

## VERGİ YÜKÜNÜN EKONOMİK BÜYÜME HIZI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: TÜRKİYE'DEKİ İLLER ÖRNEKLEMİNDE AMPİRİK BİR ANALİZ (2005-2014)

### THE EFFECTS OF TAX BURDEN ON ECONOMIC GROWTH: AN EMPIRICAL ANALYSIS OF PROVINCES IN TURKEY (2005-2014)



DOI: 10.25204/iktisad.329276

Ferdi ÇELİKAY\*

#### Öz

*Bu çalışmada vergi yükü ile ekonomik büyüme hızı arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler Türkiye'de iller örnekleminde incelenmektedir. Bu bağlamda 2005 ile 2014 yılları arasındaki dönem kısıtında 81 ile ilişkin vergi yükü (tahakkuk-tahsil) ve kişi başına düşen gayri safi yurt içi hâsıla verileri kullanılmıştır. Yapılan analizler, illere göre vergi yükü ile illerin ekonomik büyüme hızları arasında uzun dönemli eşbütünleşik bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Kurgulanan hata düzeltme modelleri ise illerin yapısal olarak uzun dönemde birbirlerine yakınsadığını, vergi yükünde meydana gelecek %1'lik artışın ekonomik büyüme hızını kısa dönemde %0,6 azaltacağını, uzun dönemde ise %0,9 artıracığını ortaya koymaktadır. Çalışmada elde edilen bulgular hem kısa hem de uzun dönem itibarıyla vergi yükünün illerin büyüme hızları üzerindeki etkilerini yansıtması açısından literatüre katkı sağlar niteliktedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Vergi Politikası, Vergi Yükü, Ekonomik Büyüme, Bölgesel Kalkınma, Gelir ve İkame Etkileri.

**Jel Kodları:** E62, H20, O47.

#### Abstract

*In this study, the existence of the short and long-term relationships between tax burden and economic growth is examined in the sample of provinces in Turkey. In this context, tax burden (accrual-collection) and gross domestic product per capita data are used for 81 provinces covering the period 2005-2014. According to the analyses, there is a long-run cointegrated relationship between tax burden and economic growth. Error correction models show that provinces are structurally convergence to each other in the long run. It also reveals that while 1 percent increase in the tax burden will decrease the rate of economic growth by 0.6 percent in the short term, it increases by 0.9 percent in the long term. Findings obtained in the study contribute to the literature by examining the effects of tax burden on growth rate both short and long term.*

**Keywords:** Tax Policy, Tax Burden, Economic Growth, Regional Development, Income and Substitution Effects.

**Jel Codes:** E62, H20, O47.

\* Yrd. Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, ferdicelikay@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-1922-4034

## 1. GİRİŞ

Sürdürülebilir ve kapsamlı bir ekonomik büyümenin sağlanması hiç şüphesiz ki iktisadi kalkınma sürecinin önemli ön koşullarındandır. Bu sürecin ivme kazanması ve tüm ekonomik birimler itibariyle hissedilmesi ise büyüme hamlesinin yatay düzlemde dengeli şekilde gerçekleştirilmesine bağlıdır (Pearce ve Atkinson, 1993:103-105; Stern vd., 1996:1158-1159; Beckerman, 2002). Ne var ki yatay birimlerin (bölgeler, şehirler, sektörler vb.) içsel bileşenleri, söz konusu büyüme sürecinin alt birimler itibariyle farklılaşabilmesine neden olmaktadır. Ayrıca bölgelere göre değişiklik sergileyen beşerî, coğrafi ya da iktisadi karakteristikteki bu bileşenler, sürdürülebilir büyüme ve kalkınma amacıyla izlenen kamu politikalarının farklı yansımalar göstermesini de beraberinde getirmektedir (Solow, 1956:92-94; Kaldor, 1957:592-594; Roe, 2003:1087).

Gelişmişlik seviyeleri itibariyle iktisadi birimler arasındaki (ülkeler, bölgeler, iller vb) söz konusu farklılıkların kısa dönemde olmasa da uzun dönemde piyasa mekanizması aracılığıyla giderilmesi beklenmektedir (Barro ve Sala-i-Martin, 1990; Mankiw vd., 1992; Sala-i-Martin, 1996a). Tabii ki burada, bölgesel dengesizliklerin giderilmesi için beşerî ve fiziki sermaye dağılımının denkleştirilmesi yönünde sosyal harcamalara, altyapı, ar-ge ve teknoloji yatırımlarına ağırlık verilmesi, özellikle mali teşvikler ile özel yatırımların cezbedilmesi gibi tedbirlerin de ayrıcalıklı rolü vardır. Nitekim bölgesel gelişmişlik farklılıklarının ortadan kaldırılarak illerin ve bölgelerin dengeli bir büyüme hızı yakalaması günümüz bölgesel kalkınma politikasının öncül amaçlarındandır. Kamu harcamaları, bölgesel kalkınma politikasının en önemli enstrümanı mahiyetinde iken, harcamaların finansmanı sürecinde toplanacak vergiler gelirin yeniden dağılımını temin ederek ele alınan birimlerin dengeli ekonomik büyüme ivmesi kazanmalarını sağlayacak bir diğer sacayağıdır. Bu kapsamda bir maliye politikası aracı olarak vergilerin ekonomik büyüme hızı üzerindeki etkilerinin irdelenmesi ekonomik kalkınma hamlelerinin yönlendirilmesi açısından son derece önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, bölgesel ya da yerel iktisadi unsurların kalkınma süreçleri bağlamında vergilerin rolünü Türkiye’de iller örneğinde irdeleyerek, vergi yükünün illerin büyüme hızı üzerinde kısa ve uzun dönemde nasıl ve hangi yönde etkileri olduğunu belirleyebilmektir. Bu doğrultuda 2005 ile 2014 yıllarını kapsayan döneme ilişkin vergi yükü ve kişi başına düşen gayri safi yurt içi hâsıla verileri kullanılmış, dinamik panel veri analizi tekniklerinden yararlanılmıştır. Analiz sürecinde ele alınan veri setinin 10 yıllık bir periyodla sınırlandırılması çalışmanın en önemli kısıtını oluşturmaktadır. Ayrıca vergi yükü hesaplamalarında yerel yönetimler göz ardı edilmiş ve sadece merkezi yönetimce toplanan vergiler esas alınmıştır.

Çalışmanın izleyen bölümünde öncelikle ekonomik büyüme açısından vergilerin etkileri teorik olarak ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde değişkenler arasındaki ilişkiyi irdeleyen öncül mahiyetteki çalışmalara özet olarak değinilmektedir. Dördüncü bölümde çalışmanın amacı doğrultusunda yararlanılan ampirik yöntemlerin metodolojik çerçevesi çizilmektedir. Beşinci bölümde teori, ilgili literatür ve metodolojik arka plan perspektifinde yapılan analiz ve elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Son bölümde ise bir bütün olarak çalışmanın vardığı sonuç değerlendirilmektedir.

## 2. TEORİK VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE: EKONOMİK BÜYÜME VE VERGİLERİN ETKİLERİ

Nüfus artışı, teknolojik yenilikler, tasarruf düzeyi, sermaye birikimi ve/veya istihdam hacmi gibi temel sosyoekonomik bileşenlerin ekonomik büyüme ve kalkınma süreci üzerinde doğrudan ve dolaylı pek çok etkisi bulunmaktadır. Bu bağlamda, maliye politikası aracı olarak vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri irdelenirken, ekonomik büyümenin bağımlı değişken olarak belirlendiği bir modelde bağımsız değişken karakteristiğine bürünecek olan emek, sermaye birikimi, teknoloji gibi kalemlerinin vergi yükünden nasıl ve ne derece etkileneceğinin ele alınması yararlı olacaktır. Genel olarak vergi yükünde meydana gelecek artışın, emeğin getirisi olan ücreti de

doğrudan etkilediği varsayımı altında, emek arzı üzerinde çeşitli yansımalarından söz edilebilmektedir. Kişinin çalışma ve boş durma arasındaki tercihini belirleyen en önemli etmenin reel geliri olduğu dikkate alınır, reel geliri doğrudan ya da dolaylı şekilde etkileyecek vergiler de mikro ölçekte bireyin çalışma arzusu, makro ölçekte ise emek arzı üzerinde belirleyici olacaktır. Çalışmanın alternatif maliyeti niteliğindeki boş durmayı daha cazip hale getirecek bir vergi sistemi işgücü arzının azalmasına neden olmaktadır (Burtless ve Hausman, 1978: 1105-1108; Hausman, 1985: 215-220; Turhan, 1998: 329-331; Şener, 2006: 243-244). Tam aksine kişilerin ödedikleri vergiler nedeniyle katlandıkları mali külfeti çalışarak telafi edebilmeleri halinde ise işgücü arzı artabilecektir. Yine mali anlamda işgücü bağlamında vergilemede psikolojik sınıra ulaşılmaması ya da işgücünün doğrudan hissedeceği dolaysız vergiler yerine dolaylı vergilere ağırlık verilerek kamu harcamalarının finanse edilmesi durumunda da benzer sonuçlarla karşı karşıya kalınabilecektir (Musgrave ve Musgrave, 1973: 467-468; Bulutoğlu, 1971: 303-305; Blomquist ve Hansson-Brusewitz, 1990: 318-319; MaCurdy vd., 1990: 416-418). Nihayetinde vasıtalı vergiler nedeniyle artan hayat pahalılığı ve satın alma gücünün dolaylı şekilde azalması, bireyleri söz konusu maliyet kalemini telafi edebilmek amacıyla daha fazla çalışmaya yönlendirebilecektir.

Teorik olarak, yüksek ücret düzeyinin çalışmayı boş zaman karşısında görece bir şekilde daha cazip hale getirdiği söylenebilir. Bunun yanında ücretlerin artmasına istinaden refah düzeylerinin iyileşmesi, aynı zamanda boş zaman taleplerinde de pozitif yönlü değişime neden olacaktır. Ücretteki artış sonrasında çalışmanın boş durmaya tercih edilmesi “ikame etkisi” başlığında değerlendirilirken, ücret artışının boş zaman talebini artırması ise “gelir etkisi” olarak ifade edilmektedir (Lucas, 1988: 16-18; Hausman, 1985: 217-219; Blomquist ve Hansson-Brusewitz, 1990: 341-343). Ne var ki iki etki de vergilerdeki artışa bu kez ters yönlü tepki verecektir. Vergilendirme sonrasında ücretlerdeki azalmaya bağlı olarak boş zaman, çalışma karşısında daha cazip hale gelecek iken (ikame etkisi), bireylerin düşen gelirlerini telafi etme bağlamında çalışma isteklerinde ise artış (gelir etkisi) gözlemlenecektir. Bu kapsamda bireylerin karar vermeleri sürecinde vergi oranlarındaki artış sonrasında, şayet gelir etkisi ikame etkisinden büyük ise emek arzı artacak, tersi durumda azalacaktır (Musgrave ve Musgrave, 1973: 469-470; Turhan, 1998: 330-331; MaCurdy vd., 1990: 419 – 421; Salanie, 2003: 38-43; Şener, 2006: 244; Edizdoğan ve Çelikkaya, 2010: 23-28).

Teoride artan vergi yüküne tepki mahiyetinde kişilerin daha fazla çalışma ya da boş durma seçeneklerinin varlığı benimsenmiş olsa da genel itibarıyla söz konusu etkileşimin gelir düzeyindeki farklılıklara, vergi sistemine ve nihayet işgücü piyasasının regülatif yapısına göre değişebileceği de gözden uzak tutulmamalıdır. Örneğin toplumda orta ya da düşük gelir seviyesine sahip bireyler için vergi yükündeki artış karşısında gelir etkisinin ikame etkisinden daha yüksek olacağı beklenmektedir. Bunun yanında gelir ve servet üzerinden alınan vergilerden ziyade harcamalardan alınan vergilerin daha baskın olduğu bir mali yapıda, hayat pahalılığı ve üretim maliyetleri göz önünde bulundurularak gelir etkisinin ikame etkisinden daha fazla ön plana çıktığı ortadadır. Yine özellikle esnek çalışma koşullarından uzak bir işgücü piyasasında, bireylerin çalışma ile boş durma arasında tercih yapma olasılıklarının olmaması gelir etkisini ön plana çıkaran bir diğer yapısal özelliktir (Burtless ve Hausman, 1978: 1106-1107; Turhan, 1998: 332-334; Şener, 2006: 245-247; Sağbaş, 2013: 119-120).

Marjinal vergi oranının ortalama vergi oranı ile ilişkisi de kişilerin çalışma ya da boş durma kararları üzerinde vergilerin nasıl ve hangi yönde etki edeceği hususunda öncül bir gösterge niteliğindedir. Marjinal vergi oranının ortalama vergi oranına eşit olduğu bir örnekte, vergiler kişilerin çalışmaya ilişkin kararları üzerinde herhangi bir etki oluşturmayacak, vergilerin tarafsızlığından söz edilebilecektir. Aksine marjinal vergi oranının ortalama vergi oranından daha yüksek olması durumunda ise vergiler, bireylerin çalışma ya da yatırım yapma gibi kararları üzerinde olumsuz bir yansıma meydana getirecektir (ikame etkisi). Tam tersi durumda da kişilerin marjinal gelirleri ödenen marjinal vergiden daha yüksek olacağından, ödenen verginin çalışarak ya da yeni yatırımlar ile telafisi söz konusu olabilecektir (gelir etkisi) (Turhan, 1998: 331-333; Şener, 2006: 245; Edizdoğan ve Çelikkaya, 2010: 28-30).

Vergiler işgücü arzı yanında sermaye birikimi üzerinde de doğrudan ya da dolaylı etkiler meydana getirebilmektedir. Özellikle gelir üzerinden alınan vergilerin artan oranlı karakteristiğe sahip olması, marjinal tüketim eğilimi görece olarak düşük olan bireyler üzerindeki vergi yükünü artırabilmekte, tasarruf ile tüketim arasında gelirini paylaşan bireylerin tasarruftan vazgeçmesine neden olabilmektedir. Tasarruflardaki azalma ise genel olarak sermaye birikimi üzerinde olumsuz bir etki meydana getirmektedir. Ayrıca ekonomik birimlerin gerçekleştirecekleri yatırım sonrasında elde edecekleri kazançtan ödeyecekleri verginin yüksekliği, yapılması planlanan yatırımlar üzerinde caydırıcı etki oluşturacaktır. Bu bağlamda Kaldor (1955, 1957, 1963, 1965)'a göre gelir üzerinden alınan artan oranlı vergilerden ziyade harcamalar üzerinden alınacak genel bir verginin ekonomik hayat üzerindeki yıpratıcı etkisi daha düşük düzeyde olacaktır. Benzer şekilde Hicks (1956), dolaysız vergilerin tasarruflar üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle bu karakteristikteki vergilerin yerine dolaylı vergilerin kullanılabilirliğini ileri sürmüştür.

Tüm bunların yanı sıra iktisadi hayattaki bireysel tasarrufların yanında kamu kesimince oluşturulabilecek tasarrufların da sermaye birikimi üzerinde belirleyici olacağı rahatlıkla söylenebilir. Özellikle kamusal tasarrufların en önemli kalemini oluşturan vergilerin kamu kesimi tarafından verimli, etkin ve stratejik alanlarda kullanılması ya da özel kesim sermaye birikiminin sağlanması noktasında doğrudan ya da dolaylı sübvansiyonlar sağlanması ile ekonomik büyüme süreci kamu kesimi koordinasyonunda ivme kazanabilecektir. Gelişmekte olan ülkelerde yaşanan tasarruf açığı problemi, kalkınma sürecine ivme kazandıracak yatırımların yapılmasını engelleyebilmektedir. Sermaye birikimi sağlayacak alanlara yatırım yapılabilmesi noktasında ise vergisel enstrümanlar ön plana çıkmaktadır. Vergiler ile sağlanan kaynakların verimli ve etkin alanlarda kullanılması halinde ekonomik büyüme ve kalkınma süreci de olumlu yönde etkilenebilecektir.

### 3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Ülke, ülke grubu, bölge ya da şehir gibi farklı düzeylerdeki sosyoekonomik birimlerin ekonomik büyüme süreçlerini teknolojik ilerlemeler, beşerî sermaye birikimi ve kamu politikaları gibi faktörler ile açıklayan içsel büyüme teorilerine göre vergi sistemindeki değişiklikler ekonomik büyüme sürecinin temel bileşenleri üzerinde doğrudan ya da dolaylı etkiler meydana getirebilecektir (Romer, 1986; Barro, 1991; Rebelo, 1991; Jones vd., 1993). Bu perspektifte vergi sisteminin, verimliliği ve yatırımları engellemeyecek şekilde düzenlendiği, mali kaynakların beşerî ve fiziki sermaye birikimini finanse ettiği takdirde, vergi yükünde yaşanacak bir artışın ekonomik büyüme hızına ivme kazandıracaklarını ileri süren çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Helms, 1985; Engen ve Skinner, 1996; Leibfritz vd., 1997; Miller ve Russek, 1997; Kneller vd., 1999; Bassanini ve Scarpetta, 2001; Brown vd., 2003; Bania vd., 2007).

Nitekim Burgess ve Stern (1993)'e göre gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkelerin vergi sistemlerindeki farklılıklar ekonomik büyüme süreçleri üzerinde de bir takım etkiler meydana getirebilmektedir. Özellikle toplam vergi yükü içerisinde dolaylı vergilerin dolaysız vergilere göre daha fazla bir paya sahip olduğu gelişmekte olan ülkelerde, harcamalar üzerinden alınan vergilere dayalı bir mali yapı, ekonomik büyüme hızının da nispeten daha yüksek olmasını beraberinde getirmektedir (Burgess ve Stern, 1993). Bu durum bir bütün olarak uzun vadede gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin birbirlerine yakınsamasının en önemli nedenlerindedir.

Ayrıca Uhlig ve Yanagawa (1996), sermaye kazancı üzerinden alınan yüksek vergilerin hızlı bir büyüme potansiyelini beraberinde getirebileceğini içsel büyüme modelleri çerçevesinde ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde Tanzi ve Zee (1997)'ye göre bir ekonomideki veri bir vergi yükü seviyesinde vergi sistemi içerisindeki dolaylı vergilerin ağırlığında artış yaşanması, söz konusu ekonomik birimde tasarruf düzeyi ile sermaye birikimini olumlu doğrultuda etkileyecektir. Bu

yönüyle vergi sistemi “gelir etkisi”ne daha meyilli hale gelecek iken, vergi yükünde meydana gelecek artış ekonomik büyüme hızına ivme kazandırıcı bir faktör haline dönüşecektir.

Arnold vd. (2011) ise 21 OECD ülkesinin 1971-2004 dönemi verilerinden yararlanarak gerçekleştirdikleri çalışmada, gelir üzerinden alınan vergilerden ziyade harcamalar üzerinden alınan vergilere daha fazla ağırlık verilmesi durumunda, gerek kısa ve gerekse uzun dönemde ekonomik büyüme hızının artacağı bulgusuna ulaşmışlardır. Ancak kişisel gelir vergisi ile kurumlar vergisinin yatırımlar, verimlilik, üretim ve ekonomik büyüme süreci üzerinde olumsuz etkileri vardır (Arnold vd., 2011).

Bunun yanında Jaimovich ve Rebelo (2017), vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini doğrusal olmayan bir şekilde tanımlamaktadır. Şayet vergi oranları çok düşük ise vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkileri de son derece düşük olurken, vergi oranları arttığında ise vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi de doğru orantılı bir şekilde yükselmektedir (Jaimovich ve Rebelo, 2017).

Literatürde vergilerin ekonomik büyüme üzerinde negatif doğrultuda etkileri olabileceğini, bu bağlamda artan vergi yükünün ikame etkisi oluşturarak ekonomik büyüme hızını frenleyebileceğini ileri süren çalışmalar da bulunmaktadır (Wanniski, 1978; Alesina ve Perotti, 1995; Alesina ve Perotti, 1997; McDermott ve Wescott, 1996; Folster ve Henrekson, 2001; Alesina ve Ardagna, 2009; Afonso ve Furceri, 2010; Ferde ve Dahlby, 2012; Fedeli ve Forte, 2016). Örneğin, 1970 yılına ait 63 ülkenin verilerini derleyerek gerçekleştirdikleri çalışmada Koester ve Kormendi (1989), ortalama ve marjinal vergi oranlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini irdelemişler, ülkelerin çoğunda marjinal vergi oranının ortalama vergi oranından daha yüksek olduğunu, dolayısıyla artan oranlı vergi sistemlerinde gerek marjinal gerekse ortalama vergi oranının ekonomik büyümeyi negatif doğrultuda etkileyeceği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca yüksek marjinal vergi oranı beklendiği gibi düşük bir işgücü artışına neden olmakta, ancak sermaye birikimini artırmaktadır (Koester ve Kormendi, 1989). Bunun yanında Leibfritz vd., (1997), OECD ülkeleri örnekleminde gerçekleştirdikleri çalışmada 1965-1995 dönemini esas almışlar ve vergi yükü ile ekonomik büyüme arasında ters yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Özellikle bütçe dengesizliklerinin giderilmesi bağlamında vergilerde yaşanacak artışların da ekonomik büyümeyi olumsuz şekilde etkilemesi beklenmektedir. Gerçekten Fedeli ve Forte (2014), OECD ülkelerinin 1980-2009 dönemini esas alarak gerçekleştirdikleri çalışmada bütçe açığında ve vergi yükünde meydana gelecek marjinal bir artışın uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde negatif doğrultuda etkileri olacağını ileri sürmüşlerdir. Optimal sınırın üzerinde konumlanacak yüksek vergi yükü, istihdam, sermaye ve yatırımlar üzerinde caydırıcı etkiler meydana getirmektedir (Fedeli ve Forte, 2014).

Romer ve Romer (2010)'in bulguları da vergi yükünde meydana gelecek bir artışın üretim kapasitesi ve verimlilik üzerinde olumsuz yönde etkiler oluşturacağını göstermektedir. Bunun yanında Alesina ve Ardagna (2009), OECD ülkelerinin 1970-2006 dönemini kapsayacak şekilde veri seti ile yaptıkları çalışmada, vergilerde yapılacak indirimlerin kamu harcamalarında yaşanacak artışa kıyasla ekonomik büyüme sürecini daha hızlı ve şiddetli bir şekilde etkileyeceğini belirtmektedirler.

Farklı ülkeler örnekleminde gerçekleştirilen araştırmaların yanında yerel ya da bölgesel mahiyette gerçekleştirilen araştırmalar da vergi yükünün ekonomik büyüme hızını olumsuz doğrultuda etkilediğini ileri sürmektedir. Örneğin Reed (2008), ABD’deki eyaletlerin 1970-1999 yılları arasındaki dönemde beşer yıllık periyodlar itibariyle incelediği çalışmasında, vergi yükünün gerek ekonomik büyüme ve gerekse gelir artışı üzerine ters yönlü bir etki meydana getirdiğini ortaya koymuştur. Bunun yanında Miller ve Clarke (2014), ABD’nin 49 eyaleti için gerçekleştirdikleri çalışmada 1977 ile 2010 yıllarını kapsayan dönemi esas almışlar, gerek yerel gerekse merkezi

idarelerce toplanan vergilerin aşırı bir mali yük oluşturduğu, bu nedenle de harcamaları finanse edebilmek amacıyla gelir kalemlerinin artırılması durumunda ekonomik büyüme hızının yavaşlayacağı bulgusuna ulaşmışlardır.

Yine Adkisson ve Mohammed (2014), ABD eyaletlerine ilişkin 2004-2010 dönemi verileriyle gerçekleştirdikleri çalışmada, çeşitli vergi başlıklarının ekonomik büyüme hızını önemsiz derecede de olsa ters yönde etkilediğini, vergi yükünün ise bir bütün olarak ekonomik büyüme hızını artırabilecek potansiyele sahip olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Poulson ve Kaplan (2008), içsel büyüme modeli çerçevesinde marjinal vergi oranlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini irdeledikleri çalışmada, 1964-2004 dönemine ilişkin ABD eyalet verilerini esas almışlardır. Bu çalışmada da marjinal vergi oranında yaşanacak bir artışın ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Poulson ve Kaplan, 2008).

Türkiye’de vergiler ile ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaların ise genel itibariyle zaman serisi analizi şeklinde ve Türkiye geneli için düzenlenen veri setleriyle gerçekleştirildiği gözlemlenmektedir. Örneğin Durkaya ve Ceylan (2006), Türkiye’de 1980-2004 dönemi için vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ile incelemişler ve dolaysız vergiler ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymuşlardır. Bunun yanında dolaylı vergiler ile ekonomik büyüme arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır (Durkaya ve Ceylan, 2006). Temiz (2008)’de 1960-2006 dönemi itibariyle gerçekleştirdiği çalışmada Durkaya ve Ceylan (2006)’ın elde ettiği bulgular ile benzer sonuçlara ulaşmıştır. Yine Mucuk ve Alptekin (2008) çalışmalarında, 1975-2006 dönemi için Türkiye ekonomisi açısından temel vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu, kısa dönemde ise yalnızca dolaysız vergilerden ekonomik büyümeye doğru bir bağlantının olduğunu elde etmişlerdir.

Bunun yanında Göçer vd. (2010), 1924-2009 dönemi için gerçekleştirdikleri çalışmada, uzun dönemde dolaylı ve dolaysız vergilerden her ikisinin de büyümeyi artırıcı yönde ve istatistiki olarak anlamlı düzeyde etkilediği, kısa dönemde meydana gelen sapmaların uzun dönemde ortadan kalktığı bulgusuna ulaşmışlardır. Umutlu vd. (2011) ise maliye politikası araçlarından vergiler ile borçlanmanın ekonomik büyüme ile olan ilişkisini 1990 ile 2008 döneminde Türkiye ekonomisi için inceledikleri çalışmalarında, ekonomik büyüme üzerinde dış borçların pozitif, iç borçların negatif yönlü etkileri var iken vergilerin ise herhangi bir etkisi olmadığı sonucunu elde etmişlerdir. Ayrıca Ünlükaplan ve Arısoy (2011)’a göre Türkiye’de 1968-2006 dönemi kısıtında vergi karmasındaki dışsal şok iktisadi büyüme üzerinde artışa neden olmaktadır, vergi yükündeki dışsal şok ise durağan bir etki yaratmaktadır.

Mangır ve Ertuğrul (2012) ise, 1988-2011 dönemi için kısa ve uzun dönemde vergi yükü ile GSYİH arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde Organ ve Ergen (2017), 1980-2015 dönemi için Türkiye’de vergi yükü ile ekonomik büyümenin uzun dönemde ters yönlü bir etkileşime sahip olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Hiç şüphesiz ki az gelişmiş ya da düşük gelirli bir ekonomik birim ile gelişmiş ya da yüksek gelirli bir ekonomik birim arasındaki mevcut dengesizliklerin giderilmesi bağlamında izlenecek idari, mali ve sosyal politikalar da ekonomik büyüme sürecini doğrudan etkileyecektir. Nitekim Demircan (2003)’a göre dolaysız vergilerdeki indirimler, vergisel teşvik mekanizmaları ve vergi denetim mekanizmaları desteğiyle ekonomik büyümeyi olumlu doğrultuda etkilerken, dolaylı vergiler ise benzer etkiyi tüketimin azaltılması, tasarrufların teşviki ve yurtiçi sanayiinin gelişimine katkı sağlaması aracılığıyla oluşturmaktadır. Yine Yıldırım (2005), yatırım sübvansiyonları ve kamu yatırım harcamalarının bölgesel kalkınma üzerindeki etkilerini incelediği çalışmasında, kamu mali politikalarının etkisiyle bölgelerin uzun dönemde birbirlerine yakın bir büyüme hızına kavuştuğu sonucuna ulaşmıştır. Bunun yanında Selim vd. (2014), Türkiye’de 2001-2012 yılları arasında 81 il örneğinde gerçekleştirdikleri çalışmada, yatırım teşvikleri ile sabit sermaye yatırımlarının

istihdam üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Çelik (2017) ise Türkiye’de 2003-2011 döneminde İstatistikî Bölge Sınıflandırması 2’nci düzey örnekleminde gerçekleştirdiği çalışmada, belirli bir bölgeye yönelik düzenlenen teşviklerin ilgili bölgedeki yatırım kararlarını olumlu doğrultuda etkilediği, komşu bölgelerdeki yatırım kararlarında ise sapıtırıcı etkiler oluşturduğu bulgusuna ulaşmıştır.

#### 4. METODOLOJİK ÇERÇEVE

Çalışmada, Türkiye’de iller itibariyle vergi yükünün illerin ekonomik büyüme hızları üzerindeki etkilerini belirleyebilmek için Panel Ortalama Grup Tahmincilerinden yararlanılmıştır. Mevcut veri setinde söz konusu tahmincilerle çalışılabilmesi için serilerin aynı düzeyde durağan hale gelmeleri ve uzun dönemde aralarında eşbütünleşik bir ilişki bulunması gerekmektedir.

Verilerin durağanlığının test edilmesi ve değişkenler arasındaki eşbütünleşik ilişkinin belirlenmesi sürecinde öncelikle homojenlik ve yatay kesit bağımlılığı sınamaları yapılmıştır. Panel veri analizinde elde edilen  $\beta$  eğim katsayısının yatay kesit birimleri itibariyle farklı olup olmadığı homojenlik testi ile belirlenebilmektedir. Burada;

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i x_{i,t} + e_{it} \quad (1)$$

şeklinde kurgulanacak bir modelde,  $i$  birimleri,  $t$  ise zamanı göstermekte olup,  $H_0: \beta_i = \beta$  (tüm yatay kesit birimleri için homojen bir eğim katsayısı vardır) boş hipotezi test edilmekte, şayet söz konusu hipotez reddedilirse eğim katsayılarının en az bir birim için farklılaştığı yani heterojen olduğu anlaşılmaktadır. Çalışmada veri setlerinin homojenliği Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Delta Testi ile irdelenmiştir.

Veri setlerine belirli bir şok geldiğinde yatay kesit bileşenlerinin söz konusu şoktan aynı ölçüde etkilenip etkilenmediğinin irdelenmesinde ise genel olarak Lagrange çarpanı çerçevesinde geliştirilen Yatay Kesit Bağımlılık Testleri kullanılmaktadır. Bu testler panel veri setlerinin zaman ( $T$ ) ve birim ( $N$ ) boyutlarına göre farklılaşabilmektedir. Nitekim Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen yatay kesit bağımlılık testi  $N$  sabit ve  $T$  sonsuza giderken kullanıldığında etkin sonuç verirken, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen test ise  $T > N$  ya da  $T < N$  durumlarında da elde edilen test istatistiğinin asimptotik standart normal dağılıma sahip olacağını ortaya koymuştur. Yine Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008)’ın geliştirdiği düzeltilmiş Lagrange çarpanı yöntemi  $N > T$  iken uygulanabilmektedir (Hoyos ve Sarafidis, 2006: 482-485; Sarafidis, Yamagata ve Robertson, 2009: 150). Yatay kesit bağımlılık testlerinin boş hipotezi “Yatay kesit bağımlılığı yoktur” şeklinde olup, testin reddedilmesi durumunda veri setlerinin belirli bir şoktan aynı ölçüde etkilenebilecek derecede birbirlerine bağımlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Yapılan ön testler sonucunda veri setlerinin birim kök incelemeleri için birinci nesil dinamik panel birim kök testlerinin kullanılmasının daha uygun olacağı kanısına ulaşılmıştır. Bu çerçevede veri setlerinin durağanlığı yatay kesit bağımlılığının göz ardı edildiği durumlarda etkin sonuçlar verebilen Levin & Lin & Chu (LLC), Fisher-düzeltilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Fisher-Phillips-Perron (PP) birim kök testleriyle sınanmıştır. Genel olarak birim kök testlerinin boş hipotezi “Ele alınan veri setinde birim kök vardır” şeklinde olup, söz konusu hipotezin reddedilememesi durumunda, serinin farkı alınarak birim kök sınaması yinelenmektedir (Hsiao, 2003: 296-304). Panel birim kök sınamalarında veri setine ilişkin birinci düzey otoregresif bileşen;

$$y_{it} = p_i y_{i,t-1} + z'_{it} q_i + \epsilon_{it} \quad (2)$$

şeklinde. Burada “i” birimleri, “t” zamanı, “p” otokorelasyon parametresini, “e” ise hata terimini göstermektedir. LLC testinde panel birimlerinin ortak bir otokorelasyon parametresine (p) sahip olduğu varsayılmaktayken (Levin vd., 2002), Maddala ve Wu (1999) ile Choi (2001) tarafından geliştirilen Fisher-ADF ve Fisher-PP testlerinde ise her bir birim için ayrı ayrı durağanlık sınaması gerçekleştirilmektedir. Nitekim Fisher ADF ve PP testlerinde;

$$\bar{\Pi} = -2 \sum_{i=1}^N \log(\Pi_i) \quad (3)$$

olup, formülde yer alan “ $\Pi_i$ ” her bir birim için hesaplanan birim kök değerini ifade etmektedir (Maddala ve Wu, 1999: 636).

Düzeyde durağan olmayan, ancak I[1] düzeyinde durağan hale gelen değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin varlığı eşbütünleşme testleri ile belirlenmektedir. Analiz sürecinde veriler arasındaki eşbütünleşik ilişkilerin belirlenebilmesi için veri setlerinin heterojen olduğu ve yatay kesit bağımlılığının olmadığı koşullarda etkin sonuçlar verebilen Engle ve Granger (1987) ile Johansen (1991) tarafından geliştirilen testlerin teorik çerçevesinde şekillenen Pedroni (1999) ve Kao (1999) Panel Eşbütünleşme Testlerinden yararlanılmıştır. Pedroni Eşbütünleşme Testi grup içi ve gruplar arası toplam yedi alt testten oluşmaktadır. Tüm alt testlerin boş hipotezi “Ele alınan değişkenler arasında eşbütünleşme yoktur” olup, temel model;

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_{1i} x_{1i,t} + \beta_{2i} x_{2i,t} + \dots + \beta_{mi} x_{mi,t} + e_{it} \quad (4)$$

şeklinde. Formülde  $\alpha_i$  birim etkileri,  $\delta_i$  zaman etkileri; “y” ile “x” ise I[1] düzeyinde eşbütünleşik olduğu düşünülen değişkenleri göstermektedir (Pedroni, 1999: 656). Buradan;

$$e_{it} = p_i e_{it-1} + u_{it} \quad (5)$$

formülüne dayanarak “ $p_i = 1$ ” şeklinde kurgulanan boş hipotez alt testler aracılığıyla incelenmektedir. Alternatif hipotez, grup içi dört alt test için “tüm birimlerde (i) ( $p_i = p$ ) < 1”, gruplararası üç alt test için ise “tüm birimlerde (i)  $p_i < 1$ ” şeklindedir. Bu bağlamda, grup içi testler ile panel geneli için ortak bir otoregresif değer tahmini aranırken, gruplar arası boyutta ise birim bazındaki parametreler değerlendirilmektedir.

Çalışmada Pedroni Eşbütünleşme Testinin sonuçlarını teyit ederek güçlendirebilmek için güçlü dışsallık ve içsel bağıntı varsayımlarında sonuç türetebilen Kao Eşbütünleşme Testinden de yararlanılmıştır. Kao Eşbütünleşme Testi genel olarak, I(1) düzeyinde durağan hale gelen seriler arasındaki ilişkiyi “Ele alınan değişkenler arasında eşbütünleşme yoktur” boş hipotezi ile Dickey Fuller -DF- (4 Adet) ve düzeltilmiş Dickey Fuller -ADF- (1 Adet) testleri ile sınavan bir yöntemdir.

Eşbütünleşik olan bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve şiddeti, kısa ve uzun dönemdeki karakteristiği ise Hata Düzeltme Modelleri (HDM) ile belirlenebilmektedir. Gecikmesi Dağıtılmış Modellerden (ARDL) türetilen HDM’ler, kısa dönemde birim bazındaki tahminlerin heterojenliğine izin vermezken, uzun dönemde ise tahminlerin birbirine yakınsamasını engellemektedir. Standart ARDL (p,q) modeli;

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta'_{ij} x_{i,t-j} + \gamma'_i d_t + \epsilon_{it} \quad (6)$$



olup, bu model;

$$\Delta y_{it} = \phi_i y_{i,t-1} + \beta'_i x_{it} + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}^{*'} \Delta x_{i,t-j} + \gamma'_i d_t + \epsilon_{it} \quad (7)$$

şeklinde hata düzeltme eşitliğine dönüştürülebilir. Burada “ $\phi$ ” hata düzeltme terimini, “ $\beta$ ” uzun dönem katsayısını, “ $\delta$ ” kısa dönem katsayısını göstermektedir.

İller, bölgeler ya da ülkeleri esas alan panel veri setlerinde ise gerek kısa gerekse uzun dönemde tahminlerin ( $\beta$  ve  $\delta$ ) birimlere göre farklılaşabilmesine izin veren ve HDM’ler çerçevesinde geliştirilen Ortalama Grup Tahmincisi Yöntemleri (OGT) kullanılmaktadır. Pesaran ve Smith (1995)’in geliştirdiği Ortalama Grup Tahmincisi, hem kısa ( $\beta_i$ ) hem de uzun ( $\delta_i$ ) dönemde tahminlerin birimlere göre yapılabilmesini sağlamaktadır. Ortalama Grup Tahmincisi eşitlik (7)’deki süreci tüm panel birimlerine ayrı ayrı uygulamakta ve elde edilen katsayıların ortalamalarını almaktadır. Böylelikle birimlere göre tam heterojenlik sağlanabilmektedir (Pesaran ve Smith, 1995: 82-83).

Uzun dönemde panel birimlerinin birbirine yakınsamasından dolayı tahmin parametrelerinin homojen olduğu (ortak bir  $\delta$  parametresi) varsayımında ise Pesaran, Shin ve Smith (1999) tarafından geliştirilen Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisinden (HOGT) yararlanılabilmektedir. Bu yöntem sadece kısa dönem için birimler bazında parametre tahmini yapmakta, uzun dönemde ise birimlerin birbirine yakınsadığını varsayarak ortak bir parametre türetmektedir (Pesaran, Shin ve Smith, 1999: 630). Ortalama Grup Tahmincisi ile Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisinden hangisinin mevcut veri seti için daha tutarlı ve etkin sonuç verdiğini tespit edebilmek için Hausman Testinden yararlanılmaktadır. Bu test, iki tahminci ile elde edilen parametreler arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını irdelemekte olup, heterojenlik koşullarının kısa ve uzun dönem geçerliliğini tespit edebilmektedir (Ahn ve Moon, 2001). Aşağıda değişkenler arasındaki ilişkilerin sınanması sürecinde yapılan analiz ve elde edilen ampirik bulgulara ayrıntılı olarak yer verilmektedir.

## 5. AMPİRİK ANALİZ: VERİ SETİ VE BULGULAR

Analiz sürecinde, Türkiye’nin 81 iline ilişkin 2005 ile 2014 yılları arasındaki 10 yıllık dönemi kapsayacak şekilde TÜİK, Muhasebat Genel Müdürlüğü, BUMKO ve Gelir İdaresi Başkanlığı’nın paylaştığı Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla, tahakkuk eden vergi gelirleri toplamı, tahsil edilen vergi gelirleri toplamı ve nüfus istatistikleri kullanılmıştır. Tablo 1’de özet bir şekilde açıklanan verilerden kişi başına düşen GSYİH’nin ekonomik büyümeyi yansıtması ve vergi yükü değişkenlerinin ise normallik koşulunu sağlayabilmesi için doğal logaritmaları alınmıştır.

**Tablo 1:** Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenin		
Türü	Kodu	Açıklaması
Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla	LnGDPpc	2005-2014 döneminde yıllık illere göre reel kişi başına düşen Gayri Safi Yurt İçi Hâsılının (Dolar) doğal logaritmasıdır.
Vergi Yüğü (Tahakkuk)	LnVY(Tahakkuk)	2005-2014 döneminde yıllık illere göre tahakkuk eden toplam vergi gelirlerinin Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (Dolar) içerisindeki payı (Vergi Yüğü) nın doğal logaritmasıdır.
Vergi Yüğü (Tahsil)	LnVY(Tahsil)	2005-2014 döneminde yıllık illere göre tahsil eden toplam vergi gelirlerinin Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (Dolar) içerisindeki payı (Vergi Yüğü) nın doğal logaritmasıdır.

Çalışmada öncelikle mevcut veri seti itibariyle kurgulanacak modellerde eğim katsayısının yatay kesit birimleri açısından homojen olup olmadığı Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Delta Testi ile sınanmıştır. Tablo 2’de yer alan test sonuçlarına göre dört eşitlik için de hesaplanan olasılık değerinin %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olması, boş hipotezin reddedildiğini ve modellerde yer alan  $\beta$  eğim katsayılarının heterojen olduğunu göstermektedir.

**Tablo 2:** Delta Homojenlik Testi Sonuçları

	Delta_tilde		Düzeltilmiş Delta_tilde	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$\ln GDPpc_{it} = f(\ln VY Tahakkuk_{i,t})$	4.224*	0.000	5.317*	0.000
$\ln VY Tahakkuk_{i,t} = f(\ln GDPpc_{it})$	4.196*	0.000	5.429*	0.000
$\ln GDPpc_{it} = f(\ln VY Tahsil_{i,t})$	5.112*	0.000	4.228*	0.000
$\ln VY Tahsil_{i,t} = f(\ln GDPpc_{it})$	5.173*	0.000	4.911*	0.000

\* % 1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Belirli bir dönemde meydana gelecek şokların veri setlerinin yatay kesit bileşenleri üzerinde aynı etkiyi oluşturup oluşturmayacağını belirleyebilmek için yatay kesit bağımlılık testi yapılmıştır. Veri setinin yapısına uygun olması nedeniyle ( $N > T$ ) tercih edilen Pesaran (2004)  $CD_{LM}$  ve Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008)  $LM_{adj}$  testi sonuçları Tablo 3’te yer almaktadır. Her iki test sonucu da ele alınan üç seri itibariyle geliştirilen “Yatay kesit bağımlılığı” yoktur şeklindeki boş hipotezin reddedilemediğini göstermektedir.

**Tablo 3:** Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

	$CD_{LM}$		$LM_{adj}$	
	Pesaran (2004)		Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008)	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$\ln GDPpc$	0.197	0.551	0.244	0.718
$\ln VY Tahakkuk$	0.473	0.312	-0.069	0.390
$\ln VY Tahsil$	0.731	0.444	-0.116	0.252

Homojenlik ve yatay kesit bağımlılık testleri sonucunda heterojen bir dokuya sahip serilerin yatay kesit bağımlılığı içermediği kanaatine ulaşılmış ve bu çerçevedeki varsayımlarla etkin sonuçlar türetebilen birinci nesil birim kök testlerinden Levin, Lin & Chu, Fisher-ADF ve Fisher-PP testleriyle durağanlık sınaması yapılmıştır. Tablo 4’te yer alan sonuçlar yapılan testlere göre tüm değişkenlerin

düzye birim kök içerdğini göstermektedir. Nihayetinde değişkenlerin düzye birim kök içerdğine ilişkin boş hipotez üç test sonucunda da reddedilememektedir. Buna karşılık veri setlerinin birinci düzye  $-I[1]$ - farkları alınarak birim kök sınaması yapıldığında, üç değişken için de boş hipotezin % 1 anlam düzeyinde reddedildiği, yani değişkenlerin durağan hale geldiği görülmektedir.

**Tablo 4:** Birim Kök Testi Sonuçları

		LLC		ADF Fisher		PP Fisher	
		İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
I(0)	LnGDPpc	13.7200	1.0000	8.20130	1.0000	0.96795	1.0000
	LnVY(Tahakkuk)	5.19894	1.0000	45.9012	1.0000	50.6994	1.0000
	LnVY(Tahsil)	0.51776	0.6977	91.3596	1.0000	101.924	0.9999
I(1)	LnGDPpc	-25.4698*	0.0000	715.292*	0.0000	713.261*	0.0000
	LnVY(Tahakkuk)	-28.7916*	0.0000	847.003*	0.0000	914.884*	0.0000
	LnVY(Tahsil)	-32.0106*	0.0000	920.067*	0.0000	982.664*	0.0000

\* Gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiş ve maksimum gecikme uzunluğu 3 olarak alınmıştır. % 1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Yatay kesit bağımlılığı içermeyen ve heterojen yapıya sahip değişkenlerin I(1) düzeyinde durağan hale geldikleri belirlendikten sonra illerin vergi yükü ile kişi başına düşen GSYİH arasında uzun dönemde eşbütünleşik bir ilişki olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testleri yapılmıştır. Tablo 5’te söz konusu testlerin sonuçlarına yer verilmektedir.

**Tablo 5:** Eşbütünleşme Testlerine İlişkin Sonuçlar

		LnGDPpc	LnGDPpc
		LnVY(Tahakkuk)	LnVY(Tahsil)
Panel	V-İstatistiği	4.288082*	2.997409*
	Rho- İstatistiği	-3.336195*	-4.089255*
	PP- İstatistiği	-9.814348*	-11.26825*
	ADF- İstatistiği	-10.93885*	-12.35194*
Grup	Rho- İstatistiği	0.262587	0.135410
	PP- İstatistiği	-14.63025*	-14.49760*
	ADF- İstatistiği	-13.78433*	-14.96055*
Kao Testi	t İstatistiği	-6.385643*	-3.424750*
	Kalıntı Varyansı	0.011408	0.021593
	HAC Varyansı	0.008524	0.011604

\* % 1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 5’te gözlemlenen sonuçlar gerek Pedroni ve gerekse Kao Testine göre iki modelde de değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşik bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Zira gerek “kişi başına düşen gayri safi yurt içi hâsıla ile tahakkuk vergi yükü” arasında gerekse “kişi başına düşen gayri safi yurt içi hâsıla ile tahsil vergi yükü” arasında eşbütünleşik bir ilişki olmadığına yönelik boş hipotez, Pedroni Testine ait yedi alt testin altısında %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak reddedilmektedir. Aynı sonuç Kao Eşbütünleşme Testinde de gözlemlenebilmektedir.

Değişkenler arasında eşbütünleşik ilişkinin varlığı tespit edildikten sonra söz konusu ilişkinin yönünü tayin edebilmek amacıyla Granger Nedensellik Testi yapılmıştır. Tablo 6’da yer alan nedensellik testi sonuçları tahakkuk vergi yükü ile tahsil vergi yükünden kişi başına düşen GSYİH’ya doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu ortaya koymaktadır. Nitekim kişi başına GSYİH’dan vergi yükü değişkenlerine doğru nedensellik ilişkisinin olmadığına ilişkin boş hipotez reddedilemez iken, ters yönlü ilişkiyi irdeleyen boş hipotezler ise iki modelde de %1 anlam düzeyinde

reddedilebilmektedir. Bu bulgular ele alınan örneklem özelinde vergi yükünün GSYİH'yı etkilediğini gözler önüne sermektedir.

**Tablo 6:** Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Boş Hipotez	F-İstatistiği	Olasılık Değeri
LnGDPpc ==> LnVY(Tahakkuk)	0.90094	0.4067
LnVY(Tahakkuk)==> LnGDPpc	16.3126*	0,0000
LnGDPpc ==> LnVY(Tahsil)	0.27205	0.7619
LnVY(Tahsil)==> LnGDPpc	17.6257*	0,0000

\* % 1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Granger Nedensellik Testi sonuçlarından yola çıkılarak analiz sürecinde illerin ekonomik büyüme hızlarının bir göstergesi mahiyetinde bağımlı değişken olarak kişi başına düşen GSYİH kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak ise tahakkuk eden ve tahsil edilen vergi gelirlerinden hesaplanan tahakkuk ve tahsil vergi yükü kalemleri belirlenmiştir. Daha sonra vergi yükü ile kişi başına düşen GSYİH arasında var olan ilişkinin kısa ve uzun dönemdeki yönünü belirleyebilmek amacıyla panel hata düzeltme modellerinden yararlanılmıştır. Yapılan ön testlere dayanarak iki alt model için de değişkenlerin I(1) düzeyinde eşbütünlük, hata terimlerinin tüm zaman dilimlerinde bağımsız dağıldığı ve durağan bir yapıya sahip, optimal gecikme uzunluğunun ise bir birim olduğu durumunda (6) nolu temel model ARDL (1,1) olarak;

$$\ln GDPpc_{it} = \gamma_i + \lambda_i \ln GDPpc_{i,t-1} + \delta_{0i} \ln VY_{it} + \delta_{1i} \ln VY_{i,t-1} + \epsilon_{it} \quad (8)$$

şeklinde ifade edilip, hata düzeltme modeli ise;

$$\Delta \ln GDPpc_{it} = \phi_i (\ln GDPpc_{i,t-1} - \hat{\theta}_{0i} - \hat{\theta}_{1i} \ln VY_{i,t-1}) + \delta_{1i} \ln VY_{i,t} + \epsilon_{it} \quad (9)$$

olacaktır. Buradan yola çıkarak kişi başına düşen GSYİH (LnGDPpc) bağımlı değişken ve vergi yükü değişkenlerinin ise (Lnvy[tahakkuk], Lnvy[tahsil]) bağımsız değişken şeklinde konumlandırıldığı panel hata düzeltme modelleri sonuçları Tablo 7'de yer almaktadır.

Analiz aşamasında öncelikle yatay kesit birimlere ait katsayıların homojenliğini belirleyebilmek için Hausman Testi yapılmıştır. Tablo 7'de görüldüğü üzere "Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi (HOGT) ile Ortalama Grup Tahmincisine (OGT) elde edilen uzun dönem katsayıları arasında sistematik bir farklılık yoktur" şeklinde kurgulanan boş hipotez iki model için de reddedilememektedir. Bu sonuçlara göre, incelenen dönem itibarıyla illerin uzun dönemde birbirlerine yakınsadıkları ve uzun dönem katsayılarının homojen olduğu değerlendirilebilir. Dolayısıyla veri setleri açısından Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi ile elde edilen sonuçlar daha anlamlı ve tutarlıdır.

**Tablo 7:** Panel Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

$\Delta \ln GDPpc_{it} = \phi_i(\ln GDPpc_{i,t-1} - \hat{\theta}_{0i} - \hat{\theta}_{1i} \ln VY Tahakkuk_{i,t-1}) + \delta_{1i} \ln VY Tahakkuk_{i,t} + \epsilon_{it}$	OGT	HOGT
InVY Tahakkuk (Uzun Dönem)	0.76731*	0.81289*
Hata Düzeltme Terimi ( $\phi$ )	-0.60205*	-0.51742*
InVY Tahakkuk <sub>-1</sub> (Kısa Dönem)	-0.69086*	-0.63712*
Sabit Terim	4.51727*	3.83769*
Log Likelihood		862.8544
Gözlem Sayısı	729	729
Grup Sayısı	81	81
Hausman Testi:	$\chi^2: 0.09$	$p > \chi^2: .7580$
$\Delta \ln GDPpc_{it} = \phi_i(\ln GDPpc_{i,t-1} - \hat{\theta}_{0i} - \hat{\theta}_{1i} \ln VY Tahsil_{i,t-1}) + \delta_{1i} \ln VY tahsil_{i,t} + \epsilon_{it}$	OGT	HOGT
InVY Tahsil (Uzun Dönem)	0.91700*	1.01861*
Hata Düzeltme Terimi ( $\phi$ )	-0.54688*	-0.41947*
InVY Tahsil <sub>-1</sub> (Kısa Dönem)	-0.58907*	-0.54333*
Sabit Terim	4.24708*	3.06710*
Log Likelihood		825.05
Gözlem Sayısı	729	729
Grup Sayısı	81	81
Hausman Testi:	$\chi^2: 0.22$	$p > \chi^2: 0.640$

\* % 1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

HOGT sonuçlarına göre, iki modelde de hata düzeltme teriminin negatif ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bulgu, vergi yükü ile kişi başına düşen GSYİH değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu, veri bir dönemde oluşan dengesizliklerin Model 1 için yaklaşık %52'sinin ve Model 2 için %42'sinin bir sonraki dönemde düzeleceğini göstermektedir. Ayrıca gerek Model 1 ve gerekse Model 2'de vergi yükünün kısa dönem katsayısı negatif ve %1 anlam düzeyinde, uzun dönem katsayısı ise pozitif ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgulara göre Model 1 için tahakkuk vergi yükünde meydana gelecek %1'lik bir artış, kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasılayı kısa dönemde %0,64 azaltmakta, uzun dönemde ise %0,81 artırmaktadır. Model 2'de de benzer bir şekilde tahsil vergi yükünde yaşanacak %1'lik artışın kişi başına düşen GSYİH'yi %0,54 azaltacağı, uzun dönemde ise bu kez %1,02 artıracığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre vergi yükü kısa dönemde illerin ekonomik büyüme ivmelerini frenleyici bir etki oluşturmakta, uzun dönemde ise kısa vadeli daraltıcı etkiyi de telafi ederek ekonomik büyüme sürecini bu kez hızlandırıcı bir rol üstlenmektedir.

## 6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Literatürde artan vergi yüküne bir tepki olarak kişilerin daha fazla çalışmayı ya da boş durmayı tercih edeceği, yapılacak bu tercihin ise genel itibarıyla ekonomik büyüme hızı üzerinde olumlu ya da olumsuz etkileri olacağı yaygın olarak kabul görmektedir (Hausman, 1985: 217-219; Blomquist ve Hansson-Brusewitz, 1990: 341-343; Musgrave ve Musgrave, 1973: 469-470; Turhan, 1998: 330-331; MaCurdy vd., 1990: 419-421). Nihayetinde Koester ve Kormendi (1989), Reed (2008), Romer ve Romer (2010), Fedeli ve Forte (2014), Miller ve Clarke (2014) ile Mangır ve Ertuğrul (2012)'a göre vergi yükündeki veri bir artışın ekonomik faaliyetler üzerinde olumsuz etki oluşturacağı beklenen bir sonuçtur. Buna karşılık Göçer vd. (2010) uzun dönemde dolaylı ve dolaysız vergilerin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyebileceğini, cari dönemde de bu etkileşimin gözlemleneceğini, Burgess ve Stern (1993), Uhlig ve Yanagawa (1996), Tanzi ve Zee (1997) ile Arnold vd. (2011)

özellikle vergi yapısında meydana gelecek değişikliklerin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkileri olabileceğini vurgulamışlardır.

Bu çalışmada ise vergi yükünün ekonomik büyüme hızı üzerinde kısa ve uzun dönemde hangi yönde etkileri olduğu, Türkiye’de iller itibariyle 2005-2014 dönemine ait veriler esas alınarak dinamik panel veri analizi yöntemleri ile irdelenmiştir. Sürekli ve dengeli verilerin mevcut olmaması nedeniyle ele alınan dönemin 10 yıllık bir periyodla sınırlandırılması çalışmanın en önemli kısıtı niteliğindedir. Ayrıca ülkemizde masif randımanlı vergilerin merkezi idarece toplanması, toplanan vergi gelirlerinden mahalli idarelere belirli oranlarda kaynak aktarılıyor olması ve ekonomik kalkınmanın sağlanması gibi ortak ve genel mahiyetteki kamusal bir amacın takibi açısından, analiz sürecinde vergi yükü hesaplamalarında yerel yönetimler göz ardı edilerek sadece merkezi yönetimce toplanan vergiler esas alınmıştır.

Yapılan öncül testlerde veri setini oluşturan iller arasında yatay kesit bağımlılığı olmadığı ve heterojen bir yapıda oldukları görülmüştür. Bu bulgulara dayanarak geliştirilen varsayımlar altında verilerin durağanlıkları sınanmış, aynı düzeyde durağan hale gelen vergi yükü ile illerin ekonomik büyüme hızları arasında eşbütünleşik bir ilişki olduğu saptanmıştır. Eşbütünleşik veriler ile yapılan nedensellik analizinde vergi yükünden ekonomik büyüme hızına doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Bunun üzerine vergi yükünün bağımsız değişken, ekonomik büyüme hızının ise bağımlı değişken olduğu hata düzeltme modelleri geliştirilmiştir. Hata düzeltme modelleri ile yapılan analiz sonucunda, illere göre vergi yükünün uzun dönemde her il için ekonomik büyüme hızı üzerindeki etkilerini gösteren ortak bir parametrenin geçerli olduğu, dolayısıyla illerin yapısal olarak uzun dönemde birbirlerine yakınsadığı görülmüştür. Ayrıca vergi yükünde meydana gelecek bir artışın kısa dönemde ekonomik büyüme hızını azalttığı (ikame etkisi), uzun dönemde ise kısa dönemdeki olumsuz etkiyi de telafi edecek şekilde artırdığı (gelir etkisi) bulgusuna ulaşılmıştır. Özellikle Türkiye özelinde yapılan ampirik çalışmaların daha çok zaman serisi analizi şeklinde farklı dönemleri esas alarak şekillenmesi bölgeler ya da iller itibariyle hesaplanacak vergi yükünün alt iktisadi birimlere göre ekonomik büyüme oranı üzerindeki etkilerinin belirlenmesini ilgi çekici kılmaktadır. Bu yönüyle elde edilen sonuçlar hem kısa hem de uzun dönem itibariyle vergi yükünün illerin büyüme hızları üzerindeki etkilerini ortaya koyması açısından literatüre ampirik olarak katkı sağlar niteliktedir.

Uzun dönemde vergi yükünün ekonomik büyüme hızı üzerinde pozitif yönde etkileri olması gelir etkisinin daha baskın olduğunu yansıtmaktadır. Böylesine bir sonucun altında yatan etmenlerin başında ise hiç şüphesiz ki vergi sisteminin genel yapısı gelmektedir. Özellikle dolaylı vergilerin dolaysız vergilere göre daha geniş paya sahip olduğu bir mali yapıda, vergi yükündeki artış tüketim üzerinde kalmakta, yatırımlar üzerinde ise caydırıcı bir etki meydana getirmemektedir (Hicks, 1956; Kaldor, 1965; Tanzi ve Zee, 1997; Arnold vd., 2001). Nihayetinde gelir ve servet üzerinden alınan vergilerden ziyade harcamalar üzerinden alınan vergilere dayalı bir ekonomik sistemde, hayat pahalılığı ve üretim maliyetleri dikkate alınarak gelir etkisi ikame etkisine göre daha fazla ön plana çıkmaktadır. Ancak dolaylı vergilere dayanan ve ekonomik büyüme hızını yavaşlatmayan böylesine bir vergi sisteminin de maliye politikasının sosyal mahiyetteki amaçlarından uzaklaşılmasına neden olacağı unutulmamalıdır.

Sonuç olarak çalışmada vergilerin iller bağlamında ekonomik büyüme sürecini hızlandırarak ulusal kalkınmanın bölgesel bazda yaygınlaştırılmasına aracı olduğu görülmektedir. Cari dönemde toplanan vergilerin gelecek dönemlerde kamu yatırımı ve mali destekler şeklinde geri dönmesi söz konusu sürecin en önemli belirleyicisi olarak değerlendirilebilir. Bunun yanında gelecekte mevcut vergi yapısının yoksulluk ve gelir dağılımı üzerindeki etkilerini irdelleyen araştırmalar yapılması konunun sosyoekonomik boyutları itibariyle ele alınması açısından önem arz etmektedir. Ayrıca vergisel enstrümanların yanında kamu harcama politikalarının bölgesel kalkınma süreci üzerindeki

etkileri de irdelenebilir. Bu şekilde büyüme teorileri bağlamında kamu mali politikalarının etkinliği detaylı olarak değerlendirilebilecek ve kapsamlı politika önerileri getirilebilecektir.

## KAYNAKÇA

- Adkisson, R.V. ve Mohammed, M. (2014). "Tax Structure and State Economic Growth during the Great Recession", *The Social Science Journal*, 51, 79–89.
- Afonso, A. ve Furceri, D. (2010). "Government Size, Composition, Volatility and Economic Growth", *European Journal of Political Economy*, 26, 517–532.
- Ahn, S.C. ve Moon, H.R. (2001). "Large-N and large-T Properties of Panel Data Estimators and The Hausman Test", USC Center for Law, Economics & Organization, Research Paper No: C01-20.
- Alesina A. ve Ardagna, S. (2009). "Large Changes in Fiscal Policy: Taxes Versus Spending", NBER Working Paper No. 15438.
- Alesina A. ve Perotti, R. (1997). "Fiscal Adjustment in OECD Countries: Composition and Macro Economic Effects", *IMF Staff Papers*, vol. 44
- Alesina A. ve Perotti, R. (1995). "The Political Economy of Budget Deficits", *IMF Staff Papers*, vol. 42.
- Arnold, J., Brys, B., Heady, C., Johansson, A., Schwellnus, C. ve Vartia, L. (2011). "Tax Policy for Economic Recovery and Growth", *Economic Journal*, 121, 59-80.
- Bania, N., Gray, J.A. ve Stone J.A. (2007). "Growth, Taxes, and Government Expenditures: Growth Hills for U.S. States", *National Tax Journal*, 60(2), 193-204.
- Barro, R.J. (1991). "Economic Growth in A Cross Section of Countries", *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443.
- Barro, R.J. ve Sala-I-Martin, X. (1990). "Economic Growth and Convergence across The United States", National Bureau of Economic Research, Working Paper No. w3419.
- Bassanini, A. ve Scarpeta, S. (2001). "The Driving Forces of Economic Growth: Panel Data Evidence for the OECD Countries", *OECD Economic Studies*, 2, 12-19.
- Beckerman, W. (2002). "A Poverty of Reason: Sustainable Development and Economic Growth", The Independent Institute: Oakland, US.
- Blomquist, N.S. ve Hansson-Brusewitz, U. (1990). "The Effect of Taxes on Male and Female Labor Supply in Sweden", *Journal of Human Resources*, 317-357.
- Brown, S.P., Hayes, K.J. ve Taylor, L.L. (2003). "State and Local Policy, Factor Markets, and Regional Growth", *The Review of Regional Studies*, 33(1), 40.
- Breusch, T.S., ve Pagan, A.R. (1980). "The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics", *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Bulutoğlu, K. (1971). *Kamu Ekonomisine Giriş*, 4. Baskı, Sermet Matbaası, İstanbul.
- Bumko (2016), İstatistikler, Ekonomik Göstergeler, <http://www.bumko.gov.tr/TR,4461/butce-gider-gelir-gerceklesmeleri-1924-2016.html>, Çevrimiçi (11.09.2017).
- Burgess, R. ve Stern, N. (1993). "Taxation and Development", *Journal of Economic Literature*, 31(2), 762-830.

- Burtless, G. ve Hausman, J.A. (1978). "The Effect of Taxation on Labor Supply: Evaluating the Gary Negative Income Tax Experiment", *Journal of Political Economy*, 86(6), 1103-1130.
- Caselli, F., Esquivel, G. ve Lefort, F. (1996). "Reopening the Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics", *Journal of Economic Growth*, 1(3), 363-389.
- Choi, I. (2001). "Unit Root Tests for Panel Data", *Journal of International Money and Finance*, 20, 249-272.
- Çelik, N. (2017). "Teşvik Politikalarının Etkinliğinin Mekânsal Perspektiften Değerlendirilmesi", *Ege Akademik Bakış*, 17(1), 1.
- Demircan, E.S. (2003). "Vergilendirmenin Ekonomik Büyüme ve Kalkınmaya Etkileri", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (21), 97-116.
- Durkaya, M. ve Ceylan, S. (2006). "Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme", *Maliye Dergisi*, 150, 79-89.
- Edizdoğan, N. ve Çelikkaya, A. (2010). *Vergilerin Ekonomik Analizi*, 1. Baskı, Dora Yayıncılık, Bursa.
- Engen, E.M. ve Skinner, J. (1996). "Taxation and Economic Growth", *National Bureau of Economic Research*, (No. w5826).
- Engle, R.F. ve Granger, C.W.J. (1987). "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, 55 (2), 251-276.
- Fedeli, S. ve Forte, F. (2014). "Deficits, Tax Burden and Unemployment", F. Forte, R. Mudambi, ve P. Navarra (Eds.), *Handbook of Alternative Theories of Public Economics*. UK: Edward Elgar.
- Fedeli, S. ve Forte, F. (2016). "The Long-Term Effects of Government Budget Constraints on GDP Growth: An Empirical Study on OECD Countries (1980-2009)", G.D. Bartolomeo, ve E. Saltari (Eds.), *Theoretical Foundations of Macroeconomic Policy – Growth, Productivity and Public Finance*. NY: Routledge.
- Ferede, E. ve Dahlby, B. (2012). "The Impact of Tax Cuts on Economic Growth: Evidence from the Canadian Provinces", *National Tax Journal*, 65, 563-594.
- Folster, S. ve Henrekson, M. (2001). "Growth Effects of Government Expenditure and Taxation in Rich Countries", *European Economic Review*, 45, 1501-1520.
- Gelir İdaresi Başkanlığı (2016), İstatistikler, Bütçe Gelirleri, Çevrimiçi ([http://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user\\_upload/VI/GBG1.htm](http://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user_upload/VI/GBG1.htm), 11.09.2017).
- Göçer, İ., Mercan, M., Bulut, Ş. ve Dam, M.M. (2010). "Ekonomik Büyüme ile Vergi Gelirleri Arasındaki İlişki: Sınır Testi Yaklaşımı", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28, 97-110.
- Hausman, J.A. (1985). "Taxes and Labor Supply", *Handbook of Public Economics*, 1, 213-263.
- Helms, L.J. (1985). "The Effect of State and Local Taxes on Economic Growth: A Time Series-Cross Section Approach", *The Review of Economics and Statistics*, 574-582.
- Hicks, U.K. (1956). "Direct Taxation and Economic Growth", *Oxford Economic Papers*, 8(3), 302-317.
- Hoyos, R.E. ve SARAFIDIS, V. (2006). "Testing for Cross-Sectional Dependence in Panel Data Models", *The Stata Journal*, 6(4), 482-496.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data* (2. baskı). Cambridge: Cambridge University Press.



- Jaimovich, N. ve Rebelo, S. (2017). "Nonlinear Effects of Taxation on Growth", *Journal of Political Economy*, 125(1), 265-291.
- Johansen, S. (1991). "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models", *Econometrica*, 59 (6), 1551-1580.
- Jones, L.E., Manuelli, R.E. ve ROSSI, P.E. (1993). "Optimal Taxation in Models of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy*, 101(3), 485-517.
- Kaldor, N. (1965). "The Role of Taxation in Economic Development", *Problems in Economic Development (170-195)*. Palgrave Macmillan UK.
- Kaldor, N. (1963). "Taxation for Economic Development", *The Journal of Modern African Studies*, 1(01), 7-23.
- Kaldor, N. (1957). "A Model of Economic Growth", *The Economic Journal*, 67(268), 591-624.
- Kaldor, N. (1955). "Alternative Theories of Distribution", *The Review of Economic Studies*, 23(2), 83-100.
- Kao, C. (1999). "Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data", *Journal of Econometrics*, 90, 1-44.
- Kneller, R., Bleaney, M.F. ve Gemmell, N. (1999). "Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries", *Journal of Public Economics*, 74(2), 171-190.
- Koester, R.B. ve Kormendi, R.C. (1989). "Taxation, Aggregate Activity and Economic Growth: Cross Country Evidence on Some Supply-Side Hypothesis", *Economic Inquiry*, 27, 367-386.
- Leibfritz, W., Thornton, J. ve BIBBEE, A. (1997). "Taxation and Economic Performance", *OECD Working Papers*, (176).
- Levin, A., Lin, C.F. ve Chu, C.S.J. (2002). "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties", *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
- Lucas, R.E. (1988). "On The Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Macurdy, T., Green, D. ve Paarsch, H. (1990). "Assessing Empirical Approaches for Analyzing Taxes and Labor Supply", *Journal of Human Resources*, 415-490.
- Maddala, G.S. ve Wu, S. (1999). "A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and A New Simple Test", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Special Issue, No: 0305-9049, 631-652.
- Mangir, F., ve Ertuğrul, H.M. (2012). "Vergi Yüğü ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1988-2011 Türkiye Örneği", *Maliye dergisi*, 162, 256-265.
- Mankiw, N.G., Romer, D. ve Weil, D.N. (1992). "A Contribution to The Empirics of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Mcdermott, J. ve Wescott, R. (1996). "An Empirical Analysis of Fiscal Adjustments", *IMF Staff Papers*, 43(4), 723-753.
- Miller, S.M. ve Clarke, C.A. (2014). "Can State and Local Revenue and Expenditure Enhance Economic Growth? A Cross-State Panel Study of Fiscal Activity", Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2390329> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2390329>
- Miller, S.M. ve Russek, F.S. (1997). "Fiscal Structures and Economic Growth at the State and Local Level", *Public Finance Review*, 225(2), 213-237.

- Mucuk, M., ve Alptekin, V. (2008). “Türkiye’de Vergi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: VAR Analizi (1975-2006)”, Maliye Dergisi, 155, 159-174.
- Muhasebat Genel Müdürlüğü (2016), Genel Yönetim Mali İstatistikleri, İller İtibariyle Bütçe İstatistikleri, <https://www.muhasabat.gov.tr/content/genel-yonetim-mali-istatistik-detayi?tabId=2&pageId=1>, Çevrimiçi (11.09.2017).
- Musgrave, R.A. ve Musgrave, P.B. (1973). Public Finance in Theory and Practice, International Student Edition, McGraw-Hill, Tokyo.
- Organ, İ., ve Ergen, E. (2017). “Türkiye’de Vergi Yükünün Ekonomik Büyümeye Etkileri Üzerine Bir Çalışma”, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (27). 197-207.
- Pearce, D.W. ve Atkinson, G.D. (1993). “Capital Theory and The Measurement of Sustainable Development: An Indicator of “Weak” Sustainability”, Ecological Economics, 8(2), 103-108.
- Pedroni, P. (1999). “Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors”, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Special Issue, 653-670.
- Pesaran, M.H. (2004). “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels” (Institute for the Study of Labor (IZA) No. 1240). Retrieved 2013, November 14, from <http://econpapers.repec.org/paper/izaizadps/dp1240.htm>
- Pesaran, M.H. ve Smith, R. P. (1995). “Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels”, Journal of Econometrics, 68, 79-113.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. ve Smith, R.P. (1999). “Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels”, Journal of the American Statistical Association, 94 (446), 621-634.
- Pesaran, M.H., Ullah, A., ve Yamagata, T. (2008). “A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence”. Econometrics Journal, 11(1), 105–127.
- Poulson, B.W. ve Kaplan, J.G. (2008). “State Income Taxes and Economic Growth”, The CATO Journal, 28, 53–71.
- Rebelo, S. (1991). “Long-run Policy Analysis and Long-Run Growth”, Journal of Political Economy, 99(3), 500-521.
- Reed, R. (2008). “The Robust Relationship between Taxes and U.S. State Income Growth”, National Tax Journal, 61, 57-80.
- Roe, T. (2003). “Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study”, American Journal of Agricultural Economics, 85(4), 1087-1088.
- Romer, C. ve Romer, D. H. (2010). “The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on A New Measure of Fiscal Shocks”, American Economic Review, 100(3), 763-801.
- Romer, P.M. (1986). “Increasing Returns and Long-Run Growth”, Journal of Political Economy, 94(5), 1002-1037.
- Sağbaş, İ. (2013). Vergi Teorisi, Kalkan Matbaacılık, Ankara.
- Sala-I-Martin, X.X. (1996a). “Regional Cohesion: Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence”, European Economic Review, 40(6), 1325-1352.
- Salanie, B. (2003). The Economics of Taxation, The MIT Press, London.
- Selim, S., Koçtürk, O. M. ve Eryigit, P. (2014). “Türkiye’de Yatırım Teşvikleri ve Sabit Yatırımların İstihdam Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi”, Ege Akademik Bakış, 14(4), 661.

- Solow, R.M. (1956). "A Contribution to The Theory of Economic Growth", The Quarterly Journal of Economics, 70(1), 65-94.
- Stern, D.I., Common, M.S. ve Barbier, E.B. (1996). "Economic Growth and Environmental Degradation: The Environmental Kuznets Curve and Sustainable Development", World Development, 24(7), 1151-1160.
- Şener, O. (2006). Kamu Ekonomisi: Teori ve Uygulama, 8. Baskı, Beta Yayıncılık, Bursa.
- Tanzi, V. ve Zee, H. H. (1997). "Fiscal Policy and Long-Run Growth", Staff Papers, 44(2), 179-209.
- Temiz, D. (2008). Türkiye’de Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1960-2006 Dönemi. 2. Ulusal İktisat Kongresi, 20-22.
- Turhan, S. (1998). Vergi Teorisi ve Politikası, 6. Baskı, Filiz Kitabevi, İstanbul.
- TÜİK (2016), Bölgesel İstatistikler, Ulusal Hesaplar, Kişi Başına Düşen GSYİH, <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/tabloyilSutunGetir.do?durum=yillariGetir&menuNo=517&altMenuGoster=0&tabloNo=336>, Çevrimiçi (11.09.2017).
- Uhlig, H. ve Yanagawa, N. (1996). "Increasing the Capital Income Tax May Lead to Faster Growth", European Economic Review, 40(8), 1521-1540.
- Umutlu, G., Alizadeh, N. ve Erkılıç, A.Y. (2011). "Maliye Politikası Araçlarından Borçlanma ve Vergilerin Ekonomik Büyümeye Etkileri", Uludağ Üniversitesi, İİBF Dergisi, 30(1), 75-93.
- Ünlükaplan, İ., ve Arisoy, I. (2011). "Vergi Yükü ve Yapısı ile İktisadi Büyüme Arasındaki Dinamik Etkileşimler Üzerine Uygulamalı Bir Analiz", METU Studies in Development, 38(1), 71-100.
- Wanniski, J. (1978). "Taxes, Revenues, and The Laffer Curve", The Public Interest, 50(Spring), 3-16.
- Yıldırım, J. (2005). "Regional Policy and Economic Convergence in Turkey: A Spatial Data Analysis", 18th European Advanced Studies Institute in Regional Science, 1-10.