edilen sonuçlarda Askeri Keynesyen Yaklaşımı ve Neo-Klasik modeli ayrı ayrı destekleyen bulgular görülmektedir. Bu çalışma iktisadi bir değişken olmayan jeopolitik risk endeksi (GPR), savunma harcamaları ve iktisadi büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi üzerine yoğunlaşmaktadır. Literatürde savunma harcamaları ile jeopolitik riskin birlikte bağımsız değişken, büyümenin ise bağımlı değişken olarak seçildiği ekonometrik bir modele rastlanmamıştır. Bu bağlamda çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### 3. Ekonometrik Model ve Yöntem

Bu çalışmanın amacı, 1990-2021 dönemini kapsayacak biçimde, jeopolitik risk endeksi (GPR) ve savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkilerinin MIST ülkeleri kapsamında incelenmesidir. Bu doğrultuda çalışmada kullanılan denklem aşağıdaki şekilde kurulmuştur:

$$\ln GDP_{i,t} = \delta_0 + \beta_1 GPR_{i,t} + \beta_2 \ln MEXP_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

Denklem (1) içerisinde yer alan  $\delta_0$ , sabit parametreyi;  $\beta_1$  ve  $\beta_2$  parametre katsayılarını;  $i$ , yatay kesit birim etkisini,  $t$ , zaman etkisini;  $\epsilon$ , hata terimini;  $\ln$  ise değişkenlerin logaritmasını ifade etmektedir.  $GDP$ , iktisadi büyüme;  $GPR$ , jeopolitik risk endeksi;  $MEXP$  ise savunma harcamaları değişkenlerini açıklamaktadır.  $GDP$  değişkeninin logaritmik dönüşümü yapılarak iktisadi büyümeye ulaşıldığından iktisadi büyüme ve savunma harcamaları değişkenleri logaritmik yapıda, jeopolitik risk endeksi değişkeni ise oransal bir değer olduğu için herhangi bir değişiklik işlemi yapılmadan model içerisinde yer almıştır. Alt simge  $t$ , 1990-2021 dönemini;  $i$ , örneklem evrenindeki Meksika, Endonezya, Güney Kore ve Türkiye olarak bilinen MIST ülkelerini belirtmektedir. Çözümleme işlemleri Eviews ve Stata ekonometrik paket programları aracılığı ile gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 1: Değişken Tanımlamaları**

Değişken	Simge	Açıklama	Veri Kaynağı
İktisadi Büyüme	GDP		UNCTAD (United Nations Conference Trade and Development)
Jeopolitik Risk Endeksi	GPR		Caldara & Lacoviello(2022)
Savunma (Askeri) Harcamaları	MEXP		Sipri (Stockholm International Peace Research Institute)

Tablo 2, analize dâhil edilen değişkenlerin minimum, maksimum, ortalama, standart hata, toplam değerleri ve gözlem sayılarından oluşan tanımlayıcı istatistiklerini göstermektedir. Bu

doğrultuda modelin 128 gözlem sayısından oluşan dengeli bir panel yapısına sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler**

İstatistikler	lnG	GPR	lnMEXP
Minimum	5.047873	0.020000	2.963326
Maksimum	6.254917	0.860000	4.700937
Ortalama	5.853685	0.120000	3.878145
Standart hata	0.298291	0.146060	0.425567
Toplam	738.3069	21.52000	494.6851
Gözlem Sayısı	128	128	128

Tablo 3,  $T = 32$   $N = 4$  olduğundan  $T > N$  durumu için önerilen Breusch-Pagan (1980) LM (Lagrange Multiplier) yatay-kesit bağımlılığı bulgularını göstermektedir. Bulgular, %99 kritik değerde panel kesitsel bağımlılığın kanıtlarını desteklemektedir ( $p < 0.01$ ). Bu doğrultuda, birimler arasında korelasyonun varlığı doğrulanmaktadır.

**Tablo 3: Yatay-Kesit Bağımlılığı Test Bulguları**

Değişken	lnGDP	GPR	lnMEXP
İstatistik Değeri	163.4306	25.83029	146.3140
Olasılık (p) Değeri	0.0000a	0.0002a	0.0000a

Not: <sup>a</sup> simgesi, %1 anlamlılık seviyesini açıklamaktadır.

Birim kök testlerinin türü, panel kesitsel bağımlılığın varlığı durumunda önerilen 2. kuşak panel birim kök testleri doğrultusunda belirlenmiştir. Bu doğrultuda tercih edilen IM, Pesaran & Shin (2003) CIPS ve Pesaran (2007) CADF birim kök sına bulguları Tablo 4 içerisinde özetlenmektedir. Bulgular, savunma harcamaları değişkeninin birinci fark  $I(1)$  seviyesinde; iktisadi büyüme ve jeopolitik risk değişkenlerinin ise düzey  $I(0)$  seviyelerinde durağan olduklarının ve birim kök içermediklerinin bilgisini vermektedir.

**Tablo 4: CIPS ve CADF Birim Kök Testleri Bulguları**

Değişken	CIPS			CADF			
	Düzye	Birinci Fark	Kritik Değer	Düzye	Birinci Fark		
			%1	%5	%10		
lnGDP	-2.325a	-4.983a	-2.07	-2.19	-2.41	-2.420 (0.086)c	-3.667 (0.000)a
GPR	-2.806a	-6.108a	-2.07	-2.19	-2.41	-2.574 (0.046)b	-5.106 (0.000)a
lnMEXP	-2.067	-5.059a	-2.07	-2.19	-2.41	-2.294 (0.137)	-3.940 (0.000)a

Not: <sup>a</sup>, <sup>b</sup> ve <sup>c</sup> simgeleri, sırasıyla, %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerine işaret etmektedir.

Eğim katsayılarının homojenliğini ölçmek için Swamy (1970) S testi yapılmıştır. Tablo 5'te  $H_0$  hipotezinin %99 kritik değerde reddedildiğini ve eğim homojenliğinin geçerli olmadığını göstermektedir. Bu bağlamda, parametrelerin heterojen olduğu ve birimden birime değiştiği sonucuna ulaşılmaktadır.

**Tablo 5: Swamy-S Homojenlik Testi Bulguları**

Değişken	lnGDP	GPR	lnMEXP
$X^2(3)$	36.58	171.87	269.13
$p > X^2$	0.0000 <sup>a</sup>	0.0000 <sup>a</sup>	0.0000 <sup>a</sup>

Not: <sup>a</sup> simgesi, %1 anlamlılık seviyesini belirtmektedir.

Çözümleme işlemlerinin bir sonraki aşamasında, eğitim heterojenliği ve kesitsel bağımlılık sorunlarını ortadan kaldıran hata düzeltme modeli temelli Gengenbach, Urbain & Westerlund (2016) panel eşbütünleşme testi uygulanmaktadır. Tablo 6 içerisinde gösterilen bulgular değerlendirildiğinde, panel eşbütünleşme testi için  $y(t-1)$ 'in anlamlılığına göre değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilerek, değişkenler arasında uzun vadeli eşbütünleşme ilişkisinin varlığı desteklenmektedir. Dolayısıyla iktisadi büyüme, jeopolitik risk ve savunma harcamaları arasındaki eşbütünleşme ilişkisi doğrulanmaktadır.

**Tablo 6: Gengenbach, Urbain & Westerlund Eşbütünleşme Testi Bulguları**

Panel EC-Test	Katsayı	T-Bar Değeri	p-Değeri
$y(t-1)$	-0.912a	-4.163	$\leq 0.1$

Not: <sup>a</sup> simgesi, %1 anlamlılık seviyesini göstermektedir.

Tablo 7 içerisindeki bulgular, Dumitrescu & Hurlin (2012) panel nedensellik testini açıklamaktadır. Tablo ele alındığında, MIST ülkelerinde iktisadi büyüme ile jeopolitik risk ve savunma harcamaları değişkenleri arasında geri-bildirim etkisini gösteren çift yönlü; jeopolitik risk ve savunma harcamaları değişkenleri arasında ise jeopolitik riskten savunma harcamaları değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkileri bulunmaktadır.

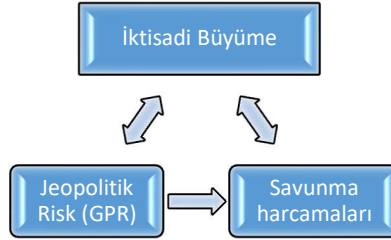
**Tablo 7: Dumitrescu & Hurlin Nedensellik Testi Bulguları**

$H_0$ Hipotezi	W-İstatistiği	Z-İstatistiği	P-Değeri
lnGDP $\Leftrightarrow$ GPR	31.8839	11.9420	0.0000 <sup>a</sup>
GPR $\Leftrightarrow$ lnGDP	13.1792	8.3113	0.0000 <sup>a</sup>
lnGDP $\Leftrightarrow$ lnMEXP	20.8719	6.4359	0.0000 <sup>a</sup>
lnMEXP $\Leftrightarrow$ lnGDP	50.5663	21.2832	0.0000 <sup>a</sup>
GPR $\Leftrightarrow$ lnMEXP	8.2049	4.2498	0.0000 <sup>a</sup>
lnMEXP $\Leftrightarrow$ GPR	1.8458	1.1962	0.2316

Not: <sup>a</sup> simgesi, %1 anlamlılık seviyesini göstermektedir.

Şekil 3, Dumitrescu & Hurlin panel nedensellik testi bulgularına göre MIST ülkelerinde 1990-2021 döneminde değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünü göstermektedir. İktisadi büyüme ve savunma harcamaları üzerinde iki yönlü; İktisadi büyüme ve jeopolitik risk değişkeni arasında iki yönlü bir ilişki tespit edilirken Jeopolitik risk endeksi ve savunma harcamaları arasında GPR'den savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

### Şekil 3: Nedensellik İlişkisinin Yönü



Çözümlemeden elde edilen sonuçlar MIST ülkelerinde değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Ülkelerin jeopolitik risklerindeki bir artış, belirsizlik yaratarak askeri harcamaları tetiklemektedir. Askeri harcamalar ve iktisadi büyüme arasındaki geri-beslemeli nedensellik ilişkisi de savunma harcamalarının iktisadi büyüme ile ilişkisini ortaya koymaktadır. Gelişmiş ülke ekonomilerinin geleneksel askeri hakimiyetleri, ekonomilerinin büyüklüğü ile yakın ilişkilidir. Bu bağlamda, bir devletin kaynaklarının miktarını ve iktisadi gelişimini hesaba katan bir askeri güç anlayışı, savunma planlamaları ile uluslararası ilişkiler için de sağlam bir temel sağlayabilir (Beckley, 2010: 43). Diğer taraftan savunma harcamalarından iktisadi büyümeye doğru nedenselliğin kanıtları ise Askeri Keynesyen Yaklaşımı destekleyici sonuçlar sunmaktadır. Analiz bulguları ayrıca literatürle de uyumlu sonuçlara işaret etmektedir [bkz. Benoit (1978); Cappelen vd. (1984); Dunne vd. (1999); Pieroni vd. (2008); Saba & Ngebah (2019)].

#### 4. Sonuç

Bölgesel sorunlar, savaş, terörizm, güvenlik sorunları, deprem, hastalık, eğitim vb. iktisadi olmayan değişkenler makroekonomik göstergeler üzerinde doğrudan ve/veya dolaylı biçimde etkili olmaktadır. Bu etkiler pek çok akademik araştırmanın konusu olmakla birlikte bu çalışmada jeopolitik risklerin ve bu risklerin de beslediği savunma harcamalarının iktisadi büyüme ile ilişkisi test edilmektedir. Bu kapsamda kurulan ekonometrik model ile öncelikle değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler Gengenbach, Urbain & Westerlund (2016) panel eşbütünleşme testi ile çözümlenmiş ve değişkenlerin eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Dumitrescu & Hurlin (2012) panel nedensellik testi kullanılarak da MIST ülkelerinde değişkenler arası nedensellik ilişkileri araştırılmış ve iktisadi büyüme ile jeopolitik risk ve savunma harcamaları değişkenleri arasında geri-bildirim etkisini gösteren çift yönlü; jeopolitik risk ve savunma harcamaları değişkenleri arasında ise jeopolitik riskten savunma harcamaları değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Çözümleme sonuçları Askeri Keynesyen Yaklaşımı destekleyici bulgular içermektedir.

MIST ülkeleri arasında Türkiye ve Güney Kore'nin jeopolitik riskleri Meksika ve Endonezya'ya göre daha yüksek seyretmektedir. Bu durumun nedenleri olarak Güney Kore'nin 90'ların başında Kuzey Kore ile yaşadığı nükleer kriz; Türkiye'nin ise 1990-2021 döneminde sınır komşularında (özellikle Irak ve Suriye'de) yaşanan olağanüstü gelişmelerden etkilenmesi gösterilebilir. Dolayısıyla bu iki ülkenin savunma harcamaları da görece yüksek düzeydedir. Endonezya ve Meksika ise jeopolitik riskleri nispeten daha düşük iken savunma harcamaları da



Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscaeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

düşük düzeydedir. Çalışmadan elde edilen nedensellik sonuçları jeopolitik risklerdeki artışın savunma harcamalarını da artırdığına işaret etmektedir. Nitekim savunma harcamalarının, belirsizliklerden ve negatif olasılıklardan pozitif etkilendiğini söylemek mümkündür. Benzer biçimde iki değişkenin büyüme ile aralarındaki çift yönlü nedensellik ilişkisinin, Askeri Keynesyen Yaklaşımı ile birlikte değerlendirildiğinde iktisadi büyüme üzerinde pozitif etkiler göstereceği değerlendirilmektedir. Geri beslemeli nedenselliğin nedenleri arasında ülkelerin savunma alanındaki ithalat bağımlılıkları ileri sürülebilir. Son yıllarda Güney Kore askeri alanda modernizasyon gerçekleştirirken Türkiye, savunma sanayide bağımlılığın azaltılması için Ar-Ge harcamalarına desteğini artırmakta ve askeri teknolojilere yönelmektedir. Bu durum, araştırma çerçevesinde ve nedensellik ilişkisi bağlamında değerlendirildiğinde büyüme hızını artıracak etkenler olarak değerlendirilebilir.

Savunma harcamalarının yüksek oluşu sivil sektörü dışlayabileceği gibi sektörü olumlu etkilediği yönleri de bulunmaktadır. Öncelikle yatırımların ve yatırımcıların güvenliğini sağlama ve ek olarak savunma sanayindeki teknolojik yeniliklerin diğer sektörler tarafından da kullanılmaya başlanması ekonomiyi olumlu etkileyecektir (Buzdağlı & Özdemir, 2021: 200). Ancak bu alandaki teknolojik gelişimin iktisadi büyümeyi pozitif yönde etkilemesi ancak gecikmeli olarak gerçekleşecektir. Nitekim savunma sanayinde teknolojik gelişimin sağlanması öncelikle bu alandaki Ar-Ge faaliyetlerinin artışı ile gerçekleşebilecek yüksek maliyetli bir politikadır. İlgili alandaki teknolojik ürünlerin reel sektörde de kullanılmaya başlanması verimlilik artışı getireceğinden, savunma harcamalarındaki artışın büyüme üzerindeki uzun dönem etkilerini güçlendirmesi beklenebilir.

Literatürle birlikte bu çalışmadan da elde edilen sonuçlar ışığında savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkilerinin daha net anlaşılabilmesi ve hükümet harcamalarının daha etkin yürütülebilmesi için savunma harcamalarının bileşenleri ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkilerin analizi alana önemli katkılar sağlayabilir. Ayrıca asgari ihtiyaçlar göz ardı edilmeden hangi savunma bileşeninin iktisadi büyüme üzerinde ne kadar etki yarattığının bilinmesi, kaynakların etkin yönetimi hususunda da önem taşımaktadır.

#### Kaynakça

- Abu-Bader, S. & Abu-Qarn, A. S. (2003). Government Expenditures, Military Spending and Economic Growth: Causality Evidence from Egypt, Israel, and Syria. *Journal of Policy Modeling*, 25(6-7), 567-583.
- Acemoglu, D. (2009). *Introduction to Modern Economic Growth*. Princeton University Press.
- Acemoglu D. & Robinson J. A. (2020) *Ulusların Düşüşü: Güç, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri*. F. R. Velioğlu (Çev.). Doğan Kitap.
- Beckley, M. (2010). Economic Development and Military Effectiveness. *The Journal of Strategic Studies*, 33(1), 43-79.
- Benoit, E. (1978). Growth and Defense in Developing Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 26(2), 271-280.



Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscaeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

- Breusch, T. S. & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Buzdağlı, Ö. & Özdemir, D. (2021). Jeopolitik Risk Endeksinin Askeri Harcamalar Üzerindeki Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(29), 188-203.
- Caldara, D. & Lacoviello, M. (2022). Measuring Geopolitical Risk. *American Economic Review*, 112(4), 1194-1225.
- Cappelen, Å., Gleditsch, N. P. & Bjerkholt, O. (1984). Military Spending and Economic Growth in the OECD Countries. *Journal of Peace Research*, 21(4), 361-373.
- Dumitrescu, E. I. & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Dunne, P., Nikolaidou, E. & Vougas, D. (2001). Defence Spending and Economic Growth: A Causal Analysis for Greece and Turkey. *Defence and Peace Economics*, 12(1), 5-26.
- Gengenbach, C., Urbain, J. P. & Westerlund, J. (2016). Error Correction Testing in Panels with Common Stochastic Trends. *Journal of Applied Econometrics*, 31(6), 982-1004.
- Goertzel, T. & Braungart, R. (1985). Militarism as a Sociological Problem: The Political Sociology of Military Spending in the United States: 1951-1983. *Research in Political Sociology*, 119-140.
- Hirnissa, M. T., Habibullah, M. S. & Baharom, A. H. (2009). Military Expenditure and Economic Growth in Asean-5 Countries. *Journal of Sustainable Development*, 2(2), 192-202.
- IMF-International Monetary Fund. (2017). *World Economic Outlook* xvi, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2017/09/19/world-economic-outlook-october-2017>. (Erişim Tarihi 11.11.2022).
- Joerding, W. (1986). Economic Growth and Defense Spending: Granger Causality. *Journal of Development Economics*, 21(1), 35-40.
- 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.
- Lanrui, L., Rahman, Z. U., Khattak, S. I. & Hassan, M. M. (2022). Asymmetric Effect of Military Expenditures on Economic Growth in Pakistan: A Nonlinear-ARDL Approach. *Engineering Economics*, 33(3), 316-325.
- Naimoğlu, M. & Özbek, S. (2022). Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Yeniden Gözden Geçirilmesi: Fourier Yaklaşımı. *İzmir İktisat Dergisi*, 37(1), 174-188.
- Ram, R. (1995). Defense Expenditure and Economic Growth. *Handbook of Defense Economics*, 1, 251-274.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.



Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscaeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

- 
- Pieron, L., d'Agostino, G. & Lorusso, M. (2008). Can We Declare Military Keynesianism Dead?. *Journal of Policy Modeling*, 30(5), 675-691.
- Shaaba Saba, C. & Ngepah, N. (2019). Military Expenditure and Economic Growth: Evidence from a Heterogeneous Panel of African Countries. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32(1), 3586-3606.
- SIPRI- Stockholm International Peace Research Institute. (2022). *Military Expenditure Database*. [https://milex.sipri.org/sipri\\_](https://milex.sipri.org/sipri_)(Erişim Tarihi 01.12.2022)
- Soybilgen, B., Kaya, H. & Dedeoglu, D. (2019). Evaluating the Effect of Geopolitical Risks on the Growth Rates of Emerging Countries. *Economics Bulletin*, 39(1), 717-725.
- Swamy, P. A. (1970). Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 311-323.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. & Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- UNCTAD- United Nations Conference on Trade and Development. (2022). *Gross Domestic Product: Total and Per Capita, Current and Constant (2015) Prices, Annual* <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx> (Erişim Tarihi 02.12.2022).
- Uzun, A. D., Kalayci, I. & Demirci, O. (2017). Defense Investment and Reconstructioning Industry: Vision 2023 of Turkey. *2017 International Conference on Transformations and Innovations in Management*. 9-10 September 2017, Shanghai ,China.
- Topcu, N. (2022). *Kuzey Kore'nin Gölgesinde Güney Kore'nin Güvenlik Hamleleri*. [https://www.ankasam.org/kuzey-korenin-golgesinde-guney-korenin-guvenlik-hamleleri/#\\_edn3](https://www.ankasam.org/kuzey-korenin-golgesinde-guney-korenin-guvenlik-hamleleri/#_edn3) (Erişim Tarihi 21.12.2022).
- Yayla, N. & Tülümce, S. Y. (2017). Türkiye'de Kamu Harcamalarının Bileşenleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Wagner ya da Keynes?. *Social Sciences*, 12(4), 163-184.

---

**Çıkar Beyanı:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Etik Beyanı:** Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Fiscaeconomia Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

**Yazar Katkısı:** Yazarların katkısı aşağıdaki gibidir;

**Giriş:** 1. ve 2.yazar

**Literatür:** 1. ve 2. yazar

**Metodoloji:** 1. ve 2.yazar

**Sonuç:** 1. ve 2.yazar

1. yazarın katkı oranı: %.50, 2. yazarın katkı oranı: %50.

**Conflict of Interest:** The authors declare that they have no competing interests. (To be filled if there is more than one author)

**Ethical Approval:** The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In the case of a contrary situation, Fiscaeconomia has no responsibility, and all responsibility belongs to the study's authors.



Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscaeconomia*, 7(3), 1929-1947.

Doi: 10.25295/fsecon.1277050

---

**Author Contributions:** Authors contributions are below;

**Introduction:** 1st and 2nd author

**Literature:** 1st and 2nd author

**Methodology:** 1st and 2nd author

**Conclusion:** 1st and 2nd author

1st author's contribution rate: % 50, 2nd author's contribution rate: %.50

---





Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscaeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

## **The Relationship of Geopolitical Risks and Defense Expenditures with Economic Growth: The Example of MIST Countries**

**Onur Demirci, Fatih Volkan Ayyıldız**

### **Extended Abstract**

Among the many variables that can explain economic growth, there are several factors that affect the sustainability of growth, even though they are not directly related to the economy. The two closest examples of this are the effects of the Covid-19 outbreak, which turned into a pandemic in 2020, and the military conflicts such as the one Russia and Ukraine in February 2022, on world economies. In particular, the deep wounds and opportunities that the pandemic has created in economies are the concrete visuals of non-economic factors. This situation shows us that apart from many economic factors such as production, productivity, labor force, technology and capital, non-economic issues that affect the growth process are also noteworthy in terms of economic growth. These risks and dangers include geopolitical tensions, domestic political problems, risks from poor governance and corruption, extreme weather events, terrorism and security concerns (IMF, 2017). It can also be considered as an expected situation that all these factors will disrupt the economic growth process of countries. For this reason, many studies also focus on the relationship between non-economic variables and growth.

The geopolitical risks that a country carries can be effective in the high defense expenditures. In this context, it is important to examine the effect of geopolitical risk and defense expenditures on economic growth by including them in the model together. The problem of how geopolitical risk and defense expenditures affect economic growth has also found its place in the academic literature. Different results are reached in the literature study, especially, with the empirical studies that differ according to the period, the preferred econometric model and the results of the selection in the country groups. In the results, there are findings that support the Military Keynesian Approach or the Neo-Classical model separately. Considering that there is a gap in the literature on how geopolitical risk and defense expenditures affect growth together, in this study, an econometric model was created in which defense expenditures and geopolitical risk were chosen as the independent variable and growth as the dependent variable, and it was aimed to contribute to the literature.

The aim of this study is to predict the existence of a causal link between geopolitical risks and defense expenditures and economic growth for the period 1990-2021 within the scope of MIST countries (Mexico, Indonesia, South Korea and Turkey). For this purpose, Dumitrescu & Hurlin's (2012) panel causality test is applied by using the GPR index (Caldara & Lacoviello, 2022) to measure geopolitical risks. Since economic growth is achieved by making the logarithmic transformation of the GDP variable, the variables of economic growth and defense expenditures are in a logarithmic structure, and the geopolitical risk index variable is included in the model without any modification process, since it is a proportional value. In the selection of the country group, the completeness of the GPR data during the review period and the presence of statistics on defense expenditures were decisive. In addition, the existence of



Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscaeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

similar geopolitical risks and the fact that the economies in the country group are members of the G-20 are among the reasons for preference.

In line with the econometric analysis, firstly, the definitions of the variables were made and descriptive statistics were obtained. After revealing the existence of the correlation between the variables, unit root tests were carried out. The type of unit root tests was determined in line with the proposed 2nd generation panel unit root tests in the case of panel cross-sectional dependence. In this direction, the preferred IM, Pesaran & Shin (2003) CIPS and Pesaran (2007) CADF unit root tests were performed. The findings show that the first difference of the defense expenditures variable is at the I(1) level; It gives the information that economic growth and geopolitical risk variables are stationary at the level I(0) and do not contain unit roots. In order to measure the homogeneity of the slope coefficients, the Swamy (1970) S test was performed. In this context, it is concluded that the parameters are heterogeneous and vary from unit to unit. In the next step of the analysis process, an error correction model-based Gengenbach, Urbain & Westerlund (2016) panel cointegration test was applied, which eliminates slope heterogeneity and cross-sectional dependence problems. When the findings were evaluated, it was seen that according to the significance of  $\gamma(t-1)$  for the panel cointegration test, there was evidence supporting the existence of a long-term cointegration relationship between the variables.

After providing the other necessary prerequisites for the Dumitrescu & Hurlin panel causality test, the causality test was carried out in the context of the established model. According to the obtained and two-sided results on economic growth and defense expenditures; While a two-way relationship was detected between economic growth and geopolitical risk variable, one-way causality from GPR to defense expenditures was detected between Geopolitical risk index and defense expenditures. The results obtained from the analysis reveal the existence of a long-term relationship between variables in MIST countries. An increase in countries' geopolitical risks creates uncertainty and triggers military spending. The feedback causality relationship between military expenditures and economic growth also reveals the relationship between defense expenditures and economic growth.

The traditional military dominance of the economies of developed countries is closely related to the size of their economies. In this context, an understanding of military power that takes into account the number of resources and economic development of a state can provide a solid basis for defense planning and international relations (Beckley, 2010: 43). On the other hand, evidence of causality from defense expenditures to economic growth provides supportive results for the Military Keynesian Approach.

Among the MIST countries, the geopolitical risks of Turkey and South Korea are higher than Mexico and Indonesia. Parallel to this data, the defense expenditures of the two countries are at a relatively high level. Indonesia and Mexico, on the other hand, have relatively lower geopolitical risks, while defense expenditures are also low. The causality results obtained from the study indicate that the increase in geopolitical risks also increases defense expenditures. As a matter of fact, it is possible to say that defense expenditures are positively affected by uncertainties and negative possibilities. Similarly, it is evaluated that the bidirectional causality relationship between growth and the two variables will have positive effects on economic



Demirci, O. & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi: MIST Ülkeleri Örneği. *Fiscaeconomia*, 7(3), 1929-1947.  
Doi: 10.25295/fsecon.1277050

growth when evaluated together with the Military Keynesian Approach. Among the reasons for the causality that supports the feedback hypothesis, import dependencies of countries in the field of defense can be put forward. While South Korea has carried out modernization in the military field in recent years, Turkey has been increasing its support for R&D expenditures and turning to military technologies in order to reduce dependency on the defense industry. When this situation is evaluated within the framework of the research and in the context of causality, it can be considered as factors that can increase the growth rate.

The high level of defense expenditures may exclude the civilian sector, but it also has aspects that affect the sector positively. First of all, ensuring the safety of investments and investors, and in addition, the use of technological innovations in the defense industry by other sectors will positively affect the economy (Buzdağı & Özdemir, 2021: 200). However, the positive effect of the technological development in this field on economic growth will only take place with a delay. As a matter of fact, ensuring technological development in the defense industry is a high-cost policy that can be realized primarily with the increase in R&D activities in this field. It can be expected that the increase in defense expenditures will strengthen the long-term effects on growth, as the use of technological products in the relevant field in the real sector will bring an increase in productivity.