



## İşsizliğe Yönelik Sosyal Koruma Harcamalarının Vergi Gelirleri ile İlişkisi

Mehmet BÖLÜKBAŞ<sup>1</sup>, Mehtap TARHAN BÖLÜKBAŞ<sup>2</sup>



### Araştırma Makalesi

#### Makale Geçmişi

**Başvuru Tarihi: 09.12.2022**

**Kabul Tarihi: 26.12.2022**

### Research Article

#### Article History

**Date of Application: 09.12.2022**

**Acceptance Date: 26.12.2022**

### Özet

Bu çalışmanın temel amacı sosyal koruma harcamalarının önemli bileşenlerinden biri olan işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarının vergi gelirleri ile ilişkisini nedensellik açısından incelemektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada 2000-2019 verileri kullanılarak Türkiye ve PIIGS (Portekiz, İrlanda, İtalya, Yunanistan, İspanya) ülkeleri için bir panel nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Analiz bulgularına göre, Türkiye ve İrlanda'da vergi gelirlerinden işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi elde edilirken, Yunanistan'da işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Elde edilen bulgular literatürde yer alan benzer çalışmaların bulguları ile paralellik göstermekle birlikte söz konusu ülkelerde vergi gelirlerinin artırılmasının işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarına etki edeceğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal koruma harcamaları, İşsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları, Vergi gelirleri, Panel nedensellik testi.

## The Relationship between Social Protection Expenditures for Unemployment and Tax Revenue

### Abstract

The main purpose of the study is to examine the relationship between social protection expenditures for unemployment which is one of the important components of social protection expenditures and tax revenue in terms of causality. For this purpose, a panel causality test was carried out for Turkey and PIIGS countries (Portugal, Ireland, Italy, Greece, Spain) by using 2000-2019 data in the study. According to the analysis findings, unidirectional causality is obtained from tax revenues to social protection expenditures for unemployment in Turkey and Ireland, while there is a bidirectional causality relationship between social protection expenditures for unemployment and tax revenue in Greece. The findings are parallel to the findings of similar studies in the literature and they show that increasing tax revenues will affect the social protection expenditures for unemployment in the mentioned countries.

**Keywords:** Social protection expenditures, Social protection expenditures for unemployment, Tax revenue, Panel causality test.

<sup>1</sup>Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, mbolukbas@adu.edu.tr 0000-0002-9770-069X

<sup>2</sup>Öğr. Gör., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, m.tarhan.bolukbas@adu.edu.tr 0000-0001-5126-6317

## 1. Giriş

Toplumdaki bireylerin ve sosyal yaşamın önemli bir unsuru olarak değerlendirilen sosyal koruma ya da sosyal güvenlik; yoksulluk ve sosyal dışlanmışlık gibi durumlar ile mücadele eden ve sürdürülebilir kalkınma düzeyinin gelişmesi için belli grupların ihtiyaçlarını asgari düzeyde karşılamayı hedefleyen politikalar bütününden oluşmaktadır (Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), 2017 ve ILO, 2021). Covid-19 salgını ile birlikte önemi son yıllarda daha da anlaşılan sosyal koruma sistemleri, başta ILO olmak üzere pek çok ulusal ve uluslararası kuruluşun desteği ile her geçen gün geliştirilmektedir. ILO raporlarında (ILO, 2017) belirtildiği gibi, kurulduğu 1919 yılından beri ILO sosyal koruma konusunda büyük bir özveri ile çalışmakta, sosyal korumaların her yıl daha da artması için uğraşmakta ve bir asır önce sadece birkaç ülkede bulunan sosyal koruma sistemlerinin bugün hemen her ülkede olmasını sağlamaktadır. Ancak günümüzde sosyal koruma yardımına ihtiyacı olduğu halde yararlanamayanların sayısı da halen yüksek düzeyde seyretmektedir. Nitekim ILO (2021) raporlarına göre, 2020 itibariyle dünya nüfusunun sadece %46,9'u en az bir sosyal koruma yardımından yararlanırken, geriye kalan %53,1'lik kısım sosyal korumasız kalmıştır. Sosyal korumaların dünyadaki bölgeler arasında eşit olmadığını söylemek de mümkündür. Çünkü sosyal korumalardan yararlananların oranı Avrupa ve Orta Asya bölgesinde (%83,9) ve Amerika kıtasında (%64,3) dünya ortalamasının üzerinde iken, Asya-Pasifik (%44,1), Arap Ülkeleri (%40) ve Afrika (%17,4) bölgelerinde dünya ortalamasının altında yer almaktadır.

Sosyal koruma harcamalarının temel olarak işgücü piyasalarına yapılan yardımlardan, sosyal sigortalardan, sosyal yardımlardan ve güvenlik ağlarından, mikro ve alana yönelik çalışmalardan, çocuk koruma önlemlerinden oluştuğu ifade edilmekte ve bu önlemlerin kapsadığı kişi ya da kişiler/gruplar şu şekilde sıralanmaktadır (Asian Development Bank, 2003; 12-14);

- *İşgücü piyasasına yönelik program kapsamındakiler*; Çalışma çağındaki nüfus, ücretli/ücretsiz çalışanlar, işsiz veya eksik istihdamdakiler.
- *Sosyal sigorta kapsamındakiler*; Hastalar, yaşlılar, dullar, engelliler, hamileler, işsizler.
- *Sosyal yardım ve refah hizmetleri kapsamındakiler*; Zihinsel ve fiziksel engelliler, madde bağımlıları, tek ebeveynli haneler, mülteciler, mağdurlar, doğal afetler veya sivil çatışmalara maruz kalanlar ile hasta, yaşlı, dul, engelli, hamileler ve sigortalı olmayan işsizler.
- *Mikro ve alana yönelik çalışmaların kapsamındakiler*; Risk altındaki kırsal ve kentsel topluluklar
- *Çocuk koruma önlemlerinin kapsamındakiler*; 0-18 yaş aralığındaki çocuklar ve gençler.

Sosyal koruma harcamaları sadece yukarıda belirtilen gruplara faydalı olmakla kalmayıp aynı zamanda toplumda sosyal adaletin iyileşmesine katkıda bulunmakta, bireylerin gelir düzeylerini artırarak toplam talebin artmasını bu yolla da ekonominin büyümesine destek vermektedir. Ancak sosyal koruma harcamalarının finansmanı günümüz ekonomilerinin en önemli sorunları arasında yer almaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan pek çok ülkede sosyal koruma harcamalarının büyük çoğunluğu devletin elde ettiği temel kamu geliri olan vergiler ile karşılanmakta ve bu nedenle hükümetler toplam vergi gelirlerini artırmak amacıyla çeşitli dönemlerde vergi politikası değişikliklerine gitmektedir. Özellikle Covid-19 salgını ile birlikte sosyal korumaların öneminin artması, sosyal koruma politikalarına duyulan ihtiyaçların artması ve bu nedenle de sosyal koruma harcamalarının yükselmesi ülkelerin vergi gelirlerinde de alternatifler aramasını beraberinde getirmiş ve sosyal koruma harcamaları ile vergi gelirleri ilişkisi bu anlamda önem kazanmıştır.

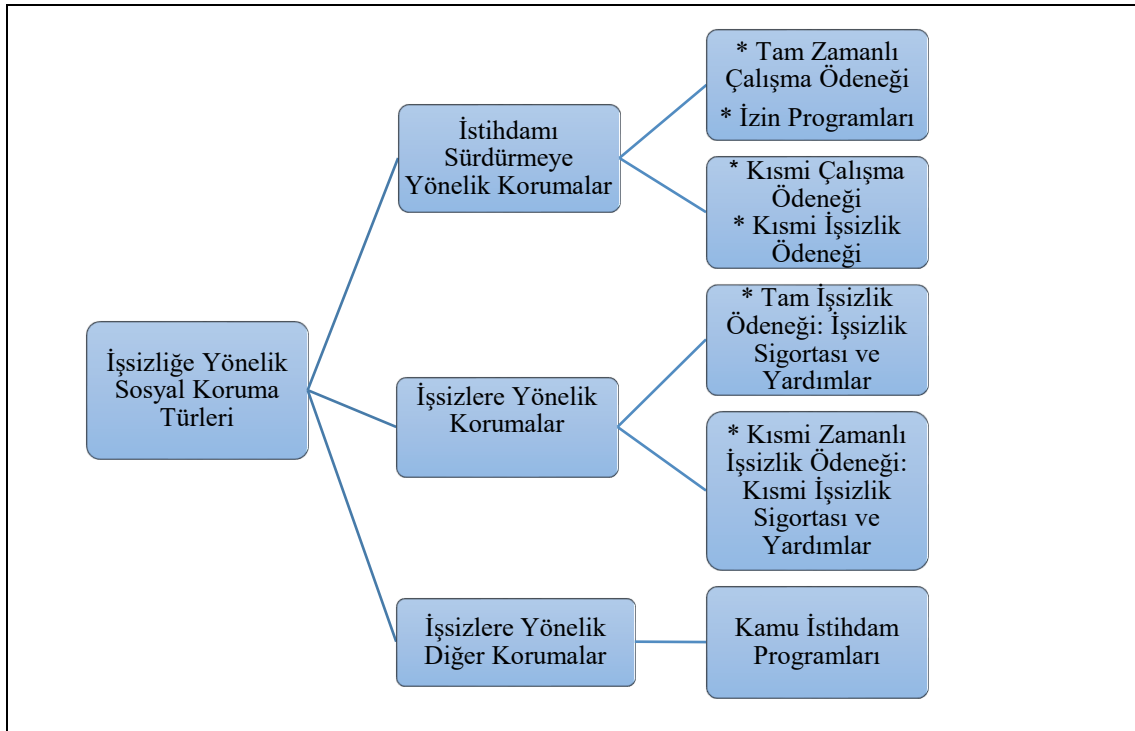
Literatürde sosyal koruma harcamalarının vergi gelirleri ile ilişkisine odaklanan çalışmalara nadir rastlanmaktadır. Söz konusu çalışmalarda sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasında bir ilişki olduğuna değinilmekte, genel olarak vergi gelirlerindeki artışların sosyal koruma harcamalarını iyileştireceği belirtilmektedir. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada ise sosyal koruma harcamalarının bir alt dalı olan işsizliğe yönelik yapılan sosyal koruma harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişki araştırılmak istenmiş ve böylelikle literatüre yeni bir katkı sağlamak hedeflenmiştir.

Bu kapsamda çalışma üç temel bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kavramsal çerçeveye yer verilerek işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ile vergi gelirleri konuları tartışılmıştır. İkinci bölümde konuya yönelik literatür taraması yapılarak konuyla ilişkili çalışma bulguları derlenmiştir. Üçüncü bölümde ise işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişki Türkiye ve PIIGS ülkeleri için panel veri analiz teknikleri ile araştırılmıştır. 2000-2019 dönemi verileri ile yapılan panel veri analiz bulgularından yola çıkılarak da çalışmanın sonuç kısmında değerlendirilmelere ve önerilere yer verilmiştir.

## 2. Kavramsal Çerçeve: İşsizliğe Yönelik Sosyal Koruma Harcamaları ve Vergi Gelirleri

Çocuklar, gençler, aileler, işsizler, iş kazası geçirenler, hasta, yaşlı, engelli ve bakıma muhtaç olanlar gibi pek çok kişi sosyal koruma kapsamında değerlendirilmekte ve çeşitli sosyal sigorta ya da sosyal yardımlar ile bu kişilerin ihtiyaçları giderilmeye çalışılmaktadır. Sosyal korumaya ihtiyaç duyanlar arasında olan işsizler için yapılan sosyal koruma harcamaları ise işsizler için bir süreliğine gelir imkânı sunmakla birlikte işçilerin ve ailelerinin refah düzeyine de katkı sağlamaktadır. ILO işsizliğe yönelik sosyal koruma türlerinin farklı kategorilerde olabileceğini belirtmekte ve bu kategoriler aşağıdaki gibi özetlenmektedir;

Şekil 1. İşsizliğe Yönelik Sosyal Koruma Türleri



**Kaynak:** ILO (2021).

Yukarıdaki şekilden de anlaşılacağı üzere ILO'ya (2021: 156) göre, işsizliğe yönelik sosyal korumalar temel olarak üç kategoride değerlendirilmektedir;

- *İstihdamı sürdürmeye yönelik korumalar:* İşçi ve işveren arasındaki iş ilişkisini kesintiye uğratmadan yapılan ve istihdamın sürdürülmesini sağlayan önlemler (tam zamanlı ve kısmi çalışma ödeneği, izin programları ve kısmi işsizlik ödeneği).
- *İşsizlere Yönelik Korumalar:* Çalışma yeteneğine ve isteğine rağmen iş bulamayanlara yönelik alınan önlemler (iş olmayıp iş arayanlar için işsizlik sigortası ve yardımlardan oluşan tam işsizlik ödeneği ve yarı zamanlı işçiler için kısmi işsizlik sigortası ve yardımlardan oluşan kısmi işsizlik ödeneği).
- *İşsizlere Yönelik Diğer Korumalar:* Kamu istihdam programları (devletin istihdamı garanti eden sosyal koruma programları).

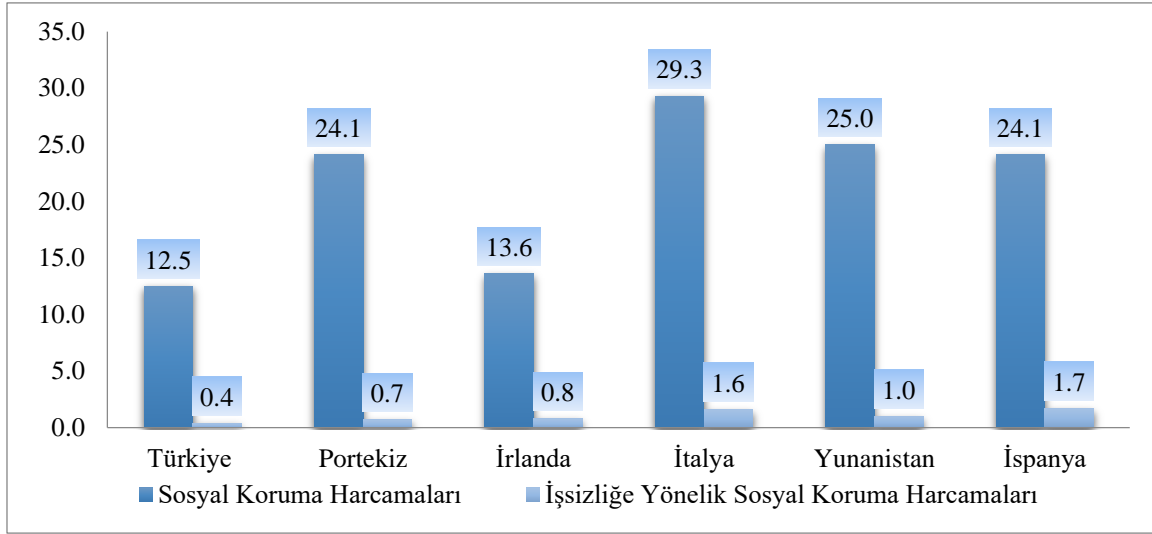
İşsizliğe yönelik sosyal koruma programları ve bu programlar doğrultusunda yapılan harcamaların işsizler için önemine karşılık dünya genelinde sosyal koruma harcama türleri arasında en düşük pay işsizliğe yönelik yapılan sosyal koruma harcamaları olarak bilinmektedir. Nitekim, ILO'nun 2021 yılı verileri 2020 yılında dünya ekonomisinde sosyal koruma harcamalarının %77,5'inin yaşlılara, %44,9'unun doğum yardımı alan annelere, %35,4'ünün iş kazası geçiren işçilere, %33,5'inin yüksek engelliliğe sahip kişilere, %28,9'unun sosyal yardım kapsamındaki kişilere ve %26,4'ünün çocuklara yönelik olduğunu, sadece %18,6'sının işsizliğe yönelik olduğunu göstermektedir. Dünyadaki sosyal koruma harcamalarının sadece %18,6'sının işsizliğe yönelik olması, işsizler için yapılan sosyal korumanın yetersiz olduğunu göstermekle birlikte, sosyal korumanın en düşük dalı olarak işsizliğe yönelik atılması gereken adımlarının gerekliliğini de gözler önüne sermektedir.

İşsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarının önemi Covid-19 salgını ile birlikte daha da ortaya çıkmıştır. Özellikle çalışma yeteneği ve isteği olduğu halde iş arayan ancak salgın döneminde iş bulamayanlar ile işinden ayrılmak zorunda kalan geçici işsizler sosyal korumalara daha çok ihtiyaç duymuş ancak yeterli sosyal koruma alamayarak salgının oluşturduğu ekonomik bunalımdan fazlaca etkilenmişlerdir. Bu noktada ILO gibi önemli kuruluşların yanı sıra pek çok ülke grubu ülkelerine ait sosyal koruma sistemlerini gözden geçirmek durumunda kalmış ve sosyal koruma harcamalarının finansmanına yönelik çalışmalara hız verilmiştir. Bu kapsamda gelişmiş ve gelişmekte olan pek çok ülkenin vergi politikasında bir takım değişikliklere gittiği ifade edilebilir.

Sosyal koruma harcamalarının finansmanını sağlamak üzere önemli bir maliye politikası olarak bilinen vergi gelirlerinin artırılması ilk alınan önlem olarak değerlendirilebilmektedir. Bu konuyla ilgili olarak Schneider (2006: 347) “sosyal harcamaların vergilendirme ile finanse edilmesi kamu maliyesinin özünü oluşturmakta ve ülkeler vergi kapasitesini belirleyerek sosyal koruma harcamalarını yönetebilmekte” demektedir. Diğer yandan Ortiz, Cummins ve Karunanethy (2007: 2) ise sosyal koruma harcamaları için mali kaynak yaratmanın yolunun vergileri artırmaktan geçtiğini ifade etmektedirler. Bununla birlikte Ortiz vd. (2007) sadece tüketim üzerinden alınan vergi oranlarının değil, gelir vergisi, kurumlar vergisi, mülk vergisi gibi farklı vergi oranlarının değiştirilerek vergi gelirlerinin artırılması yoluyla sosyal korumaya yönelik harcamalara finansman oluşturulabileceğini de vurgulamaktadırlar. Sosyal koruma harcamalarının vergi gelirleri ile ilişkisine yönelik olarak Burrow (2021) da diğerlerinden farklı olarak sosyal korumalara yapılacak yatırımlar ile toplam vergi gelirlerinde artış yaşanacağını belirtmekte ve bu yolla söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin yönü hakkında fikir sunmaktadır.

Görüldüğü üzere sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasında ilişki olduğu pek çok çalışmada ifade edilmektedir. Literatürde yer alan diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada ise işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmada Türkiye ve PIIGS ülkeleri için bir analiz gerçekleştirildiği için söz konusu ülkelerdeki sosyal koruma harcamalarının ve toplam vergi gelirlerinin GSYH'ya oranları aşağıda yer alan grafiklerde özetlenmiştir.

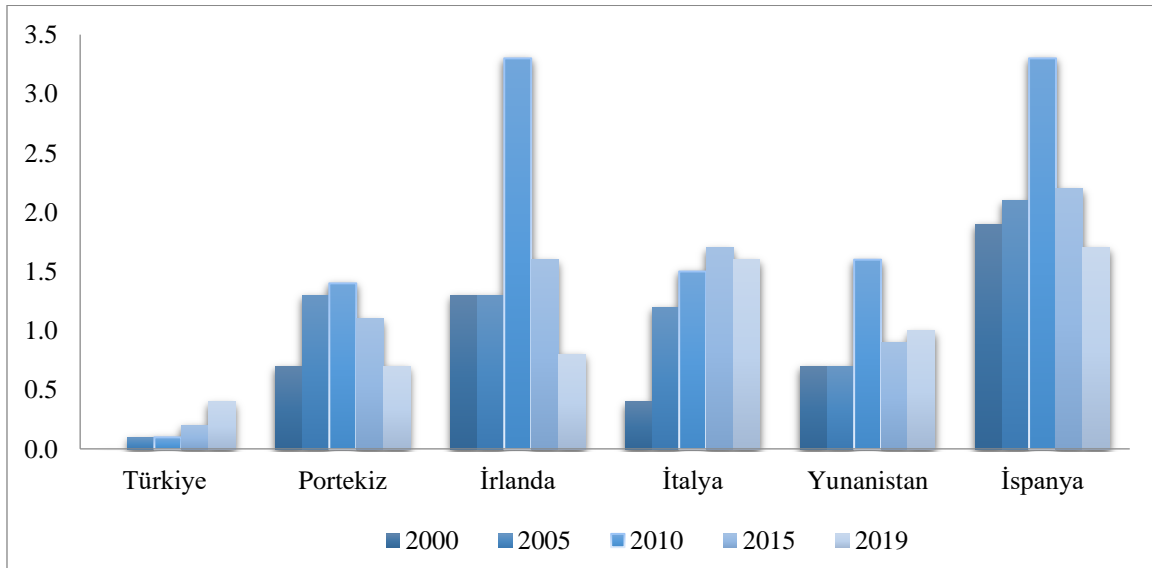
**Şekil 2. Türkiye’de ve PIIGS Ülkelerinde Sosyal Koruma Harcamalarının ve İşsizliğe Yönelik Sosyal Koruma Harcamalarının GSYH’ya Oranları (2019, %)**



**Kaynak:** Eurostat Veri Tabanı (2022).

Şekil 2’den görüldüğü üzere 2019 yılında sosyal koruma harcamalarının GSYH’ya oranının en yüksek olduğu ülkeler sırasıyla %29,3 ile İtalya, %25 ile Yunanistan, %24,1 ile İspanya ve Portekiz, %13,6 ile İrlanda ve %12,5 ile Türkiye’dir. Bu ülkelerdeki toplam sosyal koruma harcamaları içindeki işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarının payı ise oldukça düşük düzeyde görünmektedir. İşsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarının GSYH’ya oranlarına bakıldığında 2019 yılında en yüksek oran % 1,7 ile İspanya’da iken, İspanya’yı %1,6 ile İtalya’nın takip ettiği görülmektedir. İşsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarının GSYH’ya oranının 2019’da en düşük olduğu ülke ise Türkiye’dir (%0,4). İşsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarının GSYH’ya oranının yıllar itibariyle gelişiminin izlenmesi için de Şekil 3 oluşturulmuştur.

**Şekil 3. Türkiye’de ve PIIGS Ülkelerinde Yıllar İtibariyle İşsizliğe Yönelik Sosyal Koruma Harcamalarının GSYH’ya oranı (%)**

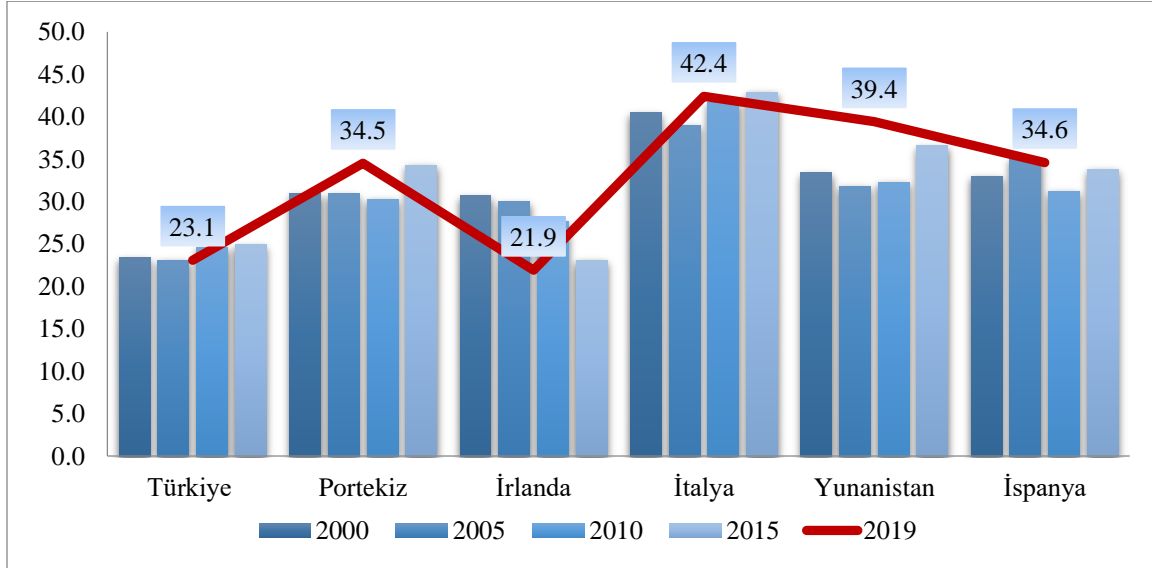


**Kaynak:** Eurostat Veri Tabanı (2022).

Şekil 3’de yer alan işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarının GSYH içindeki paylarına bakıldığında PIIGS ülkelerinde 2000 yılından 2010 yılına kadar genel bir artış eğilimi söz konusu iken, 2015 yılında İtalya hariç diğer PIIGS ülkelerinde bir gerileme mevcuttur. Dolayısıyla söz konusu

ülkelerde küresel finansal krizin yaşandığı dönemden sonra işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarında gerilemelerin olduğu ifade edilebilir. Türkiye’de ise işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarının GSYH’ya oranı 2000 yılından 2010 yılına kadar neredeyse hiç değişmemiş (%0’dan %0,1’e kadarlık bir artış), 2015 yılında %0,2 oranında, 2019 yılında ise bir miktar daha artarak %0,4 oranında gerçekleşmiştir. Türkiye ve PIIGS ülkelerinde toplam vergi gelirlerinin GSYH’ya oranları ise birbirlerinden çok farklı görünmemektedir. Aşağıda yer alan şekil 4 Türkiye ve PIIGS ülkelerinde yıllar itibariyle toplam vergi gelirlerinin GSYH’ya oranlarını göstermektedir.

Şekil 4. Türkiye’de ve PIIGS Ülkelerinde Yıllar İtibariyle Toplam Vergi Gelirlerinin GSYH’ya oranı (%)



**Kaynak:** Eurostat Veri Tabanı (2022).

Şekil 4’den anlaşılacağı üzere çalışmada ele alınan ülkelerde toplam vergi gelirlerinin GSYH içindeki payları yıllar itibariyle önemli değişiklik sergilememektedir. Söz konusu ülkelerde İtalya’nın en yüksek paya sahip olduğu, Yunanistan, İspanya ve Portekiz’in de birbirlerine yakın oranlara sahip olduğu söylenebilir. 2019 yılı verilerine göre ise İtalya’da toplam vergi gelirlerinin GSYH’ya oranı %42,4 olarak gerçekleşirken, İtalya’yı %39,4 ile Yunanistan, %34,6 ile İspanya ve %34,5 ile Portekiz takip etmektedir. Toplam vergi gelirlerinin GSYH içindeki payı açısından en düşük orana sahip olan ülkeler ise sırasıyla İrlanda (%21,9) ve Türkiye’dir (%23,1).

Türkiye ve PIIGS ülkeleri 2008 yılında başlayan ve etkisi uzun süre devam eden küresel finans kriz döneminde özellikle işsizlik oranlarındaki artışlarla gündeme gelen ülkeler olarak değerlendirilebilir. Bu çalışmada da işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarının vergi gelirleri ile ilişkisi incelendiği için örneklem olarak çalışmada bu ülkelere yer verilmiş ve 2000-2019 verilerinden yararlanılarak panel veri teknikleri ile bir analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bundan sonraki kısmında ilk olarak konuya yönelik literatür taramasına yer verilmiş, ardından söz konusu analize ve analizden elde edilen bulgulara değinilmiştir.

### 3. Konuya Yönelik Literatür Taraması

İşsizliğe yönelik yapılan sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada geniş bir literatür taraması yapılmış ve sosyal koruma harcamalarına dair pek çok akademik çalışmaya ulaşılmıştır. Sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalara sık rastlanmamakla birlikte literatürde yer alan çalışmaların büyük çoğunluğu sosyal koruma harcamaları (sosyal harcamalar) ve ekonomik büyüme konusunu ele alırken, bir kısmı da genel kamu harcamalarının kamu geliri olarak vergi ile olan ilişkisini incelemiştir. Bu kapsamda çalışmanın bu kısmında ilk olarak sosyal koruma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini ele alan çalışmalardan bazılarına, ardından kamu harcamaları ve vergi gelirleri konusunu ele alan çalışmalardan rastgele seçilmiş olanlardan bir kaçına yer verilmiştir. En son kısımda da sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri konusunu tartışan çalışmalara ve sosyal koruma harcamaları ile ilgili diğer çalışmalara yer verilmiştir.

1971-1988 dönemi verileriyle analiz yapan Cashin (1995) kamu harcamaları ve kamu gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisine odaklanırken, 1970-1989 dönemini ele alarak 73 ülke için kamu harcamaların ekonomik büyümeye etkisini incelediği çalışmasında Kelly (1997) sosyal koruma harcamaların ekonomik büyümeye katkı sağlayacağını belirtmiştir. 1980-1994 dönemini inceleyen Peracchi (1998) Avrupa Birliği ülkelerindeki sosyal koruma harcama modellerine odaklanarak sosyal koruma harcamalarının kişi başına düşen GSYH ile orantılı olduğuna ve sosyal korumaların normal bir mal değil lüks bir mal gibi değerlendirilebileceğine değinmiştir. Peracchi (1998) aynı zamanda sosyal koruma harcamalarının GSYH'ya oranındaki artışın büyük bölümünün erkek işsizlik oranlarındaki yükseliş ile ilişkili olduğunu da belirtmiştir. Bununla birlikte ekonomik büyüme, eşitsizlik ve sosyal koruma konusunu araştırdığı çalışmasında Arjona, Ladaique ve Pearson (2003) da artan istihdam faaliyetlerini teşvik eden sosyal koruma harcamalarının ekonomik büyüme için yararlı olduğuna, ancak pasif politikalar için belirlenen sosyal koruma harcamalarının ekonomik büyümeye zararlı olduğuna değinmiştir. 118 gelişmekte olan ülkeyi ele alıp 1971-2000 dönemi verileri ile bir analiz gerçekleştiren Baldacci, Clements, Guppa ve Cui (2008) sosyal koruma harcamaları, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme konusu üzerinde durmuş ve sosyal koruma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisini işaret etmiştir. Asya'daki gelişmekte olan ülkelerde sosyal koruma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkiyi inceleyen Alam, Sultana ve Butt (2010) ise sosyal koruma harcamalarının ekonomik büyümeyi artırabileceğine ve bu sosyal koruma harcamalarının aynı zamanda verimlilik, eğitim ve sağlık gibi alanlarda da yararlı olabileceğine değinmişlerdir.

Sosyal koruma harcamalarının ekonomik büyüme ile ilişkisini Türkiye ekonomisi için inceleyen çalışmalara da literatürde sıklıkla rastlanmaktadır. Örneğin Kar ve Taban (2003), sosyal güvenlik ödemelerini de içeren kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini 1971-2000 dönemi yıllık verileri ile araştırmış ve ekonomik büyümenin pozitif yönde etkilendiğini tespit etmişlerdir. Diğer yandan Kolçak ve Kalabak (2017), Türkiye dâhil OECD ülkelerindeki sosyal koruma harcamalarının ekonomik büyüme ile ilişkisini panel veri analizi ile araştırmış ve sosyal koruma harcamalarının ekonomik büyüme ile ters yönlü ilişkili olduğunu belirlemiştir. Türkiye'de Düzey 1 bölgelerini 2004-2018 dönemini dikkate alarak inceleyen Başoğlu (2021) ise sosyal koruma harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif olarak etkilediğini ifade etmiştir.

Sosyal koruma harcamaları aynı zamanda devletin yapmış olduğu kamu harcamaları altında değerlendirilebileceği için kamu harcamaları ile vergi gelirlerinin ilişkisine dair fikir sahibi olabilmek adına literatürde kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardan bazılarında da bu kısımda yer verilmiştir. Örneğin Anderson, Wallace ve Warner (1986) devletin yaptığı harcamalar ile vergilendirme arasındaki ilişkiyi açıklarken, Sriyana (2009) Hindistan'daki kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasında uzun dönemli ilişki tespit etmiştir. Kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi Pakistan için 1972-2007 dönemi verileri ile analiz eden Aisha ve Khatoon (2009) ise değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisini tespit etmiş ve kamu harcamalarından vergi gelirlerine doğru nedensellik ilişkisi elde etmiştir. Konuyu Türkiye ekonomisi için araştıran çalışmalara da rastlanmıştır. Örneğin Aysu ve Bakırtaş (2018) 2006-2017 dönemini ele aldığı çalışmasında Türkiye'de kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasında asimetric nedensellik olduğunu

vurgularken, Yılcı, Şaşmaz ve Öztürk (2020) 2006-2019 yıllarını inceledikleri çalışmalarında kamu harcamaları ve vergi gelirleri arasında hem simetrik hem de asimetric nedensellik ilişkileri tespit etmişlerdir. Bunlara ek olarak Kamacı ve Kurt (2021) 2006-2020 çeyreklik verilerini kullanarak Türkiye’de kamu harcamaları ve vergi gelirlerini pandemi öncesi ve pandemi sonrası dönemleri dikkate alarak incelemiş ve değişkenler arasında eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisine dair kanıtlara ulaşmışlardır. Zülfüoğlu ve Söylemez (2021) ise diğerlerinden farklı olarak kamu harcamaları ve vergiler arasındaki ilişkiyi Türkiye ekonomisi özelinde doğrusal ve doğrusal olmayan yönlerle ele almış ve kamu harcamalarından vergi gelirlerine doğru kuvvetli doğrusal ve doğrusal olmayan nedensellik etkiler olduğunu ifade etmişlerdir.

Literatürde bu çalışmalardan farklı olarak sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen çalışmalara da nadir de olsa rastlanmıştır. Ele alınan bu çalışmada işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişki incelendiği için literatürde yer alan konuyla ilişkili söz konusu çalışmalara ve bulgularına bakmak da yararlı olacaktır. Bu çalışmalardan ilkinin 2015 yılında yapılan sosyal koruma ve sosyal transferleri içeren bir etkinlik olduğu söylenebilir (http 1, 2022). İngiltere'nin uluslararası kalkınma ve insani konularda önde gelen bağımsız düşünce kuruluşu olan ODI tarafından yapılan etkinlikte sosyal koruma harcamaları, vergilendirme ve transferler gibi konuların yanı sıra sosyal koruma harcamalarının finansmanı için vergi politikasındaki eğilimlere değinilmiştir. Etkinlikte sosyal politika uzmanları ile vergi uzmanları bir araya getirilerek sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri ilişkisine dikkat çekilmiştir. Diğer yandan Epstein ve Geng (2019) tarafından yapılan başka bir çalışmada ademi merkezîyetçi yönetim şeklinde vergilendirme ve sosyal koruma arasındaki ilişkiye odaklanılmıştır. Bunun dışında Etienne (2020) tarafından bir proje olarak sunulan çalışmada sosyal koruma harcamaları ve vergilendirme konusunun ekonomi politikası değerlendirilmiştir. Söz konusu projede gelişmekte olan ülkelerdeki sosyal koruma sistemlerine dair veri tabanının oluşturulması, sosyal koruma harcama harcamaları ve vergi sistemi reformlarını incelemek için araçlar elde edilmesi ve sosyal koruma harcamaları ile vergilendirmeye yönelik politik ekonomik modeller oluşturulması hedeflenmiştir. Sosyal harcamaları ve vergi gelirleri konusunu Türkiye için ele alan Geyik ve Şeren’in çalışmasının da önemli sonuçlara sahip olduğu söylenebilir. Geyik ve Şeren (2021) tarafından hazırlanan çalışmada 1980-2019 dönemi verileri ile ekonometrik bir analiz yapılmış ve vergi gelirlerindeki artışın sosyal harcamalara pozitif yansıdığı izlenmiştir. Çalışmada ayrıca vergi gelirlerinden sosyal harcamalara doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. Tüm bu çalışmaların dışında Ştefan (2015) sosyal koruma sistemlerinin devlete olan maliyeti ile ilgilenmiş, Chzen (2017) küresel finansal kriz döneminde işsizlik, sosyal koruma harcamaları ve çocuk yoksulluğu konusunu Avrupa Birliği ülkeleri için 2018-2013 dönemi verileri ile araştırmıştır. Ayrıca Bird ve Silva (2020) sosyal koruma programlarının istihdam teşvikine etkisini ve Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgesinde genç nüfusun çalışmaya başlamalarında sosyal koruma harcamalarının rolünü incelerken, Burrow (2021) sosyal korumalar için yapılacak yatırımların mali gelirleri artıracığına değinmiştir.

Literatürden taramasında da görüldüğü üzere sosyal koruma harcamalarının ekonomik büyüme, beşeri sermaye, vergi gelirleri gibi pek çok makroekonomik faktör ile ilişkili olabileceği düşünülmüş ve bu kapsamda çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada sosyal koruma harcamaları doğrudan ele alınmayıp toplam sosyal koruma harcamaları arasında düşük bir paya sahip olan işsizliğe yönelik yapılan sosyal koruma harcamalarına odaklanılmıştır. Bu kapsamda çalışmanın amacı vergi gelirlerindeki değişimlerin işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ile nedensellik bağlamında ilişkili olup olmadığını tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın bundan sonraki kısmında işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisi Türkiye ve PIIGS ülkeleri için panel veri analizi ile teknikleri ile araştırılmaktadır.



#### 4. Türkiye ve PIIGS Ülkeleri İçin Bir Analiz

Çalışmanın bu kısmında işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişki Kónya (2006) tarafından geliştirilen bootstrap panel Granger nedensellik testi ile analiz edilmektedir. Bu kapsamda ilk olarak çalışmanın veri setine yer verilerek çalışmanın model ve yöntem tanımlaması gerçekleştirilmekte, ardından panel veri analizi sonucunda elde edilen ampirik bulgulara yer verilmektedir.

##### 4.1. Veri Seti, Model ve Yöntem

Türkiye ve PIIGS ülkelerinde işsizliğe yönelik yapılan sosyal koruma harcamalarının vergi gelirleri ile ilişkisini incelemek üzere 2000-2019 dönemi verilerinden yararlanılmıştır. Ele alınan ülkelerin işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları (SKH) değişkeni için işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarının GSYH'ya oranı kullanılmış ve veriler Eurostat Veri Tabanı'ndan (2022) temin edilmiştir. Vergi gelirleri (VG) değişkeni için ise toplam vergi gelirlerinin GSYH'ya oranı kullanılmış ve bu seri de OECD'den (2022) temin edilmiştir. Çalışma döneminin 2000-2019 olarak belirlenmesi ise verilerin elde edilebilirliği ile ilişkilidir. Çalışmada kullanılacak model belirlenirken SKH bağımlı, VG ise bağımsız değişken olarak belirlenmiş ve çalışmanın modeli aşağıdaki gibi oluşturulmuştur;

$$SKH_{it} = \alpha_{1i} + \alpha_{2i}VG_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Sevüktekin'in (1989) de belirttiği gibi panel veriler zaman serisi verileri ve yatay kesit verilerinin özel bir türü olarak değerlendirilmekte ve panel verinin oluşturulması için tek bir yatay kesit örneklemini  $n$  farklı zamanlarda incelenerek oluşturulmaktadır. Bu kapsamda yukarıdaki modelde yer alan  $i$  simgesi yatay kesit birimlerini (bu çalışmada 6 ülke ele alındığından  $i=1, 2, \dots, 5, 6$ ),  $t$  simgesi ise zaman serisini (bu çalışmada 2000-2019 dönemi ele alındığından  $t=2000, 2001, \dots, 2018, 2019$ ) ifade etmektedir. Çalışmada kullanılan veri seti Ek 1 ve Ek 2'de sunulmuştur. Belirtilen veri seti ve model Kónya (2006) tarafından geliştirilen bootstrap panel Granger nedensellik testini uygulamak için kullanılmıştır. Bu nedensellik testinin çalışmada tercih edilmesinin sebebi söz konusu nedensellik testinin yatay kesit bağımlılığı ve panel heterojenite varsayımına sahip olmasıdır. Bu nedenle de ülkelere özgü nedensellik test bulgularına ulaşılabilmektedir. Kónya (2006) bootstrap panel Granger nedensellik testi iki aşamada gerçekleşmektedir; testin birinci aşamasında yatay kesit bağımlılığı testi ve heterojenite testi yapılmakta, ikinci aşamada ise değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ülkeler bazında analiz edilmektedir. Çalışma yönteminin daha iyi anlaşılması için bu kısımda testteki bu aşamaların açıklamasına yer verilmiştir.

Yatay kesit bağımlılığının araştırmacılar için önemi birimler arasında bağlantı olup olmadığı konusunda araştırmacıya bilgi sunmasıdır. Bu konuda Pesaran (2004), yatay kesit bağımlılığının önemine dikkat çekmekte ve yatay kesit bağımlılığının dikkate alınmaması durumunda tutarlı olmayan sonuçların muhtemel olabileceğini belirtmektedir. Ayrıca Breusch ve Pagan (1980) da bu test için öneri niteliğinde LM (Lagrange Multiplier-Lagrange Çarpanı) test istatistiğini geliştirmişlerdir (Kar, Nazlıoğlu ve Ağır, 2011).

$$LM_1 = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (2)$$

Bu eşitlikten anlaşılacağı üzere belirtilen testte  $N(N-1)/2$  serbestlik düzeyinde asimptotik ki-kare dağılımı vurgulanmaktadır. Bu teste ait boş (sıfır) ve alternatif hipotez ise şu şekilde ifade edilmektedir;

$$H_0 = cov(uit, ujt) = 0 \quad (i \neq t) \quad (3)$$

$$H_1 = cov(uit, ujt) \neq 0 \quad (i \neq t) \quad (4)$$

Burada yer alan boş hipotez ( $H_0$ ) yatay kesit bağımlılığının olmadığını içermekte iken, alternatif hipotez ( $H_1$ ) yatay kesit bağımlılığının olduğunu belirtmektedir. Ayrıca yukarıdaki eşitlikteki  $\hat{\rho}_{ij}^2$ , her  $i$  için en küçük kareler yöntemi (EKK) kullanılarak oluşturulan tahminden elde edilen kalıntılardaki ikili korelasyon katsayılarını işaret etmektedir. Haliyle yukarıda yer alan LM istatistiği,  $T \rightarrow \infty$  ve  $N$  sabit iken,  $T > N$  olması halinde yatay kesit bağımlılığının test etmek için değerlendirilmektedir. Analizlerde  $N$ 'nin büyümesi halinde LM istatistiğinin gücünün zayıfladığı ifade edilmektedir. Bu duruma çözüm olarak da Pesaran'ın (2004) asimptotik standart normal dağılım özelliği sunan önemli iki test üzerinde durduğu bilinmektedir. Bu testler,  $T \rightarrow \infty$  ve  $N \rightarrow \infty$  ( $T > N$ ) olduğunda kullanılabilen "LM<sub>2</sub>" testi ve ( $N > T$ ) olduğunda "CD" testi şeklinde tanımlanan testlerdir ve şu şekilde gösterilmektedir;

$$LM_2 = \left( \frac{1}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T \hat{\rho}_{ij}^2 - 1 \quad (5)$$

$$CD = \left( \frac{2T}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \quad (6)$$

Burada yer alan ve Pesaran (2004) tarafından geliştirildiği bilinen bu LM<sub>2</sub> ve CD testlerinin kimi zaman yatay kesit bağımlılığının olmadığını ifade eden boş hipotezinin reddedilmesinde yeterli olmadığı bilinmektedir. Bu soruna çözüm olarak da Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008), LM istatistiğinin ortalama ve varyansını göz önünde bulundurarak  $T \rightarrow \infty$  ve  $N \rightarrow \infty$  olması halinde asimptotik standart normal dağılım özelliği gösteren "sapması giderilmiş LM istatistiğinden" yararlanılabileceğini belirtmektedirler. Sapması giderilmiş LM istatistiği ( $LM_{adj}$ ) aşağıdaki gibi oluşturulmuştur;

$$LM_{adj} = \sqrt{\left( \frac{2T}{N(N-1)} \right)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \frac{(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\sqrt{v_{Tij}^2}} \quad (7)$$

Sapması giderilmiş LM istatistiği eşitliğinde yer alan  $\mu_{Tij}$  ve  $v_{Tij}^2$  sırasıyla Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilen  $(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2$ 'in ortalamasını ve varyansını göstermektedir.

Yukarıda da belirtildiği gibi, yatay kesit bağımlılığı varsayımına sahip olması dışında bu çalışmada Konya (2006) bootstrap panel Granger nedensellik testinin tercih edilmesinin bir diğer sebebi de bu nedensellik testinin panel heterojenite varsayımına sahip olmasıdır. Kısaca bu testin yapılabilmesi için sadece yatay kesit bağımlılığın sağlanması yeterli olmamakla birlikte, eğim katsayılarının heterojen olması beklenmektedir. Haliyle nedensellik testi yapılmadan önce eğim katsayılarının heterojen olup olmadığını araştırılması da önem arz etmektedir. Bu noktada genellikle Swamy'nin (1970) geliştirdiği eğim homojenliği testinden faydalanılmaktadır. Bu testin daha çok  $T > N$  olması halinde etkin sonuçlar sunabileceği bilinmektedir. Pesaran ve Yamagata (2008) bu kapsamda  $\tilde{\Lambda}$  istatistiğini geliştirmiş ve bir anlamda Swamy ( $\tilde{S}$ ) istatistiğinin yeniden düzenleyerek aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir;

$$\tilde{S} = \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_{WFE})' \frac{x_i' M_{\tau} x_i}{\tilde{\sigma}_i^2} (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_{WFE}) \quad (8)$$

Bu eşitlikte görülen  $\hat{\beta}_i$ ; havuzlanmış EKK tahminci değerini gösterirken,  $\hat{\beta}_{WFE}$ ; ağırlıklandırılmış sabit etkili havuzlanmış tahmincisi değerini ifade etmektedir. Aynı zamanda,  $M_{\tau}$ ; matris değerini ve  $\tilde{\sigma}_i^2$  ise  $\sigma_i^2$ 'in tahminci değerini yansıtmaktadır. Asimptotik normal dağılım özelliği gösteren bu Swamy ( $\tilde{S}$ ) istatistiği tam olarak şu şekilde belirtilmektedir;

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left( \frac{N^{-1}\tilde{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (9)$$

Burada yer alan  $\sqrt{N}/T \rightarrow \infty$  olmak üzere  $(N, T) \rightarrow \infty$  durumu altında eğim katsayılarının homojen olduğu ifadesine sahip olan boş hipotez ( $H_0: \beta_i = \beta_i$ ), “eğim katsayılarının heterojen olduğu ifadesini sunan alternatif hipoteze ( $H_1: \beta_i = \beta_{j_i}$ ) karşı test edilmektedir. Ayrıca bunun dışında Pesaran vd. (2008), küçük örneklemle yönelik olarak düzenlenen, hata terimlerinin normal dağılım özelliğini sunan sapması giderilmiş  $\tilde{\Delta}_{adj}$  testini geliştirmişlerdir. Bu test de aşağıdaki eşitlikteki gibidir;

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left( \frac{N^{-1}\tilde{S} - E(\tilde{z}_{it})}{\sqrt{var(\tilde{z}_{it})}} \right) \quad (10)$$

Sapması giderilmiş bu  $\tilde{\Delta}_{adj}$  testinin eşitliğinde yer alan  $E(\tilde{z}_{it}) = k$ ; ortalamayı gösterirken,  $var(\tilde{z}_{it}) = 2k(T - k - 1)/(T + 1)$  varyansı ifade etmektedir. Konya (2006) bootstrap panel Granger nedensellik testinde birinci aşamayı oluşturan yatay kesit bağımlılığı ve panel heterojenite sınavasının ardından ikinci aşamasında değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin ülkeler bazında analiz edildiği daha önce belirtilmiştir. Kar, Nazlıoğlu ve Ağır'ın (2011) da söylediği gibi Konya (2006) bootstrap panel Granger nedensellik testinin ikinci aşamasında, Zellner'in (1962) oluşturduğu SUR sistem tahmincisinden yararlanılmakta ve her bir yatay kesite yönelik Wald test istatistikleri ve bootstrap kritik değerleri hesaplanmaktadır. Bu kısımda önemli bir ayrıntı bulunmaktadır; bu testte yatay kesitlere ait kritik değerler bootstrap ile elde edildiği için serilerin farklarının alınmasına gerek kalmamakta, seriler düzey değerleri ile kullanılmaktadır. Bu testte ayrıca her bir denklik önceden saptanan farklı değişkenlere ve hata terimlerine sahiptir ve denkliklerdeki hata terimlerinin ilişkili olduğu göz önünde bulundurulmaktadır. Bunun yanı sıra bu testte modelde yer alan değişkenlerin nedensellik ilişkisini analiz etmek amacıyla Wald testinden yararlanılmakta ve tahmini yapılan iki eşitlik setli SUR tahmincisi aşağıdaki gibi oluşturulmaktadır (Konya, 2006: 981);

$$\begin{aligned}
 Y_{1,t} &= \alpha_{1,1} + \sum_{j=1}^{ly_1} \beta_{1,1,j} Y_{1,t-j} + \sum_{j=1}^{lx_1} \gamma_{1,1,j} X_{1,t-j} + \varepsilon_{1,1,t} \\
 Y_{2,t} &= \alpha_{1,2} + \sum_{j=1}^{ly_2} \beta_{1,2,j} Y_{2,t-j} + \sum_{j=1}^{lx_2} \gamma_{1,2,j} X_{2,t-j} + \varepsilon_{1,2,t}
 \end{aligned} \tag{11}$$

⋮

$$Y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{j=1}^{ly_N} \beta_{1,N,j} Y_{N,t-j} + \sum_{j=1}^{lx_N} \gamma_{1,N,j} X_{N,t-j} + \varepsilon_{1,N,t}$$

$$X_{1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{j=1}^{lx_1} \beta_{2,1,j} Y_{1,t-j} + \sum_{j=1}^{ly_1} \gamma_{2,1,j} X_{1,t-j} + \varepsilon_{2,1,t}$$

$$X_{2,t} = \alpha_{2,2} + \sum_{j=1}^{lx_2} \beta_{2,2,j} Y_{2,t-j} + \sum_{j=1}^{ly_2} \gamma_{2,2,j} X_{2,t-j} + \varepsilon_{2,2,t}$$

(12)

⋮

$$X_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{j=1}^{lx_N} \beta_{2,N,j} Y_{N,t-j} + \sum_{j=1}^{ly_N} \gamma_{2,N,j} X_{N,t-j} + \varepsilon_{2,N,t}$$

Burada yer alan eşitlikten yola çıkarak bu çalışmada kullanılan veri setiyle hazırlanan eşitlik de şu şekilde ifade edilebilir;

$$SKH_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{j=1}^{ly_1} \beta_{1,1,j} SKH_{1,t-j} + \sum_{j=1}^{lx_1} \gamma_{1,1,j} VG_{1,t-j} + \varepsilon_{1,1,t}$$

$$SKH_{2,t} = \alpha_{1,2} + \sum_{j=1}^{ly_2} \beta_{1,2,j} SKH_{2,t-j} + \sum_{j=1}^{lx_2} \gamma_{1,2,j} VG_{2,t-j} + \varepsilon_{1,2,t}$$

(13)

⋮

$$SKH_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{j=1}^{ly_N} \beta_{1,N,j} SKH_{N,t-j} + \sum_{j=1}^{lx_N} \gamma_{1,N,j} VG_{N,t-j} + \varepsilon_{1,N,t}$$

$$\begin{aligned}
 VG_{1,t} &= \alpha_{2,1} + \sum_{j=1}^{lx_1} \beta_{21,j} SKH_{1,t-j} + \sum_{j=1}^{ly_1} \gamma_{2,1,j} VG_{1,t-j} + \varepsilon_{2,1,t} \\
 VG_{2,t} &= \alpha_{2,2} + \sum_{j=1}^{lx_2} \beta_{2,2,j} SKH_{2,t-j} + \sum_{j=1}^{ly_2} \gamma_{2,2,j} VG_{2,t-j} + \varepsilon_{2,2,t} \\
 &\vdots \\
 VG_{N,t} &= \alpha_{2,N} + \sum_{j=1}^{lx_N} \beta_{2,N,j} SKH_{N,t-j} + \sum_{j=1}^{ly_N} \gamma_{2,N,j} VG_{N,t-j} + \varepsilon_{2,N,t}
 \end{aligned}
 \tag{14}$$

(13) ve (14) numaralı eşitliklerde gösterilen *SKH*, işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarını, *VG* vergi gelirlerini *N*, ülke sayısını (6), *t* zaman serisini (2000-2019)  $\alpha$ ,  $\beta$  ve  $\gamma$  ortak faktörleri,  $\varepsilon$  bozulmayı, *l* ise maksimum gecikme uzunluğunu göstermektedir. Diğer nedensellik testlerinde olduğu gibi bu nedensellik testinin sistem tahmininde dört tür nedenselliğin ortaya çıkması muhtemeldir (Konya, 2006: 981). Bu muhtemel durumları çalışmanın modelini göz önünde alarak oluşturursak;

- Her bir *i* için  $\gamma_{1,i} = 0$  değilken tüm *i*'ler için  $\beta_{2,i} = 0$  olursa; “*VG*’den *SKH*’ya doğru tek yönlü Granger nedensellik vardır”,
- Her bir *i* için  $\gamma_{1,i} = 0$  iken tüm *i*'ler için  $\beta_{2,i} = 0$  olmazsa; “*SKH*’den *VG*’ye doğru tek yönlü Granger nedensellik vardır”,
- Tüm *i*'ler için  $\gamma_{1,i} = 0$  ve  $\beta_{2,i} = 0$  olmazsa; “*VG* ve *SKH* arasında iki yönlü Granger nedensellik vardır”,
- Tüm *i*'ler için  $\gamma_{1,i} = 0$  ve  $\beta_{2,i} = 0$  olursa bu durumda; “*VG* ve *SKH* arasında Granger nedensellik yoktur” şeklinde ifade etmek mümkündür.

#### 4.2. Analizden Elde Edilen Ampirik Bulgular

Çalışmada kullanılan yöntemle dair yukarıda sunulan bilgiler doğrultusunda ilk olarak nedensellik testinin birinci aşamasını oluşturan yatay kesit bağımlılığı ve panel heterojenite testi gerçekleştirilmiş, elde edilen sonuçların ardından testin ikinci aşamasında işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilerek elde edilen bulgular bu kısımda sunulmuştur. Yatay kesit bağımlılığı testinin model ve seri düzeyindeki bulguları tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Bulguları**

	Model		SKH		VG	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
LM <sub>1</sub>	41.87*	0.000	39.58*	0.001	21.54	0.120
LM <sub>2</sub>	4.90*	0.000	4.48*	0.000	1.19	0.116
CD	0.15	0.437	-2.52*	0.006	-2.83*	0.002
LM <sub>adj</sub>	0.94	0.173	1.61***	0.053	26.7*	0.000

Not: \* ve \*\*\* sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Bu çalışmada ele alınan dönem 2000-2019 şeklinde olduğu için  $t=20$ ,  $n=6$  olarak belirtilebilir. Buna dayanarak  $LM_1$ ,  $LM_2$ ,  $LM_{adj}$  test istatistiklerinden elde edilen test bulgularının önemli olduğu söylenebilir.  $LM_1$  ve  $LM_2$  test istatistiği bulgularına göre, “yatay kesit bağımlılığı yoktur” şeklindeki boş hipotez %1 anlamlılık düzeyinde model için ret edilmektedir. Bulgulara seriler düzeyinde bakıldığında ise yine  $LM_1$  ve  $LM_2$  test istatistiğine göre, “yatay kesit bağımlılığı yoktur” şeklindeki boş hipotez %1 anlamlılık düzeyinde SKH serisi için ret edilmekte,  $LM_{adj}$  test istatistiği bulgusuna göre de, “yatay kesit bağımlılığı yoktur” şeklindeki boş hipotez %1 anlamlılık düzeyinde VG serisi için ret edilmektedir. Kısaca yatay kesit bağımlılığı test sonuçları Türkiye ve PIIGS ülkelerinde işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirlerine dair şokların ülkeler üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Yatay kesit bağımlılığı testinin ardından panel heterojenite testine de yer verilmiş ve bu testin bulguları da tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2. Panel Heterojenite Test Bulguları**

Model (SKH=VG)		
	İstatistik	Olasılık
$\tilde{\Delta}$	4.60*	0.000
$\tilde{\Delta}_{adj}$	4.97*	0.000

Not: \*, %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 2’de sunulan panel heterojenite test bulguları, eğim katsayılarının homojen olduğunu içeren boş hipotezlerin model düzeyinde reddedildiğini ifade etmektedir. Oldukça yüksek bir anlamlılığa sahip olan bu bulgulardan yola çıkılarak da işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisinin ülkeden ülkeye değişeceği düşünülmektedir. Bu iki ön testin ardından Könya (2006) bootstrap panel Granger nedensellik testi için gereken ön varsayımların tamamlandığı anlaşılmış, işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisi test edilmiştir Könya (2006) bootstrap panel Granger nedensellik test bulguları Tablo 3’de yer almaktadır.

**Tablo 3. Könya (2006) Bootstrap Panel Granger Nedensellik Test Bulguları**

$H_0: VG \rightarrow SKH$				
Ülkeler	Wald İstatistikleri	Bootstrap Kritik Değerleri		
		1%	5%	10%

Türkiye	22.31*** (0.059)	45.09	23.52	17.87
Portekiz	3.14	42.83	22.40	15.79
İrlanda	21.12** (0.032)	30.69	15.67	9.98
İtalya	7.37	65.21	46.83	37.06
Yunanistan	8.93*** (0.076)	27.88	11.55	7.41
İspanya	0.02	17.09	9.06	6.51

Not: \*\* ve \*\*\* sırasıyla %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Konya  
a  
(2006  
)  
bootst  
rap

panel Granger nedensellik test bulguları incelendiğinde Türkiye, İrlanda ve Yunanistan'da vergi gelirlerinden işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgudan hareketle söz konusu ülkelerde vergi gelirlerindeki gelişmelerin işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarına etkisinin önemli olduğu düşünülmektedir. İşsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarından vergi gelirlerine doğru nedensellik ilişkisi olup olmadığı da araştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 4'de sunulmuştur.

**Tablo 4. Konya (2006) Bootstrap Panel Granger Nedensellik Test Bulguları**

Ülkeler	Wald İstatistikleri	H <sub>0</sub> : SKH → VG		
		1%	5%	10%
Türkiye	0.06	16.60	9.57	6.61
Portekiz	0.28	22.49	14.77	10.11
İrlanda	2.64	16.09	7.96	5.56
İtalya	0.38	30.50	17.08	13.26
Yunanistan	6.21*** (0.065)	12.85	7.06	4.87
İspanya	0.01	13.26	6.74	4.17

Not: \*, \*\*, ve \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 4’de yer alan bulgulara göre, Yunanistan hariç diğer ülkelerde işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarından vergi gelirlerine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Buradan hareketle Sadece Yunanistan’da işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarındaki gelişmelerin vergi gelirlerini etkilediği söylenebilmektedir. Sonuç olarak elde edilen ampirik bulgular doğrultusunda Türkiye ve İrlanda’da vergi gelirlerinden işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi elde edilirken, Yunanistan’da işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur.

## 5. Sonuç

Kamu maliyesi yaklaşımları vergilerin kamu harcamalarını finanse etmek için önemli bir araç olduğunu ifade ettiği için kamunun ekonomik ve sosyal hizmetlerini yerine getiren devlet için vergiler temel bir maliye politikası aracı olarak değerlendirilmektedir. Vergiler sadece temel kamu harcamalarını finanse etmek amacıyla değil gelir dağılımında adaleti temin etmek ve sosyal amaçlar için kullanılmak üzere de toplanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında sosyal koruma harcamaları için de vergi gelirlerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Sosyal koruma harcamaları dünya genelinde beklenen düzeyde olmasa da Covid-19 salgını ile birlikte önemi daha da artmış, ülkeler sosyal koruma sistemlerine ve sosyal koruma harcamalarının önemli bir finansmanı olan vergi gelirlerine dair değişiklikler yapmaya başlamıştır. Bu kapsamda çalışmada sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki ilişkiye odaklanılmıştır. Sosyal koruma harcamaları arasında işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarının payının dünya genelinde düşük bir paya sahip olması daha spesifik olarak işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkinin araştırılmasının önemli olacağını düşündürmüştür.

Çalışmada Türkiye ve PIIGS ülkeleri için 2000-2019 dönemi verileri kullanılarak Konya (2006) bootstrap panel Granger nedensellik testi ile bir analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz bulgularına göre, Türkiye, İrlanda ve Yunanistan’da vergi gelirlerinden işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkinin yönü açısından bu bulgu sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasında nedensellik ilişkisini işaret eden Geyik ve Şeren’in (2021) bulguları ile paralellik göstermekle birlikte, söz konusu ülkelerde vergi gelirlerindeki gelişmelerin işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarını etkilediğini göstermektedir. Çalışmada ayrıca Yunanistan’da işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamalarından vergi gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. Bu bulgu da sosyal korumalar için yapılacak yatırımların mali gelirleri artıracağını iddia eden Burrow’un (2021) çalışmasını destekler niteliktedir.

Sonuç olarak işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları ve vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisi ele alınan ülkelerin pek çoğunda tespit edilmiştir. Buna bağlı olarak vergi gelirlerindeki artışların özellikle işini kaybeden, iş arayıp bulamayan ve sosyal korumaya ihtiyacı olan tüm kişiler için önemli olacağı düşünülmektedir. Vergi gelirlerini artırmak amacıyla ülkelerin yapacağı vergi politikası ya da vergi sistemi değişikliklerinin ise işsizliğe yönelik sosyal koruma harcamaları başta olmak üzere toplam sosyal koruma harcamalarını iyileştirmek yoluyla ekonomik büyümeye ve ekonomik kalkınmaya da yarar sağlayacağına inanılmaktadır.



## Kaynakça

- Aisha, Z. ve Khatoon, S. (2009). Government Expenditure and Tax Revenue, Causality Cointegration: The Experience of Pakistan (1972-2007). *The Pakistan Development Review*, 48(4), 951-959.
- Alam, S., Sultana, A. ve Butt, M. S. (2010) Does Social Expenditures Promote Economic Growth? A Multivariate Panel Cointegration Analysis for Asian Countries, *European Journal of Social Sciences*, 14(1), 44-54.
- Anderson, W., Wallace, M. S. ve Warner, J. T. (1986) Government Spending and Taxation: What Causes What?, *Southern Economic Journal* 52(3), 630-639.
- Arjona, R., Ladaique, M. ve Pearson, M. (2003) Growth, Inequality and Social Protection, *University of Toronto Press on behalf of Canadian Public Policy*, 29.
- Asian Development Bank (2003) Social Protection, <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/32100/social-protection.pdf>
- Aysu, A. ve Bakırtaş, D. (2018) Kamu Harcamaları ve Vergi Gelirleri Arasındaki Asimetrik Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği, *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, 51, 1-19.
- Baldacci, E., Clements, B., Gupta, S. ve Cui, Q. (2008) Social Spending, Human Capital, and Growth in Developing Countries, *World Development*, 36(8), 1317-1341.
- Başoğlu, A. (2021) Sosyal Harcamaların Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri: Türkiye Düzey 1 Bölgeleri İçin Panel Veri Analizi, *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 7(1), 21-35.
- Bird, N. ve Silva, W. (2020) The Role of Social Protection in Young People's Transition to Work in the Middle East and North Africa, *International Policy Centre for Inclusive Growth Research Report*, 41.
- Breusch, T. S., ve Pagan, A. R. (1980) The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics, *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Burrow, S. (2021) Investments in Social Protection and Their Impacts on Economic Growth, Development Pathways on behalf of the International Trade Union Confederation. [https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/investments\\_in\\_social\\_protection\\_and\\_their\\_impacts\\_on\\_economic\\_growth.pdf](https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/investments_in_social_protection_and_their_impacts_on_economic_growth.pdf)
- Cashin, P. (1995) Government Spending, Taxes, and Economic Growth, *Palgrave Macmillan Journals on behalf of the International Monetary Fund*, 42(2), 237-269.
- Chzen, Y. (2017) Unemployment, Social Protection Spending and Child Poverty in the European Union during the Great Recession, *Journal of European Social Policy*, 27(2), 123-137.
- Epstein, G. S. ve Geng, I. N. (2019) Taxation and Social Protection Under Governance Decentralisation, *European Journal of Political Economy*, 60, 101743.
- Etienne, D. (2020) *The Economics and Politics of Taxation and Social Protection*, <https://unu.edu/projects/the-economics-and-politics-of-taxation-and-social-protection.html>
- Eurostat Veri Tabanı (2022). *Social Protection Statistics* <https://ec.europa.eu/eurostat/web/social-protection/data/database>

- Geyik, O. ve Şeren, G. Y. (2021) Vergilerin Sosyal Harcamalar Özelinde Topluma Geri Dönüşü: Türkiye Üzerine Bir Analiz, *Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(3), 17-28.
- http1 (2022). Social protection, taxation and inequality (2015). <https://socialprotection.org/discover/multimedia/social-protection-taxation-and-inequality>
- ILO (2017). *World Social Protection Report, 2017-19*. Universal Social Protection to Achieve the Sustainable Development Goals, Geneva.
- ILO (2021). *World Social Protection Report, 2020-22*, Social Protection at the Crossroads – in Pursuit of a Better Future, Geneva.
- Kamacı, A. ve Kurt, O. (2021) Kamu Harcamaları İle Vergi Gelirleri İlişkisi: Pandemi Öncesi ve Sonrası İçin Bir Değerlendirme, *Journal of Life Economics*, 8(4), 455-462.
- Kar, M. ve Taban, S. (2003) Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 58(3), 145-169.
- Kar, M., Nazlıoğlu, Ş, ve Ağır, H. (2011) Financial Development and Economic Growth Nexus in the MENA Countries: Bootstrap Panel Granger Causality Analysis, *Economic Modelling, Elsevier*, 28(1-2), 685-693.
- Kelly, T. (1997) Public expenditures and growth, *The Journal of Development Studies*, 34:1, 60-84, DOI: 10.1080/00220389708422503
- Kolçak, M. ve Kalabak, A. Y. (2017) Kısa Dönemde Sosyal Harcamalar İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki, 29/28 OECD Ülkesi İçin Panel Veri Analizi (1998-2012), *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 19(1), 1-19.
- Konya, L. (2006) Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach, *Economic Modelling*, 23(6), 978-992.
- OECD (2022). *Tax Revenue Statistics*. <https://data.oecd.org/tax/tax-revenue.htm#indicator-chart>
- Ortiz, I., Cummins, M. ve Karunanethy, K. (2007) Fiscal Space for Social Protection and the SDGs: Options to Expand Social Investments in 187 Countries, *ESS Working Paper*, 48.
- Peracchi, F. (1998) Patterns of Social Protection Expenditure in the European Union, *Reforming the Spanish Social Security System Project financed by Fundacion BBV*.
- Pesaran, M. H. (2004) General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels, *University of Cambridge Working Papers in Economics* No. 0435.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., ve Yamagata, T. (2008) A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence, *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Pesaran, M. H., ve Yamagata, T. (2008) Testing Slope Homogeneity in Large Panels, *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Schneider, A. (2006). Who Gets What from Whom? The Impact of Decentralisation on Tax Capacity and Social Spending, *Commonwealth & Comparative Politics*, 44(3), 344-369.
- Sevüktekin, M. (1989), “Ekonometrik Araştırmalarda Verilerin Kullanılması”, *Uludağ Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1-2), S. 117-127.
- Sriyana, J. (2009). A Causality Relationship Between Tax Revenue and Government Expenditure In Indonesia, *Economic Journal of Emerging Markets*, 1(2). 93-101.

- Stefan, G. M. (2015). A Brief Analysis of the Administration Costs of National Social Protection Systems in EU Member States, *Procedia Economics and Finance*, 30, 780-789.
- Swamy, P. A. (1970) Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model, *Econometrica*, 38(2), 311-323.
- Yılancı, V., Şaşmaz, M. Ü. ve Öztürk, Ö. F. (2020) Türkiye’de Kamu Harcamaları ile Vergi Gelirleri Arasındaki İlişki: Frekans Alanda Asimetrik Testinden Kanıtlar, *Sayıştay Dergisi*, 31(116), 121-139.
- Zellner, A. (1962) An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias, *Journal of The American Statistical Association*, 57(298), 348-368.
- Zülfüoğlu, Ö. ve Söylemez, A. O. (2021) Türkiye’de Kamu Harcamaları ile Vergi Gelirleri Arasındaki İlişkinin Doğrusal Olmayan Niteliği, *Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 39(4), 697-712.

## Ek 1: Çalışmanın Ekonometrik Analizinde Kullanılan Veri Seti

SKH Verisi: Türkiye’de ve PIIGS Ülkelerinde İşsizliğe Yönelik Sosyal Koruma Harcamalarının GSYH’ya oranı

Yıllar/Ülkeler	Türkiye	Portekiz	İrlanda	İtalya	Yunanistan	İspanya
2000	0,0	0,7	1,3	0,4	0,7	1,9
2001	0,0	0,7	1,2	0,4	0,7	2,0
2002	0,0	0,8	1,3	0,4	0,7	2,1
2003	0,0	1,2	1,3	0,4	0,6	2,1
2004	0,1	1,2	1,3	0,4	0,7	2,1
2005	0,1	1,3	1,3	1,2	0,7	2,1
2006	0,1	1,2	1,3	1,1	1,1	2,1
2007	0,1	1,1	1,4	1,1	1,0	2,0
2008	0,1	1,0	1,8	1,1	1,2	2,3
2009	0,2	1,3	3,0	1,4	1,4	3,6
2010	0,1	1,4	3,3	1,5	1,6	3,3
2011	0,1	1,3	3,3	1,4	1,7	3,6
2012	0,2	1,7	2,9	1,6	1,4	3,5
2013	0,1	1,8	2,7	1,8	1,3	3,3
2014	0,2	1,5	2,3	1,7	1,1	2,7
2015	0,2	1,1	1,6	1,7	0,9	2,2
2016	0,3	0,9	1,4	1,6	1,0	1,9
2017	0,3	0,8	1,1	1,5	0,9	1,7
2018	0,3	0,7	0,9	1,5	0,9	1,7
2019	0,4	0,7	0,8	1,6	1,0	1,7

Kaynak: Eurostat Veri Tabanı (2022).

**VG Verisi: Türkiye’de ve PIIGS Ülkelerinde Toplam Vergi Gelirlerinin GSYH’ya oranı (%)**

Yıllar/Ülkeler	Türkiye	Portekiz	İrlanda	İtalya	Yunanistan	İspanya
2000	23,4	30,9	30,7	40,5	33,4	33
2001	25,3	30,7	28,6	40,1	31,9	32,7
2002	23,8	31,1	27,8	39,6	33,1	33,2
2003	24,9	30,1	28,5	39,9	31,4	33
2004	23	30,2	29,5	39,2	30,4	34
2005	23,1	30,9	30	39	31,8	35,2
2006	23,3	31,4	31,4	40,4	44,7	35,9
2007	22,8	31,8	30,8	41,5	31,7	36,4
2008	22,9	31,7	29	41,5	31,8	32,1
2009	23,3	29,8	28	41,9	30,7	29,6
2010	24,6	30,3	27,7	41,7	32,3	31,2
2011	25,7	32,2	27,7	41,6	34,2	31,1
2012	24,7	31,6	28,1	43,6	36,3	32,3
2013	25,1	33,9	28,6	43,8	35,9	33,1
2014	24,4	34,1	28,7	43,3	36,3	33,8
2015	24,9	34,3	23,1	42,9	36,6	33,8
2016	25,1	34	23,5	42,2	38,9	33,5
2017	24,6	34,1	22,5	41,9	39	33,8
2018	23,9	34,6	22,3	41,7	40	34,6
2019	23,1	34,5	21,9	42,4	39,4	34,6

Kaynak: OECD (2022).