

Kamusal Birer Mal ve Hizmet Olarak Savunma ve Sağlık Harcamalarının Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkileri: Seçilmiş Avrupa Birliği Ülkeleri Üzerine Bir Analiz

The Effects of Military and Health Expenditures as Public Goods and Services on Distribution of Income: An Analysis on Selected European Union Countries

S. Çağrı ESENER¹, Ahmet Emre BİBER²

Öz

Kamu ekonomisinde dağıtım ve yeniden dağıtım politikaları, bir ülkede gelir dağılımındaki eşitsizliği önlemede yararlanılan önemli aygıtlardır. Bilindiği üzere, ülkelerin iktisadi büyümesi tek başına bir anlam ifade etmemektedir. Ekonomik büyümenin yanı sıra milli gelirin hane halkları arasında nasıl dağıldığının bir göstergesi olan gelir dağılımında eşitliğin sağlanması da önemli bir makroekonomik göstergedir. Bu çerçevede, bu çalışmada seçilmiş 13 Avrupa Birliği üyesi ülke 2001-2018 dönemi için tam ve yarı kamusal mal olarak savunma ve sağlık harcamaları ile gelir dağılımı arasındaki uzun vadeli nedensellik ilişkisi incelenmeye çalışılmıştır. Bootstrap panel Granger nedensellik metodolojisi kullanarak çift yönlü olarak yapılan nedensellik analizlerinde, pek çok örnek ülke için her üç değişkenden de birbirine doğru etkileşim olduğu göze çarpmaktadır. Çalışmanın temel bulgularına göre, AB ülkelerinde para politikasında olanın aksine maliye politikasında yeterli ortak uygulama veya harmonizasyon olmaması nedeniyle ciddi politika farklılıklarının sürdüğü tespit edilmiştir. Özellikle bazı ülkelerin gelir dağılımından adeta bir ödün ile kamu hizmetlerini sürdürmeye çalışması, buna karşın; bazı ülkeler için ise durumunun tamamen tersi görünümde olması çalışmaya dair dikkat çekici sonuçlardandır. Yine, çalışmanın sonuç kısmında genel değerlendirme yanında politika yapıcılara gelir dağılımını gelecekte düzeltmeye yardımcı olacağı düşünülen temel çözüm önerileri de sunulmaya çalışılmıştır.

Jel Kodları: H51, H56, E67, H87, C33

Anahtar Kelimeler: Savunma Harcamaları, Sağlık Harcamaları, Gelir Dağılımı, Bootstrap Panel Granger Nedensellik, Panel Veri Analizi

Abstract

¹ Doç. Dr., Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İ.İ.B.F., Maliye Bölümü, cesener@bandirma.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5722-9549.

² Doç. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Gerde Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, biber_a@ibu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5251-3156.

Citation/Atıf: 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. *Fiscaoconomia*, 6(2), 402-438. Doi: 10.25295/fsecon.1074976



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

Distribution and redistribution policies in the public economy are important devices used to prevent inequality in income distribution in that specific country. As it is well known, the economic growth of countries does not mean the whole thing by itself. In addition to economic growth, ensuring equality in income distribution, which is an indicator of how national income is distributed among households, is also an important macroeconomic indicator. In this context, in this study, the long-term and causality relationship between military and health expenditures with income distribution for the period 2001-2018 of 13 selected European Union member countries has been tried to be examined. In the two-way causality analyses using the Bootstrap panel Granger causality methodology, it is striking that there is a direct interaction from all three variables to each other for most of the sample countries. According to the main findings of the study, it has been determined that serious policy differences persist due to the lack of sufficient common implementation or harmonization in fiscal policy, contrary to the monetary policy in EU countries. In particular, some countries try to maintain public services with almost a concession from income distribution; however, the fact that the situation is completely 'vice versa' for some countries is another remarkable result of the study. Again, in the conclusion part of the study, besides the general evaluation, some basic problem-solving suggestions are also presented to help the policymakers to improve the distribution of income in the future.

Jel Codes: H51, H56, E67, H87, C33

Keywords: Military Expenditure, Health Expenditure, Income Distribution, Bootstrap Panel Granger Causality, Panel Data Analysis

1. Giriş

Günümüzde gelir dağılımındaki eşitsizlikler, modern makroekonomi ve maliyenin en önemli araştırma konularından biri haline gelmiştir. Refah devleti uygulamalarının yaygın olduğu gelişmiş ülke grubunda yer alan ülkeler de dâhil son çeyrek yüzyılda gelir dağılımı göstergelerinde önemli bozulmaların yaşandığı bir gerçektir. Söz edilen bozulmalar, faktör piyasalarındaki gelir dağılımından ve/veya gelirin maliye politikası ile yeniden dağıtılmasından kaynaklanabilmektedir. Özellikle küreselleşme sürecinde devletlerin maliye politikasını kullanma esnekliğini yitirmiş olmasının, piyasanın gelir eşitsizliklerini azaltan bir aktör olarak devletin yeniden dağıtım gücünü azalttığı günümüzde halen tartışılmaktadır. Ayrıca büyüme, enflasyon ve işsizlik gibi diğer faktörlerin gelir dağılımı üzerindeki bozulma etkisi de özellikle küresel durgunluk sonrasında önemli bir diğer araştırma konusunu oluşturmuştur.

Bugün ortalama olarak, gelişmiş ülkelerde gelir eşitsizliği dünyanın diğer bölgelerinden en azından Gini katsayısı bazında daha azdır. 2020-21 yıllarında gelişmiş ekonomiler için ortalama Gini katsayısı kabaca 0.30'a eşitken, dünyanın geri kalanı için Gini katsayısı yaklaşık olarak 0.40'a eşit olmuştur (data.worldbank.org). Lakin gelişmiş ülkelerdeki bu görece gelir adaleti doğuştan gelen bir durum değildir. Nispeten düşük eşitsizlik büyük ölçekte mali yeniden dağıtım politikalarının ve geçmişten gelen gelir ve servet vergileme politikalarının olağan bir sonucudur. Örneğin, Avrupa Birliği'nde, doğrudan vergiler ve transferlerin neden olduğu Gini katsayısındaki azalma, sosyal sigortalı emekli maaşlarının bir transfer olarak kabul edilmesi



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

durumunda yüzde 21 ve emekli maaşlarının ertelenmiş gelir olarak kabul edilmesi durumunda ise yüzde 9 puan daha aşağıya çekilebilmektedir (Lustig, 2016).

Gelir dağılımının etkileri çeşitli yönlerden analiz edilirken, devletlerin (ve özelde de hükümetlerin) bu konudaki istekliliklerini analiz etmenin belki de en can alıcı yolu maliye politikası araçlarının kullanımına odaklanmaktır. Bu noktada, araştırmaya bazı temel sorular sorularak başlanabilir. Maliye politikalarının gelir eşitsizliği üzerindeki etkisi nedir? Doğrudan vergiler ve transferler, net dolaylı vergiler ve eğitim, sağlık ve savunma harcamalarının eşitsizliğin genel olarak azaltılmasına katkısı nedir? Bu gibi kamusal müdahale araçlarına ya da mal ve hizmetlerine dair sorular gelir eşitsizliği farklarını açıklamada önemli hale gelmektedir. Bu çerçevede, bu çalışmada mali yeniden dağıtım (gelirin ikincil dağılımı) sürecini bir bağlama oturtmak amacıyla, özelde savuma ve sağlık gibi tam ve yarı kamusal mal vekaletiyle yapılan harcamaların gelir eşitsizliği ile ilişkisi teorik açıdan ele alınacak; söz konusu harcamaların seçili Avrupa Birliği ülkelerinde Gini katsayısıyla ölçülen eşitsizliğe etkisi ampirik olarak sınanacaktır.

2. Teorik Çerçeve ve Ampirik Literatür

2.1. Teorik Çerçeve

Kuznets'e (1955) göre brüt gelir dağılımını etkileyen iki önemli faktör tasarruf ve ekonomik büyümedir. Ona göre, ekonomik büyümenin ilk aşamalarında gelir eşitsizlikleri artarken, ekonomik büyüme devam ettikçe ve ülke daha da geliştikçe gelir dağılımı daha adil olma eğilimindedir ve genelde gelişmekte olan ülkelerde Gini katsayısının artması bu bağlamda açıklanmaktadır. Ters-U olarak adlandırılan bu ilişkiselliğin geçerliliğine ilişkin geniş bir literatürün yanı sıra karşıt çalışmalar da mevcuttur (Balseven & Tugcu, 2017).

Gelir dağılımı farklılıkların azaltılması, makroekonomik literatürde en zorlu kamu politikası konularından biri olmuştur. Bu tartışmanın temel kaygısı, hükümet politikalarının gelir eşitsizliklerini azaltmada ve ekonomik büyüme oranı üzerindeki etkilerini belirlemede oynayabileceği roldür. Bu bağlamda, dağıtımcı bir maliye politikası stratejisinin seçimi, ülkeler arasında geniş tabanlı istikrarlı bir ekonomik büyüme patikası elde etmede çok önemli hale gelmiştir (Bénabou, 2000).

Bununla birlikte, maliye politikaları ülkeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Bazı ülkelerde vergi oranları düşük, bazılarının ise keskin biçimde artan bir mali sistemi söz konusuyken (ki bu ülkelerin birçoğunda kamu sektörü temel hizmetlerin finanse edilmesinden sorumludur), diğer bazı ülkelerde bu süreç büyük ölçüde ailelere, yerel topluluklara ve işverenlere bırakmıştır. Elbette farklı kamu politikalarının seçimi, farklı sosyal grupların ekonomik ve politik çıkarlarının sonucudur. Ancak son kertede bürüt gelir eşitsizliği ekonomi politikası kararlarının önemli bir belirleyicisi, bu politikaların sonuçları ise ekonomik büyüme ve net gelir eşitsizliğinin ortak evriminin belirleyicileridir (Muinel-Gallo & Roca-Sagalés, 2013; Hindriks & Myles, 2006). Gelir eşitsizliğini etkileyen politikaların başında vergi politikaları gelmektedir. Adil bir vergi politikası refah devleti ve gelir eşitsizliğini gidermede güçlü bir araçtır. Piyasa gelirlerinin kişiler arasında dağıtımında kullanılan diğer bir mekanizma ise sosyal



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

harcamalar ve transferlerdir. Sağlık, savunma ve güvenlik vb. sosyal kamu harcamaları hem toplumun refah düzeyini belirleyen hem de toplumdaki gelir dağılımını yönünü ve büyüklüğünü etkileyen mali dağıtım kanallarıdır. Bu çerçevede ilk olarak teorik açıdan askeri harcamaların gelir eşitsizliği ilişkisi daha sonra sağlık harcamalarının gelir eşitsizliği ilişkisi ele alınacaktır. Son olarak da bu iki sosyal harcamanın birbirileri ile ilişkisi değerlendirilecektir.

2.2. Savunma Harcamaları ile Gelir Dağılımı İlişkisi

Savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği ilişkisi araştırmacıların ve politika yapıcıların en çok tartıştığı konulardan biridir. Ulusal güvenlik meselelerinin neden olduğu ekonomik sonuçlar özellikle ikinci dünya savaşı sonrası dönemde merkez kapitalist ülkelerin üzerinde durduğu alanlardan biridir. Kişilerin ve mülklerin dış ve iç tehditlere karşı güvenliğinin sağlanması piyasaların işleyişi, yatırım ve yenilik teşvikleri için esastır. Dolayısıyla, askeri harcamalar güvenliği artırdığı ölçüde üretimi de artırabilmektedir ve bu açıdan pozitif bir dışallık sağlamaktadır (Dunne, vd., 2005).

Gelir eşitsizliği açısından bakıldığında, son kırk yılda gelişmiş ekonomilerin çoğunda eşitsizliğin artma eğiliminde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, eşitsizlikle mücadele dünya çapında hükümetlerin öncelikleri arasında yer almaktadır. Sosyal transferler genellikle gelirin yeniden dağılımının ana aracı olarak kabul edilir. Ancak hem savunma bütçesi hem de sosyal transferler vergilerle finanse edilmektedir. Toplam vergi miktarı sabit kaldığı sürece güvenliğe ayrılan kaynakların artması sosyal transferlerde azalmaya neden olacak ve bu durum gelir eşitsizliğini olumsuz etkileyebilecektir (Michael & Stelios, 2020).

Diğer taraftan, askeri harcamalar ekonomik büyüme ve istihdam kanalı üzerinden de gelir eşitsizliğini etkileyebilmektedir. Kuznets (1955), gelir eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk araştırmacıdır. Kuznets'e göre, bir ekonomik genişleme sırasında piyasa güçleri gelir eşitsizliğini önce artırmakta, sonra azaltmaktadır. Kuznets'in çalışmaları, Benoit'in (1973, 1978), Robinson (1976) ve Greenwood ve Jovanovic (1990) tarafından daha da geliştirilmiş ve ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasındaki çift yönlü ilişkiyi açıklamaya çalışan geniş bir teorik ve ampirik çalışma grubunu da teşvik etmiştir.

Askeri harcamalar ile gelir eşitsizliği ilişkisi büyük ölçüde askeri harcamalar ile ekonomik büyüme etkisine ilişkin Keynesyen ve Neo-klasik teori etrafında şekillenmiştir. Keynesyen yaklaşıma göre askeri harcamalar devletin ekonomiyi istikrara kavuşturabilmek için kullanabileceği maliye politikasının bir parçasıdır. Askeri harcamalardaki artışın çarpan etkisiyle toplam talebi, atıl kapasiteyi ve kaynak kullanımını artırmakta ve böylelikle pozitif bir etki sağlamaktadır. Neo klasik yaklaşıma göre ise askeri harcamalar, yatırımları veya diğer harcama biçimlerini dışlayabildiği savunulmaktadır. Bu yaklaşımda harcamaların nasıl finanse edileceği (yani diğer kamu harcamalarındaki kesintiler, artan vergiler, borçlanma veya para arzının genişletilmesi) dışlamanın kapsamını ve biçimini de belirleyecektir (Töngür & Elveren, 2017).



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

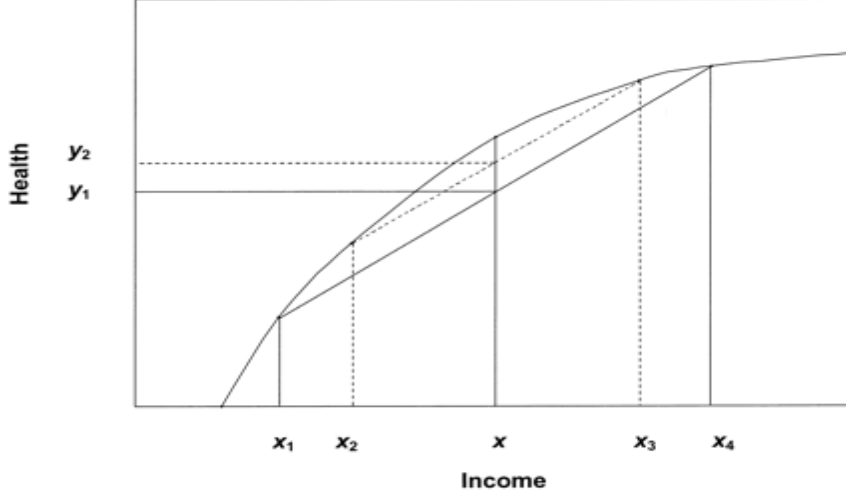
Bu çerçevede askeri harcamalar ile gelir eşitsizliği arasındaki nedensellik dört farklı yaklaşımla açıklanabilir. İlk olarak, Keynesyen yaklaşımın ifade ettiği gibi daha yüksek askeri harcamalar ekonomide daha yüksek toplam talep ve istihdama yol açacaktır. Ekonominin kapasitesindeki bu artış yoksullara görece daha fazla fayda sağladığı için gelir dağılımını bu süreçten pozitif etkilenecektir. İkincisi, savunma sanayi diğer sektörler için daha yüksek katma değer yaratan ve dolayısıyla daha nitelikli ve daha yüksek ücretli işgücü barındıran bir sektördür. Bu sektördeki bir genişleme görece diğer sektörler ile savunma sektörü arasındaki ücret eşitliğinin bozulmasına, gelir eşitsizliğinin artmasına neden olacaktır. Üçüncüsü, askeri harcamalar hem vasıfsız işgücüne hem de vasıflı Ar-Ge personeline yapılan ödemeleri içermektedir. Nitelikli ve niteliksiz işgücünün görece paylarının farklı olması ücret farklılığı üzerinde negatif etkiler ortaya çıkarabilmektedir. Son olarak, refah devleti anlayışının ekonomide zenginliği yeniden dağıtma konusunda bir kısıtlaması vardır. Bütçenin büyüklüğü, hükümetlerin farklı harcama türleri arasında karar vermesinde etkili olmaktadır. Daha yüksek askeri harcamalar eğitim, sağlık ve sosyal transferler gibi diğer sosyal harcamaların bütçeden daha az pay almasına neden olmakta bu da gelir dağılımında olumsuz bir etki yaratabilmektedir (Töngür & Elveren, 2015).

2.3. Sağlık Harcamaları ile Gelir Dağılımı İlişkisi

Uluslararası Para Fonu, Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası ve Dünya Ekonomik Forumu gibi kuruluşlar birçok kez gelir eşitsizliğini zamanımızın en önemli sorunlarından biri olarak tanımlamış ve birçoğu bunun sosyal maliyetlerini vurgulamıştır. Bu maliyetlerden biri de toplum sağlığı ile ilgilidir. Gelir eşitsizliğinin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini araştıran geniş ve büyüyen bir literatür bulunmaktadır. 1970'lere kadar uzanan bu çalışmalar her nüfus düzeyinde, yaşam beklentisi ve bebek ölümü gibi sağlık ölçümleri ile Gini katsayısı gibi endekslerle ölçülen gelir eşitsizliği arasında ilişkileri incelemiş ve sağlığın daha eşitsiz toplumlarda daha kötü olma eğiliminde olduğunu vurgulamıştır (Lynch vd.,2004; Macinko, vd., 2003; Subramanian & Kawachi, 2004; Wagstaff & Doorslaer, 2000; Wilkinson & Pickett, 2006).

Diğer taraftan, bireysel gelirin bireysel sağlığın güçlü bir belirleyicisi olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Ayrıca bireysel gelir ve sağlık arasındaki ilişkinin içbükey olduğu ve her bir ek gelirin bireysel sağlığı azalan bir miktarda artırdığı kabul edilmektedir. Gelir ve sağlık arasındaki bu içbükey ilişki, gelir dağılımı ve ortalama sağlık düzeyi arasındaki toplam ilişki için de önemli etkilere sahiptir.

Şekil 1: Gelir ve Sağlık Arasındaki Bireysel Düzeydeki İlişki



Şekil 1'de gösterildiği gibi, zengin (x_4) ve fakir (x_1) olmak üzere iki kişiden oluşan varsayımsal bir toplumda, belirli bir miktar gelir üst gelir grubundan alt gelir grubuna doğru (x_4 'ten x_3 'e) transfer edilirse bu ortalama sağlıkta (y_1 'den y_2 'ye) bir iyileşme ile sonuçlanacaktır. Çünkü fakir kişinin sağlığındaki iyileşme, zengin kişinin sağlığındaki kaybı fazlasıyla telafi edecektir. Gerçekten de gelir/sağlık eğrisinin nispeten düz kısmından gelirleri transfer ederek, zenginler için sağlıkta herhangi bir kayıp olmaması mümkündür. Ancak bir toplumun ortalama sağlık durumu ile bir toplumdaki gelir eşitsizliği seviyesi arasındaki bu ilişkinin, gelir ve sağlık arasındaki bireysel düzeydeki ilişkinin içbükey olması durumunda gözlemlenebilir. (Subramanian & Kawachi, 2004). Yani, gelir eşitsizliği ile sağlık arasındaki toplam ilişki, yalnızca bireysel gelir-sağlık ilişkisinin altında yatan bu işlevsel varsayım altında yüksek gelirden düşük gelire doğru bir gelir transferi durumunda geçerlidir. Böyle bir transfer, özellikle o toplumda gelir eşitsizliği düzeyinde bir azalma anlamına gelmektedir ve bu nedenle daha iyi gelir dağılımına sahip toplumlar diğer her şeyin eşit olduğunda varsayımı altında daha iyi bir ortalama sağlık durumuna sahip olacaktır (Kawachi, 2000). Bu noktada belirtmek gerekir ki, bireysel düzeyde gelir ve sağlık arasındaki ilişki doğrusal ise, zenginden yoksula bir gelir aktarımının gelir eşitsizliği düzeyini azaltacak, ancak toplum sağlığında ortalama iyileşmelere yol açmayacaktır (Subramanian & Kawachi, 2004).

Sağlık harcamaları ve sağlık sektörünün ekonomi ve dolayısıyla gelir dağılımı ile ilişkisi ise çift yönlü olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık sektörünün özel yapısı nedeniyle ekonomik saikler sağlık hizmetlerini ve harcamalarını etkilerken sağlık hizmetleri de ekonomiyi etkileyebilmektedir. Bu etki farklı kanallar vasıtasıyla karşımıza çıkmaktadır. Bu etkilerden bazıları şu şekilde özetlenebilir: Sağlık sektörü hem emeğin hem de teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı bir alan olmasına karşın teknolojideki gelişim emek faktörünü dışlamamakta aksine arttırmaktadır (Belek, 2001). Diğer taraftan, sağlık sektörünün diğer sektörler ile olan ileri ve geri bağlantı etkisinin kuvvetli olması ülke ekonomilerinde lider sektörlerden biri olmasına neden olmaktadır. Ayrıca sağlık sektörüne yapılan teknoloji yatırımlarının ekonomik verimliliği



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

son yıllarda artmaktadır. Bu anlamda örneğin, Covid-19 pandemisinde yaşandığı gibi sağlık sektöründe yapılan aşı, ilaç ve benzeri diğer çalışmalar için sarf edilen birikimli Ar-Ge harcamalarının ekonomik etkilerinin kısa vadede pozitif olduğu da söylenebilmektedir.

Öte yandan, sağlık sektörüne yapılan harcamalar için bir finansman ihtiyacı söz konusudur ve bu gelir dağılımı üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Sağlık harcamaların finansmanında gerekli olan kaynak artan oranlı bir vergi sisteminden sağlanabileceği gibi sosyal sigorta sistemi ya da özel harcamalar yoluyla da sağlanabilmektedir. Bu noktada önemli olan, sağlığın kamusal mal ve dışsal fayda özelliklerini ortadan kaldırmayacak biçimde finansmanının sağlanabiliyor olmasıdır. Ancak bu şekilde gelir dağılımı üzerinde pozitif bir etki yaratması beklenebilir.

2.4. Savunma Harcamaları ile Sağlık Harcamaları İlişkisi

Sağlık, eğitim ve benzeri alanlarda yapılan devlet harcamaları, ulusun refah seviyesinin gelişimi için elzemdir ve devlet kaynaklarının yeniden dağıtılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, hükümetlerin vatandaşlarının yaşam kalitesini ve insan sermayesini iyileştirmek için uyguladığı politikaların önemli bir parçasıdır. Bu noktada önemli olan soru şudur (Shin, 2020): 'İç ve dış güvenlik meseleleri, askeri harcamaların artmasına ve sağlık hizmetleri gibi hayati kamu hizmetlerine daha düşük yatırım yapılmasına neden olmakta mıdır?'

Askeri harcamalar ve sosyal harcamalar arasındaki bu ilişki, geleneksel ve yaygın olarak silahlar veya tereyağı modeli ile (*the guns or butter model*) açılanmaya çalışılmakta ve bir ulusun savunma ve sivil mallara yaptığı yatırımlar arasındaki tercihi vurgulanmaktadır. Buna göre, askeri harcamalardaki bir artış, kaynak tahsisi ve yeniden dağıtım politikasını bozabilir ve sosyal harcamalar için kaynak tahsisinin verimliliğini azaltabilmektedir. Modele göre ulusal bir bütçenin ana bileşenleri oldukları için sağlık, eğitim ve askeri harcamalar arasında bir değiş-tokuş söz konusudur. Hükümet bütçesinde askeri harcamalardaki bir artış diğer tüm sosyal harcamaları eşdeğer bir miktarını dışarıda tutması beklenir. Böylece eğitim ve sağlık harcamaları gibi sosyal harcamalar orantılı olarak azaltılacaktır (Yıldırım & Sezgin, 2002).

Bununla birlikte askeri harcamaların refah etkisi iki farklı kanal üzerinden ele alınmıştır. İlk kanal; askeri harcama ve sosyal harcama arasındaki doğrudan ilişkiyi vurgulamakta, silahlar veya tereyağı modelinin belirttiği gibi askeri harcamalar ile sosyal harcamalar arasında negatif bir ilişki ifade etmektedir. İkinci kanal ise askeri harcamaları açıklayıcı bir değişken olarak kullanarak ekonomik büyümeyi ve istihdamı incelemektedir. Bu çerçevede askeri harcamaların ekonomik büyüme ve istihdam gibi dolaylı bir kanal aracılığıyla sosyal harcamaları azalttığını ifade etmektedir (Whitten & Williams, 2011).

2.5. Ampirik Literatür

Bilindiği üzere, 1950'li ve 1960'lı yıllarda devletin gelirin yeniden dağılımında ve kalkınmaya katkı sağlamada oynadığı rol, 1970'lerden itibaren köklü bir değişime uğramıştır. Bu değişimin temelinde devletin yeniden dağıtımcı müdahalelerini verimsiz bir alanı olarak tanımlayan teorilerin önemli etkisi vardır. Bu dönemde özellikle Laffer ve Leviathan'ın yüksek vergi oranlarının ekonomik faaliyetleri caydırdığını öne süren teorileri yaygınlık kazanmıştır. Burada



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

tahsis etkinliği ve dağıtım adaleti, devletin amaçları arasındaki çatışan alanlar olarak tanımlanmaktadır. Son yıllarda ise yeniden dağıtım ve verimliliğin her zaman çelişkili olmayabileceği, başka bir deyişle aralarında bir değiş tokuş olmayabileceğini öne süren yaklaşımlar ve çalışmalar yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Özellikle yoksullara yönelik yardım programları, sosyal harcamalar ve sosyal güvende verimlilik artışı sağlayan Pareto iyileştirmeler gibi devletin yeniden dağıtım sürecinin ekonomik süreçte verimliliği artırıcı olabileceği durumlar da söz konusu olabilmektedir. Aynı düzlemde savunma ve sağlık harcamaları gibi mali yeniden dağıtım araçlarının ve yine bu ekseninde uygulanan politikaların gelir dağılımı, ekonomik büyüme ve benzeri makro iktisadi değişkenler üzerindeki etkisine ilişkin geniş bir literatürün de oluştuğu görülmektedir. Bu bölümde ağırlıklı olarak askeri harcamalar gelir eşitsizliği ve sağlık harcamaları gelir eşitsizliği ilişkisine ait yakın dönem çalışmalar ve bulgular analiz edilecektir.

Literatürde askeri harcamaların gelir eşitsizliğine etkisine ilişkin çalışmalar ve bulgular; askeri harcamaların gelir eşitsizliğini arttırdığı, askeri harcamaların gelir eşitsizliğini azalttığı ve askeri harcamalar ile gelir eşitsizliği arasında tarafsız bir ilişki olduğu yönünde, üç farklı sonucu yansıtmaktadır. Askeri harcamaların gelir eşitsizliğini artırdığı yönündeki çalışmalardan bazıları iş gücü piyasası kanalıyla gelir eşitsizliğini etkilediğini ifade etmektedir. Abell (1994); Wolde-Rufael (2016); Raza vd. (2017); Solarin (2017); Biscione & Caruso, (2021) yaptıkları çalışmalarında, askeri üretim sürecinin, vasıflı ve vasıfsız işçiler arasındaki ücret eşitsizliğini artırdığını ve böylece genel gelir eşitsizliği üzerinde artırıcı yönde bir etkisi söz konusu olduğunu bulmuşlardır. Schwuchow'un (2018)'in hem gelişmiş hem de gelişmekte olan seksen iki ülkeden oluşan ve genel denge modeline dayanan çalışmasında, askeri harcamaların gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini incelemek için kurumsal çerçevenin önemini tartışmıştır. Schwuchow askeri harcamaların eşitsizlik üzerindeki etkisinin önemli olduğunu ve bu süreçte ilk gelir dağılımının da önemli olduğu sonucuna varmıştır.

Ali ve Galbraith (2003), silahlı kuvvetlerin büyüklüğü, GSYİH büyümesi ve kişi başına gelirin etkilerini de katığı analizlerinde askeri harcamalar ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Eşzamanlı regresyon modelini uyguladıkları çalışmalarında askeri harcamalar ile gelir eşitsizliği arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Ayrıca Ali (2007), 1987-1997 dönemi için küresel düzeyde regresyon modellerinin yanı sıra panel uygulayarak yaptığı çalışmasında. Kişi başına düşen gelir, ekonomik büyüme ve silahlı kuvvetlerin büyüklüğü gibi bazı önemli makroekonomik değişkenlerin etkilerini kontrol ederek askeri harcamalar ile gelir eşitsizliği arasındaki pozitif ilişkiyi göstermektedir.

Graham ve Mueller (2019), 1990-2007 döneminde OCED ülkelerinden oluşan analizlerinde ise askeri harcamalar ile gelir eşitsizliği arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Buna göre askeri harcamalardaki artış gelir eşitsizliğini de artırmaktadır. Vadlamannati (2008), 1975-2005 dönemi için Hindistan, Pakistan, Sri Lanka ve Bangladeş olmak üzere dört Güney Asya ekonomisi özelinde yaptığı çalışmasında askeri harcamaların gelir eşitsizliği üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu tespit etmiştir. Çalışmanın diğer bir sonucu ise savaş zamanı askeri harcamaları



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

ile gelir eşitsizliği arasında doğrudan bir ilişki varken, barış zamanı askeri harcamaları ile gelir eşitsizliği arasında zıt bir bağlantı olmasıdır. Elveren (2012) ise Türkiye özelinde askeri harcamalar ile gelir eşitsizliği arasındaki uzun vadeli nedenselliği, 1963-2007 dönemi verilerini kullanarak Granger eşbütünleşme ve VECM nedensellik testleri yoluyla araştırmıştır. Buna göre, askeri harcama ve gelir eşitsizliğinin eşbütünleşik olduğunu ve söz konusu değişkenler arasında askeri harcamaların gelir eşitsizliğini artırdığını gösteren tek yönlü bir nedensellik olduğunu bulmuştur.

Askeri harcamaların gelir eşitsizliğini azalttığına ilişkin bulgular ileri süren çalışmalar ise teorik olarak Keynesyen yaklaşım ekseninde şekillenmiştir. Askeri harcamaları genel devlet harcamalarının bir parçası olarak görülmektedir. Talep yönlü bir perspektifi benimseyen modeller, askeri harcamalardaki artışın toplam talebi (çarpan etkisiyle) ve kaynak kullanımını artırdığını ifade etmektedirler. Örneğin; Michael vd. (2020)'nin 14 NATO ülkesini kapsayan güncel çalışmasında, Keynesyen toplam talep çerçevesine dayalı olarak savunma harcamalarının savunma ile ilgili alanlarda gelir yaratma ve istihdam fırsatlarını genişletebileceğini bulmuştur. Ali (2012)'nin 1987-2005 döneminde Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri özelinde yaptığı çalışmasında ise askeri harcamaların gelir eşitsizliği üzerinde önemli ve negatif bir etkisi olduğunu tespit etmektedir. Başka bir deyişle, bu ülkelerde askeri yükün artması, gelir eşitsizliğinin azalmasına neden olmaktadır. Michael ve Steliosve (2020), 1977–2007 döneminde NATO ülkeleri özelinde yaptığı çalışmada ise askeri harcamaların gelir eşitsizliğini azalttığını bulmuştur.

Bunların ötesinde, savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasında tarafsız bir ilişki olduğunu ifade eden çalışmalarda mevcuttur. Örneğin; Lin vd (2009); Wolde-Rufael (2016) çalışmalarında, askeri harcamaların gelir eşitsizliği üzerindeki etkisinin önemli olmadığını çünkü savunma bütçesinin toplam hükümet harcamasının küçük bir bölümünü temsil ettiğini ve ayrıca toplam işgücünün küçük bir bölümünün istihdam edildiğini ifade etmektedirler.

Çalışmamızda yer alan diğer bir değişken olan sağlık harcamaları ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi de inceleyen çok geniş bir literatür vardır. Çalışmaların çoğunda mutlak gelir hipoteziyle örtüşecek biçimde gelir eşitsizliğinin yüksek olduğu ülkelerde toplum sağlığı da kötü olma eğilimindedir. 1970'lerin ortalarında araştırmacılar, sanayileşmiş ülkelerdeki nüfus sağlığının belirlenmesinde milli gelirin bir rol oynamaya devam edip etmediğinden şüphe etmeye başlamışlardır (Fuchs 1974; Preston 1976). Bu dönemki çalışmalarında Preston (1976) belli bir gelişme düzeyinde, gelirdeki ek artışların, yaşam beklentisi üzerinde çok az etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Daha sonraki çalışmaların büyük bir kısmı ise ekonomik büyüme ve sağlık harcamalarının yaşam beklentisi üzerindeki etkisi özelinde yoğunlaşmaktadır. Bununla birlikte sağlık harcamaları gelir eşitsizliğine ilişkin güncel çalışmalar da vardır.

Wilkinson (1994) çalışması toplum sağlığındaki iyileşmelerin yalnızca mutlak gelir düzeyleriyle değil, bazı durumlarda toplum içinde adil gelir dağılımıyla daha güçlü bir düzeyde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Wilkinson ölüm oranlarının kişi başına ekonomik büyüme ile ilgili olmadığını, bunun yerine her toplumdaki gelir eşitsizliğinin ölçeği ile ilişkili olduğunu



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

belirtmektedir. Rodgers (1979) ise gelir dağılımındaki değişimlerin yaşam beklentisi ve bebek ölümleri üzerindeki etkilerini araştırdığı ve 56 ülkeyi kapsayan çalışmasında Gini katsayısındaki artışların yaşam beklentisini negatif yönde etkilerken bebek ölümlerini pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Wilkinson (1992) 9 gelişmiş ülkeyi kapsayan çalışmasında ise benzer biçimde gelir eşitsizliğindeki artışın yaşam beklentisini azalttığı sonucuna ulaşmıştır.

Barlow ve Vissandjee (1999) 77 ülkeyi kapsayan çalışmalarında kişi başına düşen gelirdeki artışların yaşam beklentisini artırdığını ancak sağlık harcamalarının yaşam beklentisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını bulmuşlardır. Or (2000)'un 1970-92 dönemi için 21 OECD ülkesini kapsayan çalışmasında sağlık harcamalarındaki artışın kadın ve erkek ölümlerini azalttığı bulgusuna ulaşmıştır. Ospina (2010) ise Latin Amerika ülkelerinde sosyal harcama bileşenlerinin yeniden dağıtım etkisini 2SLS ve GMM yöntemini kullanarak panel veri analizi ile araştırmaktadır. Analiz bulguları, eğitim ve sağlık harcamalarının gelir eşitsizliğini azalttığını göstermektedir. Benzer biçimde Holzner (2010), 28 geçiş ekonomisi için sosyal harcamaların gelir eşitsizliği üzerindeki etkilerini analiz etmektedir. Bulgular sağlık, eğitim ve sosyal koruma harcamalarının gelir eşitsizliğini azalttığını göstermektedir. Sanchez ve Perrez-Corral (2018), 28 Avrupa ülkesi için 2005-2014 yılları arasında sosyal harcamalar ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi ele aldığı çalışmalarında gelişmekte olan ülkelerde sağlık ve sosyal harcamaların gelir eşitsizliğine zarar verdiğini, diğer ülkelerde ise sosyal harcamaların yalnızca yeniden dağıtım işlevini sağladığını bulmuşlardır. D'Agostino vd. (2020), yaptıkları çalışmada 1980-2015 yılları arasında 26 OECD ülkesinde sosyal harcamalar ve gelir eşitsizliği arasındaki etki yönünü panel veri regresyonu kullanarak analiz etmektedir. Analiz, sağlık harcamaları gibi sosyal harcamaların gelir eşitsizliğini azalttığını göstermektedir.

3. Değişkenlerin Tanımlanması, Veri Seti ve Metodoloji

Çalışmada yararlanılacak bağımlı ve iki adet bağımsız (bağımlı olarak alınmak suretiyle ters yönlü etkileşimleri de sınanacaktır) değişken ile oluşturulacak veri setine, uygulanması düşünülen yöntemle dair kuramsal ve deneysel prosedüre ilerleyen alt başlıklarda yer verilmiştir.

3.1. Değişkenlerin Tanımlanması ve Veri Seti

Analizlerde, uluslararası düzeyde bilinirliği olan kuruluşlara (Eurostat, Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası, OECD, SIPRI, Dünya Sağlık Örgütü vb.) ait sayfalardan (her bir değişken ve ülke için aynı kaynaktan olmak kaydıyla) konsolide edilmiş veri seti kullanılmıştır. Panel veri analizi içerisinde nedenselliği araştırmada makul bir istatistiksel yöntem olarak (veri setine de uygunluğu doğrultusunda) bootstrap panel Granger nedensellik analizi tercih edilerek tahminler gerçekleştirilmiştir. Çalışma hem veri seti hem uygulama yönüyle öncüllerinden farklılıklar içermektedir. Seçilmiş AB ülkeleri ya belirli temel özellik ve büyüklüklere haiz olmaları (nüfus, yüzölçümü, küçük ada ülkesi olmamaları, OPEC ve benzeri doğal kaynak yoğun olmama vb.) ya da reel üretimde söz sahibi olma gibi kıstaslar altında bir ya da birkaç alanda başat özellik taşıyan ekonomilerdir. Sözü edilen çerçevede, gelişmiş ve gelişmekte olan çeşitli AB ülkeleriyle yapılacak analizlerde 13 ülke ekonomisi yer almaktadır. Çalışmada yer alan bu



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

ülkeler sırasıyla; Belçika, Çekya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Hollanda, İspanya ve İsveç'tir.

Özellikle gelir dağılımını gösterecek olan Gini katsayısına dair ülkelerarası kısıt nedeniyle, çalışmada yıl aralığı 18 olarak seçilmiştir. Bu şekilde, tüm ülke verileri 2001-2018 yıl aralığı için eksiksiz olarak elde edilmiştir. Deneye dayalı analizlerde bazı gelişmiş ve gelişmekte olan Avrupa Birliği ülkelerinin yüzölçümü ve ölçek küçüklüğü, nüfusun azlığı (küçük ada ülkeleri gibi), veri noksanlığı veya yoğun doğal kaynaklara sahip olunması (OPEC vb.) gibi gerekçelerle araştırma kapsamının dışarısında tutulmasının ampirik tutarlılık açısından makul olacağı değerlendirilmiştir. Uygulanacak modellemeler vasıtasıyla, nihai olarak, ülkelerin iktisadi ve mali yapısına dair tündengelemlim-tümevarım bağlantılarının kurulabileceği düşünülmektedir. Ülke grubu, veri seti kaynakları ve bunun ötesinde, söz konusu verilerin tanımlanması Tablo 1'de özet bir biçimde gösterilmiştir. Yararlanılacak ekonometrik modelin teorik çözümlemesi ise takip eden kısımda sunulmaktadır.

Tablo 1: Değişkenlerin Tanımlanması

DEĞİŞKEN	TANIM	KAYNAK
GINI	Gini Katsayısı	Eurostat, Dünya Bankası (WDI),
MILEX	Savunma Harcamaları (GSYİH, %)	OECDstat, DSÖ, SIPRI, WIID &
HEAL	Kamu Kesimi Sağlık Harcamaları (GSYİH, %)	SWIID

Aşağıda yer alan tanımlayıcı özet tablo STATA paket programı vasıtasıyla elde edilmiştir. Tablo 2'ye göre, çalışmada verilerinden yararlanılacak ülkelerin Gini katsayısı ortalaması 0.29'dur. Dikkat çekici olan nokta; PIIGS³ ülkeleri içerisinde yer alan İtalya, İrlanda, İspanya ve Yunanistan'ın bu ortalamayı yukarı çeken ülkeler olmalarıdır. Bu çerçevede, bozuk mali dengeler (etkin olmayan maliye politikası seçimleri, yüksek borçluluk seviyeleri vb.) ile gelir dağılımı arasında bir ilişki olduğu düşünülebilir. Savunma harcamaları ise AB üyesi bu ülkeler için GSYİH'in %1,4'ü düzeyindedir. Bu ortalamayı, sırasıyla; Türkiye merkezli tehdit algısı yüksek olan Yunanistan, muhtemelen Akdeniz ve diğer bölgelerde güç arayışında olan Fransa ve İtalya, tarihten de gelen tecrübesiyle Rusya'ya karşı bir savunma kalkanı oluşturma güdüsüyle hareket eden Finlandiya yükseltmektedir. Çalışma, COVID-19 pandemi süreci öncesi son verilerden müteşekkil olduğu için, özellikle sağlık harcamalarında sonraki dönemde yüksek artış olacağı beklenebilir. Ancak ilgili yıllar ortalama değerlerine bakıldığında, GSYİH'in %6,7'si civarında olduğu görülmektedir. Kamu kesimi sağlık harcamalarında Almanya başı çekmekte, onu; Danimarka, İsveç, Fransa ve Belçika takip etmektedir. Bu ülkeler görece yaşlı nüfusun oransal olarak büyük olduğu ülkelerdir.

³ PIIGS ülkeleri; Portekiz, İrlanda, İtalya, Yunanistan ve İspanya'dır. Bu ülkeler, ilk olarak 2008 Küresel Krizi sonrasında yüksek borçlanma değerleri ve kamu dengesindeki bozulmalarla dikkat çekmiştir.

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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

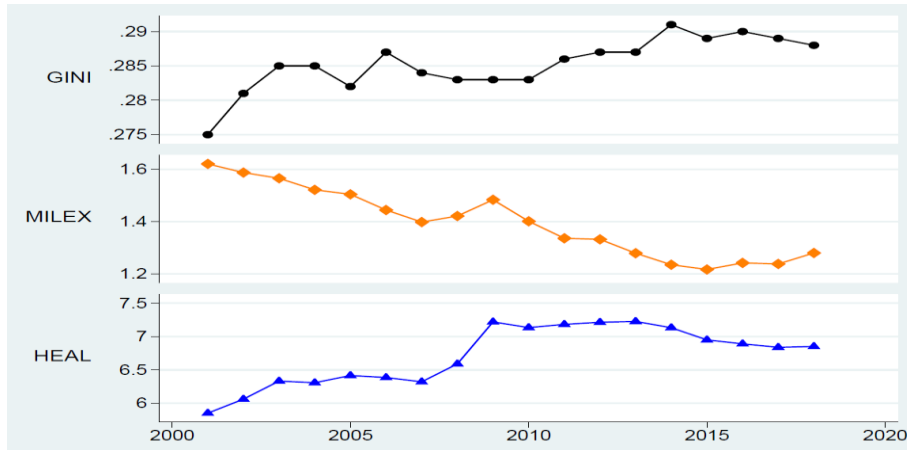
Tablo 2: Panel Veri Seti İçin Tanımlayıcı İstatistikler, 2001-2018, %

DEĞİŞKEN	GÖZLEM SAYISI	ORTALAMA	STD.	MİNİMUM	MAKSİMUM	
GINI	234	Eksiksiz ve dengeli panel veri seti	0.29	0.03	0.22	0.35
MILEX			1.40	0.51	0.29	3.25
HEAL			6.72	1.23	4.01	9.27

Kaynak: Eurostat, Dünya Bankası (World Bank-WDI), OECDstat, DSÖ (WHO), SIPRI, WIID ve SWIID veri tabanları.

Şekil 2’de ise, üç değişkenin çizgisel görünümüne yer verilmiştir. İlgili yıllar için GINI ile HEAL değişkenleri kısmen benzer yönde bir seyir izlerken MILEX değişkeni ise ters görünümlü bir seyre sahiptir. Sonra yapılacak analizler açısından, ilişkinin yönü çerçevesinde, bu görünümün akılda tutulması yarar sağlayabilecektir. Sözü edilen görünümün ülke merkezli hali, EK 1 üzerinden teker teker de incelenebilir.

Şekil 2: Seçilmiş Avrupa Birliği Ülkelerine Ait Gini Katsayısı, Savunma Harcamaları ve Kamu Kesimi Sağlık Harcamalarının Görünümü, 2001-2018 (Tüm Ülkeler Ortalaması)



Kaynak: Eurostat, Dünya Bankası (World Bank-WDI), OECDstat, DSÖ (WHO), SIPRI, WIID ve SWIID veri tabanları.

Tablo 3’te ise ülkeler bu sefer tek tek incelenirken tüm yıllar ortalamaları esas alınmıştır. Değişkenlere bu yönden bakıldığında, Gini katsayısı en bozuk ülke olan Yunanistan’ın en yüksek savunma harcamasına sahip olduğu, buna karşın; Macaristan ile birlikte örneklem içerisinde GSYİH’e oranla en düşük kamu sağlık hizmetlerini de yine bu ülkenin gerçekleştirdiği gözlemlenmektedir. Yine, seçilmiş grup ülkeler içerisinde (ötekilere kıyasla) göze çarpacak biçimde gelir dağılımı bozuk olan diğer PIIGS ülkeleri; İspanya ve İtalya’da da MILEX değerleri ortalamalar civarında iken HEAL değişkeni ortalamaların görece altında kalmıştır. Bu da sözü edilen üç değişkenin birbirleriyle etkileşimine dair bazı ipuçlarını bizlere verir gibidir. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde, bu doğrultuda, üç değişken çift yönlü olarak nedensellik analizlerine tabi tutulacak ve başta maliye politikasının sosyal amacı olarak gelir dağılımı olmak

üzere tam kamusal bir mal olarak savunma harcamaları ve yarı kamusal bir mal ve hizmet olarak sağlık harcamaları derinlemesine irdelenmeye çalışılacaktır.

Tablo 3: Seçilmiş Avrupa Birliği Ülkelerine Ait Gini Katsayısı, Savunma Harcamaları ve Kamu Kesimi Sağlık Harcamalarının Görünümü, 2001-2018 (Tüm Yıllar Ortalaması)

ÜLKELER/DEĞİŞKENLER	GINI	MILEX	HEAL
BELÇİKA	0.268	1.070	7.377
ÇEKYA	0.251	1.329	5.736
DANİMARKA	0.258	1.321	8.132
FİNLANDIYA	0.258	1.419	6.875
FRANSA	0.293	1.954	7.772
ALMANYA	0.290	1.244	8.179
YUNANİSTAN	0.337	2.688	5.126
MACARİSTAN	0.274	1.198	4.965
İRLANDA	0.304	0.506	6.306
İTALYA	0.324	1.491	6.467
HOLLANDA	0.268	1.302	6.514
İSPANYA	0.330	1.353	6.056
İSVEÇ	0.254	1.257	7.809
ORTALAMA	0.285	1.395	6.716

Kaynak: Eurostat, Dünya Bankası (World Bank-WDI), OECDstat, DSÖ (WHO), SIPRI, WIID ve SWIID veri tabanları.

3.2. Metodoloji

Maliye politikası içerisinde sosyal amaca dair başlıca göstergelerden olan Gini katsayısı ile tam ve yarı kamusal mal ve hizmetlerin belki de en önemlilerinden ikisi olan savunma ile sağlık harcamalarının karşılıklı etkileşiminin bağımlı, bağımsız değişken düzleminde tekrarlanarak ele alınması sayesinde betimsel analizlerin ötesinde sonuç ve yorumlara ulaşmak çalışmanın ana hedefidir. Nedensellik ilişkileri amaçlar çerçevesinde ampirik araçlarla analiz etmeye çalışılırken yöntem uygun konu seçimi değil konuya olası en uygun yöntemin seçilmesi hususuna özen gösterilmiştir. Süregelen mali politikaların ve ilgi alanımızı oluşturan performans göstergelerinin birbirlerini belirlemedeki rolünü toplu bir biçimde, zaman-mekân bütünlüğü içerisinde inceleyen ve değerlendiren yakın dönem ampirik çalışma yok denecek kadar azdır.⁴ Geçmiş araştırmalar yöntemleri itibariyle incelenmiş⁵ ve önceki bölümlerde de

⁴ Gelir dağılımı değişkenleri ile başkaca değişkenleri (ya da savunma veya sağlık harcamalarını) teker teker ele alan görece az sayıda çalışma olmakla birlikte; her üç değişkenin birlikte etkileşimini inceleyen bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Metodoloji, yakın dönem genel kabul gören çalışma ve sınamalarla test edilmiş olmasına karşın (bazı örnekleri için lütfen bkz., Sadeghi, Shahrestani, Hojhabr Kiani & Torabi 2018; Korkmaz: 2019; Akadiri, Lasisi, Uzuner & Akadiri: 2020; Durusu-Ciftci, Soytaş & Nazlıoğlu: 2020) incelediğimiz alanda henüz çalışma boşluğunun geniş olması dikkat çekicidir. Bu yönüyle çalışmanın uzmanlara ve ilgili bilim alanlarına önemli katkı sağlama potansiyeli bulunduğu değerlendirilmektedir.

⁵ Aynı metodolojiyi kullanarak gelir eşitsizliği ile yozlaşma, küreselleşme veya iktisadi kalkınma arası ilişkiyi inceleyen (bkz., Huang: 2013; Balan, Torun & Kılıç: 2015; Younsi & Bechtini: 2018) ya da örneğin savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arası ilişkiyi bu çözümlenmeyele ele alan (Pan, Chang & Wolde-Rufael: 2015; Destek & Okumuş: 2016; Topal, Ünver & Türedi: 2020) yakın dönem çalışmalar mevcuttur.



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

belirtildiği üzere yapılan planlamada bootstrap panel nedensellik⁶ analizinin araştırmamız açısından⁷ kullanılmasının makul olacağına kanaat getirilmiştir (bkz.; Esener, Granville & Matousek, 2022: 11-15).⁸

4. Ampirik Bulgular

Çalışmanın bulguları iki ana kısımdan oluşmaktadır. İlk aşamada, yatay kesit bağımlılığı ile heterojenite testleri gerçekleştirilmiştir. Söz konusu ön testlere ait açıklama ve sonuçlar (yatay kesit bağımlılığı ve homojenite test bulguları) Ek 3'te ortaya konulmaktadır.⁹ İkinci aşamadaysa bootstrap panel Granger nedensellik test sonuçlarına yer verilmiştir. Takip eden tablolarda bu analizlere ait sonuçlar ve yorumlar yer almaktadır.

⁶ Çalışmada, *-alternatif yöntem ve açıklamalar da dikkate alınarak-*, kuramsal altyapısına yukarıda değinilen, yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği göz önünde bulunduran, Konya (2006) tarafından önerilen *Bootstrap Panel Nedensellik Yaklaşımı* kullanılması planlanmıştır. Bu yöntem, sözel bir ifadeyle, ülkeye özgü bootstrap kritik değerlerinden yola çıkarak her bir örneklem için *-ülkeler arası olası eşzamanlı korelasyonu da göz önünde bulundurarak-*, Granger panel nedenselliği test etmeye olanak sağlamaktadır.

⁷ Değişkenler arasındaki ilişkiyi belirleyen faktörlere dair gözlemler, alt model/paneller vasıtasıyla sınanarak analizler sağlanmaya çalışılmıştır. Eksiksiz veri seti ile oluşturulan panel veri regresyonlarının GAUSS programı vasıtasıyla tahmini planlanmıştır. Kullanılan bootstrap panel Granger nedensellik analizinin Gauss program prosedürü için bkz.; Konya, L. (2006) ve kod için bkz.; Kar, M., Nazlıoğlu, Ş. & Ağır, H. (2011) ve Menyah, K., Nazlıoğlu, S. & Wolde-Rufael, Y. (2014).

⁸ Bootstrap panel nedensellik testine temel oluşturan ön testlerin teorik özeti Ek 2'de, sonuçları ise Ek 3'te yer almaktadır. Konya (2006) tarafından geliştirilmiş olan çalışmamıza konu yöntemin teorik çözümlemesi ve buna ait denklemler ile açıklamaları Ek 4 üzerinden incelenebilir.

⁹ Yatay kesit bağımlılığına ilişkin bulgular, süregelen değişimlerin sadece bir ülke ile sınırlı kalmadığını, gelişmelerin diğer ülkeleri de etkileyebildiğini ortaya koymaktadır. Heterojenite ile ortaya çıkan durum ise her ülke için farklı nedensellik dinamiklerinin bulunabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, uygulama modelinde yatay kesit bağımlılığının bulunması ve eğitim katsayılarının heterojen olması her iki durumu da göz önünde bulunduran bootstrap panel nedensellik analizinin kullanılmasını gerekli kılmaktadır.

Tablo 4: Gini Katsayısı ve Kamu Kesimi Sağlık Harcamaları Arası İstatistiksel İlişkiye Dair Bootstrap Panel Nedensellik Sonuçları, 2001-2018

ÜLKELER	H ₀ : GINI, HEAL'İN NEDENİ DEĞİLDİR				H ₀ : HEAL, GINI'NİN NEDENİ DEĞİLDİR			
	İstatistik	Bootstrap Kritik Değerleri			İstatistik	Bootstrap Kritik Değerleri		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%
BELÇİKA	7.179	697.617	276.514	176.855	211.953***	112.78	48.4	31.173
ÇEKYA	342.123* **	251.788	99.115	61.507	1.784	174.155	68.998	41.372
DANİMARKA	0.001	525.625	237.794	161.646	9.898	365.224	197.43 7	142.37
FİNLANDİYA	129.679* *	231.811	83.968	50.52	42.812**	66.027	32.438	21.11
FRANSA	79.915**	122.916	47.688	29.454	9.756	37.768	19.966	14.384
ALMANYA	582.975* **	235.439	101.259	65.625	5.309	119.415	52.308	32.957
YUNANİSTAN	1.389	512.154	211.525	134.695	2.299	163.68	66.109	41.58
MACARİSTAN	137.312* *	320.931	126.663	77.607	12.92	275.841	104.08 2	61.041
İRLANDA	3.949	132.975	49.306	29.066	1.018	88.156	37.113	22.51
İTALYA	0.663	164.253	62.949	36.333	7.458	96.768	39.155	22.776
HOLLANDA	15.64	511.359	233.456	153.236	8.599	170.132	71.331	46.38
İSPANYA	50.948	270.055	123.269	77.877	66.664**	101.191	60.086	45.755
İSVEÇ	9.336	378.707	169.624	113.566	7.822	421.297	198.59 3	140.465

Not: *, **, ve *** sırası ile %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyesinde H₀ hipotezinin reddedildiği anlamına gelmektedir. Bootstrap kritik değerleri 10000 tekrarlı dağılımdan elde edilmiştir. Uygun gecikme Schwarz-Bayesian bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 4'tür.

Tablo 4'te Gini katsayısı ile kamu sağlık harcamalarının karşılıklı etkileşimine yer verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, Çekya; Fransa, Almanya ve Macaristan için gelir dağılımının sağlık harcamalarını belirlemede rolü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Belçika ve İspanya için ise durum bunun tam tersidir. Bu iki ülkede, bir yarı kamusal mal ve hizmet olarak sağlık harcamaları Gini katsayısı üzerinde etkilere neden olmuştur. İskandinav ekolü olarak Finlandiya için çıkan sonuç ise daha karmaşık ve çift yönlü niteliktedir. Bu ülkede gelir dağılımındaki değişimler ile sağlık harcamalarında yaşanan farklılaşma düzeyleri arasında çift yönlü bir nedensellik olduğu görülmektedir. Tablo 4, Şekil 2'de incelenen GINI ve HEAL ülke ortalamaları akışıyla birlikte ele alınırsa, genel bir yorumla, bu iki değişkenlerin birindeki artış genel olarak diğerini de benzer yönde tetiklemektedir. Bir diğer deyişle, Gini katsayısındaki bozulma arttıkça GSYİH içerisinde daha fazla sağlık harcaması yapılması gerektiği veya kimi ülkelerde belirli gruplara sağlanan sağlık hizmetleri nedeniyle Gini katsayısının bozulabildiği görülmektedir. Böyle bir durum, istatistiksel olarak anlamlı değerlere sahip olan her bir ülke için her koşulda kabul edilebilir değilse dahi bize gelir dağılımı ile sağlık harcamaları arasında en azından bu dönem zarfında güçlü bir bağ olduğunu göstermektedir. Özellikle Avrupa'nın lokomotif konumundaki Almanya

ve Fransa için, 2001-2018 yılları arasında, gelir dağılımının sağlık harcamalarının nedeni olması dikkat çekicidir.

Tablo 5: Gini Katsayısı ve Savunma Harcamaları Arası İstatistiksel İlişkiye Dair Bootstrap Panel Nedensellik Sonuçları, 2001-2018

ÜLKELER	H ₀ : GINI, MILEX'İN NEDENİ DEĞİLDİR				H ₀ : MILEX, GINI'NİN NEDENİ DEĞİLDİR			
	İstatistik	Bootstrap Kritik Değerleri			İstatistik	Bootstrap Kritik Değerleri		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%
BELÇİKA	4.915	459.128	193.111	121.466	106.175**	181.973	68.811	41.42
ÇEKYA	6.974	384.727	166.078	104.161	83.88***	84.34	38.595	24.819
DANİMARKA	4.145	207.955	107.139	73.952	42.758	266.451	122.799	83.757
FİNLANDİYA	8.978	233.271	97.221	60.352	54.318*	204.838	78.687	45.292
FRANSA	43.485	570.126	260.106	171.066	1.349	186.535	77.535	47.171
ALMANYA	60.488	484.975	180.145	109.037	42.095*	162.102	68.502	42.81
YUNANİSTAN	154.165***	205.087	85.15	50.651	0.027	192.769	79.675	47.201
MACARİSTAN	3.236	213.562	83.427	51.035	0.395	83.116	36.37	22.863
İRLANDA	0.02	109.101	40.674	25.123	4.341	73.286	32.589	20.885
İTALYA	10.291	151.75	61.609	38.162	1.855	64.686	27.683	17.16
HOLLANDA	15.251	321.94	149.867	99.575	1.065	86.596	34.169	21.641
İSPANYA	32.506*	97.05	43.953	27.721	230.881***	138.072	60.451	39.532
İSVEÇ	0.65	120.289	53.118	33.176	79.418*	232.49	112.641	78.281

Not: *, **, ve *** sırası ile %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyesinde H₀ hipotezinin reddedildiği anlamına gelmektedir. Bootstrap kritik değerleri 10000 tekrarlı dağılımdan elde edilmiştir. Uygun gecikme Schwarz-Bayesian bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 4'tür.

Tablo 5'te ise Gini katsayısı ile savunma harcamalarının karşılıklı etkileşimine yer verilmiştir. Şekil 2'ye göre GINI ile MILEX arası ilişki her bir ülke için değilse bile tüm ülkelerin yıllar itibarıyla ortalama değerlendirmeleri bazında negatif yönlüdür. Başka bir deyişle, AB'nin bu seçilmiş ülkeleri özelinde iki değişken arası ters yönlü bir etkileşim olduğu göze çarpmaktadır. Bu durum akılda tutularak yukarıdaki tablo değerlendirildiğinde gelir dağılımındaki bozulmanın savunma harcamalarındaki artışla ilişkilendirilebileceği Yunanistan örneği üzerinden düşünülebilir. Yine, Yunanistan kadar kuvvetli olmamakla birlikte, bir diğer PIIGS ve Akdeniz ülkesi olan İspanya'da da benzer bir istatistiksel ilişki olduğu değerlendirilebilir. Ancak, yine İspanya için bu nedensellik ilişkisinin tersi de doğrudur. Öte yandan Belçika, Çekya, Finlandiya, Almanya ve İsveç'te ise savunma harcamalarındaki değişimler gelir dağılımındaki farklılaşmaların nedenidir. Şekil 2 ile genel bir yön değerlendirmesi bu grup için yapılırsa, savunma harcamalarındaki artışlar Gini katsayısı değerlerini düşürerek gelir dağılımına hizmet eder bir görünüm sergilemektedir. Bu seçilmiş AB ülkeleri bütünü için kabul edilebilir bir nitelik teşkil etse de her bir ülke için her zaman doğru olmayacağı da unutulmamalıdır.

Tablo 6: Sağlık Harcamaları ile Savunma Harcamaları Arası İstatistiksel İlişkiye Dair Bootstrap Panel Nedensellik Sonuçları, 2001-2018

ÜLKELER	H ₀ : HEAL, MILEX'İN NEDENİ DEĞİLDİR				H ₀ : MILEX, HEAL'İN NEDENİ DEĞİLDİR			
	İstatistik	Bootstrap Kritik Değerleri			İstatistik	Bootstrap Kritik Değerleri		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%
BELÇİKA	34.064**	67.248	33.606	23.953	0.181	75.402	31.301	19.031
ÇEKYA	0.001	120.232	53.978	33.929	11.321	72.724	34.925	23.428
DANİMARKA	7.019	96.262	54.387	40.067	27.52	226.426	92.857	59.54
FİNLANDİYA	0.597	107.955	53.666	37.24	0.608	614.317	248.541	163.367
FRANSA	16.787	65.111	30.9	20.129	46.137*	122.147	53.843	33.518
ALMANYA	25.735*	84.342	36.849	23.406	40.117***	49.103	22.712	14.93
YUNANİSTAN	8.751	98.986	40.034	25.153	86.939	368.436	170.573	111.068
MACARİSTAN	6.168	123.09	44.678	25.762	19.614	70.696	40.019	28.485
İRLANDA	2.506	51.471	25.318	17.47	4.875	66.69	34.756	25.361
İTALYA	24.181	177.753	80.984	56.396	1.207	35.729	16.162	9.653
HOLLANDA	58.789**	88.932	41.541	29.01	3.66	71.075	31.836	19.719
İSPANYA	4.164	73.364	38.986	26.957	4.337	272.842	99.363	59.058
İSVEÇ	0.412	117.155	49.598	32.002	17.721	133.244	65.316	45.201

Not: *, **, ve *** sırası ile %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyesinde H₀ hipotezinin reddedildiği anlamına gelmektedir. Bootstrap kritik değerleri 10000 tekrarlı dağılımdan elde edilmiştir. Uygun gecikme Schwarz-Bayesian bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme sayısı 4'tür.

Tablo 6'da 2001-2018 yılları arası seçilmiş AB üyesi ülkelerde sağlık harcamaları ile savunma harcamaları arasındaki istatistiksel ilişki incelenmiştir. Tabloya göre Belçika ve Hollanda'da sağlık harcamaları, savunma harcamalarının bir nedeni olarak görülmektedir. Şekil 2'de ülke ortalama değerlerini gösteren figür üzerinden değerlendirildiğinde, bu belki de demografik olarak yaşlanan bir toplumda artan yarı kamusal mal ve hizmetin (sağlık) azalan tam kamusal mal ve hizmetle (savunma) uzun dönemli olarak ikame edildiğini gösteriyor olabilir. Yine, Almanya için de benzer yönlü bir ilişki kurulabilirse de Avrupa'nın pek çok alanda lider ülkesi olan bu ülkede; belki uluslararası savunma sanayinin gücü, silah teknolojisindeki üstünlükler ve belki de NATO, BM, AB ve benzeri ülke dışı askeri müdahale çabalarının etkisiyle çift yönlü anlamlı istatistiksel ilişkiye rastlanıldığı görülmektedir. Diğer taraftan, Fransa için ise savunma harcamalarındaki artışların, 2001-2018 yılları arasında, sağlık harcamalarının GSYİH içerisindeki yüzde değerlerine ket vurduğunu düşünmek (özellikle de komşu kıtalar ve çevre ülkelerdeki askeri hareketliliğiyle manevra alanını geliştirme gayretinde olduğu düşünüldüğünde) aşırı bir yorum olmayacaktır.



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

Tablo 7: Çalışmada Yer Alan Tüm Modeller İtibariyle Panel Nedenselliğin Yönüne Dair Özet Tablo, 2001-2018

ÜLKELER	GINI/HEAL	GINI/MILEX	HEAL/MILEX
BELÇİKA	←	←	→
ÇEKYA	→	←	
DANİMARKA			
FİNLANDİYA	→	←	
FRANSA	→		←
ALMANYA	→	←	→
YUNANİSTAN		→	
MACARİSTAN	→		
İRLANDA			
İTALYA			
HOLLANDA			→
İSPANYA	←	→	←
İSVEÇ		←	

Tüm ampirik analizleri bir araya getiren Tablo 7, sonuçların bir bütün olarak yorumlanması açısından önemlidir. Bu şekilde yakalanan bütüncülük sayesinde görece toplu bir değerlendirme yapılabilmesi de mümkün olacaktır. Bu doğrultuda son tablo incelendiğinde, en fazla etkileşimin, sırasıyla; savunma harcamalarından gelir dağılımına, gelir dağılımından sağlık harcamalarına, eşit olarak sağlık harcamalarından gelir dağılımı ve savunma harcamalarına ve yine eşit olarak Gini katsayısından savunma harcamalarına ve savunma harcamalarının GSYİH'e oranından kamu kesimi sağlık harcamalarına doğru olduğu görülmektedir. Değişkenlerin ülke bazlı incelenmesi halinde, gelir dağılımı ile ele alınan kamu harcama çeşitleri arasındaki en fazla etkileşimin ve illiyet bağının Almanya'da olduğu görülmektedir. Almanya'yı kurulan altı modelin üçünde karşılaşılan anlamlılık ile Belçika, Finlandiya ve İspanya izlemektedir. İlginç bir biçimde, Danimarka, İrlanda ve İtalya'da ise test edilen hiçbir maliye politikası aracı (HEAL, MILEX) veya sonucu (GINI) herhangi bir etki yaratmamıştır. Maliye politikası uygulamalarının bu denli tarafsız olması ilk iki ülke için belki ölçeğin görece küçüklüğü ile ilişkilendirilebilirse de İtalya için politika yapıcılarının çeşitli siyasi üretim, alım ve satım konularındaki istikrarsızlığının bir yansıması olarak da değerlendirilebilir. Bilindiği üzere, tıpkı örnek diğer ülkelerden Yunanistan, İspanya ve İrlanda gibi İtalya da PIIGS ülkeleri içerisinde yer almaktadır. Bu ülkeler 2008 ekonomik krizinden özellikle borç kalemi ve diğer mali tablolarla görece kötü değerlerle çıkan ülkelerdir. İrlanda hariç adı geçen diğer ülkelerde halen (Portekiz ile birlikte) kararsız mali politika yönetimleriyle ilgili çeşitli eleştiriler bulunmaktadır. Bu çerçevede, bu ülkelerdeki sorunlar konjonktürel nitelikte olmaktan çok yapısal bazı izler taşımaktadır ve çok daha uzun süreli tedaviler gerektirmektedir.¹⁰

5. Sonuç ve Değerlendirme

Gini katsayısı ile sağlık harcamalarının karşılıklı etkileşimine dair yapılan analizler sonucunda, bu değişkenlerin birindeki artışın genel olarak diğerini de tetiklediği görülmüştür. Bir diğer

¹⁰ Konu hakkında daha fazla bilgi için bkz.; Esener, Granville & Matousek, 2022: 9-20.



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

deyişle, Gini katsayısındaki bozulma arttıkça GSYİH içerisinde daha fazla sağlık harcaması yapılması gerektiği veya kimi ülkelerde belirli gruplara sağlanan sağlık hizmetleri nedeniyle Gini katsayısının bozulabildiği tespit edilmiştir. Bu durum, istatistiksel olarak anlamlı değerlere sahip olan her bir ülke için her koşulda kabul edilebilir olmasa dahi bize gelir dağılımı ile sağlık harcamaları arasında en azından incelenen 2001-2018 dönem zarfı için güçlü bir bağ olduğunu göstermektedir. Özellikle Avrupa'nın lokomotifi konumundaki Almanya ve Fransa için gelir dağılımının sağlık harcamalarının nedenleri arasında yer alması dikkat çekicidir. Gini katsayısı ile savunma harcamalarının istatistiksel anlamlılığına göre de her bir ülke için değilse bile tüm ülkelerin yıllar itibarıyla ortalama değerleri bazında AB'nin bu 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 ilişkilendirilebileceği düşünülebilir. Dolayısıyla, savunma harcamalarındaki artışlar Gini katsayısı değerlerini düşürerek gelir dağılımına hizmet eder bir görünüm sergilemektedir. Ancak bu yorumun, örnek AB ülkeleri için bir bütün olarak kabul edilebilir olduğu ancak her ülke için her zaman doğru olmayacağı yine de unutulmamalıdır. 2001-2018 yılları arası dönem için çalışmaya konu AB üyesi ülkelerde sağlık harcamaları ile savunma harcamaları arasındaki istatistiksel ilişki ise demografik olarak yaşlanan bir toplumda artan yarı kamusal mal ve hizmetin (sağlık) azalan tam kamusal mal ve hizmetle (savunma) uzun dönemli olarak ikame edildiğini göstermektedir. Üstelik çalışmanın zaman aralığı Covid-19 pandemisi öncesi dönemdir. Önümüzdeki dönem analizlerinde bu etkileşimin artabileceği de düşünülebilir. Bahsi geçen tek yönlü durumun haricindeki iki ülke ise AB'nin lider veya lokomotif ülkeleri sayılan Almanya ve Fransa'dır. Bu iki ülkenin uluslararası savunma sanayideki gücü, silah teknolojisindeki üstünlükleri ve belki de NATO, BM, AB ve benzeri ülke dışı askeri müdahale çabalarının etkisiyle diğerlerinden farklılaştığı düşünülebilir.

Tüm analizler bir arada yorumlandığında en fazla etkileşimin, sırasıyla; savunma harcamalarından gelir dağılımına, gelir dağılımından sağlık harcamalarına, eşit olarak sağlık harcamalarından gelir dağılımı ve savunma harcamalarına ve yine eşit olarak Gini katsayısından savunma harcamalarına ve savunma harcamalarının GSYİH'e oranından kamu kesimi sağlık harcamalarına doğru olduğu görülmektedir. Değişkenlerin ülke bazlı incelenmesi halinde, gelir dağılımı ile ele alınan kamu harcama çeşitleri arasındaki en fazla etkileşimin ve illiyet bağının Almanya'da olduğu görülmektedir. Almanya'yı kurulan altı modelin üçünde karşılaşılan anlamlılık ile Belçika, Finlandiya ve İspanya izlemektedir. Danimarka, İrlanda ve İtalya'da ise test edilen hiçbir model istatistiksel etki yaratmamıştır. Maliye politikası uygulamalarının bu denli tarafsız olması ilk iki ülke için belki ölçeğin görece küçüklüğü ile ilişkilendirilebilirse de İtalya için politika yapıcılarının siyasal istikrarsızlığının bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Tıpkı diğer araştırma örneklerinden Yunanistan, İspanya ve İrlanda gibi İtalya da PIIGS ülkeleri içerisinde yer almaktadır. Bu ülkeler, 2008 ekonomik krizinden özellikle borçlanma ve diğer mali tablolarında oldukça olumsuz değerlerle çıkan ülkelerdir. Portekiz ile birlikte istikrarsız maliye politika uygulamaları eleştirilmeye devam eden bu ülkelerden



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

İtalya'nın sorunları, konjonktürel olmaktan çok yapısal nitelikte olduğundan ve çok daha kapsamlı çözümler gerektirmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmada, 2001-2018 dönem aralığı için 13 Avrupa Birliği üyesi ülke gelir dağılımı ile tam ve yarı kamusal mal ve hizmetlerin etkileri ile etkileşimi bağlamında Bootstrap panel Granger nedensellik sınamasına tabi tutulmuştur. Değişkenlerin her biri bağımlı ve bağımsız değişken olarak alınıp defaten test edilerek aralarındaki ilişkiler kuramsal ve deneysel bir bütüncüllük içerisinde sunulmaya çalışılmıştır. Ampirik analiz sonuçlarına göre, genel bir yorumla üç değişkenin çift yönlü nedenselliği açısından kayda değer ilişkiler tespit edilmiştir. Gerek gelir dağılımı ile kamusal mal ve hizmet sunumları arası olumsuzlukların gerekse de hizmetlerin kendisi arasındaki negatif etkilerin ortaya çıkması halinde çözümü yine ekonomi ve maliye yönetimlerinin ve bürokrasisinin üstlenmesi gerekeceği açıktır. Demokrasinin belirli düzeylerde de olsa veri kabul edildiği bu ülkelerde (ki aralarında gelişmiş ülkeler yanında çok sayıda gelişmekte olan ekonomi de vardır), para politikası açısından görece olarak gerçekleştirilen birliktelik ve harmonizasyonun, ülkelerin bütçe ve maliye politikaları açısından gerçekleştirilmesi o denli kolay görünmemektedir. Çünkü ülkelerin yönetsel özerkliklerini parlamentolarından yetki devriyle merkezden Brüksel'e bırakmaları önünde çeşitli asli ve tali engeller mevcuttur.

Bu neviden kısıtlar nedeniyle, her bir ülkenin, maliye politikası içerisinde özel bir yere sahip olan sosyal amacın aynası niteliğindeki gelir dağılımı için teker teker doğru kararlar almaya devam etmesi gerekecektir. Ancak servet ve harcamanın gelir ile birlikte ele alınmadığı ülkelerde yine de arzu edilen eşitlik seviyelerine ulaşmak mümkün olmayacaktır. Bunun sağlanabilmesi; mali disiplin şartlarının eksiksiz uygulanması, bilgi ve veri paylaşımında saydamlığın sağlanması, hesap verilebilirlik koşullarının varlığı gibi çok sayıda ön şartın yanı sıra dolaysız vergi uygulamalarının çapı ve sosyal transfer harcamalarının sadece Batı ve Kuzey Avrupa'da değil, Doğu Avrupa ve Akdeniz ülkelerinde de benzer kararlılıkla uygulanabilmesine bağlı olacaktır. Aksi durumda, gelir dağılımının bütçe kısıtı içerisinde kamusal mal ve hizmetlerden giderek daha fazla pay alması kaçınılmaz hale gelebilir. Bu ise (siyasal iş çevrimi ve oy ilişkisi için büyük bir sorun teşkil etmese ne hatta dönem dönem olumlu görüle dahi), borçlanma aygıtının giderek vergilemenin boşluğunu doldurmasına yol açacak ve nihayetinde hâlihazırdaki istikrarsızlıkları artırabilecektir. Dolayısıyla, AB içerisindeki ülkelerin maliye politikalarının bağımsız olması gerektiği varsayımı; tespit edilen uzun dönemli, kronikleşmiş ortak sorunların çözümüne odaklanırken Birliğe önemli dezavantajlar yaratmaya devam edecek gibi görünmektedir. Aksine, her bir üye ülkenin kendisine has gerçeklikleri çerçevesinde hareket etmeye devam etmesi ise Avrupa Birliği açısından ortak karar alma ve sosyal politika yönetimi hedeflerini güçleştirmeye yol açabilecektir. Para politikasının en azından Euro Bölgesi ülkeleri için yeknesak olması politika yönetim elastikiyetini hâlihazırda yeterince kısıtlarken siyasilerin maliye politikası yetkilerini paylaşmak istememesi belki de bağımsızlık ideolojisi dışında bu esnekliği kaybetmeme isteği ile de açıklanabilir. Ancak bu durumun da etkinlik ve gelir dağılımı tarafında adaletsizlikleri artırıcı etkileri bu çalışmada karşılaşılan en temel sonuç olmuştur.



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

Kaynakça

- Abell, J. D. (1994). Military Spending And Income Inequality. *Journal of Peace Research*, 31(1), 35-43.
- Akadiri, S.S., Lasisi, T.T., Uzuner, G. & Akadiri, A.C. (2020). Examining The Causal Impacts of Tourism, Globalization, Economic Growth and Carbon Emissions in Tourism Island Territories: Bootstrap Panel Granger Causality Analysis. *Current Issues in Tourism*, 23(4), 470-484, DOI: 10.1080/13683500.2018.1539067.
- 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.
- Ali, H. & Galbraith, J. (2003). *Military Expenditures and Inequality: Empirical Evidence from Global Data*. The University of Texas at Austin, UTIP Working Paper, No. 24.
- Arellano, M. (2003). *Panel Data Econometrics*. Oxford University Press, New York, 2003.
- Asteriou, D. & Hall, S. G. (2007). *Applied Econometrics: A Modern Approach Using E-views and Microfit*. Palgrave Macmillan, New York.
- Balan, F., Torun, M.U. & Kilic, C. (2015). Globalization and Income Inequality in G7: A Bootstrap Panel Granger Causality Analysis. *International Journal of Economics and Finance*, 7(10), 192-203.
- Balseven, H. & Tugcu, C. T. (2017). Analyzing The Effects Of Fiscal Policy On Income Distribution: A Comparison Between Developed And Developing Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(2), 377.
- Baltagi, B. H. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data*, Second Edition, John Wiley & Sons, Ltd., Chichester, 2001.
- Barlow, R. & Vissandjee, B. (1999). Determinants Of National Life Expectancy. *Canadian Journal of Development Studies/Revue Canadienne D'études Du Développement*, 20(1), 9-29.
- Belek İ. (2001). *Sosyal Devletin Çöküşü ve Sağlıkın Ekonomi Politikası*, 2. Baskı, İstanbul: Sorun Yayınları.
- Bénabou, R. (2000). Unequal Societies: Income Distribution and the Social Contract. *American Economic Review*, 90, 96–129.
- Benoit, E. (1973). *Defense and Economic Growth in Developing Countries*. Lexington Books, Lexington.
- Benoit, E. (1978). Growth and Defense in Developing Countries. *Econ Dev Cult Change*, 26(2):271-280.
- 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.



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

- Breitung, J. (2005). A Parametric Approach to the Estimation of Cointegration Vectors in Panel Data. *Econometric Reviews*, 24, 151-173.
- Breusch, T. & Pagan, A. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Application to Model Specifications in Econometrics. *Reviews of Economics Studies*, 47, 239-253.
- Chu, H. P., Chang, T. & Sagafi-nejad, T. (2016). Globalization and Economic Growth Revisited: A Bootstrap Panel Causality Test. *Contemporary Economic and Management Studies in Asia and Africa. Cyrus Chronicle Journal*, 1(1): 30-44.
- D'Agostino, G., Pieroni, L. & Scarlato, M. (2020). Social Transfers and Income Inequality in OECD Countries. *Structural Change and Economic Dynamics*, 52, 313-327.
- Destek, M. A. & Okumus, I. (2016). Military Expenditure and Economic Growth in Brics and Mist Countries: Evidence from Bootstrap Panel Granger Causality Analysis. *South-Eastern Europe Journal of Economics, Association of Economic Universities of South and Eastern Europe and the Black Sea Region*, 14(2), 175-186.
- 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.
- Durusu-Ciftci, D., Soytaş, U. & Nazlıoğlu, S. (2020). Financial Development and Energy Consumption in Emerging Markets: Smooth Structural Shifts and Causal Linkages. *Energy Economics*, Elsevier, 87(C).
- Dünya Bankası. (2021). WDI, <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
- 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, C., Granville, B. & Matousek, R. (2022). Choosing the Optimal Tool for Fiscal Adjustment or Living under Fiscal Constraints: Panel Evidence from Selected OECD Countries. *Economic Research Guardian, Weissberg Publishing*, 12(1), 2-29.
- Esener, S. Ç. (2019a). Mali Özerklik ve Mali Tevzin Açısından Yerel Yönetim Vergi Gelirlerinin Kişi Başı Gelir ve Ekonomik Büyüme ile Karşılıklı Nedensellik İlişkisi: Seçilmiş OECD Üyesi Ülkelerde Mali Yerelleşme Üzerine Bazı Çıkarımlar. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 11(20), 1-28.
- Esener, S. C. (2019b). Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde İktisadi Büyüme, Kamu Gelirleri ve Harcamalarının Çift Yönlü Nedenselliğine Dair Ampirik Bir Analiz (A Two-Way Empirical Investigation on Economic Growth, Public Revenue and Expenditure for Developed and Developing Countries). *Business and Economics Research Journal, Uludag University*, 10(5), 1051-1070.
- Eurostat (2021). European Commission Database, <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>



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. *Fiscaeconomia*, 6(2), 402-438. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

- Fuchs, V. R. (1974). Some Economic Aspects of Mortality in Developed Countries. *In the Economics Of Health And Medical Care*, 174-201, London: Palgrave Macmillan.
- Graham, J. C. & Mueller, D. (2019). Military Expenditures and Income Inequality among a Panel of OECD Countries in the Post-Cold War Era, 1990–2007. *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*, 25(1), 2018-16.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Granger, C. W. J. (2003). Some Aspects of Causal Relationships. *Journal of Econometrics*, 112, 69-71.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*. Prentice Hall, London, 5th Edition, 2003.
- Greenwood, J. & Jovanovic, B. (1990). Financial Development Growth and the Distribution of Income, *J Polit Econ*, 98(5 Part 1), 1076-1107.
- Hacker, R. S. & Hatemi-j, A. (2006). Tests for Causality Between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application. *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- Hindriks, J. & Myles, G. D. (2006). *Intermediate Public Economics*. Vol 1, MIT PressBooks.
- Holzner, M. (2010). *Inequality, Growth and Public Spending in Central, East and Southeast Europe*. WIIW Working Paper, No. 71.
- Huang, C. (2013). Corruption and Income Inequality in Asian Countries: Bootstrap Panel Granger Causality Test. *Journal for Economic Forecasting, Institute for Economic Forecasting*, 16(4), 161-170.
- Hurlin, C. (2008). *Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels*. Mimeo. Department of Economics: University of Orleans.
- Kar, M., Nazlıoğlu, Ş. & Ağır, H. (2011). Financial Development and Economic Growth Nexus in the MENA Countries: Bootstrap Panel Granger Causality Analysis. *Economic Modelling*, 28(1-2), 685-693.
- Kawachi, I. (2000). Income Inequality and Health. *Social Epidemiology*, Berkman LF, Kawachi I, eds. 76–94, New York, NY: Oxford University Press.
- Kónya, L. (2006). Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach. *Economic Modelling*, 23(6), 978-992.
- Korkmaz, Ö. (2019). The Relationship Between Housing Prices and Inflation Rate in Turkey: Evidence from Panel Konya Causality Test. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 13(3), 427-452. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-05-2019-0051>.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Lin, E. S. & Ali, H. E. (2009). Military Spending And Inequality: Panel Granger Causality Test. *Journal of Peace Research*, 46(5), 671-685.



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

- Lustig, N. (2016). Inequality and Fiscal Redistribution in Middle Income Countries: Brazil, Chile, Colombia, Indonesia, Mexico, Peru and South Africa. *Journal of Globalization and Development*, 7(1): 17-60.
- Lynch, J., Smith, G. D., Harper, S. A., Hillemeier, M., Ross, N., Kaplan, G. A. & Wolfson, M. (2004). Is Income Inequality a Determinant of Population Health? Part 1. *A Systematic Review, The Milbank Quarterly*, 82(1), 5-99.
- Macinko, J. A., Shi, L., Starfield, B. & Wulu Jr, J. T. (2003). Income Inequality and Health: A Critical Review of the Literature. *Medical Care Research and Review*, 60(4), 407-452.
- Menyah, K., Nazlıoğlu, S. & Wolde-Rufael, Y. (2014). Financial Development, Trade Openness and Economic Growth in African Countries: New Insights from a Panel Causality Approach. *Economic Modelling*, 37, 386-394.
- Michael, C. & Stelios, R. (2020). The Effect Of Military Spending On Income Inequality: Evidence From NATO Countries. *Empirical Economics*, 58(3), 1305-1337.
- Muinelo-Gallo, L. & Roca-Sagalés, O. (2013). Joint Determinants Of Fiscal Policy, Income Inequality And Economic Growth. *Economic Modelling*, 30, 814-824.
- Nazlıoğlu, Ş., Lebe, F. & Kayhan, S. (2011). Nuclear Energy Consumption and Economic Growth in OECD Countries: Cross-Sectionally Dependent Heterogeneous Panel Causality Analysis. *Energy Policy*, 39(10), 6615-6621.
- OECD (2021). OECD Statistics (oecd.stat), <http://stats.oecd.org/>
- Or, Z. (2000). Determinants of Health Outcomes in Industrialised Countries: A Pooled, Cross-Country, Time-Series Analysis. *OECD Economic Studies*, 53-78.
- Ospina, M. (2010). *The Effect of Social Spending on Income Inequality: An Analysis for Latin American Countries*. Center for Research in Economics and Finance (CIEF) Working Papers, (10-03).
- Pan, C., Chang, T. & Wolde-Rufael, Y. (2015) Military Spending and Economic Growth in the Middle East Countries: Bootstrap Panel Causality Test. *Defence and Peace Economics*, 26(4), 443-456, doi: 10.1080/10242694.2014.891356.
- Pesaran, M. H. (2004). *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*. CESifo WP, 1229, IZA Discussion Paper, 1240.
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels, *Journal of Econometrics*, Vol: 142(1), 50-93.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. & Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-section Independence. *Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Preston, S. H. (1975). The Changing Relation Between Mortality and Level of Economic Development. *Population Studies*, 29(2), 231-248.
- Raza, S. A., Shahbaz, M. & Paramati, S. R. (2017). Dynamics of Military Expenditure and Income Inequality in Pakistan. *Social Indicators Research*, 131(3), 1035-1055.



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

- Robinson, S. (1976). A Note on the U-Hypothesis Relating Income Inequality and Economic Development. *Am Econ Rev*, 66(3), 440-473.
- Rodgers, G. B. (1979). Income and Inequality as Determinants of Mortality: An International Cross-Section Analysis. *Population Studies*, 33(2), 343-351.
- Sadeghi, P., Shahrestani, H., Hojhabr Kiani, K. & Torabi, T. (2018). The Impact of Human Capital on FDI with New Evidence from Bootstrap Panel Granger Causality Analysis. *Iranian Economic Review*, 22(1), 215-233. Doi: 10.22059/ier.2018.65359.
- Sanchez, A. & Perez-Corral, A. L. (2018). Government Social Expenditure and Income Inequalities in the European Union. *Hacienda Pública Española*, (227), 133-156.
- Shin, D. (2020). The Military in Politics and Democracy: Its Impact on Government Spending for Education and Health. *Social Science Quarterly*, 101(5), 1810-1826.
- SIPRI (2021). Military Expenditure Database, <https://www.sipri.org/databases>
- Smith, R. P. (2017). Military Expenditure Data: Theoretical And Empirical Considerations. *Defence and Peace Economics*, 28(4), 422-428.
- Solt, F. (2020). Measuring Income Inequality Across Countries and Over Time: The Standardized World Income Inequality Database. *Social Science Quarterly*, 101(3), 1183-1199. SWIID Version 9.2, December 2021.
- Subramanian, S. V. & Kawachi, I. (2004). Income Inequality And Health: What Have We Learned So Far?. *Epidemiologic Reviews*, 26(1), 78-91.
- Swamy, P. A. V. B. (1970). Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model. *Econometrica*, 38(2), 311-323.
- Topal, M.H., Unver, M. & Türedi, S. (2021). The Military Expenditures and Economic Growth Nexus: Panel Bootstrap Granger Causality Evidence from NATO Countries. *Panoeconomicus*, 1-16, doi:10.2298/PAN170914002T.
- Töngür, Ü. & Elveren, A. Y. (2015). Military Expenditures, Income Inequality, Welfare and Political Regimes: A Dynamic Panel Data Analysis. *Defence and Peace Economics*, 26(1), 49-74.
- Töngür, Ü. & Elveren, A. Y. (2017). The Nexus of Economic Growth, Military Expenditures, and Income Inequality. *Quality & Quantity*, 51(4), 1821-1842.
- Vadlamannati, K. C. (2008). *Exploring the Relationship Between Military Spending & Income Inequality in South Asia*. William Davidson Institute Working Paper No. 918. Ann Arbor, Michigan.
- Wagstaff, A. & Van Doorslaer, E. (2000). Income Inequality and Health: What Does The Literature Tell Us?. *Annual Review of Public Health*, 21(1), 543-567.
- Whitten, G. D. & Williams, L. K. (2011). Buttery Guns and Welfare Hawks: The Politics of Defense Spending in Advanced Industrial Democracies. *American Journal of Political Science*, 55(1), 117-134.



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

- WHO (2021). Global Health Expenditure Database. <https://apps.who.int/nha/database>
- WIID (2021). United Nations University (UNU-WIDER) World Income Inequality Database (WIID). <https://www.wider.unu.edu/project/wiid-%E2%80%93-world-income-inequality-database>
- Wilkinson, R. G. (1992). National Mortality Rates: The Impact Of Inequality?. *American Journal of Public Health*, 82(8), 1082-1084.
- Wilkinson, R. G. (1994). The Epidemiological Transition: From Material Scarcity to Social Disadvantage?. *Daedalus*, 123(4), 61-77.
- Wilkinson, R. G. & Pickett, K. E. (2006). Income Inequality and Population Health: A Review and Explanation of the Evidence. *Social Science & Medicine*, 62(7), 1768-1784.
- Wolde-Rufael, Y. (2016). Defence Spending and Income Inequality in Taiwan. *Defence and Peace Economics*, 27(6), 871-884.
- Yıldırım, J. & Sezgin, S. (2002). Defence, Education and Health Expenditures in Turkey 1924-96. *Journal of Peace Research*, 39(5), 569-580.
- Younsi, M. & Bechtini, M. (2018). *Economic Growth, Financial Development and Income Inequality in BRICS Countries: Evidence from Panel Granger Causality Tests*. MPRA Paper 85182, University Library of Munich, Germany.
- Zellner, A. (1962). An Efficiency Method of Estimating Seemingly Unrelated Regression Equations and Tests for Aggregation Bias. *Journal of the American Statistical Association*, 57, 348-368.

EK 1. ÇALIŞMADA YER ALAN HER BİR ÜLKE İÇİN GINI, MILEX VE HEAL DEĞİŞKENLERİ ARASI ETKİLEŞİM, 2001-2018



Kaynak: Eurostat, OECD, Dünya Bankası, BM, DSÖ, SIPRI veri tabanlarından yazarca derlenmiş ve/veya hesaplanmıştır.

Citation/Atıf: 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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

Ek 2. Bootstrap Panel Granger Nedensellik Testine Temel Oluşturan Ön Testlerin Teorik Özeti¹¹

• Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Analizlerde, yatay kesit bağımlılığı bulunup bulunmadığının tespiti için üç ayrı test yapılması planlanmaktadır: **i)** Breusch & Pagan (1980) Lagrange çarpanı test istatistiği, **ii)** Pesaran (2004) yatay kesit bağımlılığı testi, **iii)** Pesaran, Ullah & Yamagata (2008) tarafından önceki testlerin geliştirilmesi uyarlanan ve çift yönlü korelasyon katsayılarına dayanan yatay kesit bağımlılık testi. Testlerden ilki olan Breusch & Pagan (1980) tarafından önerilen LM tahmincisine göre, panel veri analizine konu model şu şekilde oluşturulmaktadır:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \mu_{it} \quad [1]$$

$$i = 1, 2, 3, \dots N; t = 1, 2, 3, \dots T$$

Denklemden i yatay kesit boyutunu; t zaman boyutunu, X_{it} $k \times 1$ açıklayıcı değişkenler vektörü, α_i ve β_i ülkeler arası farklılaşan kesişim bölgelerini ve eğim katsayılarını göstermektedir. LM testinde, yatay kesit bağımlılığının bulunmadığı boş hipotez, tüm t değerleri için $H_0: \text{Cov}(\mu_{it}, \mu_{jt}) = 0$ ve $i \neq j$ veya alternatif hipotez olan $H_1: \text{Cov}(\mu_{it}, \mu_{jt}) \neq 0$ ve en az bir yatay kesitin varlığına dair $i \neq j$ denklemlerini doğrulayacak şekilde teste tabi tutulmaktadır. Boş hipotezi test etmek için Lagrange çarpanı test istatistiği Breusch & Pagan (1980) tarafından aşağıdaki şekilde sunulmaktadır (CD_{BP}):

$$CD_{BP} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad [2]$$

Yukarıdaki denklikte $\hat{\rho}_{ij}^2$, bireysel EKK tahmininden elde edilen hata terimleri arasındaki tahmin edilmiş korelasyon katsayılarını göstermektedir. H_0 hipotezi altında, sabit yatay kesit sayısı (N : sabit) ve zaman periyodu sonsuza giderken ($T \rightarrow \infty$) CD_{BP} test istatistiği $N(N-1)/2$ serbestlik derecesinde ki-kare asimptotik dağılımına sahiptir (Breusch & Pagan, 1980). Öte yandan, yatay kesit sayısının artması testin uygulanmasında sorunlarla karşılaşmakta ve $N \rightarrow \infty$ durumunda CD_{BP} testinin uygulanamayacağı belirtilmektedir. Pesaran (2004) bu durumun üstesinden gelebilmek için CD_{LM} test istatistiğini geliştirmiştir:

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

CD_{LM} test istatistiği, büyük T değerleri için normal dağılıma sahipken yine de $T > N$ şartı aranmaktadır. Pesaran (2004), aynı makalede, böyle bir şartın aranmadığı CD testini ayrıca oluşturmuştur. Bu doğrultuda, $T \rightarrow \infty$ ve $N \rightarrow \infty$ durumlarında $N > T$ ya da $T > N$ gerçekleştirmelerinin her ikisi için de CD istatistiği asimptotik standart normal dağılıma sahiptir. CD istatistiği aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

¹¹ Ek 2, Ek 3 ve Ek 4'te yer alan teorik altyapının görece geniş çaplı bir anlatımı için Esener, 2019a ve Esener, 2019b çalışmalarına bakılabilir.

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \quad [4]$$

Yine, sonraki dönemde Pesaran vd. (2008) yapmış oldukları çalışmada, hata terimi için $u_{it} = \lambda_i Ft + \epsilon_{it}$ şeklinde tanımlanan ortak faktör yapısında (λ_i : Faktör yüklemesi, F_t : Ortak faktör) faktör yüklemesi ortalamaları sıfıra girerken CD_{BP} testinin H_0 'ı kabul etme eğiliminde olduğunu göstermiştir. Bu sorun LM_{adj} testi ile düzeltilmiş olup test istatistiği $T > N$ iken asimptotik standart normal dağılıma sahiptir. Sapması düzeltilmiş LM_{adj} test istatistiği şu şekilde gösterilebilir:

$$LM_{adj} = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \frac{(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2 - u_{Tij}}{\sqrt{v_{Tij}^2}} \quad [5]$$

Denklikte yer alan u_{Tij} ve v_{Tij}^2 , $(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2$ 'nin kesin ortalamasını ve varyansını göstermektedir. $T \rightarrow \infty$ ve $N \rightarrow \infty$ durumunda yatay kesit bağımlılığı bulunmayan sıfır hipotezi koşulları altında test asimptotik standart normal dağılım sergileyecektir (Bkz.; Pesaran vd., 2008).

• Eğim Homojenite Testleri

İncelenmesi gereken bir diğer olası problem, panel nedensellik modelinin tahmini esnasında eğim katsayılarının heterojen olup olmadığına dairdir. Parametrelerin homojen kabul edilmesi durumunda, nedensellik analizindeki ülkelere özgü farklılıkların gözden kaçırılmasına neden olmaktadır (Granger, 2003; Breitung, 2005; Nazlıoğlu, Lebe & Kayhan, 2011: 6618). Böyle değerlendirildiğinde, kamu gelir ve giderleri ile ekonomik büyüme değerleri arasındaki nedenselliği belirli ülkeler ve ülke grupları için araştıran bu çalışmada, heterojeniteye ve dolayısıyla ülkelerin ihtiyari (iradi) maliye politikası seçimlerine özel önem atfetmek yerinde olacaktır. Yatay kesit boyutu görece olarak küçük ve panel veri setindeki zaman serisine ait boyut büyükse eğim homojenitesi hipotezi Zellner (1962) SURE (Seemingly Unrelated Regression Equation) aracılığıyla test edilebilir. Bu uygulama çatısı, özellikle yatay kesit korelasyon ve dinamiklerini otomatik olarak dikkate aldığı için ilgi çekici olsa dahi; ancak ve ancak, N küçük değerlerde (5-10 civarı) iken ve T de yeterince büyük (80-100 civarı) olduğunda kullanılabilir. Uygulama özelinde ise kimi zaman N boyutu T 'den büyük olabilmektedir. Böyle durumlarda SURE yaklaşımı uygulanamamaktadır (Pesaran & Yamagata, 2008: 50). Sözü edilen zayıflığı gidermek için yatay kesit sayısının zaman boyutundan daha büyük olduğu şartlarda da geçerli olacak iki farklı eğim homojenliği testi (Δ ve Δ_{adj}) Pesaran & Yamagata (2008) tarafından geliştirilmiştir.

Bilindiği üzere, standart F testi, bütün i değerlerinde heterojenitenin reddedildiği $H_0: \beta_i = \beta_j$ gibi bir denklikte veya sıfırdan farklı bir ikili eğimin bulunduğu ($i \neq j$) $H_1: \beta_i \neq \beta_j$ şeklindeki bir denklikte boş hipotezin eğim homojenitesini ölçümlemede sıklıkla başvurulan ana yöntemdir. Ancak bu test, açıklayıcı değişkenlerin katı bir biçimde dışsal olması yanı sıra hata dağılımının da homoskedastik (eşit varyanslı) yapıda olmasını gerektirmektedir. F testinde homoskedastisite varsayımını görece kolaylaştırabilmek için Swamy (1970), uygun bir havuzlanmış tahminci

vasıtasıyla özgün eğim tahminlerinin dağılımlarını inceleyen eğim homojenite testi geliştirmiştir.

Pesaran & Yamagata (2008), N sayılarının T değerlerine kıyasla görece düşük olduğu panel veri modellerinde hem F testinin hem de Swamy (1970) testinin uygulanmasının yerinde olacağını vurgulamışlardır. Aynı nedenle, Swamy testini ($\tilde{\Delta}$ test) geniş panel modellemelerine uyarlamışlardır. Hata terimlerinin normal dağıldığı, $(N, T) \rightarrow \infty$ şartını sağlayan ve N ve T'nin görece gelişme gösterdiği kısıt olmayan modellemelerde Δ testi geçerlidir. Bu varsayımlar altında, Swamy test istatistiği şu şekilde düzenlenebilir:

$$\tilde{S} = \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_{WFE})' \frac{X_i' M_T X_i}{\hat{\sigma}_i^2} (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_{WFE}) \quad [6]$$

Yukarıda, $\hat{\beta}_i$ havuzlanmış en küçük kareler (EKK) tahmincisini; $\hat{\beta}_{WFE}$, [1] numaralı denklemin ağırlıklandırılmış sabit etkiler havuzlanmış tahmincisini; M_T , T sırasına ait birim matrisini ve $\hat{\sigma}_i^2$ ise σ_i^2 'ye ait tahminciyi göstermektedir. Pesaran & Yamagata (2008) bu denklik üzerinden hareket ederek bir başka formülasyon vasıtasıyla aşağıdaki standart dağılım istatistiğini elde etmişlerdir:

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad [7]$$

Buna göre, açıklayıcı değişkenlerin katı biçimde dışsal olduğu ve hata teriminin normal dağılmadığı bir durumda Δ test değeri $(N, T) \rightarrow \infty$ ve $\sqrt{N}/T \rightarrow \infty$ iken standart normal dağılıma sahip olacaktır. Hataların normal dağıldığı durumda ise N ve T'nin birbirlerine kıyasla büyüklüğü ne düzeyde gerçekleşirse gerçekleşsin testin ortalama varyans sapmasının düzeltilmiş olan versiyonu ($\tilde{\Delta}_{adj}$) asimptotik standart normal dağılım sergileyecektir. Yine Pesaran & Yamagata (2008), hataların normal dağılım sergilediği bir durumda, $\tilde{\Delta}$ testinin küçük örneklem özelliklerinin aşağıdaki ortalama ve varyans sapmaları düzeltilmiş versiyonla daha iyi kavranacağını belirtmektedirler:

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - E(\tilde{Z}_{it})}{\sqrt{var(\tilde{Z}_{it})}} \right) \quad [8]$$

Bu durum, ortalama $E(\tilde{Z}_{it}) = k$ ve $var(\tilde{Z}_{it}) = 2k(T-k-1)/(T+1)$ olduğunda geçerli olacaktır (Pesaran & Yamagata, 2008).

Ek 3. Bootstrap Panel Granger Nedensellik Testine Temel Oluşturan Ön Testlere Ait Sonuçlar



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

Yatay Kesit Bağımlılığı ve Heterojenite Test Sonuçları, 2001-2018.

Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri	Test İstatistiği	Olasılık Değerleri
CD _{BP} (Breusch and Pagan, 1980)	101.123**	0.040
CD _{LM} (Pesaran, 2004)	1.851**	0.032
CD (Pesaran, 2004)	-2.060**	0.020
LM _{adj} (Pesaran et al., 2008)	11.591***	0.000
Homojenite Testleri (H ₀ : Eğim katsayıları homojendir)	Test İstatistiği	Olasılık Değerleri
Δ	9.105***	0.000
Δ_{adj}	10.248***	0.000
Ülke Sayısı		13
Ortalama Zaman Dilimi	18 (Dengeli panel veri seti; minimum ve maksimum (Ti): 18)	

Not: Parantez içerisindeki ifadeler olasılık değerleridir. “***”, “**” ve “*” Yatay kesit bağımsızlığı ve parametrelerin homojenliğini ifade eden sıfır hipotezlerinin “%1, %5 ve %10” seviyelerinde reddedildiğine işaret etmektedir.

Yatay kesit analizlerine dair CD_{BP} , CD_{LM} , CD ve LM_{adj} test sonuçları doğrultusunda böyle bir bağımlılığın bulunmadığı yönündeki sıfır hipotezi %1 ve %5 anlamlılık seviyesinde adı geçen ülke grupları için reddedilmektedir. Eğim katsayılarının homojenliğine ilişkin Δ ve Δ_{adj} test sonuçlarına göre ise bu katsayıların homojen olduğuna yönelik sıfır hipotezi %1 anlamlılık seviyesinde bağımlı değişken ile yapılan analize konu ülke grubu için reddedilmektedir. Dolayısıyla, yatay kesit bağımlılığının bulunmasının yanı sıra eğim katsayıları heterojendir. Bu durum, Nazlıoğlu vd. (2011: 6618) ileri sürdüğü küreselleşmenin neden olduğu ülkelerarası karşılıklı etkileşimleri doğrular niteliktedir ve aynı gelişme uygulamada karşımıza yatay kesit bağımlılığı olarak çıkmaktadır.

Ek 4. Bootstrap Panel Granger Nedensellik Analizinin Teorik Altyapısı

Temel tanımı itibarıyla panel veri analiz yöntemi, zaman boyutuna ait kesit verilerinin kullanılması ile iktisadi etkileşimlerin tahmin edilmesi olarak ifade edilebilir (Greene, 2003: 612). Bu yöntem ülke, hanehalkı, firma, çalışanlar ve benzer kesitlere ait gözlemlerin belirli zaman aralığı için bir konsolide edilmesinden ibarettir (Baltagi, 2001: 1; Arellano, 2003: 1). Panel veri analizlerinde nedenselliğin yönünü incelemeye uygulanabilen *üç farklı tahmin yöntemi* mevcuttur. İlk tahmin yöntemi, sabit etkileri ortadan kaldırarak modeli analiz eden genelleştirilmiş dönemler yöntemi (GMM) tahmincisi aracılığıyla gerçekleştirilen vektör hata düzeltme modeli (VECM) tahmincisidir. Fakat bu yaklaşım heterojenliği ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alıp açıklamamaktadır. Bu durum, yöntemin kullanmasının önünde duran en büyük engeldir. İkinci tahmin yöntemi, Hurlin (2008) tarafından geliştirilen nedensellik



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

yöntemidir. Bu yöntem, heterojenliği açıklayan fakat yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan bir panel veri nedensellik testi sunmaktadır. Heterojenliği dikkate alan yöntem bu üstünlüğüne rağmen modelde önemli sapmalar ve boyut bozulmalarına neden olabilmektedir. Ancak, Konya (2006) tarafından geliştirilmiş olan üçüncü yaklaşım hem heterojenliği hem de yatay kesit bağımlılığını dikkate almakta ve bu özelliği nedeniyle her iki nedensellik yöntemi üzerinde göreceli bir üstünlüğe sahip olmaktadır. Genel olarak, Konya'nın (2006) modeli diğer nedensellik testlerine göre üç temel üstünlüğe sahiptir:

- i)* Ülkeler arası yatay kesit bağımlılığını hesaba katan regresyon (SUR) tahminine dayanmaktadır;
- ii)* Her ülkeye özgü hesaplanan bootstrap kritik değerleri Wald istatistiğine dayanmaktadır, öte yandan, bu yaklaşım bir panelin tüm üyeleri için ortak hipotez gerektirmemektedir;
- iii)* Birim kök testlerinin etkilerinin düşük olabileceği gerçeği göz önüne alındığında, seriler arasında birim kök ve eşbütünleşmenin sağlanması şartı aranmamaktadır.

Dolayısıyla, Konya'nın (2006) modeli durağan olmayan ve eşbütünleşmenin de sağlanmadığı serilere kolaylıkla uygulanabilmektedir. Bir başka deyişle, yapısal kırılmaları dikkate alan bootstrap panel nedensellik modellerini uygulayabilmek için analizde kullanılan serilerin durağan ve eşbütünleşik olmalarına ihtiyaç yoktur.

Bilindiği üzere nedensellik analizi, ekonometrik yazında, bir değişkenin bir diğerini etkileme ya da tahminlemesinde değişikliklere yol açabilme durumu olarak ifade edilmektedir (Asteriou & Hall, 2007). Bu çerçevede, özellikle de uygulamalı ekonometri alanında Granger nedenselliği (Granger, 1969) sıklıkla başvurulan bir kavramdır. Granger nedenselliği tanımına göre geçmiş, bugün ya da gelecekte etkilenmemektedir. Zaman boyutunda olaylar ardı ardına gelişmektedir. Bu nedenle nedensellik daima ilk olaydan ikinci olaya doğru ortaya çıkmaktadır. Granger zaman serilerinde ortaya çıkan nedenselliği test etmek üzere bir prosedür ortaya koymuştur (Hacker & Hatemi-J, 2006: 1489-1490).

Granger aşağıda sunulan modele açıklayıcı değişkenin gecikmeli değerlerinin (X_{t-i}) yanı sıra bağımlı değişkenin de gecikmelerini (Y_{t-i}) koymuştur. Eğer bağımlı değişkenin (Y_{t-i}) kendi gecikmeleri modelde var iken bağımsız değişkenin gecikmeleri (X_{t-i}) beraberce istatistiki olarak anlamsız ise nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. H_0 hipotezinin reddi ise X 'ten Y 'ye doğru Granger nedensellik ilişkisi olduğu anlamına gelmektedir. Panel nedensellik analiz sistemi iki denklik seti ile ifade edilmektedir ve aşağıdaki şekilde yazılabilir (Chu, Chang & Sagafi-nejad, 2016: 34);

$$\left[\begin{array}{l}
 y_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{p_1} \beta_{1,1,l} y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{p_1} \delta_{1,1,l} x_{1,t-l} + \varepsilon_{1,1,t} \\
 y_{2,t} = \alpha_{1,2} + \sum_{l=1}^{p_1} \beta_{1,2,l} y_{2,t-l} + \sum_{l=1}^{p_1} \delta_{1,2,l} x_{2,t-l} + \varepsilon_{1,2,t} \\
 \vdots \\
 y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{l=1}^{p_1} \beta_{1,N,l} y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{p_1} \delta_{1,N,l} x_{N,t-l} + \varepsilon_{1,N,t}
 \end{array} \right. \quad [1]$$

Çalışmamız özelinde düşünüldüğünde, y gelir dağılımını (GINI) gösterirken x ise savunma harcamalarının (MILEX) ve kamu kesimi sağlık harcamalarının (HEAL) GSYİH içerisindeki yüzde (%) payını göstermektedir (tersleri de sınanacaktır). Yine aynı doğrultuda, karşılıklı nedensellik ilişkisini sorgulayacak ikinci denklik ise aşağıdaki gibidir;

$$\left[\begin{array}{l}
 x_{1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{l=1}^{p_2} \beta_{2,1,l} y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{p_2} \delta_{2,1,l} x_{1,t-l} + \varepsilon_{2,1,t} \\
 x_{2,t} = \alpha_{2,2} + \sum_{l=1}^{p_2} \beta_{2,2,l} y_{2,t-l} + \sum_{l=1}^{p_2} \delta_{2,2,l} x_{2,t-l} + \varepsilon_{2,2,t} \\
 \vdots \\
 x_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{l=1}^{p_2} \beta_{2,N,l} y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{p_2} \delta_{2,N,l} x_{N,t-l} + \varepsilon_{2,N,t}
 \end{array} \right. \quad [2]$$

Yukarıdaki denklikte N panel sayısını ($j=1, \dots, N$), t zaman dilimlerini ($t=1, \dots, T$), l ise gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Bu sistem tanımında, her denkliğin birbirinden farklı önceden belirlenmiş değişkenleri bulunmakta ancak hata terimleri yatay kesit bağlamında birbirleriyle korelasyon içerisinde olabilmektedir ve dolayısıyla denklik setlerinin her biri birer SUR analiz sistemini oluşturmaktadır. Bu sistemde Granger nedensellik testi yapabilmek için her ülke seti açısından şu şekilde alternatif nedensellik ilişkileri bulunabilir olmalıdır:

- a. Eğer tüm $\delta_{1,i}$ değerleri sıfır değilse ama $\beta_{2,i}$ değerleri sıfırsa X' ten Y' ye tek yönlü Granger nedensellik bulunmaktadır;
- b. Eğer tüm $\beta_{2,i}$ değerleri sıfır değilse ama $\delta_{1,i}$ değerleri sıfırsa Y' den X' e tek yönlü Granger nedensellik bulunmaktadır;



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

- c. Eğer hem $\delta_{1,i}$ değerleri hem de $\beta_{2,i}$ değerleri sıfırdan farklıysa X ve Y arasında çift yönlü Granger nedensellik ilişkisi bulunmaktadır;
- d. Eğer tüm $\delta_{1,i}$ ve $\beta_{2,i}$ değerleri sıfır ise X ile Y değişkenleri arasında Granger nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

Öte yandan, Kónya (2006) optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Çünkü nedensellik sonuçları büyük ölçüde buna bağlı olacaktır. Az sayıda gecikme değeri, bazı önemli değişkenlerin modelden çıkarılmasına neden olacak ve bu tür bir spesifikasyon hatası ise elde tutulan katsayı değerleriyle yapılacak regresyonda sapmalara yol açacaktır. Bu durumun aksine, çok sayıda gecikme değeri kullanılması çok sayıda gözlemin elemine edilmesi anlamı taşıyacak ve bu neviden bir tanımlama hatası ise genellikle tahmini yapılan katsayıların standart hatalarında yükselmeye neden olacaktır.

Sonuç olarak, her iki değerlendirme de tutarsız sonuçların ortaya çıkması anlamı taşıyacaktır. Dolayısıyla, görece büyük bir panel veri setinde optimal gecikme yapısını tespit edebilmek için Kónya'nın prosedür ve yaklaşımı takip edilerek gecikmelerin denklikler arasında aynı kalmasına ve fakat değişkenler arasında farklı değerlere ulaşabilmesine müsaade edilecektir. Bu çerçevede, yöntemin kullanıldığı diğer alan çalışmaları ve örneklemeler de dikkate alınarak tahminlerin bir ila dört gecikme değeri arasında ve Schwarz-Bayesian enformasyon kriteri doğrultusunda gerçekleştirilmesi planlanmıştır.

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

Ethics Statement: The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, *Fiscaoeconomia* has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.



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. *Fiscaeconomia*, 6(2), 402-438. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

The Effects of Military and Health Expenditures as Public Goods and Services on Distribution of Income: An Analysis on Selected European Union Countries

S. Çağrı ESENER & Ahmet Emre BİBER

Extended Abstract

In this study, we tried to examine the long-term and causality relationship between military and health expenditures with income distribution for the period 2001-2018 of 13 selected European Union member countries. In the two-way causality analyses using the Bootstrap panel Granger causality methodology, it is striking that there is a direct interaction from all three variables to each other for the most of the sample countries. According to the main findings of the study, it has been determined that serious policy differences persist due to the lack of sufficient common implementation or harmonization in fiscal policy, contrary to the monetary policy in EU countries. In particular, some countries try to maintain public services with almost a concession from income distribution; however, the fact that the situation is completely 'vice versa' for some countries is another remarkable result of the study.

In the analysis made on the interaction of the Gini coefficient and health expenditures, it was seen that the increase in one of the two variables generally triggered the other. In other words, it has been determined that as the deterioration in the Gini coefficient increases, more health expenditures must be made within the GDP or the Gini coefficient may deteriorate due to the health services provided to certain groups in some countries. Even if this situation cannot be considered acceptable under all conditions for each country with statistically significant values, it shows us that there is a strong link between income distribution and health expenditures, at least for the period 2001-2018 examined. It is noteworthy that income distribution is among the causes of health expenditures, especially for Germany and France, the locomotive countries of the EU. According to the statistical significance of the Gini coefficient and defense expenditures, it is remarkable that there is an inverse interaction between the two variables, especially for these selected countries of the EU, on the basis of the average values of all countries over the years, if not for each country. In this framework, it can be thought that the deterioration in income distribution, depending on the risk and threat perception for at least some countries, can be associated with the increase in military expenditures. Therefore, increases in defense seem to serve the income distribution by decreasing the Gini coefficient values. However, it should be kept in mind that this interpretation is acceptable for the sample EU countries as a whole, but not always a true story for every country. The statistical relationship between health and military expenditures in these EU countries, on the other hand, shows that in a demographically aging society, increasing semi-public goods and services (health) are replaced by declining pure public goods and services (defense) in the long run. Moreover, our study's time interval is the period before the Covid-19 pandemic. It can also be considered that this interaction may increase in future analyses. Apart from this one-way situation, the two leading countries, Germany and France,



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. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

differ from the others due to their strength in the defense industry, weapons technology, and perhaps with the impact of NATO, UN, EU and similar foreign military intervention efforts.

When all analyzes are interpreted together, the most interaction, respectively; is seen from military expenditures to income distribution, from income distribution to health expenditures, from health expenditures to income distribution and military expenditures equally, from the Gini coefficient to military expenditures and from the ratio of military expenditures to GDP to public sector health expenditures. If the variables are analyzed on a country basis, it is seen that the most interaction and causal link between the income distribution and the types of public expenditures are in Germany. Belgium, Finland and Spain follow Germany with significance in three of the six models established. However, in Denmark, Ireland and Italy, none of the tested models had significant effects. Although the impartiality of fiscal policy practices may be associated with the relative smallness of the scale for the first two countries, it can be considered as a reflection of the political instability of policymakers in Italy. Just like other research examples such as Greece, Spain and Ireland, Italy is also among the PIIGS countries. These countries emerged from the 2008 economic crisis with negative values, especially in borrowing and other fiscal statements. The problems of Italy (Portugal can also be added to this list) seems structural rather than conjunctural (cyclical) and require much more comprehensive solutions. As a result, in this study, the bootstrap panel Granger causality test was applied to 13 European Union member countries for the period 2001-2018 in the context of their interaction with the income distribution and the effects of pure and semi-public goods and services. Each of the variables was taken as dependent and independent variables and tested repeatedly, and the relations between them were tried to be presented in a theoretical and experimental way. According to the empirical results, significant relationships were determined in terms of the bidirectional causality of our three variables. It is clear that the economy and finance administrations and bureaucracy will have to undertake the solution in case of negative effects between income distribution and public goods and services, as well as the negative effects between the services themselves.

In these countries, where democracy is accepted as an 'a priori' data, albeit at certain levels (there are several developing economies as well as developed countries in our set), it does not seem that easy to realize the relative unity and harmonization in terms of monetary policy in terms of budget and fiscal policies of countries. Because there are various primary and secondary obstacles in front of countries to transfer their administrative autonomy from the center to Brussels through the delegation of authority from their parliaments due to such constraints, each country will have to continue to make the right decisions one by one for their distribution of income, which is actually the mirror of the social purpose and has a special place in its fiscal policy. However, in countries where wealth and expenditure are not considered together with income, it will still not be possible to reach the desired levels of equality. This can only be achieved after many prerequisites have been prepared; such as the full implementation of fiscal discipline conditions, transparency in information and data sharing, the existence of accountability conditions, the scale of direct tax practices and social



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. *Fiscaoconomia*, 6(2), 402-438. Doi: 10.25295/fsecon.1074976

transfer expenditures to be implemented with similar determination not only in Western and Northern Europe but also in Eastern European and Mediterranean countries. Otherwise, it may become inevitable for the income distribution to take more and more shares from public goods and services within the budget constraint. Furthermore, this (even if it does not pose a big problem for the political business cycle and the voting relationship, even if it is seen as positive from time to time) will cause the debt instrument to gradually fill the gap of taxation and ultimately increase the current instabilities. Therefore, the assumption that the fiscal policies of the countries within the EU should be independent; while focusing on the solution of the long-term chronic common problems that identified, it seems that it will continue to create significant disadvantages for the Union. On the contrary, the fact that each member state continues to act within the framework of its own realities may lead to difficulties in joint decision-making and social policy management goals for the European Union. The fact that the monetary policy is uniform, at least for the Euro Zone countries, already restricts the flexibility of policy management sufficiently, while the politicians' unwillingness to share their fiscal policy powers can be explained by the desire not to lose this flexibility, except perhaps the ideology of independence. However, the mixed effects of this situation on increasing injustices in terms of efficiency and income distribution were the most basic results encountered in this study.