

**Ekonomik Büyüme İle Vergi Gelirleri Arasındaki İlişki: Sınır Testi Yaklaşımı<sup>1</sup>****Öğr.Gör. İsmet Göçer**

Adnan Menderes Üniversitesi

**Arş.Gör. Mehmet Mercan**

Hakkari Üniversitesi

**Öğr.Gör. Şahin Bulut**

Adnan Menderes Üniversitesi

**Öğr.Gör. M. Metin Dam**

Adnan Menderes Üniversitesi

**ÖZET:** Vergiler, kamunun en önemli finansman kaynağıdır. Vergilerin, ekonominin temel göstergeleri üzerinde önemli etkileri vardır. Bu çalışmada, Türkiye’de ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasındaki ilişki, 1924-2009 dönemi yıllık verileri kullanılarak, sınır testi yaklaşımıyla araştırılmıştır. Çalışmada, vergiler dolaylı ve dolaysız vergiler olmak üzere ikiye ayrılarak analize dahil edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda; seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin var olduğu yani serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri bulunmuştur. Uzun dönem analizinde, dolaylı ve dolaysız vergiler ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Dolaysız vergilerin etkisinin dolaylı vergilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Kısa dönem analizinde; hata düzeltme teriminin katsayısı negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Yani uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında, kısa dönemde meydana gelen sapmaların, ortadan kalktığı ve serilerin tekrar uzun dönem ilişkisine yakınsadığı görülmüştür. Yine kısa dönem analizinde, her iki vergi türünün de ekonomik büyümeyi pozitif yönde ve istatistikî olarak anlamlı düzeyde etkilediği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik büyüme, dolaylı ve dolaysız vergi gelirleri

**JEL Sınıflandırması:** E62, H21, H27, O49.

**ABSTRACT:** Taxes are one of the most important finance sources of public. Taxes have important impacts on basic economy indicators. The relationship between economic growth and tax revenue in Turkish economy using annual data for 1924-2009 period, has been studied with bound testing approach. In our analysis taxes are divided into direct and indirect taxes. The results of the analysis suggest the existence of co-integration relationship between series and series moved together in the long term. In the long term analysis, a relationship between indirect-direct taxes and economic growth has a meaningful and positive impact. In the short term analysis, the coefficient of error correction term was found negative and statistically meaningful. This means that the deviation, which took place in the short term between series which moved together in the long term, has disappeared and series came close to each other. Again, it was observed that in the short-term analysis effect of taxes on growth is positive and statistically meaningful.

**Key words:** Economic growth, indirect and direct taxes revenue.

**JEL Codes:** E62, H21, H27, O49.

**GİRİŞ**

Vergi, kamu hizmetlerinin maliyetini karşılamak üzere, devletin ekonomik birimlerden siyasi cebir altında ve karşılıksız olarak devlete kaynak aktarılmasıdır (Temiz,2008). Tarih boyunca devletler temel fonksiyonlarını yerine getirebilmek üzere ihtiyaç duydukları geliri elde edebilmek için, vergi toplama yoluna baş vurmuşlardır. Vergi politikası kamu için fon oluşturmasının yanında, iç tasarrufu artırarak yatırımlara kaynak oluşturma, ülkenin ekonomik büyümesini hızlandırma, fiyat istikrarını sağlama, üretim ve tüketim düzeyini dolaylı olarak kontrol altında tutma, kişiler arasındaki gelir dağılımını düzenleme gibi ekonomik ve sosyal amaçlar için de kullanılmaktadır.

<sup>1</sup> Bu çalışma, aynı isimli çalışmanın 29-30 Mayıs 2010 tarihleri arasında *Sakarya11. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu ve 2nd International Symposium on Sustainable Development (ISSD 2010) 8-9 June, 2010 in Sarajevo, Bosnia and Herzegovina*’da sunulmuş şeklinin yeniden gözden geçirilmiş ve düzeltilmiş biçimidir.

## Ekonomik Büyüme ile Vergi Gelirleri Arasındaki İlişki: Sınır Testi Yaklaşımı

Vergi gelirleri, kamu hizmetlerinin yerine getirilmesinde en önemli gelir kaynaklarından biridir. Sosyal güvenlik hizmetleri, devlet yatırımları ve diğer kamusal giderlerin karşılanabilmesi için, devlet ya vergi toplayacak, ya da borç alacaktır. Borçlanma ise ülkeler için en son tercih edilmesi gereken yoldur.

Vergiler bir ekonomide üretilen mal ve hizmetlerin miktarını, üretim faktörlerinin gelir ve fiyatlarını doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebilmektedir (Yılmaz, 1996). İnsanların çalışma, tasarruf, yatırım ve kaynak kullanım kararlarını doğrudan etkileme potansiyeline sahip olan vergiler, ekonomik büyüme üzerinde değişik kanallarla etkili olabilmektedir. Başta gelişmekte olan ekonomilerde olmak üzere, kamunun öncelikli gelir kaynağı olan vergilerin büyüme ile olan ilişkisinin incelenmesi, vergi politikalarının biçimlenmesinde ve çeşitli uygulamaların geliştirilmesinde katkı sağlayabilecektir (Gül ve Kenar, 2009). Günümüzde özellikle gelişmekte olan ülkelerde maliye politikası araçlarından biri olan vergileme politikası, oldukça etkin bir mali araçtır (Eker vd., 1996:32).

Günümüzde uygulanmakta olan vergileri, bunların konulmasına neden olan olayın niteliğine göre üç grupta toplayabiliriz. Bunlar, gelir vergisi ve kurumlar vergisi gibi *gelirle ilgili vergiler*, harcamalara dayalı gelir vergisi, muamele ve satış vergileri ve gümrük vergilerinin yer aldığı *harcamayla ilgili vergiler* ve genel servet vergisi, emlak vergisi, sermaye vergisi, motorlu taşıtlar vergisi, veraset ve diğer şekillerdeki servet transferi vergilerinin yer aldığı *servetle veya servet transferiyle ilgili vergilerdir* (Temiz, 2008).

Ayrıca vergiler; ayni-nakdi, spesifik-advalorem ve dolaylı-dolaysız vergiler gibi çeşitli şekillerde de sınıflandırılabilir (Bulutoglu,1970). Bunlar arasında özellikle vergilerin dolaysız ve dolaylı olarak iki büyük sınıfa ayrılması da yaygındır. Son dönemlerde yapılan çalışmalarda vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki yansımaları analiz edilirken, özellikle dolaysız ve dolaylı vergi ayrımına gidilmektedir. Bu ayrım vergi sistemlerinin sağlıklı bir biçimde şekillendirilmesi açısından da son derece önemlidir.

Dolaysız vergiler; vergi mükellefi ile ödeyicisinin aynı olduğu, kişi ve kurumlardan, elde ettikleri gelir düzeyine göre alınan vergilerdir. Bu vergilerde vergi mükellefinin, kendisine düşen vergi yükünü başkalarına yansıtmaya olanağı bulunmamaktadır. Devletin faktör gelirlerinden(faiz, ücret, kar, rant) aldığı gelir vergileri ile servet üzerinden aldığı vergiler, ve kurumlar vergisi, dolaysız vergilere örnektir (Turan, 2008).

Dolaylı vergiler ise; mal ve hizmet kullanımından kaynaklanan vergilerdir. Vergiye tabi mal ya da hizmetlerden yararlanan herkes, gelir düzeyi ne olursa olsun, aynı oranda vergi öder. Bu vergilerde vergi mükellefi ile ödeyicisi farklıdır. KDV ile özel tüketim vergisi, dolaylı vergiler arasında yer alır(Temiz,2008).

Vergilendirme politikalarında arzu edilen durum, vergi tahsilâtının çoğunun dolaysız vergilerle sağlanmasıdır. Ekonomik büyümeyi en çok destekleyen de bu vergilerdir. Ancak dolaylı vergiler de ülkenin ekonomik yapısına uygun kullanılması halinde, dolaysız vergiler gibi ekonomik büyümeye katkı sağlayabilmektedir.

Ekonomik büyüme, reel milli gelirin zaman içindeki artışını ifade eder. Özellikle 2008 küresel ekonomik krizinden sonra, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, ekonomik büyümeye özel bir önem verilmektedir. Ekonomik büyümeyle ilgili geliştirilmiş bir çok teori vardır. Bu teoriler genellikle, ekonomik büyüme üzerinde önemli etkiler yapan faktörleri yakından incelenmektedir. Ekonomik büyüme teorileri daha çok, sermaye birikimi, teknik gelişme ve nüfus artışı konularında yoğunlaşır. Ekonomik büyüme hızı ile ilgili olarak genel kabul gören, iki ayrı yaklaşım vardır. Bunlar, Harrod-Domar ve neo-klasik yaklaşımlardır.

Harrod-Domar modeli, büyüme hızının, sermaye birikimi tarafından belirlendiğini öne sürer. Bu durumda, devletin maliye politikası araçları ile ekonomiye müdahale ederek hedeflenen büyüme hızını gerçekleştirebilmesi veya uzun dönem büyüme hızında meydana gelebilecek sapmaları giderebilmesi mümkün olabilecektir. Bu kapsamda, devlet kamu yatırım harcamaları ile bir taraftan ekonomik kalkınmanın gerçekleştirilmesinde önemli bir rol oynarken, diğer taraftan, vergi politikasını ekonominin toplam tasarruf hacmini artırıcı yönde kullanabilir. Bu durumda kamu tasarruflarını arttırmak, özel yatırımları teşvik etmek, ekonomik büyümeden doğan ve ekonomik büyümeyi tehlikeye sokabilecek yapısal dengesizliklere karşı koymak mümkün olabilecektir (Demircan, 2003).

Neo-klasik büyüme teorisi ise nüfus artışına ve teknolojik değişmeye, tasarruf, yatırım ve ekonomik büyümenin nasıl cevap verdiğini açıklamaktadır.

Vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ile ilgili olarak ilk kez çalışma yapanlardan biri Solow'dur. Solow'a göre uzun dönem veya durağan durum büyüme oranı sıfırdır. Bu ise büyüme oranının sabit olduğu ve vergi politikalarından etkilenmeyeceği anlamına gelmektedir (Mucuk, ve Alptekin, 2008).

Dolaylı vergiler aynı zamanda, nisbi fiyatları etkileyerek, ekonomide tüketimin kısılmasına, tasarrufun teşvik edilmesine yardım edebilir. Böylece tüketim malları üzerine uygulanan dolaylı bir vergi, tüketimin maliyetini artırarak bu tür mallara yapılan harcamaları azaltabilir ve bu kaynakların yatırım harcamalarına aktarılmasına neden olabilir (Durkaya ve Ceylan, 2006).

Bu çalışmada, Türkiye'de dolaylı ve dolaysız vergi gelirleriyle, ekonomik büyüme arasındaki ilişki, 1924–2009 dönemi yıllık verileriyle, sınır testi yaklaşımıyla incelenmiştir. Çalışmada; girişi takip eden bölümde, dünyada ve Türkiye'de vergi uygulamalarına değinilecek, onu, literatür özeti izleyecektir. Yöntem ve veri setini, analiz izleyecek ve sonuç ve öneriler bölümüyle çalışma bitirilecektir.

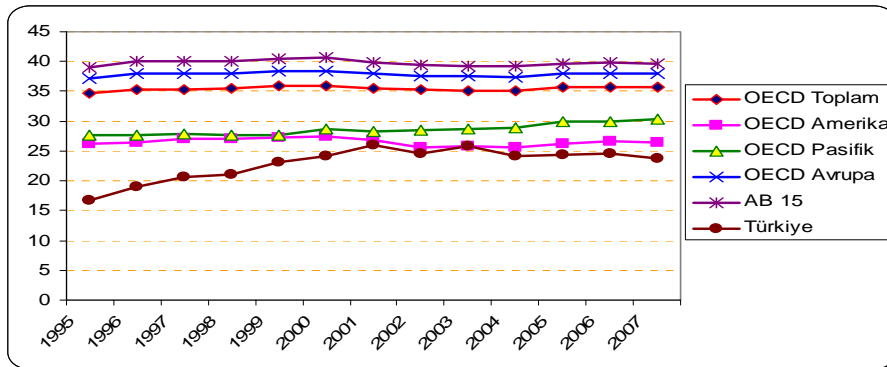
## DÜNYA GENELİNDE VE TÜRKİYE'DE VERGİ UYGULAMALARI

### *Dünyada Vergi Uygulamaları*

Genellikle gelişmiş ülkelerde vergi gelirleri içinde, doğrudan vergilerin payı yüksek iken, gelişmekte olan ülkelerde dolaylı vergiler daha yüksek paya sahiptir. 2007 yılı itibariyle gelişmiş ülkelerde(OECD ve AB 15) dolaylı vergiler, toplam vergilerin ortalama %26'sını, gelişmekte olan ülkelerde ise %50'den fazlasını oluşturmaktadır (OECD, 2009). Bunun temel nedeni, gelir üzerinden alınan vergilerdeki uygulama güçlüklerine karşın, dolaylı vergilerin uygulanmasının daha basit olması, kişilerin bu vergilerin çok da farkında olmamaları ve vergi uygulayıcılarına daha az tepki göstermeleridir. Dolaylı vergilerin gelişmekte olan ülkelerde payının yüksek olması ekonomik büyüme ile de yakından bağlantılıdır. Bu ülkelerde vergi sistemleri tam olarak oturmadığı için, dolaylı vergilere ağırlık verilir (Ataç, 1999).

Önemli bir nokta da, ülkelerin vergi gelirlerinin GSYH içindeki paylarıdır. Bu oran, gelişmiş ülkelerde %40'ı geçebiliyorken, gelişmekte olan ülkelerde %20 dolayındadır (Grafik 1). Bu oran, ülkedeki kamu harcamalarının ne kadarının vergi gelirleriyle finanse edildiğini ve ülkelerin yurt dışından borç almaya ihtiyacının olup olmadığını belirtmesi yönüyle de önemlidir.

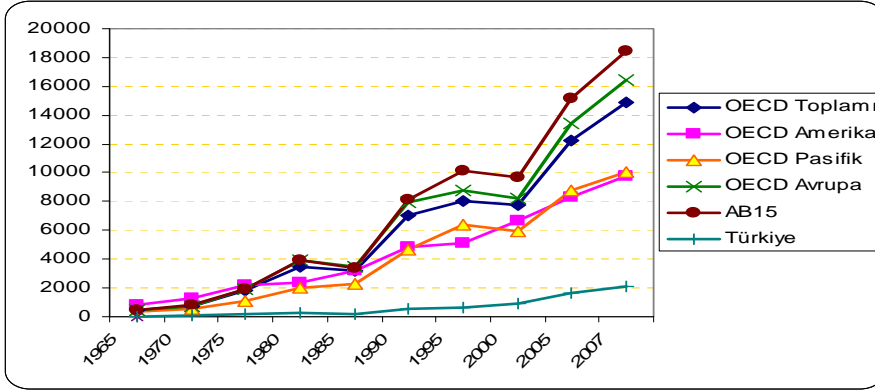
**Grafik 1:** Vergi Gelirlerinin GSYH İçindeki Payları (%)



Kaynak: OECD, Revenue Statistics of OECD Member Countries, Paris,2009.

Yine ülkelerdeki kişi başına düşen vergi gelirleri de, ülkelerin gelişmişliği ile paralellik arz etmektedir. 2007 yılı itibariyle, gelişmiş ülkelerde bu miktar 15–20 bin dolar iken, gelişmekte olan ülkelerde, 10 binin altında, Türkiye'de ise 2 bin dolar civarındadır (Grafik 2).

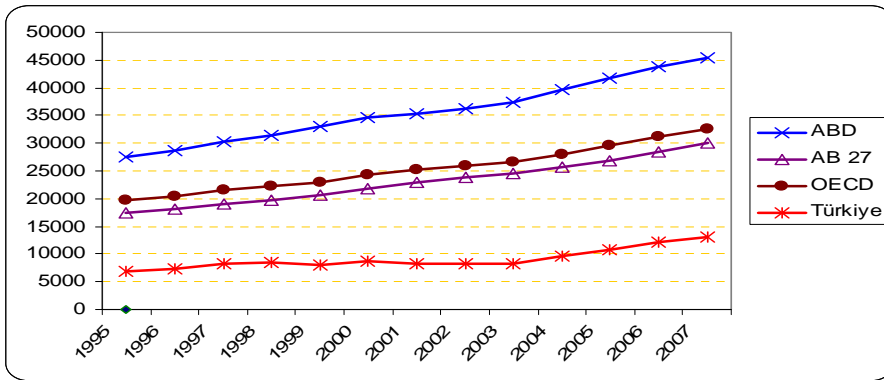
**Grafik 2: Kişi Başına Düşen Vergi Gelirleri (ABD \$)**



**Kaynak:** OECD, Revenue Statistics Of OECD Member Countries, Paris,2009.

Tabi ki burada ülkelerin kişi başına düşen milli gelirleri arasındaki farklar da önemlidir. Gelir arttıkça vergi de artmaktadır. Kişi başına düşen milli gelir ABD'de 45 bin dolar, Avrupa Birliği'ne dahil olan 27 ülkede 25-30 bin dolar olmasına karşılık, Türkiye'de yeni hesaplama tekniği ile 10 bin dolar civarına çıkmıştır(Grafik 3).

**Grafik 3: Kişi Başına Düşen Milli Gelir (ABD \$)**



**Kaynak:** OECD Factbook 2009: Economic, Environmental and Social Statistics

### ***Türkiye'de Vergi Uygulamaları***

Türkiye'de dolaylı ve dolaysız vergilerin gelişimi incelendiğinde, özellikle 1980 sonrasında toplam vergi gelirleri içindeki dolaylı ve dolaysız vergi kompozisyonunda büyük ve hızlı bir değişim göze çarpmaktadır. 1980 yılında dolaylı vergi oranı %36 iken, 2009 yılına gelindiğinde bu oran %64'e yükselmiştir. Dolaylı vergilerin artmasında, 1984 yılında alınmaya başlanan katma değer vergisi (KDV)<sup>2</sup>, 1999 Gölçük ve Düzce depremlerinin oluşturduğu hasarları düzeltmek için konulan ve hala geçerli olan deprem vergisi, Avrupa Birliği'ne uyum yasaları çerçevesinde kabul edilen özel tüketim vergisinin (ÖTV)<sup>3</sup> etkisi büyüktür.

<sup>2</sup> 2009 yılı vergi gelirlerinin %30,6'sı KDV'den sağlanmıştır (Gelir İdaresi Bşk).

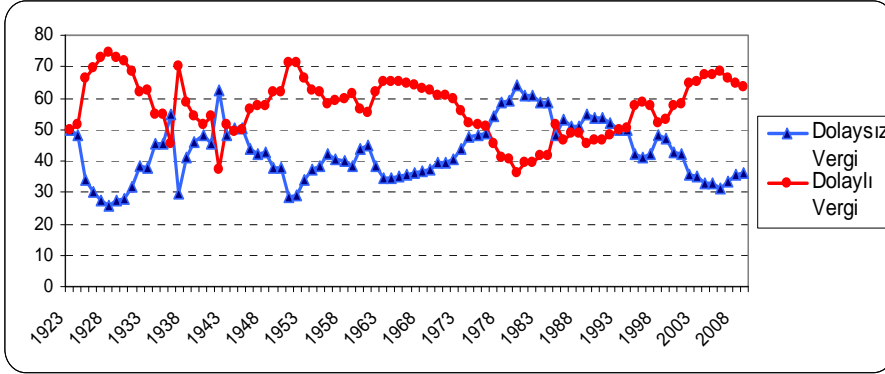
<sup>3</sup> Avrupa Birliği'nin bu vergiyi uygulamasındaki amaç, gelir elde etmekten çok, sosyal fayda sağlamaktır. Üzerine ÖTV konulan mallar, genellikle lüks (mücevher, kürk vb.), sağlığa zararlı (alkol, sigara vb.) veya çevreye zararlı (benzin vb.) mallardır. Vergidan beklenen de bu tür malların tüketimini kısmaktır. Oysa Türkiye'de ÖTV bir vergi geliri aracı durumundadır.

## Ekonomik Büyüme ile Vergi Gelirleri Arasındaki İlişki: Sınır Testi Yaklaşımı

Türkiye'de özellikle 1994 ekonomik krizinden sonra, dolaylı vergilerin toplam vergiler içindeki payı artmış ve bu oran 2006 yılında %69'a kadar çıkmıştır(Grafik 4). Ekonomik krizler ve 1999 Marmara depremini sonrasında geçici süreyle denilerek uygulamaya konulan bazı vergilerin, kalıcı hale gelmesinin de bu artışta etkisi olmuştur.

Türkiye'de 2009 yılında toplanan 196 milyar TL'lik verginin, 71 milyar TL'lik kısmı dolaysız vergilerden oluşurken, geri kalan 125 milyar TL'lik kısmı dolaylı vergilerden oluşmaktadır. Dolaylı ve dolaysız vergiler arasındaki ideal dağılım oranından oldukça uzakta bulunduğu görülmektedir.

**Grafik 4:** Türkiye'de Dolaylı ve Dolaysız Vergilerin Dağılımları



**Kaynak:** Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB).

## LİTERATÜR

Dolaylı ve dolaysız vergilerin uzun dönem ekonomik büyüme üzerindeki etkileri konusunda, geniş bir literatür mevcuttur. Neo-klasik büyüme modelini savunan iktisatçılar, vergilendirmenin uzun dönem büyüme üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını savunmaktadır. İçsel büyüme modelini savunan iktisatçılar ise, dolaylı ve dolaysız vergilerin uzun dönem büyüme üzerinde negatif etki yaptığını iddia etmektedirler. Ayrıca, dolaysız vergilerin büyüme üzerindeki etkisinin, dolaylı vergilerden daha fazla olduğu kabul etmektedirler.

King ve Rebelo tarafından (1990) yılında, yapılan çalışmada, uzun dönemde gelir vergilerinin, kişisel geliri azaltıcı etkide bulunduğu ortaya konmuştur. Roubini ve Milesi-Feretti (1994) çalışmasında, istihdam ve fiziksel sermaye vergilerinin, büyüme üzerinde negatif etkiler yaptığı sonucuna ulaşmıştır. (1995) çalışmada ise, faktör gelirlerini vergilendirmenin, büyüme üzerinde azaltıcı etkiler yaptığı tespit edilmiştir. Engen ve Skinner (1996) çalışmasında, ABD ekonomisinde, vergilendirmenin uzun dönemde, ekonomik büyüme üzerinde orta düzeyde bir etki yaptığını ortaya koymuştur.

Vedder (2001) ABD'deki 50 eyalet için 1957-1997 dönemini kapsayan verilerle yaptığı analizde, yüksek vergi oranlarının, ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediğini tespit etmiştir.

Zeng ve Du (2003) vergilerin büyüme üzerindeki etkilerini ABD Ekonomisi için araştırdığı çalışmasında, vergi gelirlerinin transfer harcamalarında kullanılması durumunda, vergilerin büyüme üzerinde negatif etki yapacağını, kamu tüketim malları için kullanılması durumunda, gelir vergilerinin büyüme üzerinde negatif etki yapacağını, tüketim vergilerinin ise büyüme üzerinde etkili olmayacağını tespit etmiştir. Anastassiou ve Dritsaki (2005) çalışmasında, Yunanistan ekonomisi için vergi gelirleri ile büyüme oranı arasındaki ilişkileri araştırmış, vergi miktarı ile ekonomik büyüme oranı arasında bir ilişkinin var olduğunu ve vergi gelirlerinden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğunu tespit etmiştir.

Demircan (2003) çalışmasında, Türkiye Ekonomisi için, büyüme ve ekonomi politikaları arasında yakın bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, ülke ekonomisinde büyüme ve kalkınmanın, yapılacak gelir vergisi indirimleri ile yakından bağlantılı olduğunu ifade etmiştir. Çalışmayı teşvik ederek, üretim ve milli gelirden artışa yol açan vergi

indirimlerinin, doğrudan GSMH’da artışa yol açacağını, bunun dışında ülkede siyasi ve ekonomik istikrar varsa, vergi idaresinde yeniden yapılanmaya dönük olarak yapılan değişimler ve vergisel teşvik mekanizmalarının da ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde pozitif etkileri bulunduğunu belirtmiştir. Ayrıca harcamalar üzerinden alınan dolaylı vergiler daha çok vergilemede adaleti sağlama amacına yönelik olmakla birlikte; lüks tüketimin azaltılarak tasarrufun teşvik edilmesi yönüyle ekonomik büyüme ve kalkınmaya dolaylı olarak etkide bulunduğunu belirtmiştir.

Durkaya ve Ceylan (2006) çalışmasında, Türkiye Ekonomisi için, 1980–2004 dönemi vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, Engle-Granger eş-bütünleşme yöntemi ve nedensellik testi ile analiz etmiştir. Dolaysız vergiler ve büyüme arasında çift yönlü ilişki olduğu, fakat dolaylı vergiler ile büyüme arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı sonucuna varmıştır. Vergi gelirlerini arttırmak amacıyla yapılacak vergi artışlarının, dolaylı vergiler üzerinden yapılırsa, vergi artışlarının büyüme üzerindeki olumsuz etkisinin azaltılabileceği savunulmuştur. Mevcut vergi çeşitlerinin, dolaysız vergilerden dolaylı vergi türlerine doğru değiştirilmesinin de aynı etkiyi yapacağı ifade edilmiştir.

Temiz (2008) çalışmasında, Türkiye Ekonomisi’nde dolaysız ve dolaylı vergi gelirleri ile GSMH arasındaki ilişkiyi, Johansen eş-bütünleşme yöntemiyle analiz etmiş ve vergi gelirleri ile GSMH arasında eş-bütünleşmenin var olduğunu tespit etmiştir.

Gül ve Kenar (2009) çalışmasında, vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, Türkiye ve Avrupa Birliği üyesi olan 27 ülke verileriyle, 1980 – 2008 dönemi için, panel veri yöntemi ile incelemiştir. Analiz sonucunda, vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde eş-bütünleşme ilişkisinin var olduğu görülmüştür.

## **VERİ SETİ VE YÖNTEM**

Bu çalışma, 1924 – 2009 dönemini kapsamaktadır. Toplam üç değişkenin kullanıldığı çalışmada, bütün değişkenler yüzde değişim biçiminde alınmıştır. Çalışmanın değişken vektörü şöyledir:

$$Y_t = [DLI_t, DSZ_t]$$

Burada;  $Y$  cari fiyatlarla gayrisafi yurtiçi hâsılayı,  $DLI$  cari fiyatlarla dolaylı vergi gelirlerini,  $DSZ$  ise cari fiyatlarla dolaysız vergi gelirlerini temsil etmektedir. Vergilerle ilgili veriler Gelir İdaresi Başkanlığı internet sitesinden ([www.gib.gov.tr](http://www.gib.gov.tr)), gayrisafi yurtiçi hâsıla verileri ise Merkez Bankası elektronik veri dağıtım sisteminden ([evds.tcmb.gov.tr](http://evds.tcmb.gov.tr)) elde edilmiştir.

Bu çalışmada, vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak için Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ve sınır testi (Autoregressive Distributed Lag: ARDL) yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yöntem, Engle-Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen-Juselius (1990) tarafından geliştirilen eş-bütünleşme yöntemleriyle karşılaştırıldığında, daha kullanışlı olduğu kabul edilmektedir. Çünkü söz konusu yöntemlerde, analize dâhil edilen tüm serilerin, aynı seviyede durağan seriler olması zorunluluğu vardır. Oysa sınır testi yaklaşımında böyle bir sınırlama yoktur. Serilerin durağanlık düzeyleri farklı olsa da, eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı test edilebilmektedir. Sınır testi yaklaşımının diğer bir avantajı ise düşük sayıda gözlem içeren verilerle model tahmin edilmesine olanak verebilmesidir (Narayan ve Narayan, 2004:25). Ayrıca sınır testi yaklaşımında, değişkenlerin gecikmeli değerleri de analize dahil edildiği için, açıklayıcı değişkenlerin düzey ve gecikmeli değerlerinin de açıklanan değişken üzerindeki etkileri görülebilmektedir.

Sınır testi yaklaşımında önce serilerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmedikleri, ARDL eş-bütünleşme yöntemiyle analiz edilmektedir. Eğer seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisi varsa, bu serilerle yapılan regresyon analizlerinin katsayıları ve istatistikleri anlamlı ve güvenilir olacaktır (Pesaran vd. 2001:290; Gujarati, 1999). Seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisi tespit edilebilirse, uzun ve kısa dönem analizleri yine ARDL yöntemiyle yapılmaktadır.

## **ANALİZ VE AMPİRİK BULGULAR**

### ***ADF Birim-Kök Testi***

Eğer bir zaman serisi durağan değilse, ortalaması, varyansı ve kovaryansı zaman içerisinde değişmektedir. Bir dönemde meydana gelen şoklar, diğer dönemlerde etkilemekte ve şok kalıcı hale gelmektedir. Bu durumda yapılan

analiz, sahte regresyonlar içermekte ve  $t$  ve  $f$  istatistikleri anlamlılığını yitirmektedir. Bu nedenle önce serilerin durağan hale getirilmesi gerekmektedir (Gujarati, 1999:712).

Serilerin durağanlık dereceleri genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller: ADF) testiyle araştırılmış ve birim kök testi yapılmıştır.

DF testi, üç regresyon denklemine dayalı olarak yapılmaktadır (Dickey ve Fuller, 1979):

Yalın hali:

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

Sabit terimli:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + u_t \quad (2)$$

Sabit terimli ve trendli:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma Y_{t-1} + u_t \quad (3)$$

Bu testlerin sonucunda DF istatistikleri MacKinnon kritik değerleriyle karşılaştırılarak; sıfır hipotezi ( $H_0: \gamma = 0$ ), alternatif hipoteze karşı ( $H_1: \gamma \neq 0$ ) test edilmektedir. Sıfır hipotezi serinin durağan olmama durumunu, yani birim köke sahip olduğunu, alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu göstermektedir. Burada eğer hata terimi  $u_t$  içsel bağıntılı ise denklem (3) şu şekilde yeniden düzenlenmektedir:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma Y_{t-1} + \beta_1 \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (4)$$

Burada  $m$  gecikme uzunluğunu,  $\Delta$  fark operatörünü belirtmektedir. Gecikme sayısı içsel bağıntısız modelin elde edilmesine bağlıdır. Bu şekilde yapılan test genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey Fuller) testi veya kısaca ADF testi olarak bilinmektedir. Buna göre yapılan test sonuçları Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1:** Genişletilmiş Dickey – Fuller (ADF) Test Sonuçları

Değişken	Düzyer Değerleri		1. Farkları	
	ADF ist.	Mac Kinnon %1 test değeri	ADF ist.	Mac Kinnon %1 test değeri
Y	-1,83	-3,51	-8,40[2]	-3,51
DLI	-1,78	-3,52	-3,55[10]	-3,52
DSZ	-2,41	-3,51	-9,17[2]	-3,51

[ ] içindeki değerler; lag sayısını ifade etmektedir. Lag sayısı, Akaike değerinin en küçük olduğu ve durağanlığı sağlayan gecikme uzunluğu alınarak belirlenmiştir. Mac Kinnon test değerleri trendsiz ve sabit terimli (intercept) test değerlerini ifade etmektedir.

Birim kök testi sonuçlarına bakıldığında, tüm serilerin 1. farkları alındığında durağan yani I(1) seriler oldukları görülmektedir.

### **Eş-Bütünleşme Testi**

Birçok makroekonomik değişkenin düzey değerleri durağan değildir. Eğer seriler arasında bir eş-bütünleşme ilişkisi varsa, yani seriler uzun dönemde birlikte hareket ediyorsa, düzey değerleriyle yapılacak analizde, bir sahte regresyon problemiyle karşılaşılacaktır (Pesaran vd. 2001:290; Gujarati, 1999). Ancak, uzun dönemde birlikte hareket eden değişkenlerin dinamik davranışları denge ilişkisinden bazı sapmalar gösterir (Enders, 1996:151). Bu, eş-bütünleşmiş değişkenlerin temel bir özelliği olup, kısa dönem dinamiği üzerinde belirleyici bir rol oynar. Bu süreçle ortaya çıkan dinamik model, hata düzeltme modeli olarak adlandırılır (Enders, 1995: 365).

Sınır testi yaklaşımının uygulanması için önce kısıtlanmamış bir hata düzeltme modeli (unrestricted error correction model: UECM) kurulur. Bu modelin çalışmamıza uyarlanmış biçimi şu şekildedir:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta DLI_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta DSZ_{t-i} + \alpha_4 Y_{t-1} + \alpha_5 DLI_{t-1} + \alpha_6 DSZ_{t-1} + u_t \quad (5)$$

Burada, m; optimum gecikme uzunluğunu,  $\Delta$  fark operatörünü,  $u_t$  hata terimini, diğer harf kısaltmalarıyla verilenler ise, değişken tanımındaki anlamları ifade etmektedir. Bu çalışmada optimum gecikme uzunluğu Akaike kriteri yardımıyla belirlenmiştir. Kamas ve Joyce'ye (1993) göre, testin sağlıklı sonuçlar verebilmesi için, optimum gecikme uzunluğundaki modelin hata terimleri arasında ardışık bağımlılığın da olmaması gerekir. Akaike kriterinin en küçük olduğu gecikme uzunluğunda ardışık bağımlılık sorunu çıktığında, bir büyük Akaike değerinin olduğu gecikme uzunluğu, optimum gecikme uzunluğu olarak alınır. Gecikme uzunluğuna ilişkin yapılan testin sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Bu çalışmada veriler yıllık olduğu için, maksimum gecikme uzunluğu dört olarak alınmıştır.

**Tablo 2: Sınır Testi İçin Gecikme Uzunluğu Sonuçları**

m	AIC	LM Testi
<b>1*</b>	<b>8,217</b>	<b>0,69</b>
2	8,295	0,47
3	8,246	0,04
4	8,287	0,19

Tablo 2'den de görüldüğü üzere, optimum gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Bu gecikme uzunluğunda ardışık bağımlılığın olmadığı da gözlemlenmiştir.

Gecikme uzunluğunun belirlenmesinden sonra, değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin test edilmesi sürecine geçilmiştir. Sınır testi yaklaşımında değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi sıfır ( $H_0: \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = 0$ ) hipotezinin test edilmesi yoluyla yapılmaktadır. Sıfır hipotezinin kabulü veya reddi  $F$  testi ile belirlenmektedir. Hesaplanan  $F$  istatistik değeri Pesaran vd.'deki (2001) tablo alt ve üst kritik değerleri ile karşılaştırılır. Birinci durumda, eğer hesaplanan  $F$  istatistik değeri alt kritik değerden küçükse seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisi olmadığına karar verilir. İkinci durumda, eğer hesaplanan  $F$  istatistik değeri alt ve üst kritik değer arasında kalıyorsa kesin bir yorum yapılamamakta, yani kararsız kalınmaktadır. Bu durumda alternatif eş-bütünleşme yöntemleri denenmelidir. Son olarak, eğer hesaplanan  $F$  istatistik değeri tablo üst kritik değerini aşarsa, seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisi olduğuna karar verilmektedir.

Bu çalışmada kısıtlanmamış hata düzeltme modeli, 1 gecikme uzunluğu ile tahmin edilmiş ve  $F$  istatistiği hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.  $H_0$  hipotezini sınamak için, hesaplanan  $F$  istatistik değeri Pesaran vd.'den. (2001) alınan kritik değerlerle Tablo 3'te karşılaştırılmıştır. Bu kritik değerler iki bağımsız değişken ve %1 anlamlılık düzeyi için verilmiştir.

**Tablo 3: Sınır Testi Sonuçları**

k	F Hesaplanan	Alt Sınır	Üst Sınır
2	14,20	5,15	6,36

**Not:**k, bağımsız değişken sayısıdır. Kritik değerler Pesaran vd.'deki.(2001:300)Tablo CI(iii)'den alınmıştır.

Tabloda hesaplanan  $F$  istatistiğinin üst kritik değerden yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumda  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu şekilde, seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edildiği için, değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkilerinin araştırılması amacıyla ARDL modellerinin tahmin edilmesi sürecine geçilmiştir.



**Uzun Dönem ilişkisi**

Uzun dönem ilişkisini analiz etmek için kullanılan ARDL modeli şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} DLI_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} DSZ_{t-i} + u_t \quad (6)$$

Burada m, n ve p gecikme uzunlukları olup, AIC kullanılarak belirlenmektedir. Bu işlem, Kamas ve Joyce'un (1993) nedensellik analizlerinde gecikme uzunluğunun belirlenmesi için önerdiği yöntemle yapılmıştır. Buna göre, ilk önce, bağımlı değişkenin kendi gecikmeli değerlerine göre regresyonu yapılmış ve en küçük AIC değerini veren, içsel bağıntısız modelin gecikme uzunluğu bulunmuştur. Daha sonra bağımlı değişkenin belirlenen gecikme uzunluğu sabit tutulup; birinci bağımsız değişken olan dolaylı vergi gelirleri değişkeninin olası tüm gecikmeleri ile regresyon modelleri oluşturulmuş ve en küçük AIC değeri dikkate alınarak bu bağımsız değişkenin gecikme sayısı belirlenmiştir. Benzer işlemler dolaysız vergi gelirleri için de tekrarlanarak optimum gecikme sayısı elde edilmiştir. Gecikme uzunluğu tespitinde her gecikme uzunluğunda LM otokorelasyon testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4:** Uzun Dönem ARDL Modeli İçin Gecikme Uzunluğunun Tespiti

m (Y)	AIC	LM Testi	n (DLI)	AIC	LM Testi	p (DSZ)	AIC	LM Testi
0	-	-	0	8,710	0,00	0	8,382	0,00
1	8,889	0,83	1*	<b>8,600</b>	<b>0,60</b>	1	8,262	0,93
2	8,925	0,11	2	8,621	0,94	2	8,286	0,61
3	8,900	0,17	3	8,643	0,14	3	8,309	0,01
<b>4*</b>	<b>8,875</b>	<b>0,99</b>	4	8,662	0,23	<b>4*</b>	<b>8,244</b>	<b>0,25</b>

Yapılan bu işlem sonucunda, tahmin edilecek uzun dönem modelinin ARDL(4,1,4) olduğuna karar verilmiştir. Tablo 5'te uzun dönem ARDL(4,1,4) modelinin tahmin sonuçları ve bu sonuçlara dayanılarak hesaplanan uzun dönem katsayıları yer almaktadır.

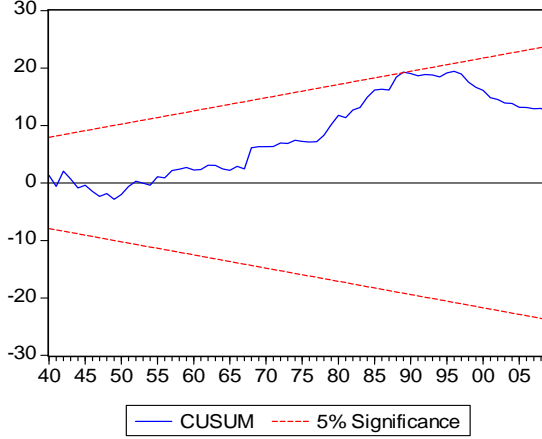
**Tablo 5:** ARDL(4,1,4) Modeli Tahmin Sonuçları ve Uzun Dönem Katsayıları

Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
C	0.980880	0.400290
$Y_{t-1}$	-0.003891	-0.027863
$Y_{t-2}$	-0.092723	-0.723156
$Y_{t-3}$	-0.004752	-0.042695
$Y_{t-4}$	-0.122843	-1.233238
$DLI_t$	0.323505	3.733284
$DLI_{t-1}$	0.131856	1.405338
$DSZ_t$	0.276303	4.966621
$DSZ_{t-1}$	0.208335	3.236775
$DSZ_{t-2}$	-0.025281	-0.367004
$DSZ_{t-3}$	0.016428	0.258477
$DSZ_{t-4}$	0.156683	2.534998
Uzun Dönem Katsayıları		
DLI	0,371963	4,251
DSZ	0,461113	4,094
C	0,801235	0,401
Tanısal Testler		
$R^2=0.82$	$\chi^2_{BGAB}(2)=1,588(0.21)$	
$\bar{R}^2=0.79$	$\chi^2_{WDV}=0,309(0.99)$	
F ist.=29,58(0,00)	$\chi^2_{JBN}=24,78(0.00)$	
DW=1,84	$\chi^2_{RRMKH}(1)=0,13(0.71)$	

**Not:** Burada,  $\chi^2_{BGAB}$ ,  $\chi^2_{WDV}$ ,  $\chi^2_{JBN}$  ve  $\chi^2_{RRMKH}$  sırasıyla Breusch-Godfrey ardışık bağımlılık, White değişen varyans, Jarque-Bera normallik testi ve Ramsey regresyonda model kurma hatası istatistikleridir. Parantez içindeki değerler p-olasılık değerlerini göstermektedir.

Kurulan modelin model doğruluğu kontrol grafiği aşağıda verilmiştir.

**Grafik 5:** Uzun Dönem Analizi Model Doğruluğu Kontrol Grafiği



Bu grafiğe bakıldığında, modelin grafiğinin güven aralıkları içinde kaldığı ve sorunsuz bir model olduğu görülmektedir.

Tablo 5'teki sonuçlara bakıldığında; dolaylı ve dolaysız vergilerin her ikisinin de büyümeyi arttırıcı yönde ve istatistikî olarak anlamlı düzeyde etkilediği görülmektedir.

#### Kısa Dönem İlişkisi

Değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi, yine sınır testi yaklaşımına dayalı ARDL hata düzeltme modeli ile araştırılmıştır. Buna göre modelin çalışmamıza uyarlanmış biçimi şu şekildedir:

Burada  $EC_{t-1}$  hata düzeltme terimi olup; uzun dönem ilişkisinden elde edilen hata terimleri serisinin, bir dönem gecikmelisini temsil etmektedir. Bu değişkenin katsayısı; kısa dönemdeki sapmaların ne kadarının, bir dönem sonra düzeleceğini belirtir. Bu katsayının işaretinin negatif olması, kısa dönemde, seriler arasında meydana gelen sapmaların, uzun dönem denge değerine yakınlaşacağını; pozitif olması ise serilerin uzun dönem denge değerinden uzaklaşacağını gösterir.

Bu modelde değişkenlerin gecikme uzunlukları belirlenirken, uzun dönem ARDL modelinin belirlenmesinde uygulanan işlem tekrar edilmiştir. Kısa dönem ARDL modeli için gecikme uzunluklarını gösteren sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 EC_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} \Delta DLI_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{3i} \Delta DSZ_{t-i} + u_t \quad (7)$$

**Tablo 6:** Kısa Dönem ARDL Modeli İçin Gecikme Uzunluğunun Tespiti

<i>m</i> ( $\Delta Y$ )	AIC	LM Testi	<i>n</i> ( $\Delta DLI$ )	AIC	LM Testi	<i>p</i> ( $\Delta DSZ$ )	AIC	LM Testi
0	-	-	0	8,893	0,28	0	8,633	0,05
1	9,002	0,58	1	8,790	0,12	1	8,422	0,01
2	8,939	0,33	2*	<b>8,745</b>	<b>0,44</b>	2	8,428	0,41
3*	<b>8,912</b>	<b>0,77</b>	3	8,769	0,05	3	8,413	0,003
4	8,927	0,31	4	8,783	0,02	4*	<b>8,271</b>	<b>0,50</b>

Tablo 6'da da görüldüğü üzere, tahmin edilecek kısa dönem ARDL modelinin ARDL(3,2,4) modeli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ARDL(3,2,4) modeli tahmin edilmiş ve kısa dönem tahmin sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

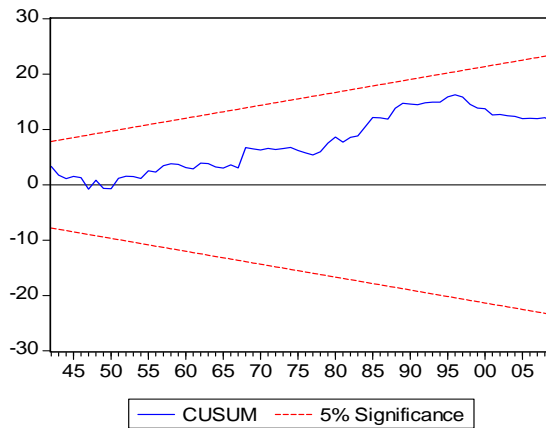
**Tablo 7:** ARDL (3,2,4) Modeli Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	t-istatistiği
$C$	-0.100249	-0.064078
$\Delta Y_{t-1}$	0.043531	0.212927
$\Delta Y_{t-2}$	-0.030741	-0.191601
$\Delta Y_{t-3}$	0.009492	0.079344
$\Delta DLI_t$	0.292074	3.742568
$\Delta DLI_{t-1}$	0.100524	0.937896
$\Delta DLI_{t-1}$	-0.033611	-0.398041
$\Delta DLI_{t-2}$	0.282694	5.472546
$\Delta DSZ_t$	0.227042	2.792811
$\Delta DSZ_{t-1}$	-0.018289	-0.187475
$\Delta DSZ_{t-2}$	0.038494	0.497487
$\Delta DSZ_{t-3}$	0.187336	3.517646
$\Delta DSZ_{t-4}$	0.043531	0.212927
$EC_{t-1}$	-0.946504	-3.807904
Tamsal Testler		
$R^2=0,64$	$\chi^2_{BGAB}(2)=0,94(0,39)$	
$\bar{R}^2=0,58$	$\chi^2_{WDV}=0,31(0,99)$	
$DW=1,99$	$\chi^2_{JBN}=24,65(0,00)$	
$F=10,42(0,00)$	$\chi^2_{RRMKH}(1)=4,76(0,03)$	

**Not:** Burada,  $\chi^2_{BGAB}$ ,  $\chi^2_{WDV}$ ,  $\chi^2_{JBN}$  ve  $\chi^2_{RRMKH}$  sırasıyla Breusch-Godfrey ardışık bağımlılık, White değişen varyans, Jarque-Bera normallik testi ve Ramsey regresyonda model kurma hatası istatistikleridir. Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.

Kısa dönem analizine ait model doğruluğu kontrol grafiği aşağıda verilmiştir.

**Grafik 6:** Kısa Dönem Analizi Model Doğruluğu Kontrol Grafiği



Grafik 6'ya bakıldığında, modelin grafiğinin güven aralıkları içinde kaldığı ve sorunsuz bir model olduğu görülmektedir.

Tablo 7'deki sonuçlar incelendiğinde; hata düzeltme teriminin ( $EC_{t-1}$ ) katsayısı -0,94 ve  $t$  istatistiği de anlamlı çıkmıştır. Dolayısıyla modelin hata düzeltme terimi çalışmaktadır. Yani uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığı ve serilerin tekrar uzun dönem denge ilişkisine yakınsadığı görülmüştür. Dolaylı ve dolaysız vergiler, cari dönemde de gecikmeli dönemlerde de büyümeyi arttırıcı yönde ve istatistikî olarak anlamlı düzeyde etkilemektedir. Bu sonuçlar beklentilerimize ve iktisat teorisine uygundur.

### SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada Cumhuriyet tarihi boyunca Türkiye'de vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, sınır testi yaklaşımıyla analiz edilmiştir. Vergi çeşitlerinin ekonomik büyüme üzerinde farklı etkilerinin olup olmadığını tespit edebilmek amacıyla, dolaylı ve dolaysız vergiler ayrı ayrı analize tabi tutulmuştur.

Yapılan eş bütünleşme analizinde, dolaylı ve dolaysız vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasında eş bütünleşme ilişkisinin var olduğu, yani bu serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri, dolayısıyla bu seriler arasında yapılacak regresyon analizlerinin istatistikî olarak anlamlı ve tutarlı sonuçlar vereceği görülmüştür.

Uzun dönem analizinde, dolaylı ve dolaysız vergilerin her ikisinin de büyümeyi arttırıcı yönde ve istatistikî olarak anlamlı düzeyde etkilediği görülmüştür. Yine uzun dönem analizi sonucunda, ekonomik büyümeyi, dolaysız vergilerin dolaylı vergilere göre daha çok arttırdığı tespit edilmiştir. Bu iktisat teorisine, beklentilerimize ve literatüre uygun bir sonuçtur.

Kısa dönem analizinde ise, hata düzeltme teriminin ( $EC_{t-1}$ ) katsayısı -0,94 ve  $t$  istatistiği anlamlı çıkmıştır. Dolayısıyla modelin hata düzeltme terimi çalışmaktadır. Bu durum, uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığı ve serilerin tekrar uzun dönem denge ilişkisine yakınsadıkları anlamına gelmektedir. Dolaylı ve dolaysız vergiler, cari dönemde de gecikmeli dönemlerde de büyümeyi arttırıcı yönde ve istatistikî olarak anlamlı düzeyde etkilemektedir. Bu sonuçlar da yine beklentilerimize ve iktisat teorisine uygundur.

Bu çalışmadan da görüldüğü üzere; maliye politikasının en etkin araçlarından biri olan vergi politikası, amacına uygun kullanıldığı takdirde; ekonomik büyümenin en önemli vesilelerinden birisidir. Fakat, Ülkemizde dolaylı vergiler, dolaysız vergilerden çok daha yüksektir. Bu durum gelir adaletsizliğine de neden olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de dolaylı vergilerin azaltılıp, doğrudan vergilerin artırılmasının, vergi adaletinin sağlanmasına katkı sağlayacağı düşünülebilir.

### KAYNAKÇA

ANASTASSIO, U. T. ve DRITSAKI, C., (2005), "Tax Revenues and Economic Growth: An Emprical Investigation for Greece Using Causality Analysis", **Journal of Social Sciences**, Volume 2, p: 99-104.

ATAÇ, Beyhan, (1999), **Maliye Politikası**, Anadolu Üniversitesi Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları; No: 118, Eskişehir.

BULUTOĞLU, K. (1970), **Türk Vergi Sistemi**, 3. Baskı, İstanbul, s. 341.

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. and 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.

DURKAYA, M. ve CEYLAN, S., (2006), "Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme", **Maliye Dergisi**, Sayı: 50 s.79-87.

EKER, A., ALTAY, A. ve SAKAL M., (1996), **Maliye Politikası**, Takav Matbaacılık, İzmir.

- ENDERS, W., (1995), **Applied Econometric Time Series**, 1 st edition, Wiley, New York.
- ENDERS, W., (1996), **Rats Handbook for Econometric Time Series**, John Willey and Song Inc.
- ENGLE, R. and GRANGER, C.W., (1987),“*Co-Integration and Error Correction: Representation, estimation and Testing*”, **Econometrica**, 55(2): 251 – 276.
- ENGEN E. M. ve SKINNER J., (1996),“*Taxation and Economic Growth*”, **NBER Working Paper** No 5826.
- GUJARATI, D. N., (1999),**Basic Econometrics**, Mc Graw Hill, Literatür Yayıncılık, 3 rd edition, İstanbul.
- GÜL E. ve BARIŞ K., (2009), “*AB Ülkeleri ve Türkiye’de Vergi Gelirleri ile Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1980 – 2008*”, **Süleyman Demirel Üniversitesi, 1.Uluslararası Davraz Kongresi**, 24-27 Eylül, Isparta.
- KAMAS, L. ve 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.
- KING R.G. ve REBELO S., (1990),“*Pulic Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications*”, **Journal of Political Economy**, 98:5, s.126-150.
- MENDOZA, E. G., MILESI-FERRETTI G. M. ve ASEA P., (1997),“*On the ineffectiveness of tax policy in altering long-run growth: Harberger’s superneutrality conjecture*”, **Journal of Public Economics**.
- MUCUK, Mehmet ve ALPTEKİN Volkan, (2008), “*Türkiye’de Vergi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: VAR Analizi (1975 - 2006)*”, **Maliye Dergisi** Sayı 155.
- NARAYAN, P. ve NARAYAN S., (2004), “*Estimating Income and Price Elasticities of Imports for Fiji in a Cointegration Framework*”, **Economic Modelling**, 22 s.423-438.
- PESARAN, M., SHIN, Y. ve SMITH, R. J., (2001),“*Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships*”, **Journal of Applied Econometrics**, 16 s.289-326.
- ROUBINI N. ve MILESI-FERRETTI G. M., (1994),“*Taxation and Endogenous Growth in Open Economies*”,**NBER Working Paper**, No 4881,
- ROUBINI ve MILESI-FERRETTI G. M., (1995),“*Growth Effect of Income and Consumption Taxes: Positive and Normative Analyses*”, **NBER Working Paper** No 5317.
- SOLOW, R. M., (1956),“*A Contribution to the Theory of Economic Growth*”,**Quarterly Journal of Economics**, vol.70, p. 65-94.
- TEMİZ, D., (2008),“*Türkiye’de Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1960-2006 Dönemi*”, **2. Ulusal İktisat Kongresi**, 20-22 Şubat 2008, DEÜ İİBF İktisat Bölümü, İzmir.
- TURAN, T., (2008),“*Maliye Politikası Araçlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri*”, **Sayıştay Dergisi**, Sayı:69, s:17-35, Nisan-Haziran.
- YILMAZ, H., (1996),“*Türkiye’de Vergi Yapısı ve 1980’den Sonra Sektörel Vergi Yüklerinin Gelişimi*” **Uzmanlık Tezi** - Devlet Planlama Teşkilatı İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü. Proje, Yatırımları Değerlendirme ve Analiz Dairesi, Ankara.
- ZENG J. ve Du H., (2003),“*Allocation of Tax Revenue and Growth Effects of Taxation*”,  
<[http://www.sess.smu.edu.sg/events/Paper/Zeng\\_Jinli.pdf](http://www.sess.smu.edu.sg/events/Paper/Zeng_Jinli.pdf)>

