

# Merkez-Yerel Etkileşimini Anlamak: OECD Üyesi Ülkelerde Mali Yerelleşmenin Ekonomik Performans Üzerindeki Rolü ve Etkileri

**S. Çağrı ESENER\***  
**A. Emre BİBER\*\***

**Öz:** Bu çalışma, mali desantralizasyon ve ekonomik büyüme arasındaki Granger nedensellik ilişkisini 1994-2022 döneminde 23 OECD üyesi ülkenin eksiksiz panel veri seti vasıtasıyla analiz etmektedir. Yerel vergiler ve gayrisafi yurtiçi hasılanın varyasyonları, mali yerelleşme ve büyüme göstergesi olarak kullanılmıştır. Bulgular, federal devletlerde merkeziyetçilikten yerele geçişin güçlü karşılıklı nedensellik oluşturduğunu, ancak kaynakları sınırlı üniter devletlerde bu ilişkinin zayıf kaldığını göstermektedir. Ayrıca, yerel mali kaynaklardaki artışın ekonomik büyümeyi ve kişi başı gelir artışını desteklediği tespit edilmiştir. Çalışma, yerel yönetimlerin ekonomik performanstaki rolüne ve uyarlanabilir politika gerekliliklerine vurgu yapmaktadır. Sonuçlar, ekonomik gelişme ve mali tevzin arasındaki karşılıklı besleme mekanizmalarına da dikkat çekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Mali Yerelleşme, Mali Tevzin, Yerel Vergiler, Ekonomik Büyüme, Bootstrap Panel Granger Nedensellik Analizi

**Understanding Central-Local Government Interactions: Exploring the Role and Impact of Fiscal Decentralization on Economic Growth in OECD Countries**

---

\* Doç. Dr., Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, Balıkesir, Türkiye, cesener@bandirma.edu.tr, ORCID:0000-0002-5722-9549.

\*\* Prof. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, UBF, Finans ve Bankacılık Bölümü, Bolu, Türkiye, biber\_a@ibu.edu.tr, ORCID:0000-0001-5251-3156.

Makale Geliş Tarihi: 27.05.2025

Makale Kabul Tarihi: 22.07.2025

**Abstract:** *This study analyzes the Granger causality between fiscal decentralization and economic growth using a complete panel dataset of 23 OECD countries (1994–2022). Local taxes and GDP variations serve as indicators of fiscal decentralization and growth, respectively. Findings reveal that transitioning to decentralization fosters strong bidirectional causality in federal states, whereas this link weakens in resource-constrained unitary states. Additionally, local fiscal empowerment supports economic growth and per capita income increases. The study underscores the critical role of local governments in economic performance and highlights the need for adaptable policies. Results also emphasize mutual mechanisms between economic development and fiscal decentralization.*

**Keywords:** *Fiscal Decentralization, Fiscal Equalization, Local Taxes, Economic Growth, Bootstrap Panel Granger Causality*

## Giriş

Son otuz yılda yüksek gelirli OECD ülkelerinin önemli kısmında mali desantralizasyon seviyelerinin ölçülebilen ortalama derecelere doğru yakınsama eğilimi söz konusudur. Geçmişte nispeten yüksek mali desantralizasyon derecesine sahip olan ülkeler bu düzeylerini azaltma eğiliminde olmuş (örneğin; Kanada, Almanya, İskandinav ülkeleri ve İsviçre) ve daha önce nispeten düşük mali desantralizasyon derecesine sahip olan bazı ülkeler ise dramatik bir şekilde bunu artırma eğiliminde olmuştur (örneğin; İtalya, Portekiz ve İspanya). Mali desantralizasyon lehinde ve aleyhinde olan teorik argümanlar hem aşırı mali desantralizasyon hem de aşırı merkeziyetçiliğin gelişmiş, yüksek gelirli ülkelerde ekonomik büyüme için dezavantajları olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, konuyla ilgili ampirik çalışmalar çelişkili sonuçlar ortaya koymuş, hepsi de kişi başına büyüme ile mali desantralizasyon arasında doğrusal bir ilişkinin varlığını test etmiştir. Bu çalışma, mali desantralizasyon dereceleri bakımından farklılıklar gösteren çeşitli OECD ülkelerini inceleyerek daha önceki ampirik araştırmalara yeni bir bakış açısı kazandırmayı hedeflemektedir. Çalışma, diğer çalışmalarda kullanılan yaklaşımlardan üç açıdan farklılık göstermektedir: ilk olarak, çalışmamızda mali desantralizasyonun belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan yerel yönetim harcamalarının toplam hükümet harcamaları içindeki payı dışındaki göstergeler test edilmektedir. İkinci olarak, mali desantralizasyon ve büyüme arasında doğrusal olmayan ilişki olasılığı sınanmaktadır. Üçüncü olarak ise mali desantralizasyonun potansiyel olarak büyümeyi önemli ölçüde etkileyebileceği teorisinden yola çıkarak, yerel yönetim vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki uluslararası düzlemde, uzun yıllar ile zaman ve mekân bütünlüğü içinde ele alınmıştır. Özetle çalışma, yerelleşme ile büyüme arasındaki nedensel ilişkiyi, bu ilişkinin tek yönlü mü yoksa çift yönlü mü

olduğunu ve varsa ne yönde muhtemel etkileşim olabileceğine dair ilişkileri irdelemektedir.

Geçen on yıllar içinde, çoğu gelişmekte olan ve dönüşüm geçiren ülke, bir tür mali desantralizasyon girişimine başlamış veya en azından başlama konusundaki niyetini açıklamıştır. Mali desantralizasyonda genellikle belirtilen temel politika hedeflerinden biri ekonomik büyümeyi teşvik etmektir. Mali desantralizasyonu ekonomik büyüme için bir motor olarak görme, gelişmekte olan ve geçiş ekonomileriyle sınırlı değildir. Bu konu, çoğu OECD ülkesinin politika gündeminin öne çıkan konularından biri haline gelmiştir. Bu geniş kapsamlı politika gündemleri, mali desantralizasyon ile ekonomik büyüme arasındaki potansiyel ilişkinin daha yakından incelenmesini gerektirmektedir. Mali yazında desantralizasyona olan artan ilginin birkaç kökeni vardır. İlk olarak, âdem-i merkeziyetçiliğe yönelik yenilenen odaklanma, âdem-i merkeziyetçiliğin kamu harcamalarının verimliliğini artırmak için etkili bir araç olduğu yönündeki yaygın inançtan besleniyor görünmektedir. Ancak bu, yerel yönetimler arası yatay mali dengesizlikler ve makroekonomik istikrar gibi hükümet politikası için istenen diğer hedefler açısından bazı riskler taşıyabilmektedir (Martinez-Vazquez & McNab, 2002; Burki, vd., 1999: 24-25). İkinci olarak, âdem-i merkeziyetçilik çabasının hızlanması, gelişmekte olan ve geçiş sürecindeki ülkelerde çok farklı siyasi rejimler altında büyük merkezi bürokrasilerin son yirmi yıldaki başarısızlıklarına bir tepki olarak da görülebilir. Yerelleşme, mali otoriteyi yerel yönetimlere kaydırarak merkezi hükümetlerin ekonomi üzerindeki kontrolünü kırmanın bir yolu olarak da görülmektedir.<sup>1</sup> Taillant'ın (1994) belirttiği gibi, bu ülkelerin birçoğunda sorun “Yerelleşmeli mi?” değil, “En iyi yerelleşme nasıl olmalı?” haline gelmiştir.

Yerelleşme, aslında gelişmekte olan ve geçiş sürecindeki ülkeler arasında görüldüğünden daha popülerdir, çünkü terminolojide sıklıkla bir karışıklık söz konusudur. Bazı geçiş sürecindeki ve gelişmekte olan hükümetlerin mali yerelleşme olarak adlandırdığı şey aslında merkezi hükümet bürokrasisinin ve hizmet sunumunun coğrafi olarak dağıtılmasından başka bir şey değildir. Coğrafi dağıtım, daha önce merkezi olan hizmetlerin bölgesel ve yerel ofisler aracılığıyla sağlanması yoluyla hükümet hizmetlerinin etkinliğini ve esnekliğini artırmayı

---

<sup>1</sup> Brennan ve Buchanan (1980) mali ademi merkeziyetçiliğin Leviathan'ı nasıl kontrol edebileceğinin klasik bir açıklamasıdır. Ademi merkeziyetçiliğin kamu sektörünün büyüklüğünü azaltabileceğine dair ampirik kanıtlar için Ehdaie'ye (1994) bakılabilir. Diğer taraftan, piyasa koruyucu mali federalizm literatürü, merkezi hükümetlerin uygun şekilde yapılandırılmış hükümetler arası mali düzenlemelerle azaltılabilecek bir politika verimsizliği kaynağı olduğunu savunmaktadır (Weingast, 1995: 3-4; McKinnon, 1997).

amaçlayan bir süreç olarak tanımlanabilir, ancak coğrafi benzerlikler dışında coğrafi dağıtımın mali yerelleşme ile pek bir ilgisi yoktur. Mali yerelleşme sürecini tanımlamanın birkaç yolu olsa da temel olarak, mali yetkinin ya delegasyonu ya da devri ile ifade edilir. Her iki durumda da harcamaların bileşimi ve genellikle gelirlerin bileşimi ve seviyesi üzerindeki karar verme yetkisi, ayrı olarak seçilen yerel yönetimlere devredilmektedir (Martinez-Vazquez & McNab, 1998; Ebel & Yılmaz, 2001: 2-3). Mali yerelleşme olgusunun, mali tevzin ve mali özerklik gibi kavramlar ile birlikte üniter devletlerde daha etkin bir mali yapı oluşturularak merkezi bürokratik engellerin daha kolay aşılması açısından bir potansiyeli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, desantralizasyon, kamu sektörü organizasyonunu etkileyerek büyüme ve refah yaratma yollarını belirlemede kritik bir rol oynayabilir. Mali desantralizasyonun etkinliği, yerel yönetimlerin yerel halkın ihtiyaçlarını daha iyi anlaması ve kaynakları daha etkili bir şekilde tahsis edebilmesiyle ilişkilidir. Yerel yönetimlere daha fazla yetki ve sorumluluk verilmesi, yerel demokrasi ve katılımcılığı teşvik edebilir. Süreç içinde, vergi toplama ve harcama yetkilerinin yerele devredilmesi, kaynakların daha verimli kullanılmasını ve kamu hizmetlerinin iyileştirilmesini sağlayabilir. Ancak, bölgesel özerkliğin makul sınırların ötesine geçmesi merkezkaç kuvvetleri harekete geçirebilir ve bu da başkaca politik problemleri beraberinde getirebilir. Mali ve idari özerklik adımlarıyla başlayan süreç, zamanla siyasal bir boyut kazandıkça üniter devletin maliye politikasındaki bütüncül bakışına zarar verebilir.

Öte yandan, günümüzde, mahalli müşterek ihtiyaçların temininde halkın doğrudan hizmet aldığı birimlerin yerel yönetimler olduğu genel kabul görmektedir. Yerel yönetimler, mahalli ihtiyaçların ötesinde demokrasi, ekonomik büyüme, iktisadi kalkınma, yoksulluğun azaltılması, beşerî sermaye kalitesinin artırılması, kamu sektörü etkinliği, katılımcılık, şeffaflık, hesap verebilirlik, makroekonomik istikrar ve mali sürdürülebilirlik gibi çok daha geniş sosyoekonomik hedeflerle de ilişkilidir. Bu hedeflere ulaşmak amaçlanırken yerel yapıları güçlendirirken merkez-yerel dengesinin gözetilmesi, mali disiplinden mümkün olduğunca taviz verilmemesi ve devletin ana yapısını oluşturan kurumsal ve politik temelin bozulmaması gerekmektedir (Esener, 2019a: 2-3; Esener, 2019b: 1054-1055).

Açıklanan bu genel çerçevede, çalışmada; mali desantralizasyonun ekonomik performans üzerindeki etkileri, yerel yönetim gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkileri perspektifinden analiz edilmektedir. Yerel (veya geliri yerele devredilmiş) vergilerin GSYİH üzerindeki etkileri incelenirken, ters yönlü etkileşim de değerlendirilmiştir. Çalışma, 23 OECD ülkesi ve 1994-2022 dönemine ait panel veri setine dayanmaktadır.

Bootstrap panel Granger nedensellik analiz yöntemiyle, yerel yönetimlerin mali kapasitesindeki değişimlerin, ekonomik büyüme üzerinde ne türden etkiler yarattığı incelenmektedir. Bulguların, yerel yönetimlerin güçlendirilmesinin ekonomik büyümeye katkıda bulunup bulunmayacağına ve yine bu ilişkinin federal ve üniter ülkeler açısından bir farklılık gösterip göstermeyeceğine ışık tutacağı değerlendirilmektedir.

## Teorik Çerçeve ve Literatür İncelemesi

### Kuramsal Bakış

Charles Tiebout'un 1956'da ortaya koyduğu maliye bakış açısı, mahalli idarelerin yerel nitelikteki kamusal mal ve hizmetleri üretmesinin daha verimli olacağını öne sürmektedir. Tiebout'a göre, vatandaşlara yakınlık ve bilgi edinme avantajları, ekonomik büyüme ve kalkınmayı mali yerelleşme ya da desantralizasyon yoluyla mümkün kılacaktır. Bu bağlamda, kamusal mal ve hizmetlere olan talep, işgücü hareketliliğini ve bölgeler arasındaki rekabeti artırarak yerel yönetimlerin halkın ihtiyaçlarını dinleme ve çözme yeteneklerini geliştirecektir (Tiebout, 1956; Musgrave, 1959; Oates, 1972). Öte yandan, az sayıda vatandaşın ilgi gösterdiği ve çok daha azının bilgi sahibi olduğu bir ülkede, bütçeleme sürecinin; bütçe hakkı, yönetim veya demokratikleşme için vazgeçilmez bir dokümantasyon kaynağı oluşturduğunun iddia edilmesi teoride anlamlı olabilir, fakat pratikte bu durum geçerli olmayacaktır. Eğer bu varsayım doğruysa (genel eğitim seviyesinin artırılması dışında), 'yerel' düzeyde gerçekleştirilecek reformlar yoluyla mali şeffaflık ve hesap verebilirlik artırılarak vatandaşlar, yerel yöneticilerinin sundukları mal ve hizmetlerin miktarını ve kalitesini denetleyebilecektir. Ayrıca, demokratik katılım mekanizmaları sayesinde vatandaşlar yalnızca seçim dönemlerinde değil, tüm süreç boyunca görüşlerini ifade edebilme imkânına da sahip olacaklardır.

Bu çerçevede, kamu idaresi ve yerel yönetimlerde bilgi edinimi, vatandaş katılımı ve şeffaflık gibi unsurların güçlendirilmesi yoluyla harcama ve gelir kalemlerinde ortaya çıkabilecek yolsuzluklar en aza indirilebilir, yönetimde istikrar sağlanabilir ve mali inovasyon teşvik edilebilir. (Arnstein, 1969; Heald, 2012: 31-32). Tiebout Hipotezi ve "ayaklarıyla oy verme"<sup>2</sup> görüşünü savunanlar,

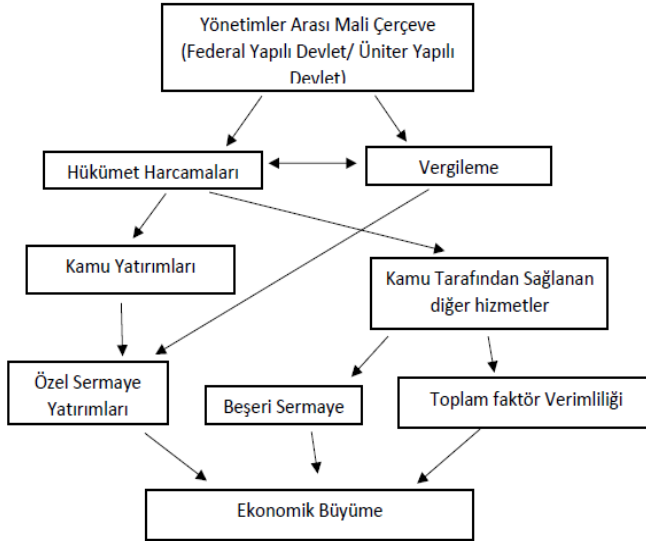
---

<sup>2</sup> Tiebout, yerel yönetimlerin hizmetleri en verimli şekilde sunabilmesi ve finanse edebilmesi için, görev ve yetki alanlarındaki nüfus büyüklüğü ile hizmet sunumundaki en düşük maliyetin dengelenmesi gerektiğini öne sürmektedir. Ölçek ekonomilerinin varlığı, optimal görev ve yetki alanlarının belirlenmesini zorunlu hale getirmektedir. Bu bağlamda, yerel halk; memnuniyet düzeylerini yansıtarak hizmet bölgelerinden

ortak akıl, desantralizasyon ve yerel düzeyde bütçeleme aracılığıyla ekonomik büyümenin sağlanabileceği konusunda mutabıktır. Bununla birlikte mali desantralizasyon ve yerel düzeyde bütçeleminin ekonomik performansı destekleyeceğine ilişkin teorik yaklaşımlar ve ampirik bulgular olduğu gibi, tersi argümanları savunan yaklaşımlar ve teorik çıkarımlarda bulunmaktadır.

Mali yazında, desantralizasyonun ekonomik büyümeyi etkileme kanalını şu şekilde ifade etmemiz mümkündür. İlk olarak merkezîyetçiliğin azalması ile ekonomik sonuçlar arasındaki ilişki, çıktıların fiziksel ve beşerî sermaye ile bu faktörlerin verimliliği tarafından belirlendiği bir makroekonomik üretim fonksiyonu aracılığıyla açıklanabilir. Verimlilik ise kurumlar ve politika tasarımı, mali çerçeveler dahil olmak üzere, tarafından etkilenir. Firmaların verimliliği ve hane halklarının refahı ise yerel yönetimlerin topladığı vergilere ve çeşitli politika işlevlerine harcadıkları paralara bağlıdır. Daha spesifik olarak ifade etmek gerekirse; özel yatırımlar, kamu sektörü yatırımlarına ve toplanan vergilere dayanmaktadır. Son olarak, eğitim veya sağlık gibi belirli sektörlerde merkezîyetçiliğin azalması, bu sektörlerin etkinliğini doğrudan etkileyebilir ve bu da beşerî sermaye oluşumu veya verimliliği üzerinde etkili olabilir. Sözü edilen aktarım mekanizması aşağıda Şekil 1 aracılığıyla gösterilmektedir.

**Şekil 1.** Mali Desantralizasyon Kaynak Aktarım Mekanizması



‘ayaklarıyla oylama’ ya da bir başka ifadeyle göç etme eylemlerini gerçekleştirecektir (Tiebout, 1956: 416-420; Falay, 2011: 89).

Mali çerçeve, bütçe politikasının nasıl planlandığını, onaylandığını, yürütüldüğünü, izlendiğini ve değerlendirildiğini etkileyen kurallar, düzenlemeler ve prosedürlerdir. Mali çerçevelerin ekonomik performans üzerindeki etkisi çeşitli kanallar aracılığıyla gerçekleşir. Merkeziyetçiliğin azalması uzun vadede hem olumlu hem de olumsuz etkiler yapabilir.

### **Mali Desantralizasyonun Büyümeyi Destekleme Kanalları**

*i. İdareler arası rekabet ve kamu sektörü verimliliği:* En sık atıfta bulunulan büyüme teşvik edici kanal, mobil üretim faktörleri için bölgeler arası rekabettir (Tiebout, 1956). Hane halklarının ve firmaların yer seçimleri ile yerel yönetimlerin politika seçimleri arasındaki etkileşimin daha üretken bir kamu sektörü yaratacağı ve bunun da özel sektörde üretkenliği teşvik edeceği düşünülmektedir. Ayrıca, çevresel yetki alanları, yığılmaların çekim gücüne karşı rekabet ederek büyüme beklentilerini yükseltebilir (Baldwin ve Krugman, 2004: 3-4).

*ii. Politik ekonomi ve piyasaların korunması:* Bu kanal, hükümetler arası mali çerçevelerin politik ekonomisi ile ilgilidir. Âdem-i merkeziyetçilik özel çıkarların gücünü sınırlayabilir ve sübvansiyonlar gibi üretken olmayan kalemlere yapılan harcamaları azaltabilir (Besley ve Coate, 2003: 2613-2614). Âdem-i merkeziyetçilik ayrıca düzenlemelerin azaltılmasına ve serbest piyasanın korunmasına yardımcı olabilir (Weingast, 1995: 3-4)<sup>3</sup>. Son olarak, âdem-i merkeziyetçilik politika yenilikçiliğini ve kıstas rekabetini teşvik ederek yerel yönetim kamu sektörünün verimliliğini artırabilir ve dolayısıyla özel yatırımları teşvik edebilir (Besley ve Case, 1995: 2).

### **Mali Desantralizasyonun Büyümeyi Olumsuz Etkileme Kanalları**

*i. Ölçek ekonomileri:* Ölçek yetersizliği kamu hizmetlerinin maliyetini artırabilir (Spolaore, 2015: 438). Esasen, büyüklüğü arttıkça maliyeti azalacak bir kurum, halihazırdaki yetersiz ölçeği nedeniyle, yetki alanları veya yönetim düzeyleri arasında koordinasyon eksikliği yaşayabilir ve bu durum nihai olarak negatif dışsallıklara yol açabilir.

---

<sup>3</sup> Weingast (1995: 3-4) piyasayı koruyan federalizmin şu durumlarda ortaya çıkabileceğini belirtmektedir: (a) yerel yönetimlerin ekonomi üzerinde birincil düzenleyici sorumluluğa sahip olması; (b) ekonomik sistemin ticaret için iç kısıtlamaların olmadığı bir piyasa ile karakterize edilmesi ve (c) yerel yönetimlerin katı bir bütçe kısıtlaması ile karşı karşıya olması.

ii. *Harcama ve vergi dışsallıkları*: Yerel yönetim politika tercihleri, ülkenin büyüme beklentilerine zarar verebilir. Dışsallıklar kamu mallarının ve özellikle kamu yatırımları ve altyapısının yetersiz arzına neden olabilir (Zodrow ve Mieszkowski, 1986). Ayrıca vergi yapısını bozabilir ve aşırı düşük yerel yönetim vergi oranlarına yol açabilir (Wildasin, 1989). Bu tür vergi dışsallıkları büyümeyi engelleyebilir.

## Ampirik Literatür

Son çeyrek asırda mali yerelleşme ile ekonomik büyüme arası etkileşimi inceleyen ampirik çalışma sayısında artış yaşanmıştır. Her ne kadar bu çalışmalarda desantralizasyonu simgeleyen değişken ve uygulama metodolojisi farklılaşsa da belli başlılarının irdelenmesi öngörü açısından yol gösterici olacaktır. Yapılan analizlerde âdem-i merkezîyetçilik düzey tespiti için sıklıkla ilgili ülkelerin yerel nitelikteki gelir veya harcamalarının farklı formlarının kullanıldığı göze çarpmaktadır.<sup>4</sup> Bazı çalışmalarda vekaleten kullanılan bu değişkenlerle iktisadi büyüme değerleri (toplam ya da kişi başı GSYİH) arasında pozitif bazılarında ise aksi yönde veya nötr istatistiksel etkileşim gözlemlenmektedir.<sup>5</sup>

**Tablo 1.** Mali Yerelleşme ile İktisadi Büyüme Arası Etkileşime Dair Ampirik Literatür

| Çalışma                  | Zaman Dilimi | Ülke Sayısı | Ülke Grubu* | Yöntem** | Etki*** |
|--------------------------|--------------|-------------|-------------|----------|---------|
| Davoodi ve Zou, 1998     | 1970–1989    | 46          | G.Ü.–G.O.Ü. | Panel    | Negatif |
| Woller ve Phillips, 1998 | 1974–1991    | 23          | G.O.Ü.      | Panel    | Yok     |

<sup>4</sup> Sıklıkla kullanılan bu değişkenler dışında, mahalli idarelerin sayısını yerelleşmenin göstergesi kabul eden çalışmasında Stansel (2005), mali yerelleşmeyle ekonomik büyüme arası pozitif ilişki tespit etmiştir. Stegarescu (2005) ise yerel yönetim otonom vergi gelirleri yüzdesiyle merkezi yönetim toplam vergi gelir yüzdesini oranlayarak ‘mali yerelleşme’ değişkeni oluşturmuştur. Bu çalışmada da temel iki mali özerklik değişkeni (yerel vergi gelirlerinin toplam vergi gelirlerine ve GSYİH’e oranı) yanı sıra Stegarescu (2005) değişkeni de sımanacaktır. Öte yandan, GSYİH tarafında yıllık ve kişi başı değişimlerle toplam sekiz ayrı model kurularak analizler gerçekleştirilecektir.

<sup>5</sup> Martinez-Vazquez, Lago-Penas, & Sacchi (2017: 1096-1098), mali yerelleşmeye dair geçmiş ampirik literatürü çok sayıda iktisadi, siyasi ve sosyal değişkenle kıyaslı ve derinlemesine irdeledikleri meta analizi formatındaki çalışmalarında, kesin bir sonuca ulaşamayacağını vurgulamakla birlikte; yerelleşmenin iktisadi performansla nihai etkisinin pozitif olacağını belirtmişlerdir.



**Merkez-Yerel Etkileşimini Anlamak: OECD Üyesi Ülkelerde Mali Yerelleşmenin  
Ekonomik Performans Üzerindeki Rolü ve Etkileri**

|                                 |           |    |                |                                |                                                                                            |
|---------------------------------|-----------|----|----------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zhang ve Zou, 1998              | 1980–1992 | 28 | Çin Eyaletleri | Panel                          | Negatif                                                                                    |
| Castles, 1999                   | 1960–1992 | 21 | G.Ü.           | OLS                            | Yok                                                                                        |
| Xie vd., 1999                   | 1948–1994 | 50 | ABD Eyaletleri | OLS                            | Negatif                                                                                    |
| Thiessen, 2000                  | 1975–1995 | 26 | G.Ü.           | OLS                            | İki yön                                                                                    |
| Akai ve Sakata, 2002            | 1992–1996 | 50 | ABD Eyaletleri | OLS                            | Pozitif                                                                                    |
| Ebel ve Yılmaz, 2002            | 1997–1999 | 6  | G.O.Ü.         | Panel                          | Pozitif                                                                                    |
| Thiessen, 2003                  | 1973–1998 | 25 | OECD           | OLS                            | Pozitif                                                                                    |
| İimi, 2005                      | 1992–2001 | 51 | G.Ü.–G.O.Ü.    | OLS                            | Pozitif                                                                                    |
| Martinez-Vazquez ve McNab, 2006 | 1972–2003 | 66 | G.Ü.–G.O.Ü.    | Panel                          | Negatif                                                                                    |
| Enikolopov ve Zhuravskaya, 2007 | 1975–2000 | 75 | G.O.Ü.         | OLS                            | Yok                                                                                        |
| Thornton, 2007                  | 1980–2000 | 19 | G.Ü.           | OLS                            | Yok                                                                                        |
| Qiao vd., 2008                  | 1985–1998 | 28 | Çin Eyaletleri | Panel                          | Pozitif                                                                                    |
| Akai vd., 2009                  | 1992–1997 | 50 | ABD Eyaletleri | Panel                          | Pozitif                                                                                    |
| Rodríguez-Pose ve Kroijer, 2009 | 1990–2004 | 16 | G.O.Ü.         | Panel                          | Negatif                                                                                    |
| Bodman, 2011                    | 1981–1998 | 18 | G.Ü.           | OLS+Panel                      | Yok                                                                                        |
| Buser, 2011                     | 1972–2005 | 20 | G.Ü.           | Panel                          | Pozitif                                                                                    |
| Kwon, 2011                      | 1975–1995 | 21 | G.Ü.–G.O.Ü.    | Nedensellik Analizi            | Büyümeden yerelleşmeye tek yönlü                                                           |
| Rodríguez-Pose ve Ezcurra, 2011 | 1990–2005 | 21 | G.Ü.           | OLS                            | Negatif                                                                                    |
| Baskaran ve Feld, 2013          | 1975–2001 | 23 | G.Ü.           | OLS+Panel                      | Yok                                                                                        |
| Gemmel vd., 2013                | 1972–2005 | 23 | OECD           | OLS                            | İki yön                                                                                    |
| Asatryan ve Feld, 2015          | 1975–2000 | 23 | OECD           | Panel                          | İki yön                                                                                    |
| Filippetti ve Sacchi, 2016      | 1970–2010 | 21 | OECD           | OLS+Panel                      | Pozitif                                                                                    |
| Ligthart & Van Oudheusen, 2017  | 1990–2007 | 56 | G.Ü.–G.O.Ü.    | OLS                            | Pozitif                                                                                    |
| Esener, 2019a                   | 1991-2015 | 18 | G.Ü.–G.O.Ü.    | Panel Nedensellik              | G.Ü. grubu için yerelleşmeden büyümeye; G.O.Ü. grubu için büyümeden yerelleşmeye tek yönlü |
| Hung ve Thanh 2022              | 2011-2017 | 18 | G.Ü.–G.O.Ü.    | Panel Nedensellik              | Negatif                                                                                    |
| Song vd., 2022                  | 2010-2018 | 24 | Çin Eyaletleri | Statik Panel Model ve Mekansal | Negatif                                                                                    |

|                |           |           |                                          |                      |         |
|----------------|-----------|-----------|------------------------------------------|----------------------|---------|
|                |           |           |                                          | Dobbin<br>Modeli     |         |
| Sima vd., 2023 | 2015-2019 | 23<br>+23 | 23 Afrika<br>Ülkesi<br>23 OECD<br>Ülkesi | OLS+<br>GMM+<br>2SLS | Pozitif |

**Not:** \*‘GÜ’ gelişmiş ülkeler, ‘G.O.Ü.’ ise gelişmekte olan ülkeleri tanımlamaktadır. \*\*\*‘Panel’ özellikle sabit etki ve GMM modellemesiyle gerçekleştirilen analizleri, ‘OLS’ ise rassal etki tabanlı panel analizleri dahil tüm diğer çalışmaları ifade etmektedir. \*\*\*‘İki yön’ ile hem pozitif hem negatif etkiyle karşılaşılmış çalışmaları göstermektedir.

Tablo 1’e göre, 1998 ve sonraki 15 yıllık süreç yerel yönetimlerde mali özerkliğe yönelik çalışmaların yoğunlaştığı dönemdir. Takip eden yıllarda ise, AB üyesi kimi ülkeler ile Türkiye dahil pek çok gelişmekte olan ülkede yeni yasalarla (6360 sayılı kanun vb.) 2008 Küresel Mali Krizi’nin olumsuzluklarını azaltmak adına ‘*yerel merkezileşme (büyükşehirleştirme)*’ adımları atılması, yerelleşme adımlarının yavaşlamasının nedeni olmuş gibidir. Kaynak tasarrufu yönüyle az sayıda, derli toplu büyükşehir belediyeciliği fikrine yönelinmesi ‘etkinlik’ hedefinin yerel demokrasi ve yönetişime tercih edilmiş olması açısından halen tartışılmaktadır. Bahsedilen nedenlerle ampirik alanda konu özelinde bir güncellemeye ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Öte yandan, kullanılan yöntemler itibarıyla karşılıklı nedensellik ilişkisini panel veri ile sınavan analizler oldukça az sayıdadır. Yerelleşme etkileşiminin pozitif ya da negatif (veya nötr) olup olmadığını tespit edebilmek açısından bu alanda çok daha fazla çalışmanın literatüre katkı sağlaması gerekmektedir. Ayrıca, çalışmaların çok büyük kısmında Türkiye’nin yer almamış olması, bu çalışmadaki analizleri ötekilerden farklılaştıracak bir diğer etmendir. Sonuç olarak, kullanılacak yöntem, zaman aralığı ve ülke gruplarının seçimi dâhil olmak üzere mahalli idareler veya yerel yönetimler maliyesine ilişkin önemli bir boşluğun doldurulabileceği değerlendirilmektedir.

## Değişkenlerin Tanımlanması, Veri Seti ve Metodoloji

### Değişkenlerin Tanımlanması ve Veri Seti

Çalışmada bağımlı ve bağımsız beş adet değişkenle oluşturulacak veri setine (değişkenler bağımlı olarak alınmak suretiyle zıt yöndeki etkileri de sınanacaktır) ve uygulanması planlanan ekonometrik yönteme dair teorik ve deneysel prosedür akışı aşağıdaki başlıklarda ayrıntılandırılacaktır. Analizlerde, uluslararası kabul gören kuruluşların resmi sayfaları üzerinden (Dünya Bankası, OECD ve her bir değişken ile ülke için aynı kaynaktan olmak şartıyla) konsolide edilerek oluşturulmuş bir veri setinden yararlanılmıştır. Panel veri analizinde nedenselliği

araştırmada kabul gören bir yöntem olan bootstrap panel Granger nedensellik analizi tercih edilerek tahminlemeler gerçekleştirilmiştir. Çalışma, veri seti ve uygulama yönünden öncüllerinden birtakım farklılıklara sahiptir. Ele alınan OECD ülkeleri, ya belirli bir demografik, coğrafi büyüklüğü haiz olmaları (küçük ada ülkesi olmama, doğal kaynak odaklı ekonomi olmama, yüzölçümü, nüfus vb.) ya da dünya üretiminde belirli düzeyde söz sahibi olmaları gibi bir ya da birkaç alandaki başat özellikleriyle ön plana çıkmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan 23 ülke için yapılacak analizlerde 1994-2022 yıl aralığını kapsayacak şekilde, 29 yılın verilerinden eksiksiz olarak yararlanılmıştır. Yaklaşık çeyrek asırlık eksiksiz verisi kullanılacak bu ülkelere Tablo 2’de yer verilmiştir.

**Tablo 2.** Ampirik Analizlerde İktisadi ve Mali Verilerinden Faydalanan Ülkeler

|            |                  |                             |
|------------|------------------|-----------------------------|
| Türkiye    | Hollanda         | Kore Cumhuriyeti            |
| Kanada     | Polonya          | Amerika Birleşik Devletleri |
| Fransa     | Portekiz         | Meksika                     |
| Almanya    | İspanya          | Finlandiya                  |
| Yunanistan | İsveç            | Çekya                       |
| Macaristan | Norveç           | Kolombiya                   |
| İrlanda    | Birleşik Krallık | Danimarka                   |
| İtalya     | İsviçre          |                             |

Modelleme ve analizlerde bazı gelişmiş ve gelişmekte olan OECD ülkelerinin; yüzölçümü, iktisadi ölçeklerinin görece küçüklüğü, demografik ve coğrafi göze çarpan belirgin farklılıkları, veri noksanlığı ya da yalnızca doğal kaynaklara sahip olması gibi gerekçelerle araştırma kapsamının dışarısında tutulmasının ampirik tutarlılık açısından makul olacağı düşünülmektedir. Yine, sınanacak testler sayesinde ülkelerin mali ve iktisadi yapısına dair tümevarım-tümdengelim linklerinin kurulabileceği değerlendirilmektedir. Veri setine ait kaynak, kısaltma ve tanımlanmalar Tablo 3’te gösterilmiştir. Yararlanılacak ekonometrik modele ait ön testlerin ve nedensellik analizinin teorik çözümlemesi ise Ek 1 ve Ek 2’de yer almaktadır.

**Tablo 3.** Değişkenlerin Tanımlanması

| Değişken | Tanım                                           | Kaynak*                         |
|----------|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| GRO      | Yıllık GSYİH Büyüme (Yüzde-Değişim) Değerleri   | OECDstat, Dünya Bankası (WDI)** |
| LTG      | Yerel Vergi Gelirleri/ Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla |                                 |
| LTT      | Yerel Vergi Gelirleri/Toplam Vergi Gelirleri    |                                 |

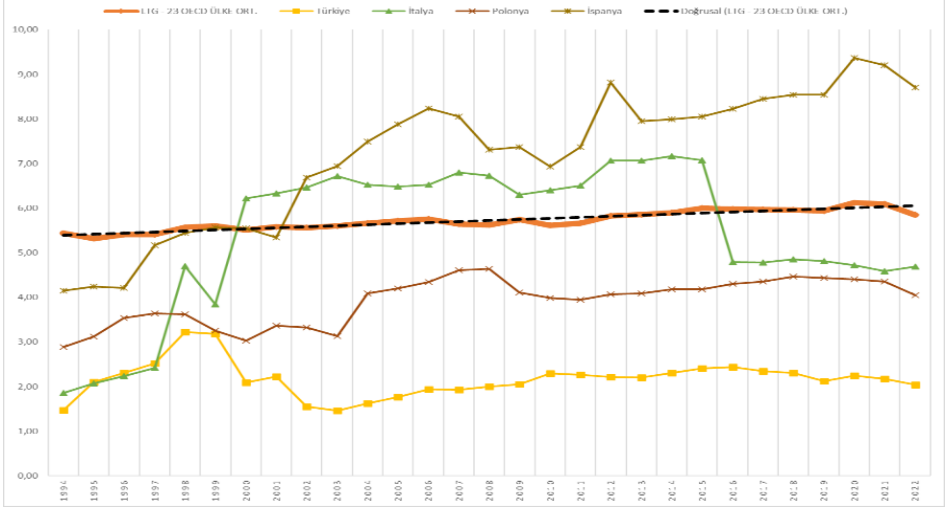
|            |                                                       |  |
|------------|-------------------------------------------------------|--|
| <b>TOT</b> | Yerel Vergi Gelirleri/Merkezi Yönetim Vergi Gelirleri |  |
| <b>GPC</b> | Yıllık Kişi Başı GSYİH (Sabit, 2015 US\$) Değerleri   |  |

**Notlar:** \*Verilerin hazırlanmasında ‘Dünya Bankası, World Development Indicators’ ve ‘OECD, Fiscal Decentralisation Database’ resmi internet sayfaları üzerindeki veri setlerinden yararlanılmıştır. \*\*Yerel yönetim vergi gelirlerinin; GSYİH, toplam vergiler ve merkezi yönetim vergi gelirlerine oranları verilerin ilgili ülkeler için konsolide edilmesi vasıtasıyla yazarlar tarafından derlenmiş ve/veya hesaplanmıştır.

Şekil 2’de, ele alınan 23 OECD ülkesine ait yerel yönetim vergi gelirlerindeki eğilim örnek birkaç ülkedeki gelişim ile birlikte sunulmuştur. Değişkene ait çizgisel görünüm (ortalama değerler çizgisi), İspanya dışında gösterimde yer alan ülkelerin hepsinden yukarıda yer almaktadır. Dolayısıyla, buradaki örnek ülkelerden üçünün ortalamayı aşağıya çektiğini veya merkezîyetçi politikalara daha bağlı olduğunu söylemek yanıltıcı olmayacaktır. Bu ülkeler arasında yerele belki de en az kaynak ayıran ülke Türkiye olarak göze çarpmaktadır. Türkiye oransal olarak sadece 1995-2001 yılları arasında mali tevzin, subsidiarite ya da desantralizasyon faaliyetlerinde gözle görülür bir artış yaşamış ardından kendi kaynaklarına sahip olma seviyesinde %2’lik bir düzeyde merkez ile yerel arası paylaşımı benimsemiş görünmektedir (merkezden yerele yapılan ve kaynak yönünden bağımlılığın bir yönünü oluşturan mali transferler haricinde). Tekrar ortalama değerlere dönüldüğünde, trendin bu 29 yıllık süreç içerisinde 23 ülke için GSYİH’in %5.5’i gibi bir seviyede olduğu değerlendirilebilir. Söz konusu zaman diliminde büyük değişimlere uğramamakla birlikte, uzun dönemli ortalamada stabil ufak bir artış eğilimi olduğu gözlemlenebilir.<sup>6</sup>

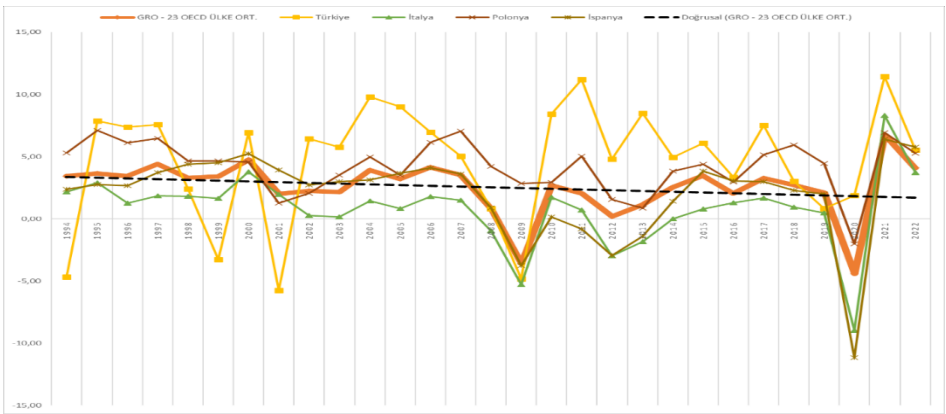
<sup>6</sup> Şekilde genel ortalama dışında ek olarak gösterilen üç örnek ülke bilinçli olarak Akdeniz havzasından ve/veya gelişmekte olan dünyadan seçilmiştir. Bu yönleriyle, Türkiye ile yapılan oransal analizde, iktisaden rakip veya benzer toplumlarla değişken açısından nerede olunması gerektiğine dair fikir oluşturabileceği değerlendirilmiştir.

**Şekil 2. Yerel Yönetim Vergi Gelirlerinin GSYİH' a Oranı (1994-2022)**



Şekil 3'te, çalışmada verisinden yararlanılan 23 ülkeye ait gayrisafi yurtiçi hasıla verisinin genel ortalaması (GSYİH yüzde değişimleri) ve yine Şekil 2'de yer alan ülke değerleri verilmiştir. Değişkene ait çizgisel görünüm ve ortalama değerler baz alındığında, ülkelerin; yaşanan küresel krizlerden büyük ölçüde birlikte etkilendiği görülmektedir. Bunun yanı sıra ülkelerin kendilerine ait kırılmaları ve belki de iç krizleri ya da politika değişiklikleri de burada rol oynayan diğer başlıca faktörler olarak düşünülebilir.

**Şekil 3. Yıllık GSYİH Yüzde Değişim Değerleri (1994-2022)**



Türkiye özelinde GSYİH değişimlerinin gerek ortalama değerlerden gerekse de şekilde yer alan örnek ülkelerden ekseriyetle yukarıda olduğu tespiti yapılabilir. Bu doğrultuda, Şekil 2 ve Şekil 3 bir arada değerlendirildiğinde; söz konusu GSYİH yüzde değişimlerinin yerel yönetim gelirlerine oransal olarak pozitif bir yansıması olmadığı eleştirisi yalnızca iki görselden dahi yapılabilecektir. Bunun kaynakların etkin dağılımında farklı gerekçelerle (siyasal, sosyal, coğrafi, demografik, idari, iktisadi veya mali) merkezîyetçi politikaların yerelleşmeye kıyasla öncelenmesiyle bir ilişkisi olduğu da değerlendirilebilir. İlerleyen kısımlarda yapılacak çok sayıda ampirik analiz ile varsa böyle bir ilişkilendirme belki daha belirgin kanıtlara da ulaşılabilecektir.

## Metodoloji

Maliye politikası alanında yerel yönetimlerin gerek üniter gerekse de federal devlet yapıları içinde güçlendirilmesine yönelik oldukça geniş bir literatür mevcuttur. Bunların belki de en fazla iz bırakanlarından biri, kamusal mal ve hizmetlerin sağlanması ve sunulmasında, vatandaşların oy verme vasıtasıyla değişimi sağlayamadıkları bölgelerden ayaklarıyla oylama prensibini tercih ederek göç etme eğilimine geçeceklerini vurgulayan Charles Tiebout'un (1956: 418-420) hipotezidir. Eğer bu varsayım doğruysa, bireyler daha kaliteli bir yaşam için tam ve yarı kamusal mal ve hizmet taleplerini kendilerinin ve çocuklarının gelecekte daha optimal bir biçimde sağlayacakları coğrafyalara kaymaya meyillidirler. O halde, eğer göç edilmesi başlı başına bir politika değilse yerelin ve yerel yönetimlerin güçlendirilmesi elzemdir. Yerel yönetimlerin güçlendirilmesi hukuki ve idari yapı yanında mali yapının güçlendirilmesinden geçmektedir. Hatta belki de ilk söylenenlerin sağlanması, son söylenen parasallaşma aşaması gerçekleştirilmeksizin imkansızdır. Konuya böyle yaklaşıldığında, yerel kamu kaynaklarına sahiplik düzeyi (ki bu konu da esasen birçok açıdan tartışmalıdır ve burada 'geliri yerele bırakılmakta olan vergiler' ile 'yerel vergiler' ayrımına girilmeden kaynaklar topluca ele alınacaktır) önem kazanmaktadır.

Çalışmada, mali yerelleşmenin başlıca göstergesi olan yerel yönetim vergi gelirleri ile iktisadi kalkınma açısından birincil düzeyde önemsenen ekonomik büyüme göstergelerinin karşılıklı etkileşimi bağımlı, bağımsız değişkenlerle tekrarlanarak ele alınacaktır. Bu sayede, betimsel analiz ötesinde birtakım yargı ve sonuçlara varabilmek bu çalışmanın esas hedefi olacaktır. Nedensellik ilişkileri ekonometrik aygıtlarla analiz etmeye gayret edilirken yöntemine uygun konu seçimi değil, konuya uygun yöntem seçimi hususuna ek önem verilmiştir. Geçmişten günümüze maliye politikasının ve araştırmanın ilgi alanını oluşturan performans göstergelerinin birbirlerini etkilemedeki rolünü zaman ve mekân bütüncüllüğü içinde istatistiksel verilerle inceleyen yakın

dönem deneysel çalışma oldukça azdır.<sup>7</sup> Bu çerçevede, önceki araştırmalar tetkik edilmiş ve önceki bölümlerde de belirtildiği üzere yapılan planlamada bootstrap panel nedensellik<sup>8</sup> analizinin araştırmamız açısından<sup>9</sup> kullanılmasının makul olacağı kanaatine varılmıştır.<sup>10</sup>

## Ampirik Bulgular

Çalışmanın bulguları iki ana kısımdan oluşmaktadır. İlk aşamada, yatay kesit bağımlılığı ile heterojenite testleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan ön testlerin açıklamaları ve sonuçları (yatay kesit bağımlılığı ve homojenite test bulguları) Tablo 4’te sunulmaktadır.<sup>11</sup> Takip eden aşamada ise bootstrap panel Granger nedensellik test sonuçları yer almaktadır. Sonraki tablolarda da uygulamaya ait

---

<sup>7</sup> Metodoloji, yakın dönemde genel kabul görmüş sınamalarda kullanılmasına karşın (Bkz., Sadeghi, Shahrestani, Hojhabr Kiani & Torabi 2018; Korkmaz: 2019; Akadiri, Lasisi, Uzuner & Akadiri: 2020; Durusu-Ciftci, Soytaş & Nazlıoğlu: 2020) incelenen alanda geniş bir çalışma boşluğu olduğu değerlendirilmektedir. Bu nedenle çalışmanın uzman ve ilgili bilimsel alanlara katkı sağlama potansiyeli olduğu düşünülmektedir.

<sup>8</sup> Bu çalışmada, teorik altyapısına Ek 1 ve Ek 2’de yer verilen, yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği göz önünde bulunduran, Kónya (2006: 980-983) tarafından önerilen Bootstrap Panel Nedensellik Yaklaşımı kullanılması kanaatine varılmıştır. Metot, ülkelere özgü bootstrap kritik değerlerinden hareketle her örneklem için ülkeler arası olası eşzamanlı korelasyonu hesaba katarak panel nedenselliği test etme imkânı sunmaktadır.

<sup>9</sup> Değişkenler arası etkileşimi belirleyen faktörlere dair tüm gözlem ve tahminlemeler, alt model ve paneller vasıtasıyla tekraren sinanarak analizlerin çok yönlü istatistiksel sağlamlığı artırılmaya çalışılmıştır. Eksiksiz veri setleriyle gerçekleştirilen panel regresyonlarının tahminlemeleri GAUSS programı aracılığıyla yapılmıştır. Gauss program prosedürü için Kónya, L. (2006) ve kod için Kar, M., Nazlıoğlu, Ş. & Ağır, H. (2011) ve Menyah, K., Nazlıoğlu, S. & Wolde-Rufael, Y. (2014) çalışmaları incelenebilir.

<sup>10</sup> Ön testlere ait kuramsal özet, Ek 1; Kónya (2006) tarafından geliştirilmiş olan çalışmaya esas metodun genel teorik çözümlemesi ve buna ait denkliklerle açıklamalar ise takip eden kısımda, Ek 2 üzerinden incelenebilir. Yerel yönetimler maliyesi odaklı analizlerin içerik, yöntem ve modelleme seçimine dair görece etraflı açıklamalar için (Esener, Granville & Matousek, 2022: 11-15) ve (Esener & Biber, 2022: 414-415) çalışmalarından da yararlanılabilir.

<sup>11</sup> Yatay kesit bağımlılığına dair uygulama sonuçları, geçmişten günümüze yaşanan değişimlerin yalnızca bir ülke ile sınırlı kalmadığını, aynı zamanda gelişmelerin başkaca ülkeleri de etkileyebileceğini göstermektedir. Heterojenite sonuçları ise her bir ülkenin farklı nedensellik dinamiklerine sahip olabileceğini işaret etmektedir. Bu bağlamda, modelde yatay kesit bağımlılığı bulunması ve eğim katsayı heterojenliği, her iki durumu dikkate alacak şekilde geliştirilmiş bootstrap panel nedensellik analizinin kullanılmasını gerekli kılmaktadır.

sonuçlar ile yorumları yer alacak; nihayetinde tüm modelleri bir arada değerlendiren özet tablo ile sonuca ulaşılacaktır.

**Tablo 4.** Yatay Kesit Bağımlılığı ve Heterojenite Test Sonuçları

| Test İstatistiği ve Olasılık Değerleri                             |                                                  |            |            |            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri                                   | GRO/LTG                                          | GRO/LTT    | GRO/TOT    | GPC/TOT    |
| CD <sub>BP</sub> (Breusch and Pagan, 1980)                         | 527.312***                                       | 453.999*** | 364.070*** | 905.504*** |
| CD <sub>LM</sub> (Pesaran, 2004)                                   | 12.195***                                        | 8.935***   | 4.938***   | 29.007***  |
| CD (Pesaran, 2004)                                                 | 7.274***                                         | 6.398***   | 3.989***   | 8.843***   |
| LM <sub>adj</sub> (Pesaran et al., 2008)                           | 10.167***                                        | 6.740***   | 3.361***   | 24.095***  |
| Test İstatistiği ve Olasılık Değerleri                             |                                                  |            |            |            |
| Homojenite Testleri (H <sub>0</sub> : Eğim katsayıları homojendir) | GRO/LTG                                          | GRO/LTT    | GRO/TOT    | GPC/TOT    |
| $\tilde{\Delta}$                                                   | 5.923***                                         | 6.914***   | 2.958***   | 4.801***   |
| $\tilde{\Delta}_{adj}$                                             | 6.244***                                         | 7.288***   | 3.118***   | 5.061***   |
| Ülke Sayısı                                                        | 23                                               |            |            |            |
| Ortalama Zaman Dilimi                                              | 29 (Dengeli panel; minimum ve maksimum (Ti): 29) |            |            |            |

**Not:** “\*\*\*, \*\* ve \*” Yatay kesit bağımsızlığı ve parametrelerin homojenliğini ifade eden boş hipotezlerin “%1, %5 ve %10” seviyelerinde reddedildiğini gösterir.

Tablo 4’e göre, yatay kesit bağımlılığı testlerine dair  $CD_{BP}$ ,  $CD_{LM}$ ,  $CD$  ve  $LM_{adj}$  sonuçları, bu neviden bir bağımlılığın bulunmadığı yönündeki boş hipotezi %1 anlamlılık seviyesinde tüm ülke grupları ve modeller için reddetmektedir. Yine, eğim katsayılarının heterojenliğine ilişkin  $\tilde{\Delta}$  ve  $\tilde{\Delta}_{adj}$  test sonuçları da bu katsayıların homojen olduğuna yönelik boş hipotezi %1 anlamlılık seviyesinde ilgili değişkenlerle gerçekleştirilen analize konu ülkeler grubu için reddetmektedir. Özetle, yatay kesit bağımlılığı bulunması ile beraber eğim katsayıları heterojendir. Yine bu durum, Nazlıoğlu vd. (2011: 6618) ileri sürdüğü küreselleşmenin neden olduğu ülkelerarası karşılıklı etkileşimleri doğrular nitelikte olup aynı gelişmenin uygulamada karşımıza yatay kesit bağımlılığı olarak çıkmasına sebebiyet vermektedir.



**Tablo 5.** Yerel Yönetim Vergi Gelirlerinin GSYİH'e Oranı ile Ekonomik  
Büyüme Yıllık Yüzde Değişimleri Arası Nedensellik

| Ülkeler      | H <sub>0</sub> : GRO, LTG'nin nedeni değildir |                            |         |         | H <sub>0</sub> : LTG, GRO'nun nedeni değildir |                            |         |         |
|--------------|-----------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|-----------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|
|              | İstatistik                                    | Bootstrap Kritik Değerleri |         |         | İstatistik                                    | Bootstrap Kritik Değerleri |         |         |
|              |                                               | 1%                         | 5%      | 10%     |                                               | 1%                         | 5%      | 10%     |
| Türkiye      | 52.553                                        | 976.327                    | 441.640 | 306.235 | 0.417                                         | 200.681                    | 99.273  | 69.880  |
| Kanada       | 12.776                                        | 302.107                    | 120.029 | 74.580  | 1.949                                         | 446.880                    | 203.316 | 130.749 |
| Fransa       | 6.971                                         | 128.257                    | 53.545  | 32.160  | 32.504                                        | 218.261                    | 86.644  | 52.890  |
| Almanya      | 49.242                                        | 551.646                    | 228.071 | 143.509 | 2.692                                         | 152.257                    | 70.774  | 46.564  |
| Yunanistan   | 15.953                                        | 474.110                    | 196.009 | 126.519 | 7.309                                         | 349.943                    | 159.817 | 102.848 |
| Macaristan   | 21.427                                        | 383.075                    | 167.467 | 113.515 | 17.352                                        | 390.893                    | 179.717 | 119.482 |
| İrlanda      | 9.263                                         | 347.670                    | 171.903 | 120.591 | 82.588                                        | 1.217.503                  | 567.387 | 376.686 |
| İtalya       | 11.629                                        | 182.520                    | 85.107  | 53.433  | 68.211                                        | 352.236                    | 159.677 | 100.654 |
| Hollanda     | 3.588                                         | 244.648                    | 97.203  | 59.398  | 2.106                                         | 153.937                    | 65.748  | 41.069  |
| Polonya      | 77.467**                                      | 179.928                    | 77.132  | 48.679  | 83.020**                                      | 143.839                    | 69.587  | 46.791  |
| Portekiz     | 10.898                                        | 545.553                    | 249.663 | 170.041 | 0.150                                         | 438.561                    | 216.671 | 144.954 |
| İspanya      | 37.287                                        | 270.485                    | 114.726 | 75.363  | 10.460                                        | 626.470                    | 248.795 | 157.194 |
| İsveç        | 60.716                                        | 510.066                    | 219.255 | 142.335 | 10.430                                        | 97.866                     | 49.325  | 32.120  |
| Norveç       | 9.206                                         | 194.499                    | 87.431  | 54.491  | 1.147                                         | 294.088                    | 135.798 | 85.945  |
| Birleşik Kr. | 4.301                                         | 204.760                    | 82.945  | 50.027  | 0.049                                         | 333.432                    | 144.785 | 94.547  |
| İsviçre      | 36.369                                        | 581.102                    | 283.380 | 199.654 | 8.232                                         | 861.196                    | 405.787 | 290.352 |
| Kore Cum.    | 141.286*                                      | 380.134                    | 144.516 | 94.580  | 24.960                                        | 141.709                    | 58.893  | 37.202  |
| ABD          | 224.923**                                     | 302.665                    | 118.957 | 70.102  | 3.419                                         | 122.821                    | 58.029  | 39.257  |
| Meksika      | 55.425                                        | 613.450                    | 288.693 | 191.348 | 9.402                                         | 349.662                    | 173.832 | 121.647 |
| Finlandiya   | 6.656                                         | 226.021                    | 95.481  | 58.143  | 8.788                                         | 462.410                    | 163.220 | 94.632  |
| Çekya        | 23.585                                        | 289.114                    | 120.337 | 77.353  | 17.048                                        | 197.018                    | 84.080  | 52.810  |
| Kolombiya    | 40.973                                        | 351.283                    | 153.649 | 96.091  | 20.612                                        | 404.493                    | 167.437 | 104.860 |
| Danimarka    | 50.946                                        | 454.925                    | 191.556 | 122.366 | 20.492                                        | 374.467                    | 153.005 | 99.631  |

**Not:** Bootstrap kritik değerleri 10000 tekrarlı dağılım ile elde edilmiştir. Maksimum gecikme 4'tür. Uygun gecikme Akaike (AIC) bilgi kriterine göre belirlenmiştir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeyinde H<sub>0</sub> hipotezinin reddi anlamına gelmektedir.

Tablo 5'te yerel yönetim vergi gelirlerinin ve gayrisafi yurtiçi hasıla değişkenlerinin karşılıklı etkileşimine yer verilmektedir. Buna göre, mahalli idarelere bırakılan veya geliri yerele aktarılan vergilerden alınan paylar, 29 yıllık bu süreçte; Polonya, ABD ve Kore Cumhuriyeti'nde GSYİH'de yaşanan değişikliklerden etkilenmiştir. Şekil 2 ve Şekil 3 ile birlikte değerlendirildiğinde, çalışmada ele alınan tüm ülkeler ortalamaları üzerinden iki değişkenin süreç içinde birbiriyle ters yönde etkileşimde olduğu gibi bir genellemeye ulaşılabilir. GSYİH değişkenleri özelinde (ki gerek GRO gerekse de kişi başı geliri gösteren

ve ilerleyen analizlerde değinilecek GPC değişkenleri için benzer bir yorum yapılabilir), 2008 yılında yaşanan küresel mali kriz ve ardından özellikle Avrupa (PIIGS vb.) ve gelişmiş diğer ülkeleri doğrudan veya dolaylı etkileyen borç krizlerinin payının yadsınması güçtür. Buna karşın, ülke ortalamaları yine de mali yerelleşme adımlarının terk edilmediğini yerel değişkenler (LTG, LTT, TOT) özelinde göstermeye devam etmektedir. Basit bir ifadeyle (tüm yapısal ve konjonktürel olumsuz küresel gelişmelere rağmen), mahalli idareler maliyesine dair değişkenler pozitif yönde ivmelerini sürdürürken çalışmada ele alınan ülkelerin ortalama büyüme değerlerinde çeyrek asrı aşkın bu dönemde negatif yönlü bir hareket hüküm sürmüştür. Bu ülkelerden özellikle Polonya'da GSYİH'in güçlenmesi yerel gelirleri, yerelin güçlenmesi de GSYİH'i etkilemiş görünmektedir. Elbette burada ülkenin eski Doğu Bloku (Varşova Paktı) ülkesi olmasının önemli bir değişken olacağı değerlendirilebilir. Polonya Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin (SSCB) dağılmasının ardından Demirperde ülkelerinden ayrılarak Batı ile entegrasyon sürecine girmiş ve pek çok benzer ülke gibi, şerhlerle dahi olsa, katı merkezizetçi yapısından zamanla sıyrılarak Avrupa Yerel Yönetimler Özerklik Şartı'nın gereklerini kademeli olarak gerçekleştirmeye başlamıştır. Bu nedenle uzun dönemde yapılan her bir önemli yerelleşme adımının, değişkenlerde görece büyük etkiler yaratarak çift yönlü etkileşimlere yol açtığı da düşünülebilir.

**Tablo 6.** Yerel Yönetim Vergi Gelirlerinin Toplam Vergi Gelirlerine Oranı ile Ekonomik Büyüme Yıllık Yüzde Değişimleri Arası Nedensellik

| Ülkeler      | H <sub>0</sub> : GRO, LTT'nin nedeni değildir |                            |         |         | H <sub>0</sub> : LTT, GRO'nun nedeni değildir |                            |         |         |
|--------------|-----------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|-----------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|
|              | İstatistik                                    | Bootstrap Kritik Değerleri |         |         | İstatistik                                    | Bootstrap Kritik Değerleri |         |         |
|              |                                               | 1%                         | 5%      | 10%     |                                               | 1%                         | 5%      | 10%     |
| Türkiye      | 7.980                                         | 1.264.464                  | 566.250 | 400.761 | 1.813                                         | 304.356                    | 157.066 | 107.637 |
| Kanada       | 97.563                                        | 331.602                    | 167.349 | 114.797 | 10.507                                        | 507.641                    | 218.039 | 147.566 |
| Fransa       | 31.203                                        | 177.539                    | 74.595  | 45.741  | 11.709                                        | 204.760                    | 90.538  | 54.257  |
| Almanya      | 149.138*                                      | 412.951                    | 166.609 | 104.619 | 2.106                                         | 187.505                    | 81.882  | 52.836  |
| Yunanistan   | 24.115                                        | 475.953                    | 219.251 | 143.011 | 5.079                                         | 489.285                    | 217.992 | 146.192 |
| Macaristan   | 110.302*                                      | 323.253                    | 156.558 | 102.678 | 14.810                                        | 556.767                    | 251.325 | 158.995 |
| İrlanda      | 21.086                                        | 171.350                    | 73.394  | 50.210  | 27.553                                        | 795.386                    | 295.550 | 190.429 |
| İtalya       | 46.644                                        | 228.475                    | 92.830  | 60.139  | 99.667*                                       | 327.134                    | 139.747 | 89.871  |
| Hollanda     | 18.239                                        | 289.361                    | 118.446 | 72.886  | 2.825                                         | 166.638                    | 69.418  | 41.985  |
| Polonya      | 33.743                                        | 276.791                    | 134.954 | 91.377  | 37.088*                                       | 108.111                    | 52.523  | 36.574  |
| Portekiz     | 9.908                                         | 443.793                    | 192.353 | 119.880 | 4.911                                         | 544.185                    | 253.748 | 172.006 |
| İspanya      | 130.780*                                      | 305.911                    | 146.523 | 96.832  | 18.429                                        | 369.327                    | 165.210 | 107.177 |
| İsveç        | 115.841                                       | 539.374                    | 247.677 | 170.406 | 17.099                                        | 122.989                    | 56.071  | 36.748  |
| Norveç       | 1.440                                         | 213.636                    | 81.292  | 48.076  | 1.807                                         | 282.329                    | 128.464 | 85.569  |
| Birleşik Kr. | 3.311                                         | 288.908                    | 115.634 | 68.551  | 0.260                                         | 388.236                    | 158.276 | 105.180 |

Merkez-Yerel Etkileşimini Anlamak: OECD Üyesi Ülkelerde Mali Yerelleşmenin  
Ekonomik Performans Üzerindeki Rolü ve Etkileri

|            |           |         |         |         |        |         |         |         |
|------------|-----------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| İsviçre    | 127.432** | 190.911 | 80.970  | 51.318  | 25.167 | 820.222 | 354.771 | 238.548 |
| Kore Cum.  | 169.320   | 747.506 | 302.702 | 193.924 | 3.711  | 96.759  | 42.702  | 27.652  |
| ABD        | 79.145    | 448.873 | 197.892 | 129.620 | 3.095  | 106.260 | 49.361  | 32.529  |
| Meksika    | 6.767     | 605.717 | 280.853 | 191.875 | 4.857  | 397.864 | 194.140 | 134.328 |
| Finlandiya | 7.354     | 291.022 | 137.748 | 91.085  | 16.809 | 368.351 | 144.092 | 87.041  |
| Çekya      | 27.930    | 332.928 | 157.616 | 103.440 | 28.496 | 286.074 | 113.187 | 69.298  |
| Kolombiya  | 111.240** | 234.929 | 90.657  | 55.392  | 21.176 | 252.328 | 105.256 | 66.240  |
| Danimarka  | 3.482     | 653.348 | 287.330 | 185.451 | 7.967  | 497.790 | 211.434 | 137.332 |

**Not:** Bootstrap kritik değerleri 10000 tekrarlı dağılım ile elde edilmiştir. Maksimum gecikme 4'tür. Uygun gecikme Akaike (AIC) bilgi kriterine göre belirlenmiştir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeyinde  $H_0$  hipotezinin reddi anlamına gelmektedir.

Tablo 6'da yerel yönetim vergi gelirlerinin toplam vergi gelirlerine oranı ile GSYİH yıllık yüzde değişimleri arasında bir etkileşim olup olmadığı incelenmiştir. Buna göre; Almanya, Macaristan, İspanya, İsviçre ve Kolombiya'da ekonomik büyüme değişimleri yerel yönetim gelirlerini etkiler görülmektedir. Tersine, İtalya ve Polonya için ise merkezi yönetim gelirin kıyasla ne kadar yerel yönetim vergisi bırakıldığı (veya teknik bir ifade ile mali yerelleşme ve hizmette yerellik ilkesine yönelik davranılıp davranılmadığı) iktisadi gelişimi etkilemektedir. Her bir ülkeyi şekiller ve kendisine has tarihi gelişmeleri üzerinden analiz etmek çalışmanın sınırlarını oldukça aşacağı için, Şekil 2 ve Şekil 3 üzerinden ortalama değerler ve örnek ülkeler baz alınarak yapılan bir genel yorumla ters yönlü etkileşimin ortalamasının altındaki İtalya ve Polonya için ayrı, ortalamasının üstündeki İspanya için ise tam tersi sonuçlar doğurduğu söylenebilir. Her ne şekilde olursa olsun, bu ülkeler için, yerel yönetimlere verilen mali özerklik ile ekonomik büyüme arası bir etkileşim olduğu açıkça görülmektedir. Bir başka deyişle, iki değişken uzun dönemde birbirlerinin nedeni olabilmektedir.

**Tablo 7.** Yerel Yönetim Vergi Gelirlerinin Merkezi Yönetim Vergi Gelirlerine Oranı ile Ekonomik Büyüme Yıllık Yüzde Değişimleri Arası Nedensellik

| Ülkeler    | $H_0$ : GRO, TOT'un nedeni değildir |                            |         |         | $H_0$ : TOT, GRO'nun nedeni değildir |                            |         |         |
|------------|-------------------------------------|----------------------------|---------|---------|--------------------------------------|----------------------------|---------|---------|
|            | İstatistik                          | Bootstrap Kritik Değerleri |         |         | İstatistik                           | Bootstrap Kritik Değerleri |         |         |
|            |                                     | 1%                         | 5%      | 10%     |                                      | 1%                         | 5%      | 10%     |
| Türkiye    | 11.148                              | 1.165.217                  | 570.584 | 403.865 | 10.673                               | 285.492                    | 137.669 | 93.231  |
| Kanada     | 13.393                              | 498.214                    | 253.587 | 180.456 | 10.690                               | 802.315                    | 385.715 | 267.881 |
| Fransa     | 3.539                               | 162.319                    | 61.246  | 38.005  | 10.932                               | 185.632                    | 81.087  | 49.579  |
| Almanya    | 67.475                              | 336.847                    | 142.380 | 88.665  | 0.803                                | 175.873                    | 81.237  | 53.003  |
| Yunanistan | 34.557                              | 397.082                    | 186.410 | 122.508 | 6.992                                | 377.730                    | 172.912 | 113.800 |
| Macaristan | 13.883                              | 227.712                    | 104.547 | 67.035  | 2.980                                | 735.850                    | 317.601 | 215.828 |

Merkez-Yerel Etkileşimini Anlamak: OECD Üyesi Ülkelerde Mali Yerelleşmenin  
Ekonomik Performans Üzerindeki Rolü ve Etkileri

|              |          |         |         |         |        |         |         |         |
|--------------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| İrlanda      | 10.173   | 193.652 | 90.903  | 61.149  | 32.635 | 626.249 | 277.983 | 176.682 |
| İtalya       | 21.442   | 160.315 | 67.293  | 42.997  | 42.972 | 490.509 | 208.008 | 134.659 |
| Hollanda     | 14.321   | 173.764 | 66.633  | 40.369  | 6.426  | 160.571 | 67.905  | 41.821  |
| Polonya      | 25.463   | 227.547 | 109.903 | 71.930  | 28.215 | 104.122 | 53.598  | 35.583  |
| Portekiz     | 39.532   | 383.995 | 171.361 | 111.942 | 0.703  | 412.340 | 196.785 | 130.140 |
| İspanya      | 12.623   | 300.976 | 142.806 | 91.419  | 14.750 | 374.240 | 171.035 | 112.556 |
| İsveç        | 176.980* | 510.043 | 243.041 | 160.712 | 17.595 | 133.018 | 61.604  | 39.100  |
| Norveç       | 5.932    | 251.745 | 96.344  | 60.437  | 0.152  | 293.881 | 125.439 | 81.809  |
| Birleşik Kr. | 7.366    | 215.311 | 85.181  | 52.018  | 0.716  | 445.583 | 196.365 | 126.570 |
| İsviçre      | 45.735   | 175.173 | 75.830  | 46.442  | 11.278 | 862.616 | 400.442 | 262.613 |
| Kore Cum.    | 40.273   | 561.612 | 256.380 | 167.049 | 3.253  | 99.547  | 47.538  | 29.925  |
| ABD          | 109.115* | 390.080 | 167.631 | 104.219 | 3.110  | 100.907 | 51.967  | 35.495  |
| Meksika      | 1.978    | 395.068 | 176.800 | 111.736 | 1.633  | 569.117 | 269.568 | 181.348 |
| Finlandiya   | 15.258   | 253.997 | 112.634 | 71.572  | 14.305 | 387.048 | 142.026 | 83.013  |
| Çekya        | 59.644   | 286.991 | 129.644 | 84.774  | 26.156 | 242.195 | 110.768 | 69.982  |
| Kolombiya    | 11.352   | 210.661 | 77.761  | 50.469  | 19.371 | 241.605 | 98.250  | 63.319  |
| Danimarka    | 7.891    | 441.459 | 206.762 | 134.934 | 18.498 | 394.517 | 167.074 | 105.217 |

**Not:** Bootstrap kritik değerleri 10000 tekrarlı dağılım ile elde edilmiştir. Maksimum gecikme 4'tür. Uygun gecikme Akaike (AIC) bilgi kriterine göre belirlenmiştir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeyinde  $H_0$  hipotezinin reddi anlamına gelmektedir.

Tablo 7'de olası tüm etkileri yakalayabilmek adına LTG (yerel vergilerin GSYİH'e oranı) ve LTT (yerel vergilerin toplam vergilere oranı) ötesinde alternatif bir üçüncü değişken olarak TOT (yerel yönetim vergi gelirlerinin merkezi yönetim vergi gelirlerine oransal değeri) ile GSYİH yüzde değişimleri sınamasına başvurulmuştur. Bu değişken ile yapılan analizlerde, İsveç ve ABD için iktisadi büyüme değişimlerinin yerel yönetim gelir kalemlerini etkileyebildiği ya da nedenini oluşturabildiği sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenlerin tersi için ise bu neviden bir yorum yapılabilmesi mümkün değildir. Yine de (daima ve her koşulda tutarlı bir yorum olarak ele alınması sağlıklı olmamakla birlikte), tüm gelişmişliklerine ve günümüzdeki düşük büyüme değerlerine rağmen federal bir ülke olan ABD ile kesin biçimde desantralize yapıda üniter bir İskandinav ülkesi olan İsveç'in büyüme değerleri arttıkça yerel yönetimlerinin daha da güçlendiği savunulabilir.

**Tablo 8.** Yerel Yönetim Vergi Gelirlerinin Merkezi Yönetim Vergi Gelirlerine Oranı ile Kişi Başına GSYİH Yıllık Miktarları Arası (Sabit Fiyatlarla, 2015 US\$) Nedensellik

| Ülkeler      | H <sub>0</sub> : GPC, TOT'un nedeni değildir |                            |         |         | H <sub>0</sub> : TOT, GPC'nin nedeni değildir |                            |           |         |
|--------------|----------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|-----------------------------------------------|----------------------------|-----------|---------|
|              | İstatistik                                   | Bootstrap Kritik Değerleri |         |         | İstatistik                                    | Bootstrap Kritik Değerleri |           |         |
|              |                                              | 1%                         | 5%      | 10%     |                                               | 1%                         | 5%        | 10%     |
| Türkiye      | 1.481                                        | 54.903                     | 29.919  | 20.596  | 78.813                                        | 886.835                    | 440.981   | 304.397 |
| Kanada       | 0.694                                        | 369.863                    | 171.115 | 114.298 | 178.560**                                     | 270.856                    | 114.206   | 71.222  |
| Fransa       | 4.165                                        | 1.088.995                  | 483.122 | 314.556 | 366.855                                       | 3.392.413                  | 1.307.710 | 789.614 |
| Almanya      | 9.705                                        | 330.774                    | 132.801 | 83.434  | 2.929                                         | 257.193                    | 115.044   | 72.059  |
| Yunanistan   | 1.154                                        | 271.247                    | 153.690 | 110.139 | 207.219                                       | 1.457.658                  | 627.796   | 422.036 |
| Macaristan   | 1.135                                        | 239.399                    | 42.114  | 19.316  | 4.820                                         | 441.781                    | 188.013   | 121.590 |
| İrlanda      | 8.069                                        | 255.882                    | 107.914 | 66.163  | 22.999                                        | 934.131                    | 363.137   | 226.380 |
| İtalya       | 9.660                                        | 140.306                    | 56.010  | 33.386  | 1.885                                         | 284.816                    | 113.898   | 71.040  |
| Hollanda     | 3.052                                        | 131.228                    | 48.936  | 28.511  | 425.496*                                      | 2.795.272                  | 741.064   | 392.737 |
| Polonya      | 2.034                                        | 472.112                    | 203.357 | 125.589 | 13.433                                        | 181.314                    | 75.971    | 47.993  |
| Portekiz     | 1.317                                        | 249.287                    | 75.060  | 33.288  | 24.608                                        | 816.625                    | 305.521   | 183.484 |
| İspanya      | 0.499                                        | 130.353                    | 56.240  | 35.594  | 172.210**                                     | 254.958                    | 100.538   | 64.129  |
| İsveç        | 1.536                                        | 362.039                    | 126.465 | 75.855  | 21.702                                        | 949.968                    | 338.126   | 187.580 |
| Norveç       | 0.712                                        | 473.216                    | 105.216 | 55.513  | 0.470                                         | 606.760                    | 203.532   | 116.694 |
| Birleşik Kr. | 0.001                                        | 785.784                    | 132.457 | 59.052  | 41.357                                        | 1.099.903                  | 335.981   | 200.194 |
| İsviçre      | 0.323                                        | 174.492                    | 75.351  | 51.834  | 172.011                                       | 902.309                    | 398.891   | 257.424 |
| Kore Cum.    | 2.082                                        | 514.273                    | 126.021 | 62.514  | 12.114                                        | 749.470                    | 319.586   | 186.341 |
| ABD          | 0.384                                        | 326.527                    | 162.062 | 104.066 | 9.003                                         | 641.353                    | 314.736   | 219.593 |
| Meksika      | 0.815                                        | 238.708                    | 64.786  | 25.971  | 350.981*                                      | 1.008.748                  | 425.368   | 268.373 |
| Finlandiya   | 0.001                                        | 285.621                    | 73.906  | 38.377  | 10.756                                        | 1.360.583                  | 202.859   | 92.089  |
| Çekya        | 0.439                                        | 78.081                     | 30.767  | 19.369  | 470.016*                                      | 1.199.145                  | 523.415   | 336.140 |
| Kolombiya    | 0.380                                        | 206.627                    | 106.481 | 71.185  | 26.098                                        | 761.133                    | 336.966   | 219.874 |
| Danimarka    | 1.986                                        | 293.206                    | 104.740 | 61.829  | 3.901                                         | 289.005                    | 104.381   | 63.600  |

**Not:** Bootstrap kritik değerleri 10000 tekrarlı dağılım ile elde edilmiştir. Maksimum gecikme 4'tür. Uygun gecikme Akaike (AIC) bilgi kriterine göre belirlenmiştir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeyinde H<sub>0</sub> hipotezinin reddi anlamına gelmektedir.

Yerel yönetim vergi gelirlerinin merkezi yönetim vergi gelirlerine oranını gösteren TOT değişkeni aynı zamanda mali tevzin (mali paylaşım), yönetim, subsidiarite (hizmette yerellik), katılımcı bütçeleme ve yerel demokrasi gibi olguların rakamsallaştırılması açısından da bir vekil değişken olarak değerlendirilebilir. Eğer bu düşünce doğruysa, GSYİH değerleri dışında bunun ülkeler nezdinde nüfusa oranlanmış hali olan kişi başı GSYİH göstergeleri ile de sınanması çalışmaya belki farklı pencereler de açabilecektir. Bu temel fikirden

hareketle, Tablo 8’de sınaması yapılan değişkenlere baktığımızda keskin bir biçimde tek yönlü hareket ile karşılaşıldığı söylenebilir. Buna göre; Kanada, Hollanda, İspanya, Meksika ve Çekya için -ki her biri başkanlık sisteminden parlamenter sisteme, federal yapıdan üniter yönetime farklı özelliklere, ölçeklere ve gelişmişlik düzeylerine sahip ülkelerdir- yerel gelirlerdeki olası değişimler kişi başı gelirdeki değişimlerin nedeni olarak görünmektedir. Uzun dönemdeki bu istatistiksel olarak anlamlı ilişkilendirme GRO değişkeninden yerel vergi gelirlerine olan önceki üç modeldeki (özellikle GRO/LTT) ile birlikte değerlendirildiğinde, ekonomik büyümenin yerel kamu gelirlerini güçlendirdiğini; yerel gelirlerin güçlenmesinin de nihai olarak kişi başı gelirleri güçlendirdiğini göstermektedir. Söz konusu yorum, her ülke için her zaman diliminde olmamakla birlikte Tablo 9’da çok daha sarıh bir biçimde gözlemlenebilmektedir.

**Tablo 9.** Tüm Modeller İtibariyle Nedenselliğin Yönüne Dair Özet Tablo  
(1994-2022)

| Ülkeler          | ÜNİTER/FEDERAL | GRO/LTG |   | GRO/LTT |   | GRO/TOT |  | GPC/TOT |   |
|------------------|----------------|---------|---|---------|---|---------|--|---------|---|
| Türkiye          | Üniter         |         |   |         |   |         |  |         |   |
| Kanada           | Federal        |         |   |         |   |         |  |         | ← |
| Fransa           | Üniter         |         |   |         |   |         |  |         |   |
| Almanya          | Federal        |         |   | →       |   |         |  |         |   |
| Yunanistan       | Üniter         |         |   |         |   |         |  |         |   |
| Macaristan       | Üniter         |         |   | →       |   |         |  |         |   |
| İrlanda          | Üniter         |         |   |         |   |         |  |         |   |
| İtalya           | Üniter         |         |   |         | ← |         |  |         |   |
| Hollanda         | Üniter         |         |   |         |   |         |  |         | ← |
| Polonya          | Üniter         | →       | ← |         | ← |         |  |         |   |
| Portekiz         | Üniter         |         |   |         |   |         |  |         |   |
| İspanya          | Üniter         |         |   | →       |   |         |  |         | ← |
| İsveç            | Üniter         |         |   |         |   | →       |  |         |   |
| Norveç           | Üniter         |         |   |         |   |         |  |         |   |
| Birleşik Krallık | Üniter         |         |   |         |   |         |  |         |   |
| İsviçre          | Federal        |         |   | →       |   |         |  |         |   |
| Kore Cum.        | Üniter         | →       |   |         |   |         |  |         |   |
| ABD              | Federal        | →       |   |         |   | →       |  |         |   |
| Meksika          | Federal        |         |   |         |   |         |  |         | ← |
| Finlandiya       | Üniter         |         |   |         |   |         |  |         |   |
| Çekya            | Üniter         |         |   |         |   |         |  |         | ← |
| Kolombiya        | Üniter         |         |   | →       |   |         |  |         |   |
| Danimarka        | Üniter         |         |   |         |   |         |  |         |   |

Diğer taraftan Türkiye, Fransa, Yunanistan, İrlanda, Portekiz, Norveç, Birleşik Krallık, Finlandiya ve Danimarka için (uygulamadan kaynaklanan meclis vergisi, yerel gelir vergisi gibi veya ölçek ekonomisi, demografik ve coğrafi gibi başkaca yapısal farklılıkları göz ardı edilerek) sınanan sekiz modelde yukarıda değinilen türden bir etkileşim tespit edilememiştir. Anlamlı ilişki rastlanmayan ülkelerin tamamının üniter yapıda olması dikkat çekici ortak noktaları iken; gelişmiş veya gelişmekte olmaları, siyasal, idari veya mali kendilerine has çeşitli nedenlerle katı merkezîyetçi ya da tamamen yerelleşme politikalarına tarafgir olmaları, yüzölçümü veya nüfus farklılıklarına sahip olmaları gibi özellikleriyle (çalışmada istatistiksel olarak anlamlı çıkan ülkeler kadar) karmaşık nitelikler taşıdıkları söylenebilir. Ülkeler açısından, tek başına bu yönleriyle bir standardizasyona gidilerek (yapısal veya konjonktürel gerekçelere dayanılarak) bir genelleme yapılmasının, en azından çalışmamız verileri ışığında, sağlıklı sonuçlar vermeyeceği değerlendirilmektedir.

## Sonuç ve Değerlendirme

Son otuz yıllık süreçte yerelleşme faaliyetleri, OECD üyesi ülkelerin önemli bir kısmı için dönem dönem akamete uğramış olsa dahi uzun vadeli trend göz önüne alındığında artış eğilimindedir. Bunun başlıca nedeni olarak, toplumsal talep ve demokrasinin ilkin yerelde neşet ediyor olması ile vatandaşın istek ve ihtiyaçlarının kendisine daha yakın konumda olan yerel yöneticiler eliyle çok daha etkin biçimde sağlanabileceği savı gösterilmektedir. Nitekim, mahalli idareler maliyesinin sıklıkla vurgulanan kavramlarından biri olan Tiebout Hipotezi, bireylerin talep ettikleri kamusal mal ve hizmetlere ulaşamaması halinde var olan durumu ayaklarıyla oylama vasıtasıyla göç problemi gibi daha derin başkaca düzeylere de taşıyabileceğini varsaymaktadır. Eğer bu varsayımlar doğru ise, ülkeden ülkeye sınırlılıkları değişmekle birlikte, nihai hedefin yerel yönetimleri veya daha doğru bir ifadeyle yönetim olgusunu güçlendirmekten geçtiği düşünülebilir. Çünkü ancak bu şekilde hizmette yerellik ya da subsidiarite olarak da adlandırılan temel ilke hayat bulacaktır.

Küresel düşünüp yerel hareket etmek olarak tanımlanan glocalizasyon sloganının uluslararası şirketlerin propaganda aracı olmanın ötesine geçmeye başladığı günümüzde, yerel ve bölgesel ekonomilerin markalaşması ve güçlendirilmesi gerektiği de özellikle ihracatı önceleyen gelişmekte olan ülkelerde sık sık vurgulanmaktadır. Sözü edilen gelişmelerin devlet eliyle güçlendirilebilmesi için yerele sınırları iyi çizilmiş serbesti tanınması pek çok bilim insanı, düşünür ve müellifçe de elzem görünmektedir. Literatürde sade bir ifadeyle siyasal, idari ve mali özerklik olarak da tanımlanan bu olguların her biri için her ülke açısından farklı limitler olacağı aşıkardır. Söz konusu sınırlılıkların

parasallaştığı alana ise, mali tevzin (paylaşım) yani yerel idareler ile merkezi yönetimlerin kaynaklar ve bunların kullanımı üzerindeki yetki ve sorumlulukları paylaşması adı verilmektedir. Ancak ve ancak bu şekilde, optimal hizmet alanının doğru biçimde belirlenebileceği ve ortaya çıkabilecek olumsuz dışsallıkların bertaraf edilebileceği değerlendirilmektedir.

Çerçevesi ve sınırlılıkları kısaca bu şekilde çizilebilecek olan ve mali yazına uygulama yönüyle katkı sağlamayı amaçlayan bu çalışmada, yerel vergiler (veya geliri yerel yönetime bırakılan vergiler) ile gayrisafi yurtiçi hasıla göstergeleri arasındaki ilişki incelenmiştir. 1994-2022 dönemini ve 23 OECD ülkesini eksiksiz veri seti ile ele alan çalışmada, GSYİH içerisinde yerel yönetimlere oransal olarak görece az kaynak aktarımında bulunan ülkelerde iktisadi gelişme ile yerel yönetim vergi gelirleri arasında istatistiksel bir ilişki saptanamamıştır. Türkiye, Yunanistan, Portekiz gibi Akdeniz ülkeleri bunlara örnek gösterilebilir. Yine, nitelikleri farklı olsa da üniter yapıda ve merkezîyetçiliği bir şekilde korumaya çalışan Fransa, Birleşik Krallık gibi gelişmiş ülkelerde de durum benzer şekildedir. Buna karşın, ampirik analizde ele alınan tüm değişken ve modellemeler sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda; geçiş ekonomileri olarak da adlandırılan eski Sovyet ülkeleri ile federal yapıdaki devletlerde merkezîyetçilikten yerele doğru atılan adımlar veya GSYİH’de yaşanan gelişmeler karşılıklı nedensellik ilişkisi oluşturmaktadır. Üstelik bu durum hem gelişmiş hem gelişmekte olan dünya açısından geçerli görünmektedir.

Çalışmanın uygulama kısmındaki belki de en dikkat çekici nokta, kimi ülkeler için bir karşılıklı besleme mekanizmasının bir yönüyle var olduğunun vekil değişkenler vasıtasıyla sabit kılınmış olmasıdır. Söz konusu tespit, incelenen ülkelere ait analizlerden elde edilen sonuçlara göre ekonomik büyüme yüzde değişimleri göstergesi (GRO) ile yerel yönetim gelirlerinin toplam vergi gelirleri içerisindeki payını gösteren (LTT) arası büyük ölçüde tek yönlü olan ilişki sütunundan gözlemlenebilir. Buna göre, her koşul ve şart altında kati kural olarak kabul edilemeyecekse de çeyrek asrı aşkın süreçte iktisadi gelişimin, hatırı sayılır sayıda ülke için yerel gelirin nedeni olabildiğidir. Esasen bu durum, tüm ülkeler için yapılmış olan özet tabloda diğer yerel değişkenler olan LTG ve TOT için de vurgusu daha güçsüz de olsa görülebilir. Tam tersi bir diğer gerçekleşme ise, tüm modelleri özetleyen aynı tablonun son sütununda kişi başı GSYİH (GPC) ile yerel yönetim gelirlerinin merkezi yönetim gelirlerine oranını gösteren değişken (TOT) ile analizinde aldığı duruma ilişkindir. Tabloya göre, yerel ile merkezi yönetim gelirleri arasındaki oransal denge kişi başına gelirin nedeni olabilmektedir. Uzun dönemde görece blok halinde hareketlerin olduğu bu iki sütun çalışmada yer alan ve değişkenlerin gelişimini gösteren iki şekil ile birlikte



değerlendirildiğinde, iyimser taraftan bakılarak; ‘GSYİH değişimleri yerel kaynakları güçlendirir, yerel güçlendikçe bu durum kişi başı gelire yansır’ şeklinde yorumlanabilir. Elbette bu yorumu her gelişmişlik seviyesi ve her yönetim tarzı için bir genelleme veya çıkarsama olarak almak büyük bir yanılgıya yol açacaktır. Ancak genel eğilimin tüm küresel olumsuzluklara rağmen, yerel yönetim gelirlerini gösteren şekildeki trend doğrultusunda (krizlerde sekteye uğrasa veya yerel merkeziyetçi bir forma dönüşse dahi) ‘artış yönünde’ olması; ülkelerin en azından mali yerelleşme fikrinden büyük toplamda (ya da ortalamada) vazgeçmediğini ortaya koymaktadır.

## Kaynakça

- Akadiri, S.S., Lasisi, T.T., Uzuner, G., & Akadiri, A.C. (2020). “Examining The Causal Impacts of Tourism, Globalization, Economic Growth and Carbon Emissions in Tourism Island Territories: Bootstrap Panel Granger Causality Analysis”, *Current Issues in Tourism*, 23(4), 470-484, DOI: 10.1080/13683500.2018.1539067.
- Akai, N., & Sakata, M. (2002). “Fiscal decentralization contributes to economic growth: Evidence from state level cross-section data for the Unites States”, *Journal of Urban Economics*, 52(1), 93-108.
- Akai, N., Hosoi, M., & Nishimura, Y. (2009). “Fiscal decentralization and economic volatility: Evidence from state level cross-section data of the USA”, *Japanese Economic Review*, 60(2), 223-235.
- Arellano, M. (2003). *Panel Data Econometrics*, Oxford University Press, New York, 2003.
- Arnstein, S.R. (1969). “A Ladder of Citizen Participation”, *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216-224.
- Asatryan, Z., & Feld, L.P. (2015). “Revisiting the link between growth and federalism: A Bayesian model averaging approach”, *Journal of Comparative Economics*, 43(3), 772-781.
- Asteriou, D., & Hall, S. G. (2007). *Applied Econometrics: A Modern Approach Using E-views and Microfit*, Palgrave Macmillan, New York.
- Baldwin, R., & P. Krugman (2004), “Agglomeration, Integration and Tax Harmonization”, NBER Working Paper, No. 9290.
- Baltagi, B. H. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data, Second Edition*, John Wiley & Sons, Ltd., Chichester, 2001.

- Baskaran, T., & Feld, L.P. (2013). “Fiscal decentralization and economic growth in OECD countries is there a relationship?”, *Public Finance Rev.*, 41(4), 421-445.
- Besley, T. & Case, A.C. (1995). *Incumbent Behavior: Vote-Seeking, Tax-Setting, and Yardstick Competition*, Working Paper No. 4041.
- Besley, T., & Coate, S. (2003). “Centralized Versus Decentralized Provision of Local Public Goods: A Political Economy Approach”. *Journal of Public Economics*, 87(12), 2611-2637.
- Bodman, P. (2011). “Fiscal decentralisation and economic growth in the OECD”, *Journal of Applied Economics*, vol. 43, 3021-3035.
- Brennan, G., & Buchanan, J. M. (1980). *The power to tax: Analytic foundations of a fiscal constitution*. Cambridge University Press.
- Breitung, J. (2005). “A parametric approach to the estimation of cointegration vectors in panel data”, *Econometric Reviews*, 24, 151-173.
- Breusch, T., & Pagan, A. (1980). “The Lagrange Multiplier Test and Its Application to Model Specifications in Econometrics”, *Reviews of Economics Studies*, Vol: 47, 239-253.
- Burki, S., Perry, G., & Dillinger, W. (1999). *Beyond The Center: Decentralizing the State*. Working Paper, World Bank Latin America and Caribbean Studies. Washington, DC: World Bank.
- Buser, W. (2011). “The impact of fiscal decentralization on economics performance in high-income OECD nations: an institutional approach”, *Public Choice*, 149(1-2), 31-48.
- Castles, F. G. (1999). “Decentralization and the post-war political economy”, *European Journal of Political Research*, vol. 36, 27-53.
- Chu, H. P., Chang, T., & Sagafi-nejad, T. (2016). “Globalization and Economic Growth Revisited: A Bootstrap Panel Causality Test. Contemporary Economic and Management Studies in Asia and Africa”, *Cyrus Chronicle Journal*, May 2016, 1(1): 30-44.
- Davoodi, H., & Zou, H. (1998). “Fiscal decentralization and economic growth: a cross-country study”, *Journal of Urban Economics*, vol. 43, 244-257.
- Dünya Bankası (2024). *World Development Indicators – Dünya Kalkınma Göstergeleri* (WDI), [databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators](http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators)
- Durusu-Ciftci, D., Soytaş, U., & Nazlıoğlu, S. (2020). “Financial Development and Energy Consumption in Emerging Markets: Smooth Structural Shifts and Causal Linkages”, *Energy Economics*, Elsevier, 87(C).

- Ebel, R., & Yilmaz, S. (2001). *Fiscal Decentralization: Is It Happening? How Do We Know? Paper Prepared for Public Finance in Developing and Transition Countries: A Conference in Honor of Richard Bird Conference*, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University, Atlanta.
- Ebel, R., & Yilmaz, S. (2002). “On the measurement and impact of fiscal decentralization, World Bank”, *Policy Research Working Paper*, no. 2809.
- Enikolopov, R., & Zhuravskaya, E. (2007). “Decentralization and political institutions”, *Journal of Public Economics*, vol. 91, 2261-2290.
- Esener, C., Granville, B., & Matousek, R. (2022). “Choosing the Optimal Tool for Fiscal Adjustment or Living under Fiscal Constraints: Panel Evidence from Selected OECD Countries”, *Economic Research Guardian*, Weissberg Publishing, 12(1), 2-29.
- Esener, S. Ç. (2019a). “Mali Özerklik ve Mali Tevzin Açısından Yerel Yönetim Vergi Gelirlerinin Kişi Başı Gelir ve Ekonomik Büyüme ile Karşılıklı Nedensellik İlişkisi: Seçilmiş OECD Üyesi Ülkelerde Mali Yerelleşme Üzerine Bazı Çıkarımlar”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 11 (20), 1-28.
- Esener, S. Ç. (2019b). “Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde İktisadi Büyüme, Kamu Gelirleri ve Harcamalarının Çift Yönlü Nedenselliğine Dair Ampirik Bir Analiz (A Two-Way Empirical Investigation on Economic Growth, Public Revenue and Expenditure for Developed and Developing Countries)”, *Business and Economics Research Journal*, Uludag University, 10(5), 1051-1070.
- Esener, S. Ç., & Biber, A. E. (2022). “Kamusal Birer Mal ve Hizmet Olarak Savunma ve Sağlık Harcamalarının Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkileri: Seçilmiş Avrupa Birliği Ülkeleri Üzerine Bir Analiz”. *Fiscaeconomia*, 6(2), 402-438.
- Falay, N. (2011). *Yönetimler arası Mali İlişkiler ve Hizmetlerin Optimal Yerelleşmesi*, Prof. Dr. Sadık Kırbaş’a Armağan Kitabı içerisinde: M. Koçak ve S. Teker (Ed.), Okan Üniversitesi Yayınları, İstanbul, Eylül 2011, 86-92.
- Filippetti, A., & Sacchi, A. (2016). “Decentralization and economic growth reconsidered: The role of regional authority”, *Environment and Planning C: Government and Policy*, 34(8), 1793-1824.
- Gemmell, N., Kneller, R., & Sanz, I. (2013). “Fiscal decentralization and economic growth: spending versus revenue decentralization”, *Econ. Inq.*, 51(4), 1915-1931.
- Granger, C. W. J. (1969). “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”, *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Granger, C. W. J. (2003). “Some Aspects of Causal Relationships”, *Journal of Econometrics*, 112, 69-71.

- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*, Prentice Hall, London, 5th Edition, 2003.
- Hacker, R. S., & Hatemi-j, A. (2006). “Tests For Causality Between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application”, *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- Heald, D. (2012). “Why is Transparency About Public Expenditure So Elusive?”, *International Review of Administrative Sciences*, 78(1), 30-49.
- Hung, N. T., & Thanh, S. D. (2022). “Fiscal decentralization, economic growth, and human development: Empirical evidence”. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2109279.
- Hurlin, C. (2008). *Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels*, Mimeo. Department of Economics: University of Orleans.
- Imi, A. (2005). “Decentralization and economic growth revisited: an empirical note”, *Journal of Urban Economics*, vol. 57(3), 449-461.
- Kar, M., Nazlıoğlu, Ş., & Ağır, H. (2011). “Financial Development and Economic Growth Nexus in the MENA Countries: Bootstrap Panel Granger Causality Analysis”, *Economic Modelling*, 28(1-2): 685-693.
- Kónya, L. (2006). “Exports And Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with A Panel Data Approach”, *Economic Modelling*, vol. 23(6): 978-992.
- Korkmaz, Ö. (2019). “The Relationship Between Housing Prices and Inflation Rate in Turkey: Evidence from Panel Konya Causality Test”, *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 13(3), 427-452. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-05-2019-0051>.
- Kwon, I. (2011). “Fiscal Decentralization and Economic Growth: A Test for Granger Causality”, *The Korean Journal of Policy Studies*, vol. 26(3), 161-177.
- Ligthart, J.E., & Van Oudheusen, P. (2017). “The Fiscal Decentralisation and Economic Growth Nexus Revisited”, *Fiscal Studies*, vol. 38(1), 141-171.
- Martinez-Vazquez, J., & McNab, R. M. (2006). “Fiscal decentralization, macro stability and growth”, *Hacienda Publica Espanola*, vol. 179, 25-49.
- Martinez-Vazquez, J., & McNab, R. (1998). *Fiscal Decentralization, Economic Growth, and Democratic Governance*. International Studies Program Working Paper. Atlanta: Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.
- Martinez-Vazquez, J., & McNab, R. (2002). *Fiscal Decentralization, Macroeconomic Stability, and Economic Growth*. International Studies Program Working Paper. Atlanta: Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.

Martinez-Vazquez, J., Lago-Penas, S., & Sacchi, A. (2017). “The Impact of Fiscal Decentralization: A Survey”, *Journal of Economic Surveys*, vol. 31(4), 1095-1129.

McKinnon, R. (1997). *Market-preserving fiscal federalism in the American Monetary Union*. In B. Mairo, & T. Ter-Minassian (Eds.), *Macroeconomic dimensions of public finance* (73-93). New York: Routledge.

Menyah, K., Nazlıoğlu, S., & Wolde-Rufael, Y. (2014). “Financial Development, Trade Openness and Economic Growth in African Countries: New Insights from a Panel Causality Approach”, *Economic Modelling*, 37: 386-394.

Musgrave, R.A. (1959). *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*, McGraw-Hill, New York.

Nazlıoğlu, Ş., Lebe, F., & Kayhan, S. (2011). “Nuclear Energy Consumption and Economic Growth in OECD Countries: Cross-Sectionally Dependent Heterogeneous Panel Causality Analysis”, *Energy Policy*, 39(10), 6615-6621.

Oates, W.E. (1972). *Fiscal Federalism*, Harcourt Brace Jovanovich, New York.

OECD (2024). OECD Statistics, “Fiscal Decentralisation Database” (oecd.stat), stats.oecd.org

Pesaran, M. H. (2004). *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*, CESifo WP, 1229, IZA Discussion Paper, 1240.

Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). “Testing Slope Homogeneity in Large Panels”, *Journal of Econometrics*, Vol: 142(1), 50-93.

Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). “A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-section Independence”, *Econometrics Journal*, Vol: 11 (1), 105-127.

Qiao, Y., Martinez-Vazquez, J., & Xu, J. (2008). “The trade-off between growth and equity in decentralization policy: China’s experience”, *Journal of Development Economics*, 86(1): 112-128.

Rodriguez-Pose, A., & Ezcurra, R. (2011). “Is fiscal decentralization harmful for economic growth? Evidence from the OECD countries”, *J. Econ. Geogr.*, 11(4), 619-643.

Rodríguez-Pose, A., & Krijger, A. (2009). “Fiscal decentralization and economic growth in central and eastern Europe”, *Growth and Change*, vol. 40, 387-417.

Sadeghi, P., Shahrestani, H., Hojhabr Kiani, K., & Torabi, T. (2018). “The Impact of Human Capital on FDI with New Evidence from Bootstrap Panel Granger Causality Analysis”, *Iranian Economic Review*, 22(1), 215-233. doi: 10.22059/ier.2018.65359.

Sima, M., Liang, P. ve Qingjie, Z. (2023). “The impact of fiscal decentralization on economic growth: A comparative analysis of selected African and OECD countries”. *Heliyon*, 9(9).

Song, J., Geng, L., Fahad, S. ve Liu, L. (2022). “Fiscal decentralization and economic growth revisited: an empirical analysis of poverty governance”. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(19), 28020-28030.

Spolaore, E. (2015). The political economy of European integration. In *Routledge handbook of the economics of European integration* (pp. 435-448). Routledge.

Stansel, D. (2005). “Local Decentralization and Local Economic Growth: A Cross-Sectional Examination of US Metropolitan Areas”, *Journal of Urban Economics*, 57(1), 55-72.

Stegarescu, D. (2005). “Public Sector Decentralisation: Measurement Concepts and Recent International Trends”, *Fiscal Studies*, 26(3), 301-333.

Swamy, P.A.V.B. (1970). “Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model”, *Econometrica*, 38 (2), 311-323.

Taillant, D. (1994). *Decentralization: Local and Regional Government Development. A Literature Review*. LATPS Mimeo. Washington, DC: World Bank.

Thiessen, U. (2000). “Fiscal federalism in Western European and selected other Countries: Centralization or decentralization? What is better for economic growth?”, *Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung DP*, No. 224.

Thiessen, U. (2003). “Fiscal decentralisation and economic growth in high-income OECD countries”, *Fiscal Studies*, vol. 24, 237-274.

Thornton, J. (2007). “Fiscal decentralization and economic growth reconsidered”, *Journal of Urban Economics*, vol. 61(1), 64-70.

Tiebout, C. (1956). “A Pure Theory of Local Expenditures”, *J. Polit. Econ.*, 64, 416-424.

Weingast, B. (1995), “The Economic Role of Political Institutions: Market-Preserving Federalism and Economic Development”, *Journal of Law, Economics and Organization*, Vol. 20.

Wildasin, D. E. (1989), “Interjurisdictional Capital Mobility: Fiscal Externality and A Corrective Subsidy”, *Journal of Urban Economics*, Vol. 25.

Woller, G. M., & Phillips, K. (1998). “Fiscal decentralisation and LDC economic growth: an empirical investigation”, *Journal of Development Studies*, vol. 34, 139-48.

Xie, D., Zou, H., & Davoodi, H. (1999). "Fiscal decentralization and economic growth in the United States", *Journal of Urban Economics*, 45(2): 228-239.

Zellner, A. (1962). "An Efficiency Method of Estimating Seemingly Unrelated Regression Equations and Tests for Aggregation Bias", *Journal of the American Statistical Association*, 57, 348-368.

Zhang, T., & Zou, H. (1998). "Fiscal decentralization, public spending, and economic growth in China", *Journal of Public Economics*, 67(2): 221-240.

Zodrow, G.R. & Mieszkowski, P. (1986). "Pigou, Tiebout, Property Taxation, and the Underprovision of Local Public Goods". *Journal of Urban Economics*, 19, 356-370.

## Extended Abstract

### Understanding Central-Local Government Interactions: Exploring the Role and Impact of Fiscal Decentralization on Economic Growth in OECD Countries

#### Objective of the Study

Over the past three decades, local governance efforts have periodically faced setbacks in many OECD member countries; however, when considering the long-term trend, there is an increasing tendency to strengthen local governments. The primary reason for this trend is often attributed to the fact that societal demands and democratic processes primarily emerge at the local level, where citizens' needs and desires can be more effectively addressed by local authorities who are closer to them. In fact, one of the frequently highlighted concepts in local government finance, the Tiebout Hypothesis, suggests that individuals, if unable to access the public goods and services they desire, may escalate the issue to deeper levels, such as migration, effectively 'voting with their feet.' If these assumptions hold true, it can be argued that, despite varying limitations across countries, the ultimate goal should be the strengthening of local governments, or more precisely, the phenomenon of governance. Only through that way, the principle of subsidiarity, or localism in service delivery, can truly be realized. In the light of this perspective, this study seeks to investigate the potential causal relationship between fiscal decentralization and economic development, and, if such a relationship exists, to determine its direction. The analysis focuses on local

taxes as the primary indicator of fiscal decentralization, and uses various measures of gross domestic product to assess economic growth, employing bidirectional and cross-sectional modeling techniques.

## Literature Review

Empirical research examining the relationship between decentralization and economic growth has produced a wide range of inconclusive and sometimes contradictory results. For instance, studies focusing on single-country contexts tend to yield more significant and positive findings compared to cross-country analyses. This discrepancy may be attributable to the enhanced ability to control for institutional and policy variables within a single-country framework, which is more challenging in comparative cross-country studies. Another critical gap in the literature on fiscal decentralization is the scarcity of empirical evidence not only on its impact on economic growth, but also on its effects on other traditional economic objectives, such as efficiency, income redistribution, and macroeconomic stability. As highlighted in the present study, the direct role of local government in fostering economic growth remains a relatively underexplored area of research, with fiscal decentralization's contributions to growth becoming more apparent, particularly over the last quarter-century. In the broader literature on public economics, the prevailing assumption is that economic growth is primarily driven by increases in the quantity and quality of factors of production—such as labor, capital, and natural resources—coupled with technological advancements in the private sector. Within this framework, the public sector is generally viewed as playing a facilitative role, either by supporting the growth process or, at a minimum, by not impeding it. The literature on fiscal decentralization examines the impact of the fiscal distribution, often referred to as fiscal equalization, in three key areas: first, the use of both descriptive and econometric indicators to assess the extent of decentralization; second, the exploration of a potential nonlinear relationship between fiscal decentralization and economic growth; and third, the investigation of possible interactions between these variables. In addition, the study delves into reverse causality, drawing on both theoretical and empirical frameworks.

## Methodology

In the analyses, a consolidated dataset obtained from internationally recognized organizations (such as the World Bank and OECD) has been employed, with data sourced consistently across variables and countries from the same origin. To investigate causality within the panel data analysis, a bootstrap panel Granger causality test was selected as a statistically sound method (in alignment with the suitability of the dataset), and estimations were conducted accordingly. This



study differs from previous research both in terms of its dataset and methodology. The selected OECD countries either possess specific fundamental characteristics and geographic attributes (such as population size, territorial area, not being small island nations, or not having a resource-based economy), or stand out in one or more sectors due to their significant contributions to global production. Within this framework, the analysis of 23 developed and developing countries includes complete data spanning the period from 1994 to 2022, covering 29 years. In the empirical analysis, it was deemed methodologically consistent to exclude certain developed and developing OECD countries from the scope of the study due to factors such as their relatively small land area, economic scale, significant demographic and geographic differences, data deficiencies, or heavy reliance on natural resources. Through the applied modeling techniques, it is ultimately anticipated that deductive-inductive linkages concerning the economic and fiscal structures of the countries will be established in the context of the research topic.

## Findings

Using a panel dataset covering 23 OECD countries from 1990 to 2022, bidirectional causality models are applied to assess whether the efficiency gains associated with decentralization contribute to more effective economic growth outcomes across diverse national contexts. The empirical findings suggest that policy approaches must differ between unitary and federal systems. In countries with relatively limited fiscal resources allocated to local governments, no significant relationship was observed, while a meaningful causal link was found in federal states and transition economies. Countries such as Turkey, Greece, and Portugal, which allocate relatively limited resources to local governments as a proportion of GDP, are examples of Mediterranean nations in this context. Similarly, in developed countries with unitary systems that attempt to maintain some degree of centralization, such as France and the United Kingdom, the situation is similarly characterized by limited fiscal transfers to local governments. In contrast, the findings derived from the empirical analysis of all variables and models suggest that, in post-Soviet states—often referred to as transition economies—and in countries with federal systems, steps taken toward decentralization or developments in GDP have established a reciprocal causal relationship. Furthermore, this pattern appears to hold for both developed and developing nations alike.

## Conclusion

One of the key findings of this study is the identification of a feedback mechanism for certain countries, demonstrated through proxy variables. This is evident from the analysis, particularly in the column showing the largely one-way relationship

between the percentage change in economic growth (GRO) and the share of local government revenues within total tax revenues (LTT). Over the past quarter-century, economic growth appears to be a significant driver of local income in many countries, although this is not a universal rule. This pattern is also visible, albeit less strongly, for other local variables like LTG and TOT in the summary table. On the other hand, the final column of the table summarizing all models reveals a relationship between per capita GDP (GPC) and the ratio of local to central government revenues (TOT). According to the summary table, the proportional balance between local and central revenues is linked to (or can be a determinant of) per capita income. Hence, based on this study, a limited optimistic inference can be made: ‘Changes in GDP strengthen local resources; as local governments are empowered, this, in turn, reflects in per capita income.’ However, it is important to note that this interpretation should not be generalized across all levels of development or political systems. Finally, despite all global adversities, the overall trend appears to remain ‘upward’ in line with the pattern of local government revenues (even if temporarily disrupted during the economic crisis periods). This indicates that, in aggregate (or on average), countries have still not abandoned the concept of fiscal decentralization in practice.

#### **Ek 1: Nedensellik Testine Esas Ön Testlerin Teorik Özeti<sup>12</sup>**

##### **Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri**

Yatay kesit bağımlılığının varlığının bulunabilmesi amacıyla üç farklı test uygulanması öngörülmektedir: 1) Breusch & Pagan (1980) tarafından geliştirilen Lagrange çarpanı (LM) test istatistiği, 2) Pesaran (2004) tarafından önerilen yatay kesit bağımlılık testi, 3) Pesaran, Ullah & Yamagata (2008) tarafından öncül testlerin geliştirilmesiyle ortaya konan ve çift taraflı korelasyon katsayısına dayalı yatay kesit bağımlılığı testi. LM tahmincisine dayanan model, panel veri analizine uygulanacak şekilde aşağıda formüle edilmektedir:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \mu_{it} \quad i = 1, 2, 3, \dots N; t = 1, 2, 3, \dots T \quad (1)$$

Yukarıdaki denklikte  $i$ , yatay kesit boyutunu;  $t$  zaman boyutunu;  $X_{it}$   $k \times 1$  boyutundaki açıklayıcı değişkenler vektörünü ifade etmektedir. Ayrıca,  $\alpha_i$  ve  $\beta_i$  parametreleri, ülkeler arasındaki kesişim noktalarının ve eğim katsayılarının farklılıklarını gösterir. LM testinde, yatay kesit bağımlılığının bulunmadığına dair sıfır hipotezi, tüm  $t$  değerleri için  $H_0: \text{Cov}(\mu_{it}, \mu_{jt}) = 0$  ve  $i \neq j$  (yani, her iki gözlemin birbirinden bağımsız olduğu durumu) şeklinde formüle edilmektedir. Alternatif hipotez ise  $H_1: \text{Cov}(\mu_{it}, \mu_{jt}) \neq 0$  olup, en az bir yatay kesit bağımlılığına işaret etmektedir ve bu hipotez,  $i \neq j$  koşulunu sağlayacak şekilde test edilmektedir. Boş hipotezi test etmek için

<sup>12</sup> Ek 1 ve Ek 2’deki kuramsal altyapı (Esener, 2019a: 10-14) ve (Esener, 2019b: 1056-1058) çalışmalarından derlenmiştir.

Breusch & Pagan (1980) tarafından önerilen Lagrange çarpan test istatistiği, aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır (CD<sub>BP</sub>):

$$CD_{BP} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (2)$$

İkinci denkleme göre,  $\hat{\rho}_{ij}^2$ , bireysel EKK tahminlerinden elde edilen hata terimleri arasındaki tahminlemesi yapılan korelasyon katsayılarını ifade etmektedir.  $H_0$  hipotezi altında, sabit yatay kesit sayısı (N sabit) ve zaman periyodunun sonsuza gitmesi ( $T \rightarrow \infty$ ) durumunda, CD<sub>BP</sub> test istatistiği,  $N(N-1)/2$  serbestlik derecesine sahip bir ki-kare asimptotik dağılımını takip eder (Breusch & Pagan, 1980). Bununla birlikte, yatay kesitin arttığı durumlarda bu testin uygulamasında bazı sorunlarla karşılaşılabilen ve  $N \rightarrow \infty$  koşulunda CD<sub>BP</sub> test değerlerinin geçerliliği sorgulanmaktadır. Bu kısıtların aşılabilmesi adına, Pesaran (2004) tarafından, yatay kesit bağımlılığını test etmek amacıyla CD<sub>LM</sub> (Cross-sectional Dependence Lagrange Multiplier) test istatistiği geliştirilmiştir:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \quad (3)$$

CD<sub>LM</sub> test istatistiğinde, büyük T değerleri için normal dağılıma yaklaşırken, yine de  $T > N$  şartının sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Pesaran (2004), bu şartın gerekli olmadığını bir test geliştirmiştir. Bu çerçevede,  $T \rightarrow \infty$  ve  $N \rightarrow \infty$  durumlarında  $N > T$  veya  $T > N$  ilişkilerinin ikisi birden göz önüne alındığında, CD (Cross-sectional Dependence) istatistiği asimptotik olarak standart normal dağılıma uymaktadır. Söz konusu CD test istatistiği, aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \quad (4)$$

Pesaran ve diğerleri (2008) tarafından yapılan sonraki çalışmalarda, hata terimi  $u_{it} = \lambda_i F_t + \varepsilon_{it}$  biçiminde tanımlanan ortak faktör yapısı altında (ki burada  $\lambda_i$  faktör yüklemesi ve  $F_t$  ortak faktördür), faktör yüklemelerinin ortalamalarının sıfıra yakın olduğu durumda, CD<sub>BP</sub> testinin sıfır hipotezini ( $H_0$ ) kabul etme eğiliminde olduğu tespit edilmiştir. Değinilen sorunun üstesinden gelmek amacıyla, LM<sub>adj</sub> testi geliştirilmiş ve test istatistiği  $T > N$  olduğu durumda asimptotik olarak standart normal dağılıma uymaktadır. Sapma düzeltilmiş LM<sub>adj</sub> test istatistiği ise aşağıdaki biçimde ifade edilebilir:

$$LM_{adj} = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \frac{(T-k) \hat{\rho}_{ij}^2 - u_{Tij}}{\sqrt{v_{Tij}^2}} \quad (5)$$

Denklemden bulunan  $u_{Tij}$  ve  $v_{Tij}^2$ ,  $(T-k) \hat{\rho}_{ij}^2$  ifadesinin kesin ortalamasını ve varyansını temsil etmektedir.  $T \rightarrow \infty$  ve  $N \rightarrow \infty$  şartlarında, yatay kesit bağımlılığı bulunmayan boş hipotez koşulu altında test asimptotik standart normal dağılıma sahip olacaktır (Pesaran vd., 2008).

## Eğim Homojenite Testleri

Araştırılması şart olan diğer muhtemel sorun, panel nedensellik model tahminlemesi sırasında eğim katsayılarının homojen olup olmadığı meselesidir. Parametrelerin heterojen olmadığı varsayımı altında, analizlerde ülkeler arasındaki özgül farklılıkların göz ardı edilmesi durumu söz konusu olabilir (Granger, 2003; Breitung, 2005; Nazlıoğlu, Lebe & Kayhan, 2011: 6618). Bu bağlamda, yerel gelir kaynaklarıyla ekonomik büyüme arası nedenselliği araştırarak bir çalışmada, heterojenliğe; yani, ülkelerin mahalli ihtiyarı (iradi) maliye politikası tercihleri üzerine özel bir vurgu yapmak yerinde olur. Yatay kesit boyutunun nispeten küçük, ancak panel veri seti zaman boyutunun büyük olduğu durumlarda, eğim katsayılarının homojenliği hipotezi, Zellner (1962) tarafından geliştirilen SURE (Seemingly Unrelated Regression Equations) yöntemiyle sınanabilir. SURE yaklaşımı, yatay kesitler arasındaki korelasyonları ve dinamikleri otomatik biçimde dikkate aldığından kayda değer olsa da, yalnızca yatay kesit sayısının  $N$  küçük (5-10 civarı) olduğu ve zaman periyodunun  $T$  büyük (80-100 civarı) olduğu durumlarda geçerlidir. Uygulama bağlamında, bazen yatay kesit sayısının  $N$ , zaman boyutunu  $T$ 'yi aşması söz konusu olabilir. Böyle durumlarda ise SURE metodu geçerli olmamaktadır (Pesaran & Yamagata, 2008: 50). Bu sınırlamanın üstesinden gelmek için, yatay kesit sayısının zaman boyutunu aştığı durumlarda da uygulanabilir olan iki diğer eğim homojenliği testi ( $\tilde{\Delta}$  ve  $\tilde{\Delta}_{adj}$ ) Pesaran & Yamagata (2008) tarafından önerilmiştir. Yaygın olarak kullanıldığı üzere, standart  $F$  testi, tüm  $i$  değerlerinde heterojenitenin reddedildiği  $H_0: \beta_i = \beta$  şeklinde bir hipotez ya da sıfırdan farklı bir eğim katsayısının bulunduğu  $H_1: \beta_i \neq \beta$  gibi bir hipotez çerçevesinde, eğim homojenitesini ölçmek için sıklıkla başvurulmuş temel metottur. Fakat, bu testin geçerliliği, belirleyicilerin katı biçimde dışsal olmasının yanında hata terimlerinin de eşit varyanslı (homoskedastik) olmasına bağlıdır.  $F$  testi kapsamında homoskedastisite varsayımının sağlanmasını kolaylaştırmak amacıyla Swamy (1970), havuzlanmış tahminci kullanarak özgün eğim tahminlerinin dağılımlarını irdeleyen bir eğim homojenite testi önermiştir. Pesaran & Yamagata (2008),  $N$  sayılarının  $T$  değerlerine nispetle görece düşük olduğu modellerde hem Swamy (1970) hem de  $F$  testinin uygulanmasının makul olacağını belirtmişlerdir. Bu gerekçeyle, Swamy'nin testini ( $\tilde{\Delta}$  test) geniş panel modellerine uyarlamışlardır. Normal dağılıma sahip hata terimlerinin olduğu,  $(N, T) \rightarrow \infty$  koşulunun sağlandığı ve  $N$  ile  $T$ 'nin görece geliştiği kısıtlanmasız modellerde  $\tilde{\Delta}$  testi geçerlidir. Varsayımların bu şekilde olması halinde, Swamy'nin geliştirdiği test istatistiği aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\tilde{S} = \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_{WFE})' \frac{X_i' M_T X_i}{\hat{\sigma}_i^2} (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_{WFE}) \quad (6)$$

Yukarıdaki denklikte,  $\hat{\beta}_i$  havuzlanmış EKK tahmincisini gösterirken;  $\hat{\beta}_{WFE}$ , [1] sayılı denkliğin ağırlıklandırılmış sabit etkiler havuzlanmış tahmincisini;  $M_T$ ,  $T$  sırasına ait birim matrisini ve  $\hat{\sigma}_i^2$  ise  $\sigma_i^2$ 'ye ait tahminciyi ifade etmektedir. Sözü edilen denkliği temel almak suretiyle, Pesaran & Yamagata (2008), yeni bir formülasyon geliştirerek aşağıdaki standart dağılım istatistiğine ulaşmışlardır:

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left( \frac{N^{-1}\tilde{\xi} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (7)$$

Denkliğe göre, açıklayıcı değişkenin katı bir şekilde dışsal olduğu, hata terimlerinin normal dağılmadığı varsayımı altında;  $\tilde{\Delta}$  testinin değeri  $(N, T) \rightarrow \infty$  ve  $\sqrt{N}/T \rightarrow \infty$  koşullarında standart normal dağılım sergileyecektir. Hatalar normal dağılıyor ise N ile T değerlerinin karşılaştırmalı büyüklüğü ne olursa olsun, testin ortalama varyans sapmasının düzeltilmiş versiyonu ( $\tilde{\Delta}_{adj}$ ) asimptotik olarak standart normal dağılıma sahip olacaktır. Pesaran & Yamagata (2008), ayrıca, hataların normal dağılım sergilediği durumda,  $\tilde{\Delta}$  testinin küçük örneklem özelliklerinin, aşağıda yer alan ortalama ve varyans sapmaları düzeltilmiş versiyonla daha doğru değerlendirilebileceğini belirtmişlerdir:

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left( \frac{N^{-1}\tilde{\xi} - E(\tilde{Z}_{it})}{\sqrt{\text{var}(\tilde{Z}_{it})}} \right) \quad (8)$$

Öte yandan, Pesaran & Yamagata (2008) yukarıdaki denklik durumunun, ortalama  $E(\tilde{Z}_{it})=k$  ve  $\text{var}(\tilde{Z}_{it})=2k(T-k-1)/(T+1)$  olduğunda geçerli olacağını belirtmektedir.

## Ek 2: Bootstrap Panel Granger Nedensellik Analizinin Teorik Altyapısı

Zaman serilerine ait kesit verilerinin kullanılması yoluyla istatistiki ilişkilerin tahmin edilmesi panel veri analizi olarak tanımlanabilir (Greene, 2003: 612). Yöntem esasen, belirli bir zaman aralığında hanehalkı, ülke, çalışanlar, firma gibi kesitlere ait gözlemlerin birleştirilmesinden oluşur (Baltagi, 2001: 1; Arellano, 2003: 1). Bu analiz yönteminde nedensellik yönünü incelemek için üç farklı temel tahminleme yöntemi mevcuttur. Birinci yöntem, sabit etkiyi ortadan kaldırmak suretiyle modelin analizini gerçekleştiren genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) tahmincisi ile yapılan vektör hata düzeltme modeli (VECM) tahminidir. Ancak, sözü edilen yaklaşım yatay kesit bağımlılığına ve heterojenliğe yer vermez, bu da yöntemin kullanılmasında önemli bir kısıtlama teşkil etmektedir. İkinci yöntem, Hurlin (2008) tarafından geliştirilen panel veri nedensellik testidir. Bu test, heterojenliği dikkate alırken yatay kesit bağımlılığını göz ardı etmektedir. Heterojenliği hesaba katması önemli bir avantajı olsa dahi modellemelerde kayda değer sapmalar ve boyut bozulmalarına yol açabilmektedir. Üçüncü yaklaşım ise, Kónya (2006) tarafından önerilen ve hem yatay kesit bağımlılığını hem de heterojenliği dikkate alan yaklaşımdır. Sözü edilen özellikleriyle Kónya'nın (2006) modeli, diğer iki yöntemle karşılaştırıldığında belirgin bir üstünlüğe sahiptir. Kónya (2006) modelinin diğer nedensellik yöntemlerine kıyasla üç önemli avantajı bulunmaktadır: i) Ülkelerarası yatay kesit bağımlılıklarını dikkate alan regresyon (SUR) tahminlemesine dayanır; ii) Ülkelere özgü hesapmış bootstrap kritik değerleri Wald istatistiğine dayanmakta ve bu ise, tüm panel üyeleri için ortak hipotez gereksinimini ortadan kaldırmaktadır; iii) Birim kök test etkilerinin çok sınırlı olabileceği gerçeği hesaba katıldığında, seriler arası birim kök ve eşbütünleşme sağlanması şartı ortadan kalkmaktadır. Bu sebeple, Kónya (2006) modifikasyonu, eşbütünleşme gereksinimi bulunmayan ve durağan olmayan seriler için de uygulanabilir bir modeldir. Başka bir ifadeyle, yapısal kırılmaları hesaba katan

bootstrap panel nedensellik modelleri, kullanılan serilerin durağan ve eşbütünleşik olmasını gerektirmez. Ekonometri literatüründe nedensellik analizi, bir değişkenin başka bir değişkeni etkileme veya tahminlemesinde değişiklikler meydana getirebilme durumu olarak tanımlanmaktadır (Asteriou & Hall, 2007). Bu bağlamda, uygulamalı analizler içerisinde Granger nedenselliği (Granger, 1969) sıkça kullanılan bir yöntemdir. Yöntemin tanımına göre; geçmiş olaylar, bugünden veya gelecekteki olaylardan etkilenmemektedir. Zaman içinde olaylar ardışık bir şekilde gelişmekte ve dolayısıyla nedensellik her zaman ilk olaydan ikinci olaya doğru işlemektedir. Granger, zaman serilerinde nedensellik testi için belirli bir prosedür önermiştir (Hacker & Hatemi-J, 2006: 1489-1490):

$$\left\{ \begin{array}{l} y_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{p_1} \beta_{1,1,l} y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{p_1} \delta_{1,1,l} x_{1,t-l} + \varepsilon_{1,1,t} \\ y_{2,t} = \alpha_{1,2} + \sum_{l=1}^{p_1} \beta_{1,2,l} y_{2,t-l} + \sum_{l=1}^{p_1} \delta_{1,2,l} x_{2,t-l} + \varepsilon_{1,2,t} \\ \vdots \\ y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{l=1}^{p_1} \beta_{1,N,l} y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{p_1} \delta_{1,N,l} x_{N,t-l} + \varepsilon_{1,N,t} \end{array} \right. \quad (9)$$

Granger yukarıda yer alan modele, belirleyicilerin gecikmeli değerleri ( $X_{t-i}$ ) yanında bağımlı değişken gecikmelerini ( $Y_{t-i}$ ) de dahil etmiştir. Eğer bağımlı değişken ( $Y_{t-i}$ ) gecikmeli değerleri modelde yer alırken, açıklayıcı değişken gecikmeli değerleri ( $X_{t-i}$ ) istatistiksel düzlemde anlamlı değilse, nedensellik ilişkisi olmadığı söylenebilir.  $H_0$  hipotezinin reddedilmesiye  $X$ 'ten  $Y$ 'ye doğru Granger nedensellik bulunduğu anlamı taşımaktadır. Sonuç olarak, panel nedensellik analizi en basit şekliyle iki denklem setiyle yukarıdaki gibi ifade edilebilir (Chu, Chang & Sagafi-nejad, 2016: 34). Çalışma özelinde düşünüldüğünde,  $y$  yerel yönetim vergi gelirlerini (LTG vd.) gösterirken  $x$  ise ekonomik büyüme (GRO) ve test edilen diğer alternatiflerini göstermektedir (çalışmada değişkenler yer değiştirilerek bu denklıkların tersleri de sınanacaktır). Yine aynı doğrultuda, karşılıklı ya da çift yönlü bu nedensellik ilişkisini sorgulayacak ikinci denklik ise aşağıdaki gibidir;

$$\left\{ \begin{array}{l} x_{1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{l=1}^{p_2} \beta_{2,1,l} y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{p_2} \delta_{2,1,l} x_{1,t-l} + \varepsilon_{2,1,t} \\ x_{2,t} = \alpha_{2,2} + \sum_{l=1}^{p_2} \beta_{2,2,l} y_{2,t-l} + \sum_{l=1}^{p_2} \delta_{2,2,l} x_{2,t-l} + \varepsilon_{2,2,t} \\ \vdots \\ x_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{l=1}^{p_2} \beta_{2,N,l} y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{p_2} \delta_{2,N,l} x_{N,t-l} + \varepsilon_{2,N,t} \end{array} \right. \quad (10)$$

Bu denklemlerde  $N$  panel sayısını ( $j=1, \dots, N$ ),  $t$  zaman dilimlerini ( $t=1, \dots, T$ ),  $l$  gecikme uzunluğunu göstermektedir. Yine sistem tanımlanırken, tüm denklemlerde birbirinden ayrı önceden belirlenmiş değişkenler yer almakta, fakat hata terimleri yatay kesit düzeyinde birbiriyle korelasyon içinde olabilmektedir. Bu durum, her bir denklem setinin birer SUR (Seemingly Unrelated Regression) analiz sistemi oluşturmaya neden olmaktadır. Granger nedensellik testi uygulamak istendiğinde, tüm ülke setleri açısından aşağıdaki alternatif nedensellik ilişkileri ortaya konabilmelidir:

- Eğer tüm  $\delta_{1,i}$  değerleri 0 değilse ama  $\beta_{2,i}$  değerleri 0 ise,  $X$ 'ten  $Y$ 'ye tek yönlü,
- Eğer tüm  $\beta_{2,i}$  değerleri 0 değilse ama  $\delta_{1,i}$  değerleri 0 ise,  $Y$ 'den  $X$ 'e tek yönlü,
- Eğer hem  $\delta_{1,i}$  değerleri hem de  $\beta_{2,i}$  değerleri 0'dan farklıysa  $X$  ve  $Y$  arasında çift yönlü istatistiksel ilişki mevcuttur. Diğer taraftan, tüm  $\delta_{1,i}$  ve  $\beta_{2,i}$  değerleri 0 olduğu durumdaysa,  $X$  ve  $Y$  değişkenleri arası Granger nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

Konya (2006), ayrıca, çalışmalarda optimal gecikme uzunluğu tespitinin büyük bir öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır. Çünkü nedensellik sonuçları önemli ölçüde seçilen gecikme uzunluğuna bağlıdır. Yeterli düzeyin altında gecikme değeri seçilmesi, modelden önemli değişkenlerin çıkarılmasına neden olabilir, bu da spesifikasyon hatalarına yol açarak regresyon sonuçlarında sapmalara sebep olabilir. Öte yandan, çok sayıda gecikme değeri kullanmak da gözlemlerin büyük bir kısmının dışlanması anlamına gelir ve bu tür bir tanımlama hatası da tahmin edilen katsayıların standart hatalarının artmasına yol açabilir. Nihayetinde, her iki durumda da tutarsız sonuçlar ortaya çıkabilecektir. Bu sebeple, daha büyük panel setlerinde optimal gecikmenin yapısını belirlemek adına Konya'nın yaklaşım ve prosedürleri izlenerek, gecikmelerin denklemler arası sabit kalmasına ancak değişkenler arası farklı değerlere ulaşmasına olanak tanınacaktır. Yine aynı çerçevede, metodun uygulandığı başkaca alan çalışmaları ve örnekler göz önünde bulundurularak, tahminlemelerin bir ila dört gecikme değeri arasında ve Akaike (AIC) enformasyon kriterine dayalı olarak yapılması planlanmaktadır.

