



**FISCAOECONOMIA INTERNATIONAL CONGRESS  
ON SOCIAL SCIENCES**

# **FSCONGRESS 2022**

***16-17 December in Virtual Mode***



## **Proceeding Book**

**Editor: Mert ŞAKI**

**ISBN: 978-625-00-1109-6**



### **Organizing Board**

Ahmet Arif EREN, Fiscaeconomia Journal Editor, Niğde Ömer Halisdemir University

Orhan ŞİMŞEK, Fiscaeconomia Journal Editor, Artvin Çoruh University

Metehan TOLON, Fiscaeconomia Journal Editor, Ankara Hacı Bayram Veli University

Dilek ÇETİN, Fiscaeconomia Journal Editor, Isparta Süleyman Demirel University

Mert ŞAKI, Fiscaeconomia Journal Assistant Editor, Artvin Çoruh University

Leyla Gizem EREN, Fiscaeconomia Journal Assistant Editor, Hitit University

Ali Gökhan GÖLÇEK, Fiscaeconomia Journal Assistant Editor, Niğde Ömer Halisdemir University

### **Scientific Board**

Eriñç YELDAN, Kadir Has University

Ramazan SARI, Technical University of Denmark

Özgür ORHANGAZI, Kadir Has University

Aziz KONUKMAN, Ankara Hacı Bayram Veli University

Immanuel NESS, Brooklyn College of the City University

Enzo MINGIONE, Università di Milano-Bicocca

Anton FILIPENKO, Taras Shevchenko National University of Kyiv

Ziad MAJED, The American University of Paris

Vikas ARYA, Chandigarh University

Gerald FRIEDMAN, University of Massachusetts at Amherst

Andreas BIELER, University of Nottingham



## **PROGRAMME**

**16th December 2022**

**9:30**

### **Opening Ceremony**

Speaker: **Mert Şakı** (Fiscaeconomia Asst. Editor)

**9:45-10:45**

### **Session I**

**Moderator: Ebru Işık**

**Anıl Başaran**, 19. Yüzyıl Amerikan Ekonomisinde Emek Kıtlığı ve Teknoloji İlişkisi: Habakkuk Tezi

**Candaş Can**, Neoliberalizmin Toplumsal Tezahürleri: Byung-Chul Han'da Yorgunluk ve Şeffaflık Toplumu

**Metehan Cömert**, Düşünsel Kaleler İçerisinde Gedik Açmanın İmkkanı Üzerine: Devlet Fikrinin Katılığı ve Ortak Olanın Keşfi

**11:00-12:00**

**Andreas Nölke (Keynote Speaker)**

Post-Corona Capitalism

**Moderator: Mustafa Durmuş**

**12:30-13:45**

### **Session II**

**Moderator: Mustafa Yağcı**

**Mustafa Yağcı**, The Political Economy of Green Industrial Policy

**Özlem Genç**, Next Generation EU as a Response to COVID 19, Climate Change and Refugee Crises in the EU

**Mert Can Duman**, Is Green Transformation Really the Key to Development?

**Mert Can Duman**, Understanding the Transition

**13:55-15:10**

### **Session III**

**Moderator: Anıl Başaran**

**Duygu Çeri**, Davranışsal Finans'a Bourdieu Perspektifiyle Bakmak



**Ebru Işık**, Ana-akım İktisat, Öteki İktisat ve Çevre Kirliliği

**Muhammet Bahri Kırıkçı**, Kurumların Çevresel Tahribat Üzerindeki Etkisi: Türkiye'den Kanıtlar

**İbrahim Özmen**, İklim Krizi, Karbon Demokrasi ve Kapitalizm: İklim Krizine Marksist Yaklaşımlar-II

**15:20-16:35**

**Session IV**

**Moderator: Dilek Çetin**

**Mehmet Songur**, BIST100 ile CDS Risk Primi, VIX Endeksi ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkileri

**İpek Kurt**, Döviz Kuru Oynaklığının Dış Ticaret Üzerindeki Etkisi

**Yağmur Tokatlıoğlu**, Türkiye'de ABD Dolar Kuru ve BIST-100 Endeksi Arasındaki Dinamik Koşullu Korelasyon: DCC-MIDAS Modeli

**Şeyda Güdek Gölçek**, Yoksulluk Algılamasında Bir Geri Dönüş: Çalışma Etiği Söylemi

**16:45-18:30**

**Session V**

**Moderator: Balkan Demirdal**

**Fatih Süngü**, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesine Bireysel Başvuruda Önemli Zarar Kriteri ve Adalete Erişim

**Hikmet Berk Turhan**, Anayasa Hukukunda Küreselleşmenin Kavramsal Bir Göstergesi: "Anayasal Ödünç Alma"

**Murat Erdoğan**, Bir Küresel Anayasacılık Kuramı: Ordo-Anayasacılık

**Fatma Nalbant**, Büyükşehir Belediyelerinin İklim Değişikliği ile İlgili Faaliyetlerinin Kurumsal Raporlar Üzerinden İncelenmesi

**Fahrettin Gök**, Bir Terör Örgütü Olarak Heyet Tahrir El Şam'ın (HTŞ) İdlib'deki Ekonomik Dönüşüme Etkisi

**17th December 2022**

**09:30-10:45**

**Session VI**

**Moderator: Mehmet Songur**

**Bekir Aşık**, The Asymmetric Relationship between Financial Development and Economic Growth in Turkish Economy

**Derya Tabiloğlu**, Sağlık Harcamalarının Finansmanı ve Analizi: Türkiye ve OECD Ülkeleri Karşılaştırması

**İbrahim Çütçü, Osman Şaki**, Yapısal Reformlar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Geçiş Ekonomisi Ülkeleri Örneği

**Mehmet Aslan**, Türkiye'de Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri



**11:00-12:30**

**A. Erinç Yeldan (Keynote Speaker)**

20. Yüzyıldan 21. Yüzyıla Küresel Kapitalizmin Mirası: Bölüşüm, Birikim, Büyüme

**Özgür Orhangazi (Keynote Speaker)**

Türkiye Ekonomisinin Yapısı ve "Türkiye Modeli"

**Moderator: Orhan Şimşek**

**13:00-14:25**

**Session VII**

**Moderator: Zehra Doğan Çalışkan**

**Fatma Özgü Serttaş, Momodou Jallow**, The Inflation and Interest Rate nexus Revisited: Evidence from Turkey

**Selimcan Çakır, Onur Polat**, AB Ülkeleri için Ekonomik Büyüme, Kalkınma ve Vergi Gelirleri İlişkisi: Panel Veri Analizi Yönteminden Bulgular

**Sultan Sarı, Aziz Konukman**, Türkiye'de Sektörel Kredi Yoğunlaşması ve Büyüme İlişkisinin VAR Analizi ile İncelenmesi

**Yusuf Yalçınkaya**, Petrol Fiyatlarındaki Belirsizlik ve Para Politikası

**Ela Oğan**, Dijital Üretim Yeni Ekonomiye Yansımaları Üzerine Bir Değerlendirme

**14:30-15:55**

**Session VIII**

**Moderator: Kerem Gökten**

**Esra Koçak, Yeliz Sarıöz Gökten**, Çin'de Malzeme Kuznets Eğrisinin Geçerliliği Üzerine Bir Analiz

**Mesut Fenkli, Ayşe Nur Çırak**, Petrol Ürünleri ve Fosil Yakıt Tüketiminin Sera Gazı Emisyonuna Etkileri: "Avrupa Birliği Ülkeleri Örneği"

**Tuğay Günel, Mehmet Fatih Çapanoğlu**, Innovation and Economic Growth: New Evidence From Fourier Approach

**Tuğay Günel, Sevi Dokuzoğlu**, Energy Taxes and Economic Growth in G-7 Countries



**16:00-17:20**

**Session IX**

**Moderator: Yeliz Sariöz Gökten**

**Ercan Geçgin**, Kalkınma Konusunda Antropoloji Bize Ne Söyler?

**Zekeriya Eray Eser**, Ulus Devlet, Kalkınma ve Sınıfsal Dönüşüm

**Zekeriya Eray Eser**, Kültür ve Kalkınma

**Kerem Gökten**, Post Global Ekonomide Avustralya-Çin İlişkilerini Anlamak

**17:25-18:35**

**Session X**

**Moderator: Mert Şakı**

**Seher Suluk**, Türkiye'de Sosyal Harcamaların Sosyal Devlet Perspektifinden Değerlendirilmesi: OECD Ülkeleri Örneği

**Şahin Nas**, Sektörel Üretimde Enerji Kullanım Yoğunluğu: Türkiye Örneği

**Osman S. Sesliokuyucu**, Ecogamification and Sustainable Behavior in Service Systems-An Exploratory Study

**Nadide Yiğitli**, Tarım Sektöründe Gelecek Eğilimlerinin Gıda Güvencesi Perspektifinden Analizi

**Ömer Demir**, Sermaye Akımlarına Yönelik Ekonomik Politikaların İdeolojik Temelleri: Uluslararası Politik Ekonomi Perspektifinden Bir Değerlendirme

**18:40-20:00**

**Session XI**

**Moderator: Zeynep Ağdemir**

**Selami İnce**, Kurak Günler ve Sen, Ben, Lenin Filmleri Üzerinden Türk Sinemasında Belediye Başkanı Temsilinin Değişimi

**Serap Akbaş**, Propaganda Aracı Olarak Sanat

**Burak İyiekici**, Covid-19 Pandemisi Sonrasında Siyasal Yönelimler

**Zeynep Ağdemir**, 2023 Yılı Merkezi Bütçe Kanun Taslağının Mali Sosyoloji Bağlamında Değerlendirilmesi

**Emin Efecan Aktaş**, Türkiye ve Avrupa Birliği'nde Vergi Teşvikleri Kıyaslaması

## **AB Ülkeleri için Ekonomik Büyüme, Kalkınma ve Vergi Gelirleri İlişkisi: Panel Veri Analizi Yönteminden Bulgular<sup>1</sup>**

**Onur POLAT<sup>2</sup>, Selim Can ÇAKIR<sup>3</sup>**

### **1. Giriş**

Vergilerin kendisi genel olarak kamu gelirlerinin en önemli bileşenidir ve maliye politikasının önemli araçlarından biridir. Ekonominin büyüme hızının vergi gelirlerini etkilediği, maliye politikası tercihlerinin de ekonomik büyüme ile yakın bir ilişkisinin olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, vergiler ile iktisadi büyüme arasında yakın bir ilişki vardır. Keynesyen yazına göre, vergi indirimleri toplam talebi artıracaktır. Bu durumun ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkilerinin olması beklenmektedir. Öte yandan, özellikle arz yanlı ekonomi yaklaşımına göre, vergilerin düşürülmesi, toplam arzı artırarak ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Sağlıklı bir vergi politikası, yalnızca ekonomik büyümeyi değil, aynı zamanda maliye politikası hedeflerini de garanti eder.

Büyüme, kalkınma ilişkisi ve bu ilişkinin niteliği/niceliği yazında önemli tartışma alanlarından birisidir. Sağlıklı bir ekonomik büyümenin kalkınma ile gerçekleşebileceği bilinmektedir. Dolayısıyla vergi gelirleri, ekonomik büyüme ve kalkınma ilişkisinin incelenmesi önem arz etmektedir. Çalışmamız bu nedenlerle Avrupa Birliği (AB) ülkeleri için bu ilişkiyi ampirik olarak incelemeyi hedeflemektedir.

### **1.1. Ekonomik Büyüme ve Kalkınma**

Kavramsal olarak kişi başına düşen reel gelirin artması olarak tanımlanan ekonomik büyümenin sağlanması, maliye ve ekonomi politikasının temel amaçlarından biridir. Ekonomik istikrarın sağlanması amacına yönelik olan maliye politikası uygulamaları aynı zamanda ekonomik büyümeyi de hedeflemelidir. Maliye politikasının kısa vadeli hedefi ekonomik istikrar, uzun vadeli hedefi ise ekonomik büyüme ve kalkınmadır.

Çeşitli ekonomik büyüme teorileri geliştirilmiştir. Bu teoriler, ekonomik büyüme üzerinde daha büyük etkiye sahip olan faktörlere yakından dikkat etme eğilimindedir. Ekonomik büyüme modelleri içsel ve dışsal olmak üzere iki ana bölümde incelenebilir. İçsel ekonomik büyüme modellerine göre ekonomik büyüme ekonominin kendi iç dinamikleri ile içsel olarak gerçekleşmektedir. Dışsal ekonomik büyüme modelleri ise ekonomik büyümenin dışsal (eksojen) birtakım etmenlerle sağlandığını öne sürmektedir. Bu modellerde içinde yazında sıklıkla kullanılan iki model bulunmaktadır. Bunlar, Harrod-Domar ve Neo-Klasik (Solow) büyüme modelleridir.

Harrod-Domar modeli, büyüme oranlarının sermaye birikimi tarafından belirlendiğini öne sürmektedir. Bu durumda devlet, hedeflenen büyüme hızına ulaşmak veya uzun vadeli büyüme hızında olası sapmaları ortadan kaldırmak için finansal araçlarla ekonomiye müdahale

<sup>1</sup> Bu çalışma, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalında, Doç. Dr. Onur POLAT danışmanlığında 2022 yılında yürütülen "Gelir Vergisinin Ekonomi Üzerindeki Etkileri" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir

<sup>2</sup> Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Maliye Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi, [selimcancaakir55@gmail.com](mailto:selimcancaakir55@gmail.com).

<sup>3</sup> Doç. Dr., Bilecik Şey Edebali Üniversitesi/ İ.İ.B.F. / Maliye Bölümü, Valencia Politeknik Üniversitesi/Uygulamalı İstatistik ve Yöneylem Araştırması Bölümü, [onur.polat@bilecik.edu.tr](mailto:onur.polat@bilecik.edu.tr), ORCID: 0000-0002-7170-4254.

edebilir. Devlet kamu yatırım harcamaları yoluyla ekonomik kalkınmanın sağlanmasında önemli bir rol oynarken, aynı zamanda ekonomideki toplam tasarrufları artırmak için maliye politikasını da kullanabilir. Bu durumda kamu tasarruflarının artırılması, özel yatırımların teşvik edilmesi ve ekonomik büyümeyi tehlikeye atabilecek yapısal dengesizliklerin giderilmesi mümkün olacaktır (Demircan, 2003).

Neoklasik büyüme teorisi, tasarruf, yatırım ve ekonomik büyümenin nüfus artışına ve teknolojik değişime nasıl tepki verdiğini açıklamaktadır.

İktisadi kalkınma, bir ülkenin ekonomik, sosyal ve siyasi yapılarını değiştirerek ve toplumsal refahı artırarak insanoğlunun maddi ve manevi alanda kaydettiği ilerlemedir. İktisadi kalkınma, bir ülkenin ekonomik, sosyal ve siyasi yapılarını değiştirerek ve toplumsal refahı artırarak insanoğlunun maddi ve manevi alanda kaydettiği ilerlemedir. Kalkınma süreci, kurumlardaki köklü değişiklikleri, ekonomik ve sosyal yapıların yeniden yapılanmasını, insanların değer yargılarındaki, dünya görüşlerindeki ve davranışlarındaki değişiklikleri ve gelir ve çıktıda uzun vadeli büyümeyi içerir. Ayrıca, ekonomik ve sosyal yapılarda yukarıdaki değişiklikleri meydana getirmek için piyasa performansını etkileyebilecek düzenlemeler bu kapsamda altında değerlendirilebilir (İşgüden, 1982: 233).

Günümüzde ekonomik büyüme ve kalkınma hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için en önemli makroekonomik hedefler arasında yer almaktadır. Ancak gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkenin öngördüğü kalkınma politikaları, her ülkenin yapısal özelliklerine (işsizlik, fiyat istikrarı vb.) göre farklılık gösterebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde maliye politikasının temel amacı istikrarlı bir ortam yaratarak kalkınmayı sağlamaktır.

## **2. Yazın Taraması**

Yazında AB ülkeleri için ekonomik büyüme, kalkınma ve vergi gelirleri ilişkisini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar arasında yer alan Cornelia (2015), Avrupa Birliği ülkelerinde 2002'den 2012'ye kadar katma değer vergisi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi korelasyon analizi yöntemini kullanarak araştırmıştır. Araştırma neticesinde, katma değer vergisi ile iktisadi büyüme arasında kuvvetli bir ilişki olmadığı saptanmıştır.

Aydın & Esen (2018) çalışmalarında dinamik panel modelini kullanarak 1995-2014 döneminde Avrupa Birliği içinde yer alan geçiş ekonomileri için vergi gelirlerinin iktisadi büyüme üzerindeki etkisini bulmayı hedeflemişlerdir. Çalışma sonucunda, eşik vergi gelirinin üzerinde olan vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu, eşik vergi gelirinin altında kalanların ise ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır.

Gül & Kenar (2009) Türkiye ve 27 AB üye ülkesi için 1980-2008 döneminde vergilendirme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Panel veri yöntemi ile yapılan çalışmada değişkenlerin durağanlığı LLC ve IPS panel kök testleri sınanmıştır. Pedroni panel eş bütünleşme testi ile değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Çalışmanın sonuçları vergi gelirleri ile iktisadi büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Ovidiu (2015) eski doğu bloku ve yeni AB üyesi olan 6 ülke için 1995-2012 dönemini kapsayan çalışmada vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yazar dolaysız ve dolaylı vergilerin ekonomik büyüme üzerinde

olumsuz etkilerinin olduğunu tespit etmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre gelirin ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkisi bulunmamaktadır. Bu kapsamda ilgili ülkelere yönelik öneriler şu şekildedir. Vergi reformu çalışmalarında, vergi yükü emek ve kurumlar vergisinden vergi ve servet ve kirlilik vergisine kaydırılmalıdır.

Stoilova & Patonov (2012) 27 AB üyesi ülkesi için 1995-2010 döneminde yapmış oldukları çalışmada dolaysız vergilerin ekonomik kalkınma üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Bu anlamda dolaysız vergilendirmenin kalkınma politikalarına yön vermede önemli araçlardan biri olduğunu vurgulamaktadırlar.

Szarowska (2013) çalışmasında 24 Avrupa Birliği ülkesi için 1995-2010 döneminde iktisadi büyüme ve vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi ve panel regresyon yöntemi ile incelemiştir. Panel regresyon modeli sonuçlarına göre, tüketim vergisi ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahipken, emek üzerinde ise olumsuz bir etkisi bulunmaktadır. Granger nedensellik sonuçlarına göre, emek üzerindeki vergi oranı, GSYİH büyüme oranı ve sermaye vergisi büyüme oranı arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Bununla birlikte çalışmanın sonuçlarına göre GSYİH büyüme oranı ile tüketim vergisi oranı arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Şaşmaz & Yayla (2018) 11 Avrupa Birliği ülkesi için 2004-2015 döneminde yapmış oldukları çalışmada dolaylı ve dolaysız vergiler, ekonomik büyüme ve insani gelişmişlik endeksi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaya göre vergiler ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

### **3. Veri, Yöntem ve Sonuçlar**

Bu çalışma, 26 Avrupa Birliği (AB) ülkesi için<sup>4</sup> 1990-2020 döneminde ekonomik büyüme (GSYİH), vergi gelirleri (tax revenues) ve kalkınma (sürdürülebilirlik endeksi) verilerini kullanmaktadır. Veriler Dünya Bankası'nın Dünya Gelişme Göstergeleri (World Development Indicators) veri tabanından elde edilmektedir. Çalışmanın ampirik sonuçları, Stata 14.0 programıyla elde edilmiştir.

Yazındaki öncül panel veri çalışmaları hata terimlerinin yatay kesit bağımlılığını dikkate almamaktadır. Fakat, panel veri tahminleri yatay kesit bağımlılığı nedeniyle tahminlerin güvenilir olmamasına neden olabilir (Andrews, 2005; Sarafidis & Robertson, 2009). Bu nedenle, öncelikle veriler arasındaki yatay kesit bağımlılığı sınanmaktadır. Veriler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığı tespit edildikten sonra verilerin durağanlığının sınanması için 2. nesil panel birim kök testlerinden biri olan Peseran'ın (2007) CIPS testi kullanılmaktadır. Veriler durağan hale getirildikten sonra, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ve etki-tepki analizi için Panel Vektör Otoregresyon (PVAR) modeli kullanılmaktadır. Çalışmanın son aşamasında, GSYİH'nin bağımlı değişken olarak kullanıldığı dinamik panel analizi, Arellano-Bond 2 adımlı (two step) Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) tahminleri ile yapılmaktadır.

---

<sup>4</sup> Çalışmada yer alan AB ülkeleri sırasıyla şu şekildedir: Almanya, Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Güney Kıbrıs, Hırvatistan, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Polonya, Romanya, Slovakya, Slovenya, Yunanistan.

### 3.1. Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Panel veri kümesi için yatay kesit bağımlılığının sınanması için Pesaran'ın (2004) CD (cross-sectional dependence-yatay kesit bağımlılık) testi uygulanmaktadır. CD testi kısa zamana ( $T$ ) ve geniş birime ( $M$ ) sahip olan heterojen paneller için kullanılabilir. Pesaran (2004) korelasyon katsayılarına bağlı CD'yi aşağıdaki gibi ifade etmektedir:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{M(M-1)}} \left( \sum_{l=1}^{M-1} \sum_{j=l+1}^M \hat{\rho}_{lj} \right) \sim M(0,1) \quad i, j = 1, \dots, M \quad (1)$$

yukarıda  $\hat{\rho}_{ij}$  kalıntı korelasyonlarının tahminidir. Tablo 2, GSYİH, vergi gelirleri ve sürdürülebilirlik endeksi için Pesaran'ın yatay kesit bağımlılık testi sonuçlarını içermektedir.

**Tablo 2: Pesaran'ın Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları**

Değişken	CD Testi
<b>GSYİH</b>	84.59***
<b>VG</b>	3.497***
<b>SE</b>	96.91***

**Not:** \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 güven düzeylerini göstermektedir. Sıfır hipotezi yatay kesit bağımsızlığıdır. VG: Vergi Gelirleri, SE: Sürdürülebilirlik Endeksi.

CD testi değişkenlerin yatay kesit bağımsızlığını %1 güven düzeyinde reddetmektedir. Dolayısıyla, değişkenlerin durağanlığı 2. nesil birim kök testlerinden biri olan Pesaran CIPS testi ile sınanmaktadır.

### 3.2. Pesaran CIPS Testi

Pesaran (2007), ADF (Augmented Dickey-Fuller) regresyonlarına yatay kesit seviyelerinin (levels) gecikmeli değerlerini ve serilerin birinci farklarını ekleyen bir model tanımlamıştır. Bu modele göre CADF (cross-sectionally augmented ADF) aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

CIPS (cross-sectionally augmented IPS) aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$CIPS = M^{-1} \sum_{i=1}^M CADF_i \quad (3)$$

CADF test sonuçları Tablo 3'de verilmektedir.

**Tablo 3: CADF Testi Sonuçları**

Değişken	Sabit Terim + Trend	Değişken	Sabit Terim + Trend
<b>GSYİH</b>	-2.012	<b>ΔGSYİH</b>	-4.502***
<b>VG</b>	-2.180	<b>ΔVG</b>	-3.886***
<b>SE</b>	-2.486	<b>ΔSE</b>	-3.865**

**Not:** %10, %5 ve %1 sırasıyla güven düzeylerini göstermektedir. VG: Vergi Gelirleri, SE: Sürdürülebilirlik Endeksi.

Tablo 3'e tüm serilerin birinci farkları %1 güven düzeyinde intercept (sabit terim) formlarında durağandır.

### 3.3. Westerlund Eşbütünleşme Testi

Serilerin farkı için uzun dönemli ilişkinin varlığı Westerlund eşbütünleşme testi ile sınanmaktadır. Persyn & Westerlund (2008) eşbütünleşme testi aşağıda tanımlanan regresyon modelini kullanmaktadır:

$$\Delta Y_{it} = \alpha'_i c_t + \vartheta'_i X_{it} + \gamma_i Y_{it-1} + \varphi_i X_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Eşitlik (4)'de  $c_t$ , sabit ve trendi gösteren vektör,  $\vartheta'_i$  uzun dönem,  $\gamma_i$  ve  $\varphi_i$  kısa dönem parametreleridir. Westerlund testinin sıfır ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$\begin{aligned} H_0: p_i &= 0 \quad (\forall i \text{ ler için}) \\ H_1: p_i &\neq 0 \quad (\forall i \text{ ler için}) \end{aligned} \quad (5)$$

Bu hipotezleri sınamak için aşağıdaki istatistikler kullanılır:

$$\begin{aligned} P_a &= \left( \sum_{i=1}^N L_{i1} \right)^{-1} \sum_{i=1}^N L_{i12} \\ P_t &= \hat{\sigma}^{-1} \left( \sum_{i=1}^N L_{i11} \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N L_{i1} \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} G_a &= \left( \sum_{i=1}^N L_{i11} \right)^2 \sum_{i=1}^N L_{i12} \\ G_t &= \sum_{i=1}^N \bar{\sigma}_i L_{i11}^{-1/2} L_{i12} \end{aligned} \quad (7)$$

Westerlund eşbütünleşme testinin sonuçları aşağıdaki gibidir:

**Tablo 4: Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonuçları**

İstatistik	Değer	Z-Değeri	P-Değeri
Gt	-6.433	-24.578	0.000
Ga	-24.905	-17.973	0.000
Pt	-251.692	-185.818	0.000
Pa	-229.276	-235.928	0.000

Tablo 4'teki sonuçlar seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını göstermektedir.

### 3.4. Panel VAR Modeli

Panel VAR analizi, VAR modelinin panel veriye uyarlanmış halidir (Canova & Ciccarelli, 2013: 7).

$Y_t$ , içsel değişkenlerin  $N \times 1$  vektörü olmak üzere,  $Y_t$  için VAR modeli aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Canova & Ciccarelli, 2013: 7).

$$Y_t = B_0(t) + B(l)Y_{t-1} + u_t, \quad u_t \sim iid \quad (8)$$

Eşitlik 8'de,  $(l)$  gecikme işleminin polinom formu ve iid ise identically-independent distributed (bağımsız-özdeşçe dağılmış) anlamına gelmektedir. Canova & Ciccarelli (2013), Panel VAR modelini aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$y_{it} = B_{0i}(t) + B_i(l)y_{it-p} + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, N \quad (9)$$

Yukarıda  $u_{it}$  rassal değişkenlerin  $N \times 1$  vektörüdür.

Panel VAR modeli aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$y_{it} = B_{0i}(t) + B_i(l)y_{it-p} + u_{it}, \quad i = 1, \dots, 26 \quad t = 1990, \dots, 2020 \quad (10)$$

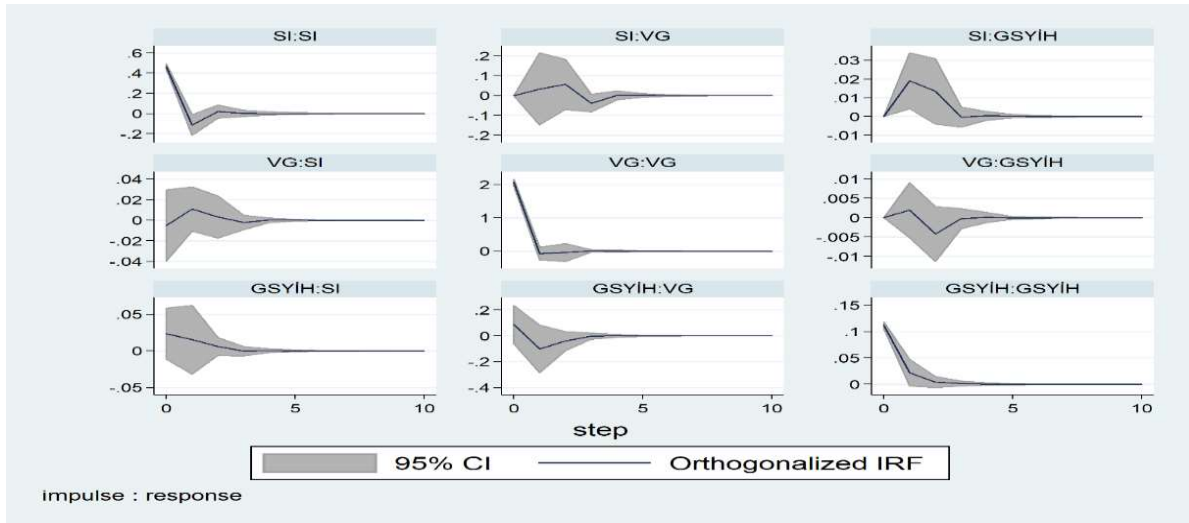
Yukarıda  $i$  ülkeleri,  $t$  yılı,  $y_{it}$  ise her bir ülke için verilerin birinci farklarını içeren  $26 \times 1$  vektördür.

Panel VAR modeli için optimal gecikme seçimi GMM (*Generalized Method of Moments*, Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi) ile yapılmaktadır<sup>5</sup>.

İlk 4 değişkenin enstrüman (instrument) olarak kullanıldığı 1. derece PVAR modeli tahmin edilmektedir. PVAR modeli etki-tepki fonksiyonları Şekil 1'de gösterilmektedir.

<sup>5</sup> PVAR modelinde optimal gecikme Hansen'in (1982) J istatistik değerine göre 2 olarak seçilmiştir.

Şekil 1: PVAR Etki-Tepki Fonksiyonları



Panel VAR etki-tepki analiz sonuçlarına göre vergi gelirleri ekonomik büyümeyi önce pozitif daha sonra negatif olarak etkilemektedir. Bu bulgu Kuznetz hipotezini doğrular niteliktedir. Diğer taraftan, sürdürülebilirlik endeksi ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilemektedir. Bu bulgu yazınla uyumludur.

### 3.5. Panel Granger Nedensellik Testi

Granger (1969),  $y_t$  ve  $z_t$  zaman serileri arasındaki nedenselliği aşağıdaki modelle tanımlamıştır:

$$z_t = \alpha + \sum_{i=1}^l \beta_i z_{t-i} + \sum_{i=1}^l \rho_i y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (11)$$

Eşitlik (7)'de sıfır hipotezi  $H_0: \rho_1 = \dots = \rho_k$  şeklindedir.  $H_0$  hipotezinin reddedilmesi durumunda  $y_t$ 'den  $z_t$ 'ye doğru nedensellik bulunmaktadır.

Abrigo & Love (2016), panel Granger nedensellik testinin PVAR modeli ile elde edilen GMM tahminlerine Wald testi uygulanması ile yapılabileceğini belirtmektedir.  $L \geq kp + 1$ 'i içeren varsayılan kümenin (common set),  $X_{it} \in Z_{it}$  olmak üzere,  $Z_{it}$  satır vektörleriyle verildiğini kabul edelim. Abrigo & Love (2016: 3), dönüştürülmüş (transformed) PVAR'ı aşağıdaki gibi ifade etmektedir:

$$Y_{it}^* = \bar{Y}_{it}^* B + e_{it}^* \quad (12)$$

(12)'de  $Y_{it}^* = (y_{it}^{1*} \ y_{it}^{2*} \ \dots \ y_{it}^{k*})$ ,  $\bar{Y}_{it}^* = (Y_{it-1}^* \ Y_{it-2}^* \ \dots \ Y_{it-p+1}^* \ Y_{it-p}^* \ X_{it}^*)$

$e_{it}^* = (e_{it}^{1*} \ e_{it}^{2*} \ \dots \ e_{it}^{k*})$  ve  $B' = (B'_1, B'_2, \dots, B'_{p-1}, B'_p \ B')$  dir.

GMM tahmini aşağıdaki gibi verilmektedir:

$$B = (\bar{Y}^{*'} Z \hat{W} Z' \bar{Y}^*)^{-1} (\bar{Y}^{*'} Z \hat{W} Z' \bar{Y}^*) \quad (13)$$

Burada,  $\hat{W}$ , tekil olmayan (non-singular), simetrik ve pozitif yarı tanımlı ( $L \times L$ ) matristir. Panel Granger nedensellik testi GMM tahmini olan  $B$  ve  $B''$ 'nün kovaryans matrisinden Wald testi ile elde edilmektedir. Tablo 5, panel Granger nedensellik testi sonuçlarını göstermektedir.

**Tablo 5: Panel Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

Denklem	chi2	df	Prob > chi2
VG $\Rightarrow$ GSYİH	2.238	2	0.327
SE $\Rightarrow$ GSYİH	7.142	2	0.004
All $\Rightarrow$ GSYH	13.108	4	0.011
GSYİH $\Rightarrow$ VG	3.523	2	0.172
SE $\Rightarrow$ VG	2.126	2	0.345
All $\Rightarrow$ VG	4.707	4	0.089
GSYH $\Rightarrow$ SE	3.514	2	0.173
VG $\Rightarrow$ SE	1.348	2	0.495
All $\Rightarrow$ SE	4.660	4	0.324

Panel Granger nedensellik testi sonuçlarına göre sürdürülebilirlik endeksinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

#### 4. Sonuç

Kamu maliye politikasının en önemli bileşenlerinden biri olan vergiler, mali, ekonomik ve sosyal amaçlarla toplanmakta ve ülkelerin gelir kaynakları içinde en büyük payı oluşturmaktadır. Özellikle finansal/makroekonomik belirsizliklerin yükseldiği dönemlerde uygulanan vergi politikası ve bu politikanın makroekonomik göstergelere olan etkileri son dönemde önemli bir tartışma alanı haline gelmiştir. Örneğin, COVID-19 küresel salgını döneminde birçok ülke genişletici maliye politikası uygulamak durumunda kalmıştır. Bu durumla paralel olarak vergi oranlarında düzenlemelere gidilmiştir. Uygulanan bu maliye politikalarının makro düzeydeki etkileri halâ tartışılmaya devam etmektedir.

Çalışmamız veri erişilebilirliğine bağlı olarak 26 AB ülkesi için vergi gelirleri, ekonomik büyüme, kalkınma ilişkisini panel veri yöntemleri incelemektedir. Bu kapsamda 26 AB ülkesi için 1990-2020 döneminde ekonomik büyüme (GSYİH), vergi gelirleri (tax revenues) ve kalkınma (sürdürülebilirlik endeksi) değişkenleri panel veri analizinde kullanılmaktadır.

Seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı Westerlund eşbütünleşme testi ile tespit edilmektedir. Panel Granger nedensellik analizi ise sürdürülebilirlik endeksinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik bulunmaktadır. Panel VAR etki-tepki analiz sonuçları vergi gelirlerinin ekonomik büyümeyi önce pozitif daha sonra negatif olarak etkilediğini göstermektedir. Bu bulgu Kuznetz hipotezini doğrular niteliktedir. Diğer taraftan sürdürülebilirlik endeksinin ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilediği elde edilmektedir. Elde edilen bu bulgu literatürle uyumludur.

## **Kaynakça**

- Abrigo, M. R. & Love, I. (2016). Estimation of Panel Vector Autoregression in Stata. *The Stata Journal*, 16(3), 778-804.
- Andrews, D. (2005). Cross Section Regression with Common Shocks. *Econometrica*, 73, 1551-1585.
- Andrews, D. W. & Lu, B. (2001). Consistent Model and Moment Selection Procedures for GMM Estimation with Application to Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, 101(1), 123-164.
- Aydin, C. & Esen, Ö. (2019). Optimal Tax Revenues and Economic Growth in Transition Economies: A Threshold Regression Approach. *Global Business and Economics Review*, 21(2), 246-265.
- Canova, F. & Ciccarelli, M. (2013). Panel Vector Autoregressive Models: A Survey in VAR Models in Macroeconomics–New Developments and Applications. *Essays in Honor of Christopher A. Sims* (205-246). Emerald Group Publishing Limited.
- Chudik, A. & Pesaran, M. H. (2013). Large Panel Data Models With Cross-Sectional Dependence: A Survey. *CAFE Research Paper*, (13-15).
- Cornelia, C. I. (2015). Analysis of Correlation Between Gross Domestic Product and Value Added Tax in the European Union Countries. *Ovidius University Annals, Series Economic Sciences*, 15(1), 702-706.
- Demircan, E. (2003), Vergilendirmenin Ekonomik Büyüme ve Kalkınmaya Etkisi. *Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 21, 97-116.
- Gül E. & Kenar B. (2009), AB Ülkeleri ve Türkiye’de Vergi Gelirleri ile Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Ekonomik Yaklaşım*, 6.
- Persyn, D. & Westerlund, J. (2008). Error-Correction–Based Cointegration Tests for Panel Data. *The STATA Journal*, 8(2), 232-241.
- Petru-Ovidiu, M. (2015). Tax Composition and Economic Growth: A Panel-Model Approach For Eastern Europe. *Annals Of 'Constantin Brancusi' University Of Targu-Jiu Economy Series*, 2(1).
- İşgüden, T. (1982). *Makro İktisat*. Bilim ve Teknik Kitabevi, İstanbul.
- Sarafidis, V. & Robertson, D. (2009). On The Impact of Error Cross-Sectional Dependence in Short Dynamic Panel Estimation. *The Econometrics Journal*, 12(1), 62-81.
- Stoilova, D. & Patonov, N. (2013). An Empirical Evidence for the Impact of Taxation on Economy Growth in the European Union. *Tourism & Management Studies*, 1031-1039.
- Szarowska, I. (2013). Effects Of Taxation by Economic Functions on Economic Growth in the European Union. *Finance and The Performance of Firms in Science, Education and Practice*, 746-758
- Şaşmaz, M. Ü. & Yayla, Y. E. (2018). Vergiler ve Ekonomik Büyüme ile İnsani Gelişme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Avrupa Birliği Geçiş Ekonomileri Örneği. *Sayıştay Dergisi*, (111), 79-99.