

GENİŞ KARADENİZ BÖLGESİNDE ASKERİ HARCAMA VE ÜLKE KIRILGANLIĞI İLİŞKİSİ**Bayram GÜNGÖR¹****Öz**

Çalışmanın amacı 2006-2019 dönemi itibarıyla Geniş Karadeniz Bölgesi içinde yer alan ülkelerde askeri harcamalar ile ülke kırılğanlığı arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Çalışmanın temel hipotezi askeri harcamalar ile ülke kırılğanlığı arasında uzun dönemli nedensel bir ilişki olduğudur. Tahmin için panel analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda Delta homojenlik testi, Breusch-Pagan yatay kesit bağımlılık testi, Pesaran CADF birim kök testi, Westerlund eş bütünleşme testi ve Dimutrescu-Hurlin nedensellik testi tercih edilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, askeri harcamalar ile ülke kırılğanlıkları arasında uzun dönemde eş bütünleşme ilişkisi vardır. Ayrıca, askeri harcamalar ile ülke kırılğanlıkları arasında karşılıklı nedensel bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Panel Eşbütünleşme, Askeri Harcama, Ülke Kırılğanlığı, Yatay-Kesit Bağımlılığı, Homojenlik

THE RELATIONSHIP BETWEEN MILITARY EXPENDITURE AND STATE FRAGILITY IN WIDER BLACK SEA REGION**Abstract**

The aim of the study is to investigate the relationship between military expenditures and state fragility in the countries within the Wider Black Sea Region as of 2006-2019. The main hypothesis of the study is that there is a long-term causal relationship between military expenditure and state fragility. Panel analysis method was used to the estimation. In this context, Delta homogeneity test, Breusch-Pagan cross-sectional dependency test, Pesaran CADF unit root test, Westerlund cointegration test and Dimutrescu-Hurlin causality test were preferred. According to the findings of the study, there is a cointegration between the military expenditures and state fragility in the long run. Also, a reciprocal causal relationship was found between the variables.

Keywords: Panel Cointegration, Military Expenditure, State Fragility, Cross-Sectional Dependency, Homogeneity

¹ Prof. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, bgungor@ktu.edu.tr, orcid.org/0000-0001-8160-0355

Extended Abstract

It has been observed some new trends on economic developments, political perspectives, security perceptions and social relations throughout the World since 2000. This situation is called as the New World Order. In this situation, countries have to tackle with some new problems in order to maintain their own welfare levels. Not only the less developed countries but also the developed ones have been affected negatively in many respects. In this context, especially the problems experienced by developed countries have affected the World deeply as before. It has been accepted that the most important factors in the emergence of this justification for the reshaping the World are demand shrinkages in domestic markets of the developed countries and losses arising from the presence of standard technologies in many products. The contractions in the domestic markets and increasing international competition have directed developed countries to the production areas where they have competition advantages. One of these areas is the arms industry, where countries such as USA, Russian Federation, China, France, England are in leading positions. They have tried to compensate their profit losses partially from the arms industry. What is necessary for the increase in the demand for arms industry is to make war or create some security threats. Since the possibility of war and security threats will naturally increase military expenditures, it will contribute to the welfares of these countries where they sell weapons and related equipment. Such a policy increases the vulnerabilities of less developed countries not only in terms of security but also in economic, social and political respects.

In economic theory, the effects of the military expenditures have been interpreted differently. According to the Keynesian theory, it is stated that the additional military expenditure of the government can increase the GDP through the multiplier effect. Public expenditures made within this scope will not only increase the GDP but also the increase the quality of human capital in military sectors. Especially, the transfers to the private sector of the qualified workforce in the military sector may cause an increase in productivity level throughout the country. It is clear that this situation will make a positive contribution to the economic growth. On the other hand, an increase in the public spending in the military field means that the funds that the private sector may use for the investment decrease. In other words, it can be stated that the economic growth process will be adversely affected because of the situation where the private sector is ignored (crowding out effect). In neoclassical growth theory, it is stated that if new knowledge emerging within the scope of the military investments spreads to the private sectors, a general productivity increase will be achieved in the economy (spillover effect).

Aim: The main purpose of this study is to investigate the relationship between military expenditures and state fragility as of 2006-2019 in Wider Black Sea Region (Turkey, Russian Federation, Greece, Azerbaijan, Moldova, Georgia, Romania, Bulgaria, North Macedonia, Armenia, Serbia, Ukraine, Albania). These countries are also the members of Black Sea Economic Cooperation, and the findings can also be considered valid for this integration process. The core

hypothesis of the study is that there is a long-term causal relationship between military expenditure and state fragility.

Methods: Panel analysis was used for the study. In this context, Delta homogeneity test, Breusch-Pagan LM cross-sectional dependency test, Pesaran CADF unit root test, Westerlund cointegration test and Dumitrescu-Hurlin causality test were deployed for the study. Military expenditure variable was used as the percentage share of GDP (US Dollar, constant prices, 2010) and state fragility was used as the scores of Fragile States Index. Military expenditure statistics were taken from the World Bank-World Development Indicators (WDI). Fragile States Index scores were taken from the Fragile States Index Report 2020. Stata 14 and Eviews 10 were used for the study.

Findings:

-Delta test used for the homogeneity showed that the slope coefficient is homogeneous.

-Cross-sectional dependency was detected in the model according to the results of Breusch-Pagan LM Cross-sectional dependency tests used in case of $T > N$ ($T=14$, $N=13$).

-In case of Cross-sectional dependency, 2nd generation unit root tests are used. For this reason, Pesaran CADF test was deployed to test the unit roots of the variables.

-The series that were stationary in I (1) were subjected to the cointegration test. In this context, the Westerlund cointegration test, which also includes structural breaks, was conducted and it was determined the series in the model were cointegrated in the long run.

-Dumitrescu-Hurlin panel causality test was used for the causality analysis. It was seen that there is a reciprocal Granger causal relationship between military expenditure and state fragility.

Conclusion: It was found that there is a cointegration between Military Expenditure and State Fragility in the Wider Black Sea Region by using Westerlund cointegration test. So, the variables move together in the long run. According to the results of Dumitrescu-Hurlin causality test, there is a causal relationship between the variables as well. Military Expenditure and State Fragility affect each other reciprocally. It can be stated that the findings are comply with the current situation in the region.

1. Giriş

21. yüzyılın başlarından itibaren gelişmiş ülke grubunda yer alan ülkelerin çoğunluğu Rostow'un (1960) kalkınma modelinde yer verdiği kapsamda önemli sorunlar yaşamaktadır. Söz konusu ülkeler kalkınma safhalarının en üst seviyesi olan kitlevi tüketim safhasında yer almaktadırlar. Bu safha her ne kadar yüksek gelir seviyesi ve yaşam standardını temsil etse de kendi içinde önemli sorunları da beraberinde getirmektedir. Söz konusu safhada artık üretimin bir sorun olmaktan çıktığı sorunun tamamının taleple ilgili olduğu ifade edilmektedir.

Bilindiği gibi, üretim kamu ve özel kesim açısından çok farklı amaçlarla gerçekleştirilebileceği ifade edilse de büyük ölçüde iç talebin karşılanması amacıyla yapılmakta ve sonraki aşamada dış talep dikkate alınarak süreç yürütülmeye çalışılmaktadır. Günümüzde birçok gelişmiş ülke iç talep açısından önemli darboğazlar yaşamaktadır. Çünkü iç talep büyük ölçüde doymuş seviyededir. Talebi çeşitlendirmek suretiyle talep miktarını artırma çabaları gelinen kalkınma seviyesini sürdürmeye imkân vermemektedir. Bu durumda yapılması gereken iç piyasada yaşanan bu yetersizliği uluslararası piyasalara yönelik üretim yapmak suretiyle telafi etmek olarak görülmektedir. Uluslararası ticaretten beklenen getirilerin ortaya çıkması için de piyasa geçişlerinde herhangi bir kısıtlamanın veya engelin olmaması gerekmektedir. Tarife ve tarife dışı engellerin olması zaten teknolojik olarak büyük ölçüde standart hale gelen ürünler dikkate alındığında özellikle gelir seviyesi dolayısıyla birim maliyetleri yüksek olan ekonomileri zorlamaktadır. Böylesi bir sıkışma yeni bir dünya düzeninin oluşturulması gerekliliğinin altyapısını oluşturma konusunda önemli bir gerekçe olarak dikkate alınabilmektedir. Bu yeni gerçeklik piyasaların daha eklektik hale gelmesini ve çok uluslu şirketlerin uluslararası yatırımlarının her bakımdan korunmasını sağlayan, büyük ölçüde Dünya Ticaret Örgütü, Uluslararası Para Fonu ve Dünya Bankası gibi uluslararası örgütlerin egemen olduğu küreselleşme adı verilen bir düzenin ortaya çıkmasında önemli bir katkı sağlamıştır. Ki bu sürecin merkezinde yer alan söz konusu örgütlerin karar alma süreci üzerinde en etkili olan üyelerinin en fazla bütçe kotası olan gelişmiş ülkeler olduğunu unutmamak gerekir. Bu örgütlerin asıl amacının örgütlerin henüz kurulmadığı dönemde *Anglo-Sakson* çıkarları maksimize etmeye odaklı Adam Smith'in söylemlerinden çok fazla farkı bulunmamaktadır. Adam Smith'in "*The Wealth of Nations*" adlı çalışmasında ülkelerin zengin olması için özetle uluslararası ticaretin serbest olması, devletin ekonomiye müdahale etmemesi, piyasa fiyatının arz ve talep koşullarına göre piyasada belirlenmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu temel söylem dikkate alındığında halihazırda çalışan uluslararası örgütlerin söylemlerinin bu durumu korumaya çalıştığı ve sistemin hala gelişmiş ülkeler lehine aynı nihai hedef kapsamında yürütüldüğü görülmektedir.

Şüphesiz böylesi bir şekillenme çabasının merkezinde tüketim seviyesinin maksimuma ulaştığı, iç ve dış piyasalarda tıkanan, yeni talep üretemeyen ve kar oranı hızla düşen ülkelerin olduğu açıktır. Bu süreçte gelişmiş ülkeler açısından yapılması gereken şey en azından var olan yaşam standartlarını korumayı sağlayacak politikaları üretmeleri olarak gösterilebilir. Bu bağlamda, Amerika

Birleşik Devletleri, Rusya Federasyonu, Çin, Almanya, Fransa ve İngiltere gibi ülkeler rekabet avantajlarının yüksek olduğu silah sanayiinden yararlanmak suretiyle var olan gelir kayıplarını telafi etmeye çalışmaktadırlar. Ayrıca bu ülkelerden bazıları Yeni Dünya Düzeni içinde askeri güçlerini kullanarak maliyetlerini düşürecek ve kar oranlarını artıracak başta enerji kaynakları olmak üzere başka ülkelerin kaynaklarını onların rızası olmadan kontrol etme ve kullanma eğilimine girmektedirler. Bugün dünyanın neresinde olursa olsun bütün çatışma veya çatışma tehditlerinin merkezinde söz konusu ülkelerin yer aldığı açıkça görülmektedir. Ülkelerin ekonomik, güvenlik, sosyal ve politik açıdan kırılganlıkları değinilen tehditlerin ortaya çıkmasını tetikleyen unsurlardan bazılarıdır. Bu çalışmada, Geniş Karadeniz Bölgesinde yer alan ülkelerin askeri harcamaları ile ülke kırılganlıkları arasında ilişki ampirik olarak araştırılmaktadır. Geniş Karadeniz Bölgesi Karadeniz'e doğrudan kıyısı olan ülkeler olan Türkiye, Rusya Federasyonu, Bulgaristan, Romanya, Ukrayna ve Gürcistan ile bu ülkelerle ortak sınırları olan Yunanistan, Kuzey Makedonya, Sırbistan, Arnavutluk, Azerbaycan, Moldova ve Ermenistan ülkelerinden oluşmaktadır.

2. Askeri Harcamalar ve Ülke Kırılganlığı İlişkisi

Barış ve güvenliğin sağlanması bir ülkenin sürdürülebilir kalkınması için gerekli temel şartları arasında yer alır. Bu sürecin oluşabilmesi için askeri harcamalar oldukça önemli bir değişkendir. Askeri harcamalar bir ülkeye yapılması olası iç ve dış saldırıları veya tehditleri etkisiz hale getirme imkânı sağlayacak harcamalar olarak tanımlanabilmektedir. Bu harcamalar makine teçhizat, fiziksel ve beşerî altyapı ve araştırma-geliştirme kapsamında düşünülebilecek kapsamda harcamalardır. Savunma harcamalarındaki bir artış iktisadi büyüme üzerinde olumlu ve olumsuz olmak üzere çoklu etkiye sahiptir. Bu nedenle ekonomi teorilerinde konu ile ilgili bağlantı yoruma açık bir konu olarak dikkati çekmektedir. Keynesyen teoride savunma harcamaları Çarpan Etkisi (*multiplier effect*) yoluyla ekonomik büyümeyi artırabilirken, neoklasik teoride savunma harcamaları Dışlama Etkisi (*crowding-out effect*) vasıtasıyla büyümeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Keynesyen Teori kamu harcamalarında meydana gelecek bir artışın toplam talebi artıracağını iddia etmektedir. Ekonomide âtil kapasitenin olması durumunda savunma harcamalarındaki artış kaynak kullanımını artıracak, istihdamı teşvik edecek ve böylece ekonomik büyümeyi artıracaktır. Yine, askeri personelin eğitimi genel anlamda insan sermayesinin kalitesini artıracak ve daha verimli hale gelen işgücü potansiyeli ortaya çıkacak ve verimlilik düzeyi artacaktır. Verimlilik artışı sadece silahlı kuvvetler içinde değil daha sonra söz konusu insan sermayesinin sivil sektöre geçmesi durumunda özel sektörün de verimliliğinin artmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca, savunma sanayi içinde araştırma-geliştirme çalışmalarının ticari değeri olan yan ürünler (*spinoffs*) ortaya çıkartması durumunda daha fazla savunma harcamasının ilave ekonomik büyüme katkısı sağlayacağı açıktır (Su ve diğerleri, 2020).

Neoklasik üretim fonksiyonu yaklaşımı ise genel olarak arz yanlı tanımlamaya gitmektedir. Arz yanlı yaklaşım kıt kaynakların fırsat maliyetleri

üzerine odaklanmaktadır. Daha sonraki durumda ise savunma harcaması kıt kaynakların daha verimli alanlara aktarılmasını sağlayacaktır. Bu durum sivil tüketimin azalmasına ve toplumun refahının düşmesine sebebiyet verecektir. Bunun ortaya çıkma nedeni sivil ve kamu tasarruf ve yatırımlarındaki azalma olarak ifade edilebilmektedir. Söz konusu argümanlar askeri harcamanın büyüme üzerinde olumsuz etkiler yaptığını iddia etmektedir (Tekeoğlu, 2018). Bu olumsuz bakış açısının yanı sıra savunma harcamaları kapsamında ortaya çıkacak ilave bilginin ne kadar iyi korunursa korunsun yayılma etkisi (*spillover effect*) ile diğer sektörlerle hareket etmesi genel ekonomi açısından teknoloji, verimlilik ve etkinlik seviyesini artıracaktır. Başta Romer (1989; 1990) olmak üzere İçsel Büyüme modellerinde de ortaya konulduğu gibi, bilginin üretilmesi ve diğer sektörlerle yayılması oluşan bilginin toplumsal getirisinin bireysel getirisinin üstüne çıkmasını beraberinde getirecektir. Bu da iktisadi büyümeye olumlu yönde katkı sağlayacaktır.

Bilindiği gibi, özellikle az gelişmiş ülkelerin en önemli sorunlarından birisi de kaynakların en yüksek getiriye sağlayacak optimal alanlara aktarılmasındaki yetersizliktir. Askeri harcamalar da dahil olmak üzere yapılan harcamaların içeriğinde rant-arayan (*rent-seeking*) kapsamda unsurların yer alması yatırımlarla ilgili beklenen olumlu sonuçları kuşkulu hale getirebilecektir. Şüphesiz yatırım ortamının güvenlik açısından sorunsuz olması hem yurtiçi hem de özellikle yabancı ülkelere gelecek doğrudan sermaye yatırımlarının artmasına ve ekonomik büyümenin sağlanmasına sebebiyet verecektir. Ancak rant-arayan kapsamındaki yatırımlar her ne kadar askeri stokları artırsa da etkinliği artırmayacaktır. Bu da kaynakların daha verimli olabileceği alanların dışında kalmasını beraberinde getirecektir. Ki bu durumda kaynak kullanımı konusundaki etkinsizlik nedeniyle beklenen büyüme katkısının ortaya çıkması mümkün olmayacaktır.

Askeri harcamaların boyutu konusunda etkili olan en önemli unsurlarından biri de ülke kırılabilirliğidir. Ülke kırılabilirliği yurtiçi ve yurtdışı kaynaklardan meydana gelecek ekonomik, politik, sosyal ve güvenlik kapsamında ortaya çıkabilecek şoklar karşısında gösterilecek direncin boyutunu ifade etmektedir. Son dönemlerde daha sıklıkla kullanılan bir kavram olmasına ve ölçümü yapılmasına rağmen kökeni daha eskidir. Başarısız Devlet (*failed states*) tanımı ilk kez Helman ve Ratner (1993) tarafından yapılmıştır. Onlar bu tabiri uluslararası toplumun bir üyesi olarak çıkarlarını koruma konusunda yetersiz olan devleti tanımlamak için kullanmışlardır. Böylesi bir durumda olmak siyasi istikrarsızlık ve savaşlar yoluyla hem ülke vatandaşlarının hem de uluslararası toplumu tehdit eder. Günümüzde başarısız devlet hukuken devlet olma niteliğine haiz ancak devletin yetkilerini icra etmekte aciz kalmak şeklinde daha geniş bir içerikte ele alınmaktadır (Batır, 2017). Devletin başarı durumunu dikkate alan bazı indeks çalışmaları vardır. Bu çalışmada kullanılan indeks *Fund for Peace* sivil toplum örgütü tarafından 2006 yılından itibaren yıllık olarak yayımlanan Kırılabilir Ülkeler İndeksi (*Fragile States Index-FSI*) olarak belirlenmiştir.

3. Literatür Araştırması

Savunma harcamaları ülke kırılganlığı ilişkisi konusunu bölgesel bağlamda ve bu çalışmada kullanılan tahmin yöntemi bağlamında ele alan çok az sayıda çalışma olsa da Geniş Karadeniz Bölgesi'ni doğrudan dikkate alan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatür kapsamı içinde yer alan çalışmaların konu ile olan bağlantısının büyük ölçüde sınırlı kaldığını söylemek mümkündür. Bu nedenle konuyla dolaylı ilişkisi olan bazı çalışmalar irdelenmek suretiyle çalışmanın altyapısı ve içeriği güçlendirilmeye çalışılmıştır.

Smyth ve Narayan (2009) çalışmalarında 1988-2002 dönemi itibarıyla Ürdün, Suriye, Yemen, Bahreyn, Umman ve İran'da askeri harcamaların dış borç üzerindeki etkisini incelenmişlerdir. Panel eş bütünleşme, Panel FMOLS ve DMOLS yöntemlerinin kullanıldığı analizde askeri harcamaların kısa dönemde dış borç üzerinde anlamlı pozitif etkiye sahip olduğu ve gelirin dış borç üzerinde negatif ancak istatistiksel olarak anlamsız bir etkiye sahip olduğu tespiti yapılmıştır.

Zaman ve diğerleri (2012) çalışmalarında 1980-2008 dönemi itibarıyla Pakistan'da reel askeri harcama, ekonomik aktivite seviyesi ve dış borç arasındaki ilişkileri test etmişlerdir. Johansen eş bütünleşme testinin kullanıldığı zaman serisi çalışmasında değişkenler arasındaki ilişkinin pozitif olduğu sonucuna varılmıştır.

Dudzeviciute ve diğerleri (2016) çalışmalarında 2007-2013 dönemi itibarıyla Baltık ülkelerindeki savunma harcamaları ile yapısal değişim trendlerini tanımlamayı amaçlamışlardır. Karşılaştırmalı yaklaşımı kullanarak savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki muhtemel bir ilişkinin varlığına işaret edilmiş ancak ülke uygulamalarında bu durumun farklı şekillerde olduğu sonucuna yer verilmiştir.

Okafor ve Piesse (2018) çalışmalarında Binom OLS kullanarak 2005-2014 dönemi itibarıyla, kırılgan ülkeler kapsamında yer alan 38 Afrika ve Orta Doğu ülkesinde terörizmin belirleyicilerini araştırmışlardır. Çalışmanın bulgularına göre, kırılgan ülke olmak, göçmen sayısı ve genç işsizlik oranı terörizm üzerinde anlamlı ve pozitif etkiye sahiptir.

Bellos (2019) çalışmasında 1985-2018 dönemi itibarıyla 31 geçiş ekonomisi üzerinde Panel VAR GMM uygulayarak askeri harcama ile GSYİH büyümesi, kişi başına GSYİH ve sanayi katma değer büyümesi arasındaki ilişkiyi test etmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, askeri harcama ile kalkınma değişkenleri arasında pozitif ve negatif olmak üzere farklı anlamlı ilişkiler vardır. Nedensellik analizi birçok ülkede askeri harcamalardan kalkınma değişkenlerine doğru nedensel ilişkilerin varlığını göstermiştir. Bunlara ilaveten, savunma harcamalarının nüfus büyümesi ve okullaşma oranı üzerinde pozitif, tasarruflar üzerinde ise negatif etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Saba ve Ngepah (2019) çalışmalarında askeri harcamalar, devlet kırılganlığı ve ekonomik büyüme konusunu Afrika ülkelerinin oluşturduğu bölgesel ekonomik topluluklar bağlamında irdelenmişlerdir. Çalışma 1990-2015 dönemini ve 35 Afrika ülkesini kapsamaktadır. Ekonomik büyümeyi ölçmek için gösterge

olarak GSYİH, ülke kırılğanlığı için FSI, askeri harcamalar için ise askeri harcamaların GSYİH içindeki yüzde payını kullanılmıştır. Ekonometrik tahmin yöntemi olarak panel nedensellik, panel eş bütünleşme ve GMM (*Generalized Method of Moments*) yöntemini kullanılmıştır. Nedensellik sonuçları ilgili değişkenler arasında geri besleme ilişkisi olduğunu göstermekte ve bu GMM kullanımını doğrulamaktadır. Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi önemli bölgesel gelişme farklılıklarının olduğu Afrika'da negatif olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuç kırılğan devlet durumuyla bağlantılıdır. Ayrıca, askeri harcama ve kırılğanlığın büyüme üzerindeki etkileri arasında tamamlayıcı etkilerin olduğu tespiti yapılmıştır.

Odenhal ve Neubauer (2020), 2001-2018 dönemini kapsayan çalışmalarında askeri harcama belirleyicilerinin tanım ve niteliklerinin NATO ülkeleri kapsamında farklılıklar gösterdiğini işaret etmişlerdir. Risk analizi yapmak için terörizm, sınırlar arası çatışma, etnik çatışma, demokratikleşme ile birlikte kontrol değişkeni olarak siyasi istikrar kullanılmıştır. Panel model Hsiao yaklaşımı kapsamında yapılmıştır. Model 27 NATO üyesini kapsamakta olup GMM tahmini yapılmıştır. Modelde askeri harcamalar ile büyüme arasında pozitif ilişki bulunmuştur.

Saba ve Ngepah (2020) çalışmalarında Afrika ekonomik toplulukları üyesi 35 ülkeyi kapsayan 1990-2015 dönemi itibarıyla askeri harcamaların büyüme üzerindeki etkisini tespit etmeye çalışmışlardır. Panel nedensellik ve GMM metodunu kullanmışlardır. Çalışmalarının bulgularından birincisi, askeri harcamaların sanayileşme üzerinde anlamlı bir negatif etkisinin olduğudur. İkincisi ise, bölgesel ekonomik girişimler nezdinde askeri harcamalarının büyüme üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Su ve diğerleri (2020) çalışmalarında *Bootstrap Granger Full Sample Causality* testi ve *Rolling Window* tahmin yöntemini kullanarak, 1952-2014 dönemi itibarıyla Çin'de savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. *Bootstrap Granger Full Sample Causality* testi sonuçları askeri harcamalar ile büyüme arasında tek yönlü pozitif bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Savunma harcamaları ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Terside doğrudur. Dinamik nedensellik ilişkisini ortaya koyan zaman değişkenli *Rolling Window* yaklaşımı kullanıldığında nedenselliğin zaman içinde değiştiği gözlemlenmiştir. Ekonomik büyümeden askeri harcamalara doğru nedensel bir ilişki vardır.

Literatür araştırmasında bu makalede kullanılan askeri harcamalar değişkeni kapsamında çalışmalar yapılmış olmasına rağmen ülke kırılğanlık indeksinin yer aldığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Kısa dönem etkisi görülebilecek değişkenler ile askeri harcamalar arasındaki ilişkilerin araştırıldığı bazı çalışmalarda kullanılan değişkenlerin nitelikleri ile bağlantılı olarak istatistiksel olarak anlamlı negatif ve pozitif kısa ve uzun dönem ilişkilerin tespit edildiği görülmüştür. Çalışmaların daha çok askeri harcamalar ile büyüme arasındaki ilişkiler kapsamında yapıldığını söylemek mümkündür.

4. Ekonometrik Analiz

Çalışmada kullanılan ekonometrik yöntem akademik çalışmalarda son dönemlerde sıklıkla başvurulan panel veri analiz yöntemidir. Yöntem kapsamında Delta homojenlik testi, Breusch-Pagan yatay kesit bağımlılık testi, CADF birim kök testi, Westerlund eş bütünleşme testi ve Dimutrescu-Hurlin panel nedensellik testi kullanılmıştır.

4.1. Yöntem ve Veri Seti

Çalışmanın temel hipotezi askeri harcamalar ile ülke kırılğanlığı arasında uzun dönemli nedensel bir ilişkinin olduğudur. Yapılan literatür araştırmasında askeri harcamalar ile ülke kırılğanlığı arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar bulunsa da Geniş Karadeniz Bölgesi özelinde herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu eksikliği gidermeye katkı sağlamak adına, 2006-2019 dönemi itibarıyla Geniş Karadeniz Bölgesi içinde yer alan 13 ülke (Türkiye, Rusya Federasyonu, Arnavutluk, Romanya, Yunanistan, Bulgaristan, Azerbaycan, Ukrayna, Sırbistan, Kuzey Makedonya, Gürcistan, Moldova, Ermenistan) kapsamında Askeri Harcamalar (Inmexp) ile Ülke Kırılğanlığı (Infsi) arasındaki ilişki test edilmiştir. Bu ülkeler aynı zamanda Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü'nün de üyeleridir. Dolayısıyla elde edilecek bulgular aynı zamanda bu Örgüt için de geçerli kabul edilebilir. Araştırmanın Örgüt kapsamında yapılmamasının nedeni Örgüt sürecinin sadece ekonomik niteliğinin ön planda olmasıdır. Halbuki burada kullanılan değişkenler ve aranan ilişki güvenlik, ekonomik, sosyal, politik unsurları içeren çok daha geniş kapsamdadır. Çalışmaya konu olan dönemin sınırları Kırılğan Ülkeler İndeksi oluşturulmasının 2006 yılından itibaren başlatılmış olmasıdır. Modelde kullanılan değişkenler olan Askeri Harcamalar ile ilgili veriler Dünya Bankası'ndan, Ülke Kırılğanlığı verileri ise *Fund for Peace* sivil toplum örgütünün *Fragile States Index 2020 Raporu*'ndan alınmıştır. Askeri Harcamalar değişkeni Dolar bazında 2010 yılı sabit fiyatlarıyla GSYİH yüzdesi olarak kullanılırken, Kırılğan Ülke İndeksi değeri ekonomik, sosyal, politik ve güvenlik alanlarında bilgilerin yer aldığı 12 değişkenin kullanılmasıyla oluşturulan İndeks kapsamında kullanılmaktadır. Daha önce Başarısız Ülkeler İndeksi (*Failed States Index*) olarak yayımlanan bu indeks 1990'larda geliştirilen Çatışma Değerlendirme Sistem Aracı (*Conflict Assessment System Tool-CAST*)'na dayandırılmaktadır. İndeks hesaplanmasında kırılğanlık olarak algılanan durumlar genel olarak ülkenin toprakları üzerinde fiziksel kontrolü kaybetmesi, ortak karar alma konusunda meşru yönetim içinde yaşanan erozyon, makul seviyede kamu hizmeti sağlama konusundaki yetersizlik ve uluslararası toplumun bir parçası olarak diğer ülkelerle olan etkileşimde yetersiz kalınması olarak sunulmaktadır (Fragile States Index, 2020). İndeks değeri 0-10 arasında değerler alıp, 0 en istikrarlı, 10 ise en az istikrarlı indeks değerini göstermektedir. İndekste 12 risk göstergesi dikkate alınmaktadır. Bu nedenle, 120 (12x10) toplam değeri üzerinden ülke sıralaması yapılmaktadır. İndeks değerinin hesaplanmasında *Yakınlık Göstergeleri* olarak, (1) Güvenlik Enstrümanları, (2) Hizipleşmiş Elitler, (3) Grup Şikayetleri, *Ekonomik Göstergeler* olarak (4) Ekonomik Gerileme, (5) Dengesiz Kalkınma, (6) İnsan Çıkışı, *Politik Göstergeler* olarak (7) Devlet Meşruiyeti, (8) Kamu Hizmetleri, (9) İnsan Hakları, *Sosyal ve Çapraz Göstergeler* olarak da (10) Demografi, (11) Mülteci ve Zorla Yerinden

Edilme, (12) Dış Müdahale kullanılmaktadır. Tahminler *Stata 14* ve *Eviews 10* paket programları kullanılmak suretiyle yapılmıştır.

4.2. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Matrisi

Tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon matrisi veri değerlendirmesi ve gelişmiş istatistiksel analizler için önemli kabul edilmektedir. Tablo 1' de çalışmada kullanılan verilere ilişkin özet değerler gösterilmektedir.

Tablo 1: Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	lnmexp (Sabit Fiyat, 2010, \$)	lnfsi
Ortalama	2.369	6.995
Medyan	2.040	7.200
Maksimum	9.159	9.180
Minimum	0.316	4.110
St. Sapma	1.383	1.066

2006-2019 dönemi itibarıyla Geniş Karadeniz Bölgesi kapsamındaki ülkelerde askeri harcamaların GSYİH'ye oranı ortalama yüzde 2.4 seviyesindedir. Söz konusu ülkeler kapsamında askeri harcamaların GSYİH'ye oranının maksimum değeri yüzde 9.16, minimum değeri yüzde 0.3, medyan değeri ise 2.04'dür. Kırılgan Ülkeler İndeksinin ortalama değeri yaklaşık 7 seviyesinde iken maksimum değeri 9.18 minimum değeri ise 4.1'dir. Çalışmada 182 gözlem yer almaktadır. Çalışmada yer alan değişkenler logaritmik seviyelerinde kullanılmıştır. Değişkenlere ait korelasyon matrisi Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Korelasyon Matrisi

	lnmexp	lnfsi
lnmexp	1.000	
lnfsi	0.122 (0.10)	1.000

Not: (***), (**), (*) işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi, askeri harcamalar ile ülke kırılganlıkları arasında bir ilişki vardır. Ancak bu sonuç değişkenler arasında pozitif bir ilişkinin varlığını (0.122 (0.10)) gösterse de kesin bir yargı oluşumuna imkân vermez. Bu nedenle ilave testler yapılmak suretiyle ilişki tetkik edilmelidir.

4.3. Delta Homojenlik Testi

Panel veri analizlerinde eğim katsayısının homojen olup olmadığı kullanılacak birim kök ve eş bütünleşme testleri için önemli bir konu olarak kabul edilmektedir. Eğim katsayılarının homojenlik sınamaları Pesaran ve Yamagata

(2008) tarafından geliştirilen Delta testi ile yapılabilmektedir. Delta testi Swamy (1970) çalışmasına dayandırılmıştır. Teste ilişkin temel denklem ve hipotezler aşağıdaki gibidir.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_i X_i + e_{it} \quad (1)$$

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \frac{N^{-1} \tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \quad (2)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj.} = \sqrt{N} \frac{N^{-1} \tilde{S} - E(\tilde{Z}_{it})}{\sqrt{\text{var}(\tilde{Z}_{it})}} \quad (3)$$

Denklemlerde, $\tilde{\Delta}$, küçük örneklem için delta test istatistiğini, $\tilde{\Delta}_{adj.}$ ise büyük örneklem için düzeltilmiş test istatistiğini göstermektedir. S Swamy test istatistiğini, N gözlem sayısını, k açıklayıcı değişken sayısını, $\text{var}(\tilde{Z}_{it})$ ise varyansı göstermektedir. Test için belirlenen hipotezler,

H_0 : Eğim Katsayısı Homojendir.

H_1 : Eğim Katsayısı Heterojendir.

şekindedir. Tablo 3’de Delta homojenlik testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 3: Delta Homojenlik Testi Sonuçları

	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
$\tilde{\Delta}$	0.787	0.432
$\tilde{\Delta}_{adj.}$	0.897	0.370

Not: (***), (**), (*) işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 3’te görüldüğü gibi, homojenlik test sonuçlarına göre olasılık değerleri 0.05’den büyük olduğu için H_0 hipotezi “red” edilememektedir. Yani değişkenlere ait eğim katsayısının homojen olduğu tespit edilmiştir.

4.4. Yatay Kesit Bağımlılığı

Modelde kullanılan seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmaması tahmin sonuçlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle analize başlamadan önce yatay kesit bağımlılığı hakkında karar vermek gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığının tespit edilememesi durumunda yapılacak olan birim kök ve eş bütünleşme testleri sapmalı ve tutarsız sonuçlar verebilecektir.

Modelde kullanılan zaman ve yatay kesit boyutlarının durumu hangi testin kullanılması gerektiği konusunda ipucu taşımaktadır. Yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesinde Breusch-Pagan LM (Breusch-Pagan, 1980) testi uygun bir yöntemdir. Breusch-Pagan LM testi $T > N$ olması durumunda kullanılan bir testtir. Bu çalışmada zaman boyutu 14 yıl (2006-2019), yatay kesit sayısı ise 13’tür.

Breusch-Pagan LM testi aşağıdaki denklem ve hipotezler kapsamında ifade edilmektedir.

$$\text{Breusch - Pagan LM} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \tilde{\rho}_{ij} \sim \chi^2_{\frac{N(N-1)}{2}} \quad (4)$$

N sabit, T sonsuza giderken kalıntıların korelasyon katsayılarını dikkate alan Breusch-Pagan LM testinde $\tilde{\rho}_{ij}$ i. ve j. birimleri arasında anlık korelasyonu ifade etmektedir (Keskin ve Aksoy, 2019). Testin hipotezleri ise,

$H_0: \text{Cov}(u_{it}, u_{jt})=0$, bütün t ve i=j için. (Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur)

$H_1: \text{Cov}(u_{it}, u_{jt}) \neq 0$, bütün t ve i=j için. (Yatay Kesit Bağımlılığı Vardır)

şeklinde oluşturulmuştur. Tablo 4'te Breusch-Pagan yatay kesit bağımlılık testi sonucu gösterilmektedir.

Tablo 4: Breusch-Pagan LM Testi Sonucu

Test	İstatistik	p-değeri
LM	175.2***	0.00

Not: (***), (**), (*) işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 4'te görüldüğü üzere modelde kullanılan lnmexp ve lnfsi değişkenleri kapsamında yapılan Breusch-Pagan LM yatay kesit bağımlılığı testi sonucuna göre olasılık değeri 0.05'den küçüktür. Yani, H_0 hipotezi olan "Yatay kesit bağımlılığı yoktur" hipotezi "red" edilmektedir. Bu da serilerde yatay kesit bağımlılığının olduğunu göstermektedir.

4.5. Pesaran CADF Birim Kök Testi

Yatay kesit bağımlılığının olması durumunda kullanılması gereken birim kök testleri İkinci Nesil testlerdir. Çalışmada tercih edilen İkinci Nesil birim kök testi Pesaran (2007) CADF (Cross-sectionally Augmented Dickey Fuller) panel birim kök testidir. Pesaran birim kök testi CADF regresyonu içinde standart birim kök istatistiğine dayandırılan bir testtir. Yani bu bir anlamda bireysel serilerin gecikme seviyelerinin yatay kesit ortalaması ve ilk farklarının olduğu bir ADF regresyonudur. Regresyon denklemi aşağıdaki gibidir.

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + b_i y_{it-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \bar{y}_t + e_{it} \quad (5)$$

Denklemdaki \bar{y} , N gözlem sayısının zamana göre ortalamasıdır. Testin hipotezleri ise şöyle ifade edilmektedir.

$H_0 : \rho_i = 0$ (Bütün Paneller için Seri Durağan Değildir)

$H_1 : \rho_i < 0$ (Bütün Paneller için Seri Durağandır)

Tablo 5, Pesaran CADF birim kök testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 5. Pesaran CADF Panel Birim Kök Testi (Sabitli) Sonuçları

	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	Olasılık
lnmexp	-1.504	-2.160	-2.280	-2.520	0.747	0.772
Δ lnmexp	-3.408	-2.160	-2.280	-2.520	-5.551	0.000***
lnfsi	-1.823	-2.160	-2.280	-2.520	-0.307	0.379
Δ lnfsi	-3.625	-2.160	-2.280	-2.520	-5.076	0.000***

Not: (***), (**), (*) işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Pesaran

CADF birim kök testi sabitli modele göre yapılmıştır. Gecikme uzunluğu 0 (AIC) olarak alınmıştır.

Tablo 5’de de görüldüğü gibi, sabitli modelde kullanılan seriler I(1) kademesinde durağandır. Böylesi bir durumun varlığı serilerin uzun dönemde eş bütünleşme analizinin ön koşulunun yerine geldiğini göstermektedir. Eş bütünleşme analizi için tercih edilen yöntem yapısal kırılmayı da dikkate alan Westerlund eş bütünleşme testidir.

4.6. Westerlund Eş Bütünleşme Testi

Westerlund (2007) eş bütünleşme testi aynı kademede durağan hale gelen değişkenlere uygulanan bir panel eş bütünleşme testidir. Test homojen panellerde kullanıldığı gibi dirençli olasılık değerlerinin hesaplanmasıyla birimler arası korelasyonu dikkate alan heterojen paneller için de kullanılmaktadır (Perez-Moreno, 2016). Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin varlığını sınamak için aşağıdaki gibi bir regresyon denklemi kullanılmıştır (Persyn ve Westerlund, 2008).

$$\Delta y_{it} = \delta'_i d_t + \alpha_i y_{i,t-1} + \lambda'_i x_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \alpha_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=-q_i}^{p_i} y_{ij} \Delta x_{i,t-j} + e_{it} \quad (6)$$

Burada $\lambda'_i = \alpha_i \beta'_i$ ’dir. α_i parametresi ani bir şoktan sonra sistemin yeniden dengeye geliş hızını belirlemektedir. $\alpha_i < 0$ ise, y_{it} ve x_{it} arasında eşbütünleşme olduğunu gösteren hata düzeltme katsayısı vardır. Eğer $\alpha_i = 0$ ise eşbütünleşme yoktur. Testin hipotezleri şöyle ifade edilmektedir:

$H_0: \rho_i = 0$ (Bütün i’ler için)-Eş Bütünleşme Yoktur.

$H_1: \rho_i < 0$: (Bütün i’ler için)-Eş Bütünleşme Vardır.

Westerlund eş bütünleşme testi yapısal kırılmaların belirlenemediği ve yatay kesit bağımlılığının olduğu durumlarda daha iyi sonuçlar verdiği iddia edilmektedir. Test kapsamında G_t ve G_A grup istatistiklerini, P_t ve P_A panel istatistiklerini göstermektedir. Panelin heterojen olması durumunda grup istatistikleri, homojen olması durumunda ise panel istatistikleri daha güvenilir sonuçlar vermektedir. Yatay kesit bağımlılığı durumunda dirençli olasılık değerlerinin kullanılması önerilmektedir (Chang, 2004). Panel dirençli olasılık değerleri için elek örneklem formu kullanılmakta ve böylece tahmin hataları

büyük ölçüde azaltılmaya çalışılmaktadır (Westerlund ve Edgerton, 2007). Westerlund eşbütünleşme sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6: Westerlund Eşbütünleşme Sonuçları

İstatistik	Değer	z-değeri	Olasılık Değeri	Dirençli Olasılık Değeri (B=100)	Dirençli Olasılık Değeri (B=400)	Dirençli Olasılık Değeri (B=600)
G_t	-2.615	-3.335	0.000*	0.120	0.188	0.178
G_A	-14.787	-5.047	0.000***	0.010*	0.018**	0.015**
P_t	-7.192	-1.851	0.032**	0.020**	0.033**	0.033**
P_A	-8.605	-3.339	0.000***	0.010***	0.013**	0.015**

Not: (***), (**), (*) işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Gecikme uzunluğu 1 (AIC) olarak alınmıştır. Dirençli olasılık değerleri 100, 400 ve 600 adet *B-Bootstrap* ile elde edilmiştir.

Modelde I (1) kademesinde durağanlığın sağlanmış olması uzun dönem için eş bütünleşme testinin yapılmasını olası hale getirmektedir. Delta homojenlik testi ve yatay kesit bağımlılığı testlerinin sonucu olarak panelin homojen olduğu ve yatay kesit bağımlılığının bulunduğu daha önceden tespit edilmiştir. Karar vermek için P_t ve P_A panel istatistiklerinin dirençli olasılık değerlerinin yorumlanması gerekmektedir. Tablo 6'da görüldüğü gibi, dirençli olasılık değerleri 100, 400 ve 600 adet *bootstrap* kullanılmasıyla elde edilmiştir. Sonuçlara göre, %1 ve %5 anlamlılık seviyesinde elde edilen değerlerin 0.05'den küçük olması "eş bütünleşme yoktur" şeklindeki H_0 hipotezini "red" etmektedir. Bu sonuç modelde kullanılan askeri harcamalar ve ülke kırılabilirlik indeksi serilerinin uzun dönemde eş bütünleşik olduklarını ve dolayısıyla birlikte hareket ettiklerini göstermektedir.

4.7. Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi

Dumitrescu ve Hurlin yaptıkları simülasyonlarla gecikme uzunluğunun yanlış belirlenmesi durumunda bile test istatistiğinin oldukça güçlü sonuçlar verdiğini göstermişlerdir (Bozoklu ve Yılcı, 2013; Dumitrescu ve Hurlin, 2012). Yine, ilgili nedensellik testinin yatay kesit bağımlılığı olan nispeten kısa dönemli veriler için bile uygun olduğu iddia edilmektedir. Bunlara ilaveten, test $T > N$ ve $T < N$ koşullarındaki dengesiz ve heterojen panel uygulamalarında da kullanılabilen bir yöntemdir.

Tablo 7: Dumitrescu-Hurlin Granger Panel Nedensellik Test Sonuçları

H_0 Hipotezi	W-İst.	Zbar-İst.	Olasılık
lnfisi'den lnexp'e doğru nedensel ilişki yok	578.083	251.282	0.0120**
lnexp'den lnfisi'ye doğru nedensel ilişki yok	543.840	222.416	0.0261**

Not: (***), (**), (*) işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 7’de görüldüğü gibi, Dumitrescu-Hurlin (2012) panel nedensellik testi sonuçlarına göre, uzun dönemde lnfsi’den lnmxp’ye doğru Granger panel nedensellik ilişkisi irdelendiğinde elde edilen olasılık değeri 0.05’den küçük olduğu için H_0 hipotezi olan değişkenler arasında “nedensel ilişki yoktur” hipotezi “red” edilmektedir. Yani, lnfsi’den lnmxp’ye doğru Granger panel nedensel ilişki vardır. lnmxp’den lnfsi’ye doğru panel nedensel ilişkiye bakıldığında ise, yine elde edilen olasılık değeri 0.05’den küçük olduğu için “nedensel ilişki yoktur” şeklindeki H_0 hipotezi “red” edilmektedir. Bunun anlamı askeri harcamalar ile ülke kırılğanlığı arasında Dumitrescu-Hurlin Granger panel nedensel ilişkinin var olmasıdır.

5. Sonuç

Geniş Karadeniz Bölgesi coğrafi konum ve sahip olduğu ekonomik özellikler itibarıyla dünyanın önemli bölgeleri arasındadır. Bölgenin istikrarlı olması hem bölgesel hem de global anlamda büyük önem arz etmektedir. Bölgenin istikrarlı olması bölgede yer alan ülkelerin kırılğanlıklarıyla alakalıdır. Kırılğanlık bir anlamda ülkeler açısından içsel ve dışsal şoklara karşı ülkenin göstermiş olduğu reaksiyonlarla ilgilidir. Bu şoklar ekonomik olabileceği gibi siyasal, sosyal ve güvenlikle ilgili de olabilir. İfade edilen bu özelliklerin dikkate alınarak hesaplandığı Kırılğan Ülkeler İndeksi bu kapsamda yapılan en önemli sivil çalışmalardan biri olarak kabul edilmektedir.

Bu çalışmada Geniş Karadeniz Bölgesi’nde yer alan ülkelerdeki askeri harcamalar ile ülke kırılğanlıkları arasında bütünsel olarak ilişkinin varlığı ve yönü hakkında tahminler yapılmıştır. Tahmin için panel analiz yöntemi tercih edilmiştir. Homojenlik tespiti için kullanılan Delta testi yatay kesitler arasındaki eğim parametresinin homojen olduğu, $T > N$ olduğu için kullanılan Breusch-Pagan LM yatay kesit bağımlılık testine göre modelde yatay kesit bağımlılığının varlığı tespit edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığının bulunması birim kök hesaplamaları için İkinci Nesil birim kök yöntemlerinden Pesaran CADF testinin tercih edilmesini sağlamıştır. I (1) kademesinde durağan olan seriler eş bütünleşme testine tabi tutulmuştur. Bu kapsamda yapısal kırılmaları da içeren Westerlund eş bütünleşme testi yapılmış ve modelde yer alan serilerin uzun dönemde eş bütünleşik oldukları yani birlikte hareket ettikleri tespit edilmiştir. Panel nedensellik analizi için Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik testi kullanılmıştır. Testin sonuçları olarak modelde yer alan değişkenler arasında 0,05 anlamlılık seviyesinde Granger anlamda iki yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu görülmüştür.

Geniş Karadeniz Bölgesi içinde yer alan ülkeler dikkate alındığında söz konusu ülkelerin çoğu arasında süregelen gerginliklerin, tehditlerin ve zaman zaman çatışmaların olduğu bilinmektedir. Türkiye-Yunanistan, Azerbaycan-Ermenistan, Rusya-Gürcistan, Rusya-Ukrayna, Bulgaristan-Kuzey Makedonya bu duruma örnek gösterilebilir. Dolayısıyla, bölgede yer alan bu ülkelerin yaşayacakları ekonomik, politik, sosyal ve güvenlikle ilgili kırılğanlıkların askeri harcamalarla ilişkisi olabileceği açıktır. Askeri Harcamalar ile Ülke Kırılğanlığı ilişkisinin araştırıldığı bu çalışmadan elde edilen bulgu mevcut durumu kısmen de olsa açıklar niteliktedir.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Araştırmanın yapılmasında herhangi bir dış destek alınmamıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Bütün katkı (%100) sorumlu yazara aittir.

Çatışma Beyanı: Çalışma tek yazarlı olduğu için herhangi bir çatışma olasılığı söz konusu değildir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu araştırmanın her aşamasında “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi”nde belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu çalışmanın yazım sürecinde etik kurallarına uygun alıntı yapılmış ve kaynakça oluşturulmuştur. Çalışma intihal denetimine tabi tutulmuştur.

Kaynakça

- Batır, K. (2017). Uluslararası Hukukta Devlet ve Başarısız Devletler: Somali Örneği. *ÇOMU Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 81-102.
- Bellos, S.K (2019), Military Expenditure, Economic Growth and Development in Transition Economies: A Panel VAR GMM Analysis. *Applied Economics Quarterly*, 65(3), 139-187.
- Bozoklu, Ş ve Yılcı, V. (2013). Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: Gelişmekte Olan Ekonomiler için Analiz. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(2), 161-187.
- Breusch, T.S. ve Pagan, A.R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Application to Model Specification Test in Econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253
- Chang, Y. (2004). Bootstrap Unit Root Tests in Panels with Cross Sectional Dependency. *Journal of Econometrics*, 120(2), 263-293.
- Dudzeviciute G, Paleckiene V ve Peledkis K. (2016). *Overview of Defence Expenditure Trends: Evidence from the Baltic States*, Proceedings of the 2016 International Conference Economic Science for Rural Development, Jeglova, LLU Esaf, 33-36.
- Dumitrescu, E-I. ve Hurlin, C. (2012). Testing for Non-Causality İnheterogenous Panels. *Economic Modelling*, 29, 1450-1460
- Fragile States Index (2020). <https://fragilestatesindex.org/category/fragile-states-index-2020/>
- Harb, N. (2004). Money Demand Function: a Heterogenous Panel Application. *Applied Economic Letters*, 9, 551-555.
- Helman, G.B ve Ratner, S.R. (1993). Saving Failing States. *Foreign Policy*. 89, 3-20.
- Keskin, H.İ ve Aksoy, E. (2019). OECD ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Gelir Artışı ve İşgücüne Katılım Arasındaki İlişki: Panel Eşbütünleşme Analizi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(1), 1-20.

- Odenhal, J. ve Neubauer J. (2020). Economic, Security and Political Determinants of Military Spending in NATO Countries. *Defence and Peace Economics*, 31(5), 517-53.
- Okafor, G. ve Piesse, J. (2018). Empirical Investigation into Determinants of Terrorism: Evidence from Fragile States. *Defence and Peace Economics*, 29(6), 697-711.
- Perez-Moreno, S. ve Angulo-Guerrero, M.J. (2016). Does Economic Freedom Increase Income Inequality: Evidence from the EU Countries. *Journal of Economic Policy Reform*, 19(4), 327-347.
- Persyn, D. ve Westerlund, J. (2008). Error-Correction-Based Cointegration Tests for Panel Data. *The Stata Journal*, 8(2), 232-241.
- Pesaran, M.H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *Cambridge Working Papers in Economics*, 435.
- Pesaran, M.H. (2006). Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- 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. Ullah, A., ve Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross Section Independence. *Econometric Journal*, 11(1), 105-122.
- Pesaran, M.H. ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Romer, P.M. (1989). Human Capital and Growth. NBER, Working Papers: 3173.
- Romer, P.M. (1990). Capital, Labour and Productivity. *Brooking Papers on Economic Activity*, 1990, 337-367.
- Rostow, W.W. (1960). *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Cambridge University Press.
- Saba, C.S. ve Ngepah, N. (2019). A Cross Regional Analysis of Military Expenditure, State Fragility and Economic Growth in Africa. *Quality & Quantity*, 53, 2885-2915.
- Saba, C.S. ve Ngepah, N. (2020). Empirical Analysis of Military Expenditure and Industrialisation Nexus: A Regional Approach for Africa. *International Economic Journal*, 34(1), 58-84.
- Smyth, R. ve Narayan, P.K. (2009). A Panel Data Analysis of the Military Expenditure –External Debt Nexus: Evidence from Six Middle Eastern Countries. *Journal of Peace Research*, 46(2), 235-250.
- Su, C., Xu, Y., Chang, H.L., Lobont, D-R. ve Liu, Z. (2020). Dynamic Causalities between Defence Expenditure and Economic Growth in China: Evidence from Rolling Granger Causality Test. *Defence and Peace Economics*, 31(5), 565-582.

Swamy, P.A.V.B. (1970). Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model. *Econometrica*, 38(2), 311-323.

Tekeoğlu, E. (2018). *Defence Expenditure and Economic Growth: Empirical Study on Case of Turkey, MBA Professional Report*. Naval Postgraduate School Monterey California.

Westerlund, J. ve Edgerton, D.L. (2007). A Panel Bootstrap Cointegration Test. *Economic Letters*, 97, 185-190.

Zaman, K. Shah, I.A. Khan, M.M. Ahmad, M. (2012). Cointegration Analysis of the Economic Growth, Military Expenditure and External Debt: Evidence from Pakistan. *Journal of Economics and Business Research*, 18(1), 89-115.