

## **Katma Değer Vergisi, Enflasyon Oranı ve Kamu Harcamaları Arasındaki İlişkilerin Dinamik Analizi**

İbrahim ARISOY  
iarisoy@cu.edu.tr

İlter ÜNLÜKAPLAN  
ikaplan@cu.edu.tr

### **The Dynamic Analysis of the Relationship between Value Added Tax, Inflation Rate and Public Expenditures**

#### **Abstract**

The main goal of this study is to analyze dynamic interactions between value added tax rate, value added tax revenue, public expenditures and inflation in Turkey by employing time series methods together with comparing the weight and evolution of the value added tax to the European Union and OECD countries. In this regard, in order to analyze dynamic interactions between value added tax rate, value added tax revenue, public expenditures and inflation, impulse-response functions, within the framework of the VAR analysis and variance decomposition methods were applied. Parallel to the variance decomposition analysis, the results of the impulse-response analysis indicate strong bidirectional relationship between value added tax revenue and public expenditures also by stressing the inflationary effects of the value added tax revenues as well as public expenditures.

**Keywords** : Value Added Tax, Public Expenditures, Inflation Rate.

**JEL Classification Codes** : E62, H20.

#### **Özet**

Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinde Katma Değer Vergisinin (KDV) önemi ve gelişimini Avrupa Birliği ve OECD üyesi ülkeler ile karşılaştırarak KDV oranı, geliri, kamu harcaması ve enflasyon oranı arasındaki dinamik ilişkileri zaman serisi yöntemleri ile analiz etmektir. Bu kapsamda KDV oranı, geliri, kamu harcaması ve enflasyon oranı arasındaki dinamik etkileşimler VAR modeli çerçevesinde etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırma yöntemleri yardımıyla analiz edilmiştir. Etki-tepki analizi sonuçları, varyans ayrıştırma analizi sonuçları ile paralel şekilde KDV gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki çift yönlü ve güçlü ilişkiye dikkat çekmekle birlikte gerek KDV gelirinin, gerek kamu harcamalarının enflasyonist etkilerini de ortaya koymuştur.

**Anahtar Sözcükler** : Katma Değer Vergisi, Kamu Harcamaları, Enflasyon Oranı.



## 1. Giriş

KDV, Avrupa Birliği ve OECD üyesi ülkelerde yoğun olarak başvurulan bir gelir kaynağı olup adından da anlaşılacağı üzere üretim sürecinin her aşamasında yaratılan katma değer üzerinden alınan bir vergidir. Üretimin her aşamasında yaratılan katma değer üzerinden alındığı için de verginin ödemesi üretim sürecindeki her mükellef tarafından gerçekleştirilir. Literatürde KDV'nin bu yönüyle ve diğer özellikleriyle avantajlı ve verimli bir gelir kaynağı olduğunu savunan çalışmaların yanında bu vergiye yönelik olumsuz eleştiriler de söz konusudur. Holcombe (2006), KDV'nin vergi toplamaya yönelik idari yükünün satış işlemi sırasında tahsil edilen satış vergisine nispeten daha fazla olduğunu vurgulamış ve özellikle farklı mal ve hizmetler için farklı KDV olması durumunda ödenecek verginin hesaplanmasının daha karmaşık olacağını ortaya koymuştur. KDV'nin avantajlı olduğunu öne süren Ebrill vd. (2002), iyi tasarlanmış ve uygulanmış bir KDV'nin kaynakların arttırılması ve bütünsel olarak vergi sisteminin modernize edilmesinde önemli bir seçenek olduğunu vurgulamış ve bu verginin avantajlarını, işletmelerin girdilerine ödediği nihai fiyatları etkilememesinden dolayı üretim kararlarını bozmaması, aynı süreçte hem girdiyi hem çıktıyı vergilemeyerek kademeli şeffaf nitelikli olması, sadece son tüketiciye satış yapan değil tüm işletmeleri kapsamı olarak sıralamıştır. KDV'nin olumlu yanlarını ampirik olarak destekleyen çalışmalarında Keen ve Lockwood (2006), KDV'nin söz konusu olduğu ülkelerin KDV'nin yürürlükte olmadığı ülkelere göre daha yüksek vergi geliri sağlamış olduğunu vurgulamıştır.

Tablo: 1, OECD üyesi ülkelerde KDV/genel satış vergisinin yürürlüğe konulma yılı, bu ülkelerde yürürlükte olan KDV'nin kanunda belirtilmiş standart oranının zaman içerisinde gelişimi ve indirilmiş oranlarını göstermektedir.

Tablodan da anlaşılacağı üzere EU-15 grubuna dâhil ülkelerin önemli bir bölümü KDV'nin yürürlüğe konmasına 1960'ların sonu/ 1970'lerin başında başlamıştır. Şili, Kore ve Norveç gibi diğer OECD ülkeleri ise yine EU-15 ülkeleri gibi KDV'yi aynı dönemde yürürlüğe koymuştur. KDV'yi görece olarak geç kanunlaştıran ülkeler ise Finlandiya, Avustralya, İsviçre, Çek Cumhuriyeti ve Slovakya olarak karşımıza çıkmaktadır. KDV'nin kanunda belirtilmiş oranı OECD üyesi ülkeler arasında farklılık göstermektedir. KDV'nin OECD üyesi ülkeler için ağırlıklandırılmamış ortalaması 1976 ve 2010 yılları arasında %16'dan %18'e yükselmiş ve ilgili dönemde bu değerlerin dışına çıkmamıştır. İlgili dönemde Danimarka, Belçika, Finlandiya, İzlanda, İrlanda, Norveç ve İsveç gibi Kuzey Avrupa ülkelerinde %20'yi aşan KDV oranları gözlemlenmiştir. Bu ülkelerin yanında Hollanda, Almanya, Fransa, İtalya, Şili, Avusturya, Polonya, Çek Cumhuriyeti, Slovakya ve Portekiz'de de ağırlıklandırılmamış OECD ortalamasını aşan KDV oranları söz konusudur. Avustralya, Kanada, Japonya, Kore, Yeni Zelanda, İspanya,

İsviçre ve İngiltere’de ise OECD ağırlıklı ortalamasının altında KDV oranları gözlemlenmektedir.

**Tablo: 1**  
**OECD Üyesi Ülkelerde Standart Katma Değer Vergisi/Genel Satış Vergisi Oranları**

	Yürürlük	1976	1980	1984	1988	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	İndirilmiş Oranlar
Avustralya	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0
Avusturya	1973	18,0	18,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	10,0/12,0
Belçika	1971	18,0	16,0	19,0	19,0	19,0	19,5	20,5	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	0,0/6,0/12,0
Kanada	1991	-	-	-	-	-	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	0,0
Sih	1975	20,0	20,0	20,0	20,0	16,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	-
Çek Cumhuriyeti	1993	-	-	-	-	-	-	23,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	10,0
Danimarka	1967	15,0	22,0	22,0	22,0	22,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0
Fineandiya	1994	-	-	-	-	-	-	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	0,0/8,0/13,0
Fransa	1968	20,0	17,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	20,6	20,6	20,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	2,1/5,5
Almanya	1968	11,0	13,0	14,0	14,0	14,0	14,0	15,0	15,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	19,0	19,0	19,0	19,0	7
Yunanistan	1987	-	-	-	16,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	4,5/9,0
Macaristan	1988	-	-	-	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	18,0/5,0
İzlanda	1989	-	-	-	-	22,0	22,0	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	0,0/7,0
İrlanda	1972	20,0	25,0	23,0	23,0	23,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,5	21,0	0,0/4,8/13,5
İtalya	1973	12,0	15,0	18,0	19,0	19,0	19,0	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,0/4,0/10,0
Japonya	1989	-	-	-	-	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	-
Kore	1977	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0
Lüksemburg	1970	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	3,0/6,0/12,0
Meksika	1980	-	10,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	16,0
Hollanda	1969	18,0	18,0	19,0	20,0	18,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	6,0
Yeni Zelanda	1986	-	-	-	10,0	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	0
Norveç	1970	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	22,0	23,0	23,0	23,0	24,0	24,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0/8,0/14,0
Polonya	1993	-	-	-	-	-	-	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	0,0/7,0
Portekiz	1986	-	-	-	17,0	17,0	16,0	16,0	17,0	17,0	17,0	17,0	19,0	21,0	21,0	21,0	20,0	20,0	5,0/12,0
Slovakya	1993	-	-	-	-	-	-	25,0	23,0	23,0	23,0	23,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	10
İspanya	1986	-	-	-	12,0	12,0	13,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	4,0/7,0
İsviçre	1969	17,65	23,46	23,46	23,46	23,5	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0/6,0/12,0
İsviçre	1995	-	-	-	-	-	-	6,5	6,5	6,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	0,0/2,4/3,6
Türkiye	1985	-	-	-	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	17,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	1,0/8,0
İngiltere	1973	8,0	15,0	15,0	15,0	15,0	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	15,0	17,5	0,0/5,0
Ağırlıklılandırılmış Ortalama		16,0	16,9	17,9	17,3	16,7	16,5	17,6	17,8	17,9	17,8	17,9	17,8	17,7	17,8	17,7	17,6	18,0	

Kaynak: OECD (2010).

KDV, Türkiye’de 1985 yılında 8 farklı dolaylı verginin kaldırılmasıyla birlikte 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanununa yürürlüğe konmuştur. KDV’nin yanında diğer bir dolaylı vergi reformu 2002 yılında gerçekleşmiş olup 16 farklı vergi, harç ve fon payının yürürlükten kaldırılarak 4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanunu uyarınca 1 Ağustos 2002’den itibaren Özel Tüketim Vergisinin yürürlüğe konmasını içermektedir. Bu reformla birlikte de KDV’de belirli mal ve hizmetlere uygulanan %26 ve %40 oranları kaldırılarak %1 ve %8’lik indirilmiş KDV oranları ile birlikte %18’lik genel KDV uygulamasına geçilmiştir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinde KDV'nin önemi ve gelişimini Avrupa Birliği ve OECD üyesi ülkeler ile karşılaştırarak KDV oranı, geliri, kamu harcaması ve enflasyon oranı arasındaki ilişkileri 1994: 1 ve 2010:6 dönemleri arası aylık veriler kullanarak zaman serisi yöntemleri ile analiz etmektir. Bu kapsamda ilk olarak farklı istatistikler yardımıyla Türkiye ekonomisinde vergi geliri içerisinde KDV'nin payı, vergi yapısının temel özellikleri dikkate alınarak incelenecektir. Daha sonra kamu harcamaları ve gelirlerin karşılıklı etkileşimlerine ilişkin kuramsal ve deneysel altyapı ile izlenecek ekonometrik yöntem açıklanacaktır. Sonraki bölümde ise çalışmada kullanılacak olan veri ve ulaşılan analiz sonuçları sunulacaktır. Son bölüm sonuç ve genel değerlendirmeyi içermektedir.

## 2. Türkiye Ekonomisinde Vergi Yapısı ve Katma Değer Vergisi

Türkiye ekonomisinde, 1965–2007 dönemi açısından bakıldığında OECD Vergi İstatistiklerine göre toplam vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı %9,9'dan %26,7'ye yükselmiştir. Ancak, 1965 yılında GSYİH'nin %9,9'una denk gelen toplam vergi gelirleri, 1985 yılında GSYİH'nin %9,8'ine karşılık gelmiş olup, gözlemlenen bu değerler, ilgili dönemde Türkiye ekonomisinde vergi gelirlerinde bir artışa işaret etmemektedir. Ancak 1985 yılından itibaren vergi gelirlerinde 2000 yılına kadar sürecek bir artış başlamıştır. Vergi gelirlerindeki bu artışın kaynağı ise 1985 yılında uygulamaya konan KDV'dir. 2000 yılında vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı %19,6'a ulaşmıştır. 2000 yılından sonra görece olarak istikrarlı bir seyir izleyen vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı 2005 yılında %18,8, 2007 yılında %18,6 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo: 2, Türkiye ve OECD ülkelerinde 1965–2007 döneminde gelir ve kazanç, servet, mal ve hizmet üzerinden alınan vergilerin GSYİH içindeki payını göstermektedir. İlgili dönemde, dönem başı ve dönem sonu açısından bakıldığında gelir ve kazanç üzerinden alınan vergiler ile mal ve hizmet üzerinden alınan vergilerde artış, servet üzerinden alınan vergilerde ise düşüş gözlemlenmektedir. Ancak, Türkiye ekonomisinde gelir ve kazanç üzerinden alınan vergiler, OECD ortalamasının oldukça altında olup bu vergilerin GSYİH içindeki payının da 2000 yılından sonra düşme eğiliminde olduğu görülmektedir. Yine OECD ortalamasının altında seyreden servet üzerinden alınan vergiler ise ilgili dönemde inişli çıkışlı bir seyir izlemiştir. 1990 yılına kadar ciddi miktarda düşerek GSYİH'nin %0,3'üne karşılık gelen servet üzerinden alınan vergilerin GSYİH içindeki payı daha sonra yükselme eğilimine girmiş ve 2007 yılında GSYİH'nin %0,9'una ulaşmıştır.

Tablo: 2'nin son kısmında incelenen mal ve hizmet üzerinden alınan vergilerin GSYİH içindeki payında ise ciddi yükselmeler gözlemlenmiştir. İlgili dönemin başında GSYİH'nin %5,7'sine denk gelen mal ve hizmet üzerinden alınan vergiler, 1985 yılına kadar düşme eğiliminde olmuştur. Ancak 1985 yılında sekiz dolaylı verginin yerine

konulmuş olan KDV ve 2002 yılında farklı kapsamdaki dolaylı vergilerin yerine Özel Tüketim Vergisinin yürürlüğe konması ile birlikte mal ve hizmet üzerinden alınan vergilerin GSYİH içindeki payı hızlı bir yükselme eğilimine girmiş ve 2007 yılında OECD ortalamasının da üzerine çıkarak %11,3'e yükselmiştir. Bu değerler, Türkiye Ekonomisi açısından bakıldığında kamu finansmanında mal ve hizmet üzerinden alınan vergilerin önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

**Tablo: 2**  
**Türkiye ve OECD Ülkelerinde Vergi Geliri Bileşenlerinin GSYİH İçindeki Payı (1965–2007)**

Gelir ve Kazanç Üzerinden Alınan Vergiler										
	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2007
Türkiye	3,1	3,1	5	6,9	4,3	5	4,8	7,1	5,3	5,6
OECD	9	10,2	11,2	11,9	12,2	12,9	12,4	13,1	12,8	13,2
Servet Üzerinden Alınan Vergiler										
	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2007
Türkiye	1,1	1	0,8	0,7	0,5	0,3	0,5	0,8	0,8	0,9
OECD	1,9	1,9	1,7	1,6	1,7	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9
Mal ve Hizmet Üzerinden Alınan Vergiler										
	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2007
Türkiye	5,7	4,6	4,9	3,4	4,1	4,2	6,3	10,1	12	11,3
OECD	9,6	9,8	9,3	9,8	10,5	10,5	11	11,1	11,2	10,9

Kaynak: OECD (2009)'dan derlenmiştir.

Tablo: 3 ise 1965–2007 yılları arasında gerek Türkiye gerekse de OECD ve 15 Avrupa Birliği üyesi ülke için mal ve hizmet üzerinden alınan vergilerin toplam vergi gelirleri içerisindeki payını göstermektedir. Tablodaki değerlere göre OECD ve Avrupa Birliği üyesi ülkelerde mal ve hizmet üzerinden alınan vergilerin toplam vergi gelirleri içerisindeki görece payı görece olarak düşme eğilimindedir. Ancak Türkiye ekonomisinde özellikle 1985 yılında KDV'nin, 2000 yılında Özel İletişim Vergisinin ve 2002 yılında Özel Tüketim Vergisinin yürürlüğe girmesiyle mal ve hizmet üzerinden alınan vergilerin payı artış eğilimine girmiştir.

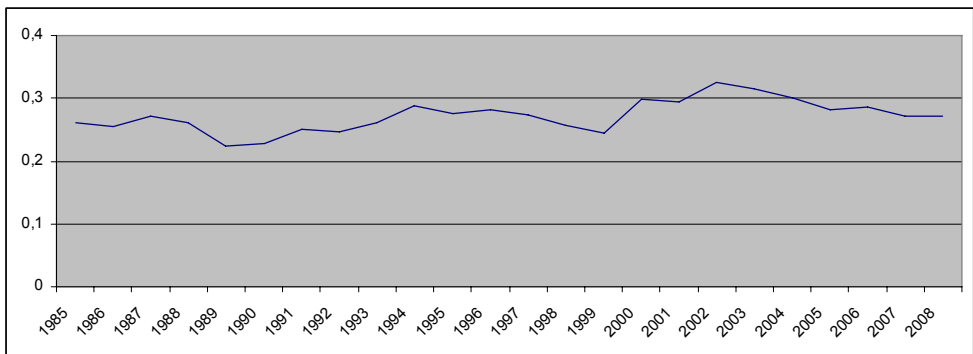
**Tablo: 3**  
**Mal ve Hizmet Üzerinden Alınan Vergilerin Vergi Gelirleri İçerisindeki Payı**

	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2007
Türkiye	54	49,4	41,3	25,6	36	27,9	37,6	42	49,3	47,6
OECD	38,4	36,1	32,8	32,5	33,7	31,9	32,5	31,6	32	30,9
EU-15	38,5	36,6	31,5	31,2	31,6	31,6	31,2	29,9	30,3	29,5

Kaynak: OECD (2009)'dan derlenmiştir.

Şekil: 1, toplam vergi gelirlerinin, aynı zamanda da mal ve hizmet üzerinden alınan vergilerin önemli bir bileşeni olan ve çalışma konumuza temel oluşturan KDV gelirlerinin yürürlüğe konulduğu ilk yıl olan 1985'ten 2008'e kadar toplam vergi gelirleri içerisindeki payının gelişimini görselleştirmektedir. İlgili dönemde KDV gelirlerinin toplam vergi gelirleri içerisindeki ortalama payı %27,1 olarak hesaplanmıştır. Ancak Şekil 1'den de açıkça görüleceği üzere 2002 yılında itibaren KDV gelirlerinin toplam vergi gelirleri içerisindeki göreceli payı düşme eğilimine girmiştir. Bu düşüşün altında yatan neden 2002 yılında farklı kapsamdaki dolaylı vergilerin yerine Özel Tüketim Vergisinin yürürlüğe konmasıyla birlikte KDV'de belirli mal ve hizmetlere uygulanan %26 ve %40 oranlarının kaldırılarak %1 ve %8'lik indirilmiş KDV oranları ile birlikte %18'lik genel KDV uygulamasına geçilmiş olmasıdır.

**Şekil: 1**  
**Katma Değer Vergisi Gelirlerinin Toplam Vergi Gelirleri İçerisindeki Payı**



Kaynak: OECD (2009). İlgili değerler, sosyal güvenlik katkılarının toplam vergi gelirlerinden düşülmesi ile birlikte tarafımızdan tekrar hesaplanmıştır.

### 3. Kuramsal ve Ampirik Altyapı

Kamu harcamaları, makro iktisadi göstergeler ve vergiler arasındaki dönemler arası ilişkilerin incelenmesi iktisat ve maliye yazınında önemli bir konuma sahiptir (Bkz. Anderson vd., 1986; Miller ve Russek, 1990). Bu ilişkilerin incelenmesinde temel araştırma konusu daha çok vergilerin kamu harcamalarında, kamu harcamalarının vergilerde bir değişikliğe neden olup olmadığı ya da kamu harcamaları ve vergilerin birlikte belirlenip belirlenmediği veya bu değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığı şeklinde gerçeğe karşındır.

Barro'nun (1979), öncü çalışma niteliğinde olan ve "vergi düzleştirme hipotezi"ni kapsayan çalışması, kamu harcamalarından vergilere doğru bir nedenselliği öngörür. Bu öngörünün altında yatan gerekçe, vergilerin uyarılma yoluyla zaman içerisinde kamu harcamalarındaki bozulmaları en aza indirerek bütçeyi dengeleyeceği şeklindeki kuramsal yaklaşımdır. Diğer yandan, Barro'nun (1979) modelinde kamu harcamaları ve vergilerin rollerinin değişmesini temel alan Hoover ve Sheffrin (1992), yüksek vergilerin, bütçeyi dönemler arası boyutta dengelemek amacıyla, kamu harcamalarında artışa neden olacağını kabul eder. Aynı şekilde ortaya çıkan nedensel ilişki, Von Furstenberg vd. (1986) tarafından geçici bütçe fazlaları ya da vergi artışları nedeniyle maliye politikası uygulayıcılarının kamu harcamalarını arttıracığı şeklinde de yorumlanmıştır. Gerçekleşmesi muhtemel diğer ihtimal kamu harcamaları ve vergilerin kamu bütçesi ve dolayısıyla da sosyal refahta eşanlı bozulmalar yaratmasıdır. Sosyal refahın vergilemede artış ile birlikte artan oranda düşmesi ancak kamu harcamalarındaki artışlar ile birlikte azalan oranda yükselmesi nedeniyle kamu harcaması ve gelirlerinin düzeyi, her iki politika değişkeninin marjinal faydasının marjinal maliyetine eşitlenmesi ile belirlenir. Son seçenek, kamu harcamaları ve gelirleri arasında nedenselliğin olmaması ile ilgili olup kamu gelirleri ve harcamalarının maliye politikası uygulayıcıları tarafından, örneğin GSMH'nin belli oranını hedef alarak, belirlenmesini ifade eder (Hoover ve Sheffrin, 1992).

Bahsedilen bu kuramsal ilişkilerin deneysel olarak test edilmesi amacıyla yürütülen çalışmalar farklı sonuçlara işaret etmiştir. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri için gerçekleştirdikleri analizde Manasse ve Marlow (1986), federal harcamaların federal vergi gelirlerinin Granger anlamda nedenseli olduğunu, Anderson vd. (1986) ise nedenselliğin yönünün harcamalardan gelirlere doğru olduğunu ortaya koymuştur. Diğer yandan, Miller ve Russek (1990), Amerika Birleşik Devletleri'nde hem federal hem de yerel düzeyde kamu harcamaları ve gelirleri arasında çift yönlü nedensellik bulmuştur. Türkiye ekonomisinde kamu harcaması ve gelirleri arasındaki nedenselliği araştırmaya yönelik çalışmalar Darrat (1998), Pınar (1998), Akçoraoğlu (1999), Günaydın (2000), Günaydın (2004a), Günaydın (2004b), Terzi ve Oltulular (2006), Payne vd. (2008) ve Çavuşoğlu (2008) tarafından yürütülmüştür. Darrat (1998), Günaydın (2004b) ve Payne vd. (2008), kamu gelirlerinden kamu harcamalarına doğru bir nedenselliğe işaret ederken



bu çalışmalar dışındaki tüm katkılar kamu harcamalarından kamu gelirlerine doğru bir nedenselliği vurgulamaktadır.

Bu çalışmada takip edilecek olan kavramsal yaklaşımda yukarıda bahsedilmiş olan kuramsal yapı genişletilerek kamu harcamaları ve kamu gelirlerinin yanında enflasyon oranı gibi makro iktisadi değişkenler ve vergi oranlarının birbirleri ile olan ilişkileri araştırılmaya çalışılacaktır. Kamu harcamaları ve gelirlerine yönelik yürütülmüş uygulamalı çalışmalar, vergi oranları ve makro iktisadi göstergelerin vergi gelirleri ve kamu harcamaları üzerindeki etkilerini araştırmış ancak bu çalışmaların büyük bir bölümü vergi oranlarının içselliğini dikkate almamıştır. Vergi oranlarının içselliği, bütçeleme sürecinin dinamikleri incelendiğinde daha belirginleşir. Enflasyon oranı, kamu harcamalarındaki artış nedeniyle, bütçenin denk olarak kalabilmesi için gereken KDV gelirlerinin sağlanması için beklenen KDV oranlarında uyarlamalara neden olarak düşük enflasyon ve iktisadi büyümenin sürdürülmesini sağlar. Beklenen KDV gelirleri, hedeflenen iktisadi büyüme düzeyini gerçekleştirecek kamu harcamaları ve vergi oranlarını belirler. Bu noktada enflasyon oranı, hem vergi politikalarının bir sonucu hem de gelecek maliye politikası ihtiyaçlarının bir göstergesi olmaktadır. Enflasyon oranı, vergi toplama sürecinde bir gecikme olması durumunda reel KDV gelirlerini düşürebilir. Bu durum da veri bir kamu harcaması düzeyini finanse etmek için gereken enflasyon oranında yükselişe neden olabilir (Tanzi, 1977; Mourmouras ve Tijerina, 1994). Alternatif olarak, tahmin edilmiş enflasyon oranı, gerçekleşen enflasyon oranından düşük gerçekleşebilir ve reel kamu harcaması düşerek toplanması gereken vergi gelirlerinde azalmaya neden olur (Cardoso, 1998). Bu bağlamda, enflasyon oranının mali dengeler üzerindeki etkisi, enflasyon oranının kamu harcamaları üzerindeki etkisinin kamu gelirleri üzerindeki etkisinden düşük ya da yüksek olmasına bağlıdır.

VAR modelinin açık bir şekilde geri besleme etkilerini hesaba aldığı kabul edilirse bu çalışmadaki odak noktası esas olarak KDV oranında ve enflasyon oranındaki değişmelerin KDV gelirlerinde meydana getireceği potansiyel kısa ve uzun dönem etkileri belirlemektir. Çalışmada kullanılan model, vergi değişimlerinin doğrudan ve uyarılmış iktisadi etkilerini, politika değişkenleri ve iktisadi sonuçların karşılıklı bağımlılıklarının belirlenmesi üzerine herhangi bir kısıtlama koymadan hesaba almaktadır. Bu bağlamda Türkiye ekonomisinde KDV'nin toplam vergi gelirleri içerisindeki payının yüksek olması da dikkate alındığında, kamu harcamaları, enflasyon oranı, KDV geliri ve KDV oranı arasındaki ilişkilerin araştırılması büyük önem kazanmaktadır.

#### **4. Ekonometrik Yöntem**

Çalışmada KDV oranı, KDV geliri, kamu harcaması ve fiyatlar genel seviyesi arasındaki dinamik ilişkilerin irdelenmesinde Pagan vd. (2001:428)'in yaklaşımını takiben zaman serilerine dayalı VAR yönteminden yararlanılacaktır. VAR modeli, temelde

değişkenler arasındaki ilişkilerin yapısı üzerinde önsel kısıtlamaların söz konusu olmadığı dinamik eşanlı denklem sistemidir. Sistemin yapısı üzerinde kısıtlamalar olmadığı için VAR modelleri, doğru olarak belirlenen ancak fiili iktisadi yapının modellenemediği indirgenmiş forma dayalı esnek bir yaklaşımı temsil eder. VAR modellerine, zaman serisi verilerinin içerisinde saklı ampirik düzenliliğin açıklanması amacıyla başvurulmaktadır (Sims, 1980). Sistem içindeki her bir içsel değişkeni sistemdeki tüm içsel değişkenlerin gecikmeli değerlerinin bir fonksiyonu olduğunu varsayan VAR analizi, genellikle, birbirleriyle ilişkili zaman serilerinin oluşturduğu sistemleri tahmin etmek ve değişkenler arasındaki dinamik etkileşimleri analiz etmek için kullanılmaktadır. Öte yandan, VAR sistemi içindeki değişkenlerin durağan olup olmaması gereği tartışma konusudur. Sims (1980) ve Doan (1992) VAR analizinin amacının parametre tahmini olmadığını, fakat değişkenler arası karşılıklı ilişkilerin olduğunu ifade etmişler bu yüzden serilerin birim kök içerseler bile fark alınmasına karşı görüş belirtmişlerdir. Fark alınmasına karşı temel tartışma, verilerdeki olası birlikte hareket yani eş bütünleşmeyle ilgili bilgilerde bir kayba yol açmasıdır. Seviye düzeyinde bir VAR tahmininin etkinlik kaybına neden olacağı, birinci dereceden farkı alınarak yapılacak bir tahminin ise bilgi kaybına neden olacağı ifade edilmiştir. Sims (1980) seriler birim kök içerse dahi farklarının alınmaması gerektiğini önermektedir. Çünkü serilerin farkları alınması durumunda serilerdeki uzun dönem bilgilerin (eş bütünleşme ilişkilerinin) kaybolduğunu, bununla birlikte seviye düzeyinde yapılan bir tahminin etkinlik kaybına neden olmasına rağmen tahmin edicilerin tutarlılığı açısından herhangi bir sorun oluşturmayacağını ifade etmektedir. Bu konuda yaygın görüş, sistemdeki değişkenlerin gerçek bir veri yaratma sürecinden elde edilmesi yönündedir (Enders, 1995, 310–311). Durağan olmayan serileri durağanlaştırmak için yapılan fark alma işlemi, serilerde çok önemli olabilecek uzun dönem bilgilerin kaybolmasına neden olarak, seriler arasındaki uzun dönem ilişkileri içermeyecektir. Oysaki iktisat kuramları, bazı değişkenler arasında uzun dönemde istikrarlı ilişkilerin olduğunu öngörmektedir. Eş bütünleşme, iktisat kuramının aralarında uzun dönemli ilişkiler öngördüğü değişkenlerin birbirinden uzaklaşmayacağını ve birlikte hareket edeceklerini ifade etmektedir. Bu bağlamda, eş bütünleşme, bir veya daha fazla değişkenin, her bir değişken durağan olmasa bile, doğrusal bileşimlerinin durağan olabileceğini vurgulamaktadır (Charemza ve Deadman, 1997; Tarı, 2002: 375). Engle ve Granger (1987) durağan olmayan serilerde eş bütünleşme olması durumunda, hata düzeltme teriminin yer aldığı bir vektör otoregresif model (VEC) kullanmanın uygun olduğunu göstermiştir. Ayrıca Sims, Stock ve Watson (1990) sistemde yer alan seriler arasında yeterli düzeyde eş bütünleşme varsa, düzey VAR modelinin de kullanılabileceğini ileri sürmüştür. Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisini araştırabilmenin ön koşulu değişkenlerin aynı dereceden bütünleşik olmasıdır. Bu nedenle ilk olarak analize konu olan verilerin bütünleşme derecelerini saptamak gerekmektedir. Ondan sonraki aşamada değişkenler arasındaki dinamik etkileşimler şayet eş bütünleşme yoksa VAR varsa VECM modeli çerçevesinde etki-tepki (impulse-response) ve varyans ayrıştırması (variance decomposition) gibi araçlar yardımıyla analiz edilecektir.

## 5. Veriler ve Analiz Sonuçları

Analizlerde kullanılan aylık veriler TÜİK ve BÜMKO'dan derlenmiş olup 1994:1–2010:6 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan değer cinsinden tüm veriler aylık ölçekte olup sabit fiyatlarla ve logaritmik olarak ifade edilmiş, mevsimsellik sergileyen seriler ise analiz öncesi mevsimsel etkilerden arındırılmıştır. Veri setini oluşturan değişkenlerden KDV, katma değer vergisi oranını; G kamu harcamalarını; KDG katma değer vergisi gelirlerini; CPI ise fiyatlar genel seviyesini temsilen TEFE endeksini göstermektedir.

### 5.1. Birim Kök Sınama Sonuçları

Analizde kullanılan verilerin durağan olup olmadığını saptamak için uygulanan ADF ve ADF-GLS birim kök sınama sonuçları Tablo: 4'de verilmiştir. Bu sonuçlara göre sabitli ve trendli ile sabitli modellerde gelir ve harcama verilerinin düzey değerlerde elde edilen test istatistikleri mutlak değer olarak kritik değerlerden küçük elde edildiğinden birim kök içermektedir boş hipotezi reddedilememiştir. Bununla birlikte birinci farkı alınmış veriler için elde edilen test istatistikleri mutlak değer olarak kritik değerlerden büyük elde edildiğinden boş hipotez reddedilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre analiz verileri seviyede durağan değildir ve birinci farkları alındığında durağan olmaktadır.

**Tablo: 4**  
**ADF ve ADF-GLS Birim Kök Sınama Sonuçları**

Değişkenler	ADF		ADF-GLS	
	Seviye	I. Fark	Seviye	I. Fark
<i>LKDV</i>	-1.541 <sup>a</sup> -1.048 <sup>b</sup>	-13.854 <sup>a</sup> -13.878 <sup>b</sup>	-1.5948 <sup>a</sup> 0.156 <sup>b</sup>	-13.878 <sup>a</sup> -13.831 <sup>b</sup>
<i>LKDG</i>	-1.873 <sup>a</sup> -2.501 <sup>b</sup>	-11.751 <sup>a</sup> -14.461 <sup>b</sup>	-0.927 <sup>a</sup> -0.061 <sup>b</sup>	-11.824 <sup>a</sup> -14.051 <sup>b</sup>
<i>LG</i>	-1.827 <sup>a</sup> -2.646 <sup>b</sup>	-13.378 <sup>a</sup> -13.180 <sup>b</sup>	-0.769 <sup>a</sup> 0.376 <sup>b</sup>	-13.427 <sup>a</sup> -12.498 <sup>b</sup>
<i>LCPI</i>	-1.798 <sup>a</sup> -6.795 <sup>b</sup>	-9.556 <sup>a</sup> -2.358 <sup>b</sup>	-0.853 <sup>a</sup> 0.274 <sup>b</sup>	-9.478 <sup>a</sup> -0.675 <sup>b</sup>
K.D	a	b	a	b
%1	-4.006	-3.464	-3.469	-2.577
%5	-3.433	-2.876	-2.938	-1.942

*Not: a, sabit ve trendli modeli, b trendsiz modeli temsil etmektedir.*

Diğer yandan analize konu değişkenler incelenen dönem içerisinde yapısal bir değişikliğe maruz kalmışlarsa, bu yapısal değişiklikleri dikkate almadan yapılan birim kök testleri yanıltıcı sonuçlar verebilmekte ve testin gücünü azaltabilmektedir.

**Tablo: 5**  
**Yapısal Kırılmalı Lee ve Strazicich (2003) Birim Kök Sınama Sonuçları**

Değişkenler	Model C	Model A
<i>LKDV</i>	-2.670 (2000:01)	-1.730 (2001:12)
<i>LKDG</i>	-4.250 (2003:12)	-2.966 (2005:01)
<i>LG</i>	-2.554 (2003:12)	-1.190 (2004:12)
<i>LCPI</i>	-2.595 (2001:04)	-0.984 (1996:01)

*Not: Parantez içindeki değerler yapısal kırılma zamanlarını göstermektedir. Model C trend ve sabitte kırılmayı; Model A ise sabitte kırılmayı temsil etmektedir. Kritik değerler Lee ve Strazicich (2003)'ten alınmıştır.*

Bu sakıncayı gidermek için çalışmada yapısal değişimi içsel olarak belirleyen Lee ve Strazicich (2003) birim kök testinden yararlanılmış ve bu sınamanın sonuçları da Tablo: 5'de sunulmuştur. Söz konusu sonuçlara göre serilerdeki yapısal kırılma dikkate alınsa bile serilerin durağanlık özelliği değişmemektedir. Lee ve Strazicich (2003) analiz sonuçları da ADF ve ADF-GLS sınama sonuçlarını teyit etmektedir. Özetle, Tablo: 4 ve 5'de sunulan birim kök sınamalarına göre, analize konu her bir değişkenin seviyelerinde birim kök ihtiva ettiği hipotezi kabul edilebilir anlamlılık düzeyinde reddedilememektedir. Bununla birlikte birinci farkı alınmış veriler için elde edilen test istatistikleri mutlak değer olarak kritik değerlerden büyük elde edildiğinden sıfır hipotez reddedilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, analize konu veriler yapısal kırılmalar dikkate alınsa bile seviyede durağan değildir ve birinci farkları alındığında durağan olmaktadır. Buna göre, bütün serilerin birinci farkında durağan çıkmaları seriler arasında olası uzun dönem ilişkilerin dikkate alınmasını gerektirmektedir.

## 5.2. Eş Bütünleşme Sınama Sonuçları

Analize konu değişkenler birinci dereceden bütünleşik olduğundan değişkenler arasındaki dinamik etkileşimleri irdelemek için olası uzun dönem ilişkiler dikkate alınmalıdır. Bu nedenle VAR analizine dayalı Johansen ve Juselius (1990) sınaması yardımıyla seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı incelenmiş ve analiz sonuçları Tablo: 6'da verilmiştir.

**Tablo: 6**  
**Johansen-Juselius (1990) Eşbütünleşme Sınama Sonuçları**

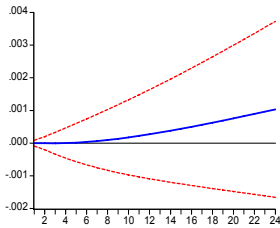
H <sub>0</sub> : rank( $\Pi$ )=r		Test İst.	p
$\lambda_{Max}$	r = 0 (r $\geq$ 1)	145.788	0.000
	r = 1 (r $\geq$ 2)	69.676	0.000
	r = 2 (r $\geq$ 3)	15.140	0.218
	r = 3 (r $\geq$ 4)	6.226	0.174
$\lambda_{Trace}$	r = 0 (r $\geq$ 1)	76.111	0.000
	r = 1 (r $\geq$ 2)	54.535	0.000
	r = 2 (r $\geq$ 3)	8.914	0.443
	r = 3 (r $\geq$ 4)	6.226	0.174

Not: p, olasılık değerlerini göstermektedir.

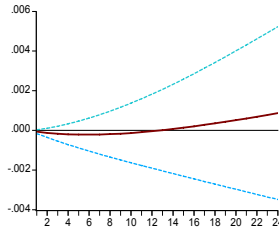
Seriler arasındaki uzun dönem olası ilişkiler dikkate almak için yapılan Johansen ve Juselius (1990) sınama sonuçları seriler arasında iki eş bütünlüşme ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Serilerimiz eşbütünlüşük oldukları için bundan sonraki aşamalarda aralarındaki dinamik etkileşimler VECM (vektör hata düzeltme modeli) dayalı etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizleri vasıtasıyla analiz edilecektir.

**Şekil: 2**  
**KDV oranı, KDV Geliri, Kamu Harcamaları ve Fiyatlar Genel Düzeyi Arasındaki Dinamik Etkileşimler**

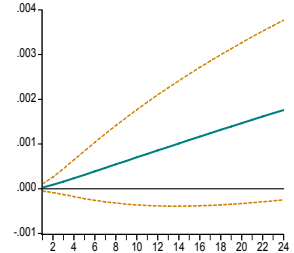
KDV Oranının KDV Gelirine Tepkisi



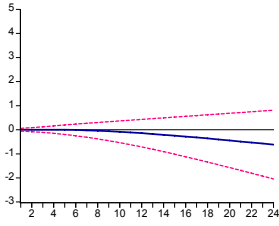
KDV Oranının Kamu Harcamalarına Tepkisi



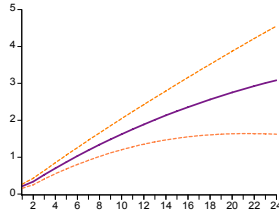
KDV Oranının Fiyatlar Genel Düzeyine Tepkisi



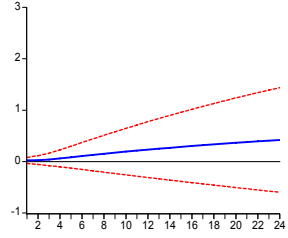
KDV Gelirinin KDV Oranına Tepkisi



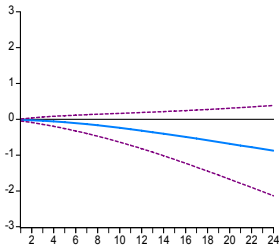
KDV Gelirinin Kamu Harcamalarına Tepkisi



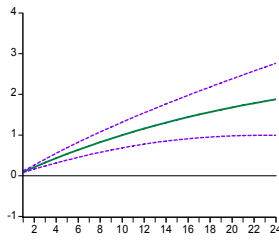
KDV Gelirinin Fiyatlar Genel Düzeyine Tepkisi



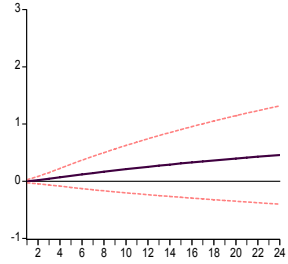
Kamu Harcamalarının KDV Oranına Tepkisi



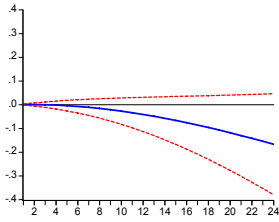
Kamu Harcamalarının KDV Gelirine Tepkisi



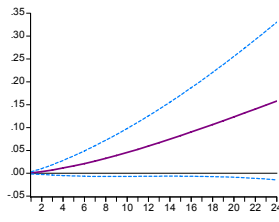
Kamu Harcamalarının Fiyatlar Genel Düzeyine Tepkisi



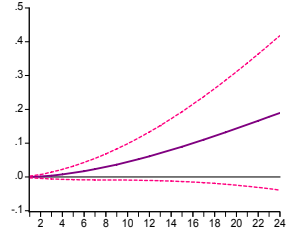
Fiyatlar Genel Düzeyinin KDV Oranına Tepkisi



Fiyatlar Genel Düzeyinin KDV Gelirine Tepkisi



Fiyatlar Genel Düzeyinin Kamu Harcamalarına Tepkisi



### 5.3. Etki-Tepki Analizleri

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki saptandıktan sonra bu kısımda, zaman içerisinde değişkenler arasındaki dinamik etkileşimleri görmek için etki-tepki analizlerinden yararlanılmış ve her bir değişkene verilen bir şok karşısında diğer değişkenlerin verdiği tepkileri gösteren grafikler Şekil 2’de sunulmuştur. Bu çerçevede, değişkenlerdeki değişimlerin, birbirleri üzerindeki etkilerinin boyutlarını ve dönem uzunluğunu belirleyebilmek için değişkenlerin sıralamasından etkilenmeyen Pesaran ve Shin (1998)’in geliştirmiş olduğu genelleştirilmiş etki-tepki fonksiyonlarından yararlanılmıştır. Genel olarak bütün şekillere bakıldığında, KDV gelirindeki, fiyatlar genel

düzeyindeki ve kamu harcamalarındaki dışsal bir şokun KDV oranında bir artışa neden olduğu görülmektedir.

Ancak burada dikkat edilmesi gereken nokta kamu harcamalarındaki dışsal bir şok nedeniyle KDV oranının ilk dönemlerde düşük oranda da olsa azalma eğilimine girmesi daha sonra da sınırlı miktarda yükselme göstermesidir. KDV oranının fiyatlar genel düzeyindeki bir şoka tepkisi ise daha belirgin ve yüksek oranlıdır. Kamu harcamalarındaki dışsal bir şokun KDV geliri üzerinde belirgin bir artışa neden olduğu ve fiyatlar genel düzeyindeki dışsal bir şokun ise durağan olmakla birlikte KDV gelirleri üzerinde artışa neden olduğu ancak KDV oranındaki şokun KDV gelirlerinde durağan olmakla birlikte bir azalışa sahip olduğu görülmektedir. KDV oranındaki dışsal bir şokun kamu harcamaları düzeyi üzerinde belirgin bir düşüşe neden olduğu buna karşın KDV gelirlerinde ve fiyatlar genel düzeyindeki dışsal şokların kamu harcamaları üzerinde artış etkisi yaratacağı gözlemlenmiştir. KDV oranındaki dışsal bir şokun fiyatlar genel düzeyi üzerinde belirgin bir düşüşe neden olduğu buna karşın KDV gelirlerinde ve kamu harcamaları düzeyindeki dışsal şokların fiyatlar genel düzeyi üzerinde artış etkisi yaratacağı gözlemlenmiştir.

#### 5.4. Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Buraya kadar olan kısımda genelleştirilmiş etki-tepki grafikleri yorumlanmıştır. Bu kısımda her bir değişkenin değişim kaynağının ayrıştırılması için varyans ayrıştırması yapılacaktır. Bilindiği gibi varyans ayrıştırma analizi, her bir değişkenin tahmin hata varyansının sistemdeki diğer değişkenlerin şoklarına ve kendi şoklarına bağlı olarak ortaya çıktığını gösterir. Her bir değişkenin, sistemde bulunan tüm değişkenlerden kaynaklanan etkilerini görebilmek için düzenlenen Tablo: 7'de değişkenlerin on sekiz dönemlik varyans ayrıştırma sonuçları verilmektedir.

Tablo: 7'de, varyans ayrıştırması sonuçlarına göre KDV oranının hata varyansını açıklamada KDV gelirleri, kamu harcamaları ve fiyatlar genel düzeyinin zamanla etkili olduğu ve kendi etkisinin de sürekli olarak azaldığı gözlemlenmektedir. KDV gelirlerinin, hata varyansını açıklamada kendisinin yanında etkili olan değişkenin kamu harcamaları olduğu görülmektedir. Kamu harcamaları açısından bakıldığında, varyans ayrıştırma sonuçları KDV gelirlerinin etkisine işaret etmektedir. Zira 18.dönem itibariyle kamu harcamalarının hata varyansının %52.89'u kendi, %38.88'i de KDV gelirleri tarafından açıklanmaktadır. Varyans ayrıştırma sonuçları fiyatlar genel düzeyinin hata varyansının yine büyük ölçüde kendisi tarafından açıklandığını, aynı zamanda görece olarak düşük olmakla birlikte KDV gelirlerinin, KDV oranının ve kamu harcamalarının da etkili olduğunu vurgulamıştır.

**Tablo: 7**  
**Değişkenlere Ait Varyans Ayrıştırma Sonuçları**

	LKDV				LKDG				LG				LCPI			
	LKDV	LKDG	LG	LCPI	LKDV	LKDG	LG	LCPI	LG	LKDV	LKDG	LCPI	LCPI	LKDV	LKDG	LG
1	100.0	0.00	0.00	0.00	99.99	0.00	0.00	0.00	69.11	1.19	29.69	0.00	99.31	0.20	0.34	0.13
2	99.79	0.00	0.00	0.19	93.54	0.00	6.43	0.01	64.87	0.70	33.93	0.48	98.83	0.07	1.03	0.05
3	99.57	0.00	0.04	0.37	83.84	0.00	16.07	0.07	61.59	0.65	36.82	0.92	98.38	0.08	1.46	0.06
4	99.36	0.00	0.10	0.52	78.04	0.00	21.73	0.22	59.94	0.76	38.07	1.21	97.84	0.17	1.84	0.13
5	99.15	0.02	0.17	0.65	74.13	0.00	25.48	0.37	58.90	0.95	38.73	1.40	97.20	0.34	2.21	0.24
6	98.93	0.04	0.25	0.76	71.19	0.03	28.27	0.49	58.12	1.20	39.12	1.54	96.47	0.57	2.57	0.37
7	98.69	0.08	0.34	0.87	68.90	0.09	30.40	0.59	57.48	1.49	39.36	1.65	95.67	0.87	2.92	0.52
8	98.44	0.13	0.44	0.97	67.06	0.17	32.07	0.68	56.93	1.81	39.50	1.74	94.80	1.22	3.27	0.69
9	98.17	0.19	0.55	1.07	65.56	0.28	33.39	0.75	56.43	2.16	39.58	1.82	93.88	1.61	3.61	0.88
10	97.89	0.25	0.67	1.17	64.29	0.42	34.45	0.81	55.97	2.54	39.60	1.88	92.91	2.05	3.95	1.07
11	97.58	0.33	0.80	1.27	63.22	0.58	35.31	0.87	55.53	2.93	39.58	1.93	91.91	2.53	4.27	1.27
12	97.26	0.41	0.94	1.37	62.29	0.77	36.01	0.92	55.12	3.35	39.53	1.98	90.88	3.03	4.59	1.47
13	96.93	0.50	1.08	1.47	61.47	0.97	36.58	0.96	54.72	3.77	39.46	2.03	89.84	3.57	4.89	1.68
14	96.58	0.60	1.23	1.57	60.74	1.20	37.04	1.01	54.33	4.21	39.37	2.07	88.79	4.12	5.19	1.88
15	96.22	0.70	1.38	1.67	60.09	1.44	37.41	1.04	53.96	4.65	39.26	2.11	87.73	4.70	5.47	2.09
16	95.85	0.81	1.54	1.78	59.50	1.69	37.71	1.08	53.59	5.10	39.14	2.14	86.67	5.29	5.74	2.29
17	95.47	0.93	1.70	1.88	58.97	1.95	37.95	1.11	53.24	5.55	39.02	2.17	85.62	5.89	5.99	2.48
18	95.08	1.05	1.87	1.98	58.47	2.23	38.15	1.13	52.89	6.01	38.88	2.20	84.57	6.50	6.24	2.67

**Not:** Tablodaki ilk sütun zaman dönemlerini, diğer sütunlar ise sırasıyla her bir değişkenin kendisi ve diğer değişkenlerin etkilerini gösteren varyans ayrıştırma sonuçlarını vermektedir.

## 6. Sonuç ve Değerlendirme

Analizimize konu olan 1994–2010 dönemi itibarıyla, Türkiye ekonomisinde gerek vergi hasılatında gerekse de vergi hasılatının kompozisyonunda önemli dönüşümler yaşanmıştır. Vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı, ilgili dönemde yükselmekle birlikte bu artışın kaynağına bakıldığında, kamu mali yönetiminin finansman sorununu daha çok dolaylı vergiler ile çözmeye çalıştığı, bu amaçla da vergi adaleti açısından olumsuz olmalarına rağmen kolay bir kaynak olan mal ve hizmet üzerinden alınan vergiler kapsamında olan KDV ve Özel Tüketim Vergisine yönelindiği gözlemlenmektedir. Bu amaçla 1985 yılında yürürlüğe konan KDV ve 2002 yılında vergi sistemine dahil edilen Özel Tüketim Vergisi, vergi politikasının temel araçları ve vergi geliri kompozisyonun önemli bileşenleri olmuştur. Bu noktada OECD ülkeleri açısından yapılmış karşılaştırmada, vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payının OECD ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Diğer yandan OECD ülkelerinin vergi gelirlerinin önemli kısmı dolaysız vergilerden sağlanırken 2006 yılı verilerine göre Türkiye ekonomisinde dolaylı vergilerin vergi gelirleri içerisindeki payı %68,2 gibi bir değere ulaşmıştır. Belirtilmesi gereken diğer bir nokta standart KDV oranının 1985 yılında %10 olarak belirlenmiş olması ancak zaman içerisinde bu oranın önce %15, daha sonra %17 ve nihai olarak %18'e yükselmesidir. Vergi geliri kompozisyonunda KDV'nin payının ihmal edilemeyecek büyüklükte olması ve bu verginin standart oranında gerçekleşmiş ciddi artış, söz konusu bu dönüşümlerin kamu harcamaları ve fiyatlar genel düzeyi ile olan ilişkisinin araştırılmasını gerektirmiştir.



Etki-tepki analizi sonuçları, varyans ayrıştırma analizi sonuçları ile paralel şekilde KDV gelirleri ile kamu harcamaları arasındaki çift yönlü ve güçlü ilişkiye dikkat çekmekle birlikte gerek KDV gelirlerinin, gerekse de kamu harcamalarının enflasyonist etkilerini de ortaya koymuştur. Çalışmada ulaşılmış diğer önemli bir sonuç KDV oranındaki artışların KDV gelirleri üzerinde ilk dönemlerde durağan, daha sonraki dönemlerde ise sınırlı olmakla birlikte yine durağan nitelikli düşüşe neden olmasıdır. Ancak aksi yönde sonuç veren varyans ayrıştırma analizi, KDV gelirlerinin hata varyansının açıklanmasında KDV oranının, sınırlı da olsa etkili olduğunu göstermiştir. Diğer yandan KDV gelirlerinde ve kamu harcamalarındaki şoka KDV oranının tepkisinin de artış yönünde olması da analiz içerisinde ulaşılan diğer bir sonuçtur. Bu yönüyle KDV oranında ilgili dönemdeki yükselişlerin kaynaklarının arasında KDV gelirlerinin yanında fiyatlar genel düzeyinin de olduğuna dair bulgular elde edildiğinin vurgulanması gerekmektedir.

### Kaynakça

- Akçoraoğlu, A. (1999), “Kamu Harcamaları, Kamu Gelirleri ve Keynesçi Politikalar: Bir Nedensellik Analizi”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2, 51–65.
- Anderson, W., M.S. Wallace ve J.T. Warner (1986), “Government Spending and Taxation: What Causes What”, *Southern Economic Journal*, 53, 630-639.
- Barro, R.J. (1979), “On the Determination of Public Debt”, *Journal of Political Economy*, 87(5), 940–971.
- Cardoso, E. (1998), “Virtual Deficits and the Patinkin Effect”, *IMF Working Paper*, No:98/41.
- Charemza, W.W. ve D.F. Deadman, (1997), *New Directions in Econometric Practice*, Northampton: Edward Elgar Publishing Limited.
- Çavuşoğlu, A.T. (2008), “Türkiye’de Kamu Gelirleri ve Harcamaları Arasındaki İlişki Üzerine Ekonometrik Bir Analiz”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 143–159.
- Darrat, A.F. (1998), “Tax and Spend, or Spend and Tax? An Inquiry into the Turkish Budgetary Process”, *Southern Economic Journal*, 64 (4), 940–956.
- Doan, T.A. (1992), *Regression Analysis of Time Series*, Evanston, IL: VAR Econometrics.
- Ebrill, L.M., J.P. Bodin ve V. Summers (2002), “The Allure of the Value-Added Tax”, *Finance and Development*, 39(2).
- Enders, W. (1995), *Applied Econometric Time Series*, New York: John Wiley & Sons.
- Engle, R.F. ve C.W.F. Granger (1987), “Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing”, *Econometrica*, 55, 251–276.

- Günaydın, İ. (2000). “Türkiye’de Kamu Gelirleri ve Kamu Harcamaları Arasındaki Nedensel İlişki”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 55–74.
- Günaydın, İ. (2004a), “Gelir veya Harcama Ayarlamaları Yoluyla Bütçe dengesi Sağlanabilir mi? Türkiye Örneği”, *İktisat İşletme ve Finans*, 218, 84–98.
- Günaydın, İ. (2004b). “Vergi-Harcama Tartışması: Türkiye Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5(2), 163–181.
- Holcombe, R. (2006), *Public Sector Economics – The Role of Government in the American Economy*, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hoover, K.D. ve S.M. Sheffrin (1992), “Causation, Spending and Taxes: Sand in the Sandbox or Tax Collector for the Welfare State?”, *American Economic Review*, 82(1), 225–248.
- Johansen, S. ve K. Juselius, (1990), “Maximum Likelihood Estimated and Inference on Cointegration with Application to the Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169–210.
- Keen, M. ve B. Lockwood (2006), “ Is the VAT a Money Machine?”, *National Tax Journal*, LIX (4), 905–928.
- Lee, J. ve M.C. Strazicich (2003), “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks”, *The Review of Economics and Statistics*, 85 (4), 1082–1089.
- Manage, N. ve M.L. Marlow (1986), “The Causal Relation Between Federal Expenditures and Receipts”, *Southern Economic Journal*, 52(3), 617–629.
- Miller, S. ve F. Russek (1990), “Cointegration and Error-Correction Models: The Temporal Causality Between Government Taxes and Spending”, *Southern Economic Journal*, 57(1), 221–229.
- Mourmouras, A. ve J.A. Tijerina (1994), “Collection Lags and the Optimal Inflation Tax: A Reconsideration”, *IMF Staff Papers*, 41(1), 30–54.
- OECD (2009), *Revenue Statistics 1965-2008*, Organization for Economic Co-Operation and Development Publication.
- OECD (2010), *Consumption Tax Trends 2010-VAT/GST and Excise Rates - Trends And Administration Issues*, Organization for Economic Co-Operation and Development Publication.
- Pagan, Jose A., G. Soydemir ve J.A. Tijerina-Guajardo (2001), “The Evolution of VAT Rates and Government Tax Revenue in Mexico”, *Contemporary Economic Policy*, 19(4), 424-433.
- Payne, J., Mohammadi, H. ve M. Çak (2008), “Turkish Budget Deficit Sustainability and the Revenue-expenditure Nexus”, *Applied Economics*, 40(7), 823-830.

- Pesaran, M.H., Y. Shin (1998), “Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models”, *Economic Letters*, 58 (1), 17-29.
- Pınar, A. (1998), “A Model of Government Expenditures in Turkey”, *Yapı Kredi Economic Review*, 9 (2), 55–71.
- Pindyck, S.R., L.D. Rubinfeld (1991), *Econometric Models and Economic Forecasts*, McGraw-Hill Company.
- Sims, C.A., J.H. Stock and M.W. Wallace (1990), “Inference in Linear Time Series Models with Some Unit Roots”, *Econometrica*, 58(1),113–144.
- Sims, C.A. (1980), “Macroeconomics and Reality”, *Econometrica*, 48, 1–49.
- Tanzi, V. (1977), “Inflation, Lags in Collections and the Real Value of Tax Revenue”, *IMF Staff Papers*, 24, 154–167.
- Tarı, R., (2002) *Ekonometri*, Alfa Yayınları: İstanbul.
- Terzi, H. ve S. Oltulular (2006), “Harcama-Vergi Geliri Hipotezi: Türkiye Örneği”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 1–18.
- Von Furstenberg, G.M., R.J. Green ve J.H. Jeong (1986), “Tax and Spend, or Spend and Tax ?”, *Review of Economics and Statistics*, 68(2), 179-188.

