



Turkish Studies

Economics, Finance and Politics

Volume 13/22, Summer 2018, p. 591-606

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13845>

ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info/Makale Bilgisi

✍ Received/Geliş: Temmuz 2018

✓ Accepted/Kabul: Eylül 2018

✍ Referees/Hakemler: Doç. Dr. Zübeyir TURAN - Dr. Öğr. Üyesi Oktay KIZILKAYA

This article was checked by iThenticate.


ÇEVRE VERGİLERİ İLE BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR ANALİZ (1994 - 2014)


Şaduman YILDIZ* - Alirza AĞ**

ÖZET

Bu çalışmada, çevresel sorunların önlenmesinde etkili bir yönetim aracı olan çevre vergileri ve büyüme arasındaki ilişki araştırılmıştır. Literatürde çevre vergileri ve büyüme arasındaki ilişkilere farklı açılardan bakıldığında, sonuçların değişebildiği görülmektedir. Bu bağlamda Türkiye için söz konusu ilişki 1994-2014 dönemi arasında yıllık veriler kullanılarak Johansen Eşbütünlük testi, Tam Değiştirilmiş EKK (Fully Modified OLS), Kanonik Eşbütünlük Regresyonu (Canonical Cointegration Regression, CCR) ve Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) teknikleri ile araştırılmıştır. Johansen Eşbütünlük testi sonucuna göre eşbütünlük oldukları tespit edilen değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu belirlenmiştir. İçsellik probleminden dolayı Johansen Eşbütünlük tahmin sonucu sadece işaret açısından yorumlanmış ancak büyüklük açısından yorumlanamamıştır. Bu yüzden Tam Değiştirilmiş EKK (Fully Modified OLS), Kanonik Eşbütünlük Regresyonu (Canonical Cointegration Regression, CCR) ve Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) teknikleri kullanılarak model yeniden tahmin edilmiş ve büyüklük açısından da yorumlanmıştır.

Bu çalışmada Türkiye, Avrupa Birliği ülkeleri ve OECD ülkeleri çevresel vergilerin uygulama alanları bakımından karşılaştırıldığında, Türkiye'de çevresel vergilerin uygulama alanlarının sınırlı olmasına rağmen çevresel vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payının gerek OECD ülkeleri gerekse Avrupa Birliği ülkelerindekinden daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, çalışmada elde edilen FMOLS, CCR ve DOLS tahmin sonuçlarına göre ise, büyüme oranındaki yüzde bir artış çevresel vergi gelirlerini sırasıyla % 1.808182, % 1.818228 ve % 1.892339 oranında artırmaktadır. Söz konusu tahmin sonuçlarının birbirine çok yakın değerler olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, Türkiye'de iktisadi

*  Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, El-mek: sayildiz@bayburt.edu.tr

**  Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, El-mek: alirizaag@bayburt.edu.tr

büyümedeki artış ile birlikte artan çevre kirliliğinin bertaraf edilmesi için daha yüksek oranlarda çevresel vergilerin alınması sonucunda ortaya çıkmış bir durum olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Sorunlar, Çevre Vergileri, İktisadi Büyüme.

THE RELATIONSHIP BETWEEN ENVIRONMENTAL TAXES AND GROWTH: AN ANALYSIS ON TURKEY (1994 – 2014)

ABSTRACT

In this study, the relationship between environmental taxes and growth, which is an effective management mean in the prevention of environmental problems, has been investigated. When relationships between environmental taxes and growth are looked in different perspectives in the literature, it is seen that results can change. In this context, the relationship for Turkey was investigated with using with annual data between 1994-2014 period, performing with Johansen Cointegration

test, Fully Modified OLS, Canonical Cointegration Regression (CCR) and Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) techniques. According to the results of the analysis, it was determined that there was a long-term relationship between the variables determined to be cointegrated. Due to the problem of endogeneity, Johansen estimation result was interpreted only in terms of sign but could not be interpreted in terms of size. Therefore, using Fully Modified OLS, Canonical Cointegration Regression (CCR) and Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) techniques, the model was re-estimated and interpreted in terms of size.

In this study when Turkey, European Union countries and OECD countries are compared in terms of areas of application of the environmental taxes, it was determined that the share of environmental tax revenues in the GDP in Turkey is higher than OECD countries and European Union countries although the scope of application is limited in our country. Also, according to FMOLS, CCR and DOLS forecast results gathered in the study, an increase of one percent in the growth rate increases the environmental tax revenues by 1.808182 %, 1.818228 % and 1.892339 % respectively. These results, which are very close to each other, show that this could be a situation that arose as a result of the higher environmental taxation in order to rule out environmental pollution that has been increasing with the increase in the economic growth in Turkey.

STRUCTURED ABSTRACT

In this study, the the relationship between environmental taxes and growth was investigated with regard to Turkey using with annual data between 1994-2014 period, performing with Johansen Cointegration,

Fully Modified OLS, Canonical Cointegration Regression (CCR) and Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) analysis.

1. Introduction

Especially in recent years factors such as inordinate use of natural resources, rapid population growth and industrialization all over the world have caused environmental pollution to increase. In other words, environmental taxes are collected by governments to remove the negative effects that the pollution has created on many district. In this context, the main purpose of environmental taxation which is an effective management mean in the prevention of environmental problems, is to protect and develop the environment by increasing the sensitivity of the society to the environment, and to provide necessary funds for struggling factors that cause environmental pollution. In accordance with this purpose, environmental taxes are an effective policy mean that can enhance the sensitivity of the society to the environment. Thus, it can be said that the environmental taxes that are an important policy mean in terms of environmental policies applied by countries have limited application in Turkey compared to European Union Countries and OECD countries.

As the environmental taxes have affect on economic growth, economic growth also has significant effects on environment taxes. In this context, two different views are emerging in the literature regarding to the effects. According the first of these, a steady increase in economic growth leads to a further increase in the share of the services sector in the economy than other sectors, thereby reducing resource use. As a result of environmental degradation and pollution are decreased, environment taxes collected by governments are also decreased. On the other hand, according to the second view, governments are increasing environment taxes to eliminate environmental pollution, the end result of economic growth. To sum up, when relationships between environmental taxes and growth are looked in different perspectives, it is seen that different results can be reached.

Fistly theoretical knowledge about environmental taxes and economic growth in the study were presented, then relationship between environment taxes and economic growth was exemined and finally an econometric analysis related to this subject on Turkey was held.

2. Conceptual Framework of Relationship Between Environmental Taxes and Growth

When the relationship between environmental taxes and economic growth is examined, it is possible to see different opinions emerged on this issue. In this context, we can examine under two headings the relation between environmental taxes and economic growth, the effect of environmental taxes on economic growth and the impact of economic growth on environmental taxes.

2.1. The Impact of Environmental Taxes on Economic Growth

In the literature on the effect of environmental taxes on economic growth, two views emerge. According to the first of these opinions, environmental pollution increases with the increase in economic activities and governments take taxes on pollution from companies in order to protect human health. This environmental policy imposed by

governments slows economic growth by increasing firm costs. On the other hand, according to the second view, the strict environmental policies imposed by governments increase the efficiency of the employees by positively affecting their health and in this case they increase the economic growth (Bekmez ve Nakipoğlu, 2012: 649 -650).

2.2. The Impact of Economic Growth on Environmental Taxes

There are two opinions in the literature about the effect of economic growth on environmental taxes. According to the first of these, a steady increase in economic growth provides the transition from the industrial sector to the information and service sector. With this transition, the use of resources in the information and services sector declines relative to the industrial sector, which results in a reduction of environmental taxes received by governments as it reduces environmental degradation and pollution (Bekmez ve Nakipoğlu, 2012: 647- 648). On the other hand, according to the second opinion, environmental pollution increases with economic growth. In other words, environmental taxes are being levied by governments at a higher rate in order to eliminate this pollution.

In short, when we look at the relationship between environmental taxes and growth from different angles, it can be seen that different results can be achieved.

3.The Methodology of Research

In studies using time series analysis, the data should be stationary. Working with non-stationary leads to the creation of a false regression problem, which prevents the results from revealing the true relationship. Therefore, in the study, unit root tests were performed primarily to determine whether the variables are stationary. In this study, we first investigated the stability of Augmented Dickey Fuller (ADF) and Phillips - Perron (PP) unit root tests to determine whether the data were stable. Among these methods, ADF; PP for general use; because it is more powerful than testing the stability of trend-containing data. Whether or not there was a cointegration relation between the hosts was then investigated using the Johansen Cointegration test, Fully Modified OLS, Canonical Cointegration Regression (CCR) and Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) techniques. E-Views 9 econometric analysis program was used for the mentioned analyzes.

4.Conclusion

In this study, the relationship between environmental taxes and growth, which is an effective management mean in the prevention of environmental problems, has been investigated. When relationships between environmental taxes and growth are looked in different perspectives in the literature, it is seen that different results can be reached. In this context, the relationship in this study was investigated with regard to Turkey using with annual data between 1994-2014 period, performing with Johansen Cointegration analysis. According to the results of the analysis, it was determined that there was a long-term relationship between the variables determined to be cointegrated. Due to the problem of endogeneity, Johansen estimation result was interpreted only in terms of sign but could not be interpreted in terms of size. Therefore, using Fully Modified OLS, Canonical Cointegration Regression

(CCR) and Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) techniques, the model was re-estimated and interpreted in terms of size.

In this study, in terms of areas of application of the environmental taxes, when Turkey, European Union Countries and OECD Countries are compared, it was determined that the share of environmental tax revenues in the GDP in our country is higher than OECD countries and European Union countries although the scope of application is limited in our country. According to the FMOLS forecast results gathered in the study, an increase of one percent in the growth rate increases the environmental tax revenues by 1.808182 percent. According to the CCR forecast results gathered in the study, an increase of one percent in the growth rate increases the environmental tax revenues by 1.818228 percent. According to the DOLS forecast results gathered in the study, an increase of one percent in the growth rate increases the environmental tax revenues by 1.892339 percent. These results, which are very close to each other, show that this could be a situation that arose as a result of the higher environmental taxation in order to rule out environmental pollution that has been increasing with the increase in the economic growth in Turkey.

Keywords: Environmental Problems, Environmental Taxes, Economic Growth.

Giriş

Özellikle son yıllarda bütün dünya genelinde ortaya çıkan ölçsüz doğal kaynak kullanımı, hızlı nüfus artışı ve sanayileşme gibi faktörler çevre kirliliğinin artmasına neden olmaktadır. Söz konusu bu kirliliğin birçok kesim üzerinde oluşturmuş olduğu olumsuz etkileri ortadan kaldırmak için hükümetler tarafından çevre vergileri alınmaktadır. Bu bağlamda çevresel sorunların önlenmesinde etkili bir yönetim aracı olan çevre vergilerinin temel amacı, toplumun çevreye olan hassasiyetinin artırılarak çevrenin korunup geliştirilmesi, çevresel kirliliğe neden olan faktörlerle mücadelede gerekli fonların temin edilmesidir. Nitekim, ülkelerin uyguladığı çevre politikaları açısından önemli bir politika aracı olan çevre vergilerinin, Avrupa Birliği ülkeleri ve OECD ülkelerine nazaran Türkiye’de uygulama alanlarının daha sınırlı olduğu söylenebilir.

Çevre vergilerinin iktisadi büyüme üzerinde etkileri söz konusu olduğu gibi, iktisadi büyümenin de çevre vergileri üzerinde önemli etkileri ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda söz konusu etkiler ile ilgili olarak literatürde iki farklı görüş ön plana çıkmaktadır. Bunlardan birincisine göre, iktisadi büyümedeki istikrarlı bir artış ekonomide hizmetler sektörünün payının diğer sektörlerden daha fazla artmasını sağlayarak kaynak kullanımını azaltmaktadır. Böylece çevresel bozulma ve kirlilik azaldığı için hükümetler tarafından alınan çevre vergileri de azalmaktadır. Diğer taraftan ikinci görüşe göre ise, iktisadi büyüme ile birlikte çevre kirliliğindeki artışı hükümetler bertaraf etmek için çevre vergilerini artırmaktadır. Kısacası çevre vergileri ve büyüme arasındaki ilişkilere farklı açılardan bakıldığında farklı sonuçlara ulaşılabildiği görülmektedir.

Çalışmada öncelikle çevre vergileri ve iktisadi büyüme ile ilgili teorik bilgiler sunulmuş, daha sonra çevre vergileri ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki ele alınmış ve son olarak da konu ile ilgili Türkiye üzerine ekonometrik bir analiz yapılmıştır.

1. Çevre Vergileri

Çevresel sorunların önlenmesinde etkili bir yönetim aracı olan çevre vergileri literatürde “environmental taxes” olarak adlandırılmaktadır (Bilgin vd., 2010: 80). Özellikle 1980’li yılların

başında piyasa ekonomisinin güçlenmesi ile birlikte önem kazanan ve odak noktası kirleten öder ilkesi olan çevre vergileri çevre ile ilintili matrahlar üzerinden alınan vergi, resim ve harçları kapsamaktadır (Çelikkaya, 2011: 98). Bu doğrultuda çevre vergilerinin temel amacı ve ortaya çıkış nedenleri arasında çevrenin korunup geliştirilmesi, çevresel kirliliğe neden olan faktörlerle mücadelede gerekli fonların temin edilmesi gösterilebilir (Bilgin vd., 2010:81). Gerek çevresel sorunların önlenmesinde gerekse çevrenin korunup geliştirilmesinde önemli bir rol oynayan çevre vergilerinin temel gerekçelerini şöyle sıralayabiliriz (Özdemir, 2009: 13).

- ❖ Çevre vergileri yanlış fiyat oluşumunu önlemekle birlikte, oluşan çevresel maliyetleri fiyatlara yansıtarak fiyatların doğru tespit edilmesine olanak sağlarlar,
- ❖ Odak noktası “Kirleten Öder” prensibi olan çevre vergileri çevresel politikalar ile ekonomik politikaların bütünleşmesini sağlar,
- ❖ Çevre vergileri kirletme önleme maliyetlerini minimum düzeye düşürmekle birlikte teşvik edici özellikleri nedeniyle kaynakların etkili ve yerinde kullanımını sağlar
- ❖ Çevre kirliliğinin önlenmesi açısından teknolojik yenilikleri ve yapısal değişiklikleri özendirirler,
- ❖ Gelirin artmasına olanak tanır, bu sayede emek ve sermaye üzerindeki ağır vergilerin düşürülmesine olanak sağlarlar,
- ❖ Çevre vergileri toplumun çevreye olan hassasiyetini artırmakla birlikte, gerek çevresel sorunların önlenmesinde gerekse de çevresel öncelikler için etkili bir politika araçlarıdır.

Tablo 1. Çevre Vergilerinin Sistematik Bir Biçimde Gösterimi

I- Atık ve emisyon azaltılmasına yönelik vergiler	1- Karbon ve enerji vergileri
	2- Su kirliliği vergileri
	3- Katı atık vergileri
	4- Ürün vergileri
II- Geri kazanım sağlamaya yönelik vergiler	1- Atık pil ve akümülatör vergileri
	2- Ambalaj vergileri
III- Doğal kaynakların korunmasına yönelik vergiler	1- Su çıkarma vergileri
	2- Avcılık ve balıkçılık vergileri
IV- Diğer vergiler	1- Turizm üzerindeki ekolojik vergiler
	2- Yeşil bina teşvikleri
	3- Gürültü vergileri
	4- Gayrimenkul vergileri

Kaynak: Özdemir, 2009: 24

OECD ve Eurostat'ın yapmış olduğu sınıflandırmaya göre çevre vergilerini dört başlık altında inceleyebiliriz (Bilgin vd., 2010: 81).

- ❖ Enerji vergileri,
- ❖ Ulaşım vergileri,
- ❖ Kaynak vergileri,
- ❖ Kirlilik vergileri,

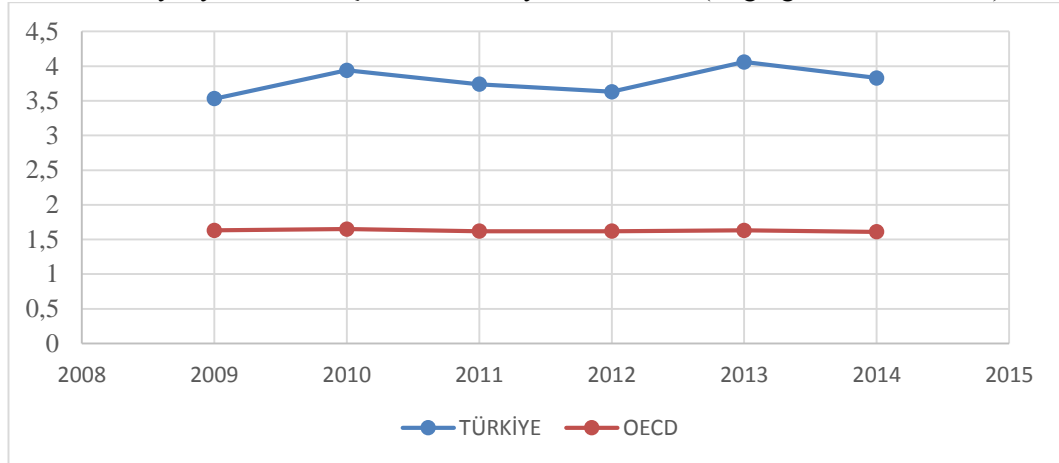
Enerji Vergileri: Enerji vergileri çevresel vergi gelirleri içerisinde % 75’lik bir paya sahiptir (Özdemir, 2009:24). Bu bağlamda çevre vergilerinin önemli bir bölümünü oluşturan enerji vergileri gerek ulaşım amaçları ile gerekse sabit amaçlar için kullanılan enerji ürünlerinden alınan vergilerdir. Ulaşım amacıyla kullanılan en önemli enerji ürünleri petrol ve dizel iken sabit amaçlarla kullanılan enerji ürünlerinin en önemlileri doğal gaz, kömür, elektrik ve fuel oil dir (Bilgin vd., 2010: 82).

Ulaşım Vergileri: Motorlu taşıtların kullanımı ve sahipliği nedeniyle alınan vergileri kapsamaktadır (Bilgin vd., 2010: 81).

Kaynak Vergileri: Değerli maden ve petrol çıkarılan arazilerin kira bedelleri üzerinden alınan vergilerdir (Özdemir, 2009:25).

Kirlilik Vergileri: Bu vergi grubunun içine su ve havanın ölçülmüş emisyonları, katı atık ve gürültü girmektedir (Bilgin vd., 2010: 81).

Çevre vergilerinin uyulama alanları bakımından Türkiye ile Avrupa Birliği ülkeleri ve OECD ülkeleri karşılaştırıldığında ülkemizde uygulama alanlarının sınırlı olduğu söylenebilir. Bu ülkelerde üretilen mal ve hizmetler üzerine konulan çevre vergileri mal ve hizmetlerin toplam üretim maliyetini artırmaktadır. Ancak çevresel vergilerin maliyette meydana getirdiği artışa rağmen teşvik edici özellikleri nedeniyle gerek üretici gerekse tüketicileri çevreye zararlı olamayan faaliyetlere yönlendirirken, üreticileri de çevre dostu teknolojiler kullanmaya sevk etmektedir (Reyhan, 2014:116). Bu bağlamda çevresel sorunların önlenmesinde etkili bir yönetim aracı olan çevresel vergilerin Avrupa Birliği ülkeleri ve OECD ülkeleri açısından temel amacı yönlendirme ve denetlemedir. Dolayısıyla mali amaç ikinci sırada yer almaktadır (Bağdigen vd., 2010:156).



Şekil 1. Türkiye ve OECD Ülkeleri'nin Çevresel Vergi Gelirlerinin GSYİH İçerisindeki Payı (%)

Kaynak: OECD, Environment Statistics, <http://stats.oecd.org/viewhtml>.(E.T. 16.02.2018)

Şekil 1 incelendiğinde OECD ülkelerindeki ortalama çevresel vergi gelirlerinin GSYİH içerisindeki payı Türkiye'deki çevresel vergi gelirlerinin GSYİH içerisindeki payından düşüktür. 2014 yılı itibari ile Türkiye'deki çevresel vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı %3,83 iken OECD ülkelerinde bu oran %1,61'dir.

Kirleten öder prensibine dayanan ve çevresel sorunların en aza indirilmesi, çevrenin korunup geliştirilmesi amacını güden çevresel vergilerin ülkemizde pek etkili olduğu söylenemez. Bu doğrultuda ülkemizde çevre üzerinden alınan vergileri beş ana grupta inceleyebiliriz. Bunlar (Özdemir, 2009: 29);

- ❖ Çevre ve Temizlik Vergisi

- ❖ Motorlu Taşıtlar Vergisi
- ❖ Özel Tüketim Vergisi
- ❖ Katma Değer Vergisi
- ❖ Harçlar

Çevre ve Temizlik Vergisi: Ülkemizde doğrudan çevresel amaçlarla alınan Çevre ve Temizlik vergisi kirlilik (atık) vergi türüdür (Reyhan, 2014: 116). Bu verginin temel konusu belediye sınırları ile mücavir alan sınırları içinde kalan, belediyelerin sunmuş oldukları çevre ve temizlik hizmetlerinden yararlanan konut ve çeşitli amaçlarla kullanılan binalardır (Bilgin ve Orkunoğlu, 2010: 89). Çevre ve Temizlik Vergisi konutlarda kullanılan su miktarı üzerinden alınmaktayken, ticari veya sanayi amaçlarla kurulan tesislerin türüne göre belediyeler tarafından belirlenen sabit bir oran üzerinden yıllık olarak alınmaktadır (Çelikkaya, 2011: 113).

Motorlu Taşıtlar Vergisi: Çevresel kirliliğe yol açan faktörlerden birisi motorlu ulaşım araçlarıdır. Motorlu ulaşım araçlarının çevreye verdikleri zararlar arasında en önemlisi egzoz gazlarıdır. Dolayısıyla motorlu taşıtların çevreyi kirletmelerini önlemek için alınan vergiler, çevreye az zarar veren araçlardan daha az vergi, çok zarar veren araçlardan ise daha çok vergi şeklinde olmalıdır (Üstün, 2012: 165). Ülkemizde motorlu taşıtlar vergisi 1963 yılında yürürlüğe giren Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanunu ile uygulanmaya başlanmış olup, motorlu kara, deniz ve hava taşıtları üzerinden alınan özel bir mülkiyet ve servet vergisidir. Ülkemizde Motorlu Taşıtlar Vergisi araçların silindir hacmi ve yaşına göre alınmaktadır (Özdemir, 2009: 29).

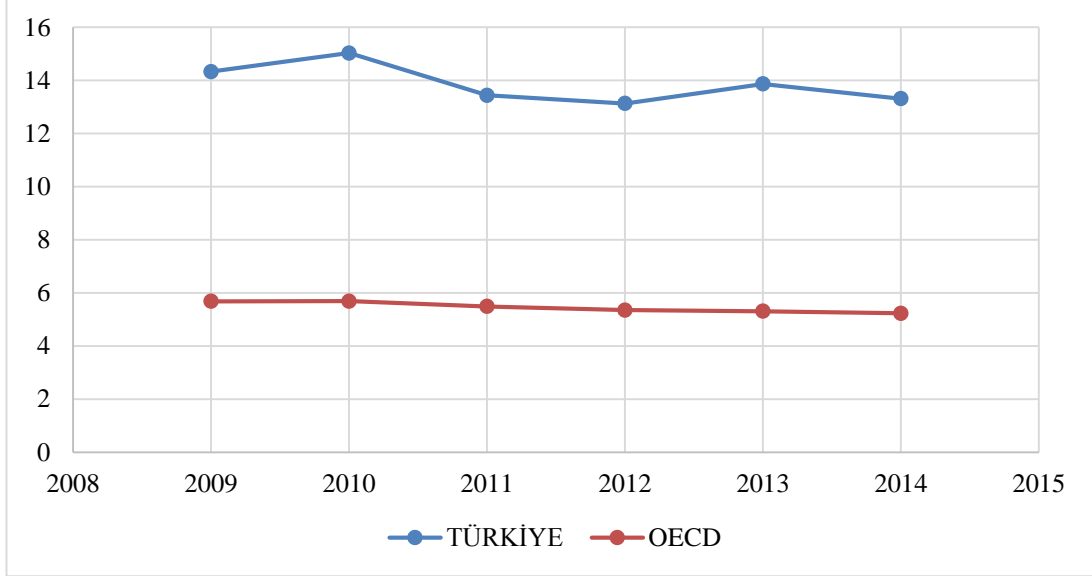
Tablo 2. Motorlu Taşıtların 2018 Yılı Vergi Tutarları

Motor Silindir Hacmi (cm ³)	Taşıtların Yaşları İle Ödenecek Yıllık Vergi Tutarı (TL)				
	1 - 3 yaş	4 – 6 yaş	7 – 11 yaş	12 – 15 yaş	16 ve üstü
1-Otomobil, kaptıkaçtı, arazi taşıtları ve benzerleri					
1300 cm ³ ve aşağısı	743,00	518,00	290,00	220,00	78,00
1301 - 1600 cm ³ e kadar	1.294,00	970,00	563,00	398,00	153,00
1601 - 1800 cm ³ e kadar	2.284,00	1.785,00	1.051,00	641,00	249,00
1801 - 2000 cm ³ e kadar	3.598,00	2.771,00	1.629,00	970,00	383,00
2001 - 2500 cm ³ e kadar	5.396,00	3.918,00	2.448,00	1.463,00	579,00
2501 - 3000 cm ³ e kadar	7.524,00	6.545,00	4.089,00	2.200,00	808,00
3001 - 3500 cm ³ e kadar	11.458,00	10.309,00	6.210,00	3.100,00	1.138,00
3501 - 4000 cm ³ e kadar	18.014,00	15.555,00	9.161,00	4.089,00	1.629,00
4001 cm ³ ve yukarısı	29.483,00	22.109,00	13.094,00	5.885,00	2.284,00
2-Motosikletler					
100 - 250 cm ³ e kadar	139,00	105,00	77,00	49,00	19,00
251 - 650 cm ³ e kadar	288,00	218,00	139,00	77,00	49,00
651 - 1200 cm ³ e kadar	739,00	440,00	218,00	199,00	77,00
1201 cm ³ ve yukarısı	1.791,00	1.184,00	739,00	587,00	288,00

Kaynak: www.gib.gov.tr, (E. T. 15.02.2018)

Özel Tüketim Vergisi: Ülkemiz açısından çevresel kirliliğe etkisi dolaylı şekilde olan özel tüketim vergisi ülkemizde ekonomik ve mali nedenlere dayanarak, Avrupa Birliği'ne üye olmak amacıyla vergilerin uyumlaştırılması doğrultusunda 01.08.2002 tarihinde yürürlüğe girmiştir (Kukuş, 2010:45). Şöyle ki özel tüketim vergisi ile akaryakıt fiyatları yükseltilerek talebin azaltılması yoluna gidilmektedir. Vergilendirme yapılırken emisyon miktarı değil, yakıtın türüne göre kullanım miktarı baz alınmaktadır (Yalçın, 2013: 146).

Katma Değer Vergisi: Katma Değer Vergisi (KDV), bir tüketim vergisidir. Dolayısıyla üretilen mal ve sunulan hizmetin teslimi ile doğan, üretimin her aşamasında alınan dolaylı bir vergi türüdür (Karadeniz, 2013:267). Ülkemizde 1984 tarihli ve 3065 sayılı kanun gereği doğal gaz, petrol ve bunların türevi niteliğindeki ürünler ile, tüm enerji ürünleri ve motorlu taşıtların alım-satımı üzerinden KDV alınmaktadır (Özdemir, 2009: 29).



Şekil 2. Türkiye’de ve OECD Ülkelerindeki Çevresel Vergi Gelirlerinin Toplam Vergi Gelirleri İçerisindeki Payı (%)

Kaynak: OECD, Environment Statistics, <http://stats.oecd.org/viewhtml>. (E.T. 16.02.2018)

Şekil 2 incelendiğinde OECD ülkelerindeki ortalama çevresel vergi gelirlerinin toplam vergi gelirleri içerisindeki payı Türkiye’deki çevresel vergi gelirlerinin toplam vergi gelirleri içerisindeki payından düşüktür. 2014 yılı itibari ile Türkiye’deki çevresel vergi gelirlerinin toplam vergi gelirleri içindeki payı %13,31 iken OECD ülkelerinde bu oran %5,23’tür.

Harçlar: Çevresel kirliliğin azaltılmasında ve çevresel sorunların asgari düzeye indirilmesinde vergiler gibi etkili bir yönetim aracı olan harçlar çevrenin kullanımına yönelik fiyat belirlemenin doğrudan bir yoludur (Acar, 2006: 226). Bu doğrultuda çevresel sorunların çözümüne yönelik kullanıcı harçlarını uçak gürültü harcı, petrol arama ve işletme izin harcı ve avlanma harcı şeklinde sıralayabiliriz (Yalçın, 2013: 147).

2. İktisadi Büyüme

Reel gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH)’daki sürekli artış olarak ifade edilen iktisadi büyüme sanayi devrimi ile birlikte teknolojik gelişmeler ve yatırımlardaki artış sonucunda birçok ülkede hızlı bir şekilde artmıştır. İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra ise ülkelerin refah düzeyini belirleyen temel süreç konumuna gelmiştir (Pamuk, 2014).

Bu bağlamda bir ülkede yaşayan insanların refah düzeyini sürekli artırması iktisadi büyüme oranının artmasına bağlıdır. İktisadi büyüme oranını da artırmak için ya üretimde kullanılan üretim faktörlerinin miktarının artırılması ya da üretimde kullanılan üretim faktörlerinin verimliliğinin artırılması gerekmektedir.

İktisadi büyüme için iki temel soru önem kazanmaktadır. Söz konusu sorulardan birincisi, iktisadi gelişimin öncelikli sebepleri ve koşullarının ne olduğunu ortaya koymak diğeri ise, iktisadi büyümenin içinde bulunulan durumda nasıl bir yol izleyeceğini saptamaktır (Gömleksiz vd., 2012: 124).

Ekonomi literatüründe Harrod-Domar, Singer, Robinson, Lewis, Leibenstein, Rostow ve Kaldor'un modelleri azgelişmiş ülkeler için geliştirilmiş olan büyüme modelleridir. Smith, Ricardo, Malthus, Mill, McCulloch ve Senior'un büyüme modelleri ise Klasik büyüme modelleri olarak ifade edilmektedir. Klasik büyüme modelleri iktisadi olaylara yeterli çözüm üretmediği gerekçesi ile yoğun bir şekilde eleştirilmiştir. Ayrıca Marks, Schumpeter, Hicks ve daha güncel olan Hirschman'ın büyüme ile ilgili görüşlerinin büyüme teorileri içindeki yeri önemlidir (Arslan, 2013: 47).

Türkiye'de 19.yy'da başlayan iktisadi büyüme, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra artış sürecine girmiştir. Ayrıca kişi başına düşen gelirin artış hızı ise 20.yy'ın ortalarına kadar %1'in altında kalırken, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra dünyadaki birçok gelişmekte olan ülkede olduğu gibi kişi başına düşen gelirin artış hızı yılda %3 düzeyinde gerçekleşmeye başlamıştır (Pamuk, 2014).

3. Çevre Vergileri İle İktisadi Büyüme İlişkisi

Çevre vergileri ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki incelendiği zaman bu konuda farklı görüşlerin ortaya çıktığını görmek mümkündür. Bu bağlamda çevre vergileri ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi, çevre vergilerinin iktisadi büyüme üzerine etkisi ve iktisadi büyümenin çevre vergileri üzerine etkisi olarak iki başlık altında inceleyebiliriz.

3.1. Çevre Vergilerinin İktisadi Büyüme Üzerine Etkisi

Çevre vergilerinin iktisadi büyüme üzerine etkisi ile ilgili literatürde iki görüş ön plana çıkmaktadır. Söz konusu görüşlerden birincisine göre, iktisadi faaliyetlerde artışla birlikte çevre kirliliği artmakta ve insan sağlığını korumak için hükümetler firmalardan kirlilik üzerinden vergi almaktadır. Hükümetler tarafından uygulanan bu çevre politikası ise firma maliyetlerini artırarak ekonomik büyümeyi yavaşlatmaktadır. Diğer yandan ikinci görüşe göre ise, hükümetler tarafından uygulanan sıkı çevre politikaları çalışanların sağlığı üzerinde olumlu etkilere yol açarak verimliliği artırmakta ve bu durumda iktisadi büyümenin artmasını sağlamaktadır (Bekmez ve Nakipoğlu, 2012: 649 -650).

3.2. İktisadi Büyümenin Çevre Vergileri Üzerine Etkisi

İktisadi büyümenin çevre vergileri üzerine etkisi konusunda da literatürde iki görüş ön plana çıkmaktadır. Bunlardan birincisine göre, iktisadi büyümedeki istikrarlı bir artış sanayi sektöründen bilgi ve hizmet sektörüne geçişi sağlamaktadır. Bu geçiş ile bilgi ve hizmet sektöründe kaynak kullanımı sanayi sektörüne nazaran azalmakta ve bu durum ise çevresel bozulmayı ve kirliliği azalttığı için (Bekmez ve Nakipoğlu, 2012: 647- 648) hükümetler tarafından alınan çevre vergilerinin azalmasını sağlamaktadır. Diğer taraftan ikinci görüşe göre ise, iktisadi büyüme ile birlikte çevre kirliliği artmaktadır. Söz konusu bu kirliliğin bertaraf edilmesi için hükümetler tarafından daha yüksek oranlarda çevre vergileri alınmaktadır.

Kısacası çevre vergileri ve büyüme arasındaki ilişkilere farklı açılardan bakıldığında farklı sonuçlara ulaşılabildiği görülmektedir.

4. Ekonometrik Analiz

Çalışmanın bu bölümü veri seti, yöntem, durağanlık testleri ve Johansen Eşbütünleşme, zayıf dışsallık testi ve uzun dönem eşbütünleşme vektörünün tahmin edilmesi analizlerinden oluşmaktadır.

4.1. Veri Seti

Çalışmada, Türkiye için çevre vergileri ve iktisadi büyüme arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığını incelemek ve ilişki varsa bu ilişkinin yönünü belirlemek amacıyla 1994 - 2014 dönemine ait zaman serisi verileri ele alınarak bir analiz yapılmıştır. Büyüme oranı göstergesi olarak sabit fiyatlarla hesaplanmış GSYİH değeri ele alınmıştır. Analizlerde GSYİH'nın ve çevresel vergi gelirleri toplamının doğal logaritmaları kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan veriler aşağıda tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 3. Veri Seti

Değişkenler	Değişkenlerin Tanımlanması	Kaynak
tax	2010 Fiyatlarıyla Satın Alma Gücü Paritesine Göre Hesaplanan Toplam Çevresel Vergi Gelirleri (Milyon ABD Doları)	OECD Statistic
gdp	2010 Sabit Fiyatları ile GSYİH (ABD Doları)	WDI

Çalışmanın uygulama kısmında değişken sembollerinin başında yer alan “d” ve “l” harfi söz konusu değişkenin sırasıyla farkının ve logaritmasının alındığını göstermektedir.

4.2. Yöntem

Zaman serisi analizi kullanılarak yapılan çalışmalarda, veriler durağan olmalıdır. Durağan olmayan verilerle çalışmak sahte regresyon probleminin ortaya çıkmasına neden olmakta ve bu durum ise elde edilen sonuçların gerçek ilişkiyi ortaya koymasına engel olmaktadır. Bu yüzden çalışmada öncelikli olarak değişkenlerin durağan olup olmadıklarına yönelik birim kök testleri yapılmıştır. Bu çalışmada öncelikle ele alınan verilerin durağan olup olmadığı Augmented Dickey Fuller (ADF) ve Phillips – Perron (PP) birim kök testleri yapılarak araştırılmıştır. Bu yöntemlerden ADF; genel kullanıma sahip olduğu için, PP; trend içeren verilerin durağanlığını test etmede daha güçlü olduğu için tercih edilmiştir. Daha sonra veriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığı Johansen Eşbütünleşme testi, Tam Değiştirilmiş EKK (Fully Modified OLS), Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu (Canonical Cointegration Regression, CCR) ve Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) teknikleri kullanılarak araştırılmıştır. Söz konusu analizler için E-Views 9 ekonometrik analiz programından yararlanılmıştır.

4.3. Durağanlık Testleri

Değişkenler arasındaki nedenselliğin doğru ölçülerek anlamlı ilişkilerin elde edilebilmesi ve sahte regresyon ilişkisinin ortadan kaldırılması için verilerin durağan olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda öncelikle verilerin durağanlık seviyeleri Augmented Dickey Fuller (ADF) ve Phillips – Perron durağanlık testleri ile incelenmiştir.

Tablo 4: ADF Durağanlık (Augmented Dickey-Fuller) Test İstatistikleri

Değişken	Kesme Terimsiz ve Trendsiz		Kesme Terimli		Kesme Terimli ve Trendli		Durağanlık Durumu
	t	p	t	p	t	p	
Ltax	2.787141	0.9974	-3.061738	0.0462	-2.345795	0.393	Durağan Değil
d(Itax)	-2.859024	0.0071	-4.143998	0.0052	-5.281565	0.0024	Durağan
Lgdp	4.515751	1.0000	0.089670	0.9565	-1.760414	0.6853	Durağan Değil
d(lgdp)	-2.423979	0.0184	-3.852529	0.0096	-3.838292	0.0370	Durağan

Tablo 4'de, ele alınan değişkenlere ait ADF durağanlık test sonuçları yer almaktadır. Durağanlık testi sonuçlarına göre, çevresel vergi gelirleri ve büyüme oranı verileri birinci farkta I(1)'de, durağandır.

Tablo 5: PP Birim Kök (Phillips – Perron -Fuller) Test İstatistikleri

Değişken	Kesme Terimsiz ve Trendsiz		Kesme Terimli		Kesme Terimli ve Trendli		Durağanlık Durumu
	t	p	t	p	t	p	
ltax	2.772506	0.9973	-2.464571	0.1383	-2.379228	0.3777	Durağan Değil
d(ltax)	-3.145514	0.0034	-4.133592	0.0053	-5.476971	0.0016	Durağan
lgdp	4.354097	0.9999	0.058274	0.9537	-1.934197	0.5998	Durağan Değil
d(lgdp)	-2.309150	0.0238	-3.852529	0.0096	-3.838292	0.0370	Durağan

Tablo 5’de, ele alınan değişkenlere ait PP durağanlık test sonuçlarını göstermektedir. Durağanlık testi sonuçlarına göre, çevresel vergi gelirleri ve büyüme oranı serileri birinci farkta I(1)’de, durağandır.

Sonuç olarak; yapılan ADF ve PP durağanlık testlerine göre, çevresel vergi gelirleri ve büyüme oranı verileri birinci farkta I(1)’de, durağandır. Verilerin tamamının 1. dereceden durağan olması nedeniyle değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişkinin varlığı Johansen eş bütünleşme testi ile analiz edilmiştir.

4.4. Johansen Eşbütünleşme Analizi

İki değişkenimizde I(1) olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına bakılmalıdır. Eş bütünleşme analizinin yapılabilmesi için öncelikli olarak modelde yer alan verilerin gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Uygun gecikme uzunluğu Akaike, Schwarz, LR, FPE ve HQ gibi bilgi kriterleri yardımıyla tespit edilmektedir. Söz konusu bilgi kriterlerine göre gecikme uzunluğu 2 olarak bulunmuştur.

Tahmin edilen VAR (2) modelinin otokorelasyon ve değişen varyans problemi içermemesine ve AR polinomunun ters köklerinin birim çember içinde kalmasına dikkat edilmiştir. Bu amaçla yapılan testlerin sonuçları Tablo 6, Tablo 7 ve Şekil 3’de sunulmuştur.

Tablo 6. Otokorelasyon LM Test Sonuçları

Otokorelasyon		
Gecikme uzunluğu	LM İstatistiği Değeri	Olasılık Değeri (p)
1	7.302698	0.1207
2	2.744317	0.6015
3	0.947616	0.9176
4	3.969659	0.4101
5	4.459951	0.3473
6	4.507708	0.3416
7	2.666529	0.6151
8	2.151737	0.7079
9	2.071143	0.7227
10	2.312349	0.6785
11	1.076844	0.8979
12	3.604154	0.4622

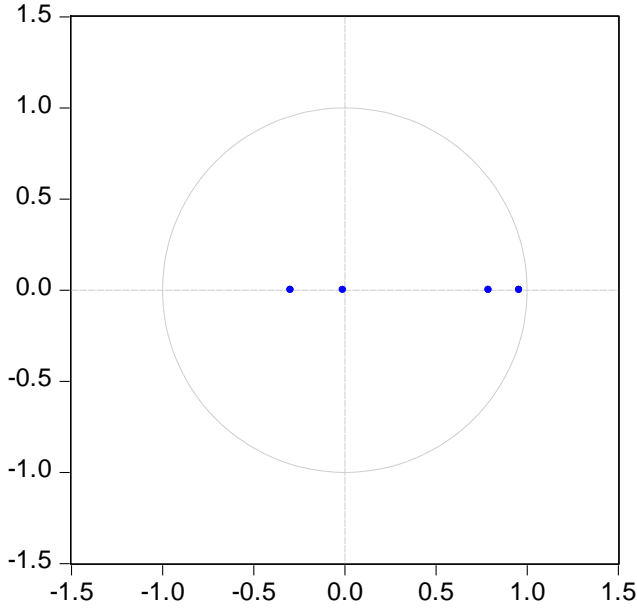
Tablo 6’ya göre, VAR (2) modelinde 12 gecikme için otokorelasyon problemi olmadığı görülmektedir.

Tablo 7: Değişen Varyans Testi

White Değişen Varyans Testi		
Ki-kare	Serbestlik D.	Prob.
27.44638	27	0.4399

Tablo 7'e göre, VAR (2) modelinde değişen varyans problemi olmadığı görülmektedir.

Şekil 3. Karakteristik Kökler



Şekil 3'e bakıldığı zaman, AR polinomunun ters köklerinin birim çember içinde yer aldığı görülmektedir. Bu bağlamda VAR(2) modeli istikrar koşulunu sağlamaktadır.

Tablo 8: Trace İstatistikleri

Rank (r)	Model 2		Model 3		Model 4	
	Trace İstatistikleri	Maximal Eigenvalue İstatistikleri	Trace İstatistikleri	Maximal Eigenvalue İstatistikleri	Trace İstatistikleri	Maximal Eigenvalue İstatistikleri
None (r=0)	20.26184 H ₀ Red	15.89210 H ₀ Red	15.49471 H ₀ Red	14.26460 H ₀ Red	25.87211 H ₀ Red	19.38704 H ₀ Red
At most 1 (r=1)	9.164546 H ₀ Kabul	9.164546 H ₀ Kabul	3.841466 H ₀ Kabul	3.841466 H ₀ Kabul	12.51798 H ₀ Kabul	12.51798 H ₀ Kabul

Tablo 8'da çevresel vergi gelirleri ve büyüme değişkenlerinden oluşan denklem için Pantula Prensibine ilişkin Trace ve Maximal Eigenvalue İstatistikleri gösterilmektedir. Pantula Prensibine göre, uygun tanımlama 'Model 2'dir. İz istatistik değerlerine göre, çevresel vergi gelirleri ve büyümeyi yönlendiren, uzun vadede dengeye getiren bir eşbütünleşme vektörü bulunmaktadır. Değişkenler arasında eşbütünleşmenin olması söz konusu değişkenler arasında uzun dönemli ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla ele alınan değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin olduğunu ve değişkenlerin uzun dönemde birbirini etkilediğini söylemek mümkündür.

Tablo 9: Eşbütünleşme Tahmin Sonuçları

ltax	lgdp	c
1.0000	-0.581169	5.265495
	(0.28692)	(7.79303)
	[2.025543]**	[0.675667]

NOT: Tablo 9’de parantez içerisinde yer alan değerler standart hataları, köşeli parantez içerisindeki değerler ise t - istatistiklerini göstermekte olup t-istatistikleri için kritik değerler 1.645 (%10), 1.96 (%5), 2.578 (%1)’dir. ***, **, ve * ise sırasıyla % 1, % 5, % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Eşbütünleşik vektör bağımlı değişken olan ltax’a dönüştürüldüğünde aşağıdaki denklem elde edilmektedir.

$$ltax = -5.265495 + 0.581169 lgdp$$

Yukarıda elde edilen denkleme göre % 5 anlamlılık düzeyinde büyüme oranı artınca çevresel vergi gelirleri de artmaktadır.

4.5. Zayıf Dışsallık Testi

Yukarıdaki denkleme göre, %5 düzeyinde anlamlı olan lgdp arttığı zaman ltax’da artmaktadır. Söz konusu bu denklemin normalize edilmesinin doğruluğunu saptamak amacıyla zayıf dışsallık testi yapılmıştır. Uyum katsayılarının anlamlılığını test eden bu teste göre, bir değişkenin uyum katsayısının anlamsız olması bu değişkenin zayıf dışsal olduğu ve modeldeki diğer değişkenlerden bu değişkene doğru uzun dönem ilişkisinin olmadığı anlamına gelmektedir. Diğer yandan, değişkenin uyum katsayısının anlamlı olması durumunda ise bu değişkenin içsel olduğu ve modeldeki diğer değişkenlerden bu değişkene doğru uzun dönem ilişkisinin olduğu anlamına gelmektedir (Berk, 2014: 68).

Tablo 10: Zayıf Dışsallık Test Sonuçları

Değişken	Kısıt	Chi-square(1)	Olasılık
Ltax	A(1,1)=0	11.96260	0.000543
Lgdp	A(2,1)=0	0.119743	0.729314*

Not:* sembolü %1 anlam düzeyinde boş hipotezin reddedilememesini göstermektedir.

Zayıf dışsallık testinde boş hipotez zayıf dışsallığın olduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda tablo 10’e göre, %1 anlam düzeyinde lgdp değişkeninin zayıf dışsal olduğu boş hipotezi reddedilemediği için söz konusu değişken zayıf dışsaldır. Diğer yandan, %1 anlam düzeyinde ltax değişkeninin zayıf dışsal olduğu boş hipotezi reddedildiği için söz konusu değişken ise içseldir.

4.6. Uzun Dönem Eşbütünleşme Vektörünün Tahmin Edilmesi

Modelde yer alan ltax değişkeni içsel olduğundan dolayı, Johansen Eşbütünleşme analizinden elde edilen sonuç sadece işaret açısından incelenmiş ancak büyüklük olarak yorumlanamamıştır. Değişken katsayılarını yorumlayabilmek için Tam Değiştirilmiş EKK (FMOLS), Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu (CCR) ve Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) Eşbütünleşme tahmincileri hesaplanmıştır.

Tablo 11: Johansen MLE, FMOLS, CCR ve DOLS Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Johansen MLE	FMOLS	CCR	DOLS
Lgdp	0.581169 [2.025543]**	1.808182 (0.0001)***	1.818228 (0.0001)***	1.892339 (0.0001)***
C	-5.265495 [0.675667]	-38.85922 (0.0009)***	-39.14219 (0.0010)**	-41.12011 (0.0007)***

NOT: Johansen tahmin sonuçlarının altındaki köşeli parantez içindeki değerler t- istatistikleri olup; ***, **, ve * işaretleri sırasıyla % 1, % 5, % 10 anlam düzeylerini göstermektedir. FMOLS, CCR ve DOLS sonuçlarının altındaki parantez içerisinde verilen sayıları ise olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Johansen MLE, FMOLS, CCR ve DOLS tahmin sonuçlar tabloda 11’de verilmiştir. Tablo 11’a göre, FMOLS, CCR ve DOLS tahmin sonuçlarının birbirine çok yakın değerler olduğu görülmektedir. FMOLS tahmin sonuçlarına göre büyüme oranındaki yüzde bir artış çevresel vergi gelirini yüzde 1.808182 artırmaktadır. CCR tahmin sonuçlarına göre, büyüme oranındaki yüzde bir artış çevresel vergi gelirini yüzde 1.818228 artırmaktadır. DOLS tahmin sonuçlarına göre ise büyüme oranındaki yüzde bir artış çevresel vergi gelirini yüzde 1.892339 artırmaktadır.

Sonuç

Türkiye’nin 1994 – 2014 dönemi için yıllık verilerin kullanıldığı bu çalışmada, çevresel vergi gelirleri ile iktisadi büyüme arasındaki uzun dönemli ilişki Johansen Eşbütünleşme analizi ile araştırılmıştır. Analiz sonucuna göre eşbütünleşik oldukları tespit edilen değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu belirlenmiştir. İçsellik probleminden dolayı Johansen Eşbütünleşme tahmin sonucu sadece işaret açısından yorumlanmış ancak büyüklük açısından yorumlanamamıştır. Bu yüzden Tam Değiştirilmiş EKK (Fully Modified OLS), Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu (Canonical Cointegration Regression, CCR) ve Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) teknikleri ile uzun dönemli eşbütünleşme vektörü tahmin edilmiştir. Söz konusu bu yöntemler ile model yeniden tahmin edilmiş ve büyüklük açısından yorumlanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre, FMOLS, CCR ve DOLS tahmin sonuçlarına göre, büyüme oranındaki yüzde bir artış çevresel vergi gelirlerini sırasıyla % 1.808182, % 1.818228 and % 1.892339 artırmaktadır. Söz konusu tahmin sonuçlarının birbirine çok yakın değerler olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, Türkiye’de iktisadi büyümedeki artış ile birlikte artan çevre kirliliğinin bertaraf edilmesi için daha yüksek oranlarda çevresel vergilerin alınması sonucunda ortaya çıkmış bir durum olabileceğini göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Acar, A. İ. (2006) “Vergilendirmede Tahsis İlkesinin Çevre Vergileri Açısından Değerlendirilmesi”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11(1), 215 – 232.
- Aksoy, M., Topçu, N. (2013) “Altın İle Hisse Senedi ve Enflasyon Arasındaki İlişki”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 27 (1).
- Arslan, G., E. (2013) “Ekonomik Büyüme, Kalkınma ve Gelir Dağılımı”, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2, 45-52.
- Bağdigen, M., Demir, E. (2010) “Küresel Isınmayla Mücadelede Türk Vergi Mevzuatı”, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 6(12), 153 – 177.
- Bekmez, S., Nakipoğlu, F. (2012) "Çevre Vergisi-Ekonomik Büyüme İkilemi", Gaziantep University Journal of Social Sciences 11 (3), 641 – 658.
- Berk, E. (2014) “Türkiye’de Para Talebi: Basit Ve Divisia Ölçümlerle Ampirik Bir Analiz”, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Bilgin, S., Orkunoğlu, F. I. (2010) “Fiskal ve Ekstrafiskal Amaçlar Bağlamında 1970’lerden Günümüze Çevre Vergileri”, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12(1), 77-108.
- Çelikkaya, A. (2011) “Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerde Çevre Vergisi Reformları ve Türkiye’deki Durumun Değerlendirilmesi”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(2), 97 – 120.

- Gömlüksiz, M., Alagöz, M. (2012) “İktisadi Büyüme Olgusuna Ekonometrik Bir Yaklaşım: BRIMCH” Ülkeleri ve Türkiye Örneği, SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 24.
- Karadeniz, K. H. (2013) “Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerde ve Türkiye’de Katma Değer Vergisi: Yakınsama Gerçekleşiyor mu?”, Sosyo Ekonomi Dergisi, 20(20), 265-286.
- Kukuş, A. B. (2010) “Türkiye’de Özel Tüketim Vergisi ve Avrupa Birliği Özel Tüketim Vergisi İle Uyumlaştırılması” (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- OECD, (2018) Environment Statistics. Erişim Tarihi: 16.02.2018, / env – data –en <http://stats.oecd.org/viewhtml>.
- Özdemir, B. (2009) “Küresel Kirlenme Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme ve Çevre Vergileri”, Maliye Dergisi, Sayı 156, 1-36.
- Pamuk, Ş. (2014) Türkiye’nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2. Basım.
- Reyhan, S. A. (2014) “Çevre Ekonomisinde Çevre Vergileri Uygulamaları”, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl 7, Sayı 1, 110 -120.
- Üstün, S. Ü. (2012) “Motorlu Taşıtlar Üzerinden Alınan Vergilerin Çevreyi Korumaya Yönelik ve Adil Olarak Düzenlenmesi”, Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt XVI, Sayı 1, 153-190.
- WDI, (2018) World Development Indicators. Erişim Tarihi: 10.01.2018. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
www.gib.gov.tr E.T. 15.02.2018.
- Yalçın, Z. (2013) “Potansiyel Bir Çevre Vergisi Olarak Motorlu Taşıtlar Vergisi: Avrupa Birliği ve Türkiye Arasında Karşılaştırmalı Bir Analiz”, Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi, 27(2), 141-158.