



GAZİANTEP UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

Journal homepage: <http://dergipark.org.tr/tr/pub/jss>



Araştırma Makalesi • Research Article

Jeopolitik Risklerin Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği

The Impact of Geopolitics Risks on Macroeconomic Indicators: Evidence from Turkey

Fatih TUNA^{a*} Hande ÇALIŞKAN TERZİOĞLU^b

^a Dr. Öğr. Üyesi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Tekirdağ/TÜRKİYE

ORCID: 0000-0001-9549-9972

^b Doktor, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ /TÜRKİYE

ORCID: 0000-0002-3137-932X

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 31 Temmuz 2022

Kabul tarihi: 4 Ekim, 2022

Anahtar Kelimeler:

Jeopolitik risk,

Enflasyon,

Döviz kuru

ARTICLE INFO

Article History:

Received: July 31, 2022

Accepted: October 04, 2022

Keywords:

Geopolitical risk,

Inflation,

Exchange rate

ÖZ

Jeopolitik risk birçok gelişmeyi barındıran ülkelerin önemli olumsuz sonuçlarla karşılaştığı bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Jeopolitik riskler doğrudan ve dolaylı olarak ülke ekonomilerine etkiye bulunmaktadır. Çalışmanın amacı jeopolitik risklerin Türkiye'deki makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini 1994 Ocak ile 2022 Nisan dönemi için aylık veriler kullanarak incelemektir. Jeopolitik risk göstergesi olarak Caldara ve Iacoviello (2022) tarafından hesaplanan küresel endeks kullanılmıştır. Küresel jeopolitik risk endeksi risk oluşturacak jeopolitik gerilimler ve olumsuz jeopolitik olayları ele alan gazete makalelerine dayanmaktadır. Makroekonomik göstergeler olarak sanayi üretim endeksi, enflasyon oranı ve reel efektif döviz kuru kullanılmıştır. Makroekonomik göstergelerin ele alındığı bu çalışmada beklenen sonuçlar kısa ve uzun vadeli olabilmektedir. Bu yüzden zamana yayılan bir nedenselliğin de incelenmesi gerekli görülmüştür. Değişkenler arasındaki ilişkiler Breitung ve Candelon (2009) tarafından geliştirilen frekans alanında nedensellik testi ile araştırılmıştır. Analiz sonuçları, enflasyon oranı ve reel efektif döviz kurunun orta ve uzun dönemde jeopolitik risklerden etkilendiğini göstermektedir. Dolayısıyla Türkiye'nin coğrafi konumundan ötürü jeopolitik risklerinin olduğu ve bu durumun ülkenin ekonomisini doğrudan etkilediği söylenebilmektedir.

ABSTRACT

Geopolitical risk emerges as a situation where countries with many developments face significant negative consequences. Geopolitical risks directly and indirectly affect the country's economy. The study aims to examine the effect of geopolitical risks on macroeconomic variables in Turkey using monthly data for the period from 1994 January to 2022 April. The global index calculated by Caldara and Iacoviello (2022) was used as an indicator of geopolitical risk. The global geopolitical risk index is based on newspaper articles dealing with geopolitical tensions and adverse geopolitical events that may pose risks. The industrial production index, inflation rate and real effective exchange rate were used as macroeconomic indicators. In this study, which deals with macroeconomic indicators, the expected results can be short-term and long-term. Therefore, it was deemed necessary to examine a causality spread over time. The relationships between the variables were researched with the frequency domain causality test developed by Breitung and Candelon (2009). The results of the analysis show that the inflation rate and the real effective exchange rate are affected by geopolitical risks in the medium and long term. Therefore, it can be said that Turkey has geopolitical risks due to its geographical location and this situation directly affects the economy of the country.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: FatihTuna34@gmail.com

EXTENDED ABSTRACT

Migration movements around the world, security concerns about energy supply sources, terrorist incidents, wars, environmental problems and economic crises have gained an international dimension and become one of the most important problems to be solved by global politics. Undoubtedly, the existence of these problems has brought the concept of geopolitical risk, which has become an important threat to countries, to the fore. In literature, the concept of geopolitical risk has been defined in different ways, including concepts such as security, migration movements, political risks, and economic crises. On the other hand, Caldara and Iacoviello (2018) associated the concept of geopolitical risk with wars, acts of terrorism and tensions between states that affect the normal and peaceful course of international relations. Depending on geopolitical risks, many consequences may arise that may adversely affect countries, both nationally and globally. In this respect, events such as decrease in investments, capital outflow, increase in costs, corruption, deterioration of political stability due to the increase in geopolitical risks, and consequently internal turmoil, dysfunction of institutions, widespread bribery, and deterioration of the legal order are expected to occur. Increasing geopolitical risks are expected to negatively affect political, economic and social areas together with geographical factors. Globally, in the last 30 years, there have been many developments in which geopolitical risks have increased. These are events such as the September 11 attack, the US invasion of Iraq, the Sino-Indian conflict, Russia's invasion of Ukraine, the Arab Spring events, the tension in the Asia-Pacific, the Azerbaijan-Armenia war, and these events have increased geopolitical risks. (Husnain, Khan, Bashir, 2022, s. 2). Studies in the literature indicate that geopolitical risk negatively affects energy markets, investments, financial markets and the tourism sector.

Kaplan and Mikes (2012) suggested that risks should be well defined in order to determine how and in what direction macroeconomic variables are related to geopolitical risk. This creates change and awareness according to the action taken by policy makers in response to the increases in geopolitical risks. Therefore, besides the relations between the variables, it is necessary to work on the possible effects and how to minimize these effects. There are three main details to differentiate geopolitical risks. These are all vital determinants. For example, first, 'preventable risk' are internal risks that can be controlled, avoided or completely eliminated. Second, the concept of 'strategic risk' is important. Such risks are the risks taken to obtain strategic returns. The third is the 'external risks' that come from outside and cannot be controlled and avoided.

Geopolitical risks can affect a country directly or indirectly. Examples of direct effects are tax increases and trade sanctions. Examples of indirect effects are unpredictable price fluctuations for energy and other raw materials, disruption to supply chains, sharp fluctuations in exchange rates, or a large drop in demand for products and services. Although geopolitical risks can be controlled by predictable or feasible policies, they are sometimes unpredictable and inescapable. The most important example of this is geographical location. Investments that are seen as a sustainable and safe harbor today may be risky tomorrow. This increases fragility. Therefore, some countries need to limit their potential impacts by considering these vulnerabilities and geopolitical risks. The most important way to reduce the reflection of geopolitical risks on the economy is through these explanations.

In this study, the effect of geopolitical risks on macroeconomic variables in the Turkish economy has been empirically researched. The global index calculated by Caldara and Iacoviello (2022) was used as an indicator of geopolitical risk. Industrial production index, inflation rate and real effective exchange rate were used as macroeconomic indicators. In order to investigate the effects of global geopolitical risks on the Turkish economy, the frequency domain causality test proposed by Breitung and Candelon (2006) was used. The effect of the change in global geopolitical risks may come to the fore more in the long term rather than the short term on the macroeconomic indicators of the countries. For this reason, the frequency domain causality test was preferred, which allows us to examine the short- and long-term causality relationship between the variables.

The outcome of the analysis show that global geopolitical risks affect the inflation rate and real effective exchange rate in the medium and long term. On the other hand, no relation was found between the geopolitical risk index and the industrial production index. However, there is a large literature on the exchange rate as one of the important determinants of economic growth in Turkey. Therefore, the causality relationship from geopolitical risk to economic growth emerges indirectly through the exchange rate channel. These results show that Turkey is highly affected by geopolitical risks due to its geographical location.

This study focused on the relationship between geopolitical risks and macroeconomic variables. It is also necessary to address the prediction of geopolitical risk in future studies. Although all scenarios regarding the consequences of geopolitical risks have been investigated, it is difficult to predict geopolitical developments. Therefore, it is important to gain insight in addition to expertise when assessing risks.

Giriş

Dünyadaki göç hareketleri, enerji nakil yolları, devlet dışı örgütler, çevre sorunları ve ekonomik sıkıntılar, mekân mefhumuna bağlı olarak, yerel olmaktan çıkarak uluslararası boyut kazanmış, küresel siyasetin önemli problemleri arasına girmiştir. Söz konusu sıkıntıların artmasıyla birlikte birçok ülke için, jeopolitik riskler de ortaya çıkmıştır. Jeopolitik risk kavramı literatürde farklı şekilde tanımlanmıştır. Örneğin, Dünya Ekonomik Forum (2011)'da yapılan tanımlamada genel olarak jeopolitik risk kavramı içerisinde güvenlik, sosyal, ekonomik ve siyasal riskler yer almış (World, 2011) ve bu tanımlama içerisinde ekonomik boyut ciddi oranda önemli bir yer tutmaktadır. Bununla birlikte, Caldara ve Iacoviello (2018) ise jeopolitik risk kavramını uluslararası ilişkilerin normal ve barışçıl seyrini etkileyen savaşlar, terör eylemleri ve devletler arasındaki gerilimlerle ilişkilendirmiştir (Kyriazis & Economou, 2022).

Cresswell (2016) ise; jeopolitik risk ile göç arasındaki ilişkiye vurgu yapmış ve göçmenlerin neden olduğu düzensizliğin güvenlik endişelerini arttırarak jeopolitik açıdan bir risk oluşturduğunu belirtmiştir. “Kim neden-nereye hareket eder?” sorusu dahilinde jeopolitik risk hesaplamasında sadece mekânsal analizlerin yapılmadığı, aynı zamanda hareketliliğin politik, sosyal, ekonomi, göç veren ülkenin coğrafi yapısı, tarihi ve sosyo-kültürel değerlendirmesinin yapılması gerektiğini belirtmiştir. Cresswell (2016) ayrıca, göçün sadece göç olmadığı, arkasında hareketi iten bir güç olduğunu belirtmiştir.

Jeopolitik risklere bağlı olarak gerek ulusal gerekse küresel boyutta ülkeleri olumsuz yönde etkileyebilecek birçok sonuç ortaya çıkabilmektedir. Bu açıdan, jeopolitik risklerin artmasına bağlı olarak yatırımların azalması, sermaye çıkışı, maliyetlerin yükselmesi, yolsuzluk, politik istikrarın bozulması gibi olaylar ve buna bağlı olarak iç karışıklık, kurumların işlevsizleşmesi, rüşvetin yaygınlaşması, hukuk düzeninin bozulması gibi sonuçların ortaya çıkması beklenir. Bununla birlikte, jeopolitik risklerin doğal sonucu olarak ortaya çıkan göç ve nüfus hareketliliği, dünyadaki ekonomik ve siyasi istikrarsızlık üzerinde ciddi bir etkiye sahiptir. Genel anlamda göç hareketleri, göç yollarının doğal güzergahında bulunan geçiş ülkeleri için önemli bir risk unsuru olarak kabul edilmektedir.

Artan jeopolitik risklerin, coğrafi etkenlerle birlikte siyasi, ekonomik ve sosyal alanlarını da negatif olarak etkilenmesi beklenmektedir. Küresel anlamda son 30 yılda jeopolitik risklerin arttığı birçok gelişme yaşanmıştır. Bunlar, 11 Eylül saldırısı, ABD'nin Irak'ı işgali, Çin-Hindistan çatışması, Rusya'nın Ukrayna'yı işgali, Arap Baharı olayları, Asya-Pasifikteki gerginlik, Azerbaycan-Ermenistan savaşı gibi olaylardır ve bu olaylar jeopolitik risklerin artmasına neden olmuştur (Husnain, Khan, Bashir, 2022, s. 2). Literatürde yer alan çalışmalarda, jeopolitik riskin enerji piyasalarını (Rasoulinezhad vd., 2020), yatırımları (Pan, 2019; Wang, 2019), finansal piyasaları (Su vd., 2019) ve turizm sektörünü (Akadiri vd., 2020) olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir.

Amerika'nın 2003 yılında Irak'ı işgal etmesiyle ortaya çıkan istikrarsızlık durumu enerji güvenliğini doğrudan etkilemiştir. Irak'ın sahip olduğu petrol ve doğalgaz rezervleri ülkede yaşanan istikrarsızlık dolayısıyla tam kapasite çalışmamaktadır. 2003 işgalinin ardından yaklaşık 20 yıllık bir süre geçmesine rağmen ABD ve müttefiklerinin vaat ettiği istikrar henüz ülkeye gelmemiştir. Bunun yanı sıra ülke içerisindeki İran destekli milis yapıların etkin bir güç olarak ortaya çıkması da merkezi yönetimin istikrarı sağlamadaki başarısını engellemektedir. Dünya'nın en büyük altıncı petrol üreticisi olan Irak'ın petrol ihraç ettiği boru hatlarına ve enerji kuyularına milisler tarafından saldırı düzenlenmesi enerji güvenliğini tehlikeye düşüren etkenlerin başında gelmektedir. Son olarak Körfez'de bulunan ve İran ile Katar arasında paylaşılan Dünya'nın en büyük kıyı (offshore) doğal gaz sahası olan Güney Pars Doğal Gaz Sahası (Acar, 2022), Irak'ın jeopolitik önemini tekrardan ortaya çıkarmıştır. Fakat, enerji

güvenliği noktasında ise Irak kırılğan ve zayıf bir yapıya sahiptir. Bu yüzden enerji arz güvenliğinde güvenilir bir pozisyon sağlayamamaktadır. Oysaki Güney Pars Doğal Gaz Sahasında keşfedilen 60 trilyon metreküplük rezervin Irak üzerinden piyasalara sunulması, bölgeyi istikrara kavuşturabilir.

Jeopolitik riske bağlı olarak enerji güvenliğinde istikrarsız bir görünüm sergileyen bir başka ülke ise Libya'dır. Libya genel olarak dünya da sayılı kaliteli petrol rezervine sahip olan ülkeler arasında yer almaktadır. 2011 yılı itibariyle başlayan Arap Baharı olaylarının Libya'ya sıçraması ve devlet başkanı Muammer Kaddafi'nin devrilmesi ile başlayan iç karışıklık ile buna bağlı olarak iç savaşın ortaya çıkması, Libya'nın petrol ve doğalgaz üretim yapmasını etkilemiştir. Libya'da bulunan kabilelerin petrol ve doğalgaz ihraç edilen limanları abluka altına alarak buradaki enerji kaynaklarının uluslararası piyasaya erişimini kısıtlamaktadırlar (Anadolu Ajansı, 2022). Bu durum uluslararası enerji arz güvenliğinin tehlikeye girmesine neden olmaktadır. Hali hazırda Libya'nın jeopolitik konumu, riskleri de beraberinde getirmekte ve jeopolitik riskin getirdiği enerji fiyatlarını da doğrudan etkilemektedir.

Dünyada jeopolitik risklerin arttığı diğer bir önemli olay ise 11 Eylül 2001 yılındaki ABD dünya ticaret merkezine yapılan hava saldırısıdır. Söz konusu terör saldırısının hemen ardından başkanlık açıklamalarındaki ve medya yorumlarındaki siyasi varsayım, Amerika'nın savaşta olduğuydu. Buna bağlı olarak, Amerikan askeri güçleri hızlı bir şekilde Afganistan'da bu saldırıya karşılık vermiştir (Dalby, 2010). Söz konusu terör saldırısı Amerika'nın Irak'ı ikinci kez işgal etmesine zemin hazırlamış ve dünya genelinde jeopolitik riskler önemli düzeyde artmıştır.

Bu çalışmanın amacı, küresel jeopolitik risklerin Türkiye'de makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini incelemektedir. Jeopolitik risklerdeki değişimin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi genellikle belirli bir gecikme sonrasında ortaya çıkabildiğinden, çalışmada kısa ve uzun dönem ilişkileri incelememize olanak sağlayan frekans alanında nedensellik testi uygulanmıştır. Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından ikinci bölümde jeopolitik risk ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar özetlenmiştir. Üçüncü bölümde frekans alanında nedensellik testinin teorik altyapısı sunulmuş ve dördüncü bölümde analiz sonuçları verilmiştir. Sonuç bölümünde ise genel bir değerlendirme yapılmıştır.

Literatür Özeti

Jeopolitik risk kavramı ve bunun ekonomiler ve finans piyasalar üzerindeki etkileri, özellikle son yıllarda literatürde oldukça fazla ilgi görmeye başlamış ve bu alanda yapılan çalışmaların sayısı önemli bir ivme kazanmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalar ve literatürdeki önemli gelişmeler aşağıdaki gibi özetlenebilmektedir.

Antonakakis vd. (2017), 1899-2016 yıllarını ele aldıkları çalışmalarında hisse senedi piyasaları (SP500), petrol piyasaları (WTI) ve jeopolitik risk arasındaki ilişkilere odaklanmışlardır. Sonuçlar, jeopolitik riskin ağırlıklı olarak petrol getirileri ve oynaklık üzerinde olumsuz bir etkiyi tetiklediğini göstermektedir. Cheng ve Chiu (2018), 38 gelişmekte olan ülkeyi ele aldıkları çalışmada jeopolitik riske ait şokların önemli ekonomik daralmalara yol açtığını bulmuşlardır. Ancak sonuçlar her ülke için değişkenlik ve büyük fark arz etmektedir. Yazarlar bu durumu gelişmekte olan her ülke üzerindeki bireysel etkiye bakmanın önemli olduğu şeklinde açıklamışlardır. Balcılar vd. (2018), 1985 ve 2016 yılları arası için BRICS hisse senedi piyasalarında jeopolitik belirsizliğin getiri ve oynaklık dinamikleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Bulgularına göre jeopolitik risklerle ilgili haberlerin bu piyasalardaki getiri dinamiklerini tek tip bir şekilde etkilemediğini göstermiştir. Ayrıca, jeopolitik risklerin getirilerden ziyade borsa oynaklık ölçümlerini etkilediğini savunmuşlardır.

Aysan vd. (2019), çalışmalarında jeopolitik risk ve Bitcoin fiyatlarına odaklanmışlardır. Buna göre 2010-2018 arasındaki dönemi ele almışlardır. Bulgulara göre, jeopolitik riskteki olumsuz değişimler önemli ölçüde Bitcoin getirilerinde artışa yol açmaktadır. Yazarlar Bitcoin'i, küresel jeopolitik risklere karşı bir korunma aracı olarak yorumlamışlardır. Mansour-Ichrahieh ve Zeaiter (2019), Türkiye ekonomisi için jeopolitik risklerdeki değişimlerin önemine odaklanmışlardır. 2006-2018 için yapılan çalışmaya göre, Suudi Arabistan ve Rusya kaynaklı jeopolitik belirsizlikler, Türk finansal istikrarını farklı şekilde etkilemektedir. Rusya, Türkiye için siyasi ve ekonomik bir rakip gibi görünürken, Suudi Arabistan'ın jeopolitik olarak bağımlı olma olasılığı daha yüksek bulunmuştur. Demir vd. (2019), kurumsal nakit varlıkları ile jeopolitik riskler arasındaki ilişkiyi 2018-2017 yılları nezdinde incelemişlerdir. Malezya, Meksika, Tayland, Türkiye, Arjantin, Brezilya ve Çin'i ele aldıkları çalışmaya göre, kurumsal nakit varlıklarını 166 adet konaklama şirketi oluşturmaktadır. Buna göre, jeopolitik risklerin konaklama firmalarının nakit varlıklarını olumsuz etkilediğini ve konaklama işletmelerinin jeopolitik dalgalanmalara yüksek bağımlılığını doğruladığını belirtmişlerdir.

Huang vd. (2020) çalışmalarında altın piyasası ve jeopolitik risk arasındaki ilişkiye odaklanmışlardır. 2000-2017 arasındaki yılları ele almışlar ve jeopolitik belirsizlikteki artışın altın piyasasında oynaklığa sebep olduğunu bulmuşlardır. Özkan (2020), çalışmasında BRICS-T ülkelerinin 2005-2020 yılları arasındaki jeopolitik risk ile döviz piyasaları arasındaki ilişki üzerinde çalışmıştır. Bulgulara göre jeopolitik risklerin döviz kurlarının hem getiri oranlarını hem de oynaklığını etkilediğini saptamıştır. Döviz kuru piyasası katılımcıları ve politika yapımcıları için jeopolitik risk önemli bir faktör olarak dikkate alınmalıdır. Adedoyin vd. (2020), çalışmalarında Malezya için ekonomik politika belirsizliklerinin ve jeopolitik risklerin etkisine odaklanarak ihracata dayalı büyüme hipotezini araştırmışlardır. 1980-2018 dönemini ele aldıkları çalışmaya göre, ekonomik politika belirsizliği, ihracat üzerinde negatif etkide bulunur bu da büyüme üzerinde olumsuz bir etkiyle sonuçlanır. Öte yandan, jeopolitik riskin büyüme üzerindeki etkisi hem kısa hem de uzun vadede hem negatif hem de pozitif ancak önemsizdir. Sonuç olarak, Malezya hükümetinin ülkede ihracata dayalı büyüme sağlamak için makroekonomik ve siyasi istikrarı sağlamaya çalıştığını göstermiştir.

Duan vd. (2021) Venezuela için jeopolitik risk, petrol fiyatları ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi 2008-2019 dönemi için araştırmışlardır. Analiz sonuçları farklı dönemlerde ve farklı frekans aralıklarında değişkenler arasında karşılık ilişki olduğunu göstermektedir. Su vd. (2021), 2002-2020 yılları için yaptıkları çalışmada jeopolitik riskler ile yenilenebilir enerji arasında karşılıklı bir ilişki bulmuştur. Yenilenebilir enerjinin jeopolitik risk üzerindeki etkisi, uluslararası ekonomik büyüme, teknolojik yenilikler ve artan fosil yakıt fiyatları tarafından belirlenmektedir. Buzdağlı ve Özdemir (2021) 17 gelişmekte olan ülkeyi 1993-2018 yıllarıyla kapsayarak jeopolitik risk ve askeri harcamalar ilişkisine bakmışlardır. Buna göre, jeopolitik risk endeksindeki ve GSYH'daki artışların ülkelerin askeri harcamalarını arttırdığı görülmüştür.

Doğan ve Doğan (2021), çalışmalarında Kırılğan Beşli ülkeleri (Endonezya, Güney Afrika, Kolombiya, Meksika ve Türkiye) ele alarak jeopolitik riskin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. 1985-2017 yıllarını kapsayan çalışmalarından elde edilen sonuca göre, jeopolitik riskin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Kyriazis ve Economou (2022) jeopolitik risklerin Türkiye'de döviz kurları üzerindeki etkisinin 2003 ile 2022 yılları arasında incelemiş ve jeopolitik risklerin artmasının ulusal paranın değer kaybetmesine neden olduğunu belirlemişlerdir. Caldara vd. (2022) 42 ülkeyi ele aldıkları çalışmada 1974 ile 2022 yılları için jeopolitik risk ile enflasyon arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve jeopolitik risklerin enflasyonu arttırdığını bulmuşlardır.

Phan vd. (2022), ABD için 1999 ve 2019 aralığını ele alarak jeopolitik riskin banka istikrarı üzerindeki olumsuz etkilerini bulgulamışlardır. Jeopolitik riskin bankalar üzerindeki etkisinin en az olduğu durum sermaye ve banka büyüklüğüdür. Sweidan ve Elbargathi (2022) petrol fiyatları ile küreselleşme ve uluslararası jeopolitik risk arasındaki ilişkiyi ölçmek için Suudi Arabistan özelinde çalışmışlardır. 1970-2018 yıllarını ele aldıkları çalışmaya göre petrol fiyatlarının ve küreselleşmenin nihai ilişkisi olumlu veya olumsuz olabilirken, uluslararası jeopolitik riskin nihai etkisi olumsuz olabilmektedir. Öte yandan jeopolitik riske kıyasla küreselleşme etkisinin ekonomik kalkınma üzerinde daha etkilidir.

Hemrit (2022), Suudi Arabistan'daki sigorta talebi ile ekonomi politikası belirsizliği, jeopolitik risk, petrol dışı üretim, enflasyon ve kurumsal yönetim özelliklerini 2013-2019 yıllarıyla ele almıştır. Bulgulara göre jeopolitik riskin ve devletin ekonomi politikasına ilişkin belirsizliğin sigorta talebi üzerindeki olumsuz kısa vadeli etkilerini ortaya koymaktadır. Bulgular uzun vadede varsayılan 'talep takip teorisi'ni desteklemektedir, bu da sigorta poliçelerine olan talebin ekonomik büyümeye bağlı olduğunun ve enflasyona daha duyarlı olduğunun bir göstergesidir. Saâdaoui vd. (2022), çalışmalarında Rusya ve Ukrayna arasındaki savaşı ele alarak jeopolitik risk ve yemek fiyatları ilişkisini araştırmışlardır. Bulgulara göre, değişkenler arasında tek yönlü nedensellik vardır. Buna göre, gıda fiyatlarını önemli ölçüde etkileyen jeopolitik faktörlerdir. Iyke vd. (2022), Jeopolitik riskin döviz kuru getirilerini öngördüğü hipotezini araştırmışlar ve 17 ülke üzerinde çalışmışlardır. Jeopolitik riski 17 ülkeden 10'u (%59) döviz kuru getirisini öngördüğünü ortaya çıkarmıştır. Yazara göre, jeopolitik riskteki bilgiler, döviz kuru getirilerinin tahmin doğruluğunu iyileştirebilmektedir.

Frekans Alanında Nedensellik Testi

Küresel jeopolitik risklerin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkileri araştırabilmek amacıyla Breitung ve Candelon (2006) tarafından önerilen frekans alanında nedensellik testi kullanılmıştır. Küresel jeopolitik risklerdeki değişimin etkisi ülkelerin makroekonomik göstergeleri üzerinde kısa dönemden ziyade uzun dönemde daha fazla ön plana çıkabilir. Bu nedenle değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli nedensellik ilişkisini incelememize olanak sağlayan frekans alanından nedensellik testi tercih edilmiştir. Frekans alanından nedensellik testi Vektör Otoregresif (VAR) modellerin tahmin edilmesine dayanmakta ve seriler arasındaki kısa ve uzun dönemli nedensellik ilişkisi spektral ayrışım yöntemi ile elde edilmektedir.

Frekans alanında nedensellik testinin matematiksel formunu göstermeden önce, $z_t = [x_t, y_t]'$ vektörü için VAR model aşağıdaki gibi tanımlanır:

$$\theta(L)z_t = \varepsilon_t \quad (1)$$

Breitung ve Candelon (2006) VAR modelin durağanlık koşulunu sağlaması durumunda süreci Hareketli Ortalama (MA) modeli olarak şu şekilde göstermiştir:

$$z_t = \Phi(L)\varepsilon_t = \begin{bmatrix} \Phi_{11}(L) & \Phi_{12}(L) \\ \Phi_{21}(L) & \Phi_{22}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$\Psi(L)\eta_t = \begin{bmatrix} \Psi_{11}(L) & \Psi_{12}(L) \\ \Psi_{21}(L) & \Psi_{22}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_{1t} \\ \eta_{2t} \end{bmatrix} \quad (3)$$

Denklem (2)'de $\Phi(L) = \theta(L)^{-1}$ ve $\Psi(L) = \Phi(L)G^{-1}$ şeklindedir. x_t değişkeni için spektral yoğunluk fonksiyonu aşağıdadır:

$$f_x(\omega) = \frac{1}{2\pi} \left\{ |\Psi_{11}(e^{-i\omega})|^2 + |\Psi_{12}(e^{-i\omega})|^2 \right\} \quad (4)$$

Breitung and Candelon (2006) ise ω frekans değerinde y 'den x 'e nedensellik yoktur sıfır hipotezinin $M_{y \rightarrow x}(\omega) = 0$ aşağıdaki kısıtlamaları kullanarak sınanabileceğini belirtmiştir.

$$\Psi(L) = \theta(L)^{-1}G^{-1} \text{ ve } \Psi_{12}(L) = -\frac{g^{22}\theta_{12}(L)}{|\theta(L)|}$$

ω frekans düzeyinde y değişkeninden x değişkenine yönelik nedensellik ilişkisi olmadığını belirten sıfır hipotezi test etmek için aşağıdaki kısıtlamaya uygulamak gerekmektedir:

$$|\theta_{12}(e^{-i\omega})| = |\sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \cos(k\omega) - \sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \sin(k\omega)i| = 0 \quad (5)$$

Böylece, $|\theta_{12}(e^{-i\omega})| = 0$ için gerekli ve yeterli koşullar aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \cos(k\omega) = 0 \text{ ve } \sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \sin(k\omega) = 0 \quad (6)$$

Breitung ve Candelon (2006) tarafından geliştirilen test yöntemi yukarıdaki denklemler için doğrusal kısıtlamalara dayanmaktadır. x_t için VAR denklemi aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$x_t = \alpha_1 x_{t-1} + \dots + \alpha_p x_{t-p} + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_p y_{t-p} + \varepsilon_{1t} \quad (7)$$

Nedensellik yoktur hipotezi $M_{y \rightarrow x}(\omega) = 0$ aşağıdaki doğrusal kısıtlama ile test edilir:

$$H_0 = R(\omega)\beta = 0$$

$$\text{burada } \beta = [\beta_1, \dots, \beta_p]' \text{ ve } R(\omega) = \begin{bmatrix} \cos(\omega) & \cos(2\omega) & \dots & \cos(p\omega) \\ \sin(\omega) & \sin(2\omega) & \dots & \sin(p\omega) \end{bmatrix}$$

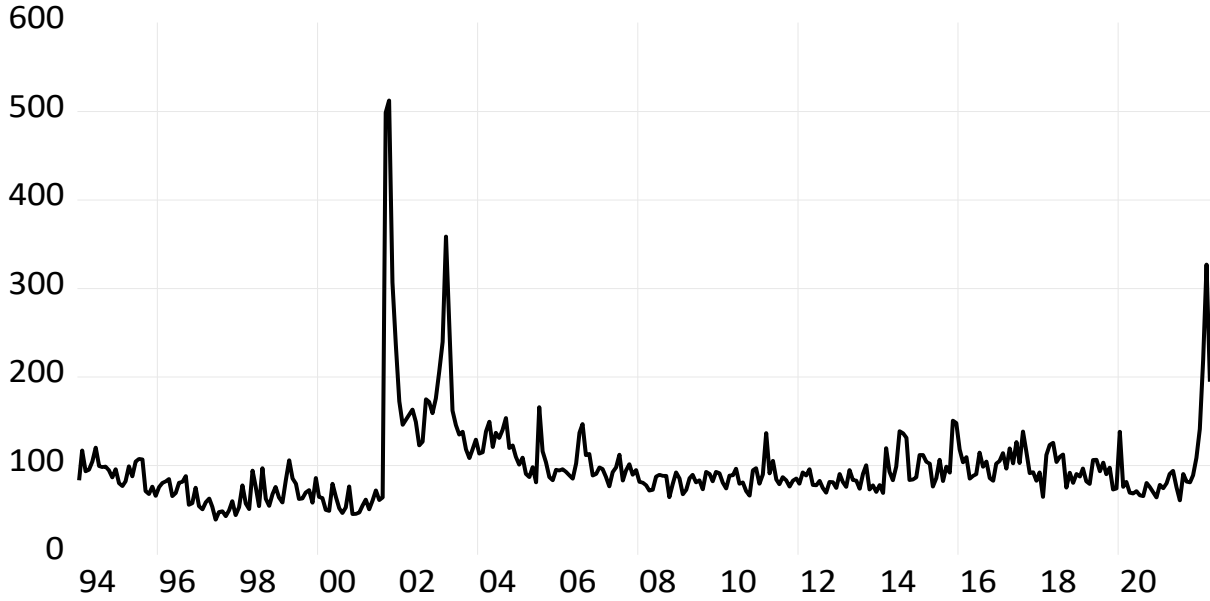
Breitung ve Candelon (2006) $(0, \pi)$ frekans aralığında için test istatistiğinin $(2, T-2p)$ serbestlik dereceli F dağılımına sahip olduğunu belirtmişlerdir. Farklı frekans düzeylerine karşılık gelen zaman boyutu $= 2\pi/\omega$ formülü ile hesaplanır. Çalışkan vd. (2021) kısa dönemli nedenselliğin 2.5 frekans seviyesine, orta vadeli nedenselliğin 1.5 frekans seviyesine ve uzun dönemli nedenselliğin 0.5 frekans seviyesinde denk geldiğini belirlemiştir. 0.1'ten daha düşük frekans seviyesindeki ilişki kalıcı nedenselliği ifade etmektedir.

Veri ve Analiz Sonuçları

Çalışmada küresel jeopolitik risklerin Türkiye ekonomisindeki makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi 1994 Ocak ile 2022 Nisan dönemi için incelenmiştir. Jeopolitik risk göstergesi olarak Caldara ve Iacoviello (2022) tarafından hesaplanan küresel endeks kullanılmıştır. Makroekonomik göstergeler olarak sanayi üretim endeksi, enflasyon oranı ve reel efektif döviz kuru kullanılmıştır. Küresel jeopolitik risk endeksi ve reel efektif döviz kurunun doğal logaritması hesaplanırken, sanayi üretim endeksi ve tüketici fiyat endeksi için yıllık büyüme oranları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan verilerden küresel jeopolitik risk endeksi <https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm> web adresinden, makroekonomik değişkenler ise Dünya Bankası Küresel Ekonomik Monitörden elde edilmiştir.

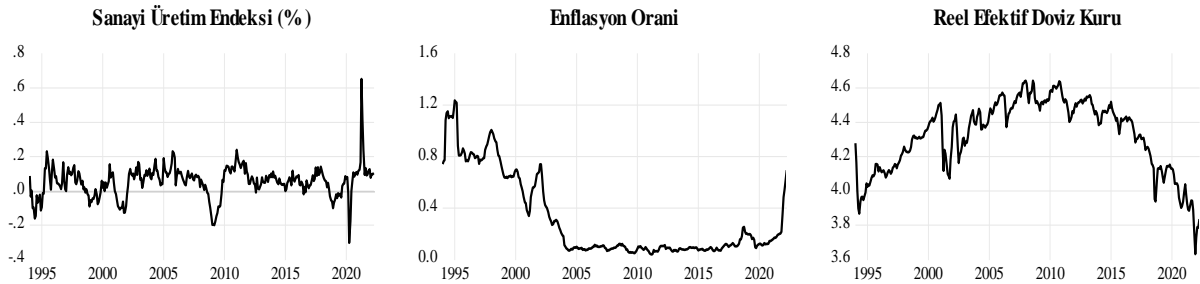
Caldara ve Iacoviello (2022) tarafından hesaplanan küresel jeopolitik risk endeksi risk oluşturacak jeopolitik gerilimler ve olumsuz jeopolitik olayları ele alan gazete makalelerine dayanmaktadır. Örneklem dönemi için küresel jeopolitik risk endeksi Şekil 1'de gösterilmiştir. Şekil 1'de yer alan risk endeksi incelendiğinde, endeksin 2001 yılının Eylül ve Ekim aylarında en yüksek seviyeye çıktığı görülmektedir. Bu sonuç beklentiler ile uyumludur çünkü söz konusu dönemde ABD ikiz kulelere gerçekleştirilen terörist saldırısı olmuştur. Bu tarihten sonra endeksin tekrar yükseldiği dönem ise 2003 yılının Mart ayıdır ve bu tarihte ABD'nin Irak'ı işgali gerçekleşmiştir. Endeksin gözle görülür bir şekilde yükseldiği son dönem ise 2022 yılının mart ayına denk gelmektedir ve söz konusu bu dönem ise Rusya ile Ukrayna savaşının başlangıcıdır. Şekil 1'deki endeksin aldığı değerler incelendiğinde, endeksin ekonomik ve finansal krizlerden çok fazla etkilenmediğini (örneğin 2007-2008 küresel finansal kriz ya da

2012 Avrupa borç krizi gibi) görülmektedir. Benzer şekilde, endeks küresel felaketlerden de çok fazla etkilenmektedir çünkü Kovid-19 küresel pandemisinin endeks üzerindeki etkisi oldukça sınırlı kalmıştır.



Şekil 1: Küresel Jeopolitik Risk Endeksi

Türkiye ekonomisine ait seçilmiş makroekonomik göstergelerin seyri ise Şekil 2’de verilmiştir. Şekil 2’de yer alan sanayi üretim endeksindeki yıllık değişim oranları incelendiğinde, 1994, 1999, 2001, 2009 ve 2020 yıllarında sanayi üretiminin önemli ölçüde azaldığı görülmektedir. Söz konusu bu yıllar ekonomik krizlerin ve küresel pandeminin ortaya çıktığı dönemlere denk gelmektedir. Enflasyon oranlarının seyri incelendiğinde, 2005 yılına kadar enflasyon oranının oldukça yüksek seyrettiği, 2005 yılından sonra enflasyon oranlarının düşerek yatay bir seyir izlediği görülmektedir. Bununla birlikte, küresel pandemiye bağlı olarak arz-talep dengesinin bozulması ve küresel tedarik zincirlerinde yaşanan aksamalardan dolayı 2020 yılından itibaren enflasyon oranının arttığı görülmektedir. Şekil 2’nin sağ panelinde yer alan reel efektif döviz kurunun gelişimi incelendiğinde, 2010 yılına kadar reel efektif döviz kurunun artış trendinde olduğu (diğer bir ifadeyle TL’nin değer kazandığı), 2010 yılından itibaren ise reel efektif döviz kurunun azalış trendine girdiği (TL’nin değer kaybettiği) görülmektedir. Örnekleme döneminin sonu itibari reel efektif döviz kurunun tarihin en düşük seviyesine düştüğü görülmektedir.



Şekil 2: Makroekonomik Göstergeler

Çalışmada ilk olarak değişkenlerin bütünleşme dereceleri belirlenmiştir. Bu amaçla, Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen ADF testi ve Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen PP birim kök testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 1’de gösterilmiştir. Tablo 1’deki sonuçlara göre, jeopolitik risk endeksi (JPRE) ve sanayi üretim endeksi (SUE) değişkenleri ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre düzey değerlerde durağan olarak bulunmuşlardır.

Bununla birlikte, enflasyon oranı (ENF) ve reel efektif döviz kuru (REDK) serileri için sıfır hipotez olan seri durağan değildir düzey değerler için reddedilememiştir. Bununla birlikte, bu değişkenlerin birinci farkları alınıp tekrar birim kök testi uyguladığımızda serilerin durağan olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar, jeopolitik risk endeksi ile sanayi üretim endeksi değişkenlerinin düzey değerlere göre durağan olduğunu, enflasyon oranı ve reel efektif döviz kuru değişkenlerinin ise fark durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 1: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzye Değerler		Birinci Farklar	
	ADF	PP	ADF	PP
JPRE	-4.124 [0.001]	-5.881 [0.000]	-13.726 [0.000]	-29.140 [0.000]
SUE	-3.126 [0.025]	-5.982 [0.000]	-8.192 [0.000]	-27.383 [0.000]
ENF	-1.330 [0.616]	-1.454 [0.555]	-6.978 [0.000]	-12.118 [0.000]
REDK	-0.355 [0.913]	-0.800 [0.817]	-7.990 [0.000]	-12.381 [0.000]

Not: Köşeli parantez içindeki değerler p olasılık değeridir.

Örnekleme dönemi uzadıkça serilerde yapısal kırılmaların ortaya çıkma olasılığı artmakta ve serilerde yapısal kırılmaların olması durumunda geleneksel birim kök testleri özellikle sıfır hipotezi reddetmede düşük güce sahip olmaktadır. Bu nedenle ADF ve PP testine göre göre düzeyde durağan olmayan seriler için Zivot ve Andrews (1992) tarafından geliştirilen yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 2’de gösterilmiştir. Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi sabitte kırılma (Model A), trendde kırılma (Model B) ve sabit ve trendde kırılma (Model C) olmak üzere üç model üzerinden gerçekleştirilmiştir. Tablo 2’de yer alan sonuçlara hesaplanan test istatistikleri kritik değerlerden küçük bulunamamıştır ve bu nedenle serinin yapısal kırılma ile birlikte durağan olduğunu belirten sıfır hipotez reddedilememiştir. Bu sonuç, enflasyon oranı ve reel efektif döviz kuru serilerinin fark durağan olduğunu göstermektedir.

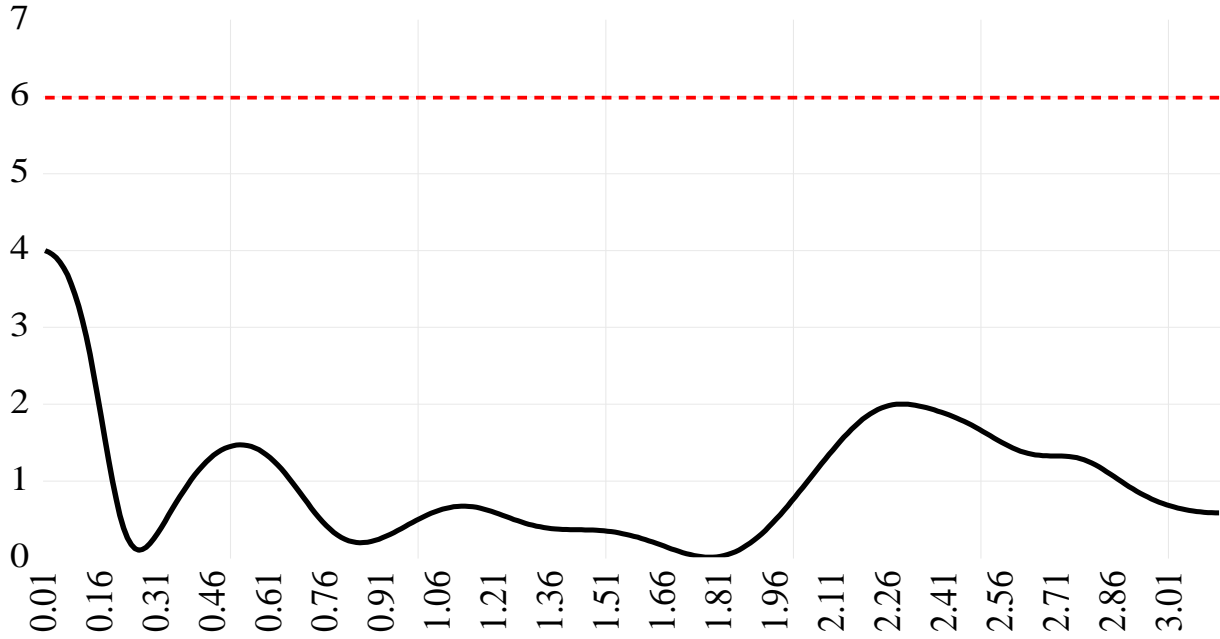
Tablo 2: Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

	ModelA	Model B	Model C
ENF	-2.066 2002 Şubat	-1.163 2018 Şubat	-2.455 2003 Mart
REDK	-1.759 2002 Ağustos	-3.046 2012 Mayıs	-3.048 2009 Aralık
%1 Kritik Değer	-5.34	-4.80	-5.57
%5 Kritik Değer	-4.93	-4.42	-5.08
%10 Kritik Değer	-4.58	-4.11	-4.82

Serilerin bütünleşme derecesi belirlendikten sonra iki değişkenli VAR modeller tahmin edilmiştir (jeopolitik risk ile sanayi üretim endeksi, jeopolitik risk ile enflasyon oranı ve jeopolitik risk ile reel efektif döviz kuru). Jeopolitik risk ile sanayi üretim endeksi arasındaki

frekans alanındaki nedensellik ilişkisi geleneksel VAR model üzerinden araştırılırken, jeopolitik risk ile enflasyon oranı ve reel efektif döviz kuru arasındaki frekans alanındaki nedensellik ilişkisi Toda ve Yamamoto (1995) prensibine bağlı olarak gecikmesi arttırılmış VAR model üzerinden belirlenmeye çalışılmıştır.

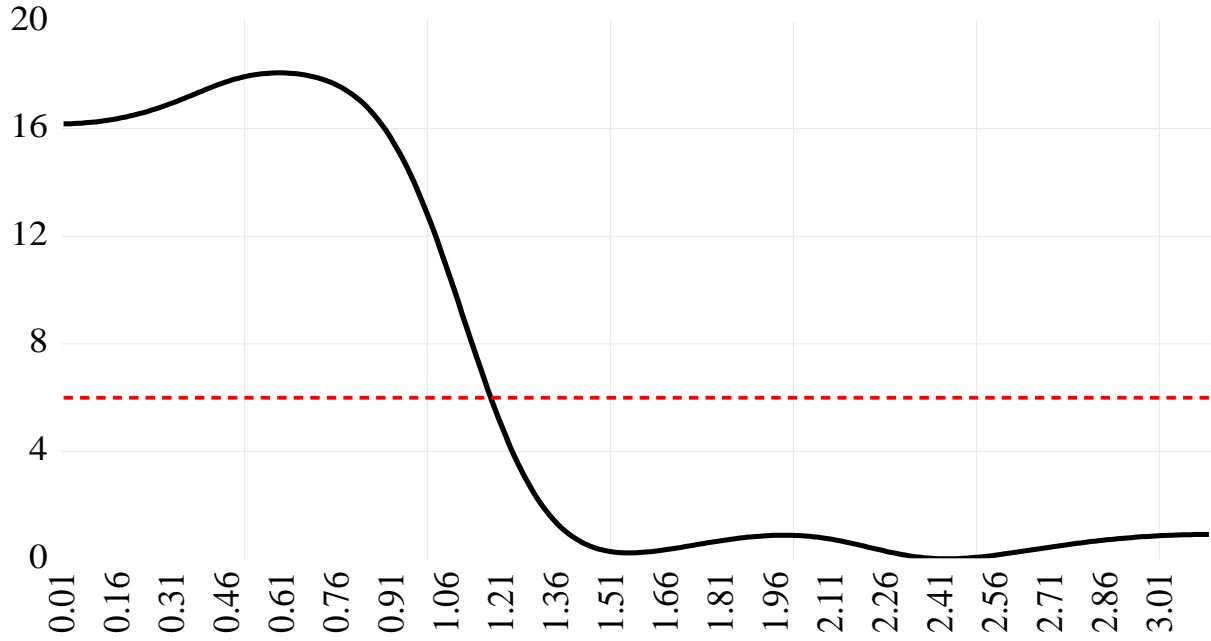
Bu bağlamda, jeopolitik risk ile sanayi üretim endeksi için kurulan VAR modelde en uygun gecikme sayısı Akaike bilgi kriterine göre 13 olarak belirlenmiştir. Daha sonrasında frekans alanında nedensellik testi yapılmış ve sonuçlar Şekil 2’de gösterilmiştir. Şekil 3’te yer alan sonuçlara göre test istatistiği %5 önem düzeyindeki kritik değeri herhangi bir frekans aralığında geçememiştir ve bu nedenle jeopolitik risk sanayi üretiminin Granger nedeni değildir sıfır hipotezi reddedilememiştir. Bu sonuca göre, küresel jeopolitik riskler ile sanayi üretim endeksi arasında bir ilişki elde edilememiştir.



Not: Kesikli çizgi %5 önem düzeyinde kritik değerdir.

Şekil 3: Jeopolitik Risk Endeksinden Sanayi Üretimine Nedensellik İlişkisi

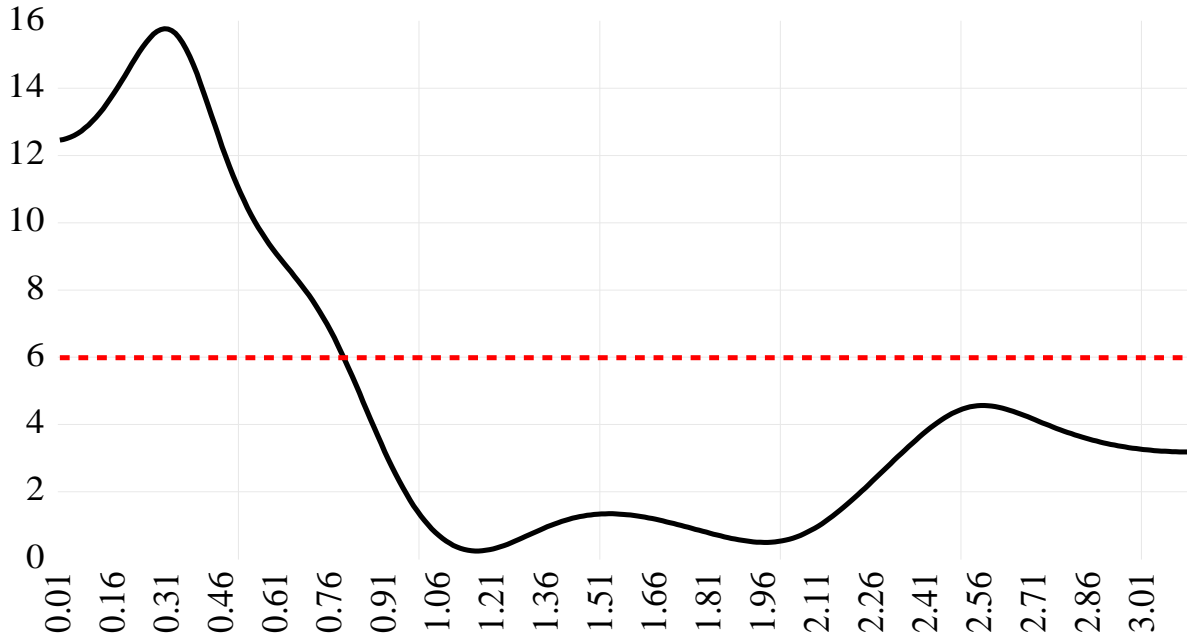
Jeopolitik risk endeksinden enflasyon oranına yönelik nedensellik ilişkisini araştırmak için VAR model tahmin edilmiş ve en uygun gecikme sayısı Akaike bilgi kriterine göre 6 olarak belirlenmiştir. Enflasyon oranı serisi hem geleneksel hem de yapısal kırılmalı birim kök testi sonuçlarına göre fark durağan olarak elde edildiğinden, nedensellik analizi gecikmesi arttırılmış VAR model üzerinden incelenmiştir. Bu bağlamda, VAR model 7 gecikme sayısı ile tahmin edilmiş fakat nedensellik ilişkisi 6 gecikme sayısı üzerinden incelenmiştir. Şekil 4’te yer alan nedensellik testi sonucuna göre, jeopolitik riskler enflasyon oranının Granger nedeni değildir sıfır hipotezi 0.01 ile 1.17 frekans aralığında %5 önem düzeyinde reddedilmiştir. Söz konusu frekans aralığı beş aydan daha uzun bir süreyi ifade etmektedir. Bu sonuca göre, küresel jeopolitik riskte meydana gelen bir değişim Türkiye’de enflasyon oranlarını orta ve uzun vadede etkilemektedir. Bunun yanı sıra söz konusu etki enflasyon oranı üzerinde kalıcı bir etki yaratmaktadır çünkü 0.1’den daha düşük frekans seviyelerinden nedensellik ilişkisi söz konusudur.



Not: Kesikli çizgi %5 önem düzeyinde kritik değerdir.

Şekil 4: Jeopolitik Risk Endeksinden Enflasyon Oranına Nedensellik İlişkisi

Son olarak jeopolitik risk endeksinden reel efektif döviz kuruna yönelik nedensellik ilişkisini araştırmak için VAR model tahmin edilmiş ve en uygun gecikme sayısı Akaike bilgi kriterine göre 8 olarak belirlenmiştir. Reel efektif döviz kuru serisi fark durağan olarak bulunduğundan dolayı, VAR model 9 gecikme ile tahmin edilmiş fakat nedensellik ilişkisi ilk 8 gecikmeyi dikkate alınarak araştırılmıştır. Nedensellik testi sonuçları Şekil 5'te gösterilmiştir. Buna göre, 0.01 ile 0.79 frekans aralığı için hesaplanan test istatistiği %5 önem düzeyindeki kritik değerden daha büyük bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, jeopolitik risklerdeki değişim Türkiye'de reel efektif döviz kurunu etkilemekte ve söz konusu bu etki sekizinci ve daha sonraki aylarda ortaya çıkmaktadır. Jeopolitik risk endeksinden reel efektif döviz kuruna yönelik nedensellik ilişkisi aynı zamanda kalıcı bir etki yaratmaktadır.



Not: Kesikli çizgi %5 önem düzeyinde kritik değerdir.

Şekil 5: Jeopolitik Risk Endeksinden Reel Efektif Döviz Kuruna Nedensellik İlişkisi

Genel olarak analiz sonuçları değerlendirildiğinde, küresel jeopolitik risklerin enflasyon oranı ve reel efektif döviz kurunu orta ve uzun dönemde Granger nedeni olduğu belirlenmiştir. Her ne kadar, jeopolitik risk endeksinden sanayi üretim endeksine nedensellik ilişkisi bulunamamasına rağmen, Türkiye’de ekonomik büyümenin önemli belirleyicilerinden birinin döviz kuru olduğuna yönelik geniş bir literatür söz konusudur. Bu nedenle, jeopolitik riskten ekonomik büyümeye yönelik nedensellik ilişkisi döviz kuru kanalı üzerinden dolaylı bir şekilde ortaya çıkmaktadır.¹ Elde edilen bu sonuçlar literatürde yer alan Yalçınkaya (2019), Özkan (2020), Şahin ve Eraslan (2021) tarafından bulunan sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Sonuç

İnsanlık tarihi, içinde bulunduğu çağın gerekleri çerçevesinde sürekli değişim ve farklılaşma ortaya koymuştur. Nüfus hareketleri, enerji arzı ile alakalı problemler, etkisi giderek artan terör olayları, ülkeler arası savaşlar, çevre ve ekonomik krizler gibi meseleler, global siyasetin çözmesi gereken temel problemler haline gelmiştir. Söz konusu problemler, doğal sonuç olan ve her ülkenin ilgilenmesi gereken lokal sıkıntılar olmakla beraber, son zamanların önemli bir olgusu olan “jeopolitik risk” kavramını da ortaya çıkarmıştır. Bilimsel açıdan bakıldığında ise jeopolitik risk kavramı aslında söz konusu küresel problemleri içinde barındırmaktadır. Jeopolitik risk, uluslararası ilişkilerin doğal ve kavgasız sürecini etkileyen problemler ve bu problemlerin devletler arası ilişkilere olan negatif etkileri ile ilişkilendirmiştir.

Jeopolitik risklerin ortaya çıkardığı sonuçlara bağlı olarak gerek ulusal gerekse global açıdan ülkeleri zorlayacak, sıkıntıya sokacak çok değişik neticeler ortaya çıkabilmektedir. Ülkelerin ekonomilerini etkileyen durumlarla birlikte, genel istikrarın bozulması, güven sisteminin sarsılması, iç karışıklık problemlerinin ortaya çıkması, üretim maliyetlerinin artması bunlardan bir kaçıdır.

¹ Reel döviz kurundan sanayi üretim endeksine nedensellik ilişkisi belirlenmiştir.

Jeopolitik risk analizi yapan birçok bilim adamının verilerine bakarak, son 30 yılda özellikle global açıdan jeopolitik risk faktörlerinin ciddi anlamda arttığını söyleyebiliriz. Bunlar, 11 Eylül saldırısı, ABD'nin Irak'ı işgali, Çin-Hindistan çatışması, Rusya'nın Ukrayna'yı işgali, Arap Baharı olayları, Asya-Pasifikteki gerginlik, Azerbaycan-Ermenistan savaşı gibi olaylardır ve bu olaylar jeopolitik risklerin artmasına neden olmuştur.

Sonuç olarak, küresel jeopolitik risklerin ekonomi sistemini doğrudan etkilediği, yatırım, finans ve kamu-özel sistemine etkisinin kaçınılmaz olduğu değerlendirilmektedir. Ekonomi sistemi içerisinde enflasyon oranı ile reel efektif döviz kurunu orta ve uzun vadede etkileyeceği tahmin edilmektedir. Diğer taraftan jeopolitik riskin sanayii üretim endeksi arasında doğrudan bir nedensellik ilişkisi bulunmaması rağmen, Türkiye gibi ülkeler üzerinde kırılgan bir etkiye sahiptir. Jeopolitik riskin neden olduğu olumsuz ekonomi koşulları yatırımcıyı ülkeye çekmemekte ve buna bağlı olarak ülkede döviz çıkışına neden olmaktadır.

Kaynakça

- Acar, N. (2022). Irak'taki istikrarsızlığın enerji jeopolitiğine etkisi, (<https://www.aa.com.tr/tr/analiz/iraktaki-istikrarsizligin-enerji-jeopolitigineetkisi/2650454>. Erişim Tarihi: 10.09.2022).
- Adedoyin, F. F., Afolabi, J. O., Yalçiner, K., & Bekun, F. V. (2022). The export-led growth in Malaysia: Does economic policy uncertainty and geopolitical risks matter?. *Journal of Public Affairs*, 22(1), 2361.
- Akadiri, S.S., Eluwole, K.K., Akadiri, A.C., & Avci, T. (2020). Does causality between geopolitical risk, tourism and economic growth matter? Evidence from Turkey. *Journal of Hospitality and Tourism Management*. 2020, 43, 273–277.
- Anadolu Ajansı, (2022). Libya'da petrol siyasi çekişmeler nedeniyle nimetten külfete dönüştü, (<https://www.aa.com.tr/tr/dunya/libyada-petrol-siyasi-cekismeler-nedeniyle-nimetten-kulfete-donustu/2608659>. Erişim Tarihi: 10.09.2022).
- Antonakakis, N., Gupta, R., Kollias, C., & Papadamou, S. (2017). Geopolitical risks and the oil-stock nexus over 1899–2016. *Finance Research Letters*, 23, 165-173.
- Aysan, A. F., Demir, E., Gozgor, G., & Lau, C. K. M. (2019). Effects of the geopolitical risks on Bitcoin returns and volatility. *Research in International Business and Finance*, 47, 511-518.
- Balcilar, M., Bonato, M., Demirer, R., & Gupta, R. (2018). Geopolitical risks and stock market dynamics of the BRICS. *Economic Systems*, 42(2), 295-306.
- Breitung, J., & Candelon, B. (2006). Testing for short and long-run causality: A frequency domain approach. *Journal of Econometrics*, 132(2), 363–378.
- Buzdağlı, Ö., & Özdemir, D. (2021). Jeopolitik Risk Endeksinin Askeri Harcamalar Üzerindeki Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(29), 188-203.
- Caldara, D., Conlisk, S., Iacoviello, M., & Penn, M. (2022). Do Geopolitical Risks Raise or Lower Inflation?. (https://www.matteoiacoviello.com/research_files/GPR_INFLATION_PAPER.pdf. Erişim Tarihi: 10.09.2022).
- Çalışkan, H., Kantarcı, T. & Çevik, E. İ. (2021). Petrol Fiyatları ve Enflasyon Arasında Frekans Alanında Asimetrik Nedensellik Analizi: BRICS-T Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 20 (3), 1090-1111.
- Cheng, C. H. J., & Chiu, C. W. J. (2018). How important are global geopolitical risks to emerging countries?. *International Economics*, 156, 305-325.
- Cresswell, M. (2016). Logics and languages. *London, Routledge*.
- Demir, E., Díez-Esteban, J. M., & García-Gómez, C. D. (2019). The impact of geopolitical risks on cash holdings of hospitality companies: Evidence from emerging countries. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 39, 166-174.

- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427–431.
- Doğan, E., & Doğan, B. Ö. (2021). Jeopolitik riskin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Kırılgan Beşli ülkelerinden ampirik kanıtlar. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 978-990.
- Duan, W., Khurshid, A., Rauf, A., Khan, K., & Calin, A. C. (2021). How geopolitical risk drives exchange rate and oil prices? A wavelet-based analysis. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 16(9), 861-877.
- Geweke, J. (1982). Measurement of linear dependence and feedback between multiple time series. *Journal of the American Statistical Association*, 77(378), 304–324.
- Hemrit, W. (2022). Does insurance demand react to economic policy uncertainty and geopolitical risk? Evidence from Saudi Arabia. *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, 47(2), 460-492.
- Hosoya, Y. (2001). Elimination of third-series effect and defining partial measures of causality. *Journal of Time Series Analysis*, 22(5), 537–554.
- Huang, J., Li, Y., Suleman, M. T., & Zhang, H. (2021). Effects of geopolitical risks on gold market return dynamics: Evidence from a nonparametric causality-in-quantiles approach. *Defence and Peace Economics*, 1-15.
- Iyke, B. N., Phan, D. H. B., & Narayan, P. K. (2022). Exchange rate return predictability in times of geopolitical risk. *International Review of Financial Analysis*, 81, 102099.
- Kaplan, R. S., & Mikes, A. (2012). Managing risks: a new framework. *Harvard business review*, 90(6), 48-60.
- Mansour-Ichrahieh, L., & Zeaiter, H. (2019). The role of geopolitical risks on the Turkish economy opportunity or threat. *The North American Journal of Economics and Finance*, 50, 101000.
- Nikolaos A. Kyriazis & Emmanouil-M. L. Economou (2022) The impacts of geopolitical uncertainty on Turkish Lira during the Erdoğan administration. *Defence and Peace Economics*, 33:6, 731-750, DOI: 10.1080/10242694.2021.1904200
- Özkan, O. (2020). Jeopolitik risklerin döviz piyasaları üzerindeki etkileri: Parametrik olmayan kantil nedensellik testi ile BRICS-T ülkeleri üzerine ampirik bir çalışma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(4), 611-628.
- Pan, W.F. (2019). Geopolitical risk and R&D investment. *SSRN*, 3258111.
- Phan, D. H. B., Tran, V. T., & Iyke, B. N. (2022). Geopolitical risk and bank stability. *Finance Research Letters*, 46, 102453.
- Phillips, P. C. B. & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in time series regression. *Biometrika*. 75 (2): 335–346.
- Rasoulnezhad, E., Taghizadeh, H.F., Sung, J., & Panthamit, N. (2020). Geopolitical risk and energy transition in Russia: Evidence from ARDL bounds testing method. *Sustainability*, 12, 2689.
- Saâdaoui, F., Jabeur, S. B., & Goodell, J. W. (2022). Causality of geopolitical risk on food prices: Considering the Russo–Ukrainian conflict. *Finance Research Letters*, 49, 103103.
- Şahin, E. E. & Arslan, H. (2021). Jeopolitik risklerin parametrik olmayan bir yöntem kullanarak borsa getirileri ve döviz kurları üzerindeki etkilerinin bir analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (89), 237-250.
- Simon Dalby (2003) Calling 911: geopolitics, security and America's new war, *Geopolitics*, 8 (3), 61-86.

-
- Su, C. W., Khan, K., Umar, M., & Zhang, W. (2021). Does renewable energy redefine geopolitical risks?. *Energy Policy*, 158, 112566.
- Su, C.W., Khan, K., Tao, R., & Nicoleta, C.M. (2019). Does geopolitical risk strengthen or depress oil prices and financial liquidity? Evidence from Saudi Arabia. *Energy*, 187, 1-13, 116003.
- Sweidan, O. D., & Elbargathi, K. (2022). The effect of oil rent on economic development in Saudi Arabia: Comparing the role of globalization and the international geopolitical risk. *Resources Policy*, 75, 102469.
- Toda, H.Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector auto regressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Wang, X., Wu, Y., Xu, W. (2019). Geopolitical risk and investment. SSRN, 3305739.
- World (2011). *World Economic Forum in collaboration with: Marsh & McLennan Companies Swiss Reinsurance Company Wharton Center for Risk Management, Zurich Financial Services Global Risks, An initiative of the risk*. Sixth Edition, Zurich: University of Pennsylvania.
- Yalinkaya, . (2019). Küresel ekonomik, politik ve jeopolitik belirsizliklerin makroekonomik etkileri: Türkiye ekonomisi zerine SVAR analizi (1992:Q1-2018Q:2) . *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 14 (53), 56-73.
- Zivot, E., & Donald W. K. Andrews. (1992). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 251–270.
-