

TÜRKİYE’DE VERGİ GELİRLERİNİN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ANALİZİ¹

THE CONFUSION OF AUTHORITY IN THE IMPLEMENTATION OF SELF-EMPLOYMENT INCOME EXCEPTION



M. Metin DAM*



Şaban ERTEKİN**

ÖZ

Günümüz modern toplumlarında kamusal hizmetlerin en önemli finansman kaynağı vergilerdir. Vergi gelirlerinin ülkelerin ekonomik, siyasi ve demografik yapılarına göre değişmekle birlikte, özellikle dolaysız vergilerin ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde pozitif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada, Türkiye’de vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde etkisi olup olmadığı analiz edilmiştir. Analizde vergi gelirlerinin etkileri ARDL Sınır Testi yaklaşımıyla, 2005Q1-2016Q2 dönemi üç aylık vergi gelirleri ve ekonomik büyüme verileri kullanılarak test edilmiştir. Yapılan analizde, seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olduğu görülmüştür. Elde edilen ampirik bulgulara göre, uzun dönemde, vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit

ABSTRACT

In today’s modern society, the most important source of financing for public services is tax revenues. Although tax revenues vary according to the economic, political and demographic structures of the countries, it has been determined that direct taxes have a positive impact on economic growth and development. In this study, whether tax revenues in Turkey have an impact on economic growth was analyzed. The effects of tax revenues in the analysis were tested using quarterly tax revenues and economic growth data for the period 2005Q1-2016Q2 with the ARDL Border Test approach. As a result of the analysis, the series were seen to be in a co-integration relationship. According to the empirical findings, it is found that there is a positive relationship between tax revenues and

* Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İİBF Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü Dr. Öğr. Üyesi

** Adnan Menderes Üniversitesi Aydın İktisat Fakültesi Maliye Bölümü Dr. Öğr. Üyesi

¹ Bu çalışma “1 st International Congress on Political, Economics and Financial Analysis-2018, Nazilli, Aydın” kongresinde sunulan özet çalışmanın genişletilmiş şeklidir.

M.G.T.: 23.07.2018 / M.K.T.: 13.08.2018

edilmiştir. Modelin hata düzeltme terimi çalışmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Büyüme, Vergilerin Etkileri, Vergi gelirleri, Sınır Testi, Türkiye.

JEL Kodları: O47, H21, H71

economic growth in the long run. The model's error correction term has been worked.

Keywords: Economic Growth, Tax Effect, Tax Revenues, Bounds Testing, Turkey.

JEL Codes: O47, H21, H71

1- GİRİŞ

Vergi insanların birlikte yaşama ihtiyacının gerektirdiği gereksinimlerden ortaya çıkan ve özünde yükümlülükler ihtiva eden bir kavramdır. Toplumunu oluşturan bireyler için bir yükümlülük olarak ifade edilen vergi kavramı, devlet açısından ise, devletin yüklenmiş olduğu kamusal nitelikli mal ve hizmet arzının en önemli finansman kaynağıdır. 2017 yılı itibariyle Türkiye'de genel bütçe içerisindeki vergi gelirlerinin payının %89 olarak gerçekleşmiştir (GİB, 2017). Bu oran kamusal mal ve hizmetlerin sunumunda vergi gelirlerinin önemini ortaya koymaktadır.

Bireylerin ödeme güçlerine göre ve önceden belirlenmiş usul ve esaslara göre kamusal nitelikli harcamaların finansmanı amacıyla alınan vergi, devlete atfedilen görevlerdeki değişimle birlikte sosyal, siyasal ve ekonomik yaşama bir müdahale aracı olarak da kullanılmaya başlanmıştır. Devlet sahip olduğu vergiler ve kamu harcamaları gibi mali araçları; fiyat istikrarı, tam istihdam, ekonomik büyüme, adil bir gelir dağılımı ve yüksek bir refah seviyesi amacıyla etkin olarak kullanılmaktadır (Edizdoğan, vd. 2017:512).

İktisadi büyüme ve kalkınma kamu ekonomisinin temel amaçlarından biridir. Söz konusu büyümeye yön veren ve ülkeden ülkeye değişen faktörlerle birlikte vergi, doğrudan ve türev etkileri ile ekonomik büyüme üzerinde çok daha belirgin bir etkiye sahiptir. Özellikle müteşebbislerin yatırım ve tasarruf kararları üzerindeki etkisi nedeniyle vergiler, bir teşvik aracı olarak maliye politikasının önemli enstrümanlarından biridir (Demir ve Sever, 2017:98). Gelir vergisiyle ekonomik büyüme arasında, ekonomik ve siyasi yapıya göre değişmekle birlikte ülkelerin vergi yapısı, vergi türleri (dolaylı, dolaysız), vergi oranları (düz, artan oranlı), toplam vergi gelirleri, teşvik politikaları gibi birçok faktöre bağlı olarak değişmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'de vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasında ilişki olup olmadığı ve ilişkinin yönü analiz edilecektir.

2- VERGİ GELİRLERİ EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

Klasik maliyecilere göre vergi bireylerden kamusal giderlerinin finansmanı için, cebri, nihai ve karşılıksız istenen parasal yükümlülük olarak tanımlanırken, modern maliyeciler bu tanıma iki noktadan ilave yaparak, vergiyi kamu giderlerini karşılamakla birlikte aynı zamanda devletin ekonomik ve sosyal hayata müdahalesini sağlamak üzere getirilen bir yükümlülük olarak tanımlamaktadırlar (Türk, 1996:97-98). Özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki dönemde gerek gelişmiş ve gerekse gelişmekte olan ülkelerdeki devlete atfedilen görevle birlikte kamu maliyesindeki gelişmeler sonucu olarak önemli bir maliye politikası aracı olan vergilerin mali fonksiyonunun yanında, ekonomik ve sosyal fonksiyonlar yüklediği göze çarpmaktadır (Altay, 2017:159). Gelir, adalet ve kaynak dağılımında etkinliğin sağlanması konusunda önemli bir enstrüman kabul edilen vergiler, kamu kesimi tarafından büyüme ve kalkınmanın finansmanı için kaynak yaratma aracı olarak kullanılabilirliği gibi,

özel kesimin yatırımlarını teşvik aracı olarak da kullanılmaktadır (Şen ve Sağbaşı, 2016:382). Günümüzde vergilerin ekonomik büyüme ve kalkınma arasındaki ilişkisinin varlığı siyaset bilimcileri ve iktisatçılar tarafından kabul edilen bir gerçekliktir. Yüksek vergi oranları, vergi gelirlerini ve aynı zamanda ekonomik etkinliği ve ekonomik büyümeyi etkilemekte, kaynakların özel kesimce kullanımını saptırabilmekte ve kaynak israfına neden olabilmektedir (Ulusoy, 2016:297).

Vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığının daha sağlam zeminde tartışılabilmesi için, öncelikli olarak farklı ekonomik büyüme teori, modelleri ve vergilere bakış açısının ortaya konulması gerekir (Şen ve Sağbaşı, 2017:385). A. Smith, D. Richardo, T. Malthus, gibi klasik iktisatçılarla birlikte, Shumpeter, F. Harrod, E. Domar, R. Solow, R. Lucas, P.Romer gibi yakın tarihimizde birçok iktisatçı ekonomik büyüme kavramı ve ekonomik büyümenin temel belirleyicileri konusunda farklı modeller geliştirmişlerdir. Bilinen en eski büyüme modeli, büyüme hızının temel belirleyici olarak nüfus artış ve azalışları bağlayan nüfus bilimci T. Malthus'a ait olup, son yıllarda ise bu modellerde en dikkat çeken Harrod-Domar Büyüme Modeli ile Neo-Klasik Büyüme Modelidir.

Keynesyen varsayımlara dayanan Harrod-Domar modelinde büyüme hızının temel belirleyicisi sermaye birikimidir (Altay, 2017:238). Bu modelde devletin kamu harcamaları ve vergilerle ekonomik yaşama müdahale etmesi, sermaye birikiminde artışa ilave katkılar sağlaması ve uzun dönemde büyüme hızındaki sapmaları gidermesi önerilmektedir (Ulusoy, 2016:41). Bu modelde devletin ekonomik yaşama müdahalesi, sermaye birikiminin artırılması gerektiği fikri öne sürülmektedir. Bu bağlamda, ekonomik kalkınmanın gerçekleştirmesinde kamu yatırım harcamalarını bir araç olarak kullanmaktadır (Demircan, 2003:98).

Neo-Klasik Büyüme Modelinde ise uzun dönemli ekonomik büyümenin temel belirleyicilerinin nüfus artışı ve teknolojik gelişme gibi dışsal faktörler olduğu kabul edilmektedir. Bu modelde dışa kapalı bir ekonomide; Cobb Douglas üretim fonksiyonunun geçerli olup, teknolojinin dışsal, sermayenin azalan getiriye sahip ve ölçeğe göre sabit getiri olduğu bir yatırım fonksiyonunun olmadığı görülmüştür (Saraç, 2015:23). Neo Klasik büyüme modelinde gelir vergilerin büyüme üzerindeki etkisiyle ilgili yapılan çalışmalardan ilki Solow'a aittir (Mucuk ve Alptekin, 2008:160). Solow'a göre uzun dönemde ekonomik büyümenin temel belirleyicileri dışsal faktörler olduğu ve uzun dönemli büyüme oranları üzerinde vergi politikalarının bir etkisinin olmadığı kabul edilmektedir. Solow'un büyüme modelindeki yetersizlikleri gidermeye dönük R. Lucas ve P. Romer tarafından geliştirilen içsel büyüme modelinde ise ekonomik büyüme, dışsal faktörler yerine kamu politikaları, beşerî sermaye birikimi, piyasa şartlarının yönlendirdiği girişimcilerin rasyonel kararları gibi içsel faktörlere dayandırılmaktadır. İçsel büyüme modeline göre vergilerin pozitif dışsallıklar, AR-GE harcamaları, ölçeğe göre artan getiri gibi faktörleri teşvik etmek suretiyle uzun dönemde büyümeyi pozitif yönde etkileyeceği söylenebilir. Buna göre örneğin ekonomideki dolaysız vergilerin artırılması, fiziksel ve beşeri sermaye üzerinde olumsuz bir etki meydana getirecek, bu da uzun dönemde büyüme oranlarını negatif yönde etkileyecektir (Şen ve Sağbaşı, 2017:386).

1970'li yıllardan sonra vergi oranları ile ekonomik büyümeye arasındaki ilişkiyi açıklamaya dönük önemli çalışmalardan biriside arz yönlü iktisatçılara aittir. Arz yönlü iktisatçılar Keynesyen iktisat politikaları uygulamaları sonucunda ortaya çıkan düşük verimlilik, tasarruf ve yatırımların azalması; yüksek enflasyon, işsizlik, bütçe açıkları gibi sorunlara karşı özellikle vergi indirimlerinin etkili olacağı savunulmuştur (Aktan: 1994:99). Haldun-Laffer etkisi olarak bilinen çalışmalarında vergi oranlarındaki artış ve azalışlar ile vergi gelirleri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Vergi

oranlarındaki bir puanlık indirimin, bireylerin harcanabilir gelirlerinde ve aynı zamanda tasarruf ve yatırımlarında artışa sebep olacağı, sonuç olarak marjinal vergi oranlarındaki yapılacak indirimlerin ekonomik büyümeyi ve vergi gelirlerini reel olarak artıracığı varsayılmaktadır (Temiz, 2008:6).

Vergi gelirlerinin büyüme ve kalkınma üzerindeki etkileri üzerinde farklı yaklaşımlar bulunmasına rağmen; vergilerin, bireylerin yatırım ve tasarruf tercihleri ile ülkedeki ekonomik yapı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu kabul edilmektedir. Ancak ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanmasında vergilerin bir politika aracı olarak kullanılmasında; vergi gayreti, vergi kapasitesi, vergi yapısı ve vergi türlerinin seçiminin önemi büyüktür. Ancak vergi politikalarının kural olarak herkese yönelik olması, ödeme gücüne göre alınması, aynı durumda olanlardan aynı, farklı durumlarda olanlarda ise vergi ödeme güçlerine göre alınması, konulduğu kaynağı kurutacak nitelikte olmaması gibi etkenler vergi uygulamasının başarısında kuşkusuz büyük rol oynar (Akdoğan, 2014:122).

3- LİTERATÜR İNCELEMESİ

Vergi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemeye dönük ulusal ve uluslararası birçok ampirik çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda genel olarak vergi oranları, vergi türleri ve ülkelerin vergi yapılarının ekonomik büyüme üzerinde etkili olup olmadığı, aralarında nedensellik ilişkisi varlığı test edilmeye çalışılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarından genel olarak vergi yükü ile ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak vergi türleri ile ekonomik büyüme arasında ilişkiye dönük analizlerde, gelir ve kurumlar vergisi gibi dolaysız vergilerin ekonomik büyüme ile negatif yönlü, harcamalar üzerinden alınan yani dolaylı vergilerle büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak literatür incelemesinde vergi gelirleri ile büyüme arasında literatüre uygun olarak negatif yönlü sonuçlarla birlikte, vergilerle ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu ortaya koyan analizlere ulaşılmıştır.

Vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri birtakım etkenlere göre şekillenirken, kısa ve uzun dönemde ortaya çıkacak etkiler de farklı olabilmektedir. Vergi mükelleflerinin gerçek kişi ya da kurum olması, verginin niteliği, söz konusu ülkenin sosyo-ekonomik yapısı gibi faktörler vergilerin etkileri üzerinde belirleyici olabilmektedir.

2006 yılında 1980-2004 yıllarını kapsayan vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi üzerine yapılan Engle-Granger ko-entegrasyon sonuçlarında dolaysız vergiler ile büyüme arasında çift yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Durukaya ve Ceylan, 2006:88).

Yine OECD ülkeleri için yapılan ve 26 ülkenin 1965-2007 dönemini kapsayan vergi oranlarıyla büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamaya dönük panel veri analizinde vergi oranları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde negatif bir ilişki olduğu, vergi oranlarındaki %1'lik bir artışın uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde %0,5 ile %1 aralığında azalmaya sebep olduğu sonucuna varılmıştır (Furceri ve Mourougane, 2008:13)

Vergi yapılarının ekonomik büyüme üzerinde bir etkisinin bulunup bulunmadığı üzerine 21 OECD ülkesi üzerinde yapılan ve 1971-2004 yıllarını kapsayan bir panel veri analizinde ise, gelir vergilerinin tüketim ve servet vergilerinden daha düşük oranda ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu görülmüştür (Arnold, 2008:18).

Refah düzeyi ve zengin ülkelerde 1970-1995 dönemleri verilerden yola çıkılarak zengin ülkelerde vergi ve kamu harcamalarının büyüme üzerine etkisi konulu çalışmada ise kamu harcamaları ve vergilerle ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ortaya konmuştur (Fölster ve Henrekson, 2001:16).

“Gelir ve Tüketim Vergilerinin Büyüme Üzerine Etkileri” adlı çalışmada ise özel yatırımlar, emek ve sermaye gelirleri üzerinde gelir vergilerinin önemli ölçüde negatif yönlü etkisinin olduğu tespit edilirken, tüketim vergilerinin ise pozitif yönlü bir etki yaptığı tespit edilmiştir (Milesi-Fereti ve Roubini, 1998:739).

Vergilendirmenin ekonomik büyüme üzerinde doğrusal olmayan etkileri isimli ampirik çalışmada, vergi oranlarının düşük olması halinde ekonomik büyüme üzerindeki etkisi çok düşük kalırken vergi oranları artırıldığında büyümeye olan marjinal etkinin de arttığı sonucuna varılmıştır (Jaimovich ve Rebelo, 2012:20).

1965-2015 dönemi yıllık verileri kullanılarak yapılan çalışmada vergi yükünün iki gecikmeli değerinin büyüme üzerindeki etkisi negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu yani vergi yükündeki artış büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır (Karayılmazlar ve Göde, 2017:141).

Türkiye’de 1969-2013 dönemine ait yıllık verilerle yapılan diğer bir analizde ise dolaylı vergiler ve dolaysız vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Analiz sonucunda, dolaylı vergiler ekonomik büyümeyi pozitif etkilerken dolaysız vergilerin etkisinin negatif olduğu gözlenmiştir (Saraç, 2015:33).

Yine Türkiye ölçeğinde 1968-2006 yıllarını kapsayan bir çalışmada, vergi karmasının (dolaylı vergi hasılatı/dolaysız vergi hasılatı) ve vergi yükünün ekonomik büyüme ile ilişkisi test edilmiş ve dolaysız vergilerle büyüme arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ancak dolaylı vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payının yükselmesinin ekonomik büyümeye olumlu etki yapacağı öngörülmüştür (Ünlükapan, Arısoy, (2011:96).

Vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye incelemeye dönük Türkiye’de 1960-2006 dönemine ait nedensellik analizinde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Analiz sonucunda büyüme oranları ile vergi gelirleri arasında uzun dönemde çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu, kısa dönemde ise büyüme oranı ile vergi gelirleri arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucu elde edilmiştir. Dolaylı ve dolaysız vergiler üzerinde yapılan eş bütünleşme analizi sonucunda ise GSMH ile dolaysız vergiler arasında pozitif, dolaylı vergilerle arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiş, bu sebeple vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki negatif etkinin azaltılması için dolaysız vergi oranlarının düşürülmesi önerilmiştir (Temiz, 2008:16).

4- ANALİZ

4.1- Veri Seti

Türkiye’de vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi 2005:Q1–2016:Q2 dönemi verilerinin kullanıldığı çalışmada, toplam dört değişken kullanılmıştır. Ekonomik büyüme, iş gücü, vergi gelirleri ve enflasyon serilerine ait veriler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Veri Seti

Değişken	Sembol	Temsil Eden Değişken	Kullanımı	Kaynak
Ekonomik Büyüme	<i>GDP</i>	Harcama Yöntemiyle Cari Fiyatlarla GSYH (TL)	Logaritmik	TUIK
İş Gücü	<i>LF</i>	İstihdam Edilen İşgücü	Logaritmik	TUIK
Vergi Gelirleri	<i>TAX</i>	Cari Fiyatlarla Vergi ve Sübvansiyonlar	Logaritmik	TUIK
Enflasyon	<i>CPI</i>	Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)	Oran	TUIK

Çalışmada, Türkiye’de vergi gelirlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılırken modele iş gücü ve enflasyon değişkenleri de dahil edilmiştir. Çalışmanın ekonometrik modeli aşağıdaki gibidir:

$$LGDP = \beta_0 + \beta_1 L LF + \beta_2 L TAX + \beta_3 CPI + \varepsilon_t \quad (1)$$

4.2- Yöntem

Çalışmada, serilerin durağanlıkları, genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey Fuller: ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleriyle yapılmış, eş-bütünleşme ilişkisi ise ARDL sınır testi yaklaşımıyla (Autoregressive Distributed Lag: ARDL) incelenmiştir.

Pesaran vd. (2001) tarafından kullanılan ARDL yöntemi diğer eş-bütünleşme yöntemleriyle karşılaştırıldığında (Engle-Granger, 1987; Johansen, 1988; ve Johansen & Juselius, 1990) serilerin I(1) olma zorunluluğu bulunmamaktadır. Yani serilerin farklı düzeyde durağan olmasına izin vermektedir. Halbuki diğer eş-bütünleşme yöntemlerinde serilerin aynı düzeyde durağan olması gerekmektedir. (Göçer vd., 2013: 111). Sınır testi yönteminin diğer bir üstünlüğü ise düşük sayıda gözlemle bile modeli tahmin etme imkânı vermesidir (Narayan ve Narayan, 2004).

4.3- Birim-Kök Testi

Zaman serisinin ortalaması, varyansı ve kovaryansı zamanla değişmemesi için durağan hale getirilmesi gerekmektedir. Durağan hale gelmeyen serilerde meydana gelen şoklar, daha sonraki dönemlerde kalıcı etkiler meydana getirebilmektedir. Yapılacak analizde, sahte regresyon problemleri ortaya çıkmakta ve istatistikler anlamlı çıkmamaktadır. Zaman serilerinde bu nedenle öncelikle serilerin durağan hale getirilmesi önem arz etmektedir (Gujarati, 1999:712).

Analizde kullanılan Dickey-Fuller testi üç denklem olarak yapılmaktadır (Dickey ve Fuller, 1979):

$$\text{Yalın hali} \quad : \Delta Y = \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\text{Sabit terimli} \quad : \Delta Y = \beta_0 + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\text{Sabit terimli ve trendli: } \Delta Y = \beta_0 + \beta_1 t + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Denklem 2,3 ve 4’te elde edilen Dickey-Fuller test istatistikleri MacKinnon kritik değerlerle karşılaştırılır. Kurulan sıfır hipotezi ($H_0: \gamma = 0$) serilerin birim köke sahip olduğunu, alternatif hipotez ($H_1: \gamma \neq 0$) ise serilerin durağan olduğunu göstermektedir. Denklem (4)’te eğer hata terimi u_t içsel bağıntı sorunu varsa aşağıdaki şekilde yeniden düzenlenir:

$$\Delta Y = \beta_0 + \beta_1 t + \gamma Y_{t-1} + \alpha_{it-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Denklem (5)’te Δ ; fark operatörü ve m ; gecikme uzunluğunu temsil etmektedir. Modeldeki gecikme sayısı içsel bağıntısız modelin kurulmasına bağlıdır. Bu yöntemle yapılan test ADF testidir.

Serilerin durağanlığını kontrol etmekte genellikle ADF testi ile birlikte kullanılan PP testidir. Bu test trend içeren serilerde ADF testinden daha iyi sonuçlar verebilmektedir (Perron, 1990). Phillips

ve Perron (1988), hata terimlerinin istatistiki olarak bağıntısız olduğu ve sabit varyansa sahip olduğu varsayımını geliştirerek parametrik olmayan bir birim kök testi geliştirmiştir. Analizde serilerin durağanlığı ADF ve PP testi ile yapılmış ve sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Birim Kök Test Sonuçları

	Değişkenler	ADF Test Değerleri	PP Test Değeri	Mackinnon Kritik Değerleri		
				1%	5%	10%
Düzye Değerleri	LGDP	0.61 [6]	-1.03 [12]	-3.61	-2.93	-2.6
	LLF	0.37 [9]	-0.58 [12]	-3.61	-2.93	-2.6
	LTAX	0.40 [4]	0.45 [18]	-3.61	-2.93	-2.6
	CPI	4.18 [6]	6.11 [13]	-3.61	-2.93	-2.6
1. Farkları	Δ LGDP	-3.25 [4]	-11.92 [10]	-3.61	-2.93	-2.6
	Δ LLF	-3.37 [5]	-11.73 [11]	-3.61	-2.93	-2.6
	Δ LTAX	-3.34 [3]	-14.81 [18]	-3.61	-2.93	-2.6
	Δ CPI	-	-	-3.61	-2.93	-2.6

Not: ADF test değerlerinin yanındaki [] sembolü Schwarz bilgi kriteriyle belirlenmiş optimum gecikme uzunluğunu belirtirken, PP test değerlerinin yanındaki sembol ise Newey-West band genişliğini ifade etmektedir.

ADF ve PP birim kök test sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Bu analiz sonuçlarına göre CPI düzey değerlerinde durağan yani I(0) olduğu, diğer seriler ise birinci farkları alındıktan sonra durağan yani I(1) oldukları gözlemlenmiştir.

4.4- Eş-Bütünleşme Testi

Türkiye’de 2005Q1-2016Q2 dönemi için yapılan analizde eş-bütünleşme yöntemi olarak ARDL Sınır Testi yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşımda ilk önce kısıtlanmamış bir hata düzeltme modeli kurulur. Oluşturulan model çalışmaya şu şekilde uygulanmıştır:

$$\Delta LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta LGDP_{t-1} + \beta_2 \Delta LLF_{t-1} + \beta_3 \Delta LTAX_{t-1} + \beta_4 \Delta CPI_{t-1} + \beta_5 LGDP_{t-1} + \beta_6 LLF_{t-1} + \beta_7 LTAX_{t-1} + \beta_8 CPI_{t-1} + \epsilon_t \quad (6)$$

Denklem (6)’da kullanılan Δ sembolü fark operatörünü, m optimum gecikme uzunluğunu ve ϵ_t hata terimini göstermektedir. Çalışmada kullanılacak optimal gecikme uzunluğu Akaike bilgi kriteri izlenerek belirlenmiştir. Kamas ve Joyce (1993) çalışmasında, analizin etkili sonuçlar vermesinde optimum gecikme uzunluğu belirlenirken modelin hata terimleri arasında ardışık bağıntı sorununun olmaması gerekmektedir. Sınır testi için optimum gecikme uzunluğu AIC’nin en küçük olduğu değer seçilir. Eğer AIC’nin gecikme uzunluğunda ardışık bağımlılık sorunu çıkarsa, bir büyük AIC değeri, optimum gecikme uzunluğu olarak seçilir. Çalışmada sınır testi için gecikme uzunluğu sonuçları, Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Gecikme Uzunluğu Testi

m	AIC	SIC	LM Testi
1	-3.07	-2.83	0.171
2	-3.61	-3.29	0.021
3	-4.43	-3.86	0.487
4	-5.18	-4.56	0.396
5	-5.49	-4.78	0.612
6	-5.18	-4.56	0.520

Not: m; gecikme uzunluğu, AIC; Akaike Bilgi Kriteri, SIC; Schwarz Bilgi Kriteri, LM; Lagrange-Multiplier ardışık bağımlılık testi olasılık değerini ifade etmektedir.

Optimum gecikme uzunluğunun belirlenmesi için maksimum gecikme uzunluğu 6 alındığı durumda en uygun gecikme 5 olarak bulunmuştur. Bulunan bu optimum gecikme uzunluğunda içsel bağıntı sorununun olmadığı analiz edilmiştir.

Modeldeki değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin varlığını araştırmak için öncelikle hipotezler kurulur. ARDL sınır testi yaklaşımıyla değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi, sıfır ($H_0: \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 0$) hipotezi test edilir. H_0 hipotezini kabul etmek veya reddetmek F testi ile yapılmaktadır. Analiz sonucunda hesaplanan F istatistik değeri tablo değeri ile karşılaştırılmış ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: ARDL Sınır Testi Sonuçları

k	F Hesaplanan	Alt Kritik Değer	Üst Kritik Değer
3	512.45	4.29	5.61

Not: Pesaran vd., (2001: 300) çalışmasında Tablo C1(iii)'den alınan alt ve üst kritik değerler bulunan F istatistik değerleri ile karşılaştırılmıştır. Üç bağımsız değişkenin kullanıldığı çalışmada bu kritik değerler %1 anlamlılık düzeyinde belirlenmiştir.

Tablo 4'teki sonuçlar incelendiğinde F hesaplanan istatistik değerinin tablo değerinden büyük olduğu ve H_0 hipotezi reddedilmektedir. Bu durumda karşı hipotez kabul edilip değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi olduğuna karar verilmiştir. Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem analizlerine geçilecektir.

4.5- Uzun Dönem Analizi

Seriler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisinin varlığından sonra ARDL yöntemiyle uzun dönem analizinin modeli aşağıdaki şekilde kurulmuştur:

$$LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 LGDP_{t-1} + \beta_2 LLLF_{t-1} + \beta_3 LTAX_{t-1} + \beta_4 CPI_{t-1} + \epsilon_t \quad (7)$$

Denkleminde Akaike bilgi kriterleri kullanılarak m, n, p ve k gecikme uzunlukları belirlenmiştir. Bu gecikmenin hesaplanmasında, Kamas ve Joyce'un (1993) tarafından yapılan nedensellik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde bağımlı ve bağımsız değişkenler kendi gecikmeli değerlerine

regresyon yapılarak en küçük AIC değerini veren ve içsel bağıntısız modelin gecikme uzunluğu belirlenmektedir. Tablo 5'te bu yöntemle belirlenen gecikme uzunlukları verilmiştir.

Tablo 5: Gecikme Uzunluğu Testi

	m(loggdp)		n(loglfl)		p(logtax)		k(cpi)	
	AIC	LM Testi	AIC	LM Testi	AIC	LM Testi	AIC	LM Testi
0	1.129	0.00	1.129	0.00	1.129	0.00	1.129	0.00
1	-1.591	0.50	-1.776	0.47	-1.988	0.76	-1.965	0.35
2	-1.543	0.00	-1.725	0.02	-2.037	0.01	-2.271	0.00
3	-2.198	0.00	-2.157	0.00	-1.966	0.03	-2.264	0.00
4	-3.101	0.00	-3.085	0.01	-2.300	0.00	-2.255	0.00
5	-3.814	0.02	-3.317	0.04	-2.418	0.00	-2.396	0.06
6	-3.984	0.37	-3.282	0.05	-2.423	0.01	-2.499	0.00

Tablo 5'deki sonuçlara göre, en küçük AIC değerini alan serilerin gecikme uzunluğu belirlenmiş ve uzun dönemde tahmin edilecek model ARDL(6,5,6,6) olduğuna karar verilmiştir. Bulunan ARDL modeli tahmin edilmiş, sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur:

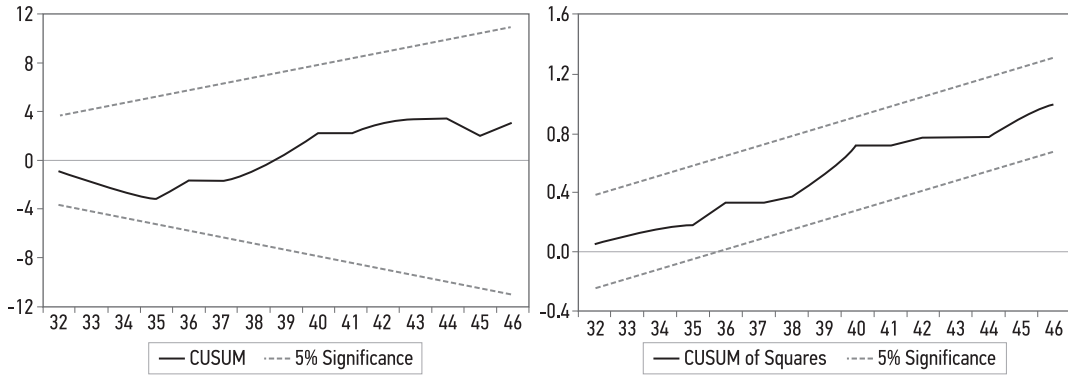
Tablo 6: ARDL (6,5,6,6) Modeli Sonuçları

Değişken	Katsayı	t-istatistiği
LOGLF	0.54	1.06
LOGTAX	0.27	2.37
CPI	-0.0009	-0.41
C	-6.81	-0.96
Tanısal Testler		
R ² = 0.99	X ² _{BGAB} = 2.32(0.056)	
Düz. R ² = 0.99	X ² _{WDV} = 1.17(0.36)	
F ist.= 1062.78(0.00)	X ² _{JBN} = 0.43(0.80)	
DW= 1.96	X ² _{RRMKH} = 5.03(0.00)	

Not: () içindekiler olasılık değerlerini göstermektedir. Tanısal testlerdeki, X²_{BGAB}: Breusch-Godfrey ardışık bağımlılık testi; X²_{WDV}: White değişen varyans testi; X²_{JBN}: Jarque-Bera normallik testi; X²_{RRMKH}: Ramsey regresyonda model kurma hatasını göstermektedir.

Tablo 6'da yapılan uzun dönem analiz tahminin tutarlı olduğu görülmektedir. Tahmin sonuçları incelendiğinde, gelir vergilerinde meydana gelen %100'lük bir artış, uzun dönemde ekonomik büyümeyi %27 oranında arttırdığı görülmektedir. İstihdam ve enflasyon serilerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Ayrıca tanısal test sonuçları uzun dönem tahmin sonuçlarının başarılı olduğunu desteklemektedir.

Şekil 1: CUSUM ve CUSUMQ



Analiz istikrar sonuçlarını veren Şekil 1'deki Cusum ve Cusum Q grafikleri, serilerin trendinin güven aralığı içinde kaldığını göstermektedir. Bu sonuç modelin regresyon katsayılarının istikrarlı olduğu anlamına gelmektedir.

4.6- Kısa Dönem Analizi

Sınır testi yaklaşımıyla kısa dönem analizi veya hata düzeltme modelinin denklemi aşağıdaki gibidir:

$$\Delta LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 ECT_{t-1} + \beta_2 \Delta LGDP_{t-1} + \beta_3 \Delta LLLF_{t-1} + \beta_4 \Delta LTAX_{t-1} + \beta_5 \Delta CPI_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (8)$$

Denklem 8'de hata düzeltme terimi ECT_{t-1} şeklinde gösterilmiştir. Hata düzeltme teriminin negatif işaretli olması birlikte hareket eden serilerdeki sapmaların uzun dönemde dengeye yakınsayacağını ifade etmektedir (Tarı, 2008: 417).

Hata düzeltme modeli gecikme uzunluklarının belirlenmesinde uzun dönem modelinde yapılan işlemler tekrar edilmiştir. Hata düzeltme modeli gecikme uzunlukları Tablo 7'de verilmiştir:

Tablo 7: Gecikme Uzunluğu Testi

	m(lgdp)		n(llf)		p(ltax)		k(cpi)	
	AIC	LM Testi	AIC	LM Testi	AIC	LM Testi	AIC	LM Testi
0	1.129	0.00	1.129	0.00	1.129	0.00	1.129	0.00
1	1.065	0.00	1.050	0.00	1.057	0.00	1.002	0.00
2	1.075	0.00	1.051	0.00	1.056	0.00	0.803	0.00
3	1.083	0.00	1.059	0.00	1.078	0.00	0.638	0.00
4	1.039	0.00	0.924	0.00	1.021	0.00	0.312	0.00
5	1.050	0.00	0.914	0.00	0.987	0.00	0.266	0.00
6	1.052	0.00	0.868	0.00	0.992	0.00	0.026	0.00

Tablo 7'deki kısa dönem gecikme uzunluğu tespit sonuçlarına göre ARDL (4,6,5,6) modeli oluşturulmuştur. Kısa dönem ARDL modeli sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

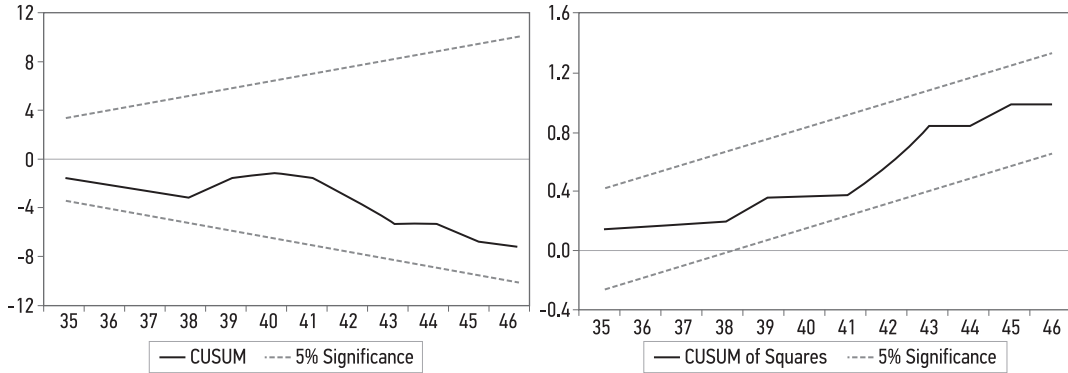
Tablo 8: ARDL (4,6,5,6) Modeli Sonuçları

Değişken	Katsayı	t-istatistiği
ΔLOGLF_{t-1}	1.23	0.00
$\Delta\text{LOGTAX}_{t-1}$	-0.19	-1.93
ΔCPI_{t-1}	0.001	7.99
ECT_{t-1}	-0.22	-1.02
C	-4.36	-7.01
Tanısal Testler		
$R^2 = 0.99$	$X^2_{\text{BGAB}} = 0.51(0.927)$	
Düz. $R^2 = 0.99$	$X^2_{\text{WDV}} = 1.17(0.36)$	
F ist. = 363.57(0.00)	$X^2_{\text{JBN}} = 0.72(0.69)$	
DW = 2.12	$X^2_{\text{RRMKH}} = 1.10(0.29)$	

Not: () içindekiler olasılık değerlerini göstermektedir. Tanısal testlerdeki, X^2_{BGAB} : Breusch-Godfrey ardışık bağımlılık testi; X^2_{WDV} : White değişen varyans testi; X^2_{JBN} : Jarque-Bera normallik testi; X^2_{RRMKH} : Ramsey regresyonda model kurma hatasını göstermektedir.

Tablo 6'da yapılan hata düzeltme modeli tahmin sonuçlarının başarılı olduğunu göstermektedir. ECT_{t-1} hata düzeltme teriminin negatif işaretli ve istatistik olarak anlamlı olması kısa dönem analizinin beklentilerimizi karşılamaktadır. Bu bağlamda, uzun dönemde beraber hareket eden seriler, kısa dönem sapmalarını azaltarak serilerin uzun dönemde dengeye yakınsamasını sağlamaktadır.

Şekil 2: CUSUM ve CUSUMQ



Analiz istikrar sonuçlarını veren Şekil 2'deki Cusum ve Cusum Q grafikleri, serilerin trendinin güven aralığında saptmadığını göstermektedir. Bu sonuç modelin regresyon katsayılarının istikrarlı olduğu anlamına gelmektedir.

5- SONUÇ

Modern maliye anlayışında artan kamu harcamalarının en önemli finansman kaynağı vergi gelirleridir. Ancak vergiler sadece kamusal giderlerin finansman aracı olmayıp, aynı zamanda ekono-

mik, sosyal ve siyasal yapı üzerinde etkili önemli bir maliye politikası aracıdır. Günümüzde ülkelerin gelişmişlik düzeyleri, teknoloji ve sermaye birikimleri, vergi yapıları gibi değişkenlere bağlı olmakla birlikte, vergi politikaları gelir dağılımı, tüketim, üretim enflasyon, istihdam ve ekonomik büyüme gibi makroekonomik değişkenler üzerinde son derece etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. Ancak vergi gelirlerinin ekonomik büyümeyi hangi yönde ve derece etkilediği konusunda çeşitli yaklaşımlar mevcuttur.

Neoklasik büyüme modellerinde vergi gelirlerinin ya da vergi yükünün ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemediği düşünülürken, içsel büyüme modellerinin ise ekonomik büyümeyi olumsuz yönünde etkilediği iddia edilmektedir. Ancak içsel büyüme modelinde özellikle dolaysız vergilerin ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği belirtilirken, dolaylı vergilerin ise pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Saraç, 2015: 32). Dolaylı vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki pozitif yönlü etkisi, nispi fiyatlardaki artış nedeniyle bireylerdeki tüketim yerine tasarrufa yöneleceği, artan tasarrufların da büyüme üzerinde olumlu etki edeceği kabul edilmiştir.

Türkiye'nin vergi gelirlerinin dağılımı incelendiğinde 2004 yılında %68,9 olan dolaylı vergilerin payının, 2010 yılında %68,4 ve 2016 yılında ise %67.2 olarak gerçekleştiği, aynı yıllarda vergi gelirleri içerisinde dolaysız vergilerin payı ise %31.1, %31.6 ve %32.8 olarak gerçekleşmiştir. Bu çalışmada, Türkiye'de vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde etkisi olup olmadığı yukarıdaki teorik yaklaşımlar göz önünde bulundurularak analiz edilmiştir. Analizde vergi gelirlerinin etkileri ARDL Sınır Testi yaklaşımıyla, 2005Q1-2016Q2 dönemi üç aylık vergi gelirleri ve ekonomik büyüme verileri kullanılarak test edilmiştir. Yapılan analizde, seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olduğu görülmüştür.

Uzun dönem analizinde, vergi gelirlerindeki %100'lük artışın ekonomik büyümeyi %27 oranında arttırdığı, istihdam ve enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin istatistiki olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Kısa dönemde hata düzeltme teriminin negatif işaretli olması ve tanısız testlerin anlamlı olması yapılan tahminin başarılı olduğunu göstermektedir. Ayrıca uzun ve kısa dönem Cusum ve CusumQ testlerinde serilerin güven aralığında kaldığını ve bu sonuçların modeli anlamlı kıldığını ifade etmektedir.

Sonuç olarak Türkiye'de 2004-2016 yılları verileri kullanılarak yapılan analizde vergi gelirlerinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'de vergi gelirlerinin içerisinde dolaylı vergilerin payının yaklaşık %68 olarak gerçekleştiği göz önünde bulundurulduğunda, İçsel büyüme modelinde ifade edilen dolaylı vergilerin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği savını doğrulamaktadır.

KAYNAKÇA

- AKDOĞAN, A. (2014), Kamu Maliyesi 16. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- AKTAN, C.C. (1994), Çağdaş Liberal Düşüncede Politik İktisat, Doğu Matbaası, Ankara.
- ALTAY, A. (2017), Kamu Maliyesi Teorisi Gelişimi ve Kapsamı, Seçkin Kitabevi, Ankara.
- ARNOLD, J. (2008), "Do Tax Structures Affect Aggregate Economic Growth? Empirical Evidence from a Panel of OECD Countries", Economics Department Working Papers, 643, OECD.
- DEMİR, M., SEVER, E., (2017), "Vergi Gelirleri Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Panel Veri Analizi", *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 51-66.

- DEMİRCAN, E.S., (2003), "Vergilendirmenin Ekonomik Büyüme ve Kalkınmaya Etkisi", Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 21, Temmuz- Aralık s.97-116.
- DICKEY, D., FULLER, W.A. (1979), "Distribution of the Estimates for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, 74: 427-431.
- DURUKAYA, M. & CEYLAN, S. (2006), Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme Maliye Dergisi, Sayı:150, Ankara
- EDİZDOĞAN, N. ÇETİNKAYA, Ö. & GÜMÜŞ, E. (2017), Kamu Maliyesi, Ekin Yayınevi, Bursa
- ENGLE, R.F., C. GRANGER, W.J. (1987): "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing," *Econometrica*, 55, 251-76.
- FÖLSTER, S., HENREKSON, M. (2001) Growth Effects of Government Expenditure and Taxation in Rich Countries, *European Economic Review*, Vol. 45, No. 8, 2001.
- FURCERI, D., MOUROUGANE, A. (2009), The effect of financial crises on potential output: new empirical evidence from OECD countries. OECD Economic Department Working Papers, (699), 1.
- GİB, (2017), Gelir İdaresi Başkanlığı İstatistikleri, <http://www.gib.gov.tr/ET>: 08.06.2018.
- GÖÇER, İ., MERCAN, M., BULUT, Ş., DAM, M.M. (2010), "Ekonomik Büyüme ile Vergi Gelirleri Arasındaki İlişki: Sınır Testi Yaklaşımı", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28, 97-10.
- GÖÇER, İ., MERCAN, M., PEKER, O. (2013), "İhracat, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve İşsizlik: Türkiye Örneği", *Business and Economics Research Journal*,4(1), 103-120.
- GUJARATI, D. N. (1999) Temel Ekonometri, Çev. Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen, *Literatür Yayıncılık*, 7. Basım, Eylül 2010, İstanbul.
- JAIMOVICH, N., REBELO, S. (2017). Nonlinear effects of taxation on growth. *Journal of Political Economy*, 125(1), 265-291.
- JOHANSEN, S. (1988), "Statistical analysis of cointegration vectors", *Journal of Economic Dynamic and Control*, 12, 231-254.
- JOHANSEN, S., JUSELIUS, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with application to the demand for Money", *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*, 52, 169-210.
- KAMAS, L., JOYCE, J. P., (1993), "Money, Income and Prices Under Fixed Exchange Rates: Evidence from Causality Tests and VARs", *Journal of Macroeconomics*, 15(4): 747-768.
- KARAYILMAZLAR E., GÖDE B. (2017), "Vergi Yükünün Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10(4): 131-142
- MİLESİ-FERETİ G.M., ROUBİNİ, N. (1998), Growth effects of income and consumption taxes. *Journal of Money, Credit and Banking* 1998; 30; 721-744.
- MUCUK, M., ALPTEKİN, V. (2008), Türkiye'de Vergi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: VAR Analizi (1975 - 2006), Maliye Dergisi, S:155, Ankara.
- NARAYAN, P., NARAYAN, S. (2004), "Estimating Income and Price Elasticities of Imports for Fiji in A Cointegration Framework", *Economic Modelling*, 22, 423-438.
- PERRON, P. (1990). Testing for a unit root in a time series with a changing mean, *Journal of Business & Economic Statistics*, 8(2), 153-162.
- PESARAN, M.H., SHIN Y., SMİTH, R.J. (2001), "Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.

- PHILIPS, P.C.B., PERRON, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biomètrika*, 75 (2), 336-346.
- SARAÇ, T.B., (2015), Vergi Yükü ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği, *Maliye Dergisi*, Sayı:169, Ankara.
- SAQIB, S., ALI, T., RIAZ, F., ANWAR, S., ASLAM, A. (2014), "Taxation Effects on Economic Activity in Pakistan", *Journal of Finance and Economics*, 2014, 2(6), 215-219.
- ŞEN, H. SAĞBAŞ, İ. (2016), *Vergi Teorisi ve Politikası*. Ankara: Kalkan Matbaacılık.
- TARI, R. (2008). *Ekonometri*, 8. Baskı, Avcı Ofset, İstanbul.
- TEMİZ, D. (2008), "Türkiye'de Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1960- 2006 Dönemi", 2.Ulusal İktisat Kongresi, 20-22 Şubat, İzmir.
- TÜRK, İ. (1996), *Kamu Maliyesi, Gözden Geçirilmiş 2. Baskı*, Turhan Kitabevi, Ankara.
- ULUSOY, A. (2016) *Maliye Politikası*, 2. Basım, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- ÜNLÜKAPLAN, İ., ARISOY, İ. (2011). "Vergi Yükü ve Yapısı ile İktisadi Büyüme Arasındaki Dinamik Etkileşimler Üzerine Uygulamalı Bir Analiz", *METU Studies in Development*, 38(1), 71.