

## SEÇİLMİŞ ÜLKELER KAPSAMINDA YOKSULLUK VE KAMU HARCAMALARI İLİŞKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ

Sinan Çınar<sup>1</sup>

Banu Has<sup>2</sup>

### Özet

Yoksulluk sadece gelişmekte olan ülkeler için değil, gelişmiş ülkeler için de önemli bir sorun olarak görülmektedir. Bu bağlamda hükümetler, yoksulluk gibi sorunlarla mücadelede verimliliği sağlamak için kamu harcamalarını bir politika aracı olarak kullanmaktadır. Bu nedenle, yoksulluk ile kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi dikkate almak gerekmektedir. Bu çalışmada, 2004-2018 yılları arasında seçilen 8 ülke için yoksulluk ve kamu harcamaları arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışma, sağlık harcamalarının ve askeri harcamaların yoksulluk üzerindeki etkisini ilgili yöntem ve veri seti üzerinden güncel verilerle analiz ederek literatüre katkıda bulunmaktadır. Çalışmada iki model kullanılmıştır. Birinci modelde yoksulluk ile sağlık harcamaları arasındaki ilişki, ikinci modelde yoksulluk ile askeri harcamalar arasındaki ilişki incelenmiştir. Analizde Kao Panel Eşbütünleşme yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca nedensellik ilişkisini değerlendirmek için Panel VECM yöntemi uygulanmıştır. Son olarak, uzun vadeli korelasyon katsayısını belirlemek için Panel DOLS yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, ilk modelde yoksulluk ile sağlık harcamaları arasında uzun vadeli bir ilişki olduğu ve sağlık harcamalarından yoksulluğa %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü güçlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğu belirlenmiştir. Ayrıca, sağlık harcamalarındaki 1 birim artış yoksulluğu 0,02 birim azaltmaktadır. İkinci modelde yoksulluk ile askeri harcamalar arasında uzun vadeli bir ilişki olduğu görülmektedir. Ayrıca, askeri harcamalardan yoksulluğa %10 anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu ve askeri harcamalardaki bir birimlik artışın yoksulluğu 0,03 birim artırdığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yoksulluk, Sağlık Harcaması, Askeri Harcamalar, VECM Yöntemi, Panel Veri Analizi

JEL CODES: C01, C23, H51, I32

## THE RELATIONSHIP OF POVERTY AND PUBLIC EXPENDITURES UNDER SELECTED COUNTRIES: PANEL DATA ANALYSIS

### Abstract

*Poverty is seen as an important problem not only for developing countries, but also for developed countries. In this context, governments use public expenditures as a policy tool to provide efficiency in the fight against problems such as poverty. Therefore, it is necessary to consider the relationship between poverty and public spending. In the current study the relationship between poverty and public expenditures is analyzed for 8 selected countries between 2004 and 2018. The study contributes to the literature by analyzing the effect of health expenditures and military*

<sup>1</sup> Doktorant, Ege Üniversitesi İktisat Doktora, [sinancinar110@gmail.com](mailto:sinancinar110@gmail.com), 0000-0002-2756-5875

<sup>2</sup> Doktorant Ege Üniversitesi İktisat Doktora, [banuhasdeu@gmail.com](mailto:banuhasdeu@gmail.com), 0000-0001-7693-8490

*expenditures on poverty with current data through the relevant method and data set. Two models are used in the study. In the first model, the relationship between poverty and health expenditures, and in the second model, the relationship between poverty and military expenditures are examined. Kao Panel Cointegration method is used in the analysis. In addition, Panel VECM method is applied to evaluate the causality relationship. Finally, the Panel DOLS method is used to determine the long-term correlation coefficient. According to the results, it has been determined that there is a long-term relationship between poverty and health expenditures in the first model, and a strong one-way causality relationship from health expenditures to poverty at the 1% significance level. In addition, 1 unit increase in health expenditures reduces poverty by 0.02 units. In the second model, it is seen that there is a long-run relationship between poverty and military expenditures. In addition, it has been determined that there is a 10% significant causality relationship from military expenditures to poverty, and a one-unit increase in military expenditures increases poverty by 0.03 units.*

**Keywords:** Poverty, Health Expenditures, Military Expenditures, VECM Method, Panel Data Analysis

## 1. GİRİŞ

Yoksulluk insanlık tarihi boyunca var olan ve toplulukların sürekli bir biçimde çözüm aradıkları bir sorundur. Günümüzde gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkeler için bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Yoksulluk kavramı güncel olarak da son derece önemli bir konudur. En başta az gelişmiş ülkeler olmak üzere bütün ülke ekonomileri için ciddi bir toplumsal sorundur. Yoksulluk çok boyutlu bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Çok boyutu olan bir kavram olduğundan herkes tarafından kabul görmüş net bir tanımı bulunmamaktadır. Genel anlamda bir tanımla yapmak gerekirse, yoksulluk bireylerin belli bir refah seviyesinin altında yaşam sürmesi olarak tanımlanabilmektedir (Yaşar ve Taşar, 2019: 120). Ülkeler açısından incelendiğinde; yoksulluk kavramının nedenleri arasında işsizlik, kırdan kente göç, toplumsal anlamda dışlama, nüfus artışı, gelir dağılımı adaletsizliği gibi birtakım faktörler yer almaktadır.

Yoksulluğun dünya genelinde ciddi bir problem olması nedeniyle, bu problemin çözülmesi ülkeler için son derece önemli bir mesele olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu anlamda yoksullukla mücadele politikaları büyük önem arz etmektedir. Ülkelerin yoksullukla mücadele için kullanabileceği araçlardan bir tanesi de kamu harcamalarıdır. Kamu harcamaları; devletlerin kamusal mal ve hizmet üretmek adına yapmış olduğu harcamalardır. Devletler, bireyler için yüklendiği işlevleri yerine getirmek amacıyla bazı giderlere katlanmak ve harcamalar yapmaktadır. Kamu harcamalarının ekonomilerdeki yeri oldukça önemlidir. Gelir dağılımındaki adaletsizliğin, yoksulluğun nedenlerinden biri olduğu bilinmektedir. Sam Pletzman (1980) hipotezine göre kamu harcamalarındaki artışın en önemli sebeplerinden bir tanesi gelir dağılımında meydana gelen eşitsizliklerdir. Gelir dağılımındaki eşitsizliklerin düzeltilmesi yani ülkedeki gelirin yeniden dağılımı, kamu

harcamalarının artışı ile mümkündür. Sam Peltzman ülkelerdeki yoksulluğu ortadan kaldırmanın temel koşullarından bir tanesinin kamu harcamasını artırmak olduğunu ileri sürmüştür (Açıkgöz, 2015: 40).

Çalışmada 8 seçilmiş ülke için 2004 ile 2008 yılları arasında yoksulluk ve kamu sağlık harcamaları arasındaki ilişki analiz edilmektedir. Yoksulluk ve kamu sağlık harcamaları arasındaki ilişki incelenirken kamu harcamalarını temsilen askeri harcamalar ve sağlık harcamaları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler; sağlık harcamaları, askeri harcamalar ve yoksulluktur. Çalışmada; KAO Panel Eşbütünleşme testi, Panel VECM ve Panel DOLS testleri kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmada iki model kullanılmıştır. Birinci modelde ülkeler için sağlık harcamaları ve yoksulluk arasındaki ilişki, ikinci modelde ise askeri harcamalar ve yoksulluk arasındaki ilişki analiz edilmektedir. Çalışma; yoksulluk ve kamu harcamaları gibi çok geniş ve son derece önemli kavramların, birbirleri ile olan ilişkileri ile sınırlı kalarak, gelişmiş ve gelişmekte olan 8 ülkeyi kapsayan bir çalışmadır. Çalışma hem güncel verilerle analiz yapılması hem de ilgili ülkelerde yoksulluk ve kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi ilgili testlerle analiz eden ilk çalışma olması yönlerinden literatüre katkı sağlamaktadır. Bu çerçevede çalışmada giriş bölümü, ikinci bölümde literatür taraması, üçüncü bölümde kamu harcaması ve yoksulluk ilişkisi, dördüncü bölümde yöntem, beşinci bölümde veri ve model, altıncı bölümde bulgular ve bulguların değerlendirilmesi, yedinci bölümde ise sonuç bölümü yer almaktadır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Yoksulluk ve sağlık harcamaları literatürü incelendiğinde genel olarak yoksulluk ile katastrofik sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar yoğunluktadır. Çalışmalar çoğunlukla; katastrofik sağlık harcamalarının bireylerin gelirleri içerisindeki payını tespit etmeye yönelik gerçekleşmiştir. Katastrofik sağlık harcamaları; bireylerin gerçekleştirdikleri sağlık harcamalarının, gelirlerinin belli bir miktarını aşması durumunda meydana gelmektedir. Katastrofik sağlık harcamalarının gelir içerisindeki payını inceleyen çalışmalar dışında ayrıca katastrofik sağlık harcamalarının yoksullaştırıcı etkisini inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Hem uluslararası hem de Türkiye ekonomisi içerisinde bu konuya dair çalışmalar oldukça yoğunluktadır.

Bu anlamda yapılan çalışmalar: Xu ve diğerleri (2003) 59 ülke için katastrofik sağlık harcamalarını analiz etmişlerdir. Yapmış oldukları analizlerde orta- düşük gelir grubunda bulunan ülkelerin katastrofik sağlık harcaması gerçekleştirme ihtimalinin daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Su ve diğerleri (2006) katastrofik sağlık harcamalarını tespit etmek amacı ile gerçekleştirdikleri analizlerinde; Burkino Faso'da yer alan Nouna bölgesi için bireylerin sağlık harcamalarının gıda dışı harcamalar içerisindeki payı %20 ile %30'u geçtiğinde, katastrofik sağlık harcaması yapan bireylerin oranının %6 ile %15 aralığında olduğunu tespit etmişlerdir. Limwattanon ve diğerleri (2007) yapmış oldukları çalışmalarında Tayland içerisinde 2002 senesinde katastrofik sağlık harcaması yapan hanehalkı oranını %6,5, 2004 senesinde ise %7,3 olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yardım (2010) çalışmasında Türkiye'de katastrofik sağlık harcamaları gerçekleştiren bireylerin oranını temsil etmek amaçlı yapmış oldukları çalışmasında; Türkiye'de sağlık sigortasına sahip olmayan, kırsal bölgede ikamet eden, hanesinde engelli bireyler bulunan bireylerin katastrofik sağlık

harcamaları yapma ihtimallerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Barros ve diğerleri (2011) yapmış oldukları çalışmalarında katastrofik sağlık harcama düzeyini Brezilya için analiz etmişlerdir. Hanehalklarının gerçekleştirdikleri harcamalarda katastrofik sağlık harcama düzeyini %10, %20 ve %40 olarak esas almışlardır. Yapılan analiz sonuçlarına göre; hanelhalklarının %15,5'inin %10 ve %3,8'inin %20 düzeyinde katastrofik sağlık harcamasına maruz kaldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte %40 düzeyinde katastrofik sağlık harcamaları ve hanehalklarının sosyoekonomik durumları arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Yıldırım ve diğerleri (2011) yapmış oldukları çalışmalarında Türkiye ekonomisi içerisinde sağlık harcamalarını belirleyen faktörleri analiz etmişlerdir. Yapılan analizler sonucunda ülke ekonomisi içerisinde bireylerin; gelir düzeyleri, yaşları ve eğitim seviyeleri arttıkça, kendi ceplerinden yapmış oldukları sağlık harcamalarının da birlikte arttığı sonucuna ulaşmışlardır. You ve Kobayashi (2011) gerçekleştirdikleri analizlerinde Çin ekonomisi içerisinde hanehalklarının gerçekleştirdikleri sağlık harcamalarını belirleyen etmenleri analiz etmişlerdir. Yapılan analizde Çin'de 65 yaş üzerinde yüksek gelire sahip olan, ülkenin orta ve doğu kısımlarında ikamet eden, ortaokul ve üstü almış hanehalklarının daha yüksek sağlık harcaması gerçekleştirdiklerini tespit etmişlerdir. Yereli ve diğerleri (2014) gerçekleştirdikleri çalışmalarında; sağlık harcamalarının Türkiye ekonomisi içerisinde yarattığı finansal katastrofiyi analiz etmişlerdir. Yapılan analiz sonuçlarına göre; gelir dilimleri ile katastrofik sağlık harcamaları arasında negatif yönlü ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte; kırsal bölgede ikamet eden bireylerin ve 65 yaş üstü hanehalklarının yoksulluğa sürüklenme ihtimallerinin daha yüksek olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Rashad ve Sharaf (2015) katastrofik sağlık harcamaları ve bu harcamaların artması ile yoksullaşma arasındaki ilişkiyi tespit etmek amaçlı yapmış oldukları çalışmalarında, Mısır için analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Yapılan analizlere göre herhangi bir sağlık güvencesine sahip olmayan hanehalklarının, ülkenin kırsal bölgeler dışında ikamet eden bireylerin katastrofik sağlık harcaması gerçekleştirme olasılıklarının daha yüksek olduğu ve bununla birlikte yoksulluğa sürüklenme oranlarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Tokathioğlu ve Tokathioğlu (2018) yapmış oldukları çalışmalarında katastrofik sağlık harcamaları belirleyicilerini ve katastrofik sağlık harcamaları nedeniyle bireylerin yoksulluğa sürüklenme olasılıklarını analiz etme amacı ile analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Yapılan analiz sonuçlarına göre; Türkiye'de 2002 yılında katastrofik sağlık harcamaları gerçekleştiren hanehalkı oranı; %0,83, 2006 yılında %0,62, 2014 yılında %0,31 olarak tespit edilmiştir. Türkiye'de katastrofik sağlık harcamaları nedeniyle yoksulluğa sürüklenen bireylerin oranı ise 2002'de %0,38, 2006'da %0,34 2014'te ise %0,12 olarak vuku bulmuştur.

Askeri harcamalar ve yoksulluk arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar ise oldukça kısıtlıdır. Henderson (1998) çalışmasında savunma harcamaları ve yoksulluk arasındaki ilişkiyi Amerika Birleşik Devletleri ekonomisi için analiz etmiştir. Çalışma 1959 ile 1992 yılları arasını kapsamaktadır. Yapmış olduğu analizlere göre barış dönemlerinde savunma harcamalarının yoksulluğu artırdığı, savaş dönemlerinde ise azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Kalim ve Hassan (2014) çalışmasında yoksulluk ve savunma harcamaları arasındaki ilişkiyi Pakistan için analiz etmişlerdir. Çalışma 1976 ile 2012 yılları arasını kapsamaktadır. Yapılan analizlere göre; savunma harcamalarındaki artışın yoksulluğu da artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Literatür incelendiğinde görüldüğü üzere gerek Türkiye ekonomisi gerekse uluslararası alanda yapılan çalışmalar önemli kamu harcama kalemlerinden bir tanesi olan sağlık harcamaları ve yoksulluk üzerine yoğunlaşmıştır. Çalışmalarda genel olarak ülkelerde katastrofik sağlık harcamaları ve yoksulluk arasındaki ilişkisi incelenmektedir. Çalışmaların sonucuna göre gerek Türkiye ekonomisi gerekse uluslararası alanda yapılan çalışmalarda hanehalkları tarafından gerçekleştirilen katastrofik sağlık harcamalarının yoksulluğu artırdığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir. Hanehalklarının kendi ceplerinden yapmış oldukları sağlık harcamalarının, yoksulluğu artırdığı yönündeki görüş literatürde kabul görmektedir. Askeri harcamalarla ilgili çalışmalar ise oldukça kısıtlıdır. Ancak çalışmalara bakıldığında normal şartlarda askeri harcamaların yoksulluğu da beraberinde artırdığını söylemek mümkündür. Bu çerçevede çalışmada 2004-2018 yılları arasında 8 seçilmiş ülke için kamu sağlık harcamaları ve askeri harcamaların yoksulluk üzerinde etkisi incelenmektedir.

### 3. KAMU HARCAMASI VE YOKSULLUK İLİŞKİSİ

Bireylerin kişisel ihtiyaçları dışında kalan kamusal ihtiyaçlarını karşılamak önem arz etmektedir. Bu alanda toplumsal ve iktisadi olarak ihtiyaçların giderilmesine yönelik yapılan harcamalarda devlet önemli bir rol üstlenmektedir. Genel anlamda bakıldığında devletlerin yapmış oldukları her türlü parasal harcama literatürde kamu harcaması olarak kabul görmektedir. Ancak devletin yapmış olduğu parasal harcamalar dışında kalan; bireylere sağladığı vergi muafiyeti, vergiye dair istisnalar, amortisman gibi giderleri de kamu harcamaları içine dahil olmaktadır. Kamu harcamaları ülke ekonomilerinde devletin kaynak dağılımındaki yerini ve ekonomideki büyüklüğünü belirlemenin yollarından bir tanesidir. Kamu harcamaları genel olarak bakıldığında ekonomik ve sosyal alanlara yönelmektedir. Yoksulluk sorunu ise genel anlamda iktisadi, sosyal ve toplumsal nitelikte bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülke içerisinde yoksulluğun azaltılması ve yeni yoksulların oluşmaması adına ülkeler kamu harcamalarını araç olarak kullanabilmektedir. Yoksulluğun kaynağı ne olursa olsun, yoksulluğun azaltılması için devletlerin çok ciddi anlamda kamu harcaması yapması gerekmektedir. Yoksulluğu azaltmak amacıyla yapılan kamu harcamaları nihai hedefe ulaşmak açısından son derece önemlidir. Önemli bir kamu harcaması olan sağlık harcamalarının da yoksullukla son derece önemli bir ilişkisi bulunmaktadır. Sağlık harcamaları bireyler için önemli ve zaruri harcamadır. Bireyler hayatta kalabilmek ve gelir elde edebilmek için sağlıklı bir yaşam sürdürmek zorundadır. Bunun için sağlık harcamaları ihmal edilemez bir harcama türüdür. Dolayısıyla sağlık harcamaları insani bir harcama türü olduğundan ülkeler için ayrıca önem arz etmektedir (Şaşmaz vd., 2019: 852). Dünya’da gelişmiş ülkeler kalkınma süreçlerinde sağlık sektörüne oldukça önem vermişlerdir. Bu durum, sağlık sektörünün insani gelişmenin en önemli boyutunu ortaya koyan insan özelliklerinin oluşumunda son derece önemli olmasından kaynaklanmaktadır (Mirahsani, 2016: 373). Zaruri bir harcama türü olan sağlık harcamaları bireylerin gelirlerinde önemli bir paya sahip olabilmektedir. Hanehalklarının gelirlerinin belli bir kısmından fazlasını sağlık için harcamasına katastrofik sağlık harcamaları adı verilmektedir. Katastrofik sağlık harcamaları kimi zaman bireylerinin gelirlerinin önemli bir kısmını içerdiğinden dolayı, bireylerin gündelik ihtiyaçlarını karşılamasına engel olabilmekte yani yoksullaştırıcı etki yaratabilmektedir.

#### 4. YÖNTEM

Ekonometrik analizler yaparken serilerin durağan olup olmadığının incelenmesi büyük önem taşımaktadır. Durağan olmayan seriler belli bir ortalamanın etrafında salınmamakta ve zaman sonsuza giderken varyansları da sonsuza gitme eğilimi taşımaktadır. Eğer seriler aynı mertebeden durağan değilse, bu serilerle yapılan analizler sahte regresyonlu modeller içermekte ve yanıltıcı sonuçlar doğurmaktadır. Bu kapsamda, çalışmada kullanılan serilerdeki birim kökün varlığı Augmented Dickey Fuller Fisher Chi-square (Maddala ve Wu, 1999), PP- Fisher Chi-square (Choi, 2001) ve Im, Pesaran ve Shin (IPS, 2003) panel birim kök testleri ile incelenmiştir. Augmented Dickey Fuller testi, gecikmeli değerlerin göz önünde bulundurulmasıyla ardışık bağımlılığın ortadan kaldırılması amacıyla geliştirilmiştir. Phillips Perron'un birim kök testi, hata teriminin dağılımının heterojenliğine izin vermekte ve yine ardışık bağımlılık sorununu ortadan kaldırmaktadır. Im, Pesaran ve Shin'in testinde ise,  $\rho$  katsayısının heterojenliği göz önünde bulundurulmakta ve her birim bazında birim kök testi yapılarak bir istatistiksel ortalamaya ulaşılmaktadır.

Diğer taraftan, VAR model kurularak gecikme kriterinin seçimi yapıldıktan sonra her iki modeldeki değişkenlerle ilgili uzun dönemli ilişki incelemesi için Kao (1999) panel eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Bu test için temel hipotez "Ho: Eşbütünleşme ilişkisi yoktur", alternatif hipotez ise "H<sub>1</sub>: Eşbütünleşme ilişkisi vardır" şeklinde olacaktır. Kao (1999) çalışmasında, Dickey Fuller ve Augmented Dickey Fuller testlerinin kullanılmasıyla oluşan bir eşbütünleşme testi geliştirmiştir. "Eşbütünleşme yoktur" temel hipotezinin test edilmesi için ise, Augmented Dickey Fuller (ADF) testi baz alınmaktadır. Bu test istatistiki olarak anlamlı ise, temel hipotez reddedilmekte ve "Eşbütünleşme vardır" alternatif hipotezi kabul edilmektedir. Bunun yanında, eşbütünleşme ilişkisinin tespitinden sonra her iki modeldeki değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisine ait katsayı tahmini için Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) yöntemi kullanılmıştır. Pedroni (2001) çalışmasında eşbütünleşme ilişkisi araştırmasından sonra katsayı tahminine yönelik olarak DOLS tekniğini öne sürmüştür. Çalışmada, yatay kesit bağımlılığının bulunmadığı varsayılmakta, yatay kesitler için ayrı ayrı tahminler yapılmakta ve bu tahminlerden elde edilen katsayıların ortalamasıyla ortak bir eşbütünleşme katsayısı elde edilmektedir. Son olarak, her iki modelde yer alan değişkenlere yönelik ilişki yönünün tespiti için, eşbütünleşme araştırması yapıldığı da dikkate alınarak Vector Error Correction Model (VECM) yardımıyla kısa dönem panel nedensellik testi uygulanmıştır. Eşbütünleşme ilişkisinin araştırılmasından sonra nedensellik analizinin bir hata düzeltme uygulaması yardımıyla yapılması gerekmektedir. Bunun nedeni, eşbütünleşme sürecinde oluşabilecek bilgi kayıplarının telafi edilmesidir. Çalışmada, kısa dönemli nedensellik yönünün tespitinde Wald testi kullanılmış ve her iki modelde teste ilişkin olasılık değerleri yorumlanmıştır.

#### 5. VERİ VE MODEL

Çalışmanın amacı 8 seçilmiş ülke için 2004-2018 yılları arasında yoksulluk ve kamu harcamaları arasındaki eşbütünleşik ilişkiyi araştırmaktır. İlk modelde bağımlı değişken yoksulluk (yoksul), bağımsız değişken ise sağlık harcamaları (sağlık) olarak alınmıştır. İkinci modelde ise, bağımlı değişken yoksulluk (yoksul), bağımsız değişken ise askeri harcamalar (askeri) olarak yer almıştır. İlgili modellerdeki değişkenler oransal olarak ele alınmıştır. Analizde yer alan panel veri setlerinde yoksulluk ve

sağlık harcamaları oranı OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development / Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) veritabanından, askeri harcamalar ise World Bank (Dünya Bankası) sitesinden elde edilmiştir. Çalışmada yer alan ülkeler ise şöyle sıralanmıştır:

**Tablo 1: Seçilmiş Ülkelere İlişkin Gösterim**

| ÜLKELER             |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Finlandiya       | 5. Slovak Cumhuriyeti |
| 2. Kanada           | 6. Portekiz           |
| 3. Birleşik Krallık | 7. Litvanya           |
| 4. Slovenya         | 8. Letonya            |

Çalışmada kullanılan modeller ise şu şekildedir:

$$\text{Model 1: } yoksul_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i} \text{saglik}_{it} + u_{it} \quad (1.1)$$

$$\text{Model 2: } yoksul_{it} = \alpha_{0i} + \alpha_{1i} \text{askeri}_{it} + \epsilon_{it} \quad (1.2)$$

## 6. BULGULAR VE BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Değişkenlerde birim kök araştırılması yapılmıştır ve testlere yönelik bulgular Tablo 2'de yer almaktadır.

**Tablo 2: Birim Kök Testlerine İlişkin Bulgular**

| Method                    | MODEL 1 |        |          |           |         |        |         |           |
|---------------------------|---------|--------|----------|-----------|---------|--------|---------|-----------|
|                           | Yoksul  |        |          |           | Saglık  |        |         |           |
|                           | Düzey   |        | Fark (1) |           | Düzey   |        | Fark(1) |           |
| Stat.                     | Prob.   | Stat.  | Prob.    | Stat.     | Prob.   | Stat.  | Prob.   |           |
| Im, Peseran&Shin<br>WStat | -0.5013 | 0.3081 | -3.3931  | 0.0003*** | -1.4270 | 0.0768 | -3.0552 | 0.0011*** |
| ADF-FisherChi-<br>squ     | 20.9739 | 0.1795 | 40.3492  | 0.0007*** | 21.4348 | 0.1624 | 35.9417 | 0.0029*** |
| PP-FisherChi-squ          | 16.7015 | 0.4052 | 70.8155  | 0.0000*** | 15.2622 | 0.5055 | 45.8018 | 0.0001*** |
| Method                    | MODEL 2 |        |          |           |         |        |         |           |
|                           | Yoksul  |        |          |           | Askeri  |        |         |           |
|                           | Düzey   |        | Fark(1)  |           | Düzey   |        | Fark(1) |           |

|   | Stat.   | Prob.  | Stat.   | Prob.     | Stat.   | Prob.  | Stat.   | Prob.     |
|---|---------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|-----------|
| <b>Im,</b><br><b>PeseranandShin</b><br><b>WStat</b> | -0.5013 | 0.3081 | -3.3931 | 0.0003*** | -0.1799 | 0.4286 | -1.6311 | 0.0514*   |
| <b>ADF-FisherChi-</b><br><b>squ</b>                 | 20.9739 | 0.1795 | 40.3492 | 0.0007*** | 16.5439 | 0.4157 | 29.1346 | 0.0230**  |
| <b>PP-FisherChi-squ</b>                             | 16.7015 | 0.4052 | 70.8155 | 0.0000*** | 17.3042 | 0.3662 | 58.7757 | 0.0000*** |

\*\*\* %1, \*\*%5 ve \*%10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Her iki modelde de değişkenlerin 1. Farklarda durağan olduğu görünmektedir. Analizde kullanılacak yöntemle uyumlu olarak değişkenlerin aynı dereceden durağan olduğu tespit edildiğinden, sahte regresyon oluşma ihtimali ortadan kaldırılmıştır.

Birim kök testlerinden sonra modellerde değişkenler arası uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığının tespiti için Kao Panel Eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Teste yönelik bulguların gösterimi Tablo 3'tedir.

**Tablo 3: Kao Panel Eşbütünleşme Testine İlişkin Göstergeler**

| <b>Model 1</b>     |                      |                     | <b>Model 2</b>     |                      |                     |
|--------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| <b>ADF</b>         | <b>t-İstatistiği</b> | <b>Prob. Değeri</b> | <b>ADF</b>         | <b>t-İstatistiği</b> | <b>Prob. Değeri</b> |
|                    | -4.0023              | 0.0000***           |                    | -4.0407              | 0.0000***           |
| <b>Resid. Var.</b> | 0.0002               |                     | <b>Resid. Var.</b> | 0.0003               |                     |
| <b>HAC Var.</b>    | 0.0002               |                     | <b>HAC Var.</b>    | 0.0002               |                     |

Kao Panel Eşbütünleşme sonuçları incelendiğinde, her iki modelde de değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bunun yanında, değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisinin araştırılması için de VECM (Vector Error Correction Model / Hata Düzeltme Modeli) kullanılmıştır.

**Tablo 4: VECM Kısa Dönem Panel Nedensellik Analizine İlişkin Bulgular**

| <b>Model 1 (yoksulluk ve sağlık harcamaları)</b> |               |           |              |
|--|---------------|-----------|--------------|
| <b>Δyoksul</b>                                   | <b>Chi-sq</b> | <b>Df</b> | <b>Prob.</b> |
| <b>Δsağlık</b>                                   | 25.41653      | 4         | 0.000***     |
| <b>Model 2 (yoksulluk ve askeri harcamalar)</b>  |               |           |              |
| <b>Δyoksul</b>                                   | <b>Chi-sq</b> | <b>Df</b> | <b>Prob.</b> |



|                |        |   |         |
|----------------|--------|---|---------|
| <b>Δaskeri</b> | 9.2657 | 4 | 0.0548* |
|----------------|--------|---|---------|

\*\*\* %1, \*\*%5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Her iki model için de AIC kriterine göre, gecikme sayısı 4 olarak alınmıştır.

Tablo 4'te yer alan VECM sonuçlarına göre, kısa döneme ilişkin olarak Model 1 için %1 anlamlılık düzeyinde sağlık harcamalarından yoksulluğa tek yönlü ve kuvvetli bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Diğer taraftan, Model 2 için %10 anlamlılık düzeyinde askeri harcamalardan yoksulluğa doğru tek yönlü ve zayıf bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Son olarak, modellerdeki değişkenlere uzun dönem katsayılarının tespiti için Panel DOLS yöntemi uygulanmıştır. Panel geneline ait katsayıların gösterimi ise Tablo 5'de yer almaktadır.

**Tablo 5: Panel DOLS Yöntemine İlişkin Değerler**

| <b>Model 1 (Bağımlı Değişken: yoksul)</b> |                |                  |                       |                     |
|---|----------------|------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Değişken</b>                           | <b>Katsayı</b> | <b>Std. Hata</b> | <b>t- İstatistiği</b> | <b>Prob. Değeri</b> |
| <b>Sağlık</b>                             | -0.0209        | 0.0079           | -2.6256               | 0.0113**            |
| <b>Model 2 (Bağımlı Değişken: yoksul)</b> |                |                  |                       |                     |
| <b>Değişken</b>                           | <b>Katsayı</b> | <b>Std. Hata</b> | <b>t-İstatistiği</b>  | <b>Prob. Değeri</b> |
| <b>Askeri</b>                             | 0.0329         | 0.0167           | 1.9684                | 0.0525*             |

Tablo 5'e göre, Model 1'de %5 anlamlılık düzeyinde sağlık harcamalarında meydana gelen 1 birimlik artış yoksulluğu 0,02 birim azaltmaktadır. Model 2'de %10 anlamlılık düzeyinde askeri harcamalardaki 1 birimlik artış yoksulluğu 0,03 birim artırmaktadır. Katsayıların işaretleri çalışmada yer alan teorik çerçeveye uyumlu olarak iktisadi beklentiyle uyumlu şekilde elde edilmiştir.

## 7. SONUÇ

Yoksulluk; yalnızca gelişmemiş ülkelerin değil aynı zamanda gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler için de son derece ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle son dönemde daha da ciddi bir sorun haline gelen yoksulluğun tüm dünyada çözülmesi gerekmektedir. Yoksulluğun çözümü için ülkelerin gerek kendi içerisinde gerek iş birliği çerçevesinde birtakım çözüm önerileri ortaya koymasına gerekmektedir. Bu anlamda uygulanacak politikalar son derece önemlidir. Bu çerçevede bu çalışmanın amacı, 8 seçilmiş ülke bazında 2004-2018 yılları için yoksulluk ve kamu harcamaları arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını tespit etmektir. Bu kapsamda, ilk modelde yoksulluk ve sağlık harcamaları, ikinci modelde ise yoksulluk ve askeri harcamalar arasındaki eşbütünlük ilişkisi incelenmiştir. Analizde uzun dönemli ilişkinin tespiti için Kao Panel Eşbütünlük testi uygulanmıştır. Bunun yanında, nedensellik ilişkisinin değerlendirilmesi için Panel VECM yöntemi uygulanmıştır. Son

olarak, uzun dönem ilişki katsayısının tespiti için ise Panel DOLS yöntemi kullanılmıştır. Bulgulara göre, ilk model için yoksulluk ve sağlık harcamaları arasında uzun dönemli bir ilişki ile sağlık harcamalarından yoksulluğa %1 anlamlılık düzeyine göre kısa dönemde tek yönlü ve kuvvetli bir nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda, sağlık harcamalarındaki 1 birimlik artış yoksulluğu 0,02 birim azaltmaktadır. İkinci modelde, yoksulluk ve askeri harcamalar arasında eşbütünleşik bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda, askeri harcamalardan yoksulluğa %10 anlamlılık düzeyinde tek yönlü ve zayıf bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. İlgili modelde uzun dönem ilişki katsayısı incelendiğinde, askeri harcamalardaki 1 birimlik artışın yoksulluğu 0,03 birim artırdığı tespit edilmiştir. Sağlık harcamaları ve yoksulluk arasında kuvvetli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu çerçevede ülke ekonomilerinde sağlık harcamaları bir politika aracı olarak yoksulluğu azaltmak amacı ile kullanılabilir. Askeri harcamalar ile yoksulluk arasında ise zayıf bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### **Kaynakça**

- Açıkgöz, B. (2015). ‘Yoksulluk, Kalkınma ve Kamu Harcamaları İlişkisinin Ekonometrik Analizi’, Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi, 7(1), 37-49.
- Barros, A., Bastos, J., Dmaso, A. (2011). Catastrophic Spending on Health Care in Brazil: Private Health Insurance Does not Seem to be the Solution, Cad. Saude Publica, 254-262.
- Choi, I. (2001). Unit Root Tests for Panel Data, Journal of International Money and Finance, 20, 249-272.
- Henderson, E.A. (1998). Military Spending and Poverty, The Journal of Politics, 60(2), p.503-520.
- Kao, C. (1999). Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data, Journal of Econometrics, 90(1),1-44.
- Kalim, R. & Hassan, M. S. (2014). Public Defense Spending and Poverty in Pakistan, Review of Public Economics, 211(4), p. 93-115.
- Limwattananon, S., Tangcharoensathien, V., Prakongsai, P. (2007). Catastrophic and Poverty Impacts of Health Payments: Results from National Household Surveys in Thailand. Bulletin of World Health Organisation, 85(8).
- Maddala, G. S. & Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data A New Simple Test, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Special Issue, 6, 631-652.
- Mirahsani, Z. (2016). The Relationship Between Health Expenditures and Human Development Index, Journal of Research & Health, Social Development & Health Promotion Research Center, Vol. 6, No. 3, Jul & Aug, 373- 377.
- Pedroni, P. (2001). Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels, Review of Economics and Statistics, 83, pp. 727-731.
- Peltzman, S. (1980). ‘The Growth of Government’, Journal of Law and Economics, 23(2), 209-287.

- Rashad, A.S. & M.F. Sharaf (2015). Catastrophic and Impoverishing Effects of Out-of-Pocket Health Expenditure: New Evidence from Egypt, *Journal of Economics*, 5(5), 526-533.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. & Shin, Y. (2003), "Testing for unit roots in heterogeneous panels.", *Journal of econometrics*, 115(1), 53- 74.
- Su, T. T., Kouyate, B., Flessa, S. (2006). Catastrophic Household Expenditure for Health Care in a Low-Income Society: A Study from Nouna District, Burkina Faso. *Bulletin of World Health Organisation*, 84(1), 21-27.
- Xu, K., & Evans, D. B., Kawabate, K. (2003). Household Catastrophic Health Expenditure: A Multicountry Analysis. *Lancet*, 362(9378), 111–17.
- Şaşmaz, M. Ü., Odabaş, H., Yayla, Y. E. (2019). 'OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamaları ile Kalkınma Arasındaki İlişki: Panel Veri Analizi', *Yönetim ve Ekonomi*, 26(3), 851-866.
- Tokatlıoğlu, Y., Tokatlıoğlu, İ. (2018). Türkiye’de Katastrofik Sağlık Harcamaları ve Bu Harcamaları Belirleyen Faktörler: 2002-2014 Dönemi, *Sosyoekonomi* 26(35), 59-78.
- Yardim, M. S., & Cilingiroglu, N., & Yardim, N. (2010). Catastrophic Health Expenditure and Impoverishment in Turkey. *Health Policy*, 94(1), 26–33.
- Yaşar, S., Taşar, M. O. (2019). 'Kavramsal Olarak Yoksulluk ve Türkiye’de Yoksullukla Mücadele Politikalarının Etkileri', *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19 (38), 118-144.
- Yereli, A.B. & A.M. Köktaş & I.Ş. Selçuk (2014). Türkiye’de Katastrofik Sağlık Harcamalarını Etkileyen Faktörler, *Sosyoekonomi*, 22(22), 273-296.
- Yıldırım, J. & E. Yılmaz & N. Korucu (2011). The Determinants of Out-of-pocket Payments: Evidence from Selected Hospitals in Ankara, Turkey, *Applied Economics Letters*, 18(12), 1159-1162.
- You, X. & Y. Kobayashi (2011). Determinants of out-of-pocket health expenditure in China: analysis using China Health and Nutrition Survey data, *Applied Health Economics Health Policy*, 9(1), 39-49.