



Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi

2020, 3(12): 987-1009.

DOI:10.26677/TR1010.2020.624

ISSN: 2667-422X Dergi web sayfası: www.sobibder.org



ARAŞTIRMA MAKALESİ

Türkiye’de Kamu Harcamaları ve İşsizlik Arasındaki Nedensellik İlişkisi*

Dr. Öğr. Üyesi Nedim DİKMEN, Ordu Üniversitesi, Ünye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
Ordu, e-posta: nedim1963@yahoo.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8376-6463>

Öğr. Gör. Ömer ÇAKIR, Ordu Üniversitesi, İkizce Meslek Yüksekokulu, Ordu, e-posta: omer-cakir35@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1249-4277>

Öz

Ekonomide tam istihdamın sağlanması, makro-ekonomik hedeflere daha kolay bir şekilde ulaşılmasını mümkün kılar. Bu sebeple tam istihdam hedefinin gerçekleştirilmesi bütün ülkeler için büyük bir önem taşır. Ekonomik istikrarın sağlanmasında hükümetlerin en öncelikli hedeflerinden birisi işsizliğin önlenmesidir. Bu amaçla çeşitli politikalar uygulanmaktadır. Ancak günümüzde ampirik çalışmalara dayanmayan politikalara şüpheyle bakılmaktadır. Bu araştırmada Türkiye’de Kamu harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişki Granger nedensellik testi yapılarak tespit edilmiştir. Modelin parametreleri ise çoklu doğrusal bir regresyon modeli kurularak tahmin edilmiştir. Modelde İşsizlik oranı bağımlı değişken, Kamu Harcamaları bileşenleri ise bağımsız değişkenler olarak alınmıştır. Modelde 2000-2018 yılları arası çeyrek dönemlere ait veriler esas alınarak EViews 9.0 programı ile analiz yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen bulgular kamu harcamalarının işsiz sayısının azalmasında önemli bir faktör olduğunu göstermiştir. Özellikle yatırım harcamaları ile işsiz sayısı arasında doğru yönlü ve kuvvetli bir korelasyon ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak yeni üretim kapasiteleri yaratacak ve büyüme hızını artıracak politikaların uygulanması gerektiği ortaya çıkmıştır.

* Bu makale Ömer ÇAKIR tarafından hazırlanan ‘Kamu Harcamalarının İşsizlik Üzerine Etkileri: 2000 Sonrası Türkiye Örneği’ başlıklı Yüksek Lisans Tez çalışmasından yararlanılarak türetilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kamu Harcamaları, İşsizlik, Regresyon Modeli, İstihdam.

Makale Gönderme Tarihi: 14.07.2020

Makale Kabul Tarihi: 01.12.2020

Önerilen Atf:

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.

© 2020 Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi.



Journal of Social, Humanities and
Administrative Sciences

2020, 3(12): 987-1009. DOI:10.26677/TR1010.2020.624
ISSN: 2667-422X Dergi web sayfası: www.sobibder.org



RESEARCH PAPER

Causality Between Public Expenditure and Unemployment in Turkey

Assistant Prof. Dr. Nedim DİKMEN, Ordu University, Ünye Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ordu, e-mail: nedim1963@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8376-6463>

Lecturer Ömer ÇAKIR, Ordu University, İkizce Vocational School, Ordu, e-mail: omer-cakir35@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1249-4277>

Abstract

Providing full employment in the economy enable achieving macro-economic targets more easily. For this reason, achieving the full employment target is of great importance for all countries. One of the top priorities of governments in ensuring economic stability is to prevent unemployment. Various policies are implemented for this purpose. However, policies that are not based on empirical studies are considered with suspicion. In this study, the relationship between unemployment and public spending in Turkey were determined by Granger causality test. The parameters of the model were estimated by establishing a multiple linear regression model. In the model, the unemployment rate is taken as dependent variable and Public Expenditure components as independent variables. The data belonging to the quarters between 2000 and 2018 was analyzed with EViews 9.0 software. Findings obtained as a result of the analysis showed that public spending is an important factor in reducing the unemployment rate and there is a strong correlation between the investment expenditures and the unemployment rate. As a result, it has emerged that policies that will create new production capacities and increase the growth rate should be implemented.

Keywords: Public Expenditures, Unemployment, Regression Model, Employment.

Received: 14.07.2020

Accepted: 01.12.2020

Suggested Citation:

Dikmen, N. and Çakır, Ö. (2020). Causality Between Public Expenditure and Unemployment in Turkey, *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 3(12): 987-1009.

© 2020 Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi.

GİRİŞ

Kamu harcamaları, devletin var oluşunun en önemli unsurlarından biridir. Sosyal devlet ilkesi gereği toplumsal ihtiyaçların karşılanması devletin en önemli görevleri arasındadır. Bu durum devletin harcama yapmasını zorunlu kılar. Günümüzde ihtiyaçların çoğalmasıyla birlikte kamu harcamalarında miktar, hacim ve tutar olarak önemli artışlar meydana gelmiştir. Kamu harcamalarındaki artış veya azalışlardan makro-ekonomik değişkenler önemli ölçüde etkilenmektedir.

21. yüzyılda modern devlet anlayışı sonucu devletin ekonomik, sosyal, siyasal ve toplumsal görevleri de artmıştır. Özellikle gelir dağılımında adaletin sağlanması, özel sektör tarafından yerine getirilemeyen bir takım kamusal hizmetlerin yerine getirilmesi, istihdam olanaklarının artırılması, ekonomik istikrarın ve kaynak dağılımında etkinliğin sağlanması gibi makro-ekonomik sorunların çözümünde maliye politikası aracı olarak devlet harcamalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Kamu harcamalarının iktisadi etkileri literatürde çok tartışılmış, birçok araştırmaya konu olmuş, kamusal faaliyetlerin muhtelif kanallarla ekonomiyi etkileyeceğini vurgulayan çalışmalar yapılmıştır (Moreno-Dodson, 2008: 3).

Günümüz ekonomilerinde en önemli sorunlardan biri işsizlik sorunudur. Özellikle endüstriyel gelişimini daha erken tamamlamış ülkeler, işsizlik sorunuyla daha önceden tanıştıkları için, işsizliğin önlenmesi ve meydana getirdiği olumsuzlukları gidermede önemli mesafeler kaydetmişlerdir. Hükümetler işsizliğin nedenleri, sonuçları ve işsizlik problemlerinin çözümü ile ilgili yoğun çalışmalar yapmaktadır. İşsizlik, bireylerin gelir kaybı yaşamasına, ekonomik ve psikolojik sorunların ortaya çıkmasına, ayrıca hırsızlık, gasp, kargaşa gibi toplumsal sorunlarında çoğalmasına yol açmaktadır. İnsanlar iş bulduğunda hem bireyler hem de toplum kazançlı çıkar.

Herkesin kendine ait bir işi olduğunda, ekonomi üretebileceği maksimum üretimi yapar ve toplum elde edebileceği maksimum geliri elde eder. Ekonomi maksimum seviyede büyür ve iktisadi refah, yani fert başına düşen gayri safi milli hasıla maksimum seviyeye çıkar (Bocutoğlu E, 2011, s.68). Özellikle ekonomideki daralma dönemlerinde, çevremize baktığımızda iş arayan herkes iş bulamamakta, tam istihdam ve işsizlik sorunları yaygınlaşmaktadır. Yaşadığımız Covid-19 pandemi sürecinde tüm dünyada işsizlik oranları anormal şekilde yükselmiş, ekonomiler önemli ölçüde hasar görmüş, üretim azalmıştır. Bu bağlamda devletin sorumluluğu daha da artmıştır.

Maliye politikasının en önemli araçlarından biri olan kamu harcamalarının toplam talebi ve üretimi artırmak suretiyle işsizliğin azaltılmasında önemli bir rol oynadığı bilinmektedir. Bu sebeple kamu harcamaları ve işsizlik arasındaki fonksiyonel ilişkinin belirlenmesine yönelik ampirik çalışmaların önemi artmıştır. Yapılan bu çalışmada, Türkiye’de 2000-2020 yılları arası çeyrek dönemlik zaman serisi verileri kullanılarak kamu harcamalarının türleri olan cari, yatırım ve transfer harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişki çok değişkenli bir regresyon modeli kurularak analiz edilmiştir.

LİTERATÜR

Kamu harcamaları (cari harcamalar, yatırım harcamaları ve transfer harcamaları) ile işsizlik arasındaki fonksiyonel ilişkiyi açıklamaya yönelik yurtiçinde ve yurtdışında yapılan teorik ve uygulamalı başlıca çalışmalar kısaca aşağıda özetlenmiştir.

Abrams (1999), 1984-1993 yılları arası Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü, OECD ülkeleri verilerini kullanarak yaptığı çalışmada, kamunun ekonomideki artan büyüklüğünün işsiz

sayısını da artırdığını saptamıştır. Daha sonra, Yuan ve Li (2000), var tekniği ile ABD’de yapmış olduğu çalışmada, ABD hükümetinin harcamaları artırdığında işçi başına düşen işin zaman süresini 2 saat artırdığını ve elde edilen çıktının arttığını ancak istihdam seviyesinin düştüğünü tespit etmiştir.

Bakırtaş (2003), Türkiye’deki kamu harcamalarının temel makroekonomik göstergelerle ilişkisi ve nedenselliği konulu araştırmasında 1983-2000 yılları arasındaki verileri kullanmıştır. Çalışmada regresyon analizi ve Granger nedensellik sınaması yapılmıştır. Çalışmada kullanılan modellerden biri de kamu harcamaları ile istihdam arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Modelde kamu harcamalarının istihdamı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak modeli istihdam düzeyinden kamu harcamalarına doğru oluşturduğunda ise istihdam düzeyinin kamu harcamalarının bir nedenseli olmadığı sonucuna varmıştır.

Christopoulos, vd. (2005), Abrams eğrisini test ettikleri çalışmasında, 10 Avrupa ülkesinin 1961-1999 yılları arası verileri kullanarak devlet büyüklüğü ve işsiz sayısı arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemişlerdir. Eş bütünleşme analizi ve heterojen panellere uygun kestirim teknikleri kullandıkları analizde, işsizlikten kamu büyüklüğüne doğru tek yönlü nedenselliği tespit etmişlerdir. Ayrıca piyasada devletin artan büyüklüğünün işsizliği de artırdığını, piyasada hükümet sektörünün azaltılmasının, istihdamı daha fazla artıracığını belirlemişlerdir.

Şahin ve Özenç (2007), kamu harcamalarının makro iktisadi performans göstergeleri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırmada 1988-2006 yılları arasındaki üçer aylık verileri kullanmışlardır. Elde ettikleri bulgularda genel olarak kamu harcamalarının işsizlik üzerinde herhangi bir etki ortaya çıkarmadığı görülmüştür. Aslan ve Kula (2010), kamu sektör büyüklüğünün işsizlik ilişkisini analiz etmiştir. Analizde 2000 ve 2007 yılları arası verileri üçer aylık dönemler halinde kullanmıştır. Çalışma sonucunda kamu sektör büyüklüğünün işsizliği azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Feldmann (2010), devlet büyüklüğü ile işsizlik arasındaki etkilenmeyi analiz ettiği çalışmada gelişmekte olan 52 ülke verilerini kullanmıştır. Yapılan bu çalışmada gelişmekte olan ülkelerde devletin ekonomideki büyüklüğünün artması sonucu hem kadınlar hem de gençler arasında işsiz sayısının artacağını beklemektedir. Kaya vd. (2015), kamu harcama bileşenlerinin istihdam üzerine etkilerini inceleyen bir çalışma yapmışlardır. Çalışmalarında 1990-2013 yılları arası yıllık verilerden yararlanmışlardır. Çalışma sonucunda kamu harcamalarından istihdama doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanılmamış, ancak istihdamdan cari harcamalara doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada özel kesim yatırım harcamalarındaki artışın istihdamı artırdığı sonucuna varmışlardır.

Kanca vd. (2015), Türkiye’de 1980-2013 yılları arası verileri kullanarak kamu harcama bileşenleri ile işsizlik düzeyi arasındaki ilişkiyi zaman serisi analizi kullanarak incelemiştir. İnceleme sonucunda transfer harcamaları ile işsizlik arasında çift yönlü, cari ve yatırım harcamaları ile işsizlik arasında tek yönlü ilişki olduğunu saptamıştır. Alymkulova vd. (2016), Kırgızistan’da 2005-2013 yılları arası üçer aylık verileri kullanarak küresel finansal krizin kamu bütçesi ve Kırgız Cumhuriyeti işsizliği üzerindeki etkisini VAR modeli ile incelemiştir. İnceleme sonucunda kriz döneminde harcamalar artırılırsa, işsizliğin azalacağını ve işsizliğin %1 oranında artması durumunda kamu harcamalarının %0,63 oranında artması gerektiğini belirlemişlerdir.

Durkaya ve Ceylan (2016), Türkiye’de 2002-2014 yılları arasındaki verileri kullanarak kamu kesimi büyüklüğü ile işsiz sayısı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Uzun dönemli ilişkiler için sınır testi, kısa dönemli ilişkiler için Toda-Yamamoto nedensellik testini kullandıkları çalışmada, kamu büyüklüğü ile işsizlik arasında uzun dönemli ters yönlü ilişki, kısa dönemde ise işsiz sayısından kamu kesimi büyüklüğüne doğru tek yönlü nedensel ilişki bulunmuştur.

Abdelkader vd. (2017), 2000-2012 yıllarına ait verileri kullanarak Cezayir 'deki kamu harcamalarının ekonomik değişkenler üzerindeki etkisini analiz etmeye çalışmışlardır. Çalışmalarında Cezayir'deki kamu harcamalarının istihdam üzerinde olumlu etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Topal (2017), Türkiye'de bölgesel düzeyde kamu yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisini 2004-2016 yılları için 26 bölgeye ait yıllık verileri kullanarak araştırmıştır. Çalışmada panel eşbütünleşme nedensellik testlerini kullanmıştır. Çalışmanın sonucunda uzun dönemde kamu yatırımları ile istihdam arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu ayrıca kamu yatırımlarından işsizliğe ve genç işsizliğe doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Kamu harcamaları ile işsizlik ilişkisine yönelik literatürü toparlamak gerekirse; yapılan başlıca çalışmalar Tablo 1'de kısaca özetlenmiştir.

Tablo 1. Ampirik Çalışmaları İçeren Özet Tablo

Yazar (lar)	Yıl	Ülke	Dönem	Sonuç ve Açıklama
Abrams	1999	OECD ülkeleri	1984-1993	Kamunun büyüklüğünün artması işsiz sayısını da artırır.
Yuan ve Li	2000	ABD	1948-1993	Kamu harcamaları artırdığında işçi başına düşen işin 2 saat artırdığını ve çıktının arttığını ancak istihdam seviyesinin düştüğünü tespit etmiştir
Bakırtaş	2003	Türkiye	1983-2000	Model kamu harcamalarından istihdam düzeyine doğru oluşturduğunda, kamu harcamalarının istihdamı etkilediği sonucuna ulaşmıştır.
Christopoulo, Loizides ve Tsionas	2005	10 Avrupa ülkesi	1961-1999	Piyasada devletin artan büyüklüğü işsizliği de artırdığını, piyasada hükümet sektörünün azaltılmasının, istihdamı daha fazla artıracığını saptamışlardır.
Şahin ve Özenç	2007	Türkiye	1988-2006	Elde ettiği bulgularda genel olarak kamu harcamalarının işsizlik üzerinde herhangi bir etki ortaya çıkarmadığını görmüştür.
Aslan ve Kula	2010	Türkiye	2000-2007	Çalışma sonucunda kamu sektör büyüklüğünün işsizliği azalttığı sonucuna ulaşmıştır.
Feldmann	2010	Gelişmekte olan 52 ülke		Devletin ekonomideki büyüklüğünün artması sonucu hem kadınlar hem de gençler arasında işsiz sayısının artacağını beklemektedir.
Kaya, Kaygısız, ve Altuntepe,	2015	Türkiye	1990-2013	Çalışma sonucunda kamu harcamalarından istihdama doğru bir nedensellik ilişkisi rastlanılmamış, ancak istihdamdan cari harcamalara doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada özel kesim yatırım harcamalarındaki artış istihdamı artırdığı sonucuna varmışlardır
Kanca ve Bayrak	2015	Türkiye	1980-2013	Transfer, cari ve yatırım harcamaları işsiz sayısını negatif yönde etkilemektedir.

Alymkulova, Atabaev, ve Ganiev	2016	Kırgızistan	2005-2013	İnceleme sonucunda kriz döneminde harcamalar artırılırsa, işsizliğin azalacağını ve işsizliğin %1 oranında artması durumunda kamu harcamalarının %0,63 oranında artması gerektiğini saptamışlardır.
Durkaya ve Ceylan	2016	Türkiye	2002-2014	Kamu büyüklüğü ile işsizlik arasında uzun dönemli ters yönlü ilişki olduğunu ayrıca kısa dönemde işsiz sayısından kamu kesimi büyüklüğüne doğru tek yönlü nedensel ilişki bulunmuştur.
Abdelkader, Cheikh, ve Sofiane	2017	Cezayir	2000-2012	Çalışmalarında Cezayir'deki kamu harcamalarının istihdam üzerinde olumlu etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir.
Topal	2017	Türkiye	2004-2016	Çalışmalar sonucunda uzun dönemde kamu yatırımları ile istihdam arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu ayrıca kamu yatırımlarından işsizliğe ve genç işsizliğe doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

AMAÇ ve VERİ SETİ

Amaç

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de 2000Q1-2018Q3 yılları arası kamu harcamalarının işsizlik üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaçla oluşturulan çoklu doğrusal regresyon modelinde bağımsız değişkenler, X_i cari harcamalar, yatırım harcamaları ve transfer harcamalarından oluşmakta, bağımlı değişken, Y_i ise işsiz sayısını göstermektedir. Modelde bağımsız değişkenlerin parametreleri tahmin edilerek, istatistiksel olarak anlamlılık seviyeleri incelenmiştir.

Özellikle ekonomide durgunluk dönemlerinde, maliye politikası aracı olan kamu harcamalarının artırılması sonucu toplam talep de artacak ve ekonomide talep artışından kaynaklanan bir canlanma yaşanacaktır. Ekonomide görülen canlanma ve talep artışı sonucu mal veya hizmet üretimi artacak ve yeni istihdam alanları oluşacaktır. Bu süreç işsizliği de azaltıcı etkiler içerecektir. Bu sebeplerden dolayı kamu harcamaları bileşenlerinden olan cari harcamalar, yatırım ve transfer harcamalarının işsizlik üzerindeki etkisinin ampirik olarak analiz edilmesi yeni ekonomide politikaların belirlenmesi açısından önemlidir.

Veriler

Ekonometrik analizlerde kullanılan ancak sayısal olarak ölçülebilen veya sayısal olarak ifade edilebilen değerlere veri denir. Teorik olarak oluşturulan ekonometrik modellerin parametrelerinin tahmini için, uygun ve lazım olan verilerin toplanması gerekmektedir (Güriş ve Çağlayan, 2000: 8).

Ekonometrik bir modelin başarısı, uygun verilerin elde edilmesine bağlıdır. Bundan dolayı ekonomik araştırmaların en önemli aşamalarından birisi, ekonomik modeli oluşturan

değişkenlerin rakamla ifade edilebilir duruma getirilmesidir. Bu sebeple modelin gerçek iktisadi ilişkiye uygulanabilmesi için modelde yer alan değişkenler ile ilgili verilerin toplanması modelin kuruluş evresinde düşünülmelidir. Çünkü veri elde edilemeyen konularda ampirik çalışmaların yapılması oldukça zordur (Sevüktekin, 1988).

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisine ait üçer aylık (çeyrek) zaman serisi verileri kullanılmıştır. Analizde 2000Q1 – 2018Q3 dönemlerine ait cari, yatırım ve transfer harcamaları ile yine aynı döneme ait işsiz sayısı değişkenlerine ait veriler esas alınmıştır. 2000-2005 yıllarına ait kamu harcamaları verileri, konsolide bütçe verilerinden elde edilmiştir. 2006 ile 2018 yıllarına ait veriler ise merkezi yönetim bütçesine göre elde edilmiştir. Diğer yandan 2004 yılı sonrası analitik bütçe sınıflandırmasının bir sonucu olarak, cari sınıflandırma içerisinde yer alan personel giderleri ve sosyal güvenlik devlet prim giderleri ayrı ayrı düzenlenmiştir. Bu sebepten dolayı 2004 sonrası personel giderleri ve sosyal güvenlik prim giderleri toplam tutarları kullanılarak cari harcamalar hesaplanmıştır. Bir diğer kamu harcamaları bileşeni olan transfer harcamaları alt bileşenleri cari ve sermaye transferi, faiz gideri ve borç verme değerleri ayrı ayrı düzenlenmiş olup, 2004 sonrası transfer harcamaları verileri elde edilirken bu dört bileşenin toplamı alınmıştır.

Serilerin olası değişen varyans ve kısmen de otokorelasyona karşı koruyabilmek amacıyla serilere logaritmik dönüşüm uygulanır (Tarı, 2005:382). Analizde kullanılan değişkenlerin büyük değerler içermesinden dolayı verilerin logaritmik değerleri dikkate alınarak analiz yapılmıştır. Veri seti, kamu harcama bileşenleri, T.C. Cumhurbaşkanlığı Stratejik ve Bütçe Başkanlığından ve işsizlik sayıları ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden elektronik ortamından elde edilmiştir. Kullanılan değişkenler ve tanımları Tablo 2. de sunulmuştur.

Tablo 2 Veri Setinde Kullanılan Değişkenler ve Tanımlamaları

Değişken Türü	Değişken Adı	Değişken Tanımı
Bağımlı Değişken	LIS	İşsiz sayısı
Bağımsız Değişkenler	LTR	Transfer harcamaları
	LYA	Yatırım harcamaları
	LCA	Cari harcamalar

Başlangıç yılı olarak 1998=100 TÜFE ile 2003=100 TÜFE verileri alınarak 2000: Q1-2018: Q3 fiyat endeksi elde edilmiştir. Yatırım harcamaları, transfer harcamaları ve cari harcamalar elde edilen tüfe rakamlarına bölünerek reel değerleri hesaplanmıştır. Söz konusu değişkenlere ait verilerin Logaritmik dönüşümü yapılarak oluşturulan çoklu regresyon modelinin parametreleri EViews 9.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Ekonometrik Model

Regresyon kavramı ilk olarak Francis Galton tarafından kullanılmıştır. Galton çalışmasında çocukların boyları üzerinde anne babanın boylarının etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Galton çalışmasında, uzun boylu ana babanın çocuğunun uzun, kısa boylu anne ve babanın çocukları kısa olduğu sonucuna varmıştır. Bu çalışma regresyon kavramının ilk örneğidir (Şenesen ve Şenesen, 2012: 15).

Regresyon analizi; 'aralarında ilişki olan iki ya da daha fazla değişkenden birinin bağımlı değişken, diğerlerinin bağımsız değişkenler olarak ayrımı ile aralarındaki ilişkinin bir matematiksel eşitlik ile açıklanması süreci olarak' tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2018: 9).

Ekonometride modeller, değişik şekillerde sınıflandırılabilir. Kullanılan değişken sayısına göre modeller, basit ve çoklu regresyon modelleri olarak ikiye ayrılır. Ayrıca modelin matematiksel kalıbına göre doğrusal ve doğrusal olmayan modeller olarak da sınıflama yapılabilir. Modelde yer alan değişken sayısına göre basit ve çoklu regresyon modelleri olarak sınıflama yapılır. Bu çalışmada bağımlı değişkeni etkileyen birden çok bağımsız değişken olduğundan çoklu doğrusal bir regresyon modeli kurularak parametreleri tahmin edilmiştir.

Çoklu Regresyon Modeli

Basit regresyon modelinde tek bir bağımsız değişkenin varlığı söz konusu idi. Ancak gerçek hayatta iktisadi olayları etkileyen çok sayıda değişken bulunmaktadır. İktisadi olayları tek bir açıklayıcı değişkene bağlı açıklamaya çalışmak doğru sonucu vermeyebilir. İktisadi olaylar arasındaki ilişki tek bir bağımsız değişken tarafından açıklansa bile daha doğru ve net bilgiye ulaşmak için daha fazla bağımsız değişkenin modele eklenmesi gerekmektedir. Tek bağımlı değişkene karşı, bağımsız değişken sayısının birden fazla olduğu bu tür modellere *çoklu regresyon modeli* denir (Serper, 2014, s. 562).

k sayıda değişkenin yer aldığı, çoklu bir regresyon modeli, ana kütlede seçilen örnek bir kütle için şu şekilde ifade edilir (Dikmen, 2012: 91).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i,1} + \beta_2 X_{i,2} + \dots + \beta_k X_{i,k} + u_i$$

Çoklu doğrusal modelde bağımlı değişken olan Y de ki değişmeler, bağımsız değişkenler $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$ tarafından açıklanmaktadır. Modelde β_0 , sabit terimi ifade eder ve bağımlı değişken olan X'lerin değeri sıfır olduğunda Y'nin alacağı değeri gösterir.

Bu çalışmanın amacı, kamu harcama bileşenlerinin, işsizlik üzerine etkisinin var olup olmadığını analiz etmek, varlığının tespiti durumunda ise ilişkinin yönünü belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda bağımlı değişkeni (işsiz sayısını) etkileyen birden fazla bağımsız değişkenin (cari harcamalar, yatırım harcamaları ve transfer harcamaları) yer aldığı çoklu doğrusal regresyon modeli aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

$$LOGIS = \beta_0 + \beta_1 LOGTR + \beta_2 LOGYA + \beta_3 LOGCA + \varepsilon_i$$

Modelde β_i 'ler tahmin edilecek katsayıları, ε_i ise hata terimini ifade etmektedir. Parametrelerin tahmini için değişkenlerin logaritmik değerleri ele alınarak analiz yapılmıştır.

Yöntem ve Bulgular

Türkiye ekonomisinde kamu harcama bileşenleri ile işsizlik arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin var olup olmadığının tespit edilmesi eğer ilişki varsa bu ilişkinin yönünün ampirik olarak incelenmesi için zaman serisi verilerinden faydalanılarak analiz yapılmıştır. Analizde ilk olarak tüm serilerin durağan olup olmadıkları incelenmiştir. Bunun için genişletilmiş Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmıştır. İkinci olarak, Granger nedensellik testi ile değişkenler arasındaki ilişkinin yönü araştırılmıştır. Analizler için EViews 9.0 paket programı kullanılmıştır.

Durağanlık Testi

Zaman serisi analizlerinin önemli yönlerinden biri, serilerin durağan olması ya da durağan olmamasıdır. Zaman serileri ile analizde modellerin yanlıtıcı sonuçlar meydana getirmemesi için serilerin durağan olması gerekir. Değişkenlere ait zaman serilerinde trend bulunuyorsa ilişki

sahte regresyon şeklinde gerçekleşebilir. Bundan dolayı, regresyonun gerçek bir ilişkiyi mi, yoksa sahte bir ilişkiyi mi ifade ettiği, zaman serisi verilerinin durağan olup olmaması ile alakalıdır (Tarı, 2005, s. 380).

Genel olarak durağanlık kavramı, zaman serisi verilerinin belli bir ortalamanın etrafında dalgalandığı ve dalgalanmanın varyansının zaman içinde değişmediği şeklinde belirtilir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007: 229). Zaman serisi analizlerinde modelin yanıtıcı sonuç vermemesi için verilerin durağan olması gerekmektedir. Durağanlık testleri korelogram testi ve birim kök (unit root) testi olmak üzere iki şekilde yapılır. Birim kök testi, bir serinin durağan olup olmadığını belirlemede kullanılan en yaygın testlerden biridir. Zaman serisi birim kök içermiyorsa durağan, birim kök içeriyor ise seri durağan değildir (Dikmen, 2012: 304).

Durağan seriler ile durağan olmayan seriler arasındaki en temel farklar şunlardır (Kutlar, 2007 : 284).

- Durağan seriler uzun dönemde dalgalanma yaşasa bile belli bir ortalamaya sahip olur. Durağan olmayan seriler ise uzun dönemde belli bir ortalamaya sahip değildir.
- Durağan serilerde, serinin geçmiş değerleri kullanılarak seriye ait sabit katsayılı bir model yazılabilir. Durağan olmayan serilerde ise, serinin geçmiş ya da gelecek yapısını cebirsel modellerle ifade etmek söz konusu değildir.
- Durağan serilerde, gecikme uzadıkça otokorelasyon sıfıra yaklaşır ve sıfır olur. Durağan olmayan serilerde, otokorelasyonla gecikmeler arttıkça sıfırdan uzaklaşır veya sahte bir ilişki ortaya çıkar.

Korelogram Testi; 'örneklem otokorelasyonlarının, kısmi korelasyonların ve Q- istatistiklerinin serinin özelliğine göre yaklaşık olarak seçilen k sayıda gecikmeye göre işaretlenerek grafiğinin çizilmesine korelogram' denir (Sevüktekin & Nargeleçekenler, 2007, s. 271). Birim Kök Testi; durağanlık sınavının bir başka yolu birim kök sınavı olup serinin zaman içerisinde gösterdiği trendin stokastik (olasılıklı) olup olmadığını sınavan bir testtir. Eğer seri stokastik (olasılıklı) ise durağan değildir. Serilerin durağan olup olmadığını belirlemede kullanılan birim kök testleri şunlardır (Dikmen, 2012: 304).

- Tau sınavı (DF) veya genelleştirilmiş Augmented Dickey- Fuller (ADF)
- Phillips- Perron (PP)

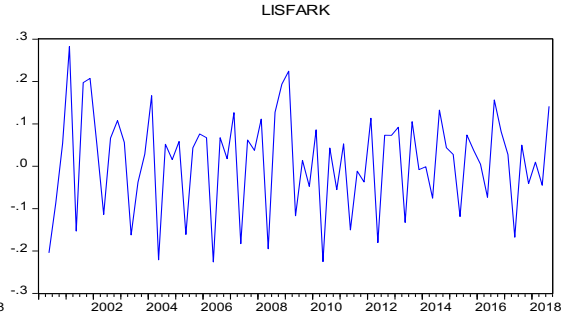
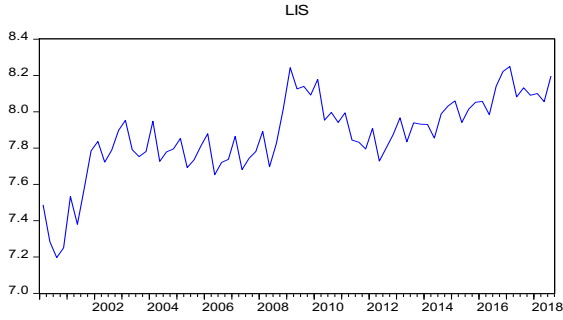
Serilerin durağanlık sınavı yapılmasından sonra durağan olmadığını anlaşılması durumunda iki yönteme başvurulur (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007: 236).

- Farkların alınması
- Deterministik trendin, zaman üzerine regresyon uygulayıp artıklarla çalışarak ya da modele yeni bir zaman trendi ilave ederek elimine edilmesidir.

Durağan olmayan bir seri, farkları alınarak, durağan hale getirilmektedir. Eğer bir seri düzey (ham veriler) ile durağan ise I (0) olarak ifade edilir. Eğer orijinal bir serinin birinci farkı durağan ise seriye birinci derece entegre olmuş denir ve I (1) olarak ifade edilir. Eğer seriyi durağan yapmak için iki defa fark almak lazım gelirse I (2) ve n defa fark almak gerekirse I(n) olarak ifade edilir. Serinin içerdiği kalıcı şokların etkisi kaybolana kadar yani seriler durağan olana kadar fark alma işlemi devam eder (Tarı, 2005: 394-395).

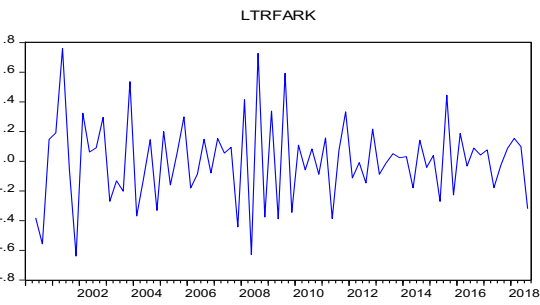
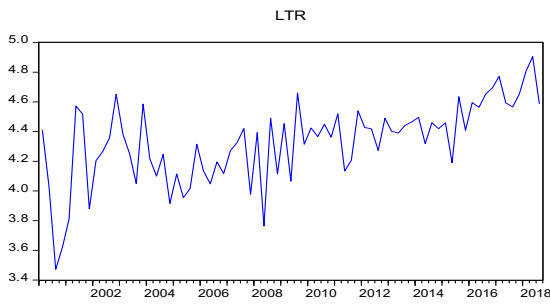
Çalışmada serilerin birim kök içerip içermediğini belirlemek için genişletilmiş Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi uygulanmıştır. Serilerin durağan olup olmadıkları grafik yöntemiyle de tespit edilebilir. Durağanlık analizinin tespiti için, EViews 9.0 paket programı kullanılmıştır. Önce serilerin ilk düzey (ham verilerinin) grafikleri düzenlenmiş daha sonra ADF birim kök testi

yapılmıştır. Çalışmada kullanılan işsiz sayısı, yatırım harcamaları, cari harcamalar ve transfer harcamaları serilerinin durağan olup olmadıkları grafik yöntemiyle tespit edilmiştir.

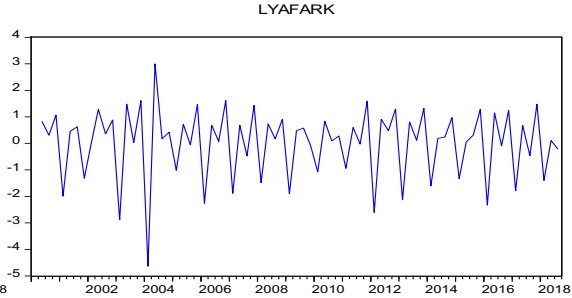
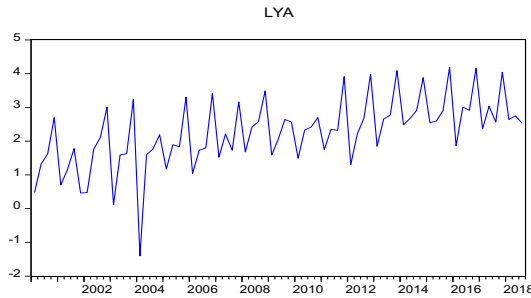


Şekil 1. İşsiz Sayısı Logaritmik Değerler Grafiği

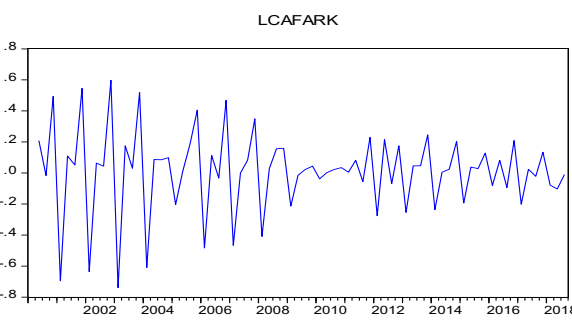
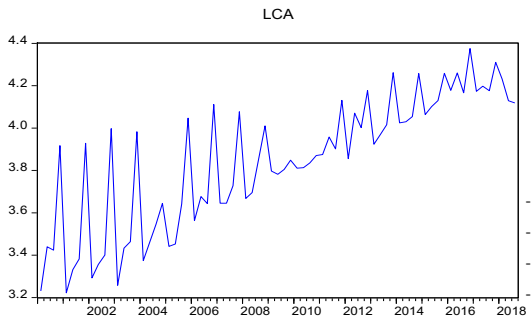
Şekil 2. İşsiz Sayısının Birinci Fark Değerler Grafiği



Şekil 3. Transfer Harcamaları Logaritmik Değerler Grafiği Şekil 4. Transfer Harcamalarının Birinci Fark Değerler Grafiği



Şekil 5. Yatırım Harcamalarının Logaritmik Değerler Grafiği Şekil 6. Yatırım Harcamalarının Birinci Fark Değerler Grafiği



Şekil 7. Cari Harcamalarının Logaritmik Değerler Grafiği Şekil 8. Cari Harcamalarının Birinci Fark Değerler Grafiği

Şekil de yer alan grafiklerden, LOGIS, LOGTR, LOGYA ve LOGCA serilerinin durağan olmadığı sonucuna varabiliriz. Grafik yöntemi bazı yanlışlara yol açacağından kesin sonuç ve serinin kaçınıcı dereceden durağan olduğunun tespiti için ADF testi yapılmıştır. Durağanlığın tespit

edilmesinde, Augmented Dickey-Fuller birim kök testi uygulaması sırasında ilk yapılacak olan hipotezlerin kurulmasıdır. Bunun için öncelikle ADF için geliştirilmiş regresyon analizi aşağıda yer almaktadır (Şenesen ve Şenesen, 2012, s. 757).

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Denklemden, Y_t , durağanlık işlemin uygulandığı değişkeni, Δ fark işlemcisini, β_1 sabit terimi, β_2 ve α_i katsayıları, ε_t hata terimini ve m ise gecikme uzunluğunu göstermektedir. Buna göre hipotezimiz (Şenesen ve Şenesen, 2012, s. 757);

H_0 ; $\beta \geq 0$, seri birim kök içermektedir. (Durağan değil)

H_1 ; $\beta < 0$, seri birim kök içermemektedir. (Durağandır)

Serinin durağan olup olmadığını belirlemek için, t istatistik değeri, t - tablo kritik değeri ile karşılaştırılır. t istatistik değeri, %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyeleri için t kritik değerinden mutlak değerce küçük ise H_0 hipotezi kabul edilir. Bu durumda seri birim kök içermektedir ve durağan değildir (Dikmen, 2012, s. 310). Aşağıdaki tabloda çalışmada kullanılan değişkenlerin Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi uygulanarak elde edilen sonuçları gösterilmiştir;

Tablo 3. Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Model	ADF Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	Kritik Değer	Prob.	Sonuç
LIS	Sabitli	-2,946	5	-2,589	0,045	Durağan
	Sabit ve Trendli	-4,260	8	-3,167	0,006	Durağan
LTR	Sabitli	-3,029	1	-2,588	0,03	Durağan
	Sabit ve Trendli	-5,074	1	-3,163	0,0005	Durağan
LYA	Sabitli	-1,145	3	-2,588	0,69	Durağan Değil
	Sabit ve Trendli	-3,607	3	-3,164	0,03	Durağan
LCA	Sabitli	-0,253	3	-2,588	0,925	Durağan Değil
	Sabit ve Trendli	-3,233	5	-3,166	0,086	Durağan

1) Tablo 3'de verilen optimum gecikme uzunluğu 11 olmak üzere Schwarz Info Criterion kullanılmıştır.

2) Tüm istatistiksel değerlendirmelerde kritik değer olarak %10 anlam düzeyindeki Mackinon (1996) kritik değerler kullanılmıştır.

Tablo.3'e göre, LIS değişkeni için sabitli modele göre en uygun gecikmenin 5 olduğu görülmektedir. Bu gecikme uzunluğuna tekabül eden ADF test istatistiği değeri -2,946'dır. Bu değer -2,589 olan kritik değerden mutlak değerce büyük olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Başka bir ifade ile LIS değişkeninin durağan olduğu ve ham verilerde birim kök içermediği kabul edilebilir.

Tablo.3'de yer alan verilerden, LIS değişkeni için sabitli ve trendli model açısından en uygun gecikmenin 8 olduğu görülmektedir. Bu gecikme uzunluğuna tekabül eden Augmented Dickey-Fuller test istatistiği değeri -4,260'dır. Bu değer -3,167 olan kritik değerden mutlak değerce büyük

olduğundan Ho hipotezi reddedilir. Başka bir ifade ile LIS değişkeninin trend eklenmesi sonucu elde edilen ADF test istatistiğinin durağan olduğu ve ham verilerde birim kök içermediği kabul edilebilir.

LCA değişkenin sabitli model için en uygun gecikmesinin 3 olduğu görülmektedir. Bu gecikme uzunluğuna tekabül eden ADF test istatistiği değeri-0,253'dır. Bu değer-2,588 olan kritik değerden mutlak değerce küçük olduğundan Ho hipotezi kabul edilir. Başka bir ifade ile LCA değişkeninin durağan olmadığı ve ham verilerde birim kök içerdiği kabul edilebilir.

LCA değişkenin sabitli ve trendli modelde en uygun gecikmesinin 5 olduğu görülmektedir. Bu gecikme uzunluğuna tekabül eden ADF test istatistiği değeri-3,233'dır. Bu değer-3,166 olan kritik değerden mutlak değerce büyük olduğundan Ho hipotezi reddedilir. Başka bir ifade ile LCA değişkeninin trend eklenmesi sonucu elde edilen Augmented Dickey-Fuller test istatistiğinin durağan olduğu ve ham verilerde birim kök içermediği kabul edilebilir.

LTR değişkeninin sabitli model için en uygun gecikmesi 1'dir. Bu gecikme uzunluğuna tekabül eden ADF test istatistiği değeri-3,029'dır. Bu değer-2,588 olan kritik değerden mutlak değerce büyük olduğundan Ho hipotezi reddedilir. Başka bir ifade ile LTR değişkeninin durağan olduğu ve ham verilerde birim kök içermediği kabul edilebilir.

LTR değişkeninin sabitli ve trendli model için en uygun gecikmesinin 1 olduğu görülmektedir. Bu gecikme uzunluğuna tekabül eden Augmented Dickey-Fuller test istatistiği değeri-5,074'dır. Bu değer-3,163 olan kritik değerden mutlak değerce büyük olduğundan Ho hipotezi reddedilir. Başka bir ifade ile LTR değişkeninin trend eklenmesi sonucu elde edilen Augmented Dickey-Fuller test istatistiğinin durağan olduğu ve ham verilerde birim kök içermediği kabul edilebilir.

LYA değişkeninin sabitli modelde en uygun gecikmesi 3 olarak hesaplanmıştır. Bu gecikme uzunluğuna tekabül eden ADF test istatistiği değeri-1,145'dir. Bu değer-2,588 olan kritik değerden mutlak değerce küçük olduğundan Ho hipotezi reddedilemez. Başka bir ifade ile LYA değişkeninin durağan olmadığı ve ham verilerde birim kök içerdiği kabul edilebilir.

LYA değişkeninin sabitli ve trendli model için en uygun gecikmesi 3 olarak belirlenmiştir. Bu gecikme uzunluğuna tekabül eden Augmented Dickey-Fuller test istatistiği değeri-3,607'dir. Bu değer-3,164 olan kritik değerden mutlak değerce büyük olduğundan Ho hipotezi reddedilir. Başka bir ifade ile LYA değişkeninin trend eklenmesi sonucu elde edilen Augmented Dickey-Fuller test istatistiğinin durağan olduğu ve ham verilerde birim kök içermediği kabul edilebilir.

Özet olarak, logaritması alınarak kullanılan değişkenlerin ADF birim kök testi aracılığı ile durağanlık sınamasına tabi tutulmuştur. Elde edilen sonuçlarda tüm değişkenlerin %10 anlamlılık düzeyi seviyesinde durağan olduğu ve birim kök içermediği tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile Ho hipotezi reddedilmiş, H1 hipotezi kabul edilmiştir. Çünkü hesaplanan ADF birim kök testi istatistik değerleri %10 istatistiksel anlamlılık seviyesinde Mackinon Kritik değerinden mutlak değerce büyük çıkmıştır. Sonuçlar sabitli ADF test sonuçlarının yanı sıra sabitli ve trendli ADF sonuçları için de geçerlidir.

Gecikme Uzunluğunun Tespit Edilmesi

İktisadi olguların gerçeğe uygun olarak açıklanmasında modelde yer alan bağımsız değişkenler arasında bazı gecikmeli değişkenlerinde bulunması iktisadi davranışın uyarlanma sürecindeki zamanın uzunluğunun hesaba katılması açısından son derece önemlidir. İktisadi olayların açıklanmasında bir regresyon modelinde Y (bağımlı) değişkeni, X bağımsız değişkenlerine bir süre sonra tepki gösterir. Geçen bu süreye *gecikme* adı verilir.

Geciktirilmiş verilerin çok sık biçimde kullanıldığı zaman serisi verilerinde uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde L.og L, olabilirlik oranı (LR), Son tahmin hatası (FBE), Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (SC), ve Hannan-Quinn Bilgi Kriterinden (HQ) faydalanarak aşağıdaki tablo elde edilmiştir.

Tablo 4. Optimal Gecikme Uzunluğunun Tespiti

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: LIS LTR LYA LCA
Exogenous variables: C
Date: 07/05/20 Time: 11:20
Sample: 2000Q1 2018Q3
Included observations: 70

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-20.65817	NA	2.38e-05	0.704519	0.833004	0.755555
1	52.71945	136.2727	4.62e-06	-0.934841	-0.292414	-0.679661
2	91.38211	67.38349	2.43e-06	-1.582346	-0.425977	-1.123022
3	133.4569	68.52186	1.17e-06	-2.327341	-0.657030	-1.663873
4	181.8305	73.25148*	4.73e-07	-3.252301	-1.068049*	-2.384690*
5	199.9393	25.35232	4.62e-07*	-3.312553*	-0.614359	-2.240797

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Tablo 4'e göre en uygun gecikme uzunluğunun 4 olması gerektiği görülmektedir. Bu sebepten dolayı bundan sonraki analizlerde optimal gecikme uzunluğu 4 alınarak tahminler yapılacaktır.

Granger Nedensellik Testi

Regresyon analizleri, değişkenler arasındaki bağımlılık ilişkileri ile uğraşmaktadır. Fakat değişkenler arasındaki bu bağımlılık, kesin bir nedensellik ilişkisi ifade etmez. Regresyon analizinde değişkenler arası bağımlılık ilişkisi araştırılırken, bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı ile baştan ilişkilerin yönü hakkında bir ön koşul bulunmakta, fakat nedensellik analizinde böyle bir ön koşul bulunmayıp ilişkilerin yönü tespit edilmeye çalışılmaktadır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi için şu yol izlenir (Tarı, 2005: 420-421).

- Serilerin durağan olup olmadıkları tespit edilir eğer durağan değilse farkları alınarak durağan hale getirilir.
- Optimal gecikme uzunluğu tespit edilir.
- İlişkiler tahmin edilerek F testi kısıtlı-kısıtsız yaklaşımı ile test edilir.

Eğer iki değişken arasında zamana bağlı gecikmeli bir ilişki söz konusu ise, nedenselliğin istatistiksel olarak tespit edilmesi için kullanılan en yaygın test Granger Nedensellik Testi'dir. Ekonometrik analizlerde Granger Yaklaşımı (1969) en yaygın kullanılan nedensellik test

metotlarındandır. Granger nedensellik ilişkisi gecikmeli olarak değişkenler arasında ortaya çıkan bir ilişki olmasından dolayı zaman serisi verilerine dayanmaktadır (Dikmen, 2012: 255).

Açıklamalardan anlaşıldığı gibi granger nedensellik analizi, zaman serisi çalışmalarında değişkenler arası ilişkinin nedenselliğinin yönünü istatistiksel olarak tespit edilmesinde kullanılmaktadır.

Granger nedensellik ilişkisi (1969) belli gecikmeler için değişkenler arasındaki ilişki; ' H_0 : değişkenler arasında nedensellik ilişkisi yoktur yani nedeni değildir 'veya alternatifi H_1 : değişkenler arasında nedensellik ilişkisi vardır yani nedenidir' şeklinde ifade edilir (Kutlar, 2007: 267).

Değişkenlerin ADF birim kök testine göre seviyesinde durağan olduğunun tespit edilmesi ve optimal gecikme uzunluğunun 4 olarak belirlenmesinden sonra, değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünü tespit etmek amacıyla Granger nedensellik testi sonucu aşağıda tablo halinde düzenlenmiştir.

Tablo 5. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LIS				
	Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Olasılık	Karar
LTR, LIS'in NEDENİ DEĞİLDİR.	7,694	4	0,103	Kabul
LYA, LIS'in NEDENİDİR.	13,497	4	0,009	Red
LCA, LIS'in NEDENİDİR.	14,525	4	0,005	Red
BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LTR				
LIS, LTR'nin NEDENİ DEĞİLDİR.	4,192	4	0,380	Kabul
LYA, LTR'nin NEDENİ DEĞİLDİR.	1,628	4	0,803	Kabul
LCA, LTR'nin NEDENİDİR.	11,034	4	0,026	Red
BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LYA				
LIS, LYA'nin NEDENİ DEĞİLDİR.	2,312	4	0,678	Kabul
LTR, LYA'nin NEDENİDİR.	23,378	4	0,0001	Red
LCA, LYA'nin NEDENİDİR.	30,661	4	0,0000	Red
BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LCA				
LIS, LCA'nin NEDENİ DEĞİLDİR.	6,690	4	0,153	Kabul
LTR, LCA'nin NEDENİDİR.	15,415	4	0,003	Red
LYA, LCA'nin NEDENİ DEĞİLDİR.	3,731	4	0,443	Kabul

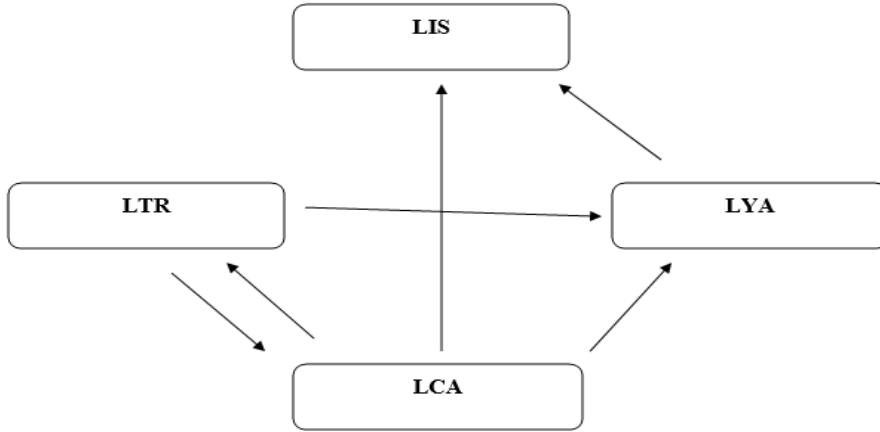
Tablo 5'e göre;

LIS değişkeni bağımlı değişken olarak belirlendiğinde, LYA ve LCA değişkenlerinin olasılık değeri 0,05'den küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir buna karşın H_1 hipotezi kabul edilir. Bunun anlamı şudur; LYA ve LCA değişkenleri, bağımlı değişken olan LIS nedenidir. LTR ise 0,05'den büyük olduğu için H_0 hipotezi kabul edilir. Bunun anlamı; LTR bağımlı değişken olan LIS nedeni değildir.

LTR değişkeni bağımlı değişken olarak belirlendiğinde, LCA değişkeninin olasılık değeri 0,05'den küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir buna karşın H_1 hipotezi kabul edilir. Bunun anlamı, LCA değişkeni bağımlı değişken olan LTR 'nin nedenidir. LIS ve LYA değişkenleri ise 0,05'den büyük olduğu için H_0 hipotezi kabul edilir. Diğer bir ifadeyle LIS ve LYA değişkenleri bağımlı değişken olan LTR'nin nedeni değildir.

LYA değişkeni bağımlı değişken olarak belirlendiğinde, LTR ve LCA değişkenlerinin olasılık değeri 0,05'den küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir buna karşın H_1 hipotezi kabul edilir. Bunun anlamı; LTR ve LCA değişkenleri bağımlı değişken olan LYA bağımlı değişkenin nedenidir. LIS ise 0,05'den büyük olduğu için H_0 hipotezi kabul edilir. Anlamı şudur; LIS değişkeni, bağımlı değişken olan LYA 'nın nedeni değildir.

LCA değişkeni bağımlı değişken olarak belirlendiğinde, LTR değişkeninin olasılık değeri 0,05'den küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir buna karşın H_1 hipotezi kabul edilir. Anlamı şudur; LTR değişkeni bağımlı değişken olan LCA bağımlı değişkenin nedenidir. LIS ve LYA ise 0,05'den büyük olduğu için H_0 hipotezi kabul edilir. Anlamı şudur; LIS ve LYA değişkenleri, bağımlı değişken olan LCA'nın nedeni değildir. Tablo.5'deki Granger nedensellik testi sonuçlarına göre değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi şekil 9 da gösterilmiştir.



Şekil.9. Değişkenler Arası Nedenselliğin Akış Şeması

Şekil 9'a bakıldığında, cari harcamalar ile transfer harcamaları arasında çift yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Yatırım harcamalarından işsizliğe doğru tek yönlü ilişki bulunmaktadır. Cari harcamalarından yatırım harcamalarına doğru tek yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Cari harcamalarından işsizliğe doğru tek yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Son olarak transfer harcamalarından yatırım harcamalarına doğru tek yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

ÇOKLU DOĞRUSAL REGRESYON MODELİ ve TAHMİN SONUÇLARI

Değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için çoklu doğrusal bir regresyon modeli kurularak, işsiz sayısı, transfer harcamaları, yatırım harcamaları ve cari harcamalar arasındaki regresyon ilişkisi EKK yöntemi ile tahmin edilmiştir. Analiz sonucu tahmin edilen parametrelerin anlamlı olup olmadığının tespit edilmesi için, determinasyon (R^2) katsayısı, t ve F testi ile Durbin-Watson (DW) testi yapılacaktır.

En Küçük Kareler Metodu

En küçük kareler metodu ekonometrik modellerde parametrelerin tahmin edilmesinde kullanılan pratik, yaygın ve güçlü bir modeldir. Tek denklemlili ve çok değişkenli regresyon modellerinde yeterli veri sağlandığında katsayıların tahmin edilmesini sağlar. En küçük kareler metodunun varsayımları şunlardır (Kılıçbay, 1975: 221-222);

- En küçük kareler denkleminde yer alan hata payları (u_i) tesadüfi değişkenlerdir. Olasılık kanunlarına bağlıdır.
- Hata paylarının ortalamaları, varyans ve ko-varyansları sınırlı değerlere sahiptir.
- Bağımsız değişkenin ortalaması sıfırdır.
- Her gözleme ait hata payı dağılışı, diğer gözlemlere ait hata paylarının dağılımından bağımsızdır.
- Hata paylarından her birinin varyansı diğerlerinin varyansının aynısıdır.

Araştırma konusu modelde her iki tarafın logaritması alınmış verilerle EViews 9.0 programı ile yapılan tahmin sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo.6 Modelin EKK Yöntemi ile Tahmin Sonuçları

Dependent Variable: LIS

Method: Least Squares

Date: 07/05/20 Time: 11:20

Sample: 2000Q1 2018Q3

Included observations: 75

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.758843	0.355796	13.37521	0.0000
LTR	0.357763	0.074225	4.819988	0.0000
LYA	-0.075381	0.028756	-2.621433	0.0107
LCA	0.450803	0.101142	4.457122	0.0000
R-squared	0.547524	Mean dependent var		7.868833
Adjusted R-squared	0.528405	S.D. dependent var		0.218639
S.E. of regression	0.150146	Akaike info criterion		-0.902563
Sum squared resid	1.600604	Schwarz criterion		-0.778964
Log likelihood	37.84612	Hannan-Quinn criter.		-0.853211
F-statistic	28.63808	Durbin-Watson stat		0.911399
Prob(F-statistic)	0.000000			

Analiz sonucu tahmin edilen logaritmik regresyon modeli

$$LIS = \beta_0 + \beta_1LTR - \beta_2LYA + \beta_3LCA$$

$$\widehat{LIS} = 4.758 + 0.357LTR - 0.0753LYA + 0.450LCA$$

$$(0.355796) (0.074225) (0.028756) (0.101142)$$

$$t: (13.37521) (4.819988) (-2.621433) (4.457122)$$

$$R^2 = 0,547 \quad \bar{R}^2 = 0,528 \quad F=28.63 \quad DW=0.911$$

Tahmin Modelinde bağımsız değişkenler (transfer harcamaları-yatırım harcamaları ve cari harcamalar) sıfır iken işsiz sayısının logaritmik olarak 4,758 olması beklenmektedir. Transfer harcamalarında %1 'lik bir artışın işsiz sayısını %0,357 oranında artıracığı beklenmektedir. Yatırım harcamalarında ise %1'lik bir azalmanın işsiz sayısını %0,0753 oranında artıracığı beklenmektedir. Son olarak cari harcamalarda %1 'lik bir artışın işsiz sayısını %0,450 oranında artıracığı tahmin edilmektedir.

Determinasyon Katsayısı

Regresyon modellerinde bağımsız değişken ya da değişkenlerin, bağımlı değişkende meydana gelen değişmeyi ne miktarda açıkladığının bilinmesi gerekmektedir. Bağımlı değişkendeki değişmelerin bağımsız değişken veya değişkenler tarafından açıklanma oranına *determinasyon (belirlilik) katsayısı* denir (Güriş ve Çağlayan, 2000: 135).

Determinasyon katsayısı $0 \leq R^2 \leq 1$ arasında bir değer alır. Determinasyon katsayısı bire eşit olursa regresyon modeli bağımlı değişkendeki değişmelerin tümünü açıklar. Determinasyon katsayısı sıfıra eşit ise regresyon modeli bağımlı değişkendeki değişmeleri hiç açıklamaz. Bu durumda R^2 değeri bire yaklaştıkça bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimi daha iyi açıklayabilecek ancak sıfıra yaklaştıkça açıklama oranı azalacaktır (Dikmen, 2012: 35-39).

R^2 değeri modele yeni bir değişken ilavesi ile azalmaz. Değişken ilavesi ile determinasyon katsayısının payındaki değer artar fakat payda değişmez. Kalıntıların değişken ilavesi sonucu azalacağı düşünüldüğünden dolayı determinasyon katsayısı değeri de artacaktır. Bu sakıncayı ortadan kaldırmak için regresyon denkleminin determinasyon katsayısının hem kareler toplamının hem de kalıntıların kareleri toplamının serbestlik derecelerini dikkate alacak şekilde yeniden düzenlenmesi gerekir. Bu nedenle, serbestlik derecesini dikkate alarak hesaplanan determinasyon katsayısına *düzeltilmiş determinasyon katsayısı* adı verilir. Amaç fonksiyona yeni değişken eklendiğinde determinasyon katsayısının artmasını önlemektir (Kutlar, 2007: 91).

Determinasyon (belirlilik) katsayısı modelin gözlemlere uygunluğunun bir ölçüsü olmakla birlikte, her zaman güvenilen tam bir ölçü olmayıp, ancak kısmi bir ölçü olmaktadır. Determinasyon katsayısının yüksek olması istenir ancak yükseklik ölçüsü konusunda tam bir ortak düşünce yoktur. Genellikle 0.50'nin altındaki değerler zayıf, 0.50 ile 0.70 arası orta ve 0.70'in üstü iyi bir uygunluk ölçüsü olarak kabul edilir (Tarı, 2005: 81).

Tahmin sonucu determinasyon katsayısı $R^2=0.5475$ olarak bulunmuştur. Bulunan R^2 değerine göre, bağımlı değişkendeki değişmelerin bağımsız değişkenler tarafından açıklanma oranı %54.75'dir. Açıklama oranı orta seviyededir

Parametrelerin Testi

Tahmin modelinde ana kütle kısmi regresyon katsayıları, (t testi veya Z testi) ile birlikte parametrelerin topluca sıfıra eşit olup olmadığının test edildiği (F testi) olmak üzere iki şekilde test edilir (Dikmen, 2012: 111).

Z veya t-İstatistik Testi

Çoklu regresyon modelinde her parametrenin tek tek anlamlılık testi, Z veya t-testi aracılığı ile yapılmaktadır. Modelin katsayılarının tek tek anlamlılık düzeylerini belirlemek için yapılır. Z veya t- değerinin hesaplanmasında eğer gözlem sayısı, $n < 30$ ise t-dağılımı söz konusudur ve t-test istatistiği kullanılır. Gözlem sayısı, $n \geq 30$ ise Z test istatistiği kullanılır. Z sınaması ancak aşağıdaki durumlarda yapılır, birincisi, örnek büyüklüğü ne olursa olsun ana kütle gerçek varyansının bilinmesi, ikincisi, tahminlerin gerçek varyansı bilinmemekle birlikte, örnek sayısının ($n \geq 30$) yeterince büyük olması durumunda. Bu varsayımlar yoksa t-testi yapılması gerekir. (Dikmen, 2018, s.61). Z veya t-testi için ilk aşama hipotezlerin kurulması aşamasıdır.

- Anlamlılığı test edilecek parametreye ait kesin bir ön bilgi yoksa yani çift yönlü testlerde;
 $H_0 : \beta = 0$ (Temel Hipotez)
 $H_1 : \beta \neq 0$ (Alternatif Hipotez)
- Anlamlılığı test edilecek parametreye ait kesin bir ön bilgi varsa yani tek yönlü testlerde; (Sağ yönlü ise)
 $H_0 : \beta \leq 0$ (Temel Hipotez)
 $H_1 : \beta > 0$ (Alternatif Hipotez)
- Anlamlılığı test edilecek parametreye ait kesin bir ön bilgi varsa yani tek yönlü testlerde; (Sol yönlü ise)
 $H_0 : \beta \geq 0$ (Temel Hipotez)
 $H_1 : \beta < 0$ (Alternatif Hipotez)

Karar aşamasında tablo t değeri ile hesaplanan t değeri karşılaştırılarak karar verilir. Eğer hesaplanan t değeri tablo eşik değerinden büyük ise temel hipotez reddedilir, alternatif hipotez kabul edilir. Hesaplanan t değeri tablo eşik değerinden küçük ise temel hipotez kabul edilir alternatif hipotez reddedilir (Dikmen, 2012: 112).

Tahmin sonuçlarına göre bağımsız değişken katsayıları için hesaplanan t-istatistik değerlerinin, transfer harcamaları için 4.81998, yatırım harcamaları için -2.62143, cari harcamalar için 4.45712 olduğu görülmektedir. Modelde yer alan parametrelerin, ($\beta_0, \beta_1, \beta_2$ ve β_3) %5 anlamlılık seviyesinde t testi sonuçları;

Hipotezin kurulması;

$H_0: \beta = 0$ (Temel Hipotez)

$H_1: \beta \neq 0$ (Alternatif Hipotez)

$\alpha = 0,05$

T_{tab} değerinin bulunması;

$sd = n - k = 76 - 4 = 72$

$t_{\alpha/2, n-k} = t_{0.025, 72} = 1.982$ (t_{tablo})

Karar Aşaması;

$\hat{\beta}_0$ katsayısı için;

$|4.758843| > |1.982|$

4.758843 > 1.982 olduğu için H_0 hipotezi red, alternatif H_1 kabul edilir. β_0 parametresi anlamlıdır.

$\hat{\beta}_1$ Katsayısı için;

$|-2.621433| > |1.982|$

2.621433 > 1.982 olduğu için H_0 hipotezi red, alternatif H_1 kabul edilir. β_1 parametresi anlamlıdır.

$\hat{\beta}_2$ katsayısı için;

$$|4.457122| > |1.982|$$

4.457122 > 1.982 olduğu için H_0 hipotezi red, alternatif H_1 kabul edilir. β_2 parametresi anlamlıdır.

$\hat{\beta}_3$ katsayısı için;

$$|13.37521| > |1.982|$$

13.37521 > 1.982 olduğu için H_0 hipotezi red, alternatif H_1 kabul edilir. β_3 parametresi anlamlıdır.

F testi

Çoklu regresyon modellerinde, sabit terim dışındaki bütün parametrelerin anlamlı olup olmadığını, açıklayıcı değişkenlerin açıklanan değişken üzerinde etkili olup olmadığını tespit etmek amacıyla uygulanan testtir. Basit regresyon modelinde tek bağımsız değişken olduğu için F testi ile bağımsız değişkenin katsayısının t testi arasında bir fark bulunmamaktadır. Bu sebepten dolayı F testi basit regresyon modelleri için pek bir anlam ifade etmez (Güriş ve Çağlayan, 2000: 153).

F-testinde çift taraflı test yapılmakta olup hipotezler aşağıdaki gibi kurulmaktadır (Tarı, 2005, s. 86).

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

F testinde karar aşamasında hesaplanan F test istatistiği, F-tablo kritik değeri ile karşılaştırılarak karar verilir. Eğer hesaplanan F değeri, tablo kritik değerinden küçükse hipotez kabul edilir. Tam tersi hesaplanan F değeri, tablo kritik değerinden büyükse hipotez reddedilir.

Genel olarak modelde yer alan katsayıların anlamlılık seviyesi hakkında F testi yapılarak karar verilir. F testinde sabit katsayı olan β_0 katsayısı dikkate alınmaz, diğer değişken katsayıları toplu olarak test yapılır.

Hipotezin kurulması;

$$H_0: \hat{\beta}_1 = \hat{\beta}_2 = \hat{\beta}_3 = 0 \text{ (Temel Hipotez)}$$

$$H_1: \hat{\beta}_1 \neq \hat{\beta}_2 \neq \hat{\beta}_3 \neq 0 \text{ (Alternatif Hipotez)}$$

$$\alpha = 0,05$$

F_{tab} değerinin bulunması;

$$F_{tab} = F_{\alpha, (k-1), (n-k)}$$

$$F_{tab} = F_{0,05, (4-1), (76-4)}$$

$$F_{tab} = F_{0,05, 3, 72} = 3.95$$

Karar Aşaması;

$$28.638 > 3.95$$

$F_{hes.} > F_{tab}$. olduğu için temel hipotez olan H_0 hipotezi reddedilir, H_1 alternatif hipotezi kabul edilir. F testi sonucu katsayıların bir bütün olarak anlamlı olduğu görülür.

SONUÇ

Kamu harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişkinin tespiti amacıyla birçok araştırma yapılmıştır. Ancak bu konuda yapılan ampirik çalışmaların sayısı oldukça azdır. Yapılan bu çalışmada, kamu harcamaları ile işsiz sayısı arasındaki ilişkiyi belirleyen parametreler çoklu doğrusal bir regresyon modeli kurularak tahmin edilmiştir. Elde edilen bulguların bu alanda yapılacak çalışmalara katkı yapacağı düşünülmektedir.

Kamu harcamaları, devletlerin ortaya çıkmasıyla birlikte önem kazanmıştır. Zaman zaman yaşanan konjonktürel dalgalanmalarla etkisi azalmış olsa da hala önemini korumaktadır. Devlet, kamusal ihtiyaçların karşılanması amacıyla üstlenmiş olduğu bazı görevleri yerine getirebilmek için kamu harcamaları yapmaktadır. Yapılan bu harcamaları finanse edebilmek için çeşitli kaynaklardan gelir elde etmek zorundadır. Devletin gerek yapmış olduğu harcamalar gerekse bu harcamaların finansmanı için elde ettiği gelirler vasıtasıyla ekonomiye yön verilmektedir.

1929 dünya ekonomik buhranı sonrası ortaya çıkan Keynesyen düşünceyle birlikte kamu harcamaları ekonomiye müdahale için bir maliye politikası aracı haline gelmiştir. Uygulanan Keynesyen politikalar sonucu kamu kesiminin ekonomideki ağırlığı önemli ölçüde artmıştır. 1920'li yıllarda devletin ekonomiye müdahalesinin minimal olma düşüncesi 1930'lu yıllardan itibaren büyük ölçüde önemini kaybetmiştir. Keynes ile birlikte 1930-1970 yılları arasında kamu harcamaları hem bilimsel hem de siyasal çevrelerce benimsenmiş, ekonomide kamu kesiminin payı genişlemiştir. 1970'li yıllarda yaşanan dünya petrol krizi ile birlikte Keynesyen politikalar kısmen kesintiye uğramış olsa da tamamen ortadan kaldırılamamıştır. Günümüzde kamu harcamaları piyasa ekonomisinin uygulandığı ekonomilerde bile %45 gibi önemli seviyelerde devam etmektedir. Diğer yandan 2020 yılı ocak aylarında ortaya çıkan Covid-19 pandemi salgını nedeniyle tüm dünya ekonomilerinin etkilenmesi sonucu, devlete düşen sorumluluk daha da artmış, milyonlarca insan devletten yardım bekler hale gelmiş, sosyal devlet olgusu ön plana geçmiştir.

Türkiye 1980'li yıllardan itibaren yeni bir ekonomi politikası uygulama süreci içerisine girmiştir. İthal ikameci politikalar terk edilerek, ihracata yönelik bir sanayileşme politikasına geçilmiştir. Bu süreç beraberinde birçok değişimi getirmiştir. Kamu harcamalarında, kamu gelirlerinde devlet borçlanmalarında önemli değişimler yaşanmıştır. Bu değişim ekonomide olumlu etkinin yanında olumsuz birçok sorunu da beraberinde getirmiştir. Özellikle kamu harcamalarında yaşanan azalmalar sonucunda istihdam alanlarının azalmasıyla birlikte bu yıllara kadar çok fazla dile getirilmeyen işsizliğin artmaya başlaması olumsuz etkilerin başında gelmektedir.

Türkiye'de özellikle 2000 yılından itibaren kamu harcamaları içinde cari harcamaların ve transfer harcamalarının payının arttığı görülmüştür. Cari ve transfer harcamaları işsizlik üzerindeki olumlu etkisinin olduğu bilinse de bu etkinin yeterli olmadığı bir gerçektir. Bundan dolayı işsizlikle mücadelede daha çok yatırım harcamaları yapılması gereklidir. Bu bağlamda yatırım harcamalarının artırılması, öncelikle iktisadi büyümeyi, üretimi ve istihdamı artıracak, sonuç olarak işsizlik oranının azalmasına yol açacaktır.

Çalışmada Türkiye'de 2000Q1-2018Q3 dönemlerine ait kamu harcama bileşenlerinin, işsiz sayısına etkisi çok değişkenli bir regresyon modeli kurularak incelenmiştir. Kamu harcama bileşenleri olarak cari harcamalar, yatırım harcamaları ve transfer harcamalarının bağımsız değişken olarak alındığı çalışmada çeyrek dönemlik veri seti kullanılmıştır. Çalışmadaki başlıca amaç; kamu harcama bileşenlerinin işsiz sayısı üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Yapılan ekonometrik analizler sonucu elde edilen bulgular aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

- Çalışmada ilk olarak Augmented Dickey-Fuller birim kök testi ile serilerin durağanlık sınaması yapılmıştır. Serilerin I_0 düzey seviyesinde yani ham verilerin durağan olduğu

tespit edilmiştir.

- Serilerin durağan hale getirilmesinden sonra modelin en uygun gecikme uzunluğu tespit edilmiştir. Olabilirlik oranı, Son tahmin hatası, Akaike Bilgi Kriteri ve Hannan-Quinn Bilgi Kriterlerine göre en uygun gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir.
- Serilerin durağan hale getirilmesi ve gecikme uzunluğunun 4 olarak belirlenmesinden sonra değişkenler arasındaki nedenselliğin tespit edilmesi için Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Granger nedensellik testi sonucuna göre, cari harcamalar ile transfer harcamaları arasında çift yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Yatırım harcamalarından işsizliğe doğru tek yönlü ilişki bulunmaktadır. Cari harcamalardan yatırım harcamalarına doğru tek yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Cari harcamalardan işsizliğe doğru tek yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Son olarak transfer harcamalarından yatırım harcamalarına doğru tek yönlü bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir.
- Son olarak işsiz sayısının bağımlı (açıklanan) değişken ve transfer harcamaları, yatırım harcamaları ve cari harcamaların bağımsız (açıklayıcı) değişken olarak yer aldığı çoklu regresyon modeli kurulmuştur. Modele göre yatırım harcamaları ile işsiz sayısı arasında ters yönlü negatif bir ilişki olduğu, ancak transfer ve cari harcamalar ile işsiz sayısı arasında pozitif yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular transfer ve cari harcamaların işsiz sayısının azaltılmasında etkili değişkenler olduğu görülmüştür.

Türkiye'nin en önemli sorunlarından biri olan yüksek işsizlik oranının düşürülmesi açısından kamu harcamalarının farklı etkileri olduğu görülmüştür. Özellikle yatırım harcamalarında meydana gelen azalmalar istihdamı olumsuz yönde etkilemekte işsizliğin daha da artmasına yol açmaktadır.

Günümüzde işsizliğin önemli oranda artmasının bir diğer nedeni de kamu harcamalarında ağırlığın üretken yatırım harcamalarından çok transfer harcamalarına yönelmesidir. Özellikle iç ve dış borç faiz giderlerinin yüksek olması, kamu gelirlerinin büyük bir kısmını bu giderlerin ödenmesinde kullanılmakta ve yatırımların azalmasına neden olmaktadır.

Ayrıca son dönemlerde hızla artan özelleştirme çalışmaları ve devletin ekonomideki rolünün azaltılmaya çalışılması, kamunun ekonomideki payının azalmasına yol açmıştır. Özellikle yüksek miktarda kamu istihdamı sağlayan Türk Telekom, Tüpraş, Petkim ve Tekel gibi kuruluşların özelleştirilmiş olması, istihdam hacminin azalmasına ve işsiz sayısının yükselmesine yol açmıştır.

Buna göre işsizlik birden çok nedeni olan, karmaşık ve toplumsal bir sorundur. İşsizliğin azaltılması, işsizliğin nedeninin doğru tespit edilmesine ve ona uygun doğru bir politikanın belirlenip uygulanmasına bağlıdır.

İşsizlikle mücadelede bir diğer önemli faktör de kamu harcamalarıdır. Özellikle kamu harcamalarının nerelere yapıldığı önem arz etmektedir. Kamu yatırım harcamaları aynı zamanda özel kesim harcamalarını özendiriyor ve verimliliği artırıyor ise işsizliğin azalmasına katkı sağlayacaktır. Ancak kamu harcamaları verimsiz alanlara yönlendiriliyor ve kamu harcamalarının finansmanı borçlanarak sağlanıyorsa işsizliğin artmasına neden olacaktır. Çünkü özel kesim yatırımları yüksek faiz oranları nedeni ile gerçekleşmeyecek ve işsizlik artacaktır.

İşsizliğin azaltılması konusunda, üretim kapasitesini artıracak kamu yatırım harcamalarına ağırlık verilmesi işsiz sayısını düşürmede olumlu etki meydana getirecektir. Bunun için de yeni üretim kapasiteleri yaratmak ve büyüme hızını artırmak gerekir. Hükümetler üretimi artıracak,

yeni yatırım olanakları sunacak, istihdam sağlayacak politikalar belirlemelidir. Özellikle yüksek büyüme hızına ulaşılması için katma değeri yüksek mal veya hizmetler üretmek temel amaç olmalıdır.

KAYNAKÇA

Abdelkader, B., Cheikh, S., and Sofiane, M. (2017). The Impact of The Public Expenditure on Employment and Income in Algeria: An Empirical Investigation. *American Journal of Economics*, 7(3), 155-161.

Abrams, B. A. (1999). The Effect of Government size on the unemployment rate. *Public Choice*: 99(3-4), 395-401.

Alymkulova, N. B., Atabaev, N. U., and Ganiev, J. M. (2016). Var-Analysis of Global Financial Economic Crisis Impact On Public Budget And Unemployment: Evidence From The Economy of The Kyrgyz Republic. *Economy of Region*, 12(4), 1090-1101.

Aslan, M. H. (2008). *Makro İktisat Politikası*. Bursa: Alfa Akademi Ltd. Şti.

Aslan, A., ve Kula, F. (2010). Kamu Sektör Büyüklüğü-İşsizlik İlişkisi: Abrams Eğrisinin Türkiye Ekonomisi İçin Testi. *Maliye Dergisi*, 159, 155-166.

Bakırtaş, İ. (2003). Kamu Harcamalarının Temel Makroekonomik Göstergelerle ilişkisi ve nedenselliği (1983-2000 Türkiye Örneği). *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 41-66.

Blance Moreno-Dodson,(2008). Assessing the impact of Public spending on Growth An Empirical Analysis for Seven Fast Growing Countries, Policy Research working Paper 4663, The World Bank, Poverty Reduction and Economic Managment Network, Vice President's Office.

Bocutoğlu, E. (2011). *Makro İktisat, Teoriler ve Politikalar*, (14.baskı). Ekin Kitabevi Yayınları, s.68

Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. (24. Baskı). Pegem Akademi. Ankara.

Christopoulos, D. K., Loizides, J., and Tsionas, E. G. (2005). The Abrams Curve of Government Size and Unemployment: Evidence From Panel Data. *Applied Economics*, 37, 1193-1199.

Çakır, Ö. (2019). Kamu Harcamalarının İşsizlik Üzerine Etkileri: 2000 Sonrası Türkiye Örneği. (Danışman: Dikmen N.), O. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Ordu.

Dikmen, N. (2012). *Ekonometri Temel Kavramlar ve Uygulamalar*. (3. Baskı). Dora Basım-Yayın Dağıtım. Bursa.

Dikmen, N. (2018). *Ekonometriye Giriş Temel Kavramlar ve Uygulamalar*. (4. Baskı). Seçkin Yayınevi. Ankara.

Durkaya, M., ve Ceylan, S. (2016). İşsizliğin Azaltılmasında Kamu Kesimi Büyüklüğünün Rolü. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 53(615), 23-40.

Feldmann, H. (2010). Governmr size and unemployment in developing countries. *Journal Applied Economics Letters*, 17(3), 289-292.

Gujarati, Demador N. and Porter Dawn C. (2012). *Temel Ekonometri*, (Çev: Şenesen Ü. ve Şenesen G.), İstanbul, Literatür Yayıncılık.

- Güriş, S., ve Çağlayan, E. (2000). *Ekonometri Temel Kavramalar*. (1. Baskı). İstanbul: Der Yayınları.
- Kanca, O. C. (2014). Kamu Harcamalarının İktisadi Etkileri ve Türkiye Örneği. Basılmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erzurum.
- Kanca, O. C., ve Bayrak, M. (2015). Kamu Harcama Bileşenleri İle İşsizlik Arasındaki İlişki (Türkiye Örneği). *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 1(2), 55-74.
- Kaya, D. G., Kaygısız, A. D., ve Altuntepe, N. (2015). Türkiyede Kamu Harcamalarının Toplam İstihdama Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme. *AKÜ İİBF Dergisi*, 17(1), 83-96.
- Kılıçbay, A. (1975). *Ekonometrik Metodlar ve Araştırma*. İstanbul Üniversitesi Yayınları, Basım yeri: İstanbul
- Kutlar, A. (2007). *Ekonometriye Giriş*. (1. Baskı). Ankara: Nobel.
- Serper, Ö. (2014). *Uygulamalı İstatistik*. (7. Baskı). İstanbul: Ezgi Kitapevi.
- Sevüktekin, M., ve Nargeleçekenler, M. (2007). Ekonometrik Zaman Serileri Analizi EViews Uygulamalı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım A.Ş.
- Sevüktekin, M. (1988). Ekonometrik Araştırmalarda Verilerin Kullanılması-I. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, IV (1-2), 219-228.
- Şahin, M., ve Özenç, Ç. (2007). Kamu Harcamaları ile Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki Nedensellik İlişkileri. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 199-225.
- Tarı, R. (2005). *Ekonometri*. (3. Baskı). İzmit: Kocaeli Üniversitesi Yayınları.
- Topal, M. H. (2017). Türkiye'de Kamu Yatırımlarının İstihdam Üzerindeki Etkisi: Bölgesel Bir Analiz (2004-2016). *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 6(12),186-204.
- TUİK, www.tuik.gov.tr/isgucuapp/isgucu.zul, (02.02.2019)
- Yuan, M., and Li, W. (2000). Dynamic employment and hours effects of government spending shocks. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 24(8), 1233-1263.