

The Effect of Public Investment Expenditure on Unemployment in Turkey: Evidence from Panel Data Analysis

Serhat Gözen^a

^a Dumlupınar University, Turkey,

serhat.gozen@dpu.edu.tr,

<https://orcid.org/0000-0002-1004-2103>

ARTICLE INFO

Research Article

2022, Vol. 4(4), 213-233

e-ISSN 2667-5927

Article History:

Received: 09.09.2022

Accepted: 26.09.2022

Available Online: 15.10.2022

JEL Code: H50, C29, J21

Keywords: public investment expenditure, unemployment rate, panel ARDL, Keynesian economics

Anahtar Kelimeler: kamu yatırım harcaması, işsizlik oranı, panel ARDL, Keynesyen iktisat

The Effect of Public Investment Expenditure on Unemployment in Turkey: Evidence from Panel Data Analysis

Abstract

In this study, using annual data for the period of 2004-2017, the relationship between public investment expenditure and unemployment rate in 26 NUTS-2 regions in Turkey was investigated by panel ARDL method. According to the results of the cointegration test and panel ARDL-PMG estimator after the cross-sectional dependence and unit root tests, a long-term relationship was determined between public investment expenditures and unemployment rate. Accordingly, it has been determined that a 1% increase in public investment expenditure reduces the unemployment rate at the regional level by 0.30% in the long run. In the short term, it has been determined that public investments do not have a significant effect on unemployment throughout the panel. From this point of view, it can be said that the Keynesian view of economics is valid in terms of the relationship between public investments and the level of unemployment.

Türkiye’de Kamu Yatırım Harcamalarının İşsizlik Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizinden Bir Kanıt

Öz

Bu çalışmada 2004-2017 dönemi için yıllık veriler kullanılarak Türkiye’de 26 Düzey-2 bölgelerinde kamu yatırım harcaması ve işsizlik oranı arasındaki ilişki panel ARDL yöntemiyle araştırılmıştır. Yatay kesit bağımlılığı ve birim kök testlerinin ardından yapılan Eşbütünlüşme testi ve panel ARDL-PMG tahmincisi sonuçlarına göre kamu yatırım harcamaları ve işsizlik oranı arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre kamu yatırım harcamasındaki %1’lik artışın bölgesel düzeyde işsizlik oranını %0.30 düzeyinde uzun dönemde azalttığı tespit edilmiştir. Kısa dönemde ise panel genelinde kamu yatırımlarının işsizlik üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Buradan yola çıkılarak çalışmada kamu yatırımları ve işsizlik düzeyi arasındaki ilişki açısından Keynesyen iktisat görüşü desteklenmektedir.

To cite this document: Gözen, S, N. (2022). The Effect of Public Investment Expenditure on Unemployment in Turkey: Evidence From Panel Data Analysis. BILTURK, The Journal of Economics and Related Studies, 4(4), 213-233. doi: 10.47103/bilturk.1172975.

1. Giriş

Devletin ekonomideki rolü, uzun süredir tartışma konusu olarak güncelliğini korumaktadır. Bazı ekonomistler kamunun piyasa ekonomisi içerisinde yer almasına karşı çıkarken, bazıları ise devletin ekonomiyi yönlendirmek için katılımcı etkisi olmadan, ülkelerin uzun süreli durgunluklara ve büyük işsizlik oranlarına yol açabilecek istikrarsız büyüme tehlikesiyle karşı karşıya kalabileceğine inanmaktadırlar. Bu nedenle devletler gerek bizzat gerekse özel sektör aracılığıyla çeşitli ekonomik ve sosyal hedeflere ulaşmak için vatandaşlarına birçok mal ve hizmet sağlamaktadır. Bu noktada devletlerin tam kamusal mal ve hizmetlerin sunumunun yanı sıra yarı kamusal ve özel mal sunumunda da doğrudan veya düzenleyici/denetleyici görev aldığı görülmektedir. Ayrıca kaynak dağılımında etkinliğin sağlanması, ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanması, fiyat istikrarı ve tam istihdamın gerçekleştirilmesi ve gelir dağılımında adaletin sağlanması gibi günümüz devletlerinin öncelikli hedefleri bulunmaktadır. Tüm bunların gerçekleştirilmesinde ise maliye politikası araçları (kamu gelirleri, kamu harcaması, borçlanma ve bütçe) oldukça önemli bir paya sahiptir. Çünkü kamu kesimi, hedefleri doğrultusunda gelir toplayan ve harcama yapan dolayısıyla ekonomik faaliyet yürüten bir yapıya sahiptir.

Özellikle yeterli gelişmişlik düzeyine ulaşamamış ülkelerin başlıca mücadele ettiği ve makroekonomik bir sorun olan işsizlik, bir ekonomide çalışmak isteyen ve çalışabilecek durumda olan kişilerin iş bulamama durumunu ifade etmektedir. Diğer taraftan istihdam olanaklarının olmaması, işgücünde yer alan, gerekli nitelik, beceri ve yeteneklere sahip bazı istihdam edilebilir kişilerin istekli olduğu ve çalışmak istediği ancak iş bulamadığı işsizlik durumunu ağırlaştırmaktadır (Onuoha ve Agbede, 2019: 3). Kamu kesimi daha önce belirtilen hedeflere ulaşılmasında kritik öneme sahip işsizlik sorununun giderilmesinde maliye politikalarının etkin ve doğru bir şekilde uygulanması yoluyla iş imkânı oluşturmak ve ekonomide fiyat istikrarını sağlamak için yatırımcılara ortamı elverişli hale getirme gayretindedir (Egbulonu ve Wobilor, 2016: 2). Kamu harcamaları da bir maliye politikası aracı olarak işsizlik ve sebep olduğu sorunları ele almak için kullanılan güçlü bir faktördür (Obisike, vd. 2020: 66). Bu noktada klasik ve Keynesyen olmak üzere temelde iki zıt iktisat görüşü bulunmaktadır. Keynesyen görüşe göre hükümet harcamalarındaki bir artış toplam talebi ve bunun sonucunda toplam yatırımı artırmaktadır. Böylece üretim ve istihdam artarken ekonomik büyüme ve kalkınma da sağlanmaktadır. Klasik ekonomistler ise ekonominin kendi kendini ayarladığını savunmaktadırlar. Yani bir durgunluk meydana geldiğinde kimsenin yardımına ihtiyaç duyulmadan bir görünmez elin piyasayı düzelteceğine inanmaktadırlar. Bu nedenle, üretim veya istihdam üzerinde hiçbir etkisi olmayacağına inandıklarından ekonomiyi istikrara kavuşturmak için devlet müdahalesine karşı çıkmaktadırlar.

Kamu kesiminin ekonomik büyüklüğüne yönelik tartışmaların yanı sıra kamu harcamalarındaki artışın Keynesyen iktisadın aksine işsizliği artırıcı etkisi olduğu görüşü de son yıllarda tartışılmaktadır. Bu görüşün öncüsü ise Abrams'dır. Abrams

(1999), 1984-1993 döneminde 20 OECD ülkesi için yapmış olduğu çalışmada, kamu harcaması ile işsizlik arasında pozitif bir ilişki tespit etmiştir. Abrams (1999) işsizlik ile kamu kesimi büyüklüğü arasında bir ilişkinin varlığını dört maddeyle açıklanabileceği görüşündedir (Abrams, 1999: 396);

- İlk olarak, kamu harcamalarının genişlemesi, daha yüksek vergi oranları anlamına gelmektedir. Bu da çalışma-boş zaman kararlarını etkilemekte ve iş arama süresinin uzamasına neden olmaktadır.
- İkincisi, kamu kesiminin büyümesi durumunda kamu sağlık sigortasını ve kazançlı işsizlik sigortasını finanse etmesi daha olasıdır, böylece bireye işsizliğin maliyetini azaltır.
- Üçüncüsü, kamu kesiminin büyümesi, işgücü piyasasının işleyişini engelleyebilecek yoğun düzenlemelere sahip olabilir.
- Dördüncüsü, kamu kesiminin büyümesi, özel sektörü küçültmesi sonucu meydana gelen özel yatırım üzerindeki dışlama etkisi işsizliğe neden olmaktadır. Özel sektördeki düşüşten kaynaklanan işsizliğin başka bir kesime asimile olması ise uzun zaman alabilir. Bu da işsizliğin artmasına neden olabilir.

Yüksek devlet harcamaları yüksek vergileri gerektirdiğini ifade eden Feldmann (2006), kamu harcamalarının işsizliği artırmasını birkaç maddeyle açıklamaktadır. Birincisi, kamu harcamaları özel sektörü, özellikle de özel yatırımı dışladığından; teknik ilerlemesi, verimlilik artışı ve ilgili ekonominin uluslararası rekabet gücünü azalma eğilimindedir. Diğer bir nokta, büyük bir devlet sektörünün olduğu yerde özel sektör nispeten küçük olduğundan, çalışma hayatına giren insanları veya yapısal değişiklikler sonrasında işten çıkarılan çalışanları istihdam etme kapasitesi de sınırlıdır. Son olarak yüksek vergilerin bulunması harcanabilir geliri azalttığından toplam talep azalmakta ve özel yatırımların karlılığını azaltmaktadır (Feldmann, 2006: 452). Dolayısıyla yüksek kamu harcaması için daha fazla vergi gelirin ihtiyaç duyulmakta ve dolayısıyla harcanabilir gelirdeki azalış ve sermayenin getirisinin azalma süreci işsizliğin artmasıyla sonuçlanmaktadır.

Bu çalışmada daha önce bahsedilen hedeflerin gerçekleştirilmesinde kritik öneme sahip önemli bir problem olan işsizlik sorunu ve bu sorunun çözümünde kamu yatırım harcamalarının yeri ele alınmaktadır. Çalışmayla kısa ve uzun dönemde kamu yatırım harcaması ve işsizlik oranı arasındaki ilişkinin Türkiye 26 Düzey-2 bölgesinde araştırılarak literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Bahsedilen değişkenler arasındaki ilişkinin tespitinde yatay kesit bağımlılığı, birim kök testleri, eşbütünleşme, panel ARDL-PMG tahmincisi ve homojenlik sınaması yapılmıştır.

Çalışma giriş bölümü dışında beş bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kamu harcaması işsizlik ilişkisini açıklamaya yönelik teorik çerçeve ve ikinci bölümde söz

konusu ilişkiye yönelik literatür özetine yer verilmiştir. Ardından ampirik bölüme geçilmiş olup üçünü bölümde veri seti ve model açıklanmış ve dördüncü bölümde uygulanan testler doğrultusunda oluşan ampirik bulgular açıklanmıştır. Beşinci bölümde ise çalışmanın sonuçları ve önerilere yer verilmiştir.

2. Teorik Çerçeve

Kamu harcamaları yatırım, cari ve transfer harcaması olmak üzere ekonomik sınıflandırılmaya ayrılırken, üç harcama birimi de kendi içinde birden fazla harcama kalemlerine ayrılmaktadır. Bu harcamalar arasında yer alan; eğitim, sağlık, kamu güvenliği, ulaşım ve refah artışı sağlayan pek çok hizmetleri içeren ve kamu politikası üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olan yurtiçi hasılanın önemli bir bölümünü oluşturmaktadır (Khan ve Murova, 2015: 170). Bu harcama gruplarının ise istihdam, üretim, gelir dağılımı ve tüketim üzerinde etkileri söz konusudur. Ancak kamu harcamalarının ekonomik etkileri konusunda iktisadi görüşler arasında fikir birliği sağlanamamıştır. Bazı iktisatçılar kamu kesimin büyüklüğüne karşı çıkarak, piyasa ekonomisine müdahale edilmesi olarak yorumlarken, bazı iktisatçılar ise piyasa ekonomisinin her zaman dengede olamayacağını, ekonominin genişleme ve daralma dönemlerinde kamu müdahalesinin gerekliliğini savunmaktadır. Kamu harcamaları ve işsizliğe yönelik Klasik ve Keynesyen iktisat görüşlerine yer verilmesi bu noktada daha açıklayıcı olacaktır.

Bütün ülkelerin hedeflediği ancak işsizlik ve eksik istihdamın, yaygın yoksulluğun başlıca nedeni olduğu özellikle gelişmekte olan pek çok ülkede tam istihdama ulaşılması önemli bir hedeftir. Klasik iktisatçılar herhangi bir işgücü piyasası dengesizliğinin düzeltilmesinde ana faktörün fiyat esnekliğinin anahtar faktör olduğu Walrasçı genel denge modelini benimsemişlerdir (Sodipe ve Ogunrinola, 2011: 233). Klasik iktisatçılar, serbest piyasaların optimum istihdam ve üretkenlik düzeyini sürdürebilir olduğuna inanmaktadırlar. Yani tam istihdam ve fiyatların/ ücretlerin esnekliğine dayalı varsayımların geçerliliği savunulmaktadır. Dolayısıyla, aşırı üretimin ve genel işsizliğin imkansız olduğu görüşü hakimdir. Ancak, herhangi bir işsizlik varsa, bunun geçici olduğu varsayılır ve doğası gereği tekrar dengenin sağlanması için çalışan ekonomik faktörler bulunmaktadır (Onudugo, vd. 2017: 33). Böylece, düşük talep ve işsizlikle sonuçlanan genel bir aşırı üretim varsa, arz ve talep dengesinin kendiliğinden sağlanmasıyla fiyatlar ve istihdam tekrar olması gereken düzeyine ulaşacaktır (Onudugo, vd. 2017: 33). Yani eğer ekonomideki toplam talep düşerse, üretimde ve istihdamda ortaya çıkan zayıflık, fiyatlarda ve ücretlerde bir düşüşe neden olacaktır. Daha düşük bir enflasyon ve ücret seviyesi, işverenleri sermaye yatırımları yapmaya ve daha fazla insan istihdam ederek ekonomik büyümeyi geri kazanmaya teşvik edecektir. Dolayısıyla klasik iktisatçılara göre, ekonomi kendi başına işlemeye bırakılmalı ve devlet, hukukun üstünlüğünü sağlamak gibi sınırlı bir görev üstlenmelidir (Chipaumire, vd. 2014: 111). Bunun nedeni, devletin ekonomiye müdahalesini, büyümeyi engelleyebilecek ve dolayısıyla daha az çıktıya yol açabilecek ciddi bir sorun olarak görmeleridir. Klasik iktisatçılara göre para arzı sabitken devlet harcamaları artırması durumunda, özel

firmalarla rekabet edilmiş olacağından faizin yükselmesiyle sonuçlanacak ve özel sektör dışlanmış olacaktır.

Keynes ise, ücret esnekliği ve görünmez ellerin, istihdam düzeyini ve çıktığı yeniden tesis etme gücünü içeren klasik görüşü reddetmekte, serbest piyasaların genellikle optimum düzeyin altında işlediğine inanmaktadır. Keynesyen iktisat, ekonomideki toplam talep seviyesine odaklanmakta ve tam istihdam, yalnızca toplam talepteki bir artışla telafi edilebileceğini savunmaktadır. Toplam talebin yönlendirilmesinde ise maliye politikası araçlarının kullanılmasının gerekli olduğu görüşündedir. Bu noktada Keynesyen makroekonomik model, talebin yetersiz olduğu ve işsizleri tekrar iş temin edilen dönemlerde mal ve hizmetlere olan talebi canlandırmak için hükümet harcamalarını, para arzını artırarak ekonomiye aktif bir devlet müdahalesini gerekli görmektedir (Chipaumire, vd. 2014: 110). Keynes'in genel teorisinin püf noktası, bir toplumun kalıcı bir gönülsüz işsizlik düzeyi ile dengeye ulaşabilmesidir. Kalıcı işsizliğin olduğu bu denge, tüketim malları için yetersiz talebin ve yetersiz üretken yatırımın sonucudur (Sangkuhl, 2015: 37). Klasik istihdam teorisi ile Keynes'in istihdam teorisi arasındaki temel fark, klasik teori altında, emek arzının her zaman marjinal emek maliyetinde istihdam bulacağı için gönülsüz işsizlik olamayacağıdır (Sangkuhl, 2015:36). Klasik iktisadın aksine fiyat ve ücretlerin esnek olmaması nedeniyle firmaların ürettikleri malları satamamaları durumunda ekonomik durgunluk söz konusu olacaktır. Bu nedenle, talebin düşük olduğu zamanlarda hükümet, toplam talebi ve dolayısıyla çarpan etkisi yoluyla çıktığı canlandırmak için harcamalarını artırmalıdır. Böylece devlet harcamalarındaki bir artış, basit çarpan etkisi yoluyla ekonomideki çıktıyı ve istihdamı artıracaktır (Chipaumire, vd. 2014: 110).

Tablo 1'de ve Grafik 1'de 1999-2021 döneminde Türkiye ekonomisinde işsizlik oranı, toplam kamu harcamasının ve kamu yatırım harcamalarının GSYH'ye oranı yıllar itibariyle gösterilmektedir. İşsizlik oranı 1999 yılında %7,7 iken 2021 yılında %12 olarak açıklanmıştır. Bu durum kamu yatırım harcamaları dışında değerlendirildiğinde Türkiye'de 23 yıllık süreçte üretken sektörler için yapılan yatırımların hem kamu hem de özel sektör tarafından yeterli düzeyde yapılmadığı çıkarımında bulunulabilir ancak bunun içinde ayrı bir çalışma yapılması gerekmektedir. İncelenen dönem itibariyle işsizlik oranının en düşük 2000 yılında %6,5 ve en yüksek ise 2009 yılında %14 olarak gerçekleşmiştir. Tabloda dikkat çeken yıllar, ekonomik kriz yıllarını takip eden 2002 ve 2009 yıllarıdır. Çünkü 2001 ve 2008 kriz yılları sonrası işsizlik oranının hızlı bir şekilde arttığı görülmektedir. Diğer taraftan kamu yatırım harcamaların GSYH içindeki payı incelendiğinde en düşük %2,33 ile 2004 yılı ve en yüksek ise %3,77 ile 2018 yılıdır. Toplam kamu harcamasının GSYH'ye oranında ise en düşük %31,48 ile 2005 yılı ve en yüksek olduğu dönem %41,51 ile 2001 yılıdır. Dolayısıyla toplam kamu harcamasındaki artış ve azalışlar doğrudan

kamu yatırım harcamasıyla ilişkili olmadığından bu harcama birimlerinin işsizlik üzerindeki etkisinin farklılık göstermesi beklenebilir.

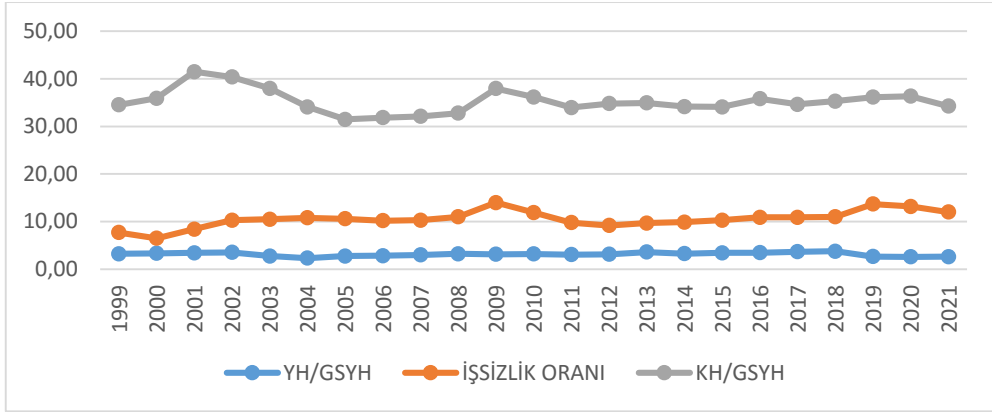
Tablo 1: Türkiye’de Toplam Kamu Harcamasının GSYH’ye Oranı, Kamu Yatırım Harcamasının GSYH’ye Oranı ve İşsizlik Oranı (1999-2021)

Yıl	Kamu Harcaması/GSYH	Kamu Yatırım Harcaması/GSYH	İşsizlik Oranı
1999	34.54	3.22	7.7
2000	35.92	3.32	6.5
2001	41.51	3.44	8.4
2002	40.39	3.53	10.3
2003	38.00	2.77	10.5
2004	34.11	2.33	10.8
2005	31.48	2.76	10.6
2006	31.85	2.82	10.2
2007	32.12	3.01	10.3
2008	32.78	3.22	11
2009	37.96	3.12	14
2010	36.20	3.22	11.9
2011	33.96	3.08	9.8
2012	34.80	3.15	9.2
2013	34.94	3.61	9.7
2014	34.16	3.26	9.9
2015	34.09	3.45	10.3
2016	35.81	3.48	10.9
2017	34.64	3.67	10.9
2018	35.31	3.77	11
2019	36.15	2.67	13.7
2020	36.37	2.59	13.2
2021	34.28	2.62	12

Kaynak: Tabloda yer alan yatırım harcaması/GSYH verisi CB Strateji ve Bütçe Başkanlığında yer alan Genel Devlet Gelir ve Harcamalarından ve işsizlik oranı verisi TÜİK işgücü istatistikleri veri tabanından elde edilmiştir.

Grafik 1’de harcama birimlerinin ve işsizliğin yıllar itibariyle seyri daha net görülebilmektedir. Örneğin 2001, 2002 ve 2009 yıllarında kamu harcamalarında ve işsizlik oranında keskin artışlar yaşanırken yatırım harcamalarında daha yumuşak geçişler görülmektedir. Bu durumun sebebi ise şüphesiz ekonomik krizler dolayısıyla cari ve transfer harcamalarına daha fazla ihtiyaç duyulması ve ekonomik daralmalardan dolayı yaşanan işgücü kaybıdır. Cari, yatırım ve transfer harcamalarının kamu harcamaları içerisindeki payı ve bu harcamaların etkin ve verimli kullanılması son derece önemlidir. Çünkü kamu harcamalarının tüketim payının yatırım payından yüksek olması ekonomik büyüme ve istihdam üzerinde olumlu etkisinin de yeterli düzeyde olamamasına neden olmaktadır (Feldmann, 2006: 452).

Grafik 1: Türkiye’de Toplam Kamu Harcamasının GSYH’ye Oranı, Kamu Yatırım Harcamasının GSYH’ye Oranı ve İşsizlik Oranı (1999-2021)



Kaynak: Tablo 1’deki verilerden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo ve 1 ve Grafik 1’den anlaşılacağı üzere ekonomik kriz dolayısıyla genişleyici maliye politikası sebebiyle toplam kamu harcamalarında ve işsizlik oranında ani artışlar yaşanmasına neden olmuştur. Benzer etkiler kamu yatırım harcaması için geçerli değildir. Ancak belirtmek gerekir ki üç gösterge de 1999-2021 döneminde istikrarlı bir seyirden daha çok dalgalı seyir izlemiştir.

3. Literatür Özeti

Literatür incelemesinde, kamu kesiminin ekonomik büyüklüğünü gösteren toplam kamu harcamasının ve/veya çeşitli alt bileşenleriyle (kamu yatırım harcaması, kamu tüketim harcaması, cari harcama, vb.) işsizlik arasındaki ilişkiye yönelik pek çok çalışmaya yer verilmiştir. Çalışmalarda kamu sektörü tarafından yapılan harcamaların işsizliği artırdığı yani Abrams eğrisinin geçerli olduğu ve böylece aslında klasik görüşün savunduğu üzere kamu harcamalarından kaçınılması gerektiği görüşünü doğrulayan pek çok sonuca ulaşılmıştır. Ancak diğer taraftan kamu harcamalarının işsizliği azalttığı yönünde bulgulara ulaşılan, yani Keynesyen görüşü destekleyen çalışmalarda bulunmaktadır. Bu konuda fikir birliğine ulaşılamamasının pek çok nedeni olabileceği gibi; incelenen ülke, kamu kesimini temsilen dahil edilen harcama türü, çalışmada ele alınan dönem ve uygulanan yöntem gibi pek çok faktör bu sonuçları etkilemektedir. Bu bölümde öncelikle Türkiye dışındaki ülkeler için geçerli olan çalışmalara yer verilmiş ve ardından Türkiye için yapılan çalışmalara değinilmiştir.

Kamu harcaması ve işsizlik arasındaki ilişki birçok çalışmada incelenmiş ve teorik açıklamalarla yer edinmiş olsa da Karras’ın (1993) kamu kesimi büyüklüğü ve istihdam üzerine yapış olduğu çalışmasından sonra hız kazandığı görülmektedir. Karras (1993) gelişmişlik düzeyi farklı olan 37 ülke için yapmış olduğu çalışmasında

kamu büyüklüğünün optimal seviyesi GSYH'nin yaklaşık %20'si kadar olması gerektiğini belirtmektedir. Harcamaların kalıcı ve geçici olarak ayrı ayrı ele alındığında kamu tüketim harcamasındaki kalıcı değişikliklerin aynı boyuttaki geçici değişikliklere göre çıktı ve istihdam üzerinde daha fazla etkiye sahip olduğuna ve kamu harcamalarının istihdam üzerindeki olumsuz etkilerinin bulunduğu ülkelere de ulaşılmıştır. Bu çalışmanın ardından kamu harcamasının işsizliği artırdığı görüşünü ilk defa ampirik olarak açıklayan Abrams (1999) olmuştur. Abrams (1999) OECD ülkelerinden ilk olarak G7 ülkesinde ardından ülke sayısını artırarak 15 ve 20'li gruplar üzerinde yaptığı çalışmada özellikle G7 grubunda kamu harcamalarındaki artışların işsizlik düzeyini de artırdığını tespit etmiştir. Bunun üzerine kamu harcamasının ve kamu harcamasını oluşturan çeşitli harcama gruplarının işsizlik ve istihdam üzerindeki etkilerine yönelik çalışmaların çeşitli ülkeler için devam ettiği görülmektedir.

Young ve Pedregal (1999) 1948-1988 dönemi için ABD'de yapmış oldukları çalışmada 1970-1988 döneminde özel yatırımların işsizliği azalttığını ancak kamu harcamalarındaki azalışında işsizliği artırıcı etkide bulunduğunu açıklamaktadır. Ayrıca özel yatırımların 1991'den sonraki dönemde işsizlik seviyesi üzerinde baskın bir etkiye sahip olduğunu ileri sürmektedir. Yuan ve Li (2000) 1948:1-1993:4 dönemi için ABD ekonomisindeki geçici hükümet harcama şoklarının istihdam, işçi başına çalışılan saat ve çıktı üzerindeki etkilerine odaklanmaktadır. Çeşitli VAR modelleri, hükümet harcamalarındaki geçici bir harcamanın hem işçi başına çalışılan saati hem de çıktıyı artırdığını, ancak istihdam seviyesini düşürdüğünü göstermektedir. Christopoulos ve Tsionas (2002), Abrams eğrisinin geçerliliğini test etmek amacıyla 10 Avrupa ülkesi için kamu harcaması ile işsizlik arasındaki ilişkiyi 1961-1999 döneminde için incelemiş ve kamu kesimi büyüklüğünden işsizlik oranına doğru tek yönlü bir nedenselliğe, Abrams eğrisinin geçerliliğine ulaşılmıştır. Feldmann (2006) 1985-2002 döneminde sanayisi gelişmiş 19 ülke için yapmış olduğu çalışmada, büyük bir kamu sektörünün işsizlik üzerinde olumsuz etkisi olduğu tespit edilmiştir. Özellikle kadınlar ve düşük vasıflı kişiler üzerinde olumsuz etkisi daha şiddetli olduğu açıklanmakta ve kamu sektörü büyüdükçe uzun vadeli işsizliğin de belirgin şekilde artması beklenmektedir. Benzer şekilde Feldmann (2009) kamu büyüklüğünün işsizlik oranı üzerindeki etkisini daha kesin bir şekilde tahmin etmek için ülkeler arasındaki kamu harcamalarının türleri ve işgücü piyasasının yapısı dikkate alınması gerektiğini savunmuş ve 1980-2003 dönemi için 58 gelişmekte olan ülkeye yönelik çalışma yapmıştır. Çalışması, büyük bir kamu kesimin gelişmekte olan ülkelerde işsizliği artırdığını ve ayrıca kamu tüketim harcamaları, transferlerin ve sübvansiyonların gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu desteklemektedir. Fouladi (2010) 2001 yılı için İran ekonomisine yönelik çalışmasında devletin tüketim harcamalarının artması üretimde, istihdamda ve yatırımı azalttığını belirtmektedir. Tarım, petrol ve inşaat sektörlerine yapılan kamu yatırımları toplam istihdamı artırıcı etkide bulunurken, sanayi ve madencilik alanındaki kamu yatırımları toplam istihdamı azaltıcı etkide bulunmaktadır.

Aysu ve Dökmen (2011) 1990-2007 döneminde 17 OECD ülkesi için kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişkiyi panel eşbütünleşme analizi kullanarak incelemektedir. OECD ülkeleri için ulaşılan ampirik sonuçlar, kamu büyüklüğünün işsizlik oranını artırdığı yönündedir. Öyle ki toplam kamu harcamalarındaki yüzde 1'lik bir artış, işsizlik oranını yüzde 0.879 artırmaktadır. Yongjin (2011) 1996-2006 döneminde 32 gelişmiş ve 51 gelişmekte olan ülkede elde edilen sonuçlar, daha büyük kamu kesiminin her iki ülke grubunda da daha yüksek bir işsizlik oranı ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Çalışma, daha büyük bir kamunun, daha yüksek işsizlik oranına bağlı olarak ekonomik büyüme üzerinde zararlı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca model, gelişmekte olan ülkelerde hükümet büyüklüğünün işsizlik oranı üzerindeki nispi etkisinin gelişmiş ülkelere göre neredeyse üç kat daha fazla olduğunu doğrulamaktadır. Wang ve Abrams (2011) 1970-1999 dönemi 20 OECD ülkesi için yapmış oldukları hata düzeltme modelinde işsizlik oranı ile toplam kamu harcamaları arasında ve transfer harcaması arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğunu açıklamakta, yani uzun vadede kamu harcamalarındaki artışlar işsizlik oranını artırmaktadır. Ancak, işsizlik oranı ile kamu mal ve hizmet alımları arasındaki ilişki çok daha zayıf görünmektedir. Ding (2012) 1980-2010 yılları arasında 34 OECD ülkesinde en küçük kareler yöntemiyle yapılan çalışmada, GSYİH'ye göre kamu işsizlik sigortası harcamalarındaki artışın, toplam işsizlik oranında ve uzun vadeli işsizlik oranında artışa yol açtığı tespit edilmiştir. Ayrıca işsizlik sigortası ödemesi için işverene yansıtılan vergi dolayısıyla yatırımların azaldığı ve işsizliğin derinleştiği ifade edilmektedir.

Mahdavi ve Alanis (2013) 1977-2006 döneminde Amerika'nın 50 eyalet ve yerel yönetimi üzerinde yaptıkları çalışmada, kişi başına reel harcamadaki artışın uzun dönemde işsizlik oranını azalttığını açıklamaktadırlar. Kurumlar vergisi oranının %28'den %20'ye düşürülmesinin ise üretim ve istihdamı teşvik edeceği savunana Murwirapachena vd. (2013), 1980-2010 dönemi için Güney Afrika'da maliye politikasının işsizlik üzerindeki etkisini vektör hata düzeltme modeliyle incelemiştir. Çalışmada, kamu tüketim harcamaları ve verginin işsizlik üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu, kamu yatırım harcamalarının ise işsizliği olumsuz etkilediği ortaya koyulmuştur. Holden ve Sparman (2016) 1980-2007 dönemi için 20 OECD ülkesinde kamu tüketim ve yatırım harcamalarını içeren kamu alımlarının işsizlik üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Sonuçlar kamu alımlarında ortalama olarak GSYH'nin %1'i düzeyinde bir artışın, işsizlikte 0,3 puanlık bir azalttığını ve istihdam oranını yüzde 0,24 oranında artırdığını göstermektedir. Ayrıca devlet alımlarının işsizlik üzerindeki etkisi, parasal birliğe veya sabit döviz kuru rejimine sahip ülkelerde dalgalı döviz kuruna sahip ülkelere göre daha güçlü ve daha kalıcıdır. Odo vd. (2017) 1980-2015 dönemi Nijerya için yapılan çalışmalarında hem uzun hem de kısa vadede enflasyonun artması işsizliği artırdığını tespit etmişlerdir. Kamu harcaması ise işsizlikle hem kısa hem de uzun vadede pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahipken, para

arzu uzun vadede işsizlikle pozitif ve anlamlı bir ilişki sergilemiş, ancak kısa vadede önemsiz bir etki göstermiştir. Odo vd. (2017) bu durumu, kamu harcamalarındaki artışın işsizliği azalttığı anlamına gelebileceği gibi, kamu harcamalarının enflasyonun tek haneli sınırda kaldığı ölçüde istihdam yaratması sonucundan da kaynaklanabileceği yorumunda bulunmuşlardır.

Onodugo vd. (2017) Nijerya’da 1980-2013 döneminde kamu harcamalarının (sermaye ve cari harcamaları) ve özel yatırımın Nijerya’daki işsizlik oranları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada sermaye harcamalarındaki artış katalizör görevi görerek işsizliği azaltırken, cari harcamaların işsizliği artırdığı ve kamu sermaye harcamaları dolayısıyla artan özel yatırımların işsizliği azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Afonso vd. (2018) 1980-2015 dönemi için kadar sekiz büyük yükselen piyasa ekonomisinde, kamu büyüklüğü, işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkiyi panel eşbütünleşme ve nedensellik testleriyle incelemiştir. Sonuçlar, kamu tüketim harcamaları ve dolaylı vergiler kamu büyüklüğünün ölçüsü olarak kabul edildiğinde, kamu büyüklüğü ile işsizlik arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişki kamu büyüklüğünden işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik şeklindedir. Muammil (2018) 2010-2015 döneminde Endonezya’da kamu harcaması ve özel yatırımların işsizlik üzerine etkisini Patch analiziyle incelediği çalışmasında, kamu harcamalarının işsizliğe bir etkide bulunmadığı ancak özel yatırımların işsizlik ve istihdam üzerinde olumlu etkisi bulunduğu, bu nedenle özel sektörün desteklenmesi gerektiği vurgulamaktadır.

Kamacı ve Kılıç (2019) 17 OECD ülkesinde 1996-2015 yılları için kamu harcamalarının ekonomik büyüme ve işsizlikle olan ilişkisini panel veri analiziyle incelemiştir. Çalışmada kamu harcamalarının ekonomik büyüme ve işsizlik arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Onuoha ve Agbede (2019) 2000-2017 dönemi için 20 ülkede kamu harcamalarının işsizlik oranı üzerindeki etkisini Genelleştirilmiş Momentler Yöntemiyle (GMM) test edilmiştir. Çalışmada altyapı ve eğitime yapılan harcamaların işsizlik oranını azalttığını, savunma ve sağlığa yapılan harcamaların ise bölgedeki işsizlik oranını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Saraireh (2020) ise 1990-2019 dönemi için Ürdün’de ARDL eş-bütünleşme testini kullanarak, hükümet harcamaları ile işsizlik oranı arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı uzun vadeli bir ilişki tespit etmiştir. Kamu harcamalarında %1 artışın aynı yıl işsizliği yaklaşık %0,43 azalttığı belirtilmektedir.

Bundan sonraki literatür incelemesinde Türkiye için yapılan çalışmalara yer verilmektedir. Türkiye’de için yapılan çalışmalar 2000’li yıllardan itibaren büyüme hızının artması ancak işsizliğin bu doğrultuda düşmemesi nedeniyle 2000 sonrası döneme odaklandığı görülmektedir (Topal ve Günay, 2018: 293). Örneğin Aslan ve Kula (2010) kamu harcama düzeyinin işsizlik üzerindeki etkisini eğitim seviyesine göre incelemektedir. 2000:1-2007:3 dönemi için Türkiye özelinde VECM dayalı Granger nedensellik testi sonuçlarında kamu harcamalarından işsizliğe doğru nedensellik tespit edildiği açıklanmaktadır. Benzer sonuçlara ulaşan Bayrakdar (2014) 2000-2013 dönemi Türkiye’de kamu harcamalarındaki artışın işsizliği

artırdığı, yani kamu harcamalarının işsizliğin nedeni olduğu ARDL ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi ile tespit edilmiştir. Fakat, Kaya vd. (2015) Türkiye’de 1990-2013 dönemi için yapmış oldukları Granger nedensellik testi sonuçlarına göre kamu harcamalarından istihdama doğru nedensellik ilişkisi bulunmadığı ancak regresyon analizi sonucu özel sektör yatırımlarının istihdamı artırdığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Bölükbaş (2018) Türkiye’de 2005:1-2018:1 dönemi için yapmış olduğu nedensellik testleri sonucunda kamu cari harcamalarından işsizlik ve genç işsizliğe doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Topal ve Günay (2018) Türkiye’de 1965-2016 dönemi için Abrams eğrisinin geçerliliğini sınamak üzere kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi ile incelemiştir. Kısa dönemde kamu sektörünün büyümesi işsizliği azaltırken, uzun dönemde işsizliği artırdığı yani Abrams eğrisinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Güney ve Balkaya (2018) 2006:1-2017:3 dönemi için Türkiye’de kamu harcamaları ve ticari açıklığın işsizliğe etkisini ARDL sınır testi ve hata düzeltme modeli kullanarak incelemiştir. Çalışmada, cari ve transfer harcamalarının işsizliği artırdığı, ticari açıklığın ise işsizliği azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yatırım harcamalarındaki artışların işsizlik üzerinde pozitif ancak istatistiki olarak anlamsız olsa da genç işsizliği artırıcı etkide bulunduğu açıklanmaktadır.

Yıldız ve Çiçek (2018) Türkiye’de kamu harcamalarının ekonomik büyüme ve işsizlik oranına etkisini 2006:1- 2017:3 dönemi verileriyle incelemiştir. Çalışmada faiz dışı kamu harcaması ve GSYH’deki artışların işsizlik oranını azaltırken, kamu harcaması ve GSYH’den işsizlik oranına doğru tek yönlü nedensellik bulunduğu açıklanmaktadır. Altunakar ve Buyrukoğlu (2020) Türkiye’de Abrams eğrisinin geçerliliğini 1980-2018 dönemi ve Armey eğrisi analizi 1980-2019 için dönemi verilerini kullanmışlardır. Çalışmada kısa dönemde kamu harcamalarındaki artışın işsizliği artırdığı, dolayısıyla Abrams eğrisinin ve kamu kesiminin optimal büyüklüğü göz önüne alındığında Armey eğrisinin geçerli olduğu belirtilmiştir. Bektaş (2020) Türkiye’de kamu yatırım harcamaları ve işsizlik ilişkisini 1990-2017 dönemi için Granger nedensellik analizi ile araştırmış ve sadece işsizlikten kamu yatırım harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Sağdıç ve Yıldız (2020) Türkiye’de Düzey 2 bölgelerinde 2004-2018 dönemi için kamu harcamaları ile işsizlik oranı ilişkisini panel ARDL yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışmada uzun dönemde kamu harcamalarının işsizlik oranını azalttığını, fakat kısa dönemde işsizlik oranını artırdığını açıklamaktadır. Özer (2020) Türkiye’de 1980-2018 dönemi için Abrams eğrisinin geçerliliğini eşbütünleşme ve nedensellik testleriyle araştırdığı çalışmada kamu harcamalarının işsizlik oranını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Dikmen ve Çakır (2020) Türkiye’de 2000-2018 yılları için kamu harcamalarıyla (cari, yatırım ve transfer) işsiz sayısı ilişkisini Granger nedensellik ve çoklu doğrusal regresyon modeliyle araştırmıştır. Çalışmada yatırım ve cari harcamalardan işsiz sayısına doğru nedensellik ilişkisi tespit edilirken, regresyon modelinde kamu

harcamalarının işsizliğin azaltılmasında oldukça etkili olduğu ve özellikle yatırım harcamalarının artırılması gerektiğine dikkat çekilmektedir. Kamu harcamalarının yanı sıra vergi yükünde işsizlik üzerine etkisini Türkiye’de 1980-2017 döneminde eş bütünleşme analiziyle araştıran Ertekin (2020), kamu harcamalarının ve vergi yükünün işsizliği artırdığı bulgusuna ulaşmıştır. Ayas ve Ayas (2021) 1988-2018 dönemi Türkiye’de kamu harcaması ve işsizlik arasındaki ilişkiyi VAR standart ve asimetrik etki tepki analizi ile araştırmıştır. Çalışmada standart etki-tepki analizine göre kamu harcamasındaki şokların işsizliği artırdığı ancak asimetrik etki-tepki analizine göre kamu harcama şoklarının işsizliği azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca nedensellik testi sonuçlarına göre işsizlikten kamu harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

4. Veri Seti ve Model

Bu çalışmada kamu yatırım harcamaları ve işsizlik oranı arasındaki ilişki 2004-2017 yılları için Türkiye 26 Bölge (İİBS-II) düzeyinde panel veri analizi kullanılarak incelenmektedir. Çalışmada bağımlı değişken bölgesel düzeyde işsizlik oranı (İÖ) ve bağımsız değişken bölgesel düzeyde kamu yatırım harcamalarının (KYH) GSYH’ye oranı kullanılmıştır. Kamu yatırım harcaması verisi T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı’ndan ve işsizlik oranı verisi ise TÜİK’ten (Türkiye İstatistik Kurumu) elde edilmiştir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

	Değişken	Kaynak
İÖ	Bölgesel işsizlik oranı	TÜİK
KYH	Bölgesel kamu yatırım harcaması	T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı
Tanımlayıcı İstatistikler		
	İÖ	KYH
Ortalama	10.10055	0.000574
Medyan	9.600000	0.000426
Maksimum	28.30000	0.003837
Minimum	1.800000	8.08E-05
Standart sapma	4.112234	0.000542
Çarpıklık	1.015382	3.489495
Basıklık	4.560933	16.85794
Jarque-Bera	99.50113	3651.355
Probability	0.000000	0.000000
Gözlem	364	364

Bölgesel düzeyde 2004-2017 yılları arasında kamu yatırım harcamaları ve işsizlik oranı arasındaki ilişki aşağıdaki model yardımıyla tahmin edilmiştir. Eşitlikte İÖ bölgesel düzeyde işsizlik oranını, KYH ise bölgesel düzeyde kamu yatırım harcamalarının GSYH’ye oranını temsil etmektedir.

$$iO_{it} = \beta_0 + \beta_1 KYH_{it} + e_{it} \quad (1)$$

Tablo 2’de değişkenlerin tanımları, temin edildikleri kaynaklar, modellerde beklenen etkiler, tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. 2004-2017 dönemini için toplam 364 gözlem bulunmaktadır. Düzey 2’de, işsizlik oranı ortalama 10.10, en düşük 1.80, en yüksek 28.30 seviyesindedir. Kamu yatırım harcamalarının GSYH’deki payı ortalama 0.00057, en düşük 0.00008, en yüksek 0.0038 olarak hesaplanmıştır.

5.Araştırma Metodolojisi ve Bulgular

Zaman boyutuna sahip yatay kesit verileri kullanılarak ekonomik ilişkilerin tahminine dayanan yöntem “panel veri analizi” denilmektedir. Panel veri analizi çalışmalarında öncelikle serilerin yatay kesit bağımlılıklarının araştırılması gerekmektedir. Çünkü bu çalışma örneğinde olduğu gibi bir bölgede oluşan işsizlik veya kamu yatırım harcaması şokundan diğer bölgelerde etkilenebilmektedir. Buda yatay kesit bağımlılığına yani birimler arası korelasyona neden olduğundan, yatay kesit bağımlılığı testleri uygulanmaktadır (Menyah vd., 2014: 389). Çalışmamızda yatay kesit bağımlılığını sınamak için Breusch ve Pagan’nın (1980) geliştirdiği CD_{LM1} , Pesaran’nın (2004) geliştirdiği CD_{LM2} , Pesaran’nın (2004) geliştirdiği CD_{LM} ve Pesaran vd. (2008) geliştirdiği CD_{LMadj} testleri uygulanmıştır. Testlerin sonuçları Tablo 3’te gösterilmektedir. Yapılan testlerde yer alan H_0 hipotezi, “Yatay kesit bağımlılığı yoktur”; H_1 hipotezi, “Yatay kesit bağımlılığı vardır” şeklindedir. Dolayısıyla Tablo 3’ten de anlaşılacağı üzere test sonuçlarının olasılık değerlerinin 0.05’ten küçük olması, H_0 hipotezinin reddedildiği yani seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğuna işaret etmektedir. Bu durumda bir bölgede oluşan işsizlik şoku veya kamu yatırım harcama şoku diğer bölgeleri etkilemektedir.

Tablo 3: Yatay Kesit Bağımlılığı ve Birim Kök Test Sonuçları

	CD_{LM1}	CD_{LM2}	CD_{LM}	CD_{LMadj}
İÖ	910.5042 (0.000)	21.94556 (0.000)	17.87397 (0.000)	20.94556 (0.000)
KYH	852.9460 (0.000)	19.68794 (0.000)	3.184399 (0.0015)	18.68794 (0.000)
		Düzye	Birinci Fark	
CADF	Sabitli	İÖ	0.027	0.000
		KYH	0.140	0.000
	Sabitli ve	İÖ	0.132	0.000
	Trendli	KYH	0.563	0.000

Yatay kesit bağımlılığı testi sonuçları doğrultusunda serilerin durağanlıklarının test edilmesi gerektiğinden birinci ve ikinci nesil birim kök testlerinden hangisinin yapılacağına karar verilmektedir. Birinci nesil birim kök testleri, paneli oluşturan yatay kesitlerin bağımsız olduğu ve paneldeki birimlerden birine gelen etkiden tüm

yatay kesit birimlerinin eşit derecede etkilendiği hipotezine dayanmaktadır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre kesitlerden birine olan etkiden diğer birimlerin etkilenmesi söz konusudur. Bu eksikliği gidermek için yatay kesit birimleri arasındaki yatay kesit bağımlılığını dikkate alarak birim kök analizi yapan ikinci nesil birim kök testleri geliştirilmiştir. Çalışmada serilerin durağanlıklarının belirlenmesi amacıyla Pesaran (2007) tarafından geliştirilen ve yatay kesit bağımlılığını ortadan kaldıran ikinci nesil birim kök testi CADF testi kullanılmıştır (Sağdıç ve Yıldız, 2020: 219). Çünkü CADF testi gerek $N > T$ gerekse $T > N$ olması durumunda kullanılabilir (Pesaran, 2007: 269). Test sonuçları Tablo 3'te özetlenmiştir.

Birim kök testi sonucu değişkenlerin birincil farkları alındığında durağanlaştığı görülmektedir. Bu aşamadan sonra değişkenlerin uzun dönemli ilişkisinin tespiti için eşbütünleşme testi aşamasına geçilmektedir. Ancak eşbütünleşme testine geçmeden önce modelin yatay kesit bağımlılığı ve eğim katsayılarının homojenlik testlerinin de yapılması gerekmektedir. Pesaran ve Yamagata'nın (2008) delta tilde ve düzeltilmiş delta tilde testi ile eşbütünleşme katsayılarının homojenliği araştırılmıştır. Test sonucunda H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Bu nedenle, eşbütünleşme katsayılarının homojen olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yatay kesit bağımlılığı testlerinin tamamında olduğu gibi özellikle veri setinde $T > N$ olduğu için Pesaran'ın (2004) CD_{LM} testi (Pesaran, 2004: 5) seriler arasında yatay kesit bağımlılığı test edilmiş ve sonuçlar Tablo 4'te sunulmaktadır. Buna göre p değeri 0.000 olduğu için %1 anlamlılık düzeyinde H_0 hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla seriler arasında yatay kesit bağımlılığı bulunmaktadır.

Tablo 4: Delta ve Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

	Testler	İstatistik	p-değeri
Homojenlik	Delta tilde	-0.986	0.838
	Delta tilde adj	-1.094	0.863
Yatay kesit bağımlılığı	CD_{LM1}	618.087	0.000
	CD_{LM2}	11.496	0.000
	CD_{LM}	3.642	0.000
	CD_{LMadj}	4.352	0.000

Serilerin birincil farklarının durağan hale geldiği ve eğim katsayılarının homojenliği belirlendikten sonra, her iki seri arasında uzun süreli ilişki eşbütünleşme testleriyle incelenmektedir. Değişkenler arasında eşbütünleşmenin varlığını test etmek için Westerlund'un (2008) Durbin-Hausman (DH) eşbütünleşme testleri (grup ve panel testleri) uygulanmıştır. Bu testler, Tablo 5'te yer almakta ve yatay kesit bağımlılığından etkilenen seriler için de gerçekçi sonuçlar vermektedir (Balcılar, vd. 2020: 7). Burada dikkat edilmesi gereken nokta homojen modellerde panel istatistiklerinin, heterojen modellerde ise grup istatistiklerinin değerlendirilmesidir (Hacımamoğlu ve Sandalcılar, 2020: 15). Modelimiz homojen olması nedeniyle panel istatistiklerini (Pt) incelediğimizde olasılık değerinin %5'ten küçük olması değişkenler arasında eşbütünleşik ilişkinin bulunduğu işaret etmektedir.

Tablo 5: Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken: İO					
<i>Bağımsız değişken</i>	<i>İstatistik</i>	<i>Değer</i>	<i>Z-Değeri</i>	<i>Olasılık</i>	<i>Olasılık (Bootstrap)</i>
KYH	Gt	-1.358	-1.873	0.031	0.000
	Ga	-2.710	1.225	0.890	0.000
	Pt	-6.390	-3.245	0.001	0.000
	Pa	-2.324	-2.285	0.011	0.000

Eşbütünleşme testi sonucu değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Bundan sonraki aşamada ise katsayıların kısa ve uzun dönem tahminleri Hausman Test sonucuna göre PMG tahmircisi yöntemiyle belirlenmiştir. Kamu yatırım harcaması ve işsizlik oranı arasındaki uzun dönemli ilişki Panel ARDL yöntemiyle tahmin edilen denklem aşağıda gösterilmiştir.

$$\text{LNİO}_{it} = \sum_{k=1}^p \phi_{ik} \text{LNO}_{i,t-k} + \sum_{k=0}^n \gamma_{ik} \text{LNKYH}_{i,t-k} + \mu_{it} + e_{it} \quad (2)$$

Eşitlik 2’de p ve n gecikme uzunlukların, γ_{ik} kamu yatırım harcamaları ve ϕ_{ik} işsizlik oranının uzun dönem katsayılarını, μ_{it} sabit etkileri ve e_{it} hata terimini ifade etmektedir. Modelde uygun gecikme uzunlukları AIC (Akaike information criterion) dikkate alınarak değişkenler için hesaplanmış ve karşılaştırmalar sonucu ARDL-PMG (2, 1) modeli tercih edilmiştir. PMG tahmin yöntemi, panel verilere uygulanan ARDL modeli (Pesaran vd. 1999) ile uyumludur ve aşağıdaki şekilde bir hata düzeltme denklemi olarak formüle edilmektedir.

$$\Delta \text{LNİO}_{it} = \phi_i (\Delta \text{LNİO}_{i,t-1} - \gamma_t \text{LNKYH}_{it}) + \sum_{k=1}^{p-1} \sigma_{ik} \Delta \text{LNİO}_{i,t-k} + \sum_{k=0}^{n-1} \delta_{ik} \Delta \text{LNKYH}_{i,t-k} + \mu_{it} + e_{it} \quad (3)$$

Eşitlikle kısa dönem dengesini ve hata düzeltme katsayısı belirlenmektedir. Buna göre katsayıların tahmini için hata düzeltme parametresinin (ϕ_i), negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir. Ayrıca daha önce açıklandığı üzere hata düzeltme terimi katsayısının negatif olması ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olması nedeniyle sonuçlar uzun dönemli bir ilişkinin varlığını doğrulamaktadır.

PMG tahmincisine göre, kamu yatırım harcamasının uzun dönemde işsizlik üzerinde negatif ve istatistiki açıdan anlamlı bir etkisi vardır. Uzun dönemde kamu yatırım harcamasında GSYH’ye oranında %1’lik artış olması işsizlik oranını %0,303 azaltmaktadır. Ancak kısa dönemde işsizlik oranı negatif bir katsayıya sahip olmakla

birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildir. Tablo 7’de her bir bölge için de sonuçlara yer verilmiştir. İlk olarak hata terimleri incelendiğinde sadece **TR63**, **TR72**, **TRA1** ve **TRA2** bölgelerinde negatif ve anlamlı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Dolayısıyla Düzey 2 bölgelerinde kamu yatırım harcamasıyla işsizlik oranı arasında uzun dönemli ilişki bulunmamaktadır. Kısa dönemde katsayılar incelendiğinde dört bölgede (**TR22**, **TR32**, **TRA2**, **TRC3**) kamu yatırım harcamalarındaki artışın işsizlik oranını artırdığı ve üç bölgede (**TR33**, **TR42**, **TR82**) kamu yatırım harcamalarındaki artışın işsizlik oranını azalttığı tespit edilmiştir.

Tablo 7: Panel ARDL Tahmin Sonuçları (2,1)

Bağımlı Değişken: LNİÖ		ARDL- PMGE (2,1)		
Uzun Dönem Katsayısı				
LNKYH			-0.3030(0.000)	
Hata Düzeltme Katsayısı				
ϕ_i			-0.1412(0.000)	
Kısa Dönem Katsayısı				
Δ LNKYH			0.0888(0.118)	
Gözlem Sayısı: 338, Log Likelihood: 140.2199				
Hausman Testi: MGE-PMGE: 1.04 (0.59)				
Bölgeler Düzeyinde Hata Düzeltme Katsayıları ve Kısa Dönem Katsayılar (PMGE)				
Bölge	EC (ϕ_i)		Δ LNKYH	
TR10	-0.0120	0.819	0.1375	0.250
TR21	-0.0780	0.517	0.2205	0.384
TR22	-0.0448	0.501	0.3878	0.049
TR31	-0.1044	0.170	0.2718	0.112
TR32	-0.0867	0.359	0.7249	0.002
TR33	-0.0808	0.396	-0.5772	0.059
TR41	-0.2983	0.140	0.1368	0.685
TR42	-0.1479	0.150	-0.2478	0.011
TR51	-0.0683	0.242	0.0759	0.609
TR52	0.0329	0.737	0.0689	0.532
TR61	-0.1333	0.357	0.2334	0.316
TR62	-0.0960	0.484	0.1370	0.650
TR63	-0.2367	0.073	-0.1931	0.277
TR71	-0.2791	0.159	0.0421	0.905
TR72	-0.5139	0.080	0.2952	0.303
TR81	-0.0608	0.668	0.0129	0.950
TR82	0.0356	0.662	-0.5095	0.002
TR83	-0.0431	0.596	0.2419	0.189
TR90	0.1373	0.106	-0.1456	0.228
TRA1	-0.0867	0.071	-0.1028	0.510
TRA2	-0.1311	0.056	0.6067	0.017
TRB1	-0.2459	0.128	0.0753	0.712
TRB2	-0.6026	0.202	0.0390	0.916
TRC1	-0.3050	0.199	-0.1075	0.753
TRC2	-0.2431	0.154	0.1929	0.380
TRC3	0.0209	0.815	0.2933	0.039

5. Sonuç

Bu çalışmasının temel amacı, Türkiye’de 2004-2017 dönemi için bölgesel düzeyde kamu yatırım harcamalarının işsizlik oranı üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışmada, değişkenler arasındaki uzun dönemli ve kısa dönemli ilişkinin tespit edilmesinde Westerlund’un (2008) Durbin-Hausman (DH) eşbütünleşme testi ve panel ARDL-PMG tahmincisi kullanılmıştır. Ön testlerin ardından yapılan eşbütünleşme testi ile kamu yatırım harcamaları ile işsizlik oranı arasında uzun dönemli negatif ilişki tespit edilmiş ve parametre tahmini için panel ARDL yöntemine geçilmiştir. Panel ARDL-PMG tahmincisine göre de eşbütünleşme testi sonuçları geçerliliğini korumuş ve uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Buna göre kamu yatırım harcamalarındaki 1 birimlik artış işsizlik oranını 0.30 birim azaltmaktadır. Sonuçlar, kişi başı kamu yatırım harcamasını kullanan Topal (2017)’nin ve Sağdıç ve Yıldız (2020)’nin yapmış oldukları çalışmanın sonuçları itibariyle diğer pek çok kamu harcaması-işsizlik üzerine yapılmış çalışmayla benzerlik göstermektedir. Fakat bölgeler itibariyle incelendiğinde Topal (2017) ile farklılıklar bulunmaktadır. Bu durum ilk olarak Abrams’ın (1999) ileri sürdüğü ve ardından yapılan pek çok çalışmada destekleyen bulgulara ulaşıldığı kamu harcamasının işsizliği artırdığı sonucuyla çelişmektedir. Dolayısıyla devletin kamu harcamalarının istihdam oluşturulmasında pozitif etki oluşturması beklenen Keynesyen iktisat görüşü geçerli olduğu söylenebilir. Bölgelerin uzun dönemli dengesine bakıldığında TRC3 ve TR82 bölgeleri dışında kamu harcamalarının işsizliği negatif etkilediği fakat bölgelerin büyük çoğunluğunda sonuçların istatistiki bakımdan anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Kısa dönem için bölgeler incelendiğinde TR33, TR42 ve TR82 bölgelerinde kamu yatırım harcamasının işsizliği azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. TR22, TR32, TRA 2 ve TRC3 bölgelerinde kamu yatırım harcamasının işsizliği artırdığı, yani Abrams hipotezinin geçerli olduğuna yönelik bulgulara ulaşılmıştır.

Açıklanan sonuçlardan yola çıkarak kamu yatırım harcamasının işsizliği azaltmada kullanılabilecek araçlardan biri olduğu çıkarımı yapılmaktadır. Bu noktada dikkat edilmesi gereken husus, harcamaların verimli ve etkin kullanılarak üretken alanlarda değerlendirilmesidir. Çünkü bir ekonominin istihdam olanağı sağlayabileceğini belirleyen temel faktör, istihdam olanağı sağlayan çeşitli projeler üretecek sermaye veya yatırım birikimidir. Ayrıca yatırım hem üretim hem de tüketim açısından artan yatırımları teşvik edeceği için büyük bir çarpan etkisine sahiptir. Aksi takdirde yatırım harcamalarından beklenen sonuca ulaşamayacaktır. Ayrıca bir süredir liberal ekonominin görüş benimsenmişken ekonomik kriz dönemlerinde ve son yıllarda yaşanan covid-19 pandemisi koşullarında devlete duyulan ihtiyacın arttığı bir gerçektir. Dolayısıyla kamu harcamalarının kullanılmasının Klasik iktisadın savunduğu gibi olumsuz etkilere sebebiyet vermeyeceğini savunan Keynesyen iktisat görüşünün Türkiye için kabul edilebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kaynaklar

Abrams, B.A. (1999), The Effect of Government Size on the Unemployment Rate. *Public Choice*, 99 (3/4), 395-401.

Afonso, A., Şen, H. ve Kaya, A. (2018). Government size, unemployment, and inflation nexus in eight large emerging market economies (REM Working Paper No. 038-2018).

Altunakar, Ş. & Buyrukoğlu, S. (2020). Türkiye’de Abrams ve Armeý Eğrilerinin Geçerliliđi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (76), 1862-1878.

Aslan, A. ve Kula, F. (2010). Kamu sektör büyüklüğü-işsizlik ilişkisi: Abrams Eğrisi’nin Türkiye ekonomisi için testi. *Maliye Dergisi*, 159, 155-166.

Ayas, I., ve Ayas, S. A (2021). Kamu Harcamalarının İşsizlik Üzerine Etkisi: Asimetrik Etki Tepki Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 1-11.

Aysu, A., ve Dökmen, G. (2011). An investigation on the relationship between government size and unemployment rate: Evidence from OECD countries. *Sosyo-Ekonomi*, 2, 181-190.

Balcılar, M., Gupta, R, Lee, C. ve Olasehinde-Williams, G. (2020). Insurance and economic policy uncertainty. *Research in International Business and Finance*, 54, 1-13.

Bayraktar, S. (2014). Kamu büyüklüğü ve işsizlik arasındaki ilişkinin analizi: Türkiye örneği. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Bektaş, A. (2020). Türkiye Kamu Yatırım Harcamaları ile İşsizlik Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(1).

Bölükbaş, M. (2018). Kamu büyüklüğü işsizliğin ve genç işsizliğin nedeni midir? Türkiye örneği. *Aydın İktisat Dergisi*, 3(2), 1-17.

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.

Chipaumire, G., Ngirande, H., ve Ruswa, Y. (2014). The impact of government spending on economic growth: case South Africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(1), 109-118.

Christopoulos, D. K., ve Tsionas, E. G. (2002) Unemployment and government size: Is there any credible causality?, *Applied Economics Letters*, 9(12), 797-800, DOI: 10.1080/13504850210129432

Dikmen, N., ve Çakır, Ö. (2020). Türkiye’de Kamu Harcamaları ve İşsizlik Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(12), 987-1009.

Gözen, S, N. (2022). *The Effect of Public Investment Expenditure on Unemployment in Turkey: Evidence From Panel Data Analysis*. BILTURK, The Journal of Economics and Related Studies, 4(4), 213-233. doi: 10.47103/bilturk.1172975.

Ding, H. (2012). *Unemployment and Welfare State: What do the Data Tell Us?*. MPRA Paper 41921, University Library of Munich, Germany.

Egbulonu, K. G., ve Wobilor, A. K. (2016). Effect of fiscal policy on unemployment in the Nigerian economy. *International journal of innovative finance and economics research*, 4(3), 1-7.

Ertekin, Ş. (2020). Türkiye’de Kamu Kesimindeki Büyümenin İşsizlik Üzerindeki Etkisi: 1980 Sonrası Dönem Analizi. *İzmir İktisat Dergisi*, 35(1), 141-154.

Feldmann, H. (2006). Government size and unemployment: Evidence from industrial countries. *Public Choice*, 127(3/4), 451-467.

Feldmann, H. (2009). *Government size and unemployment: Evidence from developing countries*. The Journal of Developing Areas, 43(1), 315-330.

Fouladi, M. (2010). The impact of government expenditure on GDP, employment and private investment a CGE model approach. *Iranian economic review*, 15(27), 53-76.

Güney, A., ve Balkaya, E. (2018). Kamu harcamaları ve ticari açıklığın işsizlik ve genç işsizliğe etkisi. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 49-74.

Hacımamoğlu, T., ve Sandalcılar, A. R. (2020). The effect of renewable energy consumption on economic stability: panel data analysis on selected countries. *EMAJ: Emerging Markets Journal*, 10(1), 10-20.

Holden, S., ve Sparrman, V. (2018). Do government purchases affect unemployment?. *Scand. J. of Economics*, 120(1). 124-158, doi: 10.1111/sjoe.12214.

Kamacı, A., ve Kılıç, H. (2019). Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme ve İşsizlik Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Örneği. *Politik Ekonomik Kuram*, 3(1), 113-128.

Karras, G. (1993). Employment and output effects of government spending: Is government size important?. *Economic Inquiry*, 31(3), 354-369. <https://doi.org/10.1111/j.14657295.1993.tb01298.x>.

Kaya, D. G., Kaygısız, A. D. ve Altıntepe, N. (2015). Türkiye’de kamu harcamalarının toplam istihdama etkisi üzerine bir değerlendirme. *AKÜ İİBF Dergisi*, 17(1), 83-96. doi: 10.5578/jeas.9527.

Khan A. ve Murova O.I. (2015). Productive efficiency of public expenditures: A cross-state study. *State and Local Government Review*, 47(3), 170–180.

Mahdavi, S., & Alanis, E. (2013). Public expenditures and the unemployment rate in the American states: Panel evidence. *Applied Economics*, 45(20), 2926-2937. <https://doi.org/10.1080/00036846.2012.690849>.

Gözen, S. N. (2022). *The Effect of Public Investment Expenditure on Unemployment in Turkey: Evidence From Panel Data Analysis*. BILTURK, The Journal of Economics and Related Studies, 4(4), 213-233. doi: 10.47103/bilturk.1172975.

Menyah, K., Nazlioglu, S., ve 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.

Muammil, S. (2018). The Effect of Government Expenditure and Private Investment on Work Opportunities and Unemployment in Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 4(76), 92-100.

Murwirapachena, G., Choga, I., Maredza, A., ve Mavetera, N. (2013). Fiscal policy and unemployment in South Africa: 1980–2010. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(6), 579-579.

Obisike, N.E. Okoli, U.V., Onwuka, I.N. ve Mba, S.E. (2020). Impact of Government Expenditure on Unemployment in Nigeria: Evidence from Social Expenditure, *International Journal of Social Sciences and Management Research*, 6(1), 65-76.

Odo, S., Favour, E. O., Thomas, O., ve Johnson, N. (2017). Understanding the relationship between unemployment and inflation in Nigeria. *Journal of Poverty, Investment and Development*, 35, 55-64. [https://doi: 10.9734/AIR/2017/32218](https://doi.org/10.9734/AIR/2017/32218).

Onodugo, V. A., Obi, K. O., Anowor, O. ve Ofeegbu, G. (2017). Does public spending affect unemployment in an emerging market?. *Risk Governance & Control: Financial Markets & Institutions*, 7(1), 32-40

Onuoha, F.C. ve Agbede, M.O. (2019). Impact of Disaggregated Public Expenditure on Unemployment Rate of Selected African Countries: A Panel Dynamic Analysis, *Journal of Economics, Management and Trade*, 24(5), 1-14.

Özer, M.O. (2020). Kamu Harcamaları ve İşsizlik Oranı Arasındaki İlişki: Abrams Eğrisinin Türkiye İçin Sınanması, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 307-322.

Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 2(2), 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>.

Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. P. (1995). Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, (68), 79-113.

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. <https://doi.org/10.1111/j.1368423X.2007.00227>.

Pesaran, M. H., ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.

Pesaran, M.H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *IZA Discussion Paper*, 1240.

Gözen, S. N. (2022). *The Effect of Public Investment Expenditure on Unemployment in Turkey: Evidence From Panel Data Analysis*. BILTURK, The Journal of Economics and Related Studies, 4(4), 213-233. doi: 10.47103/bilturk.1172975.

Sağdıç, E.N. ve Yıldız, F. (2020). Bölgesel Düzeyde Kamu Harcamalarının İşsizlik Düzeyi Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (64), 208-226.

Sangkuhl E. (2015). How The Macroeconomic Theories of Keynes Influenced The Development of Government Economic Finance Policy After The Great Depression of The 1930's: Using Australia as The Example. *Athens Journal of Law*, 1(1), 33-51.

Saraireh, S. (2020). The Impact of Government Expenditures on Unemployment: A Case Study of Jordan. *Asian Journal of Economic Modelling*, 8(3), 189–203.

Sodipo, O.A. ve Ogunrinola, O.I. (2011). Employment and Economic Growth Nexus in Nigeria. *International Journal of Business and Social Science*, 2(1), 232-239.

Topal, M. H., ve Günay, H. F. (2018, Ekim). Türkiye’de Abrams eğrisi hipotezinin geçerliliği. Uluslararası politik, ekonomik ve sosyal araştırmalar kongresi bildiriler kitabı içinde (ss. 284-305).

Wang, S., & Abrams, B. A. (2011). The effect of government size on the steady-state unemployment rate: A dynamic perspective (University of Delaware Department of Economics Working Papers No.11-12). <https://lerner.udel.edu/sites/default/files/ECON/PDFs/RePEc/dlw/WorkingPapers/2011/UDWP2011-12.pdf> adresinden erişildi

Westerlund, J. (2008). Panel cointegration tests of the Fisher effect. *Journal of Applied Econometrics*, 23(2), 193-223. <https://doi.org/10.1002/jae.967>.

Yıldız, F. ve Çiçek, M. (2018). Türkiye’de merkezi yönetim faiz dışı kamu harcamaları, ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisi: 2006-2017 dönemi analizi. International congress on Turkish geography social sciences research II bildiriler kitabı içinde (ss. 538-551).

Yongjin, S. (2011) Government Size, Economic Growth and Unemployment: Evidence from Advanced and Developing Economy Countries (A Time Series Analysis, 1996–2006), *International Review of Public Administration*, 16:2, 95-116, DOI: 10.1080/12264431.2011.10805198

Young, P. C. ve Pedregal, D. J. (1999). Macro-economic relativity: government spending, private investment and unemployment in the USA 1948–1998. *Structural Change and Economic Dynamics*, 10(3-4), 359–380. doi:10.1016/s0954-349x(99)00006-5

Yuan, M., and Li, W. (2000). Dynamic employment and hours effects of government spending shocks. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 24(8), 1233-1263.