

Avrasya Ülkelerinde Savunma Harcamaları Gelir Eşitsizliğinde Bir Belirleyici Mi?

Are Defence Expenditures a Determinant of Income Inequality in Eurasian Countries?

Ayşe Atılğan Yaşa¹, Nazlı Keyifli²

Öz

Savunma harcamaları, ülkelerin iç ve dış tehditlerle başa çıkmalarında gerekli güvenlik düzeyini sağlaması için pek çok ülkede olağan bir harcama türüdür. Ancak devlet bütçesinden savunma için ayrılan kaynağın, bir ülkenin kalkınma sürecini destekleyecek ve gelir eşitsizliğini azaltacak projelerde kullanılamaması çeşitli fırsat maliyetlerini ortaya çıkarabilmektedir. Bu bağlamda, çalışma savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasındaki nedensel ilişkiyi 9 Avrasya ülkesi özelinde incelemektedir. 2000-2020 döneminin analiz edildiği çalışmada değişkenler arasındaki nedensel ilişkinin tespiti Bootstrap panel nedensellik analizi yardımıyla belirlenmiştir. Bootstrap panel nedensellik analizinin sonuçları, Beyaz Rusya, Gürcistan ve Kırgızistan için savunma harcamalarından gelir eşitsizliğine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğuna işaret ederken; Kazakistan ve Rusya'da ise çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Öte yandan, Ermenistan, Moldova, Türkiye ve Ukrayna'da ise savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasında nedensellik ilişkisi gözlenmemiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde, ilgili ülkelerde gelir dağılımındaki farklılaşmada savunma harcamalarındaki değişimin etkili olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Savunma Harcamaları, Gelir Eşitsizliği, Avrasya Bölgesi, Bootstrap Panel Nedensellik Analizi

Abstract

Defense expenditure is a regular type of expenditure in many countries to provide the necessary level of security for countries to deal with internal and external threats. However, the fact that the resources allocated from the government budget for defence can not be used in projects that will support a country's development process and reduce income inequality may reveal various opportunity costs. In this context, the study examines the causal relationship between defense expenditures and income inequality in 9 Eurasian countries. In the study in which the 2000-2020 period was analyzed, the determination of the causal relationship between the variables was determined with the help of Bootstrap panel causality analysis. Results of Bootstrap panel causality analysis, unidirectional causality from defense expenditures to income inequality for Belarus, Georgia and Kyrgyzstan; It shows that there is a bidirectional causality relationship in Kazakhstan and Russia. On the other hand, no causal relationship was observed between defense expenditures and income inequality in Armenia, Moldova, Turkey and Ukraine. When evaluated in general, it is seen that the change in defense expenditures is effective in the differentiation in income distribution in the relevant countries.

Keywords: Defense Spending, Income Inequality, Eurasian Region, Bootstrap Panel Causality Analysis

Araştırma Makalesi [Research Paper]

JEL Codes: H56, D30, C33

Submitted: 11 / 11 / 2022

Accepted: 13 / 01 / 2023

¹Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Salihli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Manisa, Türkiye, ayse.yasa@cbu.edu.tr, Orcid No: <https://orcid.org/0000-0001-8890-0553>.

² Doç. Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, İzmir, Türkiye, nazli.keyifli@ikc.edu.tr, Orcid No: <https://orcid.org/0000-0002-0589-8089>.

Giriş

Savunma harcamaları, bir yandan ulusal güvenliğin sağlanması etkisiyle makroekonomik göstergelerde iyileşme oluştururken, diğer yandan vergilerle finanse edildiği için -toplam vergi gelirleri sabit tutulduğunda- sosyal transferlerde azalmaya neden olup gelir dağılımını bozucu bir etkiye sahiptir (Michael ve Stelios, 2020:1306). Dünyanın çeşitli bölgelerinde yer alan pek çok ülke, askeri savunmasını güçlendirmek amacıyla milli gelirlerinin büyük bir kısmını savunma harcamalarına ayırmaktadır. Bu tahsisin niçin yapıldığı sorusuna verilebilecek cevaplar farklılaşsa da, savunma harcamalarının yalnızca yükselen ekonomilerde değil gelişmiş ülkeler tarafından da ayrıldığı gözlemlenmektedir (Sharif ve Afshan, 2017: 258).

Avrasya bölgesinde yer alan ülkeler, jeopolitik konumlarının etkisiyle geçmişten beri karşılaştıkları çeşitli siyasi ve ekonomik sorunlarla başa çıkmak zorunda kalmışlardır (Şöhret, 2011: 86). Bunun için de bölgedeki ülkeler, savunma sanayilerini devamlı geliştirmek ve finansman meselelerini ekonomilerinin genel dengesini bozmadan sürdürebilmek durumundadır. Nitekim Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB)'nin dağılmasının ardından, bölgede patlak verebilecek ve rafa kaldırılmış olan sorunların neden olabileceği bölgesel çatışmaların nasıl önleneceği ve kontrol altına alınabileceği noktasında açıkça belirlenmiş mekanizmalar halen net değildir (Kılıoğlu, 2022:143). Bu da, Avrasya bölgesinde uluslararası çatışmaların ve iç savaşların ortaya çıkma ihtimalini arttıran bir etkiye sahiptir.

Savunma harcamaları, yakın dönemde (Şubat 2022) Rusya'nın Ukrayna'yı işgaliyle Asya ve Avrupa ülkelerinin siyasi ve sosyoekonomik ilişkilerinin bu işgalden etkilenmesi üzerine, ülkelerin bu kaleme ayırdıkları bütçe üzerinden tartışmalı bir konu haline gelmiştir. Söz konusu bu işgal ile Avrupa Birliği bünyesinde ülkelerin askeri iş birliğinin yalnızca barış faaliyetleri ile sınırlı kaldığı, AB'nin silahlı bir saldırı karşısında askeri alt yapısının bir ülkeye destek sunamayacak yapıda olduğu ortaya çıkmış ve Birliğin bu alandaki rolü sorgulanmıştır (Çelik, 2022:530). Bu durum, Birlik içinde yer alan ülkelerin ve Ukrayna ve Rusya ile özellikle enerji yoğun ilişkide olan ülkelerde savunma harcamaları bütçesinin ne kadar olması gerektiğinin yeniden sorgulanmasına yol açmıştır.

Devletlerin iç ve dış güvenlik hizmetini yerine getirebilmek için yapması gereken savunma harcamaları düzeyinin belirlenmesi oldukça güç bir konudur. Milli gelirden savunma harcamalarına ayrılan pay, yalnızca savunma alanını değil sosyoekonomik değişkenleri de etkilemektedir. Savunma harcamaları düzeyi net bir şekilde belirlenemediğinde çeşitli sonuçlar doğurmaktadır. Örneğin, savunma harcamalarına ayrılacak bütçe kaynakları fazla olduğunda bütçe dengesinin, az kaynak ayrıldığı durumda milli güvenliğin zarar görmesi muhtemeldir. Bunun önüne geçebilmek için optimal ölçekte bir savunma harcaması yapmak ise, ülkelerin güvenlik alanında risk faktörünün ve askeri tehdidin derecesinin iyi belirlenmesi ile ilişkilidir (Altun, 2017: 274).

Savunma harcamaları, bir bakıma milli gelirin yeniden dağıtılması olarak da düşünülebilmektedir. Ancak bu harcama, pozitif dışsallıkları fazla olan ve toplum refahını etkileyen eğitim, sağlık, sosyal transferler gibi harcamalar üzerinde büyük ölçüde mali baskı ve rekabet oluşturmaktadır. Bu da, milli gelir sabit tutulduğunda, savunma harcamalarındaki artışın kamu refahını yükseltecek harcamalarda orantılı olarak bir düşüş meydana getirdiğini ortaya çıkarmaktadır (Meng ve diğerleri, 2015: 331). Nitekim günümüzde bu ülkelerin de içinde yer aldığı pek çok ülkede gelir dağılımı göstergelerinde de bozulmalar görülmektedir. Gelir dağılımının bozulmasında, faktör piyasalarının, enflasyonun, büyümenin, işsizliğin ve küreselleşme ile birlikte ülkelerin yeniden dağıtım gücünü azaltması etkili olmuştur (Esener ve Biber, 2022: 403). Savunma harcamaları, diğer kamu harcama kanalları ve özellikle gelir eşitsizliğini azaltması beklenen sosyal ve refah sistemi için kullanılabilecek kaynakların miktarını azalttığı için savunma harcamaları arttıkça hükümetin eşitsizliği azaltma taahhüdü de azalmaktadır (Biscione ve Caruso, 2017: 12). Bu açılarından bakıldığında, ortaya çıkan gelir eşitsizliğinin temelinde, savunma harcamalarının artışı oldukça etkili bir faktör olarak görülebilmektedir.

Bu tespitten hareketle, çalışmada savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi 9 Avrasya ülkesi özelinde 2000-2020 dönemi için incelemeyi amaçlanmıştır. Çalışmanın literatüre katkısı Avrasya ülkeleri özelinde ve yeni bir ekonometrik yöntem olan Kónya'nın (2006) Bootstrap panel Granger nedensellik testi kullanılarak savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği ilişkisinin –tarafımızca tespit edilebildiği kadarıyla- daha önce bir ampirik çalışmada ele alınmamış olmasıdır. Bu noktada çalışma kapsamında, Avrasya ülkelerinde savunma harcamalarının gelir eşitsizliği üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğu faaliyetlerin sorusuna cevap aranarak, öncelikle savunma harcamalarının gelir eşitsizliği ile ilişkisi teorik açıdan ele alınmış ve ilgili literatüre yer verilmiştir. Sonrasında ise, savunma harcamaları ve gelir eşitsizliğinin bir ölçüsü olan Gini katsayısı arasındaki ilişki Avrasya ülkeleri özelinde ampirik olarak araştırılmıştır.

1. Kavramsal Arka Plan ve Literatür Taraması

Genel olarak savunma hizmeti gibi tam kamusal mal statüsünde olan kamu hizmetleri uygun olmayan maliyet anlayışı ile yürütülebilmektedir. Bunun nedeni bütçe içinde önemli bir yere sahip olan savunma harcamalarına ayrılan payın hükümetin siyasi kapasitesi ile doğrudan ilişkisi bulunmamasıdır (Snider, 1990:279). İç ve dış tehditlere karşı her ülke tedbir amaçlı

az ya da çok harcama yapmak zorunluluğu ile karşı karşıya kalmaktadır. Avrasya bölgesi iç tehditler ve jeopolitik konumu sebebiyle dış tehditlerin olduğu bir bölgedir. Bu yüzden bölge ülkeleri için ulusal güvenliğin sağlanması ve korunması, iç ve dış tehditlerin azaltılması ve caydırıcı olması için savunma harcamaları ve düzeyi önem arz etmektedir (Karakurt, vd., 2018:155).

Öte yandan, ulusal güvenliğin sağlanması; piyasaların işleyişi, yenilik ve yatırım teşvikleri için önemlidir. Dolayısıyla merkezi yönetim bütçesinden savunma harcamalarına ayrılan pay kişilerin ve mülklerin iç ve dış tehditlere karşı güvenliğini arttırmasının yanı sıra üretimi de arttırarak pozitif dışsallık sağlama özelliğine sahiptir (Dunne, vd., 2005:450). Buna ek olarak, piyasa gelirlerinin bireyler arasında dağıtımında bir mekanizma olarak kullanılan savunma ve güvenlik gibi sosyal kamu harcamaları toplumun refah düzeyini ve toplumdaki bireylerin gelir dağılımını etkileyen mali araçlardır (Esener ve Biber, 2022:405).

Şüphesiz savunma harcamalarının büyümeye katkısı ve teknoloji geliştirici etkisi göz önüne alındığında makroekonomik belirleyicileri ile olan ilişkisi teorik ve ampirik çerçevede sıklıkla araştırılmıştır (Bkz. Starr vd. 1984; Nourzad, 1987; Kinsella, 1990; Payne ve Ross, 1992; Özsoy ve İpek, 2010; İpek, 2014; Hung-Pin, vd., 2016; Karakurt, vd., 2020). Ancak savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi analiz eden az sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır. Bunun nedeni, savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği ilişkisini yeterince açıklayan bir teori olmamasıdır.

Ekonomik perspektiften değerlendirildiğinde, bazıları savunma harcamalarındaki artışın daha az gelişmiş bir ülkede kalkınma çabalarına zarar verebileceğini öne sürerken bazıları savunma harcamalarındaki artışın büyümeyi, kalkınmayı veya refahı nasıl etkileyeceği konusunda net bir tahmin yapamamaktadır. Bu çerçevede savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini hangi açılardan etkileyebileceği genellikle literatürde üç temel yaklaşım çerçevesinde ele alınmıştır:

Yaklaşımlardan birincisi, Keynesyen bir bakış açısı taşımaktadır. Bu teoriye göre, yetersiz efektif talebin varlığında, gelir çarpanının işleyişi artan savunma harcamalarından kaynaklanan ulusal hasılda bir artış ortaya çıkaracaktır. Daha yalın bir ifadeyle, önemli ölçüde kapasite fazlası ile çalışan ekonomilerde ek talep ve artan askeri harcamalardan elde edilen çıktı kapasite kullanımını arttıracak, böylece kar oranı artacak ve muhtemel yatırımları hızlandıracaktır (Looney, 1989:145). Ayrıca, savunma harcamaları savunma ile ilgili sektörlerin gelirlerini ve toplam talep ve istihdamı arttırabilmektedir. Nitekim ekonomik faaliyetlerin daralma dönemlerinde gelir eşitsizliği artmakta, yükselme dönemlerinde ise azalmaktadır. Bunun anlamı, ekonominin zirve noktalarında zenginlere kıyasla düşük gelirli insanların iş döngüsünde kazanç elde etmeleridir. O halde dolaylı olarak bu tür harcamalar bireylerin eşit yaşamaları için bir fırsat sunmakta ve gelir eşitsizliğini azaltmaktadır (Lin ve Ali, 2009: 673).

İkincisi, Neo klasik yaklaşıma ait olan savunma harcamalarının dışlama etkisi oluşturması düşüncesine dayanmaktadır. Bu görüşe göre, savunma harcamaları gelir eşitsizliğinin azaldığı bir ekonomik büyüme ortamında azalma eğiliminde olmalıdır. Çünkü savunma harcamaları kaynakların daralmasına neden olduğu için özel sektör yatırımlarını dışlayacaktır (Aksoğan ve Elveren, 2012: 265). Nitekim savunma bakanlığı ya da ordu bir kurum olarak kıt kaynaklar için rekabet etmektedir. Yani, savunma harcamalarına bütçeden ayrılan payın -gelir eşitsizliğini azaltma özelliği olan- diğer kamusal harcamalara ayrılan kaynakları azaltma pahasına bile olsa artma eğiliminde olması, savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini arttırdığını sonucuna ulaştırmaktadır (Değer, 2006: 43). Ayrıca bu teori, kaynak tahsisi temelinde savunma harcamalarındaki artışın yatırımları ve/veya sivil tüketimi azaltacağını ve dolayısıyla büyümeyi ya da refahı azaltacağını öngörmektedir (Looney, 1989:145).

Üçüncü görüş ise, toplam savunma harcamalarının gelir eşitsizliği üzerinde farklı etkilere neden olan bileşenler (personel, tedarik, Ar-Ge, operasyonlar ve bakım) arasındaki çelişkili sonuçlarına dayanmaktadır. Örneğin, askeri personel harcamaları genellikle daha az vasıflı işgücünü çekmektedir. Özellikle işsizliğin arttığı ekonomik durgunluk döneminde daha çok yoksul veya daha az vasıflı işçiler silahlı kuvvetlere katılmakta ve bu da askeri personel harcamalarını artırırken gelir eşitsizliği azaltmaktadır. Askeri tedarik ve Ar-Ge harcamalarının, daha yüksek vasıflı işçilerin işe alınmasına yol açma eğiliminde olduklarında ise, gelir eşitsizliğinin artması muhtemeldir (Griffin ve diğerleri, 1982: 146). Yani, savunma harcamalarının yapısına bağlı olarak, gelir eşitsizliği artma ya da azalma eğiliminde olabilmektedir. Açıkçası bu durumun ortaya çıkması, ülkelerin homojen bir yapı sergilememesinden de kaynaklanmaktadır. Örneğin, artan savunma harcamalarının Rusya ekonomisi üzerindeki etkisinin Moldova'da yaşanandan farklı olması muhtemeldir. Benzer şekilde ulusal silah endüstrisine sahip ülkelerin artan savunma harcamalarının büyük bir bölümün ithal silahlara dayanan üretim yapmayan ülkelerekinden farklı savunma/gelir çarpanları yaşamamasıdır.

Yazarların kanaati odur ki, çalışmanın yalnızca savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği değişkenleri ile analiz edilmiş olması, kullanılan yöntem ve ele alınan ülke grubunun bu alanda yeni olması mevcut literatüre katkı sağlayacaktır. Savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin negatif ve pozitif yönlü olduğu konusunda da çeşitli görüşler mevcuttur:

Savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini artırdığını savunan çalışmalardan biri, Abell (1994)'e aittir. Bu çalışmada, Amerika Birleşik Devletleri'nde savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişki, Vietnam Savaşı sonrası zaman serisi verileri ile analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında yapılan regresyon sonuçları, savunma harcamalarındaki artışların zengin ve fakir arasındaki genişleyen uçurumla yani gelir eşitsizliği artırmasıyla ilgili olduğunu göstermiştir. Ali (2007) çalışmasında, silahlı kuvvetlerin büyüklüğünü, GSYH büyümesini, kişi başına düşen geliri ve diğer olası belirleyicileri kontrol ederek savunma harcamalarının eşitsizlik üzerindeki etkisini 1987-1997 dönemi için panel veri analizi kullanarak incelemiştir. Çalışma sonucunda, savunma harcamalarının gelir eşitsizliği üzerinde pozitif bir etkisi olduğuna dair tutarlı tahminler elde edilmiş ve bir ülkenin savunma harcamalarındaki artışların gelir eşitsizliğini artırabileceğini ifade edilmiştir. Özsoy (2008) çalışmasında, 1933-2004 dönemi için Türkiye'de savunma harcamaları ile içinde gelir eşitsizliği ve ekonomik büyümenin yer aldığı altı makroekonomik değişken arasındaki ilişkiyi vektör otoregresif model (VAR) kullanarak analiz etmiştir. Elde edilen sonuçlar, savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme arasındaki kısa vadeli nedenselliği desteklemektedir. Aksoğan ve Elveren (2012) çalışmalarında, Türkiye'de savunma harcamaları, gelir eşitsizliği ve büyüme değişkenleri ile (1970-2008 dönemi için) önce Johansen yöntemi kullanarak serilerin eşbütünleşikliğini belirlemiş, devamında hata düzeltme modeli uygulamış ve sonra Granger nedensellik testi ile nedenselliğin yönünü tespit etmişlerdir. Çalışma sonucunda, Türkiye'de gelir eşitsizliği üzerinde büyüme ve sosyal aktarımların olumlu bir etkisi bulunurken savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini artırdığı ortaya konulmuştur. Elveren (2012) çalışmasında, 1963-2007 yılları arasında Türkiye'de savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği ilişkisini incelemiştir ve genel gelir dağılımının bir temsili olarak ücret eşitsizliğinde Theil Endeksini kullanmıştır. Çalışma kapsamında yapılan eş bütünleşme ve nedensellik testleri ile değişkenler arasında bir eş bütünleşme ve beklendiği gibi savunma harcamalarından gelir eşitsizliğine doğru bir nedensellik bağı tespit edilmiştir. Ali (2012) çalışmasında MENA ülkeleri özelinde 1987-2005 dönemine ilişkin verileri kullanarak savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi panel regresyon analizi kullanarak araştırmıştır. Yapılan ampirik analiz sonucunda savunma harcamalarının gelir eşitsizliği üzerinde güçlü ve negatif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Meng ve diğerleri (2013) çalışmalarında, Çin'de savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği ilişkisini 1989-2012 dönemi için Engle-Granger eş bütünleşme ve Granger nedensellik tekniklerini uygulayarak ampirik bir araştırmayı gerçekleştirmiştir. Granger nedensellik testlerinin sonucunda, savunma harcamalarının Çin'de gelir eşitsizliğine neden olduğunu; eş bütünleşme testlerinin sonucunda ise, savunma harcamaları ile gelir eşitsizliğinin uzun vadeli ilişkisini ifade etmişlerdir. Taş ve diğerleri (2013) çalışmalarında, Türkiye'de savunma harcamaları, gelir eşitsizliği, büyüme değişkenleri arasındaki ilişkiyi 1970-2008 dönemi için zaman serisi analizi ile incelemiştir. Çalışma sonunda, savunma harcamalarından gelir eşitsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğuna ve savunma harcamalarının gelir eşitsizliği üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Wolde-Rufael (2016) çalışmasında, 1976-2011 dönemi için Tayvan'da savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği üzere uyguladığı Toda ve Yamamoto nedensellik testi ile savunma harcamalarının gelir eşitsizliği üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Biscione ve Caruso (2017) çalışmalarında, 1990-2015 döneminde Avrupa ülkeleri grubunda savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi panel regresyon modeli kullanarak analiz etmiştir. Çalışma sonucunda, savunma harcamaları gelir eşitsizliği arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu vurgulanmıştır. Sharif ve Afshan (2017) çalışmalarında, savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi Hindistan ve Pakistan ülkeleri için 1980-2014 dönemi zaman serisi verileri kullanarak ARDL sınır testi, Johansen ve Juselius, Gregory ve Hansen eş bütünleşme yaklaşımları uygulayarak incelemiştir. Çalışma sonucunda, savunma harcamalarının hem Hindistan'da hem de Pakistan'da gelir eşitsizliği üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkisi olduğu ifade edilmiştir. Michael ve Steliosve (2020) tarafından yapılan çalışmada 1977-2007 döneminde 14 NATO ülkesinde savunma harcamalarının gelir eşitsizliği üzerinde etkisi olup olmadığı ampirik olarak araştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini azalttığı tespit edilmiştir.

Savunma harcamalarının gelir eşitsizliği üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını ya da azalttığını savunan çalışmalar da literatürde mevcuttur. Bu çalışmalardan biri Lin ve Ali (2009)'ye aittir. Lin ve Ali (2009) çalışmalarında, 1987-1999 dönemi için 58 ülkedeki savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisini panel birim kök testleri ile incelemişlerdir. Test sonuçlarında, her iki yönde de nedensellik ilişkisinin olmadığı ortaya konulmuş ve çalışma literatürde durağan olmayan değişkenlerle modellemenin olumsuz etkilerini ele alan ilk çalışma niteliği taşımaktadır. Töngür ve Elveren (2016) çalışmalarında, Solow büyüme modeli içinde gelir eşitsizliğini dikkate alarak, Türkiye örneğinde savunma harcamaları, gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1963-2008 dönemine ilişkin çalışma bulguları, gelir eşitsizliğinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisi olmasına rağmen, savunma harcamaların anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Çalışma gelir eşitsizliği ve savunma harcamaları arasındaki ilişkiyi direkt olarak araştırmamış olup artırılmış bir Solow büyüme modelinde beşerî sermaye ve gelir eşitsizliği hesaba katılarak Türkiye'deki savunma harcamaları-ekonomik büyüme ilişkisine ilişkin literatüre katkı sunmuştur. Sheikh ve diğerleri (2017) çalışmalarında, 1972-2016 yılları arasında Pakistan'da savunma harcamaları, gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme ilişkisini Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) ile test etmiş ve savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif, gelir eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasında ise negatif bir ilişki olduğunu ifade etmiştir. Çalışmada, özellikle Pakistan gibi kaynak kısıtı olan ekonomilerde enflasyonist süreç yoluyla savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi artırdığı öne

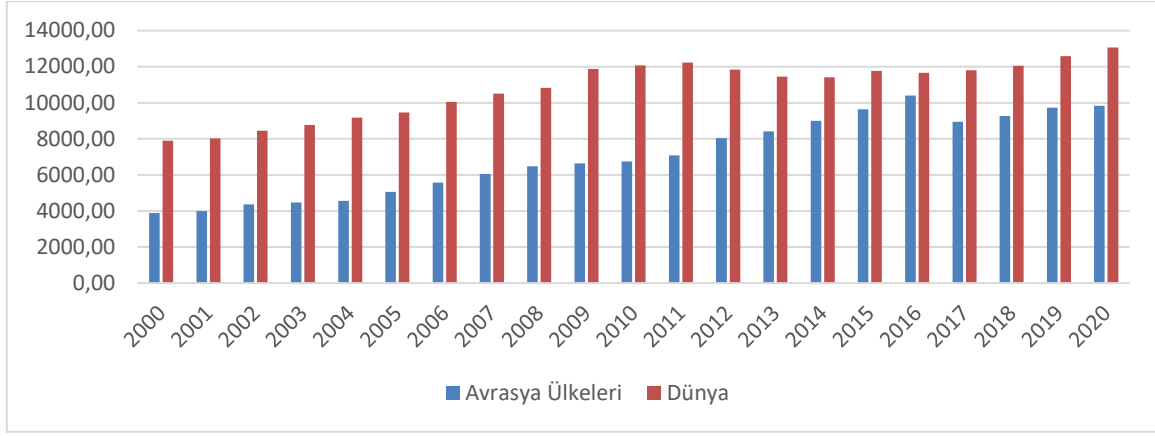
sürülmektedir. Savunma harcamalarından gelir eşitsizliğine bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiş olup, savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi artırması dolayısıyla gelir eşitsizliğinin azalmasının beklentisi çalışma bulgularından elde edilmektedir. Çenberci (2019) tarafından yapılan çalışmada 2005-2006 döneminde 15 Avrupa Birliği üyesi ülkede savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişki eşbütünleşme ve nedensellik testleri kullanılarak araştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin olduğu ancak savunma harcamaları ve gelir eşitliği arasında nedensel bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir. Esener ve Biber (2022) tarafından yapılan çalışmada ise 13 Avrupa Birliği üyesi ülkesi, 2001-2018 dönemi için gelir dağılımı ile tam ve yarı kamusal mal ve hizmetlerin etkileşimi bakımından Bootstrap panel Granger Nedensellik ile sınanmıştır. Çalışma sonucunda, Gini katsayısı ile savunma harcamalarının istatistiksel anlamlılığına göre her bir ülke için olmasa da AB'nin seçilmiş ülkeleri özelinde iki değişken arası ters yönlü bir etkileşim olduğu göze çarpmaktadır. Bu çerçevede, en azından bazı ülkeler için risk ve tehdit algılamasına bağlı olarak gelir dağılımındaki bozulmanın savunma harcamalarındaki artışla ilişkilendirileceği düşünülebilir. Dolayısıyla, savunma harcamalarındaki artışlar Gini katsayısı değerleri düşünerek gelir dağılımına hizmet eder bir görünüm sergilemektedir. Bu yorum örnek AB ülkeleri için bir bütün olarak kabul edilebilir olduğu ancak her ülke için her zaman doğru olmayabilecektir.

2. Seçilmiş Avrasya Ülkelerinde Savunma Harcamaları ve Gelir Eşitsizliği

Avrasya ülkeleri genel anlamda Sovyetler Birliği'nin 1991 yılında dağılmasıyla bağımsızlığını ilan eden ülkeler olarak adlandırılmış ve dünya siyasi haritasında yerlerini almışlardır. Ancak bu ülkelerin tarihi, coğrafi, siyasi ve kültürel anlamda birbirlerine benzemelerine rağmen homojen bir yapı sergiledikleri söylenememektedir. Ayrıca bölgede yer alan Türkiye'nin köprü görevi görerek Avrupa ve Asya kıtalarını birbirine bağlayan önemli bir avantajı bulunmaktadır. Bu durum, Türkiye kanalıyla hem eski Sovyet coğrafyasına erişebilme hem de gelişmiş batılı ekonomilere ulaşabilme olanağı sağlamasından dolayı bölgenin önemini arttırmıştır. Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla şekillenen Avrasya coğrafyası gerek sahip olduğu zengin yeraltı kaynakları gerekse de jeopolitik konumu ABD ve Avrupa'nın bölgeye olan ilgisinin artmasına sebep olmuştur (Uzunoglu vd., 2007: 1). Bu durum önceleri merkezi planlama ile yürütülen iktisadi faaliyetlerin Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla ortaya çıkan devletlerde ekonomik ve politik istikrarsızlık sebebiyle olanaksız hale gelmesi bölge ülkelerinin iktisadi iş birliği ihtiyaçlarını gündeme getirmiş ve birçok ekonomik iş birliği entegrasyonları ortaya çıkmıştır.

Öte yandan, Avrasya ülkeleri bağımsızlıklarını kazanmaları sebebiyle sosyo-ekonomik ve siyasi sorunlarının yanı sıra iç karışıklık, uyuşturucu trafiği ve terör gibi güvenlik tehlikeleriyle de karşı karşıya kalmışlardır (Somuncu, 2007). Ortadoğu coğrafyasının iki katı büyüklüğe sahip Avrasya bölgesinin sınırlarını kesin olarak çizmek zordur. Bu bağlamda bölgenin temel sorunlarının başında güvenlik ihtiyaçları gelmektedir. Bölge ülkelerin nüfus yapısı, jeopolitik konumları ve kültürel yapıları farklılık gösterse de, genel olarak kolektif güvenlik politikaları uygulaması çabası içinde oldukları görülmektedir. Bu durum, ülkelerin önemli ölçüde maddi ve beşeri kaynağı zaman içerisinde savunmaya aktarması sonucunu doğurmuştur. Dünyanın ve çalışmada ele alınan Avrasya ülkelerinin 2000-2021 döneminde yaptığı ortalama savunma harcamalara ilişkin bilgiler Şekil 1'de sunulmuştur.

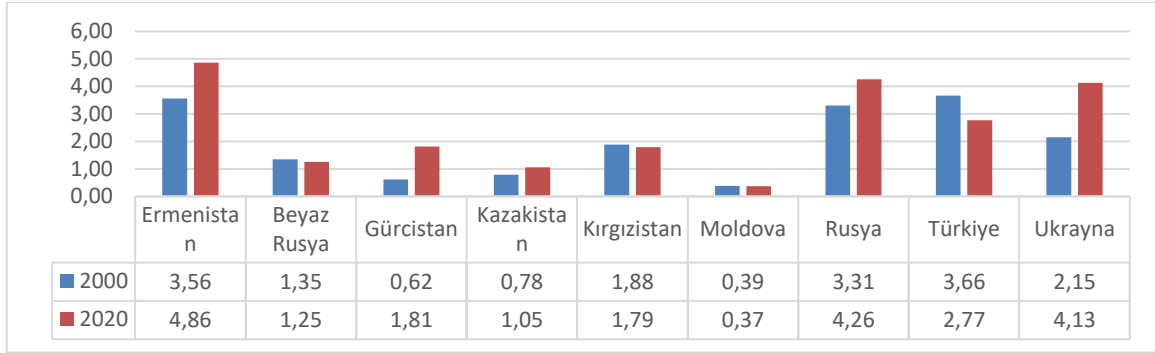
Dünya genelinde ve çalışmaya konu olan Avrasya ülkeleri genelinde yıllar itibarıyla savunma harcamalarda önemli bir artış olduğu görülmektedir. 2000 yılına bakıldığında dünya genelinde yaklaşık olarak 8 trilyon dolarlık ortalama savunma harcaması yapılmış ve yıllar itibarıyla artarak 2020 yılında 13 trilyon dolara ulaşmıştır. 9 Avrasya ülkesinin ortalama savunma harcaması değeri 2000 yılında yaklaşık 4 trilyon dolar iken 2021 yılında 9.8 Trilyon dolara yükselmiştir. 2000-2020 yılları arasında savunma harcamaları Avrasya ülkelerinde yaklaşık %150 oranında artış göstermiştir. Dolayısıyla dünya ortalamasına kıyasla Avrasya ülkesinin savunma harcamalarında yaşanan bu ciddi artış ilgili ülkelerin önemli güvenlik sorunlarının olduğuna ve kaynaklarının önemli bir bölümünü güvenlik alanına ayırdıklarını göstermektedir. Daha yalın bir ifadeyle bölge ülkelerinin ulusal güvenliği sağlama ihtiyacı yıllar içinde savunmaya ayrılan kaynakları arttırmıştır.



Şekil 1. Avrasya Ülkelerinde ve Dünyada 2000-2021 Döneminde Ortalama Savunma Harcamaları (Milyar \$)

Kaynak: SIPRI Milex Data 1949-2021

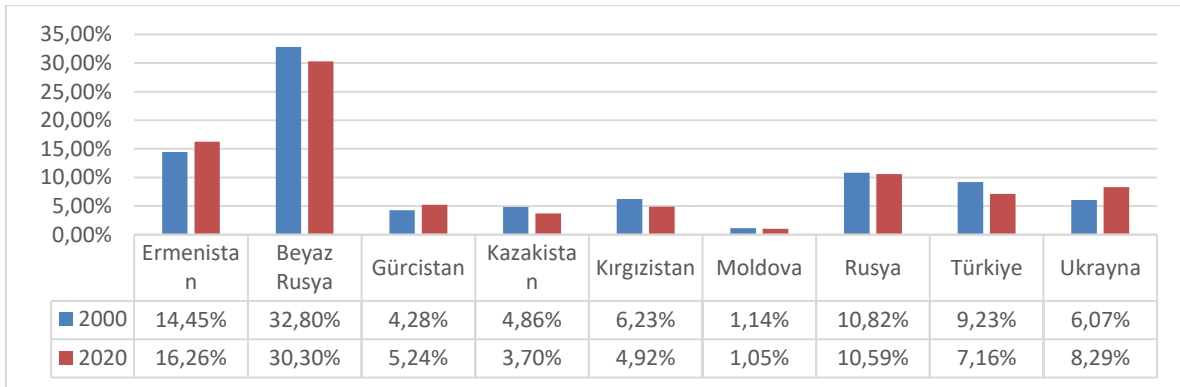
Şekil 2'de çalışmada ele alınan 9 Avrasya ülkesinin savunma harcamalarının GSYH içindeki paylarına yer verilmektedir. Yıllar itibarıyla ilgili ülkeler içinde Rusya, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan ve Ukrayna'da savunma harcamaları payında bir artış olduğu görülmektedir. Bu oran Ermenistan, Gürcistan, Rusya ve Ukrayna'da diğer ülkelere kıyasla oldukça yüksek düzeydedir.



Şekil 2. Savunma Harcamaları (%GSYH)

Kaynak: SIPRI Milex Data 1949-2021

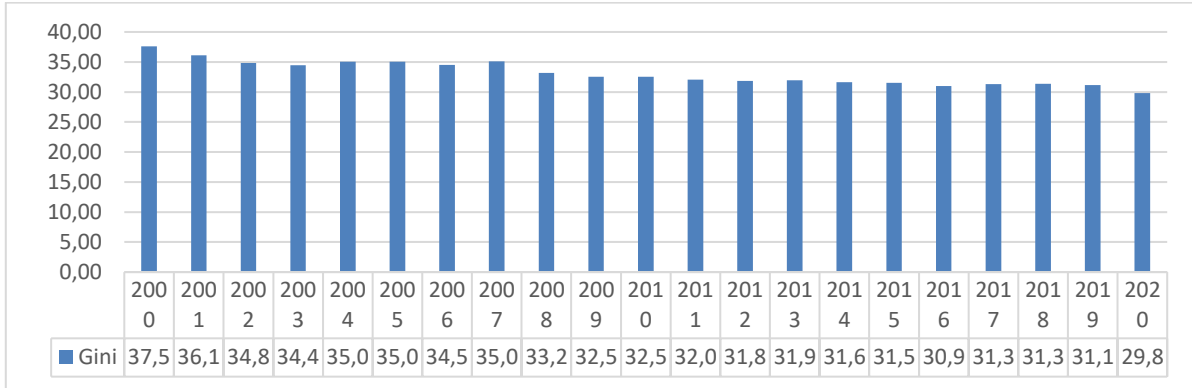
Savunma harcamalarının kamu harcamaları içerisindeki payı Şekil 3'te gösterilmiştir. Savunma harcamalarının kamu harcamaları içindeki payı en yüksek olan ülkelerin başında sırasıyla Beyaz Rusya, Ermenistan ve Rusya gelmektedir. En düşük paya sahip ülkeler ise sırasıyla Moldova, Kazakistan ve Gürcistan'dır. Genel olarak Ermenistan, Gürcistan ve Ukrayna dışında diğer ülkelerde savunma harcamalarının kamu harcamaları içindeki payında azalma olduğu görülmektedir.



Şekil 3. Savunma Harcamaları (%Kamu Harcamaları)

Kaynak: SIPRI Milex Data 1949-2021

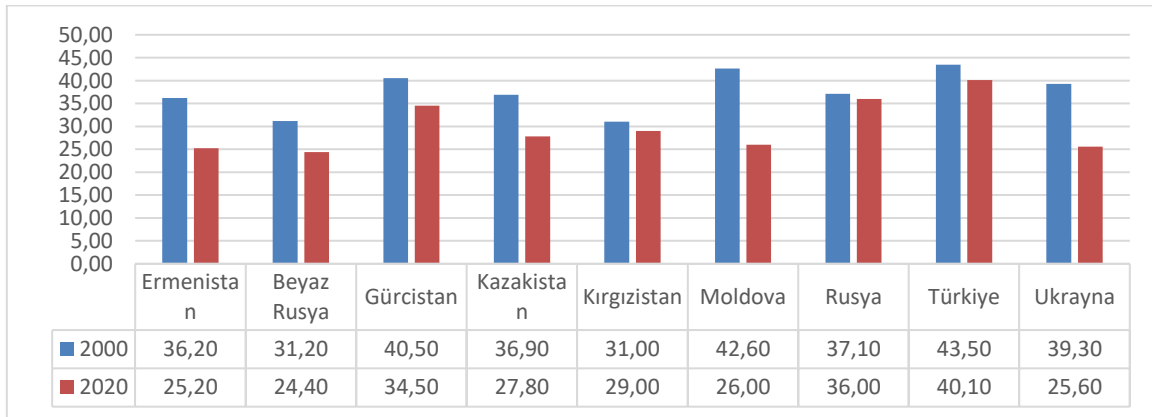
Avrasya ülkelerinin 2000-2021 döneminde gelir eşitsizliğinin göstergesi olan Gini katsayısının ortalama değerlerine ilişkin bilgiler Şekil 4'te sunulmuştur. İlgili ülkelerde Gini katsayı değerinin yıllar itibarıyla dalgalı bir seyir izleyerek azalış trendi gösterdiği görülmektedir. Çalışmaya konu olan ülkeler özelinde 2000 yılında ülkelerin ortalama Gini katsayı değeri 37,5 iken 2020 yılında 29,8 değerine ulaşmıştır. Daha yalın bir ifadeyle, Avrasya ülkeleri genelinde yıllar itibarıyla gelir dağılımında eşitsizliğin azaldığı görülmektedir.



Şekil 4. Avrasya Ülkelerinde 2000-2021 Yılları İtibarıyla Ortalama Gini Katsayısı

Kaynak: World Development Indicators

Şekil 5'te çalışmada kullanılan ülkelerde gelir eşitsizliğinin bir göstergesi olarak kullanılan Gini katsayılarına ilişkin yıllar içindeki değişim değerleri gösterilmektedir. Şekilde görüldüğü üzere yıllar itibarıyla 9 Avrasya ülkesinin tümünde Gini katsayısında önemli ölçüde bir düşüş yaşanmıştır. 2000 yılında söz konusu bu ülkeler içerisinde en yüksek gelir eşitsizliğine sahip olan ülkeler sırasıyla, Türkiye (43,50), Gürcistan (40,50), Moldova (42,60) ve Ukrayna (39,30)'dır. 2000 yılından 2020 yılına kadar Gini katsayısında en fazla düşüş Moldova ve Ukrayna'da, en az düşüşün ise Rusya ve Kırgızistan'da olduğu dikkat çekmektedir. Özellikle geçiş döneminin ilk yıllarında tüm ülkeler için gelir eşitsizliğinde artış olduğu görülmektedir. Zaman içinde gelir eşitsizliğindeki olumlu gelişmeler genel olarak gelir eşitsizliğini azaltmıştır. Ancak gelir eşitsizliğinde bu eğilim ülkeden ülkeye farklılık gösterebilmektedir. Örneğin yıllar içinde Moldova, Ukrayna ve Ermenistan'da gelir eşitsizliği belirgin bir şekilde azalırken, Rusya ve Kırgızistan'da gelir eşitsizliğindeki azalma çok net değildir. Nitekim yıllar itibarıyla ilgili ülkelerde savunma harcamaları artarken gelir eşitsizliğinin göstergesi olan Gini katsayısında azalma görülmektedir. Bu göstergelerden hareketle, 9 Avrasya ülkesi özelinde söz konusu iki değişken arasında ters yönlü bir etkileşimin olduğu görülmektedir.



Şekil 5. Ülkelerin Gini Katsayıları

Kaynak: World Development Indicators

Ekonometrik analiz öncesinde verilen bu önsel bilgiler, değişkenlerin tarihsel süreç içerisindeki eğilimini göstermektedir. Bu sayısal ve görsel bilgiler ancak çalışmada kullanılan değişkenler ve örneklem açısından genel bilgileri sunmaktadır. Konya (2006) tarafından geliştirilen Bootstrap Panel Nedensellik testinden istifade edilerek değişkenler arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü ampirik olarak ortaya çıkarılacaktır.

3. Veri

Bu çalışmada savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişki Konya (2006) tarafından geliştirilen Bootstrap Panel Nedensellik testi ile araştırılmıştır. Çalışmanın modelinde kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur. Çalışmada savunma harcamaları (Milex) verisi SIPRI veri tabanından, gelir eşitsizliği (Gini) verisi Dünya Bankası veri tabanından temin edilmiştir. Çalışmada savunma harcamaları verisi dolar cinsinden kullanılmış olup logaritması alınmış ve gelir eşitsizliği göstergesi olarak da Gini katsayısı kullanılmıştır. Bu çalışmada analize tabi tutulan ülkeler Ermenistan, Gürcistan, Kırgızistan, Beyaz Rusya, Kazakistan, Rusya, Ukrayna, Moldova ve Türkiye olmak üzere 9 Avrasya ülkesinden oluşmaktadır. Belirtilen 9 Avrasya ülkesinin ekonometrik analize dahil edilmesinin sebebi, analiz dışında tutulan diğer Avrasya ülkeleri için “savunma harcamaları-gelir eşitsizliği” ilişkisini kullandığımız ekonometrik yöntemi uygulamaya imkan oluşturacak kapsamlı veri setinin bulunmamasıdır. Söz konusu ülkelere ilişkin harmonize bir veri seti oluşturmak adına araştırma dönemi 2000-2020 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı Bilgiler

Değişkenin Adı	Kısaltması	Tanım	Kaynağı
Savunma Harcamaları	Milex	Sabit (2020) US\$	SIPRI
Gelir Eşitsizliği	Gini	Gini Katsayısı	World Bank

4. Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada, Konya (2006) tarafından geliştirilen Bootstrap Panel Granger Nedensellik Testinden istifade edilerek değişkenler arasındaki nedensel ilişkinin varlığı ve yönü ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Söz konusu bu panel nedensellik testinde birim kök ve eşbütünlük gibi ön testlere gereksinim duyulmadan doğrudan nedensellik analizi yapılabilmektedir. Ayrıca, Konya’nın yönteminde yatay kesit bağımlılığı ve heterojenlik dikkate alınmaktadır. Bu panel nedensellik testinin yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Görünürde İlişkisiz Regresyon (SUR) tahminine dayanması ve her ülkeye özgü hesaplanan Bootstrap kritik değerlerinin Wald istatistiğine dayanması da diğer özellikleri arasında sayılabilmektedir. Sağlamış olduğu bu avantajlardan ötürü literatürde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu test nedensellik analizinde kullanılan modellerde yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği dikkate aldığından, analizin ilk aşamasında bu testlerin yapılması gerekmektedir.

Çalışmada savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak amacıyla kullanılan model aşağıdaki gibidir:

$$Milex_{it} = \beta_0 + \beta_1 Gini_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Modelde Milex ve Gini sırasıyla savunma harcamalarını ve gelir eşitsizliğini göstermektedir. Modelde değişkenlere ilişkin “i” alt indisi ülkeleri “t” ise zaman boyutunu göstermektedir. “ε” hata terimini temsil etmektedir.

4.1. Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homojenlik Testi

Yatay kesit bağımlılığı ile birimler arasında bağlantı olup olmadığı sınanmaktadır. Bu çerçevede, modelde yatay kesit bağımlılığı Breusch-Pagan (1980) LM testi, Pesaran (2004) CD_{LM} testi, Pesaran vd. (2008) CD testi ve Pesaran vd. (2008) LM_{adj} testleri yardımıyla incelenmiştir. Zaman boyutu (T) yatay kesit boyutundan (N) büyük olduğunda (T>N) Breusch-Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi ve Pesaran (2004) CD_{LM} testi ile incelenebilmektedir. İlgili testler sırasıyla denklem 2 ve denklem 3 de gösterilmektedir:

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \sim X_{N(N-1)/2}^2 \quad (2)$$

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \sim N(0,1) \quad (3)$$

Ancak yatay kesit boyutunun (N) zaman boyutundan (T) büyük olduğu (N>T) durumda ise Pesaran vd. (2008) CD testi kullanılabilmektedir. Pesaran tarafından geliştirilen CD testi de CD_{LM} testi gibi asimptotik standart dağılım özelliğine sahiptir. CD test istatistiği denklem 4’te gösterilmektedir:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \sim N(0,1) \quad (4)$$

Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilen LM_{adj} testi ise yatay kesit boyutunun (N) ve zaman boyutunun (T) büyük olduğu durumlarda yatay kesit bağımlılığını sınamak için kullanılabilir. Bu test asimptotik olarak standart dağılımı $T \rightarrow \infty$ ve $N \rightarrow \infty$ durumunda göstermektedir. İlgili test denklem 5'te gösterilmektedir:

$$LM_{adj} = \sqrt{\left(\frac{2T}{N(N-1)}\right)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \frac{(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\sqrt{U_{Tij}^2}} \sim N(0,1) \quad (5)$$

Yukarıda denklemlerde yer alan tüm bu testlerin (Breusch-Pagan (1980) LM testi, Pesaran (2004) CD_{LM} testi, Pesaran vd. (2008) CD testi ve Pesaran vd. (2008) LM_{adj} testi) H_0 hipotezi yani boş hipotezi yatay kesit bağımlılığı yoktur şeklindedir.

Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen iki delta test ($\tilde{\Delta}$) istatistiği kullanılarak eğitim katsayılarının homojenliği sınanabilmektedir. Bu testlerden küçük örneklerde bile başarılı sonuçlar verebilen test sapması düzeltilmiş delta testi ($\tilde{\Delta}_{adj}$)'dir. Delta testlerinin H_0 hipotezi eğitim katsayıları homojendir şeklindedir (Pesaran ve Yamagata, 2008: 64).

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \bar{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \sim \chi_k^2 \quad (6)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \bar{S} - E(\bar{z}_{it})}{\sqrt{var(\bar{z}_{it})}} \right) \sim N(0,1) \quad (7)$$

4.2. Bootstrap Panel Nedensellik Testi

Konya (2006) tarafından geliştirilen Bootstrap Panel Granger Nedensellik testi, görünürde ilişkisiz regresyon (SUR) modeli ile yapılan tahmine dayanmaktadır. Bu testte her bir yatay kesit için bootstrap kritik değerleri ve Wald test istatistikleri hesaplanır. Yatay kesitlere ilişkin kritik değerler bootstrap ile elde edilebildiğinden seriler düzey değerleri ile kullanılabildiğinden serilerin durağanlık sınavının yapılmasına gerek duyulmaz. Nedenselliğin yönünü belirlemek amacıyla Wald test istatistiğine göre elde edilen bootstrap kritik değerleri kullanılabilir. Ayrıca, Wald istatistikleri ile ülkeye özgü bootstrap kritik değerleri karşılaştırılır ve değişkenler arasındaki nedensel ilişkiler ülke bazında elde edilir. Savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasındaki nedensel ilişkileri belirlemek için SUR sistemi ile iki aşamalı olarak oluşturulan tahmin modeli aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} Milex_{1,t} &= \alpha_{1,1} + \sum_{i=1}^{mly_1} \beta_{1,1,j} Milex_{1,t-j} + \sum_{i=1}^{mlx_1} \gamma_{1,1,j} Gini_{1,t-j} + \varepsilon_{1,1,t} \\ Milex_{2,t} &= \alpha_{1,2} + \sum_{i=1}^{mly_1} \beta_{1,2,j} Milex_{2,t-j} + \sum_{i=1}^{mlx_1} \gamma_{1,2,j} Gini_{2,t-j} + \varepsilon_{1,2,t} \\ \dots Milex_{N,t} &= \alpha_{1,N} + \sum_{i=1}^{mly_1} \beta_{1,N,j} Milex_{N,t-j} + \sum_{i=1}^{mlx_1} \gamma_{1,N,j} Gini_{N,t-j} + \varepsilon_{1,N,t} \end{aligned} \quad (8)$$

ve

$$\begin{aligned} Gini_{1,t} &= \alpha_{2,1} + \sum_{i=1}^{mly_2} \beta_{2,1,j} Milex_{1,t-j} + \sum_{i=1}^{mlx_2} \gamma_{2,1,j} Gini_{1,t-j} + \varepsilon_{2,1,t} \\ Gini_{2,t} &= \alpha_{2,2} + \sum_{i=1}^{mly_2} \beta_{2,2,j} Milex_{2,t-j} + \sum_{i=1}^{mlx_2} \gamma_{2,2,j} Gini_{2,t-j} + \varepsilon_{2,2,t} \\ \dots Gini_{N,t} &= \alpha_{2,N} + \sum_{i=1}^{mly_2} \beta_{2,N,j} Milex_{N,t-j} + \sum_{i=1}^{mlx_2} \gamma_{2,N,j} Gini_{N,t-j} + \varepsilon_{2,N,t} \end{aligned} \quad (9)$$

Yukarıda kurulan (8) numaralı denklemde "Gelir eşitsizliği savunma harcamalarına neden olmaz" temel hipotezi ve (9) numaralı denklemde "Savunma harcamaları gelir eşitsizliğine neden olmaz" temel hipotezleri Wald istatistiklerinin bootstrap kritik değerlerinden büyük olması durumunda reddedilir. Bu modellerde (Milex) savunma harcamaları, (Gini) ise gelir eşitsizliği değişkenlerini ifade etmektedir. Ayrıca kurulan denklemlerde N gözlem sayısını (i:1,2,...,N), t zaman boyutunu (t:1,2,...,T) göstermektedir. Analizde kullanılan değişkenlere ait gecikme uzunluğu ml ile gösterilmektedir.

5. Ampirik Bulgular

Çalışmada, savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasındaki nedensellik ilişkisini tespit etmeden önce yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testleri uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 2'de gösterilmektedir. Tablo 2 incelendiğinde, "kesitler

arası yatay kesit bağımlılığı yoktur” temel hipotezinin %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiği başka bir ifadeyle modelde yatay kesit bağımlılığının var olduğu görülmektedir. Ayrıca aynı tabloda homojenlik testine ilişkin bulgular değerlendirildiğinde ise “eğim parametreleri homojendir” şeklinde kurulan temel hipotezin %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiği görülmektedir. Yani modelin değişkenlerinin eğim parametreleri heterojendir. Bu bağlamda, 9 Avrasya ülkesi için hem yatay kesit bağımlılığı hem de eğim parametrelerinin homojen olmaması nedeniyle çalışmada Konya (2006) Bootstrap Panel Nedensellik testinde yararlanılmıştır.

Tablo 2. Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homojenlik Testi Sonuçları

Test İstatistiği	İstatistik Değeri	Olasılık
LM	87.038***	0.000
CD_{LM}	6.015***	0.000
CD	4.692***	0.000
LM_{adj}	2.404***	0.000
$\tilde{\Delta}$	3.107***	0.002
$\tilde{\Delta}_{adj}$	3.806***	0.000

Not: (***), %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Konya'nın (2006) savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasındaki ikili nedensellik ilişkisine ilişkin testi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur. Gürcistan için %1 anlamlılık düzeyinde, Beyaz Rusya ve Kırgızistan için %10 anlamlılık düzeyinde “Savunma harcamaları gelir eşitsizliğine den olmaz” şeklinde kurulan temel hipotez reddedilmiştir. Bu ülkelerde savunma harcamalarından gelir eşitsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle, söz konusu 3 ülkede savunma harcamalarından gelir eşitsizliğine doğru bir Granger nedensel ilişki mevcuttur.

Tablo 3. Savunma Harcamaları ile Gelir Eşitsizliği Arasındaki Panel Nedensellik

$H_0 = \text{Savunma Harcamaları (Milex) gelir eşitsizliği (Gini)'ne neden olmaz}$					
Ülkeler	Katsayı	Wald İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri		
			% 1	% 5	% 10
Ermenistan	0.004	1.348	18.335	8.532	6.083
Beyaz Rusya	-0.016	8.997*	17.642	9.830	6.820
Gürcistan	-0.044	12.849***	11.505	5.336	3.605
Kazakistan	-0.011	16.127**	17.021	9.050	5.977
Kırgızistan	-0.008	7.603*	23.578	11.745	7.293
Moldova	-0.007	5.199	25.661	16.382	12.533
Rusya	-0.007	7.472**	9.487	4.832	3.456
Türkiye	0.002	0.100	12.736	6.871	4.674
Ukrayna	-0.004	0.677	11.206	6.017	4.409
$H_0 = \text{Gelir Eşitsizliği (Gini) savunma harcamaları (Milex)'na neden olmaz}$					
Ülkeler	Katsayı	Wald İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri		
			% 1	% 5	% 10
Ermenistan	-5.338	3.914	21.205	14.054	10.704
Beyaz Rusya	-3.185	4.832	40.602	26.789	19.939
Gürcistan	0.719	2.551	8.093	4.480	2.931
Kazakistan	-13.176	25.670*	39.544	26.192	20.957
Kırgızistan	-5.418	3.355	31.690	15.596	10.727
Moldova	0.895	0.089	14.972	7.844	5.581
Rusya	-2.389	3.170**	4.273	2.155	1.526
Türkiye	1.664	0.543	17.544	7.878	5.251
Ukrayna	0.685	0.344	6.396	3.601	2.593

Not: (***), (**), (*) sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Veri seti 2000-2020 dönemini kapsamaktadır.

Öte yandan çalışmaya konu olan ülkeler içinde Kazakistan ve Rusya için hem “Savunma harcamaları gelir eşitsizliğine ne de olmaz” hem de “Gelir eşitsizliği savunma harcamalarına neden olmaz” şeklinde kurulan temel hipotezler reddedilmiştir. Savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasında bu iki ülke için iki yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Ancak, Ermenistan, Moldova, Türkiye ve Ukrayna için savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasında nedensel ilişki mevcut değildir. Yani bu dört ülke için savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Buradaki temel husus, savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini hangi yönde etkilediğidir. Çalışmada ele alınan ülkeler içinde Beyaz Rusya, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan ve Rusya’da savunma harcamaları, istatistiksel olarak anlamlı ve

negatif yönde gelir eşitsizliğini etkilediği görülmektedir. Daha yalın bir ifadeyle, bu ülkelerde savunma harcamalarındaki artış Gini katsayısı değerini düşürerek gelir dağılımını düzenleyici yönde hizmet etmektedir. Kısacası, gelir dağılımındaki farklılaşmalara savunma harcamalarındaki değişimler neden olabilmektedir.

Sonuç ve Değerlendirme

Son yıllarda gelir dağılımındaki eşitsizlik makroekonomin önemli araştırma konularından biri haline gelmiştir. Bu duruma paralel olarak ülkelerin silahlanmaya ayırdıkları kaynakların da giderek artması savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini etkileyip etkilemediği sorusunu akla getirmiştir. Çünkü savunma harcamaları gelir dağılımını düzeltici etkileri olan eğitim ve sağlık gibi sosyal transfer harcamalarına ayrılacak payın azalmasına neden olarak ülkelerin gelir dağılımını bozabileceği gibi ekonomide çarpan etkisi oluşturarak toplam talebi ve istihdamı arttırarak gelir dağılımını düzeltici bir maliye politikası aracı olarak da görülebilmektedir.

Çalışma kapsamının Avrasya ülkeleri özelinde ele alınmasında, Avrasya bölgesinin iç tehditler ve jeopolitik konumu sebebiyle dış tehditleri barındırması etkili olmuştur. Bölge ülkeleri için ulusal güvenliğin sağlanması ve korunması, iç ve dış tehditlerin azaltılması ve caydırıcı olması için savunma harcamaları düzeyi önem arz etmektedir. Nitekim çalışmada ekonometrik analiz öncesinde söz konusu ülkelerde savunma harcamaları ve gelir eşitsizliğinin seyri hakkında verilen ön bilgiler, dünya ortalamasına kıyasla Avrasya ülkelerinin savunma harcamalarında yaşanan ciddi artışın ilgili ülkelerin önemli güvenlik sorunlarının olduğunu ve kaynaklarının önemli bir bölümünü güvenlik alanına ayırdıklarını göstermektedir.

Bu doğrultuda çalışmada, savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği ilişkisi Konya (2006) tarafından geliştirilen Bootstrap panel nedensellik analizinden faydalanılarak 9 Avrasya ülkesi özelinde 2000-2020 dönemi yıllık verileri kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın ampirik sonuçları, Beyaz Rusya, Gürcistan ve Kırgızistan'da savunma harcamalarından gelir eşitsizliğine doğru tek yönlü ve negatif bir nedensellik ilişkisi olduğu; Kazakistan ve Rusya'da ise çift yönlü bir nedensel ilişkinin olduğu; diğer 4 ülkede (Ermenistan, Moldova, Türkiye ve Ukrayna) ise nedensel bir ilişkinin olmadığını ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, savunma harcamalarından gelir eşitsizliğine uzanan negatif yönlü bir nedensel ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır.

Hükümetler, ulusal güvenliği sağlamak ve ülkelerinin bekası için bütçelerinden savunma harcamalarına belirli oranlarda pay ayırmak zorundadır. Ayrılan pay miktarları ise ülkeden ülkeye değişim gösterebilmektedir. Dolayısıyla, çalışmaya konu olan ülkelerde yapılan savunma harcamalarındaki artışların Gini katsayısı değerini düşürerek ülkelerde gelirin eşit dağılımına hizmet ettiği görülmektedir. Başka bir ifade ile ilgili dönemde Avrasya ülkeleri genelinde savunma harcamaları artarken Gini katsayıları düştüğü için savunma harcamalarının gelir dağılımını düzeltici bir etkiye sahip olduğu söylenebilmektedir. Bu bağlamda, Avrasya ülkeleri genelinde savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini nasıl etkilediğine ilişkin olarak çalışma bulguları neticesinde, Keynesyen teori ile uyumlu bir sonuca varılmaktadır. Özellikle Rusya, Kazakistan, Beyaz Rusya, Gürcistan ve Kırgızistan'da savunma harcamalarındaki artış savunma ile ilgili sektörlerin gelirlerini, toplam talebi ve istihdamı arttırdığı için bireylere eşit yaşama fırsatı sunarak bu ülkelerde gelir eşitsizliğini azaltmaktadır. Bu durumun oluşmasında ülkelerdeki savunma sanayinin gelişmişliği de oldukça etkilidir. Dolayısıyla çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, her zaman ve her ülke için geçerli olmayabilmektedir.

Kaynakça

- Abell, J. D. (1994). Military spending and income inequality. *Journal of Peace Research*, 31(1), 35-43.
- Aksoğan, G., & Elveren, A. (2012). Türkiye'de savunma, sağlık ve eğitim harcamaları ve gelir eşitsizliği (1970-2008): Ekonometrik bir inceleme. *Sosyoekonomi*, 17(17).
- Ali, H. E. (2007). Military expenditures and inequality: empirical evidence from global data. *Defence and Peace Economics*, 18(6), 519-535.
- Ali, H. E. (2012). Military Expenditures and Inequality in the Middle East and North Africa: A Panel Analysis. *Defence and Peace Economics*, 23(6), 575-589.
- Altun, N. (2017). Savunma Harcamaları Düzeyinin Belirlenmesi: Teorik Bir Tartışma. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 273-285.
- Biscione, A., & Caruso, R. (2021). Military expenditures and income inequality evidence from a panel of transition countries (1990-2015). *Defence and Peace Economics*, 32(1), 46-67.
- Çelik, S. (2022). Rusya'nın Ukrayna'yı İşgali: AB Entegrasyonu İçin Yeni Dönem. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 521-533.

- Çenberci, E. (2019). Defense Expenditures and Income Inequality: Evidence from Chosen Euro Using Countries, *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(6) 121–127.
- Deger, S. (1985). Human resources, government education expenditure, and the military burden in less developed countries. *The Journal of Developing Areas*, 20(1), 37-48.
- Dunne, J. P., Smith, R. P. & Willenbockel, D. (2005). Models of Military Expenditure and Growth: A Critical Review. *Defence and Peace Economics*, 16(6): 449-461.
- Elveren, A. Y. (2012). Military spending and income inequality: evidence on cointegration and causality for Turkey, 1963–2007. *Defence and Peace Economics*, 23(3), 289-301.
- Esener, S. Ç., & Biber, A. E. (2022). Kamusal Birer Mal ve Hizmet Olarak Savunma ve Sağlık Harcamalarının Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkileri: Seçilmiş Avrupa Birliği Ülkeleri Üzerine Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 402-438.
- Griffin, Larry J., Joel A. Devine & Michael Wallace (1982). Monopoly Capital, Organized Labor, and Military Expenditures in the United States, 1949–1976, *American Journal of Sociology* 88: 113–53.
- Hung-Pin, L., Wang, T., & Yang, C. (2016), Further Causality Evidence on Arms Race, Inflation and Economic Growth, *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 50(2), 123-137.
- İpek, E. (2014), Savunma Harcamalarının Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 113-125.
- Karakurt, B., Şentürk, S. H. ve Şahingöz, B. (2018). Türkiye’de Savunma Harcamalarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Yapısal Kırımlı Eşbütünlük Analizi, *Maliye Dergisi*, 175, 154-170.
- Karakurt, B., Şentürk, S. H. ve Şahingöz, B. (2020). Türkiye’de Savunma Harcamaları, Silah İthalatı ve Dış Borçlar Arasındaki İlişkinin Analizi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, *International Journal of Public Finance*, 5(2), 273-294.
- Killoğlu, M. E. (2022). Uluslararası Siyasi Sistem ve Türkiye’nin Güvenliği. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 137-153.
- Kinsella, D. (1990), Defence Spending and Economic Performance in The United States: A Causal Analysis, *Defence Economics*, 1(4), 295-309.
- Lin, E. S. & Ali, H. E. (2009). Military spending and inequality: Panel Granger causality test. *Journal of Peace Research*, 46(5), 671-685.
- Looney, R.E. (1989), Impact of Arms Production on Income Distribution and Growth in the Third World, *Economic Development and Cultural Change*, 38(1), 145-153.
- Meng, B., Lucyshyn, W., & Li, X. (2013). Defense expenditure and income inequality: Evidence on co-integration and causality for China. *Defence and Peace Economics*, 26(3), 327–339.
- Michael, C., & Stelios, R. (2020). The effect of military spending on income inequality: evidence from NATO countries. *Empirical Economics*, 58(3), 1305-1337.
- Nourzad, F. (1987), A Reexamination of the Effect of Rapid Military Spending on Inflation, *Quarterly Journal of Business and Economics*, 26(3), 57-66.
- Özsoy, O. (2008). Defence spending and the macroeconomy: The case of Turkey. *Defence and Peace Economics*, 19(3), 195-208.
- Özsoy, O., & İpek, E. (2010), The Relationship between Defense Spending and Macroeconomic Variables, *International Journal of Economics and Finance Studies*, 2(1), 103-111.
- Payne, J.E., & Ross, K.L. (1992), Defense Spending and the Macroeconomy, *Defence Economics*, 3(2), 161-168.
- Sezgin, Ş., & Sezgin, S. (2018). Dünya’da ve Türkiye’de Savunma Sanayi: Genel Bir Bakış, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(12), 1-19.
- Sharif, A., & Afshan, S. (2018). Does military spending impede income inequality? A comparative study of Pakistan and India. *Global Business Review*, 19(2), 257-279.
- Sheikh, M. R., Akhtar, M. H., Abbas, A., & Mushtaq, M. I. (2017). Military Spending, Inequality and Economic Growth. *Pakistan Economic and Social Review*, 55(2), 491-509.

- Snider, L. W. (1990). The Political Dimensions of Military Spending and Debt Service in Southeast Asia, *Contemporary Southeast Asia*, 11(4), 278-305.
- Starr, H., Hoole, F.W., Hart, J.A., & Freeman, J.R. (1984), The Relationship between Defense Spending and Inflation, *The Journal of Conflict Resolution*, 28(1), 103-122.
- Somuncuoğlu, A. (2022). "Orta Asya'da Birliğin Engelleri", <http://www.tusam.net/makaleler.asp?id=480&sayfa=21>, Erişim Tarihi: 19 Ekim 2022.
- Şöhret M. (2011). Soğuk Savaş Sonrası Avrasya'nın Değişen Jeopolitiği ve Türkiye için Önemi, *Dünya Jeopolitiğinde Türkiye*, Editör: Hasret Çomak, Hiperlink Yayınları, 1.Baskı, İstanbul.
- Taş, S & Örnek, İ. & Aksoğan, G. (2013). Türkiye'de savunma harcamaları, büyüme ve gelir eşitsizliği, 1970-2008: Ekonometrik bir inceleme. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(3), 659-682.
- Töngür, Ü., & Elveren, A. Y. (2016). The impact of military spending and income inequality on economic growth in Turkey. *Defence and Peace Economics*, 27(3), 433-452.
- Uzunoğlu S., Ekizceleroğlu, C., Özkan, L., & Yürük, M. S. "Avrasya Bölgesine Yönelik Gelişme Stratejileri ve Potansiyel Sektör Araştırması", <http://serkanyuruk.trakya.edu.tr/yayin/agelisme.pdf>, Erişim Tarihi:19 Ekim 2022, 1-20.
- Wolde-Rufael, Y. (2016). Defence spending and income inequality in Taiwan. *Defence and peace economics*, 27(6), 871-884.

Extended Abstract

Aim and Scope

Many countries in various parts of the world allocate a large part of their national income to defense expenditures in order to strengthen their military defense. While defense expenditures create an improvement in macroeconomic indicators with the effect of ensuring national security, on the other hand, when total tax revenues are kept constant, they cause a decrease in social transfers and have a distorting effect on income distribution.

Countries in the Eurasian region have had to deal with various political and economic problems they have faced since the past, due to the influence of their geopolitical positions. For this, the countries in the region have to continuously develop their defense industries and maintain their financing issues without disturbing the general balance of their economies. As a matter of fact, after the collapse of the Union of Soviet Socialist Republics (USSR), clearly defined mechanisms are still not clear on how to prevent and control regional conflicts that may erupt in the region and cause problems that have been shelved. This, in turn, has an effect that increases the likelihood of international conflicts and civil wars in the Eurasian region. In the light of all this information, how does the aim and scope of the study affect the income inequality of defense expenditures in Eurasian countries? determined by answering the question.

Methods

In this study, first of all, the relationship between defense expenditures and income inequality is discussed theoretically and the relevant literature is included. Afterwards, the relationship between the Gini coefficient, which is a measure of defense expenditures and income inequality, was empirically investigated with the Bootstrap panel causality analysis developed by Kónya (2006) using annual data for the period of 2000-2020 for 9 Eurasian countries.

Findings and Conclusion

The empirical results of the study show that there is a one-way and negative causality relationship from defense expenditures to income inequality in Belarus, Georgia and Kyrgyzstan; In Kazakhstan and Russia, there is a bidirectional causal relationship; In the other 4 countries (Armenia, Moldova, Turkey and Ukraine), there is no causal relationship. The findings reveal the existence of a negative causal relationship extending from defense expenditures to income inequality. Governments have to allocate certain proportions from their budgets to defense expenditures to ensure national security and the survival of their countries. The amount of shares allocated may vary from country to country. Therefore, it is seen that the increases in defense expenditures in the countries that are the subject of the study reduce the value of the Gini coefficient and serve the equal distribution of income in the countries. In other words, it can be said that defense expenditures have a corrective effect on income distribution as the Gini coefficients decrease while defense expenditures increase across Eurasian countries in the relevant period. In this context, as a result of the findings of the study on how defense expenditures affect income inequality across Eurasian countries, a conclusion consistent with Keynesian theory is reached. Especially in Russia, Kazakhstan, Belarus, Georgia and Kyrgyzstan, since the increase in defense expenditures increases the incomes of defense-related sectors, total demand and employment, it reduces income

inequality in these countries by providing individuals with an equal opportunity to live. The development of the defense industry in the countries is also very effective in the formation of this situation. Therefore, the results obtained within the scope of the study may not always be valid for all countries.