



**WAGNER YASASINA KARŞI KEYNESYEN HİPOTEZ: KAZAKİSTAN
EKONOMİSİ BULGULARI**

Doç. Dr. Selim ŞANLISOY*
Dr. Öğr. Üye. Ramazan EKİNCİ**

ÖZ

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisi iktisat literatürde uzun süre tartışma konusu olmuştur. Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi teorik açıdan, iki görüşle açıklanmaktadır. Bu görüşler, A. Wagner ve J. M. Keynes'in görüşleridir. Wagner Yasası'na göre nedensellik ilişkisinin yönü ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru olup, ekonomik büyüme sayesinde artan refahla birlikte değişen ve gelişen toplumsal ihtiyaçların gerekli kamu harcama kalemlerini arttırmasının toplam kamu harcamalarındaki artışı beraberinde getireceği belirtilmiştir. Keynes Hipotezi ise kamu harcamalarındaki artışın ekonomik büyümeyi beraberinde getireceğini belirtmekte, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünün kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, 1991-2015 döneminde Kazakistan ekonomisinde kamu harcamalarının gelişimi ortaya konularak, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisi Wagner Yasası ve Keynes Hipotezi çerçevesinde değerlendirilmiştir. Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Oto Regresif Model (NARDL) kullanılarak yapılan analizlerde Kazakistan için Wagner Yasası'nın doğrulandığı görülmüştür.

Çalışma çerçevesinde bir politika önerisi olarak önemli olan bir konu da gerçekleştirilen kamu harcamalarının hangi alanlara ayrılacağına ilişkindir. Toplam üretim içerisinde petrol ve doğalgaz gibi doğal kaynaklara dayalı üretimin önemli bir pay aldığı düşünüldüğünde özellikle Hollanda hastalığının ve orta gelir tuzağının ortaya çıkma olasılığı yüksektir. Bu durum dikkate alındığında kamu harcamalarının gerçekleştirileceği alanlar doğru bir şekilde belirlenmelidir. Özellikle günümüzün ekonomik yapısının bilgi ekonomisi olduğu düşünüldüğünde kaynakların bu çerçevede ilgili alanlara aktarılması gerekmektedir. Bu nedenle ar-ge, eğitim ve bilgi-iletişim teknolojilerine daha fazla kaynak aktarılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kamu harcamaları, Wagner Yasası, Keynes Hipotezi, NARDL

JEL Sınıflandırma Kodları: E62, H50, O40

**WAGNER'S LAW VERSUS KEYNESIAN HYPOTHESIS: EVIDENCE FROM
KAZAKHSTAN ECONOMY**

ABSTRACT

Relationship between government spending and economic growth has been mentioned for a long period of time in economics literature. Relationship between government spending and economic growth is explained by two opinions in theoretical aspect. These opinions belong to A. Wagner and J. M. Keynes. According to Wagner Law, way of relationship of causality is from economic growth to government spending, and it is stated that increase in total government spending is brought together by increasing government spending items caused by

* Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, selim.sanlisoy@deu.edu.tr, Orcid ID: 0000 0002 0629 0905

**İzmir Bakırçay Üniversitesi/İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi/İktisat Bölümü, ramazan.ekinci@deu.edu.tr, Orcid ID: 0000 0001 7420 9841

developing and altering social necessities generated by increased welfare through economic growth. Wagner's views, which draws attention to increased government spending caused by economic growth, are accepted as starting point of theoretical works on relationship between government spending and economic growth. Keynes hypothesis state that increase in government spending bring about economic growth and reveal causality relation as from government spending to economic growth. In this study, the relationship between government spending and economic growth is evaluated in the framework of Wagner Law and Keynes Hypothesis through demonstrating improvements in public spending in Kazakhstan economy in the period of 1991-2015. As a result of the analysis using the nonlinear autoregressive distributed lags (NARDL) model, it is concluded that Wagner Law is valid in Kazakhstan economy.

An important issue as a policy proposal within the framework of the study is related to the areas where public expenditures will be allocated. Considering that production based on natural resources such as oil and natural gas has an important share in the total production, especially Dutch disease and middle income trap are likely to occur. When this situation is taken into consideration, the areas where public expenditures will be realized should be determined correctly. Especially considering that today's economic structure is knowledge economy, resources should be transferred to related fields within this framework. Therefore, more resources should be allocated to R & D, education and information and communication technologies.

Keywords: Government Spending, Wagner Law, Keynes Hypothesis, NARDL

JEL Classification Codes: E62, H50, O40

1. GİRİŞ

Tarihsel süreç incelendiğinde ülkelerde yaşanan ekonomik büyüme ile beraber kamu harcamalarının da sürekli arttığı görülmektedir. Söz konusu ilişkiyi literatürde ele alan ilk düşünür A. Wagner (1883) olmuştur. Ekonomik büyüme sonucunda kamu harcamalarında ortaya çıkan artışı konu edinen Wagner'in çalışması, teorik araştırmaların başlangıç noktası olarak bilinmektedir. Wagner Yasası olarak adlandırılan görüşe göre; ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu dolayısıyla ekonomik büyümeye bağlı olarak yükselen refahla beraber değişen ve artan toplumsal ihtiyaçların kamu harcamalarında ekonomik büyümeden daha hızlı bir artış ortaya çıkaracağı ileri sürülmektedir.

1929 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde başlayan ardından da Avrupa'ya yayılan Büyük Buhran'dan sonra ortaya çıkan Keynesyen görüş ile birlikte Wagner Yasası tartışılır hale gelmiştir. Keynes üretim düzeyinde önemli düşüşlerle beraber artan işsizliğin talep yetersizliğine bağlı olduğunu ortaya koymuştur. Çözüm önerisi olarak da efektif talebin artırılmasını bunu sağlamak için de kamu harcamalarının arttırılmasını önermiştir. Böylece daha önce içsel bir değişken olarak ele alınan kamu harcamaları Keynes ile beraber dışsal bir değişken olarak ele alınmaya başlanmıştır. Dahası Keynes, 1929 öncesinde hâkim olan ve devletin ekonomiye müdahalesine karşı duran Klasik paradigmadan farklı bir şekilde devletin ekonomiye müdahalesini öngören ve bu amaçla da kamu harcamalarını bir ekonomi politikası aracı olarak öne çıkaran görüşlerini ortaya koymuştur. Bu bağlamda Keynesyen teoride nedensellik ilişkisi kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğrudur.

Gelişmekte olan ülkelerde yaşanan ekonomik sorunların en önemli nedeni genellikle kamu finansmanı alanında görülen problemler ve ortaya çıkan bütçe açıklarıdır şeklinde ifade edilebilir (Egeli ve Özen 2017: 162). Bunun nedeni söz konusu ekonomilerde kamu harcamalarının yüksek seviyelere çıkmasına rağmen kamu gelirlerinin kamu harcamalarında yaşanan artışa uyumlu şekilde artırılamaması sonucunda kamu finansman açıklarının ortaya çıkmasıdır (Arısoy 2005: 63). Ayrıca kamu harcamaları söz konusu ülkelerin fakirlik kısır döngüsünden kurtulabilmeleri açısından güçlü bir ekonomi politikası aracı olarak düşünülmektedir. Tam da bu noktada kamu harcamalarındaki artışı gayrisafi yurtiçi hasıladaki artışa bağlayan Wagner Yasası ile ekonomik büyümenin ve gelişmenin sağlanabilmesi için kamu harcamalarının güçlü bir ekonomi politikası aracı olarak kullanılabilceğini ileri süren Keynesyen görüşten hangisinin Kazakistan ekonomisi için geçerli olduğunun belirlenmesi konunun önemini ortaya çıkarmaktadır. Öte yandan 1991 yılında bağımsızlığını kazanan ve piyasa ekonomisine geçen ve buna uyum sağlamaya çalışan Kazakistan'da söz konusu süreçte kamu harcamaları yapısal ve sosyal reformlara bağlı olarak artış göstermiştir. Bu nedenle kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde etkili olup olmadığının ortaya konulması gerek teorik açıdan gerekse ampirik açıdan literatüre katkı niteliği taşımaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, Kazakistan ekonomisi açısından Wagner Yasası ve Keynes Hipotezlerinden hangisinin geçerli olduğunun belirlenmesidir. Bu doğrultuda öncelikle kamu harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıla arasındaki ilişkiye yönelik teorik yaklaşımlar açıklanmış daha sonra literatür taramasına yer verilmiş ardından kullanılan ekonometrik yöntemle değerlendirilmiştir. Son olarak 1991-2015 döneminde Kazakistan ekonomisinde kamu harcamalarıyla ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü Shin v.d. (2014) tarafından geliştirilen Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Oto-Regresif Model (NARDL) kullanılarak araştırılmıştır.

2. TEORİK ÇERÇEVE

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisinin belirlenmesine ilişkin literatürde egemen olan iki ayrı düşünce bulunmaktadır. Bu bağlamda ekonomik büyümenin kamu harcamaları artışını beraberinde getireceğini ileri süren Wagner Yasası ve kamu harcamalarındaki artışın ekonomik büyümeyi artıracığını ileri süren Keynesyen Hipotez teorik açıdan bu kısımda ele alınmıştır.

Adolph Wagner 1883 yılında "Kamusal Faaliyetlerde Sürekli Artış Yasası"nı ortaya koymuştur. Wagner ekonomik, politik ve sosyal fark etmeksizin hangi sistem yapısına sahip olursa olsun; kamusal hizmetlerin yerine getirilmesi merkezi ve yerel yönetim arasında nasıl yapılırsa yapılsın; her ülkede kamu harcamalarının kısmi duraksamalar haricinde sürekli olarak arttığını ifade etmiştir. Wagner, ileri sürdüğü bu ilişkiyi ülkelerin zaman içerisinde ekonomik ve sosyal yapı içindeki rollerinde ortaya çıkan farklılaşmaya dayalı olarak açıklamıştır (Akdoğan 2011: 70-71).

Wagner Yasası'na göre sanayileşmekte olan bir ülkede kamu sektörünün büyümesinin üç temel nedeni vardır (Abdiyeva ve Çetintaş 2017: 20-21): Birincisi, kamusal faaliyetlerin özel faaliyetleri ikame etmesine bağlı olarak devletin yönetsel ve sosyal güvenlik işlevlerinin sınırlarının giderek genişlemesidir. Sanayileşmeyle beraber, bir yandan söz konusu işlevlerinin öte yandan şehirleşme ve nüfus yoğunluğunun

artması kamu harcamalarındaki büyümeyi beraberinde getirmiştir. İkinci olarak sosyal ve kültürel ihtiyaçların toplum içerisinde daha fazla talep edilmesi ile birlikte bu ihtiyaçları karşılamak gerekmiştir. Üçüncü neden ise doğal tekellerin yönetimi ve finansmanı ile ilgilidir. Bir yandan teknolojik gelişmeler diğer yandan bazı sektörlerde gerçekleştirilmesi gereken yatırım miktarlarının büyüklüğü ve ölçek ekonomileri çerçevesinde etkinlik ve verimliliğin sağlanabilmesi doğal tekellerin düzenlenmesini veya yönetimini tamamen devletin üstlenmesini gerektirmiştir. Dolayısıyla bu nedenler büyümeyle beraber kamu harcamalarının artışını da beraberinde getirmiştir.

Wagner Yasası genellikle kamu harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasıladan daha hızlı büyümesi şeklinde ifade edilmektedir. Böylece kamu harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasıla içindeki payı zaman içerisinde artmaktadır. Ancak üzerinde durulması gereken önemli bir husus fiyat etkisidir. Söz konusu etkiye bağlı olarak kamu harcamalarında mutlak artışlar görülebilir. Fiyat etkisinin giderilmesi durumunda sabit fiyatlarla da artışlar söz konusu ise, bu durumda da nüfusun etkisi muhtemeldir. Nüfus etkisi ortadan kaldırıldığında kişi başına düşen reel kamu harcamalarına ulaşılır ki bu değişimdeki artış hızı kişi başına reel gelirden yüksekse Wagner Yasası çalışıyor anlamına gelmektedir (Bulutoğlu 2003: 221-222).

1929 Buhranı'na Klasik paradigmanın bir çözüm getirememesi ve Keynesyen paradigmanın zamanla ön plana çıktığı dönemde Wagner Yasası'nın geçerliliği de tartışılır hale gelmiştir. Ayrıca Keynesyen yaklaşım çerçevesinde ilişkinin yönü kamu harcamalarından büyümeye doğrudur. Keynesyen yaklaşıma göre kamu harcamalarındaki artış çarpan mekanizmasına bağlı olarak gayrisafi yurtiçi hasılayı kendisinden daha fazla arttırmaktadır. Klasik maliyeciler kamu harcamalarının söz konusu gelir artırıcı etkisini göz ardı etmekte; kamu harcamalarının toplumun ihtiyaç duyduğu belirli kamusal mal ve hizmetlerin karşılanması fonksiyonu üzerinde durmaktadırlar. Ancak bu görüş Keynesyen Devrim'in ardından değişmiş ve maliye camiası da ilerde Keynesyen hipotezin geçerli olduğunu kabullenmiştir (Eker 2009: 117).

Büyük Buhran'ın ardından Keynesyenler kamu harcamalarındaki değişimin gayrisafi yurtiçi hasıla üzerindeki etkisinin daha büyük olmasını çarpan mekanizması ile açıklamışlardır (Kökocak 2011: 253). Çarpan mekanizmasının temelinde, her otonom harcama'nın ardından bir harcama ve gelir akımını ortaya çıkarması bulunmaktadır. Böylece her otonom harcama ve bir otonom harcama türü olan kamu harcamaları artışı milli geliri kendinden birkaç kat daha fazla arttırmaktadır (Dornbush vd. 1998: 71). Çarpan kavramına ilk olarak Mr. R. F. Khan tarafından istihdam açısından değinilirken, Keynes çarpan kavramını milli gelirin bileşenlerinde görülen değişimlerin milli gelir üzerindeki etkilerini ortaya koymada kullanılan bir ekonomik değişken olarak ele almıştır (Keynes 2008: 105).

3. AMPİRİK LİTERATÜR

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin bulunup bulunmadığını araştıran çalışmaların genellikle bu olguyu Wagner Yasası ve Keynes Hipotezi kapsamında ele aldığı ifade edilebilir. Yazında kamu harcamalarını konu alan çalışmalar bilhassa Musgrave'in 1958 yılında Wagner'in eserini İngilizceye tercüme

etmesiyle yoğunlaşmış ve aynı yıl Samuelson'un "Kamu Harcamaları Teorilerinden Beklentiler" adlı çalışmasında da belirttiği üzere bu dönemden itibaren kamu geliri odaklı teorilerden ziyade kamu harcamalarını ele alan araştırmalara ağırlık verilmeye başlanmıştır (Samuelson 1958: 332-338). Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi özellikle de Wagner Yasası çerçevesinde ele alan geniş bir literatür bulunmaktadır. Burada bu çalışmalardan bazılarına yer verilmiştir. Literatür taramasında araştırma konusu Kazakistan ekonomisinde Wagner Yasası'nın geçerliliğini olan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu açıdan çalışma literatüre bir katkı niteliği taşımaktadır.

Biswal vd. (1999), 1950-1995 dönemi Kanada ekonomisinde Wagner Yasası ve Keynesyen hipotezin geçerliliğini araştırmışlardır. Çalışmada toplam kamu harcamaları ve bileşenleri ile GSYH arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada uzun dönemli bir ilişki bulunmasa da kısa dönemde hem Wagner yasasını hem de Keynesyen yaklaşımı destekleyici bulgulara ulaşılmıştır.

Chang (2002) 1951-1996 döneminde altı ülkeyi ele alarak Wagner hipotezinin varlığını araştırmış; Güney Kore, Tayvan, Japonya, ABD ve İngiltere için Wagner yasasının geçerli, Tayland için ise geçersiz olduğu yönünde bulgular elde etmiştir.

Gacener (2005), 1987-2003 dönemi Türkiye ekonomisini ele aldığı çalışmasında yapılan eşbütünleşme testi sonuçlarına göre kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ve ekonomik büyüme gerçekleştikçe kamu harcamalarının ekonomik büyümeden daha hızlı arttığı bulgusuna ulaşmıştır.

Tan vd. (2010), Wagner Yasası ve Keynes Hipotezi'nin geçerliliğini Türkiye ekonomisi için 1969-2003 döneminde kamu harcamalarını fonksiyonel boyutuyla ele alarak araştırmışlardır. Toda-Yomamoto nedensellik testi sonuçlarına göre altyapı harcamalarından gayrisafi yurtiçi hasılaya doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığı saptanmıştır. Eğitim harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıla arasında ise çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğu gözlenmiştir. Sağlık harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hasıla arasında ise nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Babatunde (2011), 1970-2006 döneminde Nijerya ekonomisinde Wagner Yasası'nın geçerliliğini araştırdığı çalışmasında literatürdeki gelişmeyi de dikkate alarak 5 farklı model çerçevesinde araştırmıştır. Çalışmada Wagner yasasının uzun dönemde geçerli olmadığı bulgusu elde edilmiştir.

Ağayev (2012), 1995-2009 dönemine ait veri ve panel veri yöntemleri kullanılarak 10 eski Sovyetler Birliği üyesi ülkede Wagner Yasası'nın geçerliliğini incelemiştir. Çalışmada uygulanan panel eşbütünleşme analizi ile kamu harcamaları ve gelir düzeyi değişkenlerinin eşbütünleşik oldukları belirlenmiştir. Ayrıca iki aşamalı en küçük kareler yöntemine dayanan panel nedensellik ve hata düzeltme modeline dayanan geleneksel Granger nedensellik sınamaları ile ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bulgulardan hareketle, eski Sovyetler Birliği ülkeleri için Wagner Yasası'nın geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Antonis vd. (2013) Yunanistan'da kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1833-1938 dönemini alarak araştırmışlardır. ARDL yönteminin kullanıldığı çalışmada Wagner Yasası'nın geçerli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Bayrak ve Esen (2015) Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan ve Türkmenistan'da 1990-2012 dönemini ele alarak kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, panel eş-bütünleşme ve nedensellik yöntemleri ile araştırmışlardır. Elde edilen bulgular, ele alınan ülkelerde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu göstermiştir. Değişkenler arasında çift yönlü nedensellik olduğu sonucu elde edilmiştir.

Balıkçoğlu (2016) 1992-2014 döneminde Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra 12 ülkenin (Azerbaycan, Belarus, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Rusya, Tacikistan, Türkmenistan, Ukrayna ve Özbekistan) ekonomik ve mali performansını incelemiştir. Dinamik panel veri analizini kullanarak kamu politikalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmada kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir ilişki bulunamamıştır.

Şanlısoy ve Sunal (2016), 1980-2010 döneminde Türkiye ekonomisinde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisi Wagner Yasası ve Keynes Hipotezi çerçevesinde ele alınmıştır. Toda ve Yamamoto nedensellik testi ve dinamik en küçük kareler yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre gerek Wagner Yasası gerekse Keynes Hipotezi ile uyumlu olarak iki yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu; eşbütünleşme testi sonucunda Wagner Yasası'nın geçerli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Abdiyeva ve Çetintaş (2017) Kırgızistan'da 1995-2014 dönemini ele alarak ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi ARDL ve hata düzeltme modelleri yardımıyla araştırmışlardır. Ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasında uzun dönemde tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu ve Wagner Yasası'nın Kırgız ekonomisi için geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Cergibozan vd. (2017), Türkiye ekonomisinde 1960-2015 dönemi için yaptıkları Johansen eşbütünleşme testi ve ARDL sınır testinden elde edilen sonuçlara göre kamu harcamalarıyla ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu ve Wagner Yasası'nın Türkiye ekonomisi için geçerli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Erkan ve Tekmanlı (2018), İspanya, Güney Kore, Meksika ve Türkiye için 1960-2015 döneminde Wagner Yasası'nın geçerli olup olmadığını ARDL testi ile araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre Türkiye için Wagner Yasasını destekler nitelikte sonuçlar bulunamazken, diğer ülkeler için destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiştir.

Abbasov ve Aliyev (2018), Wagner Yasası ve Keynesyen hipotezin geçerliliğini SSCB sonrası dokuz ülkede - Estonya, Letonya, Litvanya, Özbekistan, Azerbaycan, Gürcistan, Kırgızistan, Moldova ve Ukrayna'da test etmişlerdir. ARDL tahmin sonuçları, Letonya, Litvanya, Özbekistan, Gürcistan, Kırgızistan ve Ukrayna için Wagner Yasası'nın geçerliliğini ve Estonya, Özbekistan, Azerbaycan, Kırgızistan ve Moldova için Keynesyen hipotezin geçerliliğini desteklemektedir. Dolayısıyla Özbekistan ve

Kırgızistan için çift yönlü ilişki söz konusudur. Bu arada, araştırma bulguları Litvanya ve Kırgızistan dışındaki tüm ülkelerde kısa vadede güçlü çift yönlü kısa vadeli nedensellik olduğunu göstermektedir.

Demir ve Balkı (2019), Wagner yasasının geçerliliğini 1960 - 2016 döneminde Türkiye’de geçerliliğini araştırmışlardır Wagner Kanunu’nu sınamaya yönelik analizler, Musgrave ve Mann Modelleri kapsamında gerçekleştirilmiş ve test sonuçlarına göre; Musgrave Modelinde Wagner Yasası’nın geçerliliği kabul edilirken, Mann Modelinde Wagner Yasası’nın geçerliliğine ilişkin bulguya ulaşılamamıştır.

5. YÖNTEM

Bu çalışmanın yöntem kısmında Shin vd. (2014) tarafından geliştirilen çok değişkenli doğrusal olmayan ARDL (NARDL) sınır testi yaklaşımı tercih edilmiştir. Çünkü bu yaklaşım değişkenler arasındaki doğrusal olmayan ve asimetrik eşbütünleşme ilişkisini yakalamasının yanı sıra ekonomik büyüme ile kamu harcamaları arasındaki asimetrik ve doğrusal olmayan kısa ve uzun dönem etkinin de incelenmesine olanak vermektedir. NARDL modeli değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem asimetrik etkiyi yakalayan Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen doğrusal ARDL modelinin uyarlanmış halini temsil etmektedir. NARDL yaklaşımı, değişkenlerin entegrasyon derecelerinin aynı olmasını gerekli kılan diğer hata düzeltme modellerinin aksine bu kısıtlayıcı varsayımı gevşeten ve farklı entegrasyon derecelerine sahip değişkenleri dikkate alan bir yaklaşımdır. Son olarak NARDL yaklaşımı değişkenlerin uygun gecikme uzunluklarını kullanarak çoklu doğrusal bağıntı sorununu minimize etmektedir (Shin vd. 2014).

Finansal ve ekonomik zaman serilerinin aralarında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu ve ortak uzun dönem bir denge trendi izledikleri bilinmektedir. Ancak Johansen eşbütünleşme testi ve doğrusal ARDL yaklaşımı bu eşbütünleşme ilişkisini doğru bir şekilde tespit edememektedir. Çünkü Granger ve Yoon (2001) değişkenler arasında gizli bir eşbütünleşme ilişkisi olabileceğini ileri sürmektedir. NARDL yaklaşımı bu ihmal edilen örtük eşbütünleşme ilişkisinin tespitine olanak vermektedir (Granger ve Yoon, 2001). Shin vd. (2014) tarafından geliştirilen asimetrik hata düzeltme modeli şu şekilde ifade edilebilir:

$$\Delta LGEC_t = \mu + \rho_{LGEC} LGEC_{t-1} + \theta^+ LGDP_{t-1}^+ + \theta^- LGDP_{t-1}^- + \sum_{i=1}^{p-1} a_i \Delta LGEC_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} (\omega_i^+ \Delta LGDP_{t-1}^+ + \omega_i^- \Delta LGDP_{t-1}^-) + \varepsilon_t$$

(1)

Eşitlik (1) de NARDL eşitliği yer almaktadır. Burada, kısmi ayrıştırmalar toplamları kullanılarak değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem asimetrik ilişki test edilebilir.

$$LGDP^+ = \sum_{j=1}^t \Delta LGDP_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta LGDP_j, 0)$$

(2)

$$LGDP^- = \sum_{j=1}^t \Delta LGDP_j^- = \sum_{j=1}^t \max(\Delta LGDP_j^-, 0)$$

(3)

Eşitlik (1)'de simetrik ve asimetrik ilişkilerin tespiti Wald test istatistiği ile yapılmaktadır. Uzun dönem simetrik ilişkinin varlığı; $\theta^+ = \theta^-$ boş hipotezinin alternatif uzun dönemli asimetrik ilişki hipotezine karşı test edilmektedir. Asimetrik etki tespit edildikten sonra asimetrik katsayılar; $L_{y^+} = -\theta^+ / \rho_{LGEC}$ ve $L_{y^-} = -\theta^- / \rho_{LGEC}$ formülü ile hesaplanmaktadır. Kısa dönem asimetrik ilişkinin varlığı ise; $\omega_i^+ = \omega_i^-$ simetrik boş hipotezine karşı Wald test istatistiği ile test edilmektedir.

6. MODEL VE VERİ SETİ

6.1. Model

Literatürde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkin farklı modeller yardımıyla incelenmektedir. Literatürde en çok kullanılan modellere Tablo 1'de yer verilmiştir. Bu çalışmada da Biswal vd. (1999), Chang (2002), Babatunde (2011) ve Ağayev (2012) gibi birçok çalışmada önerilen beş farklı model yardımıyla analizler gerçekleştirilecektir. Böylece elde edilecek sonuçların birbiriyle tutarlı olması sonuçların dirençli (robust) olduğunu gösterecektir.

Tablo 1: Wagner Yasası'nın Test Edilmesinde Kullanılan Versiyonlar

MODEL	DENKLEM	ÇALIŞMA
1	$RKH = f(RGSYİH)$	Peacock-Wiseman (1961)
2	$RKH = f(RGSYİH/N)$	Goffman-Mahar (1968)
3	$RKH/N = f(RGSYİH/N)$	Gupta-Michas (1967)
4	$RKH/RGSYİH = f(RGSYİH)$	Mann (1980)
5	$RKH/RGSYİH = f(RGSYİH/N)$	Payne-Ewing (1996)

Yukarıdaki farklı modellere göre kullanılan değişkenler ve tanımları ise Tablo 2 de sunulmaktadır.

Tablo 2: Modelde Kullanılan Değişkenler ve Tanımları

DEĞİŞKEN	TANIM	DEĞER	KISALTMA
RKH	Reel Kamu Harcamaları	Logaritmik	LGEC

RGSYİH	Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	Logaritmik	LGDP
RKH/N	Kişi Başına Düşen Reel Kamu Harcamaları	Logaritmik	LGEPC
RGSYİH/N	Kişi Başına Düşen Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	Logaritmik	LGPPC
RKH /RGSYİH	Reel Kamu Harcamalarının Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'ya Oranı	Logaritmik	LGO

6.2. Veri Seti

Çalışmada 1991-2015 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisi Wagner Yasası ve Keynes Hipotezi çerçevesinde araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler logaritmik olarak ifade edilmiştir. Böylece katsayılar esneklikler cinsinden hesaplanmıştır. Değişkenlere ait temel tanımlayıcı istatistiklere Tablo 3'de yer verilmiştir.

Tablo 3: Değişkenlerin Stokastik Zaman Serisi Özellikleri

	LGDP	LGEPC	LGEPC	LGPPC	LGO
Ortalama	29.555	27.492	10.915	12.977	-2.062
Maksimum	30.189	28.109	11.429	13.511	-1.737
Minimum	29.041	26.873	10.345	12.465	-2.222
Standart Sapma	0.399	0.348	0.307	0.369	0.156
Çarpıklık	0.180	0.093	-0.011	0.055	0.966
Basıklık	1.634	2.122	2.086	1.514	2.603
JB	2.160	0.871	0.903	2.405	4.218

JB:Jarque-Bera normal dağılım test istatistiğini gösterir. ***,** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde sıfır hipotezinin reddini gösterir.

Çarpıklık katsayılarına göre değişkenlerin sağa çarpık oldukları görülmektedir. Basıklık katsayısı ise değişkenlerin kalın kuyruk özelliği taşımadıklarını göstermektedir. Basıklık ve çarpıklık değerleri sonucunda gayrisafi yurtiçi hasıla ve kamu harcamaları değişkenlerinin normal dağılım sergiledikleri söylenebilir.

7. ANALİTİK BULGULAR

Zaman serileri genellikle trend içermektedir. Durağan olmayan zaman serileri ile yapılan regresyon analizleri genellikle sahte regresyon sorunu taşımaktadır. (Granger vd. 1974). Bu nedenle öncelikle zaman serilerinin durağanlık durumu test edilmiştir. Tablo 4'te ADF (Genişletilmiş Dickey Fuller) ve PP (Phillips-Perron) birim kök testi sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre sabitli modelde tüm değişkenler birim kök içermektedir. Sabitli ve trendli modelde ise LGDP ve LGDPPC değişkenleri düzeyde durağan iken diğer değişkenlerin birim kök taşıdıkları görülmektedir.

Tablo 4: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Model	Değişkenler	ADF	PP
Sabit	Lgdp	-2,710 (3)	-0,088
	Lgdppc	-2,670 (3)	-0,082
	Lgo	-1,490 (0)	-1,417
	Lgec	-0,344 (1)	-0,098
	Lgecpc	0,078 (0)	-0,224
Sabit+Trend	Lgdp	-3,63 (3)**	-3,526**
	Lgdppc	-3,040 (3)***	-3,359***
	Lgo	-1,909 (0)	-1,909
	Lgec	-1,562 (0)	-1,569
	Lgecpc	-2,430 (1)	-1,743

Not: * ve ** değerleri sırasıyla %1 ve %5 anlam seviyelerinde serilerin durağanlıklarını göstermektedir. Parantez içindeki değerler ADF için Schwarz bilgi kriterine göre, PP için Bartlett Kernel Newey-West Bandwidth kriterine göre optimal gecikme uzunluğunu göstermektedir. Köşeli parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir. ADF testi için: Mac Kinnon (1996) kritik değerleri sabitte % 1 ve % 5 değerleri için sırasıyla -3.69 ve -2.97 ve sabit + trend için % 1 ve % 5 olasılık değerleri için sırasıyla -4.33 ve -3.58. PP testi için: Mac Kinnon (1996) kritik değerleri sabitte % 1 ve % 5 değerleri için sırasıyla -3.69 ve -2.97 ve sabit +trend için % 1 ve % 5 olasılık değerleri için sırasıyla -4.32 ve -3.58.

Standart birim kök testleri; serilerdeki yapısal kırılmaları dikkate almamakta ve bu da söz konusu testlere yönelik önemli bir eleştiri noktasını oluşturmaktadır. Bununla birlikte ekonomik zaman serileri, özellikle yaşanan kriz ya da yapısal değişimlerin etkisiyle çoğunlukla yapısal kırılmaların etkisini içermektedir. Bu durum standart birim kök testlerinin gücünü zayıflatmaktadır. Bundan dolayı çalışmada yapısal kırılmaları dikkate alan Zivot-Andrews birim kök testi ile serilerin durağanlıkları ayrıca araştırılmıştır (Zivot ve Andrews 1992).

Tablo 5: Zivot-Andrews Birim Kök Testi

Değişkenler		Model A	Model B	Model C
-------------	--	---------	---------	---------

LGDP	Test İstatistiği	-4,426 (3)		-3,948 (3)		-3,858 (3)	
	Kırılma Yılı	2001		2007		2008	
LGDPPC	Test İstatistiği	-3,774 (3)		-3,946 (3)		-3,781 (3)	
	Kırılma Yılı	2001		2006		2008	
LGO	Test İstatistiği	-3,736 (1)		-4,115 (1)		-4,054 (1)	
	Kırılma Yılı	1997		2005		2002	
LGEC	Test İstatistiği	-3,672 (1)		-7,442 (1)*		-7,305 (1)*	
	Kırılma Yılı	1996		1999		1998	
LGEPC	Test İstatistiği	-3,671 (1)		-5,920 (1)*		-5,280 (1)**	
	Kırılma Yılı	1996		1999		1998	
Kritik Değerler		%1	%5	%1	%5	%1	%5
		-5,34	-4,93	-4,80	-4,42	-5,57	-5,08

Not: Model A: Ortalama kırılma, Model B:Trendde Kırılma, Model C: Rejimde (ortalama+eğim) kırılmayı ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler gecikme uzunluklarını göstermektedir.

Zivot-Andrews birim kök testi kırılma yıllarını içsel olarak belirlemektedir. Birim kökün varlığını ifade eden boş hipotez, 'kırılmanın varlığı durumunda değişken durağandır' şeklindeki alternatif hipoteze karşı test edilmektedir. Test istatistiğinin alternatif önem düzeylerindeki kritik değerden küçük olması durumunda boş hipotez reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir.

Tablo 5'te yer alan sonuçlar incelendiğinde Model A'da değişkenlerin birim kök içerdikleri görülmektedir. Model B ve Model C'de ise LGEC ve LGEPC değişkenlerinin durağan oldukları görülmektedir.

NARDL modelinin birçok üstün yanı bulunmaktadır (Yeap ve Lean,2017). Birincisi, NARDL yaklaşımı bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki uzun dönem ve kısa dönem asimetrik ve doğrusal olmayan ilişkiyi eşanlı olarak modelleyebilmektedir. İkincisi, NARDL yaklaşımı değişkenlerin aynı düzeyden entegrasyon derecesine sahip olmalarını gerektirmez. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki değişkenlerin durağan olup olmamasına bakılmaksızın tahmin edilmektedir. Ancak değişkenler ikinci dereceden entegrasyon düzeyine (I(2)) sahipse bu yaklaşım kullanılamamaktadır. Yapılan birim kök testi sonuçlarına göre çalışmada I(2) düzeyine sahip değişken olmadığı için NARDL yaklaşımı ile model tahmin aşamasına geçilmektedir.

Tablo 6'da kısa ve uzun dönem asimetrik ilişkilerin tespitine yönelik yapılan Wald test istatistiği sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6: Uzun ve Kısa Dönem Simetri Testi Sonuçları

MODEL	Uzun Dönem WLR	Kısa Dönem WSR
1	16.94*** [0.000]	36.22*** [0.000]
2	25.85*** [0.000]	29.32*** [0.000]
3	32.63*** [0.000]	42.25*** [0.000]
4	44.12*** [0.000]	39.02*** [0.000]
5	56.24*** [0.000]	27.36*** [0.000]

*Tahminler eşitlik (1) ve eşitlik (4)'e göre yapılmıştır. Eşitlik (1) simetrik modeli, (4) ise asimetrik modeli ifade etmektedir. Tablo kamu harcamaları-ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun dönem simetri test sonuçlarını vermektedir. W_{SR} , $\omega_i^+ = \omega_i^-$ kısa dönem simetri varsayımına dayanan boş hipotezine ait Wald test istatistiğini vermektedir. W_{SR} ise $\theta^+ = \theta^-$ uzun dönem simetri varsayımına dayanan boş hipotezine ait Wald test istatistiğini vermektedir. ***uzun ve kısa dönem simetri boş hipotezlerinin %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermektedir.

Tablo 6 da elde edilen Wald testi sonuçlarına göre kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında kısa ve uzun dönemde simetrik bir ilişkinin bulunduğunu ifade eden boş hipotez tüm modeller için reddedilmektedir. Buna göre Wagner hipotezine dayanan ve ekonomik büyümeden kaynaklanan pozitif (artış) ya da negatif (azalış) bir şokun kamu harcamaları üzerindeki etkisi doğrusal değildir. Diğer bir ifadeyle kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki asimetriktir.

Tablo 7'den Tablo 11'e kadar elde edilen sonuçlar beş farklı modele göre oluşturulmuş NARDL tahmin sonuçlarını vermektedir. Her bir tabloda iki farklı model sonucu yer almaktadır. Bunlardan ilki Keynesyen, ikincisi ise Wagner hipotezi hipotezin testine yönelik tahmin sonuçlarını vermektedir.

Tablo 7: NARDL Tahmin Sonuçları (Model 1)

Keynesyen Hipotez		Wagner Hipotezi	
LGDP = f(LGEC)		LGEC = f(LGDP)	
$\Delta LGDP_{t-1}$	-0.467 (0.430)	$\Delta LGEC_{t-1}$	0.161 (0.165)
$\Delta LGDP_{t-2}$	-0.515** (0.191)	$\Delta LGEC_{t-2}$	-0.138 (0.167)

$\Delta LGDP_{t-3}$	0.509** (0.207)	$\Delta LGEC_{t-3}$	-0.287* (0.150)
$\Delta LGEC_P$	0.642** (0.242)	$\Delta LGDP_P$	0.659*** (0.113)
$\Delta LGEC_P_{t-1}$	0.317 (0.179)	$\Delta LGDP_N$	0.280 (2.568)
$\Delta LGEC_N$	-0.536 (0.300)		
$\Delta LGEC_N_{t-1}$	-0.505* (0.221)		
$\Delta LGEC_N_{t-2}$	0.089 (0.099)		
$\Delta LGEC_N_{t-3}$	0.423 (0.172)		
ECM_{t-1}	-0.313** (0.152)	ECM_{t-1}	-0.610*** (0.108)
$LGEC_P$	0.563*** (0.156)	$LGDP_P$	1.080*** (0.082)
$LGEC_N$	-0.945*** (0.161)	$LGDP_N$	2.826 (2.625)
SABİT	28.617*** (0.278)	SABİT	28.301*** (1.326)
AIC	-5.307	AIC	-2.623
SIC	-4.606	SIC	-2.226
Log-Olabilirlik	68.724	Log-Olabilirlik	36.853
B-G(4)	0.185	B-G(4)	0.174
ARCH(4)	0.786	ARCH(4)	0.624
F_PSS	6.394	F_PSS	7.959

Parantez içindeki değerler katsayılara ait standart hataları vermektedir.***,**,* sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılıkları ifade etmektedir. B-G(4), 4 gecikmeye kadar Breusch-Godfrey otokorelasyon testi; ARCH(4) ise 4 gecikmeye kadar modelde değişen varyansın olup olmadığını göstermektedir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler için $\max p = \max q = 4$ maksimum gecikme uzunluğu belirlenmiştir. F_PSS istatistikleri Pesaran, Shin and Smith (2001) tarafından, $k=1$ (açıklayıcı değişken) için %5 önem düzeyinde tabule edilen kritik değerleri göstermektedir. $F_{crit} = 5.73$ Söz konusu değerler ve bilgiler tüm modeller için geçerli olduğundan diğer tablolarda yer verilmemiştir.

Tablo 7’de Peacock-Wiseman (1961) modeline ait NARDL tahmin sonuçları yer almaktadır. Tabloda kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisini test eden F_PSS test istatistiğinin F_{crit} kritik değerinden büyük olduğu görülmektedir. Buna göre uzun dönemde değişkenler arasında asimetrik yönlü bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu söylenebilir.

Hata düzeltme katsayısı (ECM_{t-1}) her iki model için anlamlı bulunmuştur. Buna göre kısa dönem dengesizlikler ortadan kalkmakta ve değişkenler uzun dönem denge patikasına yaklaşmaktadır.

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasında var olan asimetrik ilişkiden hareketle Keynesyen ve Wagner hipoteze yönelik elde edilen uzun dönem pozitif ve negatif katsayı sonuçları incelendiğinde; Keynesyen modelde uzun dönem pozitif ve negatif katsayılar istatistiksel olarak anlamlı iken, Wagner hipotezinde pozitif katsayının anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre kamu harcamalarındaki artış ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Ekonomik büyüme kamu harcamalarındaki artıştan ziyade azalışa daha büyük tepki vermektedir. Tahmin edilen katsayılar arasındaki büyüklük farkları bu sonucu desteklemektedir. Öte yandan ekonomik büyümedeki artış kamu harcamalarını artırırken, ekonomik büyümede azalış olması durumunda kamu harcamalarında anlamlı bir etki ortaya çıkmamaktadır. Her iki hipoteze ait katsayılar birlikte değerlendirildiğinde Wagner hipotezini destekleyen uzun dönem pozitif ayrıştırma katsayısının (1.080), Keynesyen hipotezi açıklayan uzun dönem pozitif ayrıştırma katsayısının (0.563) neredeyse iki katı büyüklüğünde olduğu görülmektedir. Buna göre Peacock-Wiseman (1961) modeline göre ele alınan dönemde Kazakistan ekonomisi için Wagner hipotezinin daha baskın olduğunu söylemek mümkündür. Kamu harcamalarındaki %1’lik bir artış ekonomik büyüme üzerinde %0.56 oranında ve pozitif yönlü bir artışa neden olurken, ekonomik büyümedeki %1’lik artış kamu harcamalarında %1.080’lik pozitif artış meydana getirmektedir. Modelde değişkenlerin farkları ile ifade edilen büyüklükler kısa döneme ait katsayıları göstermektedir. Burada yıllık gözlemlerle çalışıldığı için maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir. Optimal gecikme uzunlukları ise her iki modelde de AIC bilgi kriteri kullanılarak tespit edilmiştir. Uzun döneme benzer şekilde burada da kısa dönem pozitif ve negatif ayrıştırma katsayıları yorumlanabilmektedir. Ancak kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analizi uzun döneme dayandığı için çalışmada hipotezlerin testi açısından da uzun dönemli katsayılara ait tahmin sonuçları üzerinde durulmaktadır.

Modelde otokorelasyon ve değişen varyansın varlığını araştırmaya yönelik yapılan Breusch-Godfrey ve ARCH testi sonuçları incelendiğinde her iki test istatistiğine ait olasılık değerlerinin %5 önem düzeyinin üstünde olduğu görülmektedir.

Buna göre sırasıyla modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının bulunmadığı söylenebilir.

Tablo 8 : NARDL Tahmin Sonuçları (Model 2)

Keynesyen Hipotez		Wagner Hipotezi	
LGDPPC = f(LGEC)		LGEC = f(LGDPPC)	
$\Delta LGDPPC_{t-1}$	-0.762* (0.379)	$\Delta LGEC_{t-1}$	-0.205 (0.165)
$\Delta LGDPPC_{t-2}$	-0.627** (0.229)	$\Delta LGEC_{t-2}$	-0.266 (0.151)
$\Delta LGDPPC_{t-3}$	0.737** (0.221)	$\Delta LGEC_{t-3}$	-0.336** (0.131)
$\Delta LGEC_P$	0.879*** (0.237)	$\Delta LGDPPC_P$	1.950*** (0.543)
$\Delta LGEC_P_{t-1}$	0.482** (0.177)	$\Delta LGDPPC_N$	-2.916 (2.569)
$\Delta LGEC_P_{t-2}$	0.125 (0.122)		
$\Delta LGEC_N$	-0.879** (0.316)		
$\Delta LGEC_N_{t-1}$	-0.766** (0.235)		
$\Delta LGEC_N_{t-2}$	-0.005 (0.108)		
$\Delta LGEC_N_{t-3}$	0.519*** (0.147)		
ECM_{t-1}	-0.293** (0.119)	ECM_{t-1}	-0.296** (0.121)
$LGEC_P$	0.334 (0.204)	$LGDPPC_P$	1.786*** (0.482)

<i>LGEC_N</i>	-1.165 (0.646)	<i>LGDPCC_N</i>	-1.204 (5.543)
SABİT	11.875*** (0.413)	SABİT	25.769*** (2.523)
AIC	-5.408	AIC	-2.870
SIC	-4.712	SIC	-2.423
Log-Olabilirlik	70.791	Log-Olabilirlik	40.572
B-G(4)	0.168	B-G(4)	0.439
ARCH(4)	0.585	ARCH(4)	0.956
F_PSS	9.003	F_PSS	11.405

Tablo 8'de Goffman-Mahar (1968) modeline ait NARDL tahmin sonuçları yer almaktadır. Eşbütünleşme ilişkisini test eden F_PSS test istatistiğinin F_{crit} kritik değerinden büyük olması uzun dönemde asimetrik yönde bir eşbütünleşmenin varlığını göstermektedir. Hata düzeltme katsayısı (ECM_{t-1}) her iki model için anlamlı bulunmuştur. Buna göre kısa dönemde dengesizlikler ortadan kalkmakta ve değişkenler uzun dönem denge noktasına yaklaşmaktadır.

Elde edilen NARDL tahmin sonuçları incelendiğinde, Keynesyen hipoteze ait uzun dönem pozitif ve negatif katsayıların anlamsız olduğu görülmektedir. Wagner hipotezine ait uzun dönem pozitif katsayı istatistiksel olarak anlamlı, uzun dönem negatif katsayı ise anlamsızdır. Bu sonuca göre ekonomik büyümedeki artışın kamu harcamalarını artırdığı, dolayısıyla uzun dönemde Wagner hipotezinin geçerli olduğu söylenebilir. Kişi başına gayrisafi yurt içi hasıladaki pozitif %1'lik bir artış kamu harcamalarında %1.78 oranında pozitif bir artışa neden olmaktadır. Ancak ekonomik büyümenin azalması yönündeki bir sonucun kamu harcamaları üzerinde bir etkisinin olmayacağı analiz sonuçlarına göre anlamsız bulunan negatif gayrisafi yurt içi hasıla ayrışma katsayısından ($LGDPCC_N$) anlaşılmaktadır.

Modelde otokorelasyon ve değişen varyansın varlığını araştırmaya yönelik yapılan Breusch-Godfrey ve ARCH testi sonuçları incelendiğinde her iki test istatistiğine ait olasılık değerlerinin %5 önem düzeyinin üstünde olduğu görülmektedir. Buna göre sırasıyla modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının bulunmadığı söylenebilir.

Tablo 9 : NARDL Tahmin Sonuçları (Model 3)

Keynesyen Hipotez	Wagner Hipotezi
LGDPCC = f(LGECPC)	LGECPC = f(LGDPCC)

$\Delta LGDPPC_{t-1}$	-0.382 (0.417)	$\Delta LGECPC_{t-1}$	-0.122 (0.170)
$\Delta LGDPPC_{t-2}$	-0.552** (0.220)	$\Delta LGECPC_{t-2}$	-0.223 (0.155)
$\Delta LGDPPC_{t-3}$	0.660* (0.288)	$\Delta LGECPC_{t-3}$	-0.305** (0.126)
$\Delta LGECPC_{-P}$	0.738** (0.316)	$\Delta LGDPPC_{-P}$	1.766*** (0.540)
$\Delta LGECPC_{-P_{t-1}}$	0.462 (0.255)	$\Delta LGDPPC_{-N}$	-2.599 (2.542)
$\Delta LGECPC_{-N}$	-0.687 (0.421)		
$\Delta LGECPC_{-N_{t-1}}$	-0.725* (0.346)		
$\Delta LGECPC_{-N_{t-2}}$	0.078 (0.126)		
$\Delta LGECPC_{-N_{t-3}}$	0.419* (0.184)		
ECM_{t-1}	-0.230 (0.159)	ECM_{t-1}	-0.382** (0.154)
$LGECPC_{-P}$	0.458 (0.390)	$LGDPPC_{-P}$	1.300*** (0.298)
$LGECPC_{-N}$	-0.933 (0.874)	$LGDPPC_{-N}$	-0.521 (4.263)
SABİT	12.095*** (0.413)	SABİT	9.818*** (1.935)
AIC	-5.011	AIC	-2.897
SIC	-4.364	SIC	-2.450
Log-	65.621	Log-	40.870

Olabilirlik		Olabilirlik	
B-G(4)	0.348	B-G(4)	0.443
ARCH(4)	0.717	ARCH(4)	0.994
F_PSS	2.870	F_PSS	9.991

Tablo 9'da Gupta-Michas (1967) modeline ait NARDL tahmin sonuçları yer almaktadır. Keynesyen hipoteze ait F_PSS test istatistiğinin (2.870), F_{crit} kritik değerinden (5.73) küçük olduğu görülmektedir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olmadığı anlamına gelen bu sonuç, Gupta-Michas (1967) modeline göre Keynesyen hipotezin geçerli olmadığını göstermektedir. Öte yandan Wagner hipotezine ait test istatistiği kritik değerden büyük olduğu için değişkenler arasında asimetric bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığına ulaşmak mümkündür. Hata düzeltme katsayısı sadece Wagner hipotezi için doğrulanmaktadır.

Gupta-Michas (1967) modeline göre Kazakistan ekonomisi için Wagner hipotezinin geçerli olduğu söylenebilir. Wagner hipotezine ait uzun dönem ayrışma katsayısının ($LGDP_{PC} - P$) pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Diğer uzun dönem katsayıları ise istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu modele göre, kamu harcamalarını artırarak ekonomik büyümeyi artırmak mümkün değildir. Ancak ekonomik büyümedeki artış kamu harcamalarını artış yönünde artırırken, ekonomik büyümedeki bir azalmanın kamu harcamalarını azaltıcı yönde bir etkisinin olmadığı uzun dönem asimetri katsayılarının işaret ve anlamlılıklarından anlaşılmaktadır. Kişi başına gayrisafi yurt içi hasıladaki pozitif %1'lik bir artış kamu harcamalarında %1.3 oranında pozitif bir artışa neden olurken, tersi yönde bir azalış istatistiki olarak anlamlı bir etki yaratmamıştır.

Modelde otokorelasyon ve değişen varyansın varlığını araştırmaya yönelik yapılan Breusch-Godfrey ve ARCH testi sonuçları incelendiğinde her iki test istatistiğine ait olasılık değerlerinin %5 önem düzeyinin üstünde olduğu görülmektedir. Buna göre sırasıyla modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının bulunmadığı söylenebilir.

Tablo 10 :NARDL Tahmin Sonuçları (Model 4)

Keynesyen Hipotez		Wagner Hipotezi	
LGDP = f(LGO)		LGO = f(LGDP)	
$\Delta LGDP_{t-1}$	0.535** (0.180)	ΔLGO_{t-1}	-0.021 (0.239)
$\Delta LGDP_{t-2}$	-0.586*** (0.173)	ΔLGO_{t-2}	-1.187 (0.221)

$\Delta LGDP_{t-3}$	0.335* (0.164)	ΔLGO_{t-3}	-0.334* (0.185)
ΔLGO_P	0.098 (0.116)	$\Delta LGDP_P$	0.076 (0.063)
ΔLGO_N	-0.043 (0.083)	$\Delta LGDP_N$	-0.552 (2.775)
ΔLGO_N_{t-1}	-0.047 (0.098)		
ΔLGO_N_{t-2}	0.227** (0.079)		
ECM_{t-1}	-0.157*** (0.032)	ECM_{t-1}	-0.323* (0.180)
LGO_P	0.624 (0.672)	$LGDP_P$	0.237 (0.313)
LGO_N	-1.520** (0.497)	$LGDP_N$	3.664 (5.640)
SABİT	28.493*** (0.213)	SABİT	-0.491 (2.775)
AIC	-5.032	AIC	-2.668
SIC	-4.536	SIC	-2.272
Log-Olabilirlik	65.361	Log-Olabilirlik	37.358
B-G(4)	0.536	B-G(4)	0.166
ARCH(4)	0.532	ARCH(4)	0.872
F_PSS	9.458	F_PSS	7.320

Tablo 10'da Mann (1980) modeline ait tahmin sonuçları yer almaktadır. Her iki modele ait F_PSS test istatistiği F_{crit} kritik değerinden büyüktür. Dolayısıyla değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkiden söz etmek mümkündür. Hata düzeltme katsayısı

her iki model için anlamlı bulunmuş ve değişkenlerin uzun dönemde dengeye geldiği görülmüştür.

Goffman-Mahar (1968) ve Gupta-Michas (1967) modelinden farklı olarak Mann (1980) modelinde kamu harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir ilişki görülmektedir. Ancak bu ilişki diğer sonuçlardan farklı olarak ters yönlüdür. Yani kamu harcamalarının ekonomik büyüme içindeki payı artarken gayrisafi yurtiçi hasılda bir değişme olmamakta aksine kamu harcamalarının ekonomik büyüme içindeki payı azaldıkça gayrisafi yurtiçi hasıla da azalış göstermektedir. Diğer bir değişle kamu harcamalarının ekonomideki payının azalması Kazakistan ekonomisi için ekonomik büyümenin azalması yönünde bir etki meydana getirmektedir.

Modelde otokorelasyon ve değişen varyansın varlığını araştırmaya yönelik yapılan Breusch-Godfrey ve ARCH testi sonuçları incelendiğinde her iki test istatistiğine ait olasılık değerlerinin %5 önem düzeyinin üstünde olduğu görülmektedir. Buna göre sırasıyla modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının bulunmadığı söylenebilir.

Tablo 11: NARDL Tahmin Sonuçları (Model 5)

Keynesyen Hipotez		Wagner Hipotezi	
LGDPPC = f(LGO)		LGO = f(LGDPPC)	
$\Delta LGDPPC_{t-1}$	0.512** (0.192)		
$\Delta LGDPPC_{t-2}$	-0.504** (0.191)		
$\Delta LGDPPC_{t-3}$	0.283 (0.184)		
ΔLGO_P	0.056 (0.127)	$\Delta LGDPPC_P$	0.903 (0.596)
ΔLGO_N	-0.046 (0.096)	$\Delta LGDPPC_P_{t-1}$	-1.065 (1.428)
ΔLGO_N_{t-1}	-0.024 (0.113)	$\Delta LGDPPC_P_{t-2}$	1.044 (1.222)
ΔLGO_N_{t-2}	0.232** (0.091)	$\Delta LGDPPC_P_{t-3}$	-1.042 (0.235)
		$\Delta LGDPPC_N$	2.822

			(4.562)
ECM_{t-1}	-0.190*** (0.043)	ECM_{t-1}	-0.555*** (0.151)
LGO_P	0.296 (0.644)	$LGPPC_P$	0.283 (0.196)
LGO_N	-1.346*** (0.436)	$LGPPC_N$	1.832 (1.225)
SABİT	12.163*** (0.208)	SABİT	2.924 (3.723)
AIC	-4.729	AIC	-2.785
SIC	-4.233	SIC	-2.337
Log-Olabilirlik	62.019	Log-Olabilirlik	38.244
B-G(4)	0.651	B-G(4)	0.343
ARCH(4)	0.149	ARCH(4)	0.160
F_PSS	7.661	F_PSS	8.445

Tablo 11’de Payne-Ewing (1996) modeline ait katsayı tahminleri yer almaktadır.

Modelde F_PSS test istatistiğinin F_{crit} kritik değerinden büyük olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre her iki model için değişkenler arasında asimetric yönlü bir eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı doğrulanmaktadır. Öte yandan hata düzeltme katsayısı her iki model için anlamlı bulunmuştur. Buna göre, kısa dönem dengesizlikler ortadan kalkmakta ve değişkenler uzun dönem denge patikasına yaklaşmaktadır.

Kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki Payne-Ewing (1996) modeli için elde edilen bulgular, Mann (1980) modeli ile benzerlik göstermektedir. Burada da kamu harcamalarının ekonomik büyüme içindeki payı artarken kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla değişmemekte; kamu harcamalarının ekonomik büyüme içindeki payı azaldıkça kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla azalış yönünde değişme göstermektedir.

Modelde otokorelasyon ve değişen varyansın varlığını araştırmaya yönelik yapılan Breusch-Godfrey ve ARCH testi sonuçları incelendiğinde her iki test istatistiğine ait olasılık değerlerinin %5 önem düzeyinin üstünde olduğu görülmektedir. Buna göre sırasıyla modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının bulunmadığı söylenebilir.

Sonuçlar

Bu çalışmada, 1991-2015 döneminde Kazakistan ekonomisinde kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisi Wagner Yasası ve Keynes Hipotezi çerçevesinde değerlendirilmiştir. Literatürde Wagner Yasası'nın geçerliliğini sınamada sıklıkla kullanılan beş model çerçevesinde asimetrik eş bütünleşme testi kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Peacock-Wiseman, Goffman-Maher ve Gupta-Michas modellerine ait NARDL tahmin sonuçları birlikte değerlendirildiğinde; kamu harcamaları artarken ekonomik büyümenin arttığı ancak azalırken, ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı ifade edilebilir. Dolayısıyla Wagner Yasası'nın geçerli olduğu fakat tek yönlü olarak çalıştığı görülmektedir. 1991 sonrasında yaşanan dönüşüm sürecinde büyümeden kamu harcamalarına kaynak aktarılmasının toplumsal ihtiyaçların karşılanmasıyla ilgili olduğu söylenebilir. Dönüşüm sürecinde büyüme ile birlikte alt yapıya, ekonomik, sosyal ve yapısal reformlara giderek daha fazla kaynak aktarılmıştır. Zengin doğal kaynaklara sahip olan Kazakistan bu alanlardan elde ettiği gelirlerden kamu harcamalarına daha fazla kaynak aktarma olanağına sahip olmuştur. Bununla beraber dönüşüm sürecinde toplumsal ihtiyaçları karşılama gereğinin yüksek olması, ekonomide daralma dönemlerinde kamu harcamalarının kısılmasını engellemiştir.

Mann ve Payne-Ewing modellerinin sonuçları incelendiğinde Keynes etkisinin tersine işlediği ifade edilebilir. Bir başka ifadeyle kamu harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasıla içindeki payı azaldıkça ekonomide bir daralma yaşanmaktadır. Kazakistan ekonomisinde kamunun ekonomi içindeki ağırlığı dikkate alındığında; kamu harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasıla içindeki payının azalmasının büyüme üzerinde olumsuz etki yapması beklenebilecek bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Çalışma çerçevesinde bir politika önerisi olarak önemli olan bir konu da gerçekleştirilen kamu harcamalarının hangi alanlara ayrılacağına ilişkindir. Toplam üretim içerisinde petrol ve doğalgaz gibi doğal kaynaklara dayalı üretimin önemli bir pay aldığı düşünüldüğünde özellikle Hollanda hastalığının ve orta gelir tuzağının ortaya çıkma olasılığı yüksektir. Bu durum dikkate alındığında kamu harcamalarının gerçekleştirileceği alanlar doğru bir şekilde belirlenmelidir. Özellikle günümüzün ekonomik yapısının bilgi ekonomisi olduğu düşünüldüğünde kaynakların bu çerçevede ilgili alanlara aktarılması gerekmektedir. Bu nedenle ar-ge, eğitim ve bilgi-iletişim teknolojilerine daha fazla kaynak aktarılmalıdır.

KAYNAKLAR

ABBASOV, A. Jeyhun ve Khatai Aliyev, (2018), "Testing Wagner's Law and Keynesian Hypothesis in Selected Post - Soviet Countries". *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, S. 66. s. 1227-1237.

ABDİYEVA, Raziye ve Hakan Çetintaş, (2017), "Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Kırgızistan Örneği". *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, C. 4, S.1, s. 19-33.

AĞAYEV, Seymur, (2012), "Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Eski Sovyetler Birliği Ülkelerinde Wagner Yasası Analizi (1995-2009)" **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C. 7, S. 2, s. 7-27

AKDOĞAN, Abdurrahman, (2011), **Kamu Maliyesi**, Ankara: Özbaran Ofset Matbaacılık.

ANTONIS, Antoniou, Katrakilidis Constantinos ve Tsaliki Persefoni, (2013), "Wagners Law versus Keynesian Hypothesis: Evidence from pre WWII Greece", **Panoeconomicus** S. 4, s. 457-472.

ARISOY, İbrahim, (2005), "Wagner ve Keynes Hipotezleri Çerçevesinde Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi", **Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 14, S. 2, s. 63-80.

BABATUNDE, M. Adetunji, (2011), "A Bound Testing Analysis of Wagner's Law in Nigeria: 1970–2006", **Applied Economics**, C. S.21, s. 2843-2850.

BALIKÇIOĞLU, Eda, (2016), "Fiscal Policy and Growth: Comperative Analysis Of Russia and the other Post Soviet Union Countries", **Journal of Business, Economics and Finance**, C. 5, S. 1, s. 98-107.

BAYRAK, Metin ve Ömer Esen, (2015), "Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Geçiş Sürecindeki Türk Cumhuriyetleri Üzerine Bir Uygulama", **Bilig**, S. 73, s. 231-248.

BİSWAL, Bagala, Urvashi Dhawan, Hooi-Yean Lee (1999), "Testing Wagner Versus Keynes Using Disaggregated Public Expenditure Data for Canada", **Applied Economics**, C. 31, S. 10, s. 1283-1291.

BULUTOĞLU, Kenan, (2003), **Kamu Ekonomisine Giriş**, İstanbul: Yapı Kredi Yayıncılık.

CERGİBOZAN, Raif, Emre Çevik, Caner Demir, (2017), "Wagner Kanunu'nun Türkiye Ekonomisi İçin Sınanması: Çeşitli Zaman Serisi Bulguları", **Finans Politik & Ekonomik Yorumlar**, C. 54, S. 625, s. 75-89.

CHANG, Tsangyao, (2002), "An Econometric Test of Wagner's Law for Six Countries Based on Cointegration and Error-correction Modelling Techniques", **Applied Economics**, C. 34, S. 9, s. 1157-1169.

DEMİR, İhsan Cemil., Ali Balkı, (2019), "Türkiye'de Wagner Kanunu'nun Sınanması: 1960-2016 Dönemi Analizi", **Vergi Raporu**, S. 234, s. 11-27.

DİCKEY, David A. ve Wayne A. Fuller, (1979), "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root". **Journal of the American Statistical Association**, C. 74, S. 366, s. 427-431.

DORNBUSH, Rudiger ve Stanley Fisher, (1998), **Makroekonomi**, Çeviri Editörü: Erhan Yıldırım, İstanbul: Akademi Yayın Hizmetleri.

EGELİ, Haluk ve Ahmet Özen, (2017), **Teoride ve Uygulamada Bütçe Politikası**, İzmir: Kitapana Basım Yayın Dağıtım

EKER, Aytaç, (2009), **Kamu Maliyesi**, İzmir: Birleşik Matbaa.

GACENER, Aydanur, (2005), "Türkiye Açısından Wagner Kanunu'nun Geçerliliğinin Analizi" **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 20, S. 1, s. 103-122.

HACKER, R. Scott ve Abdunnasser Hatemi-J (2006), "Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application", **Applied Economics**, S. 38, s. 1489-1500.

KEYNES, John Maynard, (2008), **Faiz İstihdam ve Paranın Genel Teorisi**, Çev. Uğur Selçuk Akalın, İstanbul: Kalkedon Yayınları.

KÖKOCAK, Abdulkadir, (2011), **Kamu Ekonomisi**, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

PESARAN, M. Hashem ve Yongcheol Shin, (1999), "An Autoregressive Distributed Lag Modeling Approach to Cointegration Analysis", In: Strom, S. (Ed.), **Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium**, Cambridge: Cambridge University Press.

PESARAN, M. Hashem, Yongcheol Shin ve Richard J. Smith, (2001), "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", **Journal of Applied Econometrics**, S. 16, s. 289–326.

PHİLLİPS, Peter C. B. ve Pierre Perron, (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", **Biometrika**, S. 75, s. 335-346.

SAMUELSON, Paul, (1958), "Aspect of Public Expenditure Theories", **The Review of Economics and Statistics**, C. 40, S. 4, s. 332-338.

SHİN, Yongcheol, Byungchul Yu ve Matthew Greenwood-Nimmo (2014), "Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework", **The Festschrift in Honor of Peter Schmidt: Econometric Methods and Applications**, ed. William Horrace ve Robin Sickles. New York: Springer, 281-314.

ŞANLISOY, Selim ve Orçun Sunal, (2016), "Kamu Harcamaları-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği", **Gümüşhane Üniversitesi SBE Dergisi** C. 7, S. 17, 102-122.

TAN, Bilge Köksel, Merter Mert ve Zeynel Abidin Özdemir, (2010), "Kamu Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Bir Bakış: Türkiye, 1969-2003", **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 25, S.1, s. 25-39.

WAGNER, Adolph, (1883), "Three Extracts on Public Finance", Translated and Reprinted in R.A. Musgrave and A.T. Peacock (eds), **Classics in the Theory of Public Finance**, London: Macmillan.

YEAP, Geok Peng ve Lean, Hooi. (2017), "Asymmetric Inflation Hedge Properties of Housing In Malaysia: New Evidence from Nonlinear Ardl Approach", **Habitat International**, C.62, s. 11-21.

ZİVOT, Eric ve Donald W. K. Andrews, (1992), "Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis", **Journal of Business and Economic Statistics**, C.10, S. 3, s. 251-270.

