



TÜRKİYE CUMHURİYET  
MERKEZ BANKASI

## EKONOMİ NOTLARI

### Türkiye'de Vergi Gelirlerinin İktisadi Döngülere Duyarlılığı\*

Ali Aşkın Çulha

**Özet:** Vergi gelirleri otomatik dengeleyiciler aracılığıyla iktisadi döngülerden büyük ölçüde etkilenmekte, bu da bütçe performansı üzerinde belirleyici bir öneme sahip olmaktadır. Bu notta, Türkiye'de iktisadi döngülerin vergi gelirleri üzerindeki etkisinin yönü ve büyüklüğü, bir başka ifadeyle vergi gelirlerinin reel Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH)'ye göre döngüsel özellikleri, çeşitli istatistiki ve ekonometrik teknikler kullanılarak ölçülmeye çalışılmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgular, Türkiye'de vergi gelirleri kalemlerinin eş-döngüsel olduğunu ve iktisadi döngülerden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir. Buna ilaveten, vergi gelirlerinin oynaklığının reel GSYİH'ye göre daha yüksek olduğu ve vergi geliri kalemleri ile reel GSYİH arasında genel olarak eşanlı bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir.

**Abstract:** Business cycles may have significant effects on tax revenues through automatic stabilizers, which in turn lead to important repercussions on the budget performance. This note attempts to assess the direction and the magnitude of the effects of the business cycles on tax revenues in Turkey. In other words, cyclical properties of tax revenues with respect to real GDP have been analyzed by utilizing a number of statistical and econometric techniques. The findings of the study show that tax revenues in Turkey are procyclical and they are affected from business cycles to a great extent. In addition, it is observed that the volatility of tax revenues as regards the real GDP appears to be higher and there exists in general a contemporaneous correlation between tax revenues and the real GDP.

\* Değerli katkı ve önerilerinden dolayı Cem Çebi, Fethi Ögünç ve çalışmanın hakemlerine teşekkür ederim.

## 1. Giriş

İktisadi faaliyette meydana gelen dalgalanmalar, genişletici veya daraltıcı olmasına bağlı olarak izlenen maliye politikasının niteliğinden etkilenmekle birlikte, vergi gelirlerinde çok daha belirgin olmak üzere, kamu gelir ve harcamaları üzerinde oluşturduğu değişimlerle bütçe dengesini de önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Hızlı büyüme dönemlerinde vergi gelirlerinde ortaya çıkan artışlar bütçe dengesini olumlu yönde etkilerken, daralma dönemlerinde vergi gelirlerinin düşmesi bütçe dengesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bağlamda, vergi gelirlerinin iktisadi döngüler ile ilişkisinin yönü ve büyüklüğü, başka bir deyişle vergi gelirlerinin iktisadi döngülere duyarlılığı, bütçe performansı üzerindeki etkileri bakımından belirleyici bir öneme sahip olmaktadır.

Bütçe gelir ve harcama kalemlerindeki değişimler iktisadi döngülere bağlı değişimler ve ihtiyari (kamu otoritelerinin kararlarına bağlı) değişimler olmak üzere iki bileşenden oluşmaktadır. Çoğu kamu harcamalarında ihtiyari bileşen daha büyük bir ağırlığa sahipken gelirler için otomatik bileşen daha belirleyici olmaktadır.<sup>1</sup> İktisadi döngüler genel olarak tüm vergi kaynaklarını etkilemekle birlikte bazı vergi kalemlerinin iktisadi faaliyetteki değişimlere daha fazla tepki vermesinin neden olduğu dalgalanmalar, maliye politikasında istikrarlı bir gelir ve harcama politikası çerçevesinin oluşturulmasını güçleştirmektedir. Bu bağlamda buradaki analizde, Türkiye’de belli başlı vergi geliri kalemlerinin iktisadi döngülerden ne ölçüde etkilendiği sorusu yanıtlanmaya çalışılmaktadır.

Türkiye’de toplam vergi gelirlerinin yaklaşık olarak yüzde 65’lik kısmını dolaylı vergiler, yüzde 35’lik kısmını ise doğrudan vergiler teşkil etmektedir. Bu nottaki analize dâhil edilen vergi kalemleri, toplam vergi gelirlerinin yaklaşık olarak yüzde 85’ini oluşturmakta, bu vergi kalemleri içerisindeki dolaylı vergilerin toplam vergilere oranı da yaklaşık olarak yüzde 55 seviyesinde bulunmaktadır (Tablo 1). Türkiye’de tüketime dayalı dolaylı vergilerin toplam vergi gelirleri içerisindeki payı yüksek bir düzeyde bulunmakta, bu durum da iç talepte ortaya çıkan değişimlerin vergi gelirleri üzerindeki etkisinin daha belirgin olmasına yol açmaktadır.

<sup>1</sup> Vergi gelirlerine ilişkin yasal çerçeve (vergi oranları, vergi tarifeleri, vergilerin ödenme süreleri vb.) otomatik bileşenin niteliğini belirleyen önemli bir unsur olmakla beraber, yasal çerçevede yapılacak değişiklikler ve belli zamanlarda çıkartılan vergi affı ve benzeri uygulamalar vergi gelirlerine ilişkin ihtiyari bileşeni oluşturmaktadır. Vergi gelirlerinin duyarlılığına yönelik analizde teorik olarak ihtiyari bileşenin ayrıştırılması gerekmele birlikte (Ginebri ve diğerleri, 2005), bu işlem teknik olarak önemli kısıtlar içermekte ve buradaki çalışmanın kapsamı dışında bırakılmaktadır.

Tablo 1. Vergi Kalemlerinin Toplam Vergi Gelirleri İçindeki Payı (Yüzde)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*
Gelir Vergisi	23,7	21,1	21,2	20,5	21,1	22,5	22,6	22,3	19,2	19,2	20,5
Kurumlar Vergisi	10,0	11,0	10,5	10,1	8,1	9,0	10,1	10,5	9,9	10,6	9,4
Dahilde Alınan KDV	14,4	13,0	13,1	11,8	11,6	11,0	10,0	12,1	12,5	11,8	12,1
Özel Tüketim Vergisi	24,2	27,4	26,5	27,9	26,9	25,6	24,9	25,3	27,2	25,3	25,7
İthalde Alınan KDV	16,3	15,4	17,4	16,9	18,5	17,3	17,8	15,2	17,2	19,2	17,6
Diğer**	11,3	12,0	11,3	12,9	13,9	14,6	14,6	14,7	14,0	13,8	14,8

\* İlk on ay itibarıyla.

\*\* Diğer kalemi, mülkiyet üzerinden alınan vergileri, gümrük, banka ve sigorta muameleleri, şans oyunları, özel iletişim, damga vergisi, harçlar ve başka yerde sınıflandırılmayan diğer vergileri kapsamaktadır.

Kaynak: Maliye Bakanlığı.

## 2. Veri ve Yöntem

Çalışma, 2002:I-2012:II dönemini kapsayan çeyreklik bazdaki reel GSYİH ve Tablo 1'de görülen vergi geliri kalemlerini içermektedir. 2006 yılı öncesine ait vergi kalemleri için Maliye Bakanlığı'nın yıllık verileri konsolide bütçedeki çeyreklik dağılımların ağırlıklarının baz alınması suretiyle çeyreklik olarak yeniden türetilmiştir.<sup>2</sup> Vergi gelirleri GSYİH deflatörü ile reelleştirildikten sonra, reel GSYİH de dahil olmak üzere tüm veriler Tramo-Seats yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmış ve analizde bu verilerin doğal logaritması kullanılmıştır. Değişkenlerin istatistiksel özelliklerinin belirlenmesine yönelik olarak, sonuçları Tablo 2'de analizlerde, verilen trendinden ayrılmasında Hodrick-Prescott (HP) filtresi kullanılmıştır.<sup>3</sup>

Tablo 2'de yer alan oynaklık, trendden arındırılmış serilerin standart sapmasını yansıtmaktadır. Döngüsellik, ilgili verinin iktisadi döngüye göre yönünü ifade etmektedir. Döngüsellik yönü ise, vergi geliri kalemleri ile reel GSYİH arasındaki çapraz korelasyon katsayıları değerlendirilerek belirlenmektedir. Korelasyon katsayısı mutlak değer olarak hesaplanan kritik değerinden daha büyükse istatistiki olarak anlamlıdır. Eğer hiçbir çapraz

<sup>2</sup> Maliye Bakanlığı tarafından, konsolide bütçe idareleri olarak adlandırılan genel ve katma bütçeli idarelerin alt bütçelerinin toplamından oluşan konsolide bütçenin kapsamının hem kurum ve kuruluş sayısı hem de gelir ve harcama detayları açısından 2006 yılından itibaren genişletilmesi suretiyle merkezi yönetim bütçe tanımına geçilmiştir. Bu çalışmada, bütçe kalemlerine ilişkin geriye yönelik güncelleme yıllık bazda 2002 yılına kadar gerçekleştirilmiştir.

<sup>3</sup> HP filtresi temel olarak iki yönlü bir optimizasyon prosedürü olup, bir zaman serisini ( $y_t$ ),

$$\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} \{(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})\}^2$$

ifadesinin minimizasyonu ile, trend ( $\tau_t$ ) ve döngüsel bileşenlerine ayırtmaktadır. Yukarıdaki ifadede  $\lambda$  (düzeltme parametresi)  $[0, \infty)$  arasındaki değerleri alabilmektedir. Buradaki çalışmada,  $\lambda$  için 14 değeri (Alp ve diğerleri, 2012) kullanılarak trendden arındırma gerçekleştirilmiştir. Alp ve diğerleri (2012)'de  $\lambda$  değeri için yapılan hesaplama 1987-2009 dönemini kapsamaktadır ve ek verilerin eklenmesiyle bu parametre için hesaplanan değer de değişebilecektir. Ancak, bu değişikliğin buradaki analiz sonuçlarını değiştirmeyeceği düşünülmekte ve  $\lambda=14$  değeri kullanılmaktadır. Nitekim, burada rapor edilmemekle birlikte,  $\lambda=1600$  değeri kullanılarak yapılan analizlerde de benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

korelasyon katsayısı istatistiki olarak anlamlı değilse, ilgili vergi kalemi döngüden bağımsız olarak değerlendirilmektedir. İstatistiki olarak anlamlı çapraz korelasyon katsayılarının bazıları negatif, bazıları da pozitifse ve bunların değer olarak en büyükleri birbirine yakın ise, ilgili vergi kaleminin döngüsel özellikleri belirsizdir. İstatistiki olarak anlamlı çapraz korelasyon katsayılarının büyük çoğunluğu pozitif ise, veya anlamlı pozitif korelasyon mutlak değer olarak anlamlı negatif korelasyondan daha büyükse ilgili vergi kalemi eş-döngüsel, istatistiki olarak anlamlı çapraz korelasyon katsayılarının büyük çoğunluğu negatif ise, veya anlamlı negatif korelasyon mutlak değer olarak anlamlı pozitif korelasyondan daha büyükse, ilgili vergi kalemi karşı-döngüsel olarak değerlendirilmektedir (Alp ve diğerleri, 2012). İstatistiki olarak eş-döngüsel olduğu belirlenen vergi kalemi reel GSYİH ile aynı yönde, karşı-döngüsel vergi kalemi ise zıt yönde hareket etmektedir. Otokorelasyon, ilgili değişkenin döngüsel bileşeninin ( $AR(1)$ ) katsayısı olarak tanımlanmakta ve katsayı değerinin yüksek olması ilgili değişkenin döngüsel bileşeninin daha kalıcı olduğunu göstermektedir.

Esnekliklerin hesaplanmasında:

$$\ln X_t = \alpha_t + \beta_t \cdot \ln Y_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

trans-log modeli kullanılmıştır. Modelde  $\ln X_t$  bağımlı değişkenin (vergi gelirleri) doğal logaritmasını,  $\alpha_t$  sabit terimi,  $\beta_t$  ilgi vergi geliri kalemine ilişkin esnekliği<sup>4</sup>,  $\ln Y_t$  GSYİH'nin doğal logaritmasını,  $\varepsilon_t$  ise hata terimini göstermektedir.

Granger nedensellik testi ile, bir değişkendeki ( $y$ ) değişimin ne kadarının  $y$ 'nin geçmiş değerleriyle açıklanabildiği ve bir başka değişkenin ( $x$ ) gecikmeli değerlerinin eklenmesinin  $y$ 'deki değişimin açıklanmasına katkısı olup olmadığı istatistiki olarak sınanmaktadır. Başka bir deyişle bu test,  $x$   $y$ 'ye “neden olmakta mıdır?” sorusunu yanıtlamaya çalışmaktadır. Eğer  $y$ 'nin tahmin edilmesinde  $x$ 'in katkısı oluyorsa veya  $x$ 'in gecikmeli değerlerinin katsayıları istatistiki olarak anlamlıysa,  $x$ 'ten  $y$ 'ye Granger-nedenselliği olduğu belirlenmektedir.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Tüm denklemlerde esneklik katsayısı ( $\beta$ ) yüzde 1 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

<sup>5</sup> Granger-nedensellik testlerinde iki yönlü bir nedensellik ( $x$ 'ten  $y$ 'ye Granger-nedensellik ve  $y$ 'den  $x$ 'e Granger-nedensellik) ilişkisi de sıklıkla tespit edilebilmektedir. Ancak bu test aracılığıyla  $x$  ve  $y$  arasında belirlenen nedensellik, bir neden-sonuç ilişkisine dayanan, kelimenin gerçek anlamında bir “nedenselliği” ima etmemekte, daha ziyade iki değişken arasındaki bilgi içeriğine ve önce gelmeye (precedence) işaret etmektedir. Bu çalışmada Granger-nedensellik testleri logaritmik formdaki veriler ile yapılmış, her bir test için çeşitli istatistiki ölçütler (LR: Likelihood Ratio, FPE: Final Prediction Error, AIC: Akaike, SC: Schwarz ve HQ: Hannan-Quinn) göz önünde tutularak uygun gecikme sayısı belirlenmiştir.

### 3. Vergi Gelirlerinin Döngüsel Özellikleri

Türkiye’de iktisadi döngülerin vergi gelirleri üzerindeki etkisinin yönü ve büyüklüğü, bir başka ifadeyle vergi gelirlerinin reel GSYİH’ye göre döngüsel özellikleri, önceki bölümde özetlenen istatistiki ve ekonometrik tekniklerin kullanılmasıyla ölçülmeye çalışılmış ve sonuçlar Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2. Vergi Gelirlerinin Döngüsel Özellikleri							
	GSYİH	Toplam Vergiler	Gelir Vergisi	Kurumlar Vergisi	Dahilde Alınan KDV	Özel Tüketim Vergisi	İthalde Alınan KDV
oynaklık	0,017	0,025	0,024	0,132	0,039	0,043	0,060
görelî oynaklık	1,000	1,451	1,349	7,574	2,245	2,479	3,460
döngüsellik	-	eş-döngüsel	eş-döngüsel	eş-döngüsel	eş-döngüsel	eş-döngüsel	eş-döngüsel
otokorelasyon(t,t-1)	0,38	0,434	-0,091	-0,279	0,238	0,031	0,424
esneklik	-	1,18	0,94	1,21	0,73	1,14	1,49
granger nedensellik	-	TV → GSYİH	GSYİH → GV GV → GSYİH	nedensellik ilişkisi yok	GSYİH → DKDV DKDV → GSYİH	ÖTV → GSYİH	GSYİH → İKDV İKDV → GSYİH

Analize dahil edilen tüm vergi kalemlerinin ve toplam vergilerin oynaklığının reel GSYİH’ye göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 2). Bu durum, vergi gelirlerinde ortaya çıkan dalgalanmaların iktisadi döngülere kıyasla daha büyük olduğuna işaret etmekle birlikte, vergilerin toplanmasına ilişkin mali tatil, vergi beyannamesi verme ve ödeme süresi gibi yasal düzenlemeler ve vergi tahakkukundaki gecikmelere yol açabilecek bir takım idari aksaklıklar da vergi ödemelerinin bazı dönemlerde azalıp diğer dönemlerde yoğunlaşmasına neden olmaktadır.<sup>6</sup> Bu durumun özellikle kurumlar vergisi için daha belirgin olması, bu vergi kaleminin görelî oynaklığının diğer kalemlere göre çok daha yüksek olmasına yol açmaktadır. Görelî oynaklığı en düşük olan kalemin gelir vergisi olduğu görülmektedir. Gelir vergisinin yaklaşık olarak üçte ikilik kısmının ücret ve maaş üzerinden alınan vergilerden oluşması, bu vergi kaleminin görelî olarak daha istikrarlı olmasına sebep olmaktadır. Büyük ölçüde yurt içi özel tüketim talebi tarafından belirlenen dolaylı vergilerden dahilde alınan KDV’nin ve özel tüketim vergisinin (ÖTV) görelî oynaklıkları birbirine oldukça yakın ve toplam vergilerinkinin üzerinde bulunmaktadır. İthalat talebine bağlı olarak belirlenen ithalde alınan KDV’nin görelî oynaklığı ise, diğer iki dolaylı vergi kalemine göre daha yüksektir.

<sup>6</sup> Analizin çeyreklik verilerle yapılması da, vergi tahsilatlarının yapısı göz önünde tutulduğunda, oynaklıktaki artışa katkıda bulunmaktadır. Bu bakımdan, yıllık verilerin kullanılması oynaklık sorununu büyük ölçüde gidermekle birlikte, gözlem sayısının az olması nedeniyle bu çalışmada çeyreklik veriler kullanılmaktadır. Ancak bu durumda özellikle vergi mevzuatındaki düzenlemeler, vergi gelirlerinin döngüsellikini gösteren istatistiki değerlerin yanlış tahmin edilmesine yol açabilmektedir.

Yapılan istatistiki analiz sonuçlarına göre, bütün vergi kalemlerinin eş-döngüsel olduğu tespit edilmiştir. Vergi gelirleri, beklendiği gibi, reel GSYİH ile aynı yönde hareket etmektedir: İktisadi daralma dönemlerinde vergi gelirleri azalmakta, genişleme dönemlerinde ise artmaktadır. İthalde alınan KDV'nin görece yüksek bir otokorelasyon katsayısına sahip olduğu gözlenmektedir. Türkiye'de ithalat talebinin büyük ölçüde yurt içi talep, özellikle de yurt içi yatırım talebi tarafından belirlenmesi, ithalde alınan KDV'yi iktisadi döngülere oldukça duyarlı kılmaktadır. Nitekim, bu vergi kalemi için bulunan yaklaşık 1,5 değerindeki esneklik katsayısı<sup>7</sup> ve reel GSYİH ile olan yüksek değerdeki eşanlı korelasyon katsayısı da (Tablo 3) bu bulguyu destekler niteliktedir.

**Tablo 3. Vergi Gelirleri Kalemlerinin reel GSYİH'ye göre Çapraz Korelasyon Katsayıları\***

	t-1	t	t+1
Toplam Vergiler	0,526	0,654	0,206
Gelir Vergisi	0,365	0,042	0,157
Kurumlar Vergisi	0,066	0,228	-0,010
Dahilde Alınan KDV	0,590	0,372	-0,252
Özel Tüketim Vergisi	0,356	0,330	-0,106
İthalde Alınan KDV	0,321	0,805	0,520

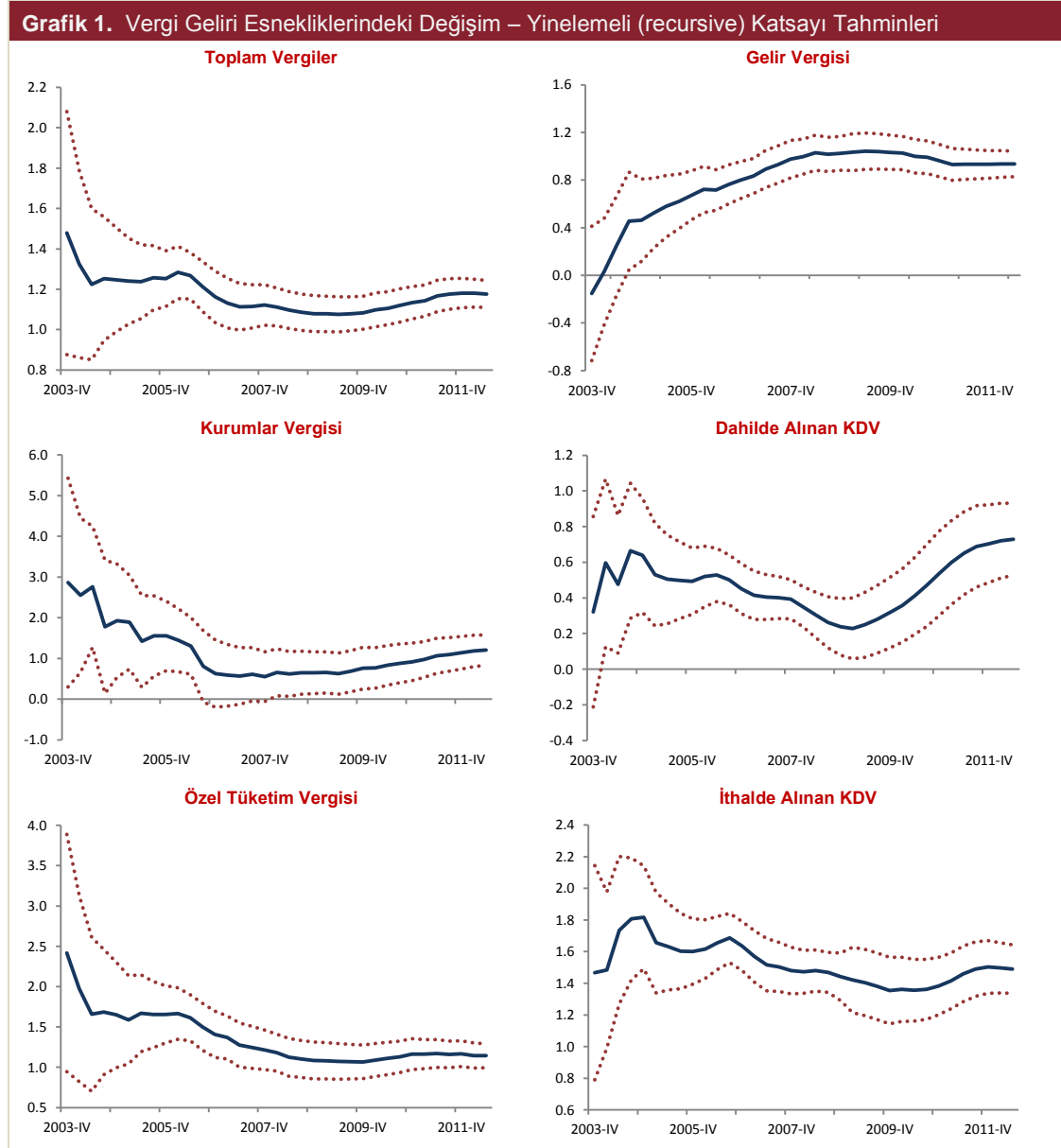
\*Çapraz korelasyon katsayılarının anlamlılığı için hesaplanan kritik değer  $\pm 0,309$ 'dur.<sup>8</sup>

Dolaylı vergilerden dahilde alınan KDV'nin otokorelasyon katsayısının görece yüksek, ÖTV'ninkinin ise oldukça düşük olduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte ÖTV'nin esneklik katsayısı dahilde alınan KDV'ye kıyasla daha yüksek bulunmaktadır. ÖTV'nin ve dahilde alınan KDV'nin tabanlarının özel tüketim harcamaları olması bu vergi kalemlerini, tanım gereği, iktisadi döngülere oldukça duyarlı kılmakla birlikte, ÖTV'ye ilişkin düşük otokorelasyon katsayısını ve dahilde alınan KDV'nin görece düşük bir esnekliğe sahip olmasını, bu vergi kalemlerine yönelik mevzuatta sık yapılan değişikliklerin bir yansıması olarak değerlendirmek mümkün görünmektedir. Nitekim, dahilde alınan KDV'nin esnekliğine ilişkin yinelemeli katsayı tahmini<sup>9</sup> grafiği, aşırı bir dalgalanmaya, bu anlamda mevzuat değişikliklerin de katkıda bulunduğu bir istikrarsızlığa işaret etmektedir. ÖTV görece daha istikrarlı bir görünüme sahip olmakla beraber, ithalde alınan KDV'nin de görece dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir (Grafik 1).

<sup>7</sup> Esneklik katsayısı 1'den ne kadar büyükse, ilgili değişken iktisadi döngülere o ölçüde duyarlı olmakta ve iktisadi faaliyetteki değişimlerden daha fazla etkilenmektedir (Seyfried ve Pantuosco, 2003).

<sup>8</sup> Korelasyon katsayısı için kritik değer hesaplaması  $\pm 2/T^{1/2}$  (T: veri sayısı) formülüne göre yapılmakta ve yaklaşık olarak  $\pm 2$ 'lik standart hata aralığını göstermektedir.

<sup>9</sup> Yinelemeli (recursive) katsayı tahmini, tahmin denkleminde (1 numaralı denklem) örneklem veri setinden her bir yeni verinin eklenmesiyle birlikte katsayılar için elde edilen tahminlerin nasıl bir değişim gösterdiğinin izlenmesine olanak vermektedir. Tahmin denkleminde her yeni verinin eklenmesiyle birlikte tahmin katsayılarının önemli değişimler (dalgalanmalar) göstermesi, önemli bir istikrarsızlık göstergesi olarak değerlendirilmektedir.



Dahilde alınan KDV ve ÖTV'nin reel GSYİH ile olan eşanlı korelasyon katsayılarının görece yüksek olması da (Tablo 3), bu iki dolaylı vergi kalemi ile iktisadi faaliyet arasındaki yakın ilişkiye işaret etmektedir. Buna ilaveten, buradaki analize dahil edilen doğrudan vergilerin reel GSYİH'ye esnekliği yaklaşık 1 iken, her üç dolaylı verginin bir bütün olarak esnekliği ise 1,16 olarak bulunmakta<sup>10</sup>, bu da ülkemizde toplam vergi gelirlerinin yaklaşık

<sup>10</sup> Bu çalışmada vergi geliri kalemlerine ilişkin olarak elde edilen esneklikler, farklı bir yöntemle hesaplanmakla birlikte (Çebi ve Özlale, 2012) ve (Yılmaz, 2012) çalışmalarında elde edilen esneklik değerleriyle oldukça benzerlik göstermektedir.

olarak üçte ikisini oluşturan dolaylı vergilerin iktisadi faaliyetteki değişimlerden önemli oranda etkilendiğini göstermektedir.

Önemli bir doğrudan vergi kalemi olan ve toplam vergilerin yaklaşık olarak beşte birini oluşturan gelir vergisi, oldukça düşük bir otokorelasyon katsayısına sahip olmakla birlikte esneklik katsayısı 1'e yakın bulunmaktadır. Düşük otokorelasyon katsayısının yanı sıra, bu kalemin yine oldukça düşük bir eşanlı korelasyon katsayısına sahip olması, gelir vergisinin reel GSYİH'deki dalgalanmalardan görece daha az etkilendiğine işaret etmektedir. Bununla birlikte bu kaleme ait esneklik değerinin 1'e yakın olması, milli gelirdeki artışların gelir vergisini yaklaşık olarak aynı seviyede artırdığını göstermektedir. Yine doğrudan vergi kalemlerinden olan kurumlar vergisine ilişkin otokorelasyon ve eşanlı korelasyon katsayılarının görece yüksek olması, bu kalemin gelir vergisine göre reel GSYİH'deki değişimlere daha duyarlı olduğunu ima etmektedir. Kurumlar vergisinin büyük ölçüde şirketler ve bankacılık sektörünün karlılığına göre belirlendiği göz önünde tutulduğunda, bu vergi kalemine ilişkin yaklaşık 1,2 seviyesindeki esneklik katsayısı, iktisadi faaliyetteki hızlanmanın kurumların karlılığına olumlu yansıdığını, bunun da kurumlar vergisini milli gelirdeki artışa kıyasla daha fazla artırdığını ima etmektedir. Yinelemeli katsayı tahmin grafikleri, otokorelasyon ve eşanlı korelasyon katsayısı sonuçlarıyla uyumlu bir şekilde, gelir vergisine ilişkin olarak daha istikrarlı bir yapı sunarken, kurumlar vergisinin nispeten daha dalgalı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir (Grafik 1).

Vergi gelirlerinin reel GSYİH'ye göre çapraz korelasyon katsayıları (Tablo 3), gelir vergisi, dahilde alınan KDV ve ÖTV'nin iktisadi döngüleri öncülediğini, toplam vergiler, kurumlar vergisi ve ithalde alınan KDV'nin ise iktisadi döngülerle eşanlı bir ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, vergi gelirleri ile iktisadi döngüler arasındaki öncüleme ve gecikme şeklindeki ilişkinin çapraz korelasyon katsayıları aracılığıyla incelenmesi bu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini tam olarak yansıtmamakta, buna ilaveten nedensellik analizi yapılması tamamlayıcı bilgiler sunmaktadır. Bu amaca yönelik olarak vergi geliri kalemleri ile reel GSYİH arasında Granger-nedensellik testleri yapılmış ve sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur.

Nedensellik analizi sonuçları, toplam vergiler ve ÖTV'den reel GSYİH'ye doğru bir Granger-nedensellik ilişkisine işaret ederken, gelir vergisi ve dahilde ve ithalde alınan KDV ile reel GSYİH arasında çift yönlü bir Granger-nedensellik ilişkisi göstermektedir. Kurumlar vergisi ile reel GSYİH arasında ise bir Granger-nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Granger-nedensellik testi ile çapraz korelasyon katsayıları, ÖTV için iktisadi döngüyü öncüleme anlamında benzer sonuçlara işaret ederken, her iki analiz sonuçları genel olarak



değerlendirildiğinde vergi kalemleri ile reel GSYİH arasında eşanlı bir ilişkinin daha yüksek olasılık dahilinde olduğu dikkat çekmektedir. Başka bir ifadeyle, iktisadi döngünün, yani reel GSYİH'nin genişleme veya daralma evresinin, başladığı üç aylık dönem içerisinde vergi gelirlerinde de aynı yönde (eş-döngüsel olmaları dolayısıyla) bir hareket başlamaktadır. ÖTV'nin reel GSYİH'yi öncülemesine yönelik sonucu ise, özel tüketim talebindeki hareketlilik ile birlikte ÖTV'de ortaya çıkan değişimin, reel GSYİH'ye yönelik olarak bir çeyrek öncesine ilişkin bir öncü gösterge olduğu yönünde değerlendirmek mümkündür.

#### 4. Sonuç

Bu çalışmada yapılan analiz, Türkiye'de tüm vergi geliri kalemlerinin eş-döngüsel olduğunu, başka bir ifadeyle reel GSYİH ile aynı yönde hareket ettiklerini ve vergi gelirlerinin iktisadi döngülerden önemli ölçüde etkilendiklerini ortaya koymaktadır. Toplam vergilerin esneklik katsayısı yaklaşık 1,2 olarak bulunmakla birlikte, en yüksek esneklik katsayısına ithalde alınan KDV'nin sahip olduğu gözlenmektedir. Vergi gelirleri kalemlerine ilişkin yapılan istatistiki analiz, gelir vergisine kıyasla kurumlar vergisinin ve dolaylı vergilerin iktisadi faaliyetteki dalgalanmalardan daha fazla etkilendiğini göstermektedir. Bunun yanı sıra, dolaylı vergilerde daha belirgin olmak üzere, vergi geliri kalemlerindeki oynaklığın reel GSYİH'ye göre daha fazla olduğu görülmekte, bu duruma da vergi mevzuatında sıklıkla yapılan değişikliklerin katkısı olduğu değerlendirilmektedir. Çalışmada, vergi geliri kalemleri ile reel GSYİH arasında genel olarak eşanlı bir ilişkinin olduğu, diğer bir deyişle ilgili değişkenlere ilişkin döngü evrelerinin aynı çeyrek içerisinde gerçekleştiği tespit edilmiştir.

## Kaynakça

- Alp, H., Y. S. Başkaya, M. Kılınç ve C. Yüksel (2012). "Stylized Facts for Business Cycles in Turkey", CBRT Working Paper, no. 12/02.
- Çebi, C. ve Ü. Özlale (2012). "Türkiye'de Yapısal Bütçe Dengesi ve Mali Duruş", İktisat, İşletme ve Finans, no. 27 (310), sf. 9-38.
- Ginebri, S., B. Maggi, ve M. Turco (2005). "The Automatic Reaction of the Italian Government Budget to Fundamentals: An Econometric Analysis", Applied Economics, vol. 37 (1), sf. 67-81.
- Seyfried, W. ve L. Pantuosco (2003). "Estimating the Sensitivity of State Tax Revenue to Cyclical and Wealth Effects", Journal of Economics and Finance, vol. 27 (1), sf. 114-124.
- Yılmaz, E. (2012). "Vergi Performansına Bir Bakış", TCMB Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü, yayımlanmamış çalışma.

---

*Ekonomi Notları, ekonomik gelişmelere dair tartışmalara zamanlı bir katkıda bulunmak ve TCMB bünyesinde Türkiye ekonomisi ve para politikası üzerine yapılan çalışmaların sonuçlarını kamuoyuyla paylaşmak amacıyla hazırlanan bir yayındır. Burada sunulan görüşler tamamiyle yazarlara aittir, dolayısıyla TCMB'nin ya da çalışanlarının görüşlerini temsil etmeyebilir. Bu seri Yusuf Soner Başkaya'nın editörlüğünde yayımlanmaktadır. Burada yer alan metnin tamamının başka bir yerde yayımlanabilmesi için TCMB'den yazılı izin alınması gerekmektedir. Görüş ve öneriler için:*

*Editör, Ekonomi Notları, TCMB İdare Merkezi, İstiklal Cad, No: 10, Kat:15, 06100, Ulus/Ankara/Türkiye.  
E-mail: ekonomi.notlari@tcmb.gov.tr*