

Enflasyon, Kamu Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Alt Gelir Grubu Ekonomiler Üzerine Panel Veri Analizi

Serhat Alpağut¹

Özet

Bu çalışma enflasyon, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Araştırmada 1999-2023 dönemi yıllık veriler ile hazırlanmış panel kullanılmıştır. Ekonometrik yöntem olarak Panel Veri Analizi (sabit-tesadüfi etkiler) tercih edilmiştir. Uygulamada enflasyon ve kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisine ek olarak, enflasyon ve kamu harcamalarının ekonomik büyümeye birlikte etkisine de bakılmıştır. Araştırma 16 alt gelir grubu ülkeyi ele almaktadır. İlk bulgu düşük gelirli ülkelerde kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi desteklediği yönündedir. İkinci bulgu bu ülkelerde enflasyondaki artışların ekonomik büyümeyi azalttığı yönündedir. Son bulgu ise enflasyon ve kamu harcamalarının birlikte ekonomik büyümeye etkisinin pozitif olduğudur. Sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde ise kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi destekleyici etkisinin enflasyon sebebiyle azaldığı yorumu yapılabilir. Kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etki gücünü artırabilmek amacıyla özellikle para politikalarının etkin kullanılması yönünde politika önerisi çalışmanın bulguları ile uyumlu olacaktır.

1. GİRİŞ

Gelişmiş ve yüksek gelirli ülkeler, uzun dönemli deneyimleri ve yerleşik kurumsal yapılarına nedeniyle piyasa koşullarına uyum sağlama yeteneğine sahip ekonomilerdir. Yüksek gelirli ülkelerde uygulanan makroekonomik politikalar, önemli konjonktürel dalgalanmalar ve krizler ile mücadele süreçlerinde kazanılan

1 Dr. Öğr. Üyesi, Agri İbrahim Çeçen Üniversitesi, Eleşkirt MYO, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, salpagut@agri.cdu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7326-4048>.

tecrübeler bu ülkelere önemli deneyimler kazandırmıştır. Bu durum, söz konusu ülkelerin makroekonomik politikaların etkilerini daha iyi öngörmelerine olanak tanımaktadır. Alt gelir grubu ülkeler nispeten bu kazanımlarda daha az deneyim sahibidir (Wu, Tang ve Lin, 2010: 308). Alt gelirli ülkelerin yüksek gelirli ülkelerle yakınsaması açısından, iktisadi politikaların ekonomik büyümeye olan etkileri son derece kritik bir öneme sahiptir. Mali politikalar, ekonomi politikalarının temel bir bileşeni olup, kamu harcamalarının etkin ve verimli bir şekilde kullanılması, alt gelirli ülkeler için hayati bir gereklilik teşkil etmektedir.

Alt gelirli ülkeler, küresel ekonomik sistemin en kırılgan yapı taşlarını oluşturmakta; bu ülkelerin karşılaştığı ekonomik zorluklar, makroekonomik istikrar ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri üzerinde derin etkiler yaratmaktadır (Eggoh ve Khan, 2014: 140). Kamu harcamaları, bu ülkelerin ekonomik büyüme dinamiklerini şekillendiren önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Aynı zamanda, bu harcamaların enflasyon üzerindeki etkileri, alt gelirli ülkelerin ekonomilerinde dikkatle ele alınması gereken bir meselenin merkezinde yer almaktadır.

Kamu harcamalarının altyapı yatırımları, sağlık hizmetleri ve eğitim gibi alanlardaki yatırımlar aracılığıyla sürdürülmesi uzun vadeli ekonomik büyümeyi tetikleyebilir. Ancak, bu harcamaların finansman yapısı, enflasyonist baskıları beraberinde getirebilir ve makroekonomik dengenin bozulmasına yol açabilir (Ruge-Murcia, 1999: 334). Özellikle alt gelirli ülkelerde, sınırlı vergi tabanı ve dışa bağımlı finansman kaynakları, kamu harcamalarının sürdürülebilirliğini zorlaştırmakta, bu durum enflasyon oranlarının yükselmesine neden olabilmektedir.

Bu bağlamda, kamu harcamaları ile enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin incelenmesi hem teorik hem de pratik anlamda büyük bir önem taşımaktadır. Literatürde, bu ilişkilerin karmaşık yapısı farklı analiz yöntemleri ile incelenmiştir. Alt gelirli ülkelerin ekonomik koşulları, gelişmiş ülkelere kıyasla daha fazla belirsizlik ve risk içerdiğinden, büyüme bileşenlerini iyi anlamak, politikaların daha etkili bir şekilde belirlenmesine katkı sağlayacaktır.

Bu çalışma, kamu harcamaları, enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin alt gelirli ülkelerdeki yansımalarını ele alarak bu alandaki literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Literatür kısmında belirtileceği üzere alt gelir grubu üzerine çalışma sınırlıdır. Literatürün bu ülkeler üzerine genişletilmesinin akademik yazına faydalı olacağı düşünülmektedir. Çalışmanın ampirik kısmında enflasyon ve kamu harcamalarının büyümeye etkileri incelenmesine ek olarak enflasyon ve kamu harcamalarının birlikte etkileri de incelenecektir. Bu birlikte etki, oluşturulan bir etkileşim terimi kullanılarak ele alınacaktır. Etkileşim terimi iktisat literatüründe yakın zamanda sıklıkla kullanılmaktadır (Udonwa ve Effiong, 2024; Ho, Nguyen ve Nguyen, 2023; Ehigiamusoe, Narayanan ve Poon, 2022; Haini ve Wei Loon, 2021; Kimaro, Keong, ve Sea, 2017; Eggoh ve Khan, 2014).

Çalışmanın ikinci bölümünde konunun teorik yapısı anlatılacaktır. Üçüncü bölümde literatür özeti verilecektir. Devamında Bulgular bölümü bulunmaktadır. Bu bölümde ilk olarak veri ve hipotez, ikinci olarak uygulanacak ekonometrik yöntem, üçüncü olarak da ampirik bulgular paylaşılacaktır. Son bölümde ise sonuç ve değerlendirmeler sunulacaktır.

2. TEORİK ARKAPLAN

Kamu harcamaları, enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, modern iktisat teorisinde önemli bir tartışma konusu olmuştur. Kamu harcamalarının ekonomik aktivite üzerindeki etkileri, Klasik, Keynesyen ve Monetarist teoriler başta olmak üzere farklı teorik çerçeveler içerisinde incelenmektedir. Klasik yaklaşım kamu harcamalarını gereksiz bir ekonomiye müdahale olarak görmekte ve ekonomiyi uzun dönem dengeden uzaklaştıran bir faktör olarak değerlendirmektedir. Keynesyen yaklaşım, kamu harcamalarını ekonomik büyüme için bir araç olarak görürken, Monetarist perspektif, bu harcamaların sürdürülebilir bir enflasyon artışına yol açabileceğini savunmaktadır.

Keynesyen iktisat, özellikle büyük durgunluk dönemlerinde kamu harcamalarının arttırılmasını savunur. Bu teoriye göre, devletin ekonomi üzerindeki müdahalesi, toplam talebi artırarak istihdam yaratır ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi destekler. John Maynard Keynes'in ortaya koyduğu "düşük talep" hipotezi, enflasyon tehdit etse bile, kamu harcamalarının ekonomik aktiviteyi harekete geçirecek büyümeyi tetikleyeceğini ileri sürmektedir (Thabane ve Lebina, 2016: 87) Kamu harcamalarının altyapı projeleri, sosyal hizmetler ve kamu yatırımları içinde gerçekleştirilmesi, kısa vadeli ekonomik canlanmayı destekleyebilir. Ancak, bu doğal olarak enflasyonist baskılar da oluşturabilir. Özellikle, kaynak yetersizliği ve talep artışı, fiyat seviyelerinin yükselmesine neden olabilir.

Keynesyen iktisat teorisini kendisine referans alan Wagner Kanunu, bu konuya açıklık getiren en önemli teorilerden biridir. Adını Alman iktisatçı Adolph Wagner'dan alan bu kanun, kamu harcamalarının ekonomik büyüme ile doğru orantılı olarak arttığını öne sürmektedir. Wagner'a göre, bir ekonominin büyümesiyle birlikte kamu sektörü de büyümekte ve devletin toplum üzerindeki rolü artmaktadır (Loizides ve Vamvoukas, 2005: 126). Bu durum, sosyal ihtiyaçların artması, eğitim ve sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve altyapı yatırımlarının yoğunlaşması gibi faktörlerle açıklanmaktadır. Ancak, kamu harcamalarının aşırı artışı uzun dönemde bazı olumsuz etkiler de doğurabilir. Kamu borcunun artması, vergi yükünün artması ve kaynak tahsisinde etkinliğin azalması büyüme üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir.

"Ricardo-Barro Eşitliği", kamu harcamalarının olası enflasyon üzerine uzun dönemli etkilerini sorgulamaktadır. Bir maliye politikasında vergi indirimi toplam harcamaları artırmak yoluyla yapılmaktadır. Ricardo-Borro hipotezine göre bireyler yapılan vergi indirimi neticesinde oluşacak kamu açıklarının

borçlanma ile kapatılacağı ve sonraki dönemlerde bu borçlanmanın vergi artışı sebebiyle kendilerinden alınacağını bildiğinden harcamaları artırmak yerine tasarrufları artırarak rasyonel davranacakları belirtilmektedir (Buchanan, 1976: 337). Fakat zamanla bu hipotezin geçerli olmadığı birçok dönem test edilmiştir. Bireyler genişletici maliye politikaları döneminde harcamalarını artırmaktadır. Bu durum ekonomik büyümeyi sağlamakla birlikte enflasyonda da artışlara neden olmaktadır. Bu sonuç Klasik iktisatçıların uzun dönem varsayımları ile örtüşmemektedir. Klasik iktisat okulları uzun dönemde ekonominin kendiliğinden dengeye geleceği ve ekonomiye müdahalenin gereksiz olduğu yönünde temel hipotezleri bulunmaktadır. Böylece kamu harcamaları da birer ekonomiye müdahale sayılacağından, hangi sebeple olursa olsun kamu harcamalarının uzun dönemde ekonominin denge noktasından uzaklaşmaya ve enflasyona neden olacağına savunmaktadırlar.

Monetarist teori ise kamu harcamalarının etkisini daha şüpheli bir açıdan değerlendirir. Monetaristler, enflasyonun esas olarak para arzındaki artışla ilişkili olduğunu ve bunun sonucunda kamu harcamalarının kontrolsüz bir enflasyonist baskı yaratabileceğini ifade eder (Landau, 1985: 445). Milton Friedman'ın "para piyasalarının önemi" anlayışı, ekonomik büyümeye doğrudan etkisi olmayan kamu harcamalarının, uzun dönemde enflasyon üzerinde olumsuz etkiler yaratacağına işaret eder. Bu bağlamda, devletin harcama artırımlarının, ekonomik büyümeyi teşvik etme potansiyeli ile birlikte enflasyonu da yükseltebileceği düşünülmektedir.

Bu iki temel görüş arasında, kamu harcamalarının enflasyon üzerindeki etkisi konusunda görüş birliği bulunmamaktadır. Ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkiler üzerine yapılan ampirik çalışmalar, bu dinamiklerin sektörel ve bölgesel farklılıklara göre değişiklik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, ülkelerdeki mali disiplin, kamu harcamalarının verimliliği ve yapılandırması, enflasyonist etkileri önemli ölçüde şekillendirebilir. Düşük gelirli ülkelerde, kamu harcamalarının artması, genellikle daha güçlü bir büyüme performansı ile sonuçlanırken, yüksek enflasyon ve makroekonomik istikrarsızlıkla karşı karşıya kalabilir.

Barro (1990), kamu harcamalarının verimli alanlarda kullanılmasının ekonomik büyümeyi artıracığı yönünde tespitlerde bulunmuştur. Fakat kamu ağırlığının ekonomide artışının ise uzun dönemde ekonomik büyümeyi azaltan bir faktör olacağını belirtmektedir.

"Crowding Out" hipotezi, kamu harcamalarının özel sektörü nasıl etkileyebileceğine dair önemli bir tartışmayı gündeme getirmiştir. Devletin borçlanarak yaptığı harcamalar, özel sektörde yatırım alanlarını daraltarak, genel istihdam ve büyüme oranlarında beklenmedik düşüslere neden olabilir. Yüksek kamu harcamaları, devlet tahvillerine olan talebi artırarak faiz oranlarını yükseltebilir. Yükselen faiz oranları, özel sektör yatırımlarını olumsuz etkileyerek, nihai olarak ekonomik büyümeyi yavaşlatabilir (Frey, 1997: 224).

İlaveten Olivera-Tanzi ve Tanzi etkileri, kamu harcamaları, enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri anlamada önemli hipotezlerdir. Olivera-Tanzi etkisi, enflasyonun devletin vergi gelirleri üzerindeki olumsuz etkisini ortaya koyar. Yüksek enflasyon dönemlerinde, nominal vergi gelirleri artsa da vergi mükelleflerinin davranışları değiştiğinden vergi tahsilatı düşebilir. Bu durum, kamu harcamalarının finansmanında sorunlar yaratır ve dolaylı olarak ekonomik büyümeyi olumsuz etkiler (Alpağut, 2022: 102). Tanzi etkisi ise, enflasyonun kamu harcamalarının reel değerine etkisi üzerine yoğunlaşır. Enflasyon yükseldiğinde, kamu harcamaları nominal olarak artabilir, ancak bu harcamaların reel değeri düşebilir, bu da devletin ekonomik büyümeye katkısını sınırlayabilir (Conrad, 1997: 251). Sonuç olarak, yüksek enflasyon, kamu harcamalarının etkinliğini ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebilir.

Sonuç olarak, kamu harcamaları, enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki karmaşık ve çok yönlüdür. Literatürde konunun derinliğinin artırılması, yeni ampirik kanıtlar elde edilmesi ekonomi yönetimine daha sağlıklı tavsiye verilmesi için gereklidir.

3. LİTERATÜR

Kamu harcamaları ve büyüme ilişkisinde, Wagner Kanunu olarak ifade edilen hipotez önemli bir yer tutmaktadır. Wagner Kanunu, ekonomik büyümede kamu harcamalarının pozitif etkisi olduğunu belirtmektedir. Literatürde yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğu gelişmiş, gelişmekte olan ve yüksek gelirli ülkelere odaklanmıştır. Alt gelirli ülkelerin yüksek mali açıkları, kurumsal kalite eksikliği, yönetim becerilerinin nispeten zayıflığı, kırılgan yapıları gibi nedenlerden dolayı kamu harcamalarının büyümeye etkisinin beklenen düzeyde olmaması beklenmektedir. Fakat Baldacci, Hillman ve Kojo (2004) bu sorunlara rağmen alt gelirli ekonomilerde sağlam mali politikalarla kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu etkileyebileceğini belirtmektedir. Abizadeh ve Gray (1985) ile Akitobi vd. (2006) çalışmaları ise Wagner yasaının gelişmiş ülkelerde geçerli olduğunu, fakir ülkelerde geçerli olmadığını belirtmiştir.

Kamu harcamaları ve büyüme ilişkisini araştıran ve alt gelir gurubu ülkeler üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde literatürün sınırlı yapıda olduğu görülmektedir. Bunlardan bazıları kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşırken bazıları aksi sonuç belirtmektedir. Sattar (1993), alt gelirli ve OECD ülkeleri arasında kıyaslama yapmıştır. Çalışma sonucunda alt gelirli ülkelerde kamu harcamalarının büyümeye etkisi pozitifken OECD ülkelerinde negatiftir. Wu, Tang ve Lin (2010) 182 ülke üzerine yaptığı çalışmada alt gelir grubu ülkelerde kamu harcamalarının ekonomik büyümenin nedeni olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Hajamini ve Falahi (2014), alt gelir grubu ülkeleri üzerine yaptığı çalışmada kamu harcamalarının büyümeye etkisini bir eşik değere kadar pozitif, bu eşik değerden sonra negatif tespit etmiştir. Diyoke,

Yusuf ve Demirbas (2017), alt gelirli Sahra Altı Afrika ülkeleri üzerine araştırma gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda kamu harcamaları ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Yasin (2011) ve Kimaro vd. (2017) çalışmaları yine alt gelirli Sahra Altı Afrika ülkeleri üzerine araştırma gerçekleştirilmiştir. Fakat Diyoke vd. (2017)'nin aksine kamu harcamalarının büyümeye etkisini pozitif tespit etmişlerdir. Chu, Hölscher ve McCarthy (2020), 37 yüksek gelirli ve 22 alt gelirli ülkeleri kıyaslamıştır. Çalışmada kamu harcamalarını üretken ve üretken olmayan iki kısma ayırmıştır. İlk sonuç üretken kamu harcamalarının büyümeye etkisi yüksek gelir ülkelerinde negatif iken alt gelir ülkelerinde pozitifdir. Üretken olmayan kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi ise alt gelirli ülkelerde negatiftir. Bu sonuçlar alt gelir gurubu ülkelerindeki kamu harcamalarının daha etkin olduğunu göstermektedir. Arvin, Pradhan ve Nair (2021) alt ve orta alt gelir grubu ülke üzerine araştırma gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonucunda alt gelir grubu ülkelerde kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği tespit edilmiştir. Tokmak ve Sönmez (2021), 4 farklı gelir grubuna ayırdığı 152 ülkelik panelde ekonomik büyümenin belirleyicileri araştırmışlardır. Çalışma sonucunda düşük gelir gurubundaki ülkelerde kamu harcamalarının büyümeyi pozitif etkilediğini tespit etmişlerdir. Kamu harcamaları ve büyüme ilişkisinde düşük gelir grubu ülkeler üzerine yapılan çalışmalar ulaşılabildiği kadarıyla sınırlıdır ve kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi üzerine fikir birliği olmadığı görülmektedir.

Kamu harcamaları, enflasyon ve ekonomik büyüme öğelerini birlikte ele alan çalışmalar incelendiğinde bazı çalışmaların ortak sonuçları dikkat çekmektedir. Siami-Namini (2018), 7 gelişmiş ülke; Hussain ve Zafar (2018), Pakistan; Ahuja ve Pandit (2020), 59 ülke; Mandalla (2020), Endonezya; Nguyen ve Bui (2022), 16 Asya ülkesi; Simatupang ve Marselina (2023), 7 ASEAN ülkesi üzerine yaptıkları çalışmalarda enflasyonun ekonomik büyümeye etkisini negatif, kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini ise pozitif tespit etmişlerdir. Khan, Raza ve Vo (2024), 113 ülke üzerine yaptığı çalışmada OECD ülkelerinde enflasyon ve kamu harcamalarının büyümeye etkisini pozitif, OECD dışı ülkelerde ise enflasyonun negatif, kamu harcamalarının ise pozitif tespit etmişlerdir.

Bazı çalışmalara ise hem enflasyon hem de kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini pozitifdir. Selvanathan, Selvanathan ve Jayasinghe (2021) Sri Lanka; Azam ve Khan (2022) 27 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke üzerine yaptığı çalışma buna örneklerdir. Kimaro vd. (2017) ise 26 SAA ülkesi üzerine yaptığı çalışmada enflasyon ve kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini ayrı ayrı değerlendirirken aynı zamanda bir etkileşim terimi ile birlikte etkilerini de araştırmıştır. Çalışma sonucunda kamu harcamaları ve enflasyonun ekonomik büyümeye etkisi pozitif, etkileşim teriminin de ekonomik büyümeye etkisi pozitifdir.

Literatür genel değerlendirildiğinde kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi alt gelir gurubu ülkeler üzerine yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiş olsa da kamu harcamaları, enflasyon ve büyümeyi birlikte ele alan çalışmalarda ise kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi pozitif olduğu görülmektedir. Farklılık ise enflasyonun bazı çalışmalarda negatif bazılarında ise pozitif etkisidir. Bu farklılığın çalışılan ülke veya ülke gruplarına özel makroekonomik farklılıklardan doğduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada ise enflasyon kamu harcamaları ilişkisi Kimaro vd. (2017)'nin benimsediği yaklaşımla incelenecektir.

4. BULGULAR

Bu bölüm 3 kısma ayrılmıştır. İlk kısımda veriler ve hipotezden bahsedilecektir. İkinci kısımda uygulanacak olan Panel veri analizi tanıtılacaktır. Üçüncü kısımda ise analizden elde edilen bulgular sunulacaktır.

4.1. Veri ve hipotez

Bu çalışma kamu harcamaları ve enflasyonun ekonomik büyümeye etkisini incelemektedir. Enflasyon ve kamu harcamaları modelde birer değişken olarak yer almakla birlikte her iki değişkenin çarpımı ile elde edilen bir etkileşim terimi ile enflasyon ve kamu harcamalarının birlikte ekonomik büyümeye etkileri de araştırılmaktadır. Araştırma, Dünya Bankasına göre belirlenmiş, dünyada alt gelir grubunda olan 16 ülke (Burkina Faso, Burundi, Orta Afrika Cumhuriyeti, Çad Cumhuriyeti, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Gambia, Guinea-Bissau, Madagaskar, Mali, Mozambik, Nijer, Ruanda, Sierra Leone, Sudan, Togo, Uganda) üzerine gerçekleştirilmiştir. Analizde 1999-2023 dönemi yıllık veriler kullanılmıştır. Bu zaman aralığında sınırlı kalınmasının nedeni, ülkelerin bu zaman aralığında en çok veriye erişilebiliyor olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 1: Değişkenler ile değişkenlerin açıklamaları ve kaynağı

Değişkenler	Açıklamaları	Kaynağı
Büyüme (gdp)	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, 2015 yılı sabit fiyatlarla	Dünya Bankası, Dünya Gelişim Göstergeleri
Sermaye (inv)	Brüt sermaye oluşumunun GSYH'ye oranı	
İstihdam (cmp)	Ücret ve maaşlı çalışan sayısı, toplam istihdamın yüzdesi	
Ticari açıklık (opp)	İthalat ve ihracat toplamının GSYH'ye oranı	
Kamu harcamaları (gov)	Genel hükümet harcamaları, sabit fiyatlar	
Enflasyon (inf)	GSYH deflatörü, yıllık yüzde değişim	
Etkileşim Terimi (inf*gov)	Enflasyon ve kamu harcamaları değişkenlerinin çarpımı ile elde edilmiştir.	Yazar tarafından hazırlanmıştır

Çalışmada kullanılan yedi değişkenin altısı Dünya Bankası, Dünya Gelişim göstergeleri veri tabanından elde edilmiştir. Bir değişken ise enflasyon ve kamu harcamaları kullanılarak yazar tarafından hazırlanmıştır. Ekonometrik regresyon modeli Cobb-Douglas üretim modeli dikkate alarak hazırlandığından ekonomik büyüme bağımlı değişken; sermaye, emek ve diğer değişkenler açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişken seçimi ve regresyon denklemi Kimaro vd. (2017) çalışmasından alınmıştır.

$$\ln gdp_{i,t} = inv_{i,t} + emp_{i,t} + opp_{i,t} + gov_{i,t} + inf_{i,t} + inf^*gov_{i,t} + u_{i,t} \quad (1)$$

Eşitlik (1) uygulaması yapılacak panel regresyonu ifade etmektedir. Kısa isimleri yazılan değişkenlerin açıklamaları Tablo 1’de gösterildiği gibidir. Diğer değişkenler oran ve yüzde olarak kullanılmış olmasına rağmen büyüme ve kamu harcamaları düzey değerinde olduğundan, bu iki değişkenin logaritması alınmıştır. Eşitlik (1)’de *i*, birimleri, *t* ise zaman operatörünü temsil etmektedir. Çalışmada 16 birim ve 25 zaman serisinden oluşan bir panel veri kullanılacaktır.

Tablo 2: Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Gözlem	Ortalama	Std. sapma	Min.	Maks.
<i>ln gdp</i>	400	22.63	1.108	20.36	24.80
<i>inv</i>	375	18.64	7.196	0.292	59.72
<i>emp</i>	384	16.10	9.266	4.821	40.30
<i>opp</i>	399	51.84	20.27	2.208	135.5
<i>ln gov</i>	381	25.87	2.484	19.33	30.28
<i>inf</i>	400	16.55	134.2	-22.93	2630
<i>Inf*gov</i>	346	7.21e+12	3.24e+13	-1.36e+13	5.80e+14

Değişkenlere ait serilerde bazı yıllara ait veriler veri kaynağında eksik olduğundan dengesiz panel veri ile çalışılmıştır. Tablo 2’de gözlem sayılarında büyüme ve enflasyon verilerinin eksiksiz olduğu ve diğer değişkenlerde eksik olduğu görülmektedir. Etkileşim terimi haricinde en yüksek standart sapma enflasyon verisindedir. Ayrıca minimum ve maksimum değer arasındaki fark da enflasyon değişkeninde oluşmuştur. Bu durum ülkelerden bazılarının nispeten daha düşük enflasyon volatilitesine sahipken bazılarının daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Ülkeler grubunda Kongo, Sudan, Sierra Leone’de üç ve dört haneli, diğer ülkelerde ise %25 altında yıllık enflasyon artış yüzdeleri görülmektedir. Cad, Gambia, Madagaskar gibi ülkelerde kamu harcamalarının milli gelire oranı %60 ile %40 arasında iken Sudan, Burundi ve Orta Afrika Cumhuriyeti gibi ülkelerde ise %5 altında seyretmiştir. Hem enflasyon hem de kamu harcamaları değişkenleri için maksimum ve minimum değerler arası oldukça açık durumdadır. Buna rağmen büyüme değişkeninin logaritmik değeri daha dengeli dağıldığı görülmektedir.

Enflasyon ve kamu harcamalarının büyümeye etkisini yanı sıra enflasyon ve kamu harcamalarının birlikte ekonomik büyümeye etkisi çalışmanın temel amacıdır.

4.2. Yöntem

Panel veri analizi, zaman serisi ve yatay kesit analizinin birleştirilmesi ile meydana gelmiştir. Böylece hem birim hem de zaman boyutundan bilgi alınabilmektedir.

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \beta_2 X_{2,it} + \dots + \beta_k X_{k,it} + u_{it} \quad i=1, \dots, N \quad t=1, \dots, T \quad (2)$$

Eşitlik (2)'de bir panel veri doğrusal regresyonu gösterimi yapılmıştır. Y bağımlı, X ise bağımsız değişkenleri ifade etmektedir. i simgesi N 'e kadar olan birim sayılarını, t ise T 'ye kadar zaman boyutunu ifade etmektedir.

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \sum_{k=1}^k \beta_{k,it} X_{k,it} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad (3)$$

Eşitlik (2)'nin kısa ifadesi eşitlik (3)'te verilmiştir. k ifadesi kullanılan bağımsız değişken sayısıdır. β_0 sabit parametreyi ifade ederken β_k ise k adet değişkene ait katsayı parametresinin toplamıdır. Panel veride iki boyut bulunduğundan gözlenemeyen etkilerin söz konusu olabilmektedir. Birimden veya zamandan kaynaklanan etkilerin tespit edilememesi durumunda dışsallık varsayımı ihlal olacağından birim ve zaman etkilerin tespiti oldukça önemlidir (Tatoğlu, 2020: 38).

Panel veri modellerinde içsellik önemli bir sorun olarak karşılanmaktadır. β katsayıları bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkene etki düzeylerini ifade etmektedir. Fakat bu sonuçların doğru tespit edilebilmiş olması için hata terimleri ile bağımsız değişkenler arasında bir ilişki olmaması gerekmektedir. Eğer bir ilişki veya korelasyon mevcut ise dışsallık varsayımı ihlal edilmiş sayıldığından sağlıklı sonuçlar elde edilememiş olmaktadır.

Hem sabit hem de eğim parametreleri birim ve/veya zamana göre değişebilmektedir. Bununla ilgili beş farklı durum söz konusudur. İlki sabit ve eğim parametrelerinin birim/zamana göre sabit olduğu modellerdir. Bu duruma Klasik Model denilmektedir. İkincisi sadece sabit parametrenin birimlere göre değişkenlik gösterdiği durumdur ve Sabit Etkili Model olarak adlandırılır. Üçüncüsü sadece sabit parametre birim ve zamana göre değişkenlik gösterdiği durumdur ve Birim ve Zaman Etkili Model olarak anılmaktadır. Dördüncü durum tüm parametrelerin sadece birime göre değer aldığı modeldir. Beşinci ise tüm parametrelerin birim ve zamana göre değişkenlik gösterdiği modeldir (Tatoğlu, 2020: 41).

Birim ve zaman etkisinin tespiti sonrasında Hausman testi uygulanarak gözlenemeyen etkiler ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon ilişkisi

incelenmektedir. Hausman testi temel olarak sabit ve tesadüfi etkiler modeli çıktıları arasında seçim yapmaya yaramaktadır.

$$H = (\hat{\beta}_{se} - \hat{\beta}_{te})' [Avar(\hat{\beta}_{se}) - Avar(\hat{\beta}_{te})]^{-1} (\hat{\beta}_{se} - \hat{\beta}_{te}) \quad (4)$$

Eşitlik (4)'te se alt indisi sabit etkileri, te alt indisi ise tesadüfi etkileri temsil etmektedir. $Avar(\hat{\beta}_{se})$ ve $Avar(\hat{\beta}_{te})$ terimleri sırayla sabit etkiler ve tesadüfi etkiler tahmininden elde edilen asimptotik varyans ve kovaryans matrislerini ifade etmektedir. Parametreler arasındaki fark sistematik ise sabit etkiler tahmincisinin tutarlı olduğu kabul edilmektedir. Fark sistematik değil ise tesadüfi etkiler tahmincisinin etkin olduğu kabul edilmektedir (Tatoğlu, 2020: 196-197). Hausman testinden sonra ise tanısal testler uygulanmakta ve dirençli tahminciler ile tahmin gerçekleştirilmektedir.

4.3. Ampirik Bulgular

Serilerin ortalamaları etrafında dağılmamaları, serilerdeki değişimlerin kalıcı etki göstermesi, sahte regresyon riski oluşturduğundan serilerin öncelikli birim kök analizlerinin yapılması önerilmektedir. Fakat panel veri modellerinde uygulanacak birim kök analizleri değişkenlerin yatay kesit bağımlılığına göre değişkenlik göstermektedir. Yatay kesit bağımlılığına sahip olmayan değişkenler birinci nesil, sahip olanlar ise ikinci nesil birim kök analizlerine tabi tutulmaktadır. Nedeni ise birinci nesil birim kök testlerinde yatay kesitlerin birbirinden bağımsız olduğu varsayımı ile geliştirilmiş olmasıdır.

Tablo 3: Değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı testi sonuçları

		<i>ln gdp</i>	<i>inv</i>	<i>emp</i>	<i>opp</i>	<i>ln gov</i>	<i>inf</i>	<i>inf*gov</i>
CD test	İst.	11.73	9.55	18.56	8.09	27.56	5.08	7.98
	Olasılık	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Tablo 3'te her bir değişken için uygulanmış olan Pesaran (2004) tarafından geliştirilmiş olan CD testi sonuçları verilmiştir. Testin H_0 hipotezi "yatay kesit bağımlılığı yoktur" şeklindedir. Tabloda belirtilen olasılık değerleri sonuçlarına göre tüm değişkenler için H_0 hipotezi reddedilmiştir. Tüm değişkenlerde yatay kesit bağımlılığı mevcuttur.

Tablo 4: Fisher-type-demean birim kök analizi testi sonuçları

	Inverse chi-squared	Inverse normal	Inverse logit t	Modified inv. chi-squared	Karar
	P ist. (Olasılık)	Z ist. (Olasılık)	L ist. (Olasılık)	Pm İst. (Olasılık)	
<i>ln gdp</i>	23.86 (0.849)	0.69 (0.758)	0.68 (0.752)	-1.01 (0.845)	I(1)
<i>inv</i>	55.80 (0.002)	-2.53 (0.005)	-2.60 (0.005)	3.33 (0.000)	I(0)
<i>emp</i>	17.48 (0.982)	2.99 (0.998)	2.98 (0.998)	-1.81 (0.965)	I(1)
<i>opp</i>	35.22 (0.317)	-0.24 (0.403)	-0.18 (0.427)	0.40 (0.343)	I(1)
<i>ln gov</i>	25.9 (0.764)	0.94 (0.828)	0.86 (0.805)	-0.75 (0.773)	I(1)
<i>inf</i>	223.8 (0.000)	-12.0 (0.000)	-15.4 (0.000)	23.9 (0.000)	I(0)
<i>inf*gov</i>	188.1 (0.000)	-9.8 (0.000)	-12.8 (0.000)	19.5 (0.000)	I(0)

Tablo 4'te, ikinci nesil Fisher Type birim kök testi sonuçları sunulmuştur. Bu testin tercih edilme nedeni dengesiz panellerde sonuç üretebilmesidir. Testin H_0 hipotezi "tüm panel birim kök içerir" şeklindedir. H_1 hipotezi ise "en az bir panel durağandır" şeklindedir. Tablo 4'te değişkenlere ait olasılık değerleri ile kontrol edildiğinde *inv*, *inf* ve *inf*gov* değişkenler için H_0 hipotezinin reddedildiği görülmektedir. Karar bu değişkenlerin I(0) mertebesinde durağan olduğu yönündedir. *ln gdp*, *emp*, *opp*, *ln gov* değişkenleri için H_0 hipotezinin reddedilemediği görülmektedir. Buna göre karar ise bu değişkenlerin I(1) mertebesinde durağan olduğu yönündedir. Buna göre analizin devam eden süreçlerinde *ln gdp*, *emp*, *opp*, *ln gov* değişkenlerine fark işlemi uygulanarak devam edilecektir. Fark işlemi uygulanmasından dolayı değişkenlerin kısa isimlerinin başına "d" terimi eklenmiştir.

Tablo 5: Birim ve Zaman Etkilerinin Tespiti

		Birim	Zaman	Karar
FE	İst.	2.31	1.30	Birim Etki
	Olasılık	(0.005)	(0.208)	
RE	İst.	2.70	0.02	
	Olasılık	(0.050)	(0.448)	

Panel veri uygulamalarında hem birim hem de zamandan veya iki öğeden birden gelebilen gözlenemeyen etki veya gözlenemeyen heterojenlik bulunabilmektedir. Bu etkilerin tespiti FE (Fixed Effect) ve RE (Random Effect) testleri ile tespit edilebilmektedir. Birime göre dizilen verilere uygulanan testler sonrasında zamanda göre de dizilim sağlayarak yeniden uygulanmaktadır. Bunun neticesinde etkilerin birimden mi zamandan mı kaynaklandığı tespit edilmektedir. Tablo 5'e göre uygulaması yapılan panelde birim etkilerin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6: Hausman Testi Sonuçları

	Fe	Re	Fark	Hausman
<i>inv</i>	0.00214	0.00194	0.00019	
<i>emp</i>	0.01650	0.01881	-0.00230	
<i>trd</i>	0.00011	0.00017	-0.00005	İst. : 6.17
<i>ln kh</i>	0.04965	0.05496	-0.00530	Olasılık: (0.404)
<i>inf</i>	-0.00004	-0.00003	-2.37e-06	
<i>inf*kh</i>	0.00208	0.00207	4.52e-06	

Birim ve/veya zaman etkilerinin tespiti sonrasında bu etkilerin bağımsız değişkenler ile korelasyonunu tespit edebilmek amacıyla Hausman (1978) testi uygulanmaktadır. Birim etki ile bağımsız değişkenler korelasyon yok ise tesadüfi etkiler modeli etkindir. Çünkü sabit etkiler tahmincisinde birim etkiler modelden düşürülmektedir. Aksine korelasyon yok ise tesadüfi etkiler tahmincisi içsellik problemi yaratmaktadır. Çünkü tesadüfi etkiler modelinde birim etki modelde hata terimleri içerisinde özetlendiğinden, bağımsız değişken ve birim etki arasındaki korelasyon dışsallık varsayımını ihlal etmektedir. Bu sebeple korelasyon mevcutsa sabit etkiler tutarlıdır (Tatoğlu, 2020: 199-200). Tablo 6 sonuçlarına göre Hausman testi sonucuna göre tesadüfi etkilerin etkin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 7: Tanısal Testler

	Test	İst. ve (Olasılık)
Çoklu Doğrusal Bağlantı	Ortalama VİF	1.04
Değişen Varyans	W0	2.31 (0.000)
	W50	1.48 (0.078)
	W10	1.52 (0.064)
Otokorelasyon	Modified Bhargava et al. Durbin–Watson	2.03
	Baltagi–Wu LBI	2.13
Birimler Arası Korelasyon	Pesaran	3.32 (0.000)

Elde edilen test sonuçlarına göre tahminci çalıştırılmadan önce modele tanısal testlerin uygulanması gerekmektedir. Panel veri analizinde tanısal testlerden bir veya birkaçının varlığı halinde robust (dirençli) tahminciler uygulanmaktadır. Tablo 7'ye göre modelde çoklu doğrusal bağlantı problemi yoktur. Uygulanan Varyans İnflasyon Faktör (VİF) testi ortalaması 5'in altında olması çoklu doğrusal bağlantı probleminin yokluğuna işaret eder. Değişen varyans sorunu için Levene (1960) ve Brown ve Forsythe (1974) tarafından önerilen testler uygulanmıştır. Testlerin temel hipotezi “değişen varyans yoktur” şeklindedir. Tablo 7'ye göre %1 ve %10 önem düzeyinde göre temel hipotez reddedilmiştir. Otokorelasyonun tespiti için Bhargava, Franszi ve Narendranathan (1982) tarafından önerilen Durbin Watson ve Baltagi–Wu testi uygulanmıştır. Testin karar noktası, test istatistiğinin “2” değerinin altında olması durumunda otokorelasyonun varlığından söz edilebilmektedir. Test sonuçlarının 2 sınıra çok yakın olmasından dolayı otokorelasyon olmadığı yönünde karar verilmemiştir. Bu sebeple otokorelasyon vardır. Birimler arası korelasyonun varlığı için Pesaran testi uygulanmıştır. Temel hipotezi “birimler arası korelasyon yoktur”

şeklinde. Test sonuçlarına göre temel hipotez reddedilmiştir ve birimler arası korelasyonun varlığı tespit edilmiştir.

Tablo 8: Driscoll-Kraay Tahminci Sonuçları (Bağımlı değişken \ln gdp)

Değişkenler	Katsayı	St. Sapma	t ist.	Olasılık
<i>inv</i>	0.0019	0.0005	3.65	0.001
<i>d. emp</i>	0.0188	0.0027	6.74	0.000
<i>d. opp</i>	0.0001	0.0003	0.45	0.659
<i>d. ln gov</i>	0.0549	0.0248	2.21	0.037
<i>inf</i>	-0.0003	4.20e-06	-9.15	0.000
<i>inf*gov</i>	0.0020	0.0008	2.45	0.023
c	-0.0891	0.0296	-3.01	0.006

Tanısal testler sonucunda Driscoll-Kraay dirençli tahmincisinin uygulanmasına karar verilmiştir. Bu tahminci değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun varlığı durumunda dirençli standart hatalar üretebilmektedir. Sonuçlar Tablo 8'de sunulmuştur. Buna göre opp (ticari açıklık) değişkeni dışında diğer değişkenler istatistiki olarak anlamlıdır. İnv (sermaye), emp (istihdam), gov (kamu harcamaları) değişkenlerindeki artışlar ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir. İnf (enflasyon) değişkenindeki artışlar ise ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir. İnf*gov (etkileşim terimi) değişkenindeki artışlar da ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir.

Katsayı işaretlerinin gücü bakımından değerlendirildiğinde alt gelirli ekonomilerde kamu harcamalarının büyüme üzerindeki gücü diğer makro ekonomik faktörlere göre yüksek olduğu görülmektedir. Enflasyonun etkileri ise negatiftir. Enflasyon ve kamu harcamalarının birlikte gücü ise pozitiftir ve katsayısı ise oldukça düşüktür. Bu durum kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin enflasyon tarafından önemli ölçüde eridiğini göstermektedir.

Ampirik analizden elde edilen sonuçlar literatürle kıyaslandığında Siami-Namini (2018); Hussain ve Zafar (2018); Ahuja ve Pandit (2020); Mandalla (2020); Nguyen ve Bui (2022); Simatupang ve Marselina (2023); Khan, Raza ve Vo (2024)'nın çalışmaları ile benzer sonuçlar elde edilmiştir.

5. SONUÇ

Bu çalışmanın bulguları, kamu harcamaları, enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair mevcut literatüre önemli katkılarda bulunmaktadır. 16 alt gelir grubu ülkesinin 1999-2023 dönemi yıllık verileri üzerinden yapılan analizler, kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etki yarattığını ortaya koymuştur. Bu durum, devlet müdahalesinin ve kamusal yatırımların, özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik aktiviteyi canlandırma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, büyüme sürecinin desteklenmesi adına kamu harcamalarının verimli bir şekilde yönlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Bununla birlikte, bulgularımız, enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkisinin altını çizmektedir. Yüksek enflasyon oranları, yatırımcı güvenini zedeleyerek, tasarruf ve yatırım davranışlarını olumsuz yönde etkilemekte, dolayısıyla ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyen bir faktör haline gelmektedir. Bu bağlamda, enflasyonun kontrol altında tutulması ve makroekonomik istikrarın sağlanması, sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için kritik öneme sahiptir.

Önemli bir bulgu olarak, kamu harcamaları ile enflasyonun birlikte ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, kamu harcamalarının yapısının ve kaynak tahsisinin önemi üzerine yeniden düşünülmesi gerektiğini işaret etmektedir. Ekonomik büyümeyi destekleme potansiyeline sahip olan kamu harcamaları, enflasyonist baskıları artırmadan gerçekleştirilmelidir. Özellikle, altyapı yatırımları ve sosyal hizmet harcamalarının dikkatle planlanması hem büyümeyi destekleyecek hem de enflasyonun olumsuz etkilerini minimize edecektir.

Sonuç olarak bu çalışma, kamu harcamalarının büyümeyi teşvik edici rolünü ortaya koyarken, enflasyonun bu süreçteki olumsuz etkilerini de gözler önüne sermektedir. Politika yapımcıların, kamu harcamalarını yapısal reformlarla destekleyerek ve enflasyon kontrolünü sağlayarak, sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşmaları mümkün olacaktır. Bu çalışma, söz konusu ilişkilere dair daha geniş kapsamlı ve detaylı araştırmaların gerekliliğini ortaya koyarken, gelişmekte olan ülkeler için etkili ekonomik politikaların geliştirilmesine katkı sağlayacak önemli ipuçları sunmaktadır.

Kaynaklar

- Abizadeh, S., & Gray, J. (1985). Wagner's law: A pooled time-series, cross-section comparison. *National Tax Journal*, 38(2), 209-218.
- Ahuja, D., & Pandit, D. (2020). Public expenditure and economic growth: Evidence from the developing countries. *FIIB Business Review*, 9(3), 228-236.
- Akitoby, B., Clements, B., Gupta, S., & Inchauste, G. (2006). Public spending, voracity, and Wagner's law in developing countries. *European Journal of Political Economy*, 22(4), 908-924.
- Alpağut, S. (2022). *The relationship between inflation, public revenues and public expenditure: A Panel analysis on European Countries*, Karabulut, Ş. (ed.) Economic and Financial Analysis of Global and National Developments içinde (s.99-113), Bursa: Ekin Yayınevi.
- Arvin, M. B., Pradhan, R. P., & Nair, M. S. (2021). Are there links between institutional quality, government expenditure, tax revenue and economic growth? Evidence from low-income and lower middle-income countries. *Economic analysis and policy*, 70, 468-489.

- Azam, M., & Khan, S. (2022). Threshold effects in the relationship between inflation and economic growth: Further empirical evidence from the developed and developing world. *International Journal of Finance & Economics*, 27(4), 4224-4243.
- Baldacci, E., Hillman, A. L., & Kojo, N. C. (2004). Growth, governance, and fiscal policy transmission channels in low-income countries. *European Journal of Political Economy*, 20(3), 517-549.
- Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), 103-125.
- Bhargava, A., Franzini, L., & Narendranathan, W. (1982). Serial correlation and the fixed effects model. *The Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549.
- Buchanan, J. M. (1976). Barro on the Ricardian equivalence theorem. *Journal of Political Economy*, 84(2), 337-342.
- Chu, T. T., Hölscher, J., & McCarthy, D. (2020). The impact of productive and non-productive government expenditure on economic growth: An empirical analysis in high-income versus low-to middle-income economies. *Empirical Economics*, 58, 2403-2430.
- Conrad, E. A. (1997). Expenditure lags, inflation, and the real purchasing power of government. *Macroeconomic Dimensions of Public Finance: Essays in Honour of Vito Tanzi*, 5, 235.
- Diyoke, K., Yusuf, A., & Demirbas, E. (2017). Government expenditure and economic growth in lower middle income countries in Sub-Saharan Africa: An empirical investigation. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 5(4), 1-11.
- Eggoh, J. C., & Khan, M. (2014). On the nonlinear relationship between inflation and economic growth. *Research in Economics*, 68(2), 133-143.
- Ehigiamusoe, K. U., Narayanan, S., & Poon, W. C. (2022). Revisiting the role of inflation in financial development: Unveiling non-linear and moderating effects. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 14(3), 380-401.
- Frey, B. S. (1997). Institutions and morale: The crowding-out effect. *Frontier Issues in Economic Thought*, 3, 223-226.
- Haini, H., & Wei Loon, P. (2021). Does government ideology affect the relationship between government spending and economic growth?. *Journal of Applied Economics and Policy*, 40(3), 209-216.
- Hajamini, M., & Falahi, M. A. (2014). The nonlinear impact of government consumption expenditure on economic growth: Evidence from low and low-middle income countries. *Cogent Economics & Finance*, 2(1), 948122.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.

- Ho, T. T., Nguyen, V. B., & Nguyen, T. B. N. (2023). The different role of governance in the fiscal deficit–inflation between developed and developing countries. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 16(3), 377-388.
- Hussain, M. I., & Zafar, T. (2018). The interrelationship between money supply, inflation, public expenditure and economic growth. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 7(1), pp-1.
- Khan, M., Raza, S., & Vo, X. V. (2024). Government spending and economic growth relationship: Can a better institutional quality fix the outcomes?. *The Singapore Economic Review*, 69(01), 227-249.
- Kimaro, E. L., Keong, C. C., & Sea, L. L. (2017). Government expenditure, efficiency and economic growth: a panel analysis of Sub Saharan African low income countries. *African Journal of Economic Review*, 5(2), 34-54.
- Landau, D. L. (1985). Government expenditure and economic growth in the developed countries: 1952-76. *Public Choice*, 459-477.
- Levene, H. (1960), 'Robust Testes for Equality of Variances', in *Contributions to Probability and Statistics*, ed. I. Olkin, Palo Alto, CA: Stanford University Press, pp. 278–292.
- Loizides, J., & Vamvoukas, G. (2005). Government expenditure and economic growth: Evidence from trivariate causality testing. *Journal of Applied Economics*, 8(1), 125-152.
- Mandala, R. A. M. (2020). Inflation, government expenditure, and economic growth in Indonesia. *Jambura Equilibrium Journal*, 2(2).
- Nguyen, M. L. T., & Bui, N. T. (2022). Government expenditure and economic growth: Does the role of corruption control matter?. *Heliyon*, 8(10).
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. Cambridge Working Papers. *Economics*, 1240(1), 1.
- Ruge-Murcia, F. J. (1999). Government expenditure and the dynamics of high inflation. *Journal of Development Economics*, 58(2), 333-358.
- Sattar, Z. (1993). Public expenditure and economic performance: A comparison of developed and low-income developing economies. *Journal of International Development*, 5(1), 27-49.
- Selvanathan, E. A., Selvanathan, S., & Jayasinghe, M. S. (2021). Revisiting Wagner's and Keynesian's propositions and the relationship between sectoral government expenditure and economic growth. *Economic Analysis and Policy*, 71, 355-370.
- Siami-Namini, S. (2018). Healthcare Expenditure, Economic Growth, and Inflation in the G7 Countries: A Panel Cointegration Approach. *Research Journal of Economics* 2(2), 2-8.

- Simatupang, F., & Marselina, M. (2023). Economic Growth: Can be Influenced by Exports, Inflation, and Government Expenditure on ASEAN-7 Countries during the AFTA Period?. *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 7(2), 127-146.
- Tatoğlu, F. Y. (2020). Panel veri ekonometrisi. *Beta Yayınevi*.
- Thabane, K., & Lebina, S. (2016). Economic growth and government spending nexus: Empirical evidence from Lesotho. *African Journal of Economic Review*, 4(1), 86-100.
- Tokmak, T., & Sönmez, A. (2021). Ekonomik büyümenin belirleyicileri: farklı gelir grubu ülkeleri için karşılaştırmalı bir analiz. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 532-562.
- Udonwa, U. E., & Effiong, U. E. (2024). Public Spending and Economic Growth in Nigeria: Assessing Recurrent Expenditure's Neutrality and Monetary Policy Interaction. *British Journal of Multidisciplinary and Advanced Studies*, 5(3), 96-117.
- World development indicators. Washington, D.C.: The World Bank.*
- Wu, S. Y., Tang, J. H., & Lin, E. S. (2010). The impact of government expenditure on economic growth: How sensitive to the level of development?. *Journal of Policy Modeling*, 32(6), 804-817.
- Yasin, M. (2011). Public spending and economic growth: empirical investigation of Sub-Saharan Africa. *Southwestern Economic Review*, 30, 59-68.

