

JEOPOLİTİK RİSK ENDEKSİNİN ASKERİ HARCAMALAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

THE EFFECT OF GEOPOLITICAL RISK INDEX ON MILITARY EXPENDITURES

Dr. Öğr. Üyesi Özge BUZDAĞLI¹

Doç. Dr. Dilek ÖZDEMİR²

ÖZ

Çalışmada jeopolitik risk endeksinin (GPR), askeri harcamalar üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. GPR'nin hesaplandığı 17 gelişmekte olan ülkeye ait 1993-2018 dönemi verilerinden yararlanılarak panel analiz yöntemi uygulanmıştır. Askeri harcamalar bağımlı değişken, GPR endeksi ise bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Kontrol değişkenler olarak da ihracat, ithalat ve kişi başı GSYH'ye yer verilmiştir. Westerlund (2007) eşbütünleşme testiyle değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı saptandıktan sonra panel AMG tahmincisiyle uzun dönem katsayıları tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarında jeopolitik risk endeksindeki ve kişi başı gelirdeki artışların ülkelerin askeri harcamalarını arttırdığı görülmüştür. Ayrıca ihracattaki artışların da askeri harcamalarda azalışa neden olduğu tespit edilmiştir. İthalatın ise askeri harcamalar üzerinde istatistiki açıdan anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Kısa dönem analizi için Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) tarafından geliştirilen nedensellik testi uygulanmış ve askeri harcamalar ile jeopolitik risk endeksi ve kişi başına GSYH arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ancak ihracat ve ithalat ile askeri harcamalar arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanılmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Jeopolitik Risk Endeksi, Askeri Harcamalar, Panel Veri Analizi.

JEL Sınıflandırma Kodları: C23, H56, P16.


ABSTRACT

The aim of the study is to examine the effect of geopolitical risk index (GPR) on the military expenditures. Panel analysis method is applied by using the data of 1993-2018 period for 17 developing countries where GPR is calculated. The military expenditures are considered as the dependent variable and GPR index as an independent variable. As control variables, exports, imports and GDP per capita are taken. After determining the existence of long-term relationships between variables with Westerlund (2007) cointegration test, long-term coefficients are estimated with the panel AMG estimator. Following the estimation results, it is observed that GPR and GDP per capita have a positive effect on military expenditures. In addition, it is determined that exports affect military expenditures negatively, while imports are not found to have a statistically significant effect on military expenditures. For the short-term analysis, the causality test developed by Emirmahmutoğlu and Köse (2011) is applied and a two-way causality relationship between military expenditures and the geopolitical risk index and per capita GDP is determined. However, no causal relationship is found between exports, imports and military expenditures.

Keywords: Geopolitical Risk Index, Military Expenditures, Panel Data Analysis.

JEL Classification Codes: C23, H56, P16.

¹  Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ozgetatlici@atauni.edu.tr

²  Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, pdilek@atauni.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Purpose and Scope:

Geopolitical risk is defined as the risk or uncertainty associated with wars, terrorist acts and tensions between states that affect the normal and peaceful course of international relations. It is inevitable that geopolitical risks affect the military, political and economic decisions of the countries in the globalizing world. Therefore, the aim of the study is to investigate the effect of geopolitical risks on the military expenditures. As a geopolitical risk indicator, the geopolitical risk index (GPR) which is developed by Dario Caldara and Matteo Iacoviello was used. The GPR takes into account the number of articles on geopolitical tensions in 11 leading international newspapers. These articles are classified according to 6 word groups: Group 1 includes explicit statements regarding geopolitical risk, such as military-related tensions involving large regions of the world and US involvement. While the 2nd group consists of words related to nuclear tensions, 3rd group war threats, 4th group terrorist threats; Groups 5 and 6 include the media coverage of events that are expected to increase geopolitical uncertainty, such as terrorist attacks or the beginning of a war. The index is calculated by dividing the number of articles containing these word groups by the total number of articles and then normalizing them to an average of 100. Accordingly, values above 100 indicate that the risk is deepened.

Design/methodology/approach:

In the study, Panel analysis method was applied by using the data of 1993-2018 period for 17 developing countries where GPR is calculated. The military expenditures are considered as dependent variable and GPR index as independent variable. As control variables, exports, imports and GDP per capita are taken. All variables are converted to logarithmic form. Firstly, cross section dependency problem was investigated in series. After determining the cross-sectional dependency, the stationarities of the series were determined with the CADF unit root test developed by Pesaran (2007), which took this situation into account. Since all series are stationary in their first differences, the existence of cointegration relationship between these series has been investigated. For this purpose, the Westerlund (2007) cointegration test, in which cross-sectional dependency is taken into account, was used. After deciding that there is a cointegrated relationship between the series, the Augmented Mean Group (AMG) estimator proposed by Bond and Eberhardt (2009) and Eberhardt and Teal (2010) was used to estimate the long-term coefficients of the series. Finally, the causality test developed by Emirmahmutoğlu and Köse (2011) was conducted to determine the short-term relationships between variables.

Findings:

According to the results of AMG estimates, the coefficients of GPR and GDP per capita variables were positive, the coefficient of the export variable was negative and statistically significant at 10% and 1% significance level, respectively. Accordingly, it can be stated that a 1% increase in the geopolitical risk index increases military expenditures by approximately 0.90%. In addition, it is observed that a 1% increase in per capita income increased military expenditures by 0.86%. It can be stated that as the economic growth rate increases, countries increase their military spending in order to ensure their internal and external security and to protect their expediences in international relations. The finding that a 1% increase in exports reduces military expenditures by approximately 0.50% can be interpreted as the countries shifting their scarce resources more to export sectors in parallel with the increase in their exports and thus reducing their military expenditures. Imports were not found to have a statistically significant effect on military expenditures. According to the causality test results of Emirmahmutoğlu and Köse (2011), bidirectional causality relationship between GPR and military expenditures and GDP per capita and military expenditures variables were determined for the panel as a whole.

Conclusion and Discussion:

Increasing uncertainties in the world, tense international relations, increased fragility of the country and the negative effects of foreign migration on countries are among the factors that increase geopolitical risks. It can be said that the increase in geopolitical risks causes countries to increase their military expenditures in order to protect their individual expediences. The existence of different perspectives on the effects of the increase in military expenditures on the economy also differentiates the economic policies to be followed. From a Keynesian perspective, increases in military spending, which are included in government spending, create an increase in total demand and positively affect growth in an economy with underemployment. Especially developing countries can create an increase in both employment and economic growth if they ensure that the increasing demand is met from the goods produced domestically by concentrating on the production of competing goods in the defense industry. Thus, by reducing military goods imports, they may also have an effect in eliminating imbalances in the balance of payments. Like developed countries, if developing countries, attach importance to the use of advanced technology in the defense industry, increases in factor productivity can create a positive externality and enable the civil sectors to benefit from it. In addition, the fact that countries provide a safe and stable environment within the country by increasing their military spending can play an attractive role in attracting foreign direct investors to the country.

1. GİRİŞ

Jeopolitik kavramı, çoklu tanımları kapsayan bir terim olup daha çok tarih boyunca devletlerin toprakları kontrol etme ve topraklar için rekabet etme uygulamalarını tanımlamak için kullanılmıştır. Bununla birlikte, son yıllarda güç mücadelelerinin yanı sıra şirketler, sivil toplum örgütleri, isyan grupları ve siyasi partiler de dahil olmak üzere çok çeşitli birimleri içeren diğer olaylar da jeopolitiğin bir parçası olarak sınıflandırılmıştır. Bu nedenle, “jeopolitik” kelimesi terörist saldırılardan iklim değişikliğine, Brexit’ten Küresel Finansal Krize kadar çok çeşitli nedenleri ve sonuçları içeren geniş bir yelpazede kullanılmaktadır (Caldara ve Iacoviello, 2018: 6). Jeopolitik risk ise uluslararası ilişkilerin normal ve barışçıl seyrini etkileyen devletler arasındaki savaşlar, terör eylemleri ve gerilimlerle ilişkili risk veya belirsizlik olarak tanımlanmaktadır (Wang, Wu, ve Xu, 2019: 6).

20. yüzyılda iç savaşlar, uluslararası savaşlar, siyasi huzursuzluklar ve terörist saldırılar sürekli tekrarlanırken, bunların içerisinde aslında iç savaşlar tüm ulusların üçte birini etkileyen olgu konumuna gelmiştir. Bu tür olaylara önemli yetkililerin seçimleri, hükümetlerdeki değişimler ve siyasi ayaklanmalar, sivil çekişmeler ya da ekonomik performansı ve varlık piyasalarını etkileyen terörist saldırılar gibi daha şiddetli olaylar örnek olarak verilebilir. 2001 yılında New York’taki Dünya Ticaret Merkezi saldırısı, Kasım 2015’teki Paris saldırısı, Haziran 2016’da Birleşik Krallığın AB’den ayrılma kararı, Kasım 2016’da Donald Trump’ın ABD başkanı seçilmesi, 2017’den 2018’in ilk yarısına kadar süren Kuzey Kore ile ABD arasındaki gerginlik vb. olgular jeopolitik istikrarsızlığın artmasına neden olmuştur. Bu tür politik gelişmeler jeopolitik riskler yaratarak, finansal, makroekonomik ve ekonomik politika belirsizlikleriyle birlikte ülkeleri olumsuz etkilemektedir (Bouoiyour, Selmi, Hammoudeh ve Wohar, 2019: 1-2).

Girişimciler, piyasa katılımcıları ve merkez bankası yetkilileri jeopolitik riskleri yatırım kararlarının ve borsa dinamiklerinin kilit belirleyicileri olarak görmektedir. 1.000’den fazla yatırımcının katıldığı bir Gallup 2017 araştırmasında, katılımcıların %75’i dünyanın çeşitli yerlerinde meydana gelen çeşitli askeri ve diplomatik çatışmaların ekonomik etkileri hakkında endişelerini dile getirerek, jeopolitik riski siyasi ve ekonomik belirsizlikten önce sıralamışlardır. Carney (2016), önemli olumsuz ekonomik etkilere sahip olabilecek bir 'belirsizlik üçlüsü' arasında jeopolitik riske –ekonomik ve politika belirsizlikleriyle birlikte– yer vermektedir. Daha yakın bir tarihte, Avrupa Merkez Bankası’nın Nisan 2017 Ekonomik Bülteni’nde ve Uluslararası Para Fonu’nun Ekim 2017 Dünya Ekonomik Görünümü (WEO) raporunda, ekonomik görünüm için belirgin bir risk olarak jeopolitik belirsizlikler vurgulanmıştır. Bununla birlikte, jeopolitik risklerin makroekonomik ve finansal döngülerin şekillenmesindeki önemi sistematik ampirik analizlerin konusu olamamıştır. Bunun nedeni zamanla uyumlu ve basın, kamu, küresel yatırımcılar ve politika yapımcılar tarafından algılanan jeopolitik riskin gerçek zamanlı ölçümünü temsil eden bir jeopolitik risk göstergesinin olmamasıdır. Dario Caldara ve Matteo Iacoviello bu eksikliği gidermek amacıyla bir jeopolitik risk endeksi (GPR) geliştirmişlerdir. GPR önde gelen 11 uluslararası gazetede yer alan jeopolitik gerilimlerle ilgili makalelerin sayısını dikkate almaktadır. Söz konusu makaleler 6 kelime grubuna göre sınıflandırılmaktadır: 1. grup, dünyanın büyük bölgelerini ve ABD’nin katılımını içeren askeri bağlantılı gerilimler gibi jeopolitik riske ilişkin belirgin ifadeleri içerir. 2. grup nükleer gerilimler, 3. grup savaş tehditleri, 4. grup terörist tehditleri ile ilişkili kelimelerden oluşurken; 5. ve 6. grup terör saldırıları veya bir savaş başlangıcı gibi jeopolitik belirsizliği artırması beklenen olayların basına yansımalarını içerir. Endeks, bu kelime gruplarını içeren makale sayısının toplam makale sayısına bölündükten sonra ortalama 100 değerine normalize edilmesiyle hesaplanmaktadır. Buna göre 100’ün üzerindeki değerler riskin derinleştiğine işaret etmektedir (Caldara ve Iacoviello, 2018: 2-8).

Küreselleşen dünyada jeopolitik risklerin ülkelerin askeri, siyasi ve ekonomik kararlarını etkilemesi kaçınılmazdır. Bu nedenle çalışmanın amacı jeopolitik risklerin askeri harcamalar üzerindeki etkisini araştırmaktır. Çalışmanın takip eden bölümünde belirsizliklerin ekonomi üzerindeki etkilerine yer verilmiş, üçüncü bölümünde literatürde jeopolitik risk endeksinin çeşitli makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalarla birlikte askeri harcamaların belirleyicilerini araştıran ampirik çalışmalar özetlenmiştir. Dördüncü bölümde veri ve yöntemden bahsedilerek, ampirik bulgular tartışılmıştır. Sonuç bölümüyle çalışma tamamlanmıştır.

2. BELİRSİZLİKLERİN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Belirsizlikler tüm ekonomiyi farklı kanallar aracılığıyla etkileyebilirler. Bu kanallardan biri tüketicilerdir. Artan belirsizlik dönemlerinde, bireyler gelecekteki gelir akışlarından emin olmayabilirler. Bu nedenle belirli bir tüketim düzeyini koruyabilmek için mevcut dönemde daha az tüketmeyi ve daha fazla tasarruf etmeyi tercih edebilirler. İhtiyat güdüsüyle tasarruf olarak nitelendirilen bu durum kısa dönemde tüketimi ve büyümeyi azaltır, ancak orta

vadedeki etkisi belirsizdir (Carroll, 1996:1). Tüketimlerini kısyan bireyler tasarruflarını yurtiçinde tutarlarsa, artan tasarruflar finans maliyetini azaltarak yatırımlara uygun ortam yaratabilir. Ancak, eğer tasarruflar yurtiçi finansman ihtiyaçlarının üzerinde artarsa, bunların yurtdışına yatırılması muhtemel hale gelir ki, bu da artan belirsizliğin iç talebi azalttığını gösterir (Coşar ve Şahinöz, 2018: 4).

İkinci kanal hem tüketicilerin hem de firmaların seçimlerinin geri döndürülemezliğiyle ilgilidir. Yüksek belirsizlik altında, firmalar ve tüketiciler geri dönüşü olmayan yatırım ve tüketim kararlarını erteleyebilirler ve daha iyi bir karar vermek için daha fazla bilgi edinmeyi bekleyebilirler. Böyle bir durumda, belirsizlik arttıkça, ertelemenin de fırsat maliyeti artar. Tüketiciler için geri dönüşü olmayan tercihler, dayanıklı tüketim malları gibi büyük ve pahalı ürünlerin satın alınmasını temsil eder. Belirsizlik arttığında dayanıklı mal tüketimi diğer mallara göre daha fazla azalır. Belirsizliğin yüksek olduğu dönemlerde firmalar gelecekteki satışlarından ve kârlarından emin olmayabilirler ve batık maliyetler doğurabilecek sabit yatırımlar gibi geri dönüşü olmayan yatırımlardan kaçınabilirler. Bu “bekle ve gör” davranışı, yatırım ve üretkenliğe ve ayrıca ekonominin gelecekteki arz kapasitesine zarar verebilir. Maaşlar, tazminatlar, sosyal sigorta ödemeleri ve çalışan eğitimleri firmaların bazı önemli maliyet kalemleridir. Buna göre, firmaların istihdam kararları da geri döndürülemez bir karar olarak düşünülebilir ve artan belirsizlikten olumsuz etkilenebilir (Dixit ve Pindyck, 1994).

Belirsizlik para ve maliye politikası kararlarını da etkileyebilir. Artan belirsizlik dönemlerinde, belirsizliğin etkilerini hafifletmek için vergi ve faiz indirimleri veya ekonomik teşvik paketleri gibi politikalar uygulanabilir. Ekonomik ajanlar da artan belirsizliğin risk priminde bir yükselişe neden olmasıyla birlikte finansal açıdan zarara uğrayabilirler. Bu kanallara ek olarak, belirsizliğin artması, işçilerin emek gelirlerinde bir azalmaya neden olabilir ve işçilerin kredilere erişimini de sınırlayabilir. Dolayısıyla belirsizliğin gelir eşitliği ve refah üzerinde uzun vadeli olumsuz etkileri de bulunmaktadır (Coşar ve Şahinöz, 2018: 5).

Uluslararası ticaret de belirsizliklerden etkilenir. Savaşlar ve diğer askeri çatışmalar partner ülkeler arasındaki ticareti azaltabilir, çünkü bu olayları çoğunlukla tam veya kısmi ticaret ambargoları takip eder. Ayrıca jeopolitik riskler para ve maliye politikasına ilişkin beklentileri etkileyerek döviz kurları üzerinde önemli baskılara neden olabilir. Bu da ticaret akışları üzerinde olumsuz etkiler doğurabilir. Diğer taraftan jeopolitik riskler artan iş ve işlem maliyetleri nedeniyle yatırımların düşmesine neden olarak firmaların ihracat ve ithalat kararlarını dolaylı olarak etkileyebilir (Gupta, Gozgor, Kaya ve Demir, 2019: 516).

Özellikle jeopolitik risklerin arttığı dönemlerde ülkeler askeri harcamalarını artırma eğilimi gösterebilirler. Gerek iç huzursuzluklar, gerekse ülkelerarası gerginlikler ve/veya terörist tehditler nedeniyle devletlerin asli görevlerinden biri olan halkın güvenliğini sağlama amacı ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle hükümetlerin savunma sanayii açısından dışa bağımlılığını azaltan ve kendi kendine yetebilmesini sağlayan politikalar izlemeleri önem arz etmeye başlar (Buzdağlı, Bilici, Gerni ve Emsen, 2018: 1).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın kapsamı açısından jeopolitik risk endeksine ve askeri harcamalara ilişkin iki ayrı literatür taraması yapılmıştır. Tablo 1’de jeopolitik risk endeksine dair çalışmalar mevcutken, Tablo 2’de askeri harcamalara ilişkin ampirik çalışmalar yer almaktadır. Caldara ve Iacoviello (2018) tarafından geliştirilen jeopolitik risk endeksinin hem ülke bazlı hem de dünya ekonomisi açısından belirsizlikleri ortaya koyma başarısı pek çok araştırmacının endeks ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmasına neden olmuştur. Tablo 1’de jeopolitik risk endeksi ile petrol fiyatları, borsa endeksleri, doğrudan yabancı yatırımlar, turizm ve büyüme gibi değişkenlerle ilişkisini araştıran ampirik çalışmalarla birlikte hisse senedi, altın ve diğer değerli maden getiri oranları ve oynaklıkları ile literatürde kullanılan diğer belirsizlik endeksleri ile olan ilişkileri de araştıran ampirik çalışmalara yer verilmiştir.

Tablo 1. Jeopolitik Risk Endeksine (GPR) İlişkin Literatür Özeti

Yazar/Yıl	Veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Antonakakis, Gupta, Kollias ve Papadamou, 2017	1899-2016	S&P 500 hisse senedi endeksi ve WTI petrol endeksi reel getirileri, Tüketici Fiyat Endeksi, GPR	VAR-BEKK-GARCH	GPR'nin WTI petrol endeksi ve S&P 500 hisse senedi endeksi üzerindeki etkilerinin ortaya konulduğu çalışmada GPR'nin WTI'yi, ortalama getiri ve değişkenlik açısından daha fazla etkilediği belirlenmiştir.
Apergis Bonato, Gupta ve Kyei, 2017	1985:01- 2016:06, 24 küresel savunma firması	GPR ve 24 küresel savunma şirketinin hisse senedi getirileri ve oynaklıkları	Parametrik olmayan nedensellik testi	GPR'nin savunma şirketlerinin hisse senedi getirilerinin öngörülebilirliğine dair kanıt bulunamazken, şirketlerin %50'sinde gerçekleşen oynaklığı öngörmektedir. Sonuçlar bu süre boyunca küresel jeopolitik olayların tahmin edilme olasılığının düşük olduğunu göstermektedir.
Arslan, 2019	1994-2017, 17 gelişmekte olan ülke	GPR endeksi ve Doğrudan yabancı yatırımların (DYY) GSYH'ye oranı	Panel veri analizi	DYY ile GPR arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif bir ilişki tespit edilmiştir.
Bouoiyour vd., 2019	1985:01- 2018:04, OPEC ülkeleri	GPR(Jeopolitik risk), GPT(Jeopolitik tehdit), GPA(Jeopolitik eylemler), endeksleri ve petrol fiyatları	Markow-Switching Model	Petrol fiyatları ne olursa olsun artan jeopolitik belirsizlik dönemlerinde petrol getirileri ile jeopolitik riskteki değişiklikler arasında pozitif ve güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Liu, Ma, Tang ve Zhang, 2019	2 Ocak 1986 - 31 Mayıs 2018	Ham petrol spot fiyatları ve petrol vadeli işlem sözleşmeleri, GPR	GARCH-MİDAS	Jeopolitik riskin petrol vadeli işlem oynaklığı üzerindeki etkisinin önemli olduğunu, politika yapımcılar ve yatırımcıların, petrol oynaklığının tahmin edilmesi, risk yönetimi ve portföy tahsisi bağlamında ciddi jeopolitik olaylara ve konulara önem vermesi gerekliliği belirtilmiştir.
Tiwari, Das ve Dutta, 2019	2003:01- 2017:06, Hindistan	Ekonomik Politika Belirsizliği endeksi (EPU), GPR, turist varış sayıları	Kısmi Dalgacık Tutarlılığı Analizi Partial Wavelet Coherence (PWC)	GPR'nin tutarlılığının EPU'dan daha güçlü olduğu ve turist gelişleri açısından GPR'nin uzun, EPU'nun ise kısa vadeli etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Hindistan'ın nükleer silahlı bir ülke olan Pakistan ile sürekli bir jeopolitik gerginlikle karşı karşıya olması ve 2008 yılında yaşanan Mumbai saldırılarının etkisi olabileceği vurgulanmıştır.
Gupta vd., 2019	1985-2013, 163 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke	GPR, ticaret akımları, mesafe, Kukla değişken olarak parasal birlik dil ve sınır birliği, bölgesel ticaret anlaşmaları	Çekim modeli çerçevesinde panel veri analizi	Jeopolitik risklerin küresel ticaret akışlarını olumsuz etkilediği, başka bir deyişle, jeopolitik risklerin ve gerilimlerin küresel ticaret akışları üzerinde önemli etkilere sahip olduğu sonucuna varılmıştır.
Ichraikieh ve Zeaiter, 2019	2006:01-2018:11, Türkiye	Fiyat istikrarını temsilen finansal stress endeksi (FSI) ve Yeni finansal stress endeksi (NFSI), GPR, Döviz piyasası baskı endeksi (hesaplanması için döviz kurunun, döviz rezervlerinin ve faizin ilk farkının ağırlıklı ortalaması alınmış) Borsa verileri, geniş para arzı, Nedensellik ilişkisi içinde NFSI, Tüketici güven endeksi, sanayi üretim endeksi, Rusya ve Suudi Arabistan'ın jeopolitik risk endeksleri	Eşik (Threshold) VAR, Granger Nedensellik Testi	Suudi Arabistan ve Rusya kaynaklı bölgesel ve uluslararası jeopolitik risklerin Türkiye'nin finansal istikrarını farklı şekilde etkilediği, Aralık 2013 tarihinden sonra finansal piyasaların savunmasız hale geldiği ve gelecekteki finansal krizlere maruz kaldığı bir dönüm noktası olduğu ortaya konulmuştur. Türkiye ile aynı Ortadoğu bölgesinin bir parçası olarak Suudi Arabistan'ın, Türk finans piyasasını etkilediği, Rusya'nın büyük bir ekonomi ve aktif bir uluslararası siyasi oyuncu olmasına rağmen Türk finans piyasasını etkilemiyor gibi görüldüğü ancak Rusya GPR'sinin Türk finans piyasası oynaklığına bağlı olduğu tespit edilmiştir.
Aysan, Demir, Gozgor ve Lau, 2019	18 Temmuz 2010-31 Mayıs 2018 döneminde günlük getiriler ile fiyat oynaklığı	GPR endeksi, Bitcoin fiyat oynaklığı ve getirisi	OLS ve Quantile-on-Quantile (QQ) Regresyon	GPR'nin Bitcoin'in getirileri üzerindeki etkisi pozitif, Bitcoinin fiyat oynaklığının üzerindeki etkisi ise negatiftir. Bitcoin'in, özellikle küresel jeopolitik risklerin yüksek olduğu dönemlerde, riskten korunma aracı olarak düşünülmesi gerektiği vurgulanmıştır.
Soybilgen, Kaya ve Dedeoğlu, 2019	1986-2016 ayrıca beş yıllık ortalamalar alınmış, 18 gelişmekte olan ülke	Büyüme oranı, GPR, beşeri sermaye endeksi, yatırım harcamaları/, hükümet harcamaları/GSYH, İhracat-İthalat/GSYH	Panel veri analizi	Jeopolitik risklerin büyüme hızları üzerindeki etkisinin olumsuz ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu, risk endeksinde 10 puanlık bir artışın, GSYH büyüme oranında %0,2-0,4 oranında azalmaya neden olduğu belirlenmiştir.
Das Kannadhasan ve Bhattacharyya, 2019	1997:01- 2018:05, 24 gelişmekte olan ülke	EPU, GPR, Finansal Stres (FS) endeksleri ve ülke borsa endeksleri	Parametrik olmayan nedensellik-kantil testi	EPU, GPR ve FS endekslerinin ülke borsalarına etkisinin incelendiği çalışma, nedensellik açısından etkinin ülkelere, miktarlara, büyüklüğe ve ayrıca ortalama ve varyansa göre değiştiğini göstermektedir.

Yazar/Yıl	Veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Das vd., 2019	1985:01- 2017:12	GPR, GPT, GPA endeksleri ve altın, gümüş, platin ve playdum getirileri	Kantil (Quantile) Regresyon	Jeopolitik riskin artması altın getirilerini pozitif etkilerken, gümüş, platin ve playdumun getirilerini negatif etkilemektedir. Bulguların altının güvenli bir liman olduğunu destekler nitelikte olduğu belirlenmiştir.
Tiryaki ve Tiryaki, 2019	1991:01-2017:12, Türkiye	BIST 100 ve endüstri endeksleri, İmalat sanayi endeksi, reel döviz kuru, tüketici fiyat endeksi, faiz oranı, Türkiye'nin GPR endeksi ve ABD'nin EPU endeksi	ARDL	GPR endeksinin kısa vadede sadece Türk sanayi hisse senedi getirileri üzerinde olumsuz, istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu, uzun vadede Türkiye'nin hisse senedi getirileri üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.
Cheng ve Chiu, 2019	1980–2011, 38 gelişmekte olan ülke	GPR endeksi, kişi başına düşen GSYH, Kişibaşına düşen reel yatırım, kişibaşına düşen özel tüketim, reel döviz kuru ve ticaret dengesi	Yapısal VAR	Küresel jeopolitik riske yönelik şokların, gelişmekte olan ekonomiler için iş döngüsü dalgalanmalarını açıklamada önemli bir rol oynadığı belirlenmiştir. Küresel jeopolitik risk şoklarının neden olduğu çıktı hareketlerinin ortalama payı %13 ile %22 arasındadır.
Plakandaras, Gogas ve Papadimitriou, 2019	1985:01 – 2018:05, 14 gelişmekte olan ülke	GPR endeksi, ham petrol fiyatları, altın fiyatları ve döviz kurları	OLS ve SVR (Support Vector Regression)	Gelişmekte olan ülkelerdeki jeopolitik olayların küresel ekonomi için çok az öneme sahip olduğu, petrol fiyatları, döviz kurları, hisse senedi endeksleri ve jeopolitik gerilimler arasındaki bağlantıya ilişkin ampirik kanıtların bulunmadığı belirtilmiştir. GPR'nin incelenen varlıklar üzerindeki etkileri temel olarak geçici ve sadece bölgesel öneme sahiptir. Buna karşılık, altın fiyatları jeopolitik riskteki dalgalanmalardan etkilenmektedir.
İltaş, 2020	1999:01-2014:12, Türkiye	BIST100 Endeksi, Ekonomik, politik, finansal ve jeopolitik risk primi	Toda-Yamamoto ve Hacker-Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi	Ekonomik risk primi ve politik risk primi ile BIST100 Endeksi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilirken, finansal risk primi ve jeopolitik risk primi ile BIST100 Endeksi arasında nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.
Akadiri, Eluwole, Akadiri ve Avcı, 2020	1985Q1-2017Q4, Türkiye	GPR, Reel GSYH, gelen turist sayısı	Toda ve Yamamoto Nedensellik Testi	Jeopolitik risk endeksinden ekonomik büyümeye ve jeopolitik risk endeksinden turizme uzanan tek yönlü bir nedenselliğin olduğu, jeopolitik riske yönelik bir standart sapma şokunun hem kısa hem de uzun vadede turizm ve ekonomik büyüme üzerinde belirgin bir olumsuz etkiye sahip olduğu bulgusu elde edilmiştir.
Sharif, Aloui ve Yarovaya, 2020	21 Ocak 2020- 30 Mart 2020, ABD ekonomisi	Covid 19 (Enfekte olan vaka sayısı) petrol fiyatları (WTI), EPU, GPR, Dow Jones 30 endeksi	Dalgacık tabanlı Granger Nedensellik testi	Covid-19 süresinde ABD ekonomik koşullarına ilişkin belirsizliğin (EPU) esas olarak GPR seviyelerinin artmasına neden olduğu belirlenmiştir. COVID-19'un yayılmasının ABD-GPR seviyelerini önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir.
Alqahtani ve Taillard, 2020	2004:07- 2018:08	GPR, Brent ve ham petrol petrol fiyatları	ARDL, NARDL	Doğrusal model olan ARDL'de GPR ve petrol fiyatları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken, doğrusal olmayan ARDL'nin sonuçları, ikinci gecikmede, özellikle ham petrol için küçük ama tutarlı bir şekilde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermektedir.
Fania, Yan, Kuyon ve Djeri, 2020	2011-2017, 16 Batı Afrika Ülkesi	DYY temsilen Net sermaye girişleri/GSYH, Coğrafi Riskleri temsilen Dünya risk endeksini oluşturan beş alt endeks, makroekonomik riskleri temsilen emtia ticaretinin GSYH içindeki payı, istihdam oranı, GSYH deflatörü, döviz kuru, politik riskleri temsilen altı yönetim göstergesi	Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GLS)	Jeopolitik risklerin DYY üzerinde bir etkiye sahip olmasına rağmen, Jeopolitik risk (Ier) in tüm bileşenlerinin etkilerinin aynı olmadığı, enflasyon, istihdam, döviz kuru, ticaretin GSYH içerisindeki oranı gibi makro ekonomik değişkenlerin DYY etkileme gücünün istatistiki olarak daha anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıda özet olarak verilen tabloda genel bir değerlendirme yapılacak olursa jeopolitik riskin tahmin gücünün güçlü ya da ele alınan dönemler itibariyle öngörülme olasılığının zayıf olduğunu belirleyen çalışmalarla birlikte, jeopolitik riskin büyümeyi, doğrudan yabancı yatırımları, ticaret akımlarını ve turizmi olumsuz etkilediği, petrol piyasası belirsizliğine ve fiyat dalgalanmalarına yol açtığı, özellikle hisse senedi piyasalarında kısa ve uzun dönem etkilerinin farklı olabildiği, genellikle kısa dönemde olumsuz olup uzun dönemde anlamlı bir etkinin

yakalanamadığı ülkelerle birlikte kısa dönemi destekleyici nitelikte sonuçların alındığı çalışmalar da dikkat çekmektedir. Jeopolitik riskin artması altın fiyatlarını ve Bitcoin getirilerini olumlu etkilerken, diğer değerli madenlerinin fiyatlarını ve Bitcoin oynaklıklarını olumsuz etkilemektedir. Ayrıca ekonomik, finansal ve politik gibi diğer risk endekslerinin GPR endeksiyle kimi zaman aynı yönlü olduğu, kimi zaman ise farklı noktalarda olduğu görülmektedir.

Literatürde askeri harcamaların ekonomik büyüme ile olan ilişkisini araştıran çok sayıda çalışma mevcuttur. Bununla birlikte çalışmanın amacı doğrultusunda literatür özeti askeri harcamaların bağımlı değişken olarak ele alındığı çalışmalarla sınırlandırılmış ve Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Askeri Harcamalara İlişkin Literatür Özeti

Yazar/Yıl	Veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Hewitt 1996	1972-1990 125 ülke	Askeri harcamalar/GSMH, Kamu harcamaları/GSYH, GSYH, nüfus, yabancı finans, coğrafi ve politik değişkenler (savaş olup olmasına ve yönetim değişikliklerine göre kukla oluşturulmuş.	2 ve 3 Aşamalı EKK	Mali faktörlerin askeri harcamalar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu, kişi başına gelir arttıkça, askeri harcamaların da arttığı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki gelir düşüşlerinin de askeri harcamaları düşürdüğü, siyasi değişimlerin, askeri harcamalardaki düşüşten kısmen sorumlu olduğu, gelişmekte olan ülkelerde daha demokratik hükümet biçimlerine doğru hareketlerin askeri harcamaları geciktirici bir etkiye sahip olabileceği sonucuna varılmıştır. Demokrasiler ve savaş halindeki ülkeler arasındaki askeri harcamalardaki düşüş, muhtemelen askeri gerilimlerin azalmasının bir sonucudur. Ayrıca askeri yardımların alınması askeri harcamaların azalmasının bir başka nedeni olarak belirlenmiştir.
Sezgin ve Yıldırım 2002	1949-1998 Türkiye	Askeri Harcamalar/GSYH, büyüme oranı, ticaret dengesi / GSYH, askeri harcamalar hariç kamu harcamaları/GSYH, NATO'nun ortalama askeri harcama miktarı, Yunanistan'ın askeri harcama miktarı, nüfus, Kıbrıs anlaşmazlığı kuklası	ARDL	Ülkenin ekonomik büyümesinin askeri harcamaları olumsuz etkilediği, NATO ülkelerinin ortalama askeri harcamaları ile Yunanistan savunma harcamalarındaki artışın Türkiye'nin askeri harcamalarındaki büyümeye pozitif katkıda bulunduğu tespit edilmiştir.
Dunne Nikolaidou ve Mylonidis, 2003	1960-2000 Yunanistan, Portekiz ve İspanya	Askeri harcamalar(Milyon \$), GSYH, nüfus, askeri harcamalar hariç kamu harcamaları, açıklık oranı, NATO'daki Avrupa Birliğine üye ülkelerin ortalama askeri harcamasının GSYH içindeki payı, Ülkelere özgü kuklalar (Yunanistan için askeri rejim, Türklerin Kıbrıs hareketi, İspanya için 1982 Malvinas savaşı ve 1993 ekonomik kriz)	ARDL	Askeri hükümetin ve 1974'te Türklerin Kıbrıs harekâtının Yunan askeri harcamalarını artırdığı, 1982 Malvinas savaşı ve 1993 ekonomik krizin İspanya askeri harcamalarını pozitif etkilediği, gelir değişkeninin sadece Portekiz'de anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Nüfusun askeri harcamalarla ilişkisi İspanya'da pozitif ve anlamlı iken, Yunanistan'da negatif ve anlamlı, Portekiz'de ise anlamsızdır. Kamu harcamalarındaki artışın Yunanistan ve Portekiz'de askeri harcamaları azalttığı, ticari açıklığın arttıkça Portekiz'de askeri harcamaları artırdığı, İspanya'da azalttığı bulunmuştur.
Solomon 2005	1952-2001 Kanada	Askeri harcamalar, askeri harcamaların gecikmeli değeri, Reel GSYH, askeri ve sivil malların nispi fiyatları, müttefiklerin savunma harcamaları, tehdit değişkeni, stratejik değişkenler	ARDL	Kanada savunma harcamalarının NATO'nun (Avrupa) savunma harcamaları, daha az ölçüde ABD'nin savunma harcamaları, göreceli fiyat etkileri ve fırsat maliyeti değerlendirmeleri tarafından belirlendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yazar/Yıl	Veri seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Nikolaidou 2008	1961-2005 15 Avrupa Birliği Ülkesi	Askeri harcamalar (Milyon\$), Askeri harcamaların gecikmeli değerleri, GSYH, nüfus, askeri harcamalar hariç kamu harcamalarının miktarı, açıklık oranı, Avrupa NATO ülkelerinin askeri harcamalarının GSYH içindeki payı, askeri bütçesi, politik değişken kuklası	ARDL	Ülkelerin çoğunda GSYH ile askeri harcama miktarı arasında pozitif bir ilişki olduğu, gelirin askeri harcama talebi üzerinde etkisinin olmadığı ülkelerin Portekiz, Danimarka ve Finlandiya olduğu belirlenmiştir. Nüfus değişkeninin askeri harcamaları hem kısa hem uzun dönemde negatif etkilediği, kamu yararının ön plana çıktığı ülkelerde ise pozitif etkilediği görülmüştür. Hükümet harcamalarındaki (Eğitim, sağlık) artışın askeri harcamaları negatif etkilediği, açıklık ile askeri harcama miktarı arasında bazı ülkelerde negatif, bazı ülkelerde pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir. NATO üyeliğinin de sekiz ülkede hem kısa hem uzun dönemde askeri harcamaları pozitif etkilediği tespit edilmiştir.
Albalate, Bel ve Elias, 2012	1988-2006 157 ülke	Askeri harcamalar/GSYH Tehdit değişkenleri (iç savaş, önceki savaş, ittifak) sosyo ekonomik değişkenler (nüfus, kişi başına GSYH), kurumsal değişkenler (demokrasi, özgürlük, başkanlık sistemleri, oylama sistemleri), Asya, Avrupa ve Afrika kuklaları	Pooled OLS, Pooled OLS- clustered	Başkanlık demokrasisine sahip ülkelerin parlamenter demokrasiye sahip ülkelere göre savunmaya daha fazla para harcadıkları, oysa çoğunlukçu bir seçim kuralıyla etkileşiminin savunma yükünü azalttığı tespit edilmiştir. Literatürdeki teorik öngörülerin aksine, demokratik kurumların tüm kamu malları üzerinde aynı etkiye sahip olmadığı bulunmuştur.
Abdelfatth, Abu- Qarn, Dunne, Zaher, 2014	1960-2009 Mısır	Askeri bütçe/ harcamalar, Reel GSYH, Net X/GSYH, İsrail, Ürdün ve Suriye'nin askeri harcamaları, nüfus, politik ve stratejik değişkenler	Johansen Eşbütünlük MOLS, CCR, DOLS	Hem ekonomik hem de stratejik faktörlerin, askeri bütçe/ harcamaların belirlenmesinde rol oynadığı bulunmuştur. Mısır'ın müttelikleri Ürdün ve Suriye'nin askeri harcamalarının genel olarak Mısır'ın harcamalarına etkisi olmadığı, İsrail'in askeri bütçesinin artmasının ise Mısır'ın harcamalarını pozitif etkilediği belirlenmiştir.
Özçelik ve Önder, 2016	2005-2008 yılları ortalamaları 126 ülke	Askeri harcamalar/GSMH, asker sayısı, nüfus, yüzölçümü, GSMH(2000 yılı sabit fiyatlarla), terör olayları	Çoklu regresyon analizi	Asker sayısı ve terör riskinin artması ile savunma harcamalarının arttığı belirlenmiştir. Yüzölçümü ile savunma harcamaları arasında beklenen aksine negatif bir ilişki bulunmuştur.
Odehnl ve Neubauer, 2020	2001-2017 NATO üyeleri Grup 1 Geleneksel Üyeleri (14 ülke) Grup 2 Yeni üye ülkeler (Türkiye dahil 13 ülke)	Askeri harcamalar/GSYH Merkezi bütçe dengesi/GSYH, dış borç/GSYH, enflasyon oranı, kişi başına düşen GSYH, büyüme oranı, cari işlemler/ GSYH, sınırlı çatışmaları, terörizm, dış baskılar, etnik tansiyon, demokratik hesap verebilirlik, hükümet istikrarı endeksleri	Sabit, Rassal Etkili Model ve GMM	Geleneksel ve yeni NATO üyesi ülkelerin askeri harcamalarını etkileyen faktörlerde ciddi farklılıklar olduğu, her iki grup için de önceki dönem askeri harcamaların pozitif etkilediği belirlenmiştir. Grup 1'de enflasyon ve sınırlı çatışmalarının artması, dış borcun azalması, askeri harcamaları artırırken, Grup 2'de GSYH'nin artması askeri harcamaları azaltmaktadır. Enflasyonun askeri harcamaları sabit modelde pozitif, dinamik modelde negatif etkilediği belirlenmiştir.

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2'de görüldüğü gibi askeri harcamaların miktarını belirleyen pek çok değişken olduğu, mali faktörlerin, siyasi değişimlerin ve yönetim şekillerinin ön plana çıktığı anlaşılmaktadır. Gelir artışlarının askeri harcamaları bazı ülkelerde pozitif etkilerken bazı ülkelerde negatif etkilediği, NATO üyeliklerinin ya da komşu ülkelerle olan ilişkilerin gerginliğine göre askeri harcamaların değiştiği, asker sayısı ve terör riskinin artmasının askeri harcamaları artırdığı belirlenmiştir. Nüfusun ve ticari açıklığın askeri harcamalarla ilişkisi ülke gruplarına göre farklılaşmaktadır. Her iki literatür açısından genel bir değerlendirme yapılacak olursa ülke grupları, veri dönemleri ve yöntem farklılıkları itibarıyla de sonuçların farklılaştığı görülmektedir. GPR endeksindeki artışların belirsizlikleri artırarak pek çok makroekonomik değişkeni olumsuz etkilediği, askeri harcamaların da belirsizlikten pozitif etkilendiğini söylemek mümkündür. Bununla birlikte literatürde GPR'nin askeri harcamalar üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmadığından, çalışmanın bu yönüyle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

4. AMPİRİK ANALİZ

Bu kısımda veri seti, yöntem ve bulgulara yer verilerek GPR'nin askeri harcamalar üzerine etkisi incelenmektedir.

4.1. Veri Seti

Jeopolitik risklerin askeri harcamalar üzerindeki etkisinin incelenmesinin amaçlandığı çalışmada GPR'nin hesaplandığı 17 gelişmekte olan ülkeye ait 1993-2018 dönemi verilerinden yararlanılarak panel analiz yöntemi uygulanmıştır. Örnekleme oluşturan ülkeler Türkiye, Meksika, G. Kore, Rusya, Hindistan, Brezilya, Çin, Endonezya, S. Arabistan, G. Afrika, Arjantin, Kolombiya, Tayland, İsrail, Malezya, Filipinler ve Ukrayna'dır. Ele alınan ülkelerde askeri harcamalara ait verilere kesintisiz olarak 1993 yılından itibaren ulaşılabildiği nedeniyle analiz dönemi 1993-2018 olarak alınmıştır. Askeri harcamalar bağımlı değişken, GPR endeksi ise bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Kontrol değişkenler olarak da ihracat, ithalat ve kişi başı GSYH'ye yer verilmiştir. GPR endeksi dışındaki tüm veriler cari ABD doları cinsindedir. Askeri harcamalara ait veriler yıllık olarak yayımlandığından, GPR endeksinin 12 aylık ortalamaları alınarak modele dahil edilmiştir. Tüm değişkenler logaritmik forma dönüştürülmüştür. GPR verilerine Ekonomik Politika Belirsizliği veri tabanından, askeri harcamalara ait verilere Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü (SIPRI) veri tabanından, ihracat, ithalat ve kişi başı GSYH'ye ait verilere ise Dünya Bankası'ndan ulaşılmıştır. Analizlerde E-Views 9, Gauss 10 ve Stata 13 paket programları kullanılmıştır.

4.2. Yöntem ve Bulgular

Jeopolitik risklerin askeri harcamalar üzerindeki etkisinin tahmin edilmesinde yararlanılan model (1) no'lu eşitlikte gösterilmektedir.

$$\ln MIL_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \ln GPR_{it} + \beta_2 \ln X_{it} + \beta_3 \ln M_{it} + \beta_4 \ln GDP_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Modelde α sabit terimi, i ülkeleri, t zamanı, β eğim parametrelerini, \ln logaritmaları, MIL askeri harcamaları, GPR jeopolitik risk endeksini, X ve M sırasıyla ihracatı ve ithalatı, GDP ise kişi başı GSYH'yi temsil etmektedir.

Panel veri yönteminde zaman boyutunun (T) yatay kesit (N) boyutundan büyük olması (T>N) durumunda öncelikle serilerde yatay kesit bağımlılık sorunun olup olmadığı araştırılmalı ve ardından bu sorunun varlığına göre serilerin durağanlıkları tespit edilmelidir. Yatay kesit bağımlılığının belirlenmesi için kullanılan ilk test Breusch Pagan (1980)'a ait CD_LM1 test istatistiğidir ve T>N olduğu durumlarda kullanılır. Pesaran (2004)'a ait CD_LM ve CD_LM2 test istatistikleri ise sırasıyla T< N ve T ile N'in büyük olduğu durumlarda dikkate alınmaktadır (Pesaran, 2004).

Çalışmada T>N olduğu için CD_LM1 test istatistiğine göre değerlendirilen yatay kesit bağımlılık test sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Değişken	CD_LM1 test istatistiği (p değeri)
lnMIL	2329,772 (0,000)***
lnGPR	463,8081 (0,000)***
lnX	3273,397 (0,000)***
lnM	3113,757 (0,000)***
lnGDP	2768,974 (0,000)***

*** % 1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 3'teki test sonuçlarına göre yatay kesit bağımlılığın olmadığını ileri süren sıfır hipotezi, tüm değişkenlere ait CD_LM1 test istatistiklerinin olasılık (p) değerlerinin % 1 önem düzeyinde anlamlı bulunması nedeniyle reddedilmiş, dolayısıyla yatay kesit bağımlılığının varlığına kanaat getirilmiştir.

Yatay kesit bağımlılığının bulunması nedeniyle bu durumu dikkate alan Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF birim kök testi ile serilerin durağanlıkları tespit edilmiş ve sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Pesaran CADF Birim Kök Test Sonuçları (Sabitli ve Trendli Model)

Değişken	Düzy	Birinci Fark
lnMIL	-0,216 (0,415)	-6,618 (0,000)***
lnGPR	-0,216 (0,414)	-7,372 (0,000)***
lnX	-0,184 (0,427)	-1,782 (0,037)**
lnM	-0,025 (0,490)	-6,720 (0,000)***
lnGDP	-1,074 (0,141)	-4,906 (0,000)***

Not: Gecikme sayısı lnMIL, lnGPR lnM için 1, lnX için 3, lnGDP için 2 olarak alınmıştır. Parantez içindeki değerler p-değerleridir. ** % 5 düzeyinde ve *** % 1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 4'te görüldüğü gibi sıfır hipotezi serilerin durağan olmadığı şeklinde kurulan CADF birim kök testi sonuçlarına göre hem bağımlı hem de bağımsız değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadıkları, ancak birinci farkları alındıktan sonra durağan hale dönüştükleri tespit edilmiştir.

Tüm serilerin birinci farklarında durağan olmaları nedeniyle bu seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılmıştır. Bu amaçla yatay kesit bağımlılığın dikkate alındığı Westerlund (2007) eşbütünleşme testinden yararlanılmıştır. Westerlund (2007) yapısal dinamiklere dayanan ve eşbütünleşmenin olmadığı şeklinde kurulan sıfır hipotezi, koşullu bir hata düzeltme modelinde hata teriminin sifıra eşit olup olmamasıyla test eden dört yeni panel test geliştirmiştir. Bu testlerden ikisi (Pt ve Pa) panelin bir bütün olarak eşbütünleşik olduğu şeklindeki alternatif hipotezi test ederken, diğer ikisi (Gt ve Ga) yatay kesitlerden en az birinde eşbütünleşik ilişkinin olduğunu ileri süren alternatif hipotezi test etmektedir. Eğer hata düzeltme terimi sıfırdan farklıysa, eşbütünleşmenin olmadığını ileri süren sıfır hipotezi reddedilir. Yatay kesit bağımlılığın olduğu durumda Bootstrap testi de önerilmektedir (Westerlund, 2007: 710). Tablo 5'te Westerlund (2007) eşbütünleşme test sonuçları verilmiştir.

Tablo 5. Westerlund (2007) Eşbütünleşme Test Sonuçları

İstatistik	Değer	Z-değeri	p-değeri	Robust p- değeri (Bootstrap)
Gt	-3,946	-4,917	0,000	0,000***
Ga	-10,003	3,511	1,000	0,050**
Pt	-20,009	-9,182	0,000	0,000***
Pa	-12,971	0,439	0,670	0,000***

** % 5 düzeyinde ve *** % 1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Eşbütünleşme test sonuçlarına göre Bootstrap p değerlerinin %1 ve %5 önem düzeyinde anlamlı bulunması nedeniyle sıfır hipotez reddedilmiş ve hem tüm panelde hem de yatay kesitlerden en az birinde eşbütünleşik ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Seriler arasında eşbütünleşik ya da diğer bir ifadeyle uzun dönemli bir ilişkinin olduğuna karar verildikten sonra serilere ait uzun dönem katsayıların tahmin edilmesi amacıyla Bond ve Eberhardt (2009) ile Eberhardt ve Teal (2010) tarafından önerilen "Genişletilmiş Ortalama Grup" (Augmented Mean Group, AMG) tahmincisinden yararlanılmıştır. AMG tahmincisi ülke regresyonuna bir ortak dinamik etkinin dâhil edilerek yatay kesit bağımlılığın dikkate alındığı bir tahmincidir (Eberhardt ve Bond, 2009: 2). AMG tahmin sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. AMG Uzun Dönem Katsayı Tahmin Sonuçları

Bağımlı değişken: lnMIL	Katsayı	Standart hata	p-değeri
lnGPR	0,898989	0,0530582	0,090*
lnX	-0,4958869	0,922283	0,000***
lnM	0,2536733	0,2514271	0,313
lnGDP	0,8682679	0,2311849	0,000***
Sabit (c)	20,60656	3,743955	0,000***
Waldchi2(3)	285,15		0,0000

* % 10 düzeyinde, ** % 5 düzeyinde, *** % 1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Belirginlik katsayısı 0.1085'tir.

AMG tahmin sonuçlarına göre lnGPR ve lnGDP değişkenlerinin katsayıları pozitif, lnX değişkeninin katsayısı ise negatif ve istatistik açıdan sırasıyla % 10 ve % 1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Buna göre jeopolitik risk endeksindeki %1'lik bir artışın, askeri harcamaları yaklaşık % 0.90 oranında arttırdığı ifade edilebilir. Bu sonuçtan hareketle analiz edilen dönemde El Kaide ve IŞİD gibi terörist örgütlerin küresel ölçekte gerçekleştirdikleri saldırılar, Ortadoğu'da yaşanan iç savaşlar ve hegemonik devletlerin bu iç savaşlara müdahaleleri, ABD'nin Suriye'yi işgali ve bunun sonucunda ortaya çıkan mülteci krizi, İngiltere'nin AB'den ayrılma kararı, ABD'nin Kuzey Kore, İran ve Rusya ile ilişkilerindeki gerginlikler, ABD ve Çin arasındaki ticaret savaşı gibi jeopolitik riskleri arttıran olayların tüm dünyayı ve özellikle de gelişmekte olan ülkeleri etkilediğini, dolayısıyla bu ülkelerin askeri harcamalarında artışa neden olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca kişi başı gelirden meydana gelen %1'lik bir artışın, askeri harcamaları %0.86 oranında arttırdığı görülmektedir. Ekonomik büyüme oranı arttıkça ülkelerin iç ve dış güvenliğini sağlamak ve uluslararası ilişkilerinde çıkarlarını korumak amacıyla askeri harcamalarını arttırdıkları ifade edilebilir. İhracattaki % 1'lik bir artışın askeri harcamaları yaklaşık % 0.50 oranında azalttığı bulgusu ise ülkelerin, ihracatlarındaki artışa paralel olarak kit kaynaklarını daha çok ihracat sektörlerine kaydırdıkları ve dolayısıyla askeri harcamalarını azalttıkları şeklinde yorumlanabilir. LnM değişkeninin askeri harcamalar üzerinde istatistik açıdan anlamlı bir etkisi bulunamamıştır.

Çalışmada ele alınan değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkilerin tespiti için Emirmahmutoglu ve Köse (2011) tarafından geliştirilen nedensellik testinden yararlanılmıştır. Yazarlar bu testte Meta analizini kullanarak, heterojen karma panellerde Toda ve Yamamoto'nun (1995) LA-VAR yaklaşımı ile basit bir Granger nedensellik test sürecini önermişlerdir. Hem yatay kesit bağımlılığın olduğu hem de olmadığı panellerde kullanılabilmesi testin önemli bir avantajıdır. Nedenselliğin olmadığını ileri süren sıfır hipotezinin test edilmesi için (2) no'lu eşitlikteki VAR ($k_i + d \max_i$) modeli tahmin edilmektedir:

$$z_{i,t} = \mu_i + A_{i1}z_{i,t-1} + \dots + A_{ik}z_{i,t-k_i} + \sum_{l=k_i+1}^{k_i+d \max_i} A_{il}z_{i,t-1} + u_{i,t} \quad (2)$$

$$i = 1, 2, \dots, N \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Modelde k_i uygun gecikme uzunluğunu, $d \max_i$ her bir i (yatay kesit birim) için sistemde ortaya çıkan maksimum entegrasyon derecesini temsil etmektedir. Model tahmin edildikten sonra (3) no'lu eşitlikteki Fisher (1932) tarafından geliştirilen Fisher test istatistiğinden yararlanılmaktadır.

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \ln(p_i) \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (3)$$

p_i , i yatay kesit birimin Wald istatistiğine ait p değerini göstermektedir. Fisher test istatistiği $2N$ serbestlik derecesiyle ki-kare dağılımına sahip olup, sadece $T \rightarrow \infty$ ve N sabitken geçerlidir. Yatay kesit birimler arasında korelasyonun olduğu durumda Fisher test istatistiği geçerliliğini kaybetmektedir. Yatay kesit bağımlılığın olduğu panellerde Granger nedenselliği test etmek için bootstrap yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntemle tahmin edilen VAR ($k_i + d \max_i$) modeli (4) ve (5) no'lu eşitliklerdeki gibidir:

$$x_{i,t} = \mu_i^x + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} A_{11,ij}x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} A_{12,ij}y_{i,t-j} + \mu_{i,t}^x \quad (4)$$

$$y_{i,t} = \mu_i^y + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} A_{21,ij}x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} A_{22,ij}y_{i,t-j} + \mu_{i,t}^y \quad (5)$$

(4) no'lu eşitlikte y 'den x 'e doğru bir nedensellik test edilirken, (5) no'lu eşitlikte x 'den y 'ye doğru bir nedenselliğin varlığı incelenmektedir. Fisher test istatistiğinin bootstrap ampirik dağılımını elde edebilmek için çeşitli aşamalar tekrar edilmekte ve böylece kritik değerlere ulaşılmaktadır (Emirmahmutoglu ve Köse, 2011: 870-872). Çalışmada Emirmahmutoglu ve Köse (2011) nedensellik testinin uygulanması sonucu elde edilen sonuçlar Tablo 7 ve Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Emirmahmutoglu ve Köse (2011) Nedensellik Test Sonuçları (Panel Geneli)

	lnGPR- lnMIL	lnMIL- lnGPR	lnGDP- lnMIL	lnMIL- lnGDP	lnX- lnMIL	lnMIL- lnX	lnM- lnMIL	lnMIL- lnM
W_i	34.631	49.809	108.606	62.072	69.103	43.715	64.487	57.903
Bootstrap p_i	0.025	0.007	0.002	0.002	0.938	0.995	1.000	1.000

Not: W_i Wald test istatistiği değerini, Bootstrap p_i ise bootstrap olasılık değerini göstermektedir.

Tablo 7’de panelin geneli için verilen nedensellik test sonuçlarına göre lnGPR ve lnMIL ile lnGDP ve lnMIL değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Diğer taraftan lnX, lnM ve lnMIL arasında panelin tümünde herhangi bir nedensel ilişki bulunamamıştır.

Tablo 8. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Nedensellik Test Sonuçları (Ülke Ayrıntısı)

Ülkeler	lnGPR-lnMIL			lnMIL-lnGPR			lnGDP-lnMIL			lnMIL-lnGDP		
	G	W _i	p _i	G	W _i	p _i	G	W _i	p _i	G	W _i	p _i
Türkiye	3	10.124	0.018**	3	2.841	0.417	2	3.519	0.172	2	0.541	0.763
Meksika	4	2.677	0.613	4	6.649	0.156	3	2.072	0.558	3	3.787	0.285
Güney Kore	1	1.498	0.221	1	1.383	0.240	4	25.403	0.000***	4	20.128	0.000***
Rusya	1	0.007	0.935	1	0.657	0.418	1	1.887	0.169	1	0.488	0.485
Hindistan	1	0.131	0.718	1	0.137	0.711	1	0.844	0.358	1	0.343	0.558
Brezilya	4	9.435	0.051*	4	4.373	0.358	4	1.851	0.763	4	1.015	0.908
Çin	3	3.061	0.382	3	7.358	0.061*	4	16.171	0.003***	4	9.813	0.044**
Endonezya	1	0.550	0.458	1	7.119	0.008***	1	2.134	0.144	1	6.450	0.011**
S.Arabistan	1	0.001	0.978	1	0.339	0.561	1	11.152	0.001***	1	0.750	0.387
G. Afrika	2	0.457	0.796	2	6.526	0.038**	4	2.884	0.577	4	1.399	0.844
Arjantin	1	1.023	0.312	1	2.295	0.130	1	2.067	0.151	1	1.632	0.201
Kolombiya	4	0.211	0.995	4	5.031	0.284	4	3.034	0.552	4	13.088	0.011**
Tayland	4	6.152	0.188	4	2.047	0.727	4	16.358	0.003***	4	8.358	0.079*
İsrail	4	4.899	0.298	4	8.367	0.079*	1	0.331	0.565	1	0.016	0.901
Malezya	1	0.019	0.889	1	0.004	0.950	1	0.177	0.674	1	1.259	0.262
Filipinler	4	5.518	0.238	4	2.304	0.680	4	32.531	0.000***	4	5.334	0.255
Ukrayna	2	0.608	0.738	2	0.791	0.673	2	1.049	0.592	2	0.446	0.800
Ülkeler	lnX-lnMIL			lnMIL-lnX			lnM-lnMIL			lnMIL-lnM		
	G	W _i	p _i	G	W _i	p _i	G	W _i	p _i	G	W _i	p _i
Türkiye	1	2.241	0.134	1	0.110	0.740	2	7.303	0.026**	2	2.688	0.261
Meksika	3	8.693	0.034**	3	5.004	0.171	3	6.735	0.081*	3	4.330	0.228
Güney Kore	1	0.001	0.982	1	1.357	0.244	1	1.306	0.253	1	3.962	0.047**
Rusya	1	7.616	0.006***	1	0.007	0.931	1	1.725	0.189	1	2.591	0.107
Hindistan	1	0.000	0.993	1	0.424	0.515	2	0.492	0.782	2	0.467	0.792
Brezilya	1	0.020	0.886	1	0.514	0.473	1	0.219	0.639	1	1.344	0.246
Çin	2	14.378	0.001***	2	0.215	0.898	2	12.761	0.002***	2	0.439	0.803
Endonezya	1	0.003	0.958	1	1.036	0.309	1	0.356	0.551	1	1.317	0.251
S.Arabistan	1	12.310	0.000***	1	2.104	0.147	2	5.336	0.069*	2	2.203	0.332
G. Afrika	2	0.076	0.968	2	4.455	0.108	2	0.028	0.986	2	6.889	0.032**
Arjantin	1	1.640	0.200	1	0.175	0.676	1	4.001	0.045**	1	2.423	0.120
Kolombiya	3	4.140	0.247	3	8.092	0.044**	1	6.762	0.009***	1	2.261	0.133
Tayland	2	1.651	0.438	2	1.916	0.384	2	0.979	0.613	2	1.928	0.381
İsrail	1	1.704	0.192	1	3.816	0.051*	1	2.364	0.124	1	3.197	0.074*
Malezya	1	2.134	0.144	1	0.207	0.649	1	0.969	0.325	1	0.984	0.321
Filipinler	1	0.176	0.675	1	4.644	0.031**	1	0.070	0.791	1	5.100	0.024**
Ukrayna	2	2.130	0.345	2	0.239	0.887	1	0.790	0.374	1	0.235	0.628

Not: G gecikme uzunluğunu, W_i Wald test istatistiği değerini, p_i olasılık değerini, *, **, *** %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 8’de panelde yer alan her ülke için yapılan nedensellik test sonuçlarına göre Türkiye ve Brezilya’da lnGPR değişkeninden lnMIL değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilirken; Çin, Endonezya, Güney Afrika ve İsrail’de lnMIL değişkeninden lnGPR değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi gözlenmiştir. lnGDP ve lnMIL değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin Güney Kore, Çin ve Tayland için geçerli olduğu belirlenirken, S. Arabistan ve Filipinler’de lnGDP değişkeninden lnMIL değişkenine doğru, Endonezya ve Kolombiya’da ise lnMIL değişkeninden lnGDP değişkenine doğru tek yönlü nedensel bir ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 8’in devamında yer alan lnX ve lnM değişkenlerinden lnMIL değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu ülkeler Meksika, Çin ve S. Arabistan iken, sadece lnX değişkeninden lnMIL değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu ülkenin ise Rusya olduğu görülmektedir. Sadece lnM değişkeninden lnMIL değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu ülkeler ise Türkiye, Arjantin ve Kolombiya’dır. lnMIL değişkeninden lnX ve lnM değişkenlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu ülkeler İsrail ve Filipinler iken Kolombiya’da lnMIL değişkeninden lnX değişkenine doğru, Güney Kore ve Güney Afrika’da ise lnMIL değişkeninden lnM değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.

5. SONUÇ

Bu çalışmada jeopolitik risklerin askeri harcamalar üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 17 gelişmekte olan ülkenin 1993-2018 dönemine ait verileri kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Askeri harcamalar bağımlı değişken; jeopolitik risk endeksi bağımsız değişken; ihracat, ithalat ve kişi başı GSYH ise kontrol değişkenler olarak ele alınmıştır. Analiz sonuçlarında jeopolitik risk endeksindeki ve kişi başı gelirdeki artışların ülkelerin askeri harcamalarını arttırdığı görülmüştür. Ayrıca ihracattaki artışların da askeri harcamalarda azalışa neden olduğu tespit edilmiştir. İthalatın ise askeri harcamalar üzerinde istatistiki açıdan anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Nedensellik sonuçlarında ise askeri harcamalar ile jeopolitik risk endeksi ve kişi başına düşen gelir arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Dünyada belirsizliklerin artması, uluslararası ilişkilerin gerginleşmesi, ülke kırılganlıklarının artması ve dış güçlerin ülkeler üzerindeki olumsuz etkileri jeopolitik riskleri arttıran unsurlar arasındadır. Jeopolitik risklerdeki artışların ülkelerin bireysel çıkarlarında çatışmacılığı beslemesi doğrultusunda askeri harcamalarını arttırmalarına neden olduğu söylenebilir. Dolayısıyla ülkeler arasındaki gerginliklerdeki derinleşmelerin caydırma ve tehdit unsuru olarak kalabilme motifini harekete geçirerek askeri harcamaları uyarıcı etkiler yaptığı ifade edilebilir.

Özetle, askeri harcamaları uyarıcı etkiler yapan jeopolitik belirsizliklerin ülkelerin kıt kaynaklarını savunma harcamalarına kanalize ettiği gibi bir yapı ortaya çıkardığı ve bu durumun da sivil sektörler için şüphesiz görece daha düşük gelir ve istihdam etkileri yarattığı söylenebilir. Diğer taraftan savunmanın yüksek maliyetli olmasının sivil sektörü caydırmasına karşılık sivil sektörü uygun ve güvenilir yatırım yapma imkânı sağlama yoluyla olumlu etkilediği ifade edilebilir. Buna ilaveten askeri sektörlerdeki teknolojik ilerlemelerin sivil sektörler için yansımaların da yenilikçiliği besleyerek ekonomide canlanma etkileri yarattığı söylenebilir.

Askeri harcamalardaki artışın ekonomi üzerindeki etkilerine yönelik farklı bakış açılarının varlığı, izlenecek ekonomi politikalarını da farklılaştırmaktadır. Keynesyen bakış açısına göre hükümet harcamaları içerisinde yer alan askeri harcamalardaki artışlar toplam talepte bir artış yaratmakta ve eksik istihdamdaki bir ekonomide büyümeyi olumlu etkilemektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler savunma sanayiinde ithalata rakip malların üretimine ağırlık vererek, artan talebin yurtiçinde üretilen mallardan karşılanmasını sağlarlarsa hem istihdamda hem de ekonomik büyümede bir artış yaratabilirler. Böylece askeri mal ithalatını azaltarak, ödemeler bilançosundaki dengesizlikleri de giderici yönde bir etkiye bulunabilirler.

Gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkeler gibi savunma sanayiinde ileri teknoloji kullanımına önem verirlerse faktör verimliliğinde ortaya çıkacak artışlar pozitif dışsallık yaratarak sivil sektörlerin de bundan yararlanmasını sağlayabilirler. Ayrıca ülkelerin askeri harcamalarını artırarak, ülke içinde güvenli ve istikrarlı bir ortam sunmaları doğrudan yabancı yatırımcıların ülkeye çekilmesinde cezbedici bir rol oynayabilir.

Neoklasik bakış açısına göre ülkenin kıt kaynaklarının eğitim, sağlık vb. gibi daha verimli alanlar yerine askeri harcamalarda kullanılması kaynakların israfına yol açarak ekonomiyi olumsuz yönde etkileyebilir. Buna ilaveten askeri harcamaları finanse etmek amacıyla para arzının artırılması ekonomide enflasyonist baskı yaratabilir. Bu açıdan bakıldığında özellikle sermaye birikimi yetersiz olan ve yüksek enflasyonlu gelişmekte olan ülkelerde hükümetler askeri harcamaları artırma kararı alırlarken bu harcamalar nedeniyle vazgeçilecek yatırımların fırsat

maliyetini göz önünde bulundurmalı, jeopolitik risklerinde önemli artışların olmadığı durumlarda askeri harcamalarını kaynak israfına neden olmayacak düzeyde planlamayı tercih etmelidirler.

YAZARLARIN BEYANI

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Abdelfattah M. Y., Abu-Qarn, A. S., Dunne J. P. ve Zaher S. (2014). The Demand for Military Spending in Egypt. *Defence and Peace Economics*, 25(3), 231-245. doi:10.1080/10242694.2013.763454
- Akadiri, S. S., Eluwole, K. K., Akadiri, A. C. ve Avci, T. (2020). Does causality between geopolitical risk, tourism and economic growth matter? Evidence from Turkey. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 43, 273-277.
- Albalate, D., Bel G. ve Elias, F. (2012). Institutional determinants of military spending. *Journal of Comparative Economics*. 40, 279-290.
- Alqahtani, A. ve Taillard, M. (2020). Global energy and geopolitical risk: Behavior of oil markets. *International Journal of Energy Sector Management*, 14(2), 358-371.
- Antonakakis, N., Gupta, R., Kollias, C. ve Papadamou, S. (2017). Geopolitical risks and the oil-stock nexus over 1899-2016. *Finance Research Letters*, 23, 165-173.
- Apergis, N., Bonato, M., Gupta, R. ve Kyei, C. (2018). Does geopolitical risks predict stock returns and volatility of leading defense companies? evidence from a nonparametric approach. *Defence and Peace Economics*, 29(6), 684-696.
- Arslan, C. K. (2019). Jeopolitik Riskin Doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 6(6), 435-441.
- Aysan, A. F., Demir, E., Gozgor, G. ve Lau, C. K. M. (2019). Effects of the geopolitical risks on Bitcoin returns and volatility. *Research in International Business and Finance*, 47, 511-518.
- Bouoiyour, J., Selmi, R., Hammoudeh, S. ve Wohar, M. E. (2019). What are the categories of geopolitical risks that could drive oil prices higher? Acts or threats?. *Energy Economics*, 84, 1-14.
- Buzdağlı, Ö., Bilici, N., Gerni, M. ve Emsen, Ö. S. (2018). Stresli ekonomilerde savunma sanayi rekabet gücünde gelişmeler. *Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansı*, Avrasya Ekonomistler Derneği, 18-20 Haziran 2018, Taşkent- Özbekistan, 384-390.
- Caldara, D. ve Iacoviello, M., (2018). *Measuring geopolitical risk*. International Finance Discussion Papers, 1222, 1-47.
- Carroll, C. (1996). *Buffer-stock Saving and the Life Cycle/Permanent Income Hypothesis*. NBER Working Paper No. 5788, 1-63.
- Cheng, C. H. J. ve Chiu C-W. (2019). How important are global geopolitical risks to emerging countries?. *International Economics*, 156, 305-325.
- Coşar, E. E. ve Şahinöz, S. (2018). Quantifying uncertainty and identifying its impacts on the Turkish economy. *Central Bank of the Republic of Turkey Working Paper*, 18(6), 1-24.
- Das, D., Kannadhasan, M. ve Bhattacharyya, M. (2019). Do the emerging stock markets react to international economic policy uncertainty, geopolitical risk and financial stress alike?. *North American Journal of Economics and Finance*, 48, 1-19.

- Das, D., Kannadhasan, M. ve Bhattacharyya, M. (2019). Geopolitical risk and precious metals, *Journal of Economic Research*, 24, 49-66.
- Dixit, A. ve Pindyck, R. (1994). *Investment under uncertainty*. Princeton University Press, Princeton.
- Dunne J. P., Nikolaidou E. ve Mylonidis, N. (2003). The demand for military spending in the peripheral economies of Europe. *Defence and Peace Economics*, 14(6), 447-460. doi:10.1080/1024269032000085215.
- Eberhardt, M. ve Bond, S. (2009). *Cross-section dependence in nonstationary panel models: A novel estimator*, (MPRA Paper 17692), University Library of Munich, Erişim adresi: <http://mpra.ub.unimuenchen.de/17692.pdf>, (12.01.2019).
- Eberhardt, M. ve Teal, F. (2010). *Productivity analysis in global manufacturing production*, Discussion Paper 515, Department of Economics, University of Oxford, Erişim adresi: <http://www.economics.ox.ac.uk/research/WP/pdf/paper515.pdf>, (12.01.2019)
- Economic Policy Uncertainty. (2020). Erişim adresi: <https://www.policyuncertainty.com/>, (12.01.2019).
- Emirmahmutoğlu, F. ve Köse, N. (2011). Testing for granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling*, 28, 870-876.
- Fania, N., Yan, C., Kuyon, J. B. ve Djeri, S. (2020). Geopolitical risks (GPRs) and foreign direct investments: A business risk approach, *Global Journal of Management and Business Research: B*, 20(1), 1-9.
- Gupta, R., Gozgor, G., Kaya, H. ve Demir, E. (2019). Effects of geopolitical risks on trade flows: Evidence from the gravity model. *Eurasian Economic Review*, 9, 515–530.
- Hewitt, D. P. (1996). Military expenditures 1972-1990: The reasons behind the post-1985 fall in world military spending. *Public Budgeting & Fin. Management*, 7(4), 520-558.
- Ichrakieh, L. ve Zeaiter, H. (2019). The role of geopolitical risks on the Turkish economy opportunity or threat. *North American Journal of Economics and Finance*, 50, 1-15.
- Iltas, Y. (2020). Farklı risk türleri ve borsa endeksi arasındaki ilişki: Türkiye için nedensellik testleri. *Business and Economics Research Journal*, 11(2), 371-384.
- Liu, J., Ma, F., Tang, Y. ve Zhang, Y. (2019). Geopolitical risk and oil volatility: A new insight. *Energy Economics*, 84, 1-10.
- Nikolaidou E. (2008). The Demand For Military Expenditure: Evidence From The Eu15 (1961–2005), *Defence and Peace Economics*, 19(4), 273-292. doi:10.1080/10242690802166533
- Odehnal, J. ve Neubauer, J. (2020). Economic, security, and political determinants of military spending in NATO countries. *Defence and Peace Economics*, 31(5), 517-531. doi:10.1080/10242694.2018.1544440
- Özçelik, Ö. ve Önder, H. (2016). Savunma harcamalarına terör riskinin etkisi: Ampirik bir uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 47, 36-46.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.
- Pesaran, M. H., (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels, *Journal of Applied Econometrics*, 20, 264-309.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted lm test of error cross section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Plakandaras, V., Gogas, P. ve Papadimitriou, T. (2019). The effects of geopolitical uncertainty in forecasting financial markets: A machine learning approach. *Algorithms*, 12, 1-17.
- Sezgin, S.ve Yildirim, J. (2002). The demand for Turkish defence expenditure. *Defence and Peace Economics*, 13(2), 121-128. doi:10.1080/10242690210973

- Sharif, A., Aloui, C. ve Yarovaya, L. (2020). COVID-19 pandemic, oil prices, stock market, geopolitical risk and policy uncertainty nexus in the US economy: Fresh evidence from the waveletbased approach. *International Review of Financial Analysis*, 70, 1-9.
- Solomon, B. (2005). The demand for Canadian defence expenditures. *Defence and Peace Economics*, 16(3), 171-189. doi:10.1080/10242690500123380
- Soybilgen, B., Kaya, H. ve Dedeoglu, D. (2019). Evaluating the effect of geopolitical risks on the growth rates of emerging countries. *Economics Bulletin*, 39(1), 717-725.
- Stockholm International Peace Research Institute. (2020). Erişim adresi: <https://www.sipri.org/>, (12.01.2019).
- Tiryaki, H. N. ve Tiryaki, A. (2018). Determinants of Turkish stock returns under the impact of economic policy uncertainty. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 22, 147-162.
- Tiwari, A. K., Das, D. ve Dutta, A. (2019). Geopolitical risk, economic policy uncertainty and tourist arrivals: Evidence from a developing country, *Tourism Management*, 75, 323-327.
- Wang, X., Wu, Y. ve Xu, W. (2019). *Geopolitical risk and investment*. Available at SSRN 3305739, Erişim adresi: papers.ssrn.com, (12.01.2019).
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69, 709-748.
- World Bank. (2020). Erişim adresi: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators>, (12.01.2019).