

# Türkiye’de Enflasyonun Reel Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi

Anıl Eralp<sup>1</sup>

## Özet

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde enflasyonun reel vergi gelirleri üzerindeki etkisinin analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Enflasyon, fiyatlar genel düzeyindeki artışlarla birlikte nominal vergi gelirlerini artırırken; reel vergi gelirlerinde erozyona yol açabilmektedir. Özellikle dolaylı vergilerin enflasyona duyarlılığı nedeniyle nominal vergi gelirlerinde artış gözlemlenmektedir. Ancak bu artış, tahsilat süreçlerinde yaşanan gecikmeler ve enflasyonun aşındırıcı etkisi nedeniyle reel gelirlere benzer bir artış yaratmamaktadır. Çalışma, enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisini düşük, orta ve yüksek enflasyon rejimleri altında incelemektedir. Bunun için Ayrık Eşik Regresyon modeli kullanmakta olup, analizler 2006Q1-2024Q1 dönemini kapsamaktadır. Elde edilen sonuçlar, enflasyonun düşük seviyelerde negatif, yüksek seviyelerde ise pozitif etkisi olduğunu göstermektedir. Bu durumun enflasyon vergisi kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, yüksek enflasyon döneminde ekonomik büyümenin pozitif etkisinin gelir adaletsizliği ve para arzının negatif etkisinin ise kayıt dışı ekonomi çerçevesinde daha detaylı incelenmesi gerektiğine inanılmaktadır. Sonuç olarak, enflasyonun etkilerini en aza indirmek ve kamu finansmanının sürdürülebilirliğini sağlayacak makroekonomik politikaların uygulanması ve vergi sisteminin etkinliğini arttıracak değişikliklerin yapılması önermektedir.

## 1. Giriş

Enflasyon, ekonominin tamamı üzerinde kritik bir etkiye sahip olup; fiyatlar genel düzeyinin artışına bağlı olarak nominal vergi gelirlerinde artış yaratırken, vergi sisteminin yapısına bağlı olarak reel vergi gelirlerini arttırabilir ya da azaltabilir. Gelişmiş ülkelerdeki vergi sistemi içerisinde vergi tahsilat sürelerinin kısa olması, enflasyonist ortamlarda reel vergi gelirlerini

1 Doç. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü, anil.eralp@ibu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4630-2114

arttırabilirken; az gelişmiş ülkelerdeki vergi sisteminin yapısından dolayı ortaya çıkan tahsilat sürelerindeki uzunluk, reel vergi gelirlerinin azalmasına neden olabilir. Bu durum kamu finansmanında sorunlar yaratabilir ve kamu hizmetlerinin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesine engel olabilir. Bunun yanında enflasyonist ortamlarda özellikle dolaylı vergilerin yüksek olduğu bir sistemde tüketiciler üzerindeki vergi yükü artar. Ayrıca, doğrudan vergilerde gerçekleşecek dilim sürüklenmesi etkisiyle düşük ve orta gelirli gruplar üzerindeki vergi yükü artacağından gelir dağılımı bozulacaktır. Bu durumun kamu finansmanında uzun vadeli sürdürülebilirlik sorunlarına neden olacağı vurgulanmaktadır. Bu çerçevede enflasyonist dönemlerde gelişmekte olan ülkelerde gözlemlenen vergi tahsilatındaki gecikmeler ile vergi sistemi içerisinde ağırlıklı olarak dolaylı vergilere başvurulduğu ülkelerde nominal vergi gelirlerinde artış yaşandığı; ancak reel vergi gelirlerinde ise azalış yaşandığı konusunda ampirik kanıtlar bulunmaktadır.

Türkiye ekonomisinde 2001 yılında yaşanan ekonomik krizin ardından uygulanan makroekonomik politikalar sayesinde gerçekleşen enflasyon oranları, çift haneli rakamlarından tek haneli rakamlara düşürülebilmiştir. Ancak, 2008 yılında gerçekleşen küresel ekonomik krizini takip eden 2009 ve 2010 yılları dışında hedef enflasyon oranı olan %5 rakamının altına enflasyon oranları indirilememiştir. 2018 yılı kur krizi ve düşük faiz politikası ile çeşitli dışsal faktörler enflasyon oranlarının hızlı bir şekilde yükselmesine ve %80’ler seviyesine çıkmasına neden olmuş; 2024 Ekim ayı yıllık enflasyon oranı yaklaşık olarak %49 olarak gerçekleşmiştir. Bu tabloda sağlıklı bir kamu finansmanın sürdürülebilirliği ile ilgili projeksiyonlarda nominal vergi gelirlerindeki artışlar, yanıltıcı öngörülere neden olabilir. Dolayısıyla enflasyonun reel vergi gelirleri üzerindeki etkisinin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada Türkiye’de enflasyonun toplam reel vergi gelirleri üzerindeki etkisi araştırılmaktadır.

Literatürde, enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisi genellikle zaman serisi veya panel veri modelleri ile ele alınmakta olup, etkilerin ülkelerin ekonomik yapısına bağlı olarak farklılaştığı vurgulanmaktadır. Çeşitli ampirik çalışmalar gelişmekte olan ülkelerde enflasyonun vergi sisteminin durumuna bağlı olarak reel vergi gelirlerini azalttığını göstermektedir.

Türkiye’nin 2001 yılı sonrası enflasyonunun zaman içindeki seyri incelendiğinde farklı rejim değişikliği dönemleri yaşandığı görülmektedir. Bu çalışmada bildiğimiz kadarıyla enflasyonun reel vergi gelirleri üzerindeki etkisinin incelenmesinde farklı enflasyon rejimleri altındaki durumların analiz edilmesi; bu çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan ayırmaktadır. Bu bağlamda enflasyonun toplam reel vergi gelirleri üzerindeki etkisi

Ayrık Eşik Regresyon modeli kullanılarak 2006Q1-2024Q1 dönemi için araştırılmaktadır. Elde edilen bulgularla kamu maliyesi politikalarının sürdürülebilirliği konusunda yeni bilgiler sağlaması hedeflenmiştir.

Çalışma, Giriş bölümünden sonra enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisini açıklayan teorik bir arka plan ile başlamaktadır. Ardından, Türkiye özelindeki vergi sistemi, enflasyon oranlarındaki dalgalanmalar ve kamu maliyesi üzerindeki etkiler tartışılmaktadır. Bu bölümleri takiben enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisini ortaya koyan ampirik literatür incelemesi yer almaktadır. Daha sonra analizde yer alan değişkenlerin tanımı ve veri seti açıklanmaktadır. Çalışmanın yöntem bölümünde, Ayrık Eşik Regresyon modeli açıklanmaktadır. Ekonometrik analiz bulguları sunulup, çalışma Sonuç bölümü ile tamamlanmaktadır.

## 2. Enflasyonun Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi

Enflasyon, ekonomik yaşamın her alanında etkisini hissettiren ve tüm aktörleri derinden etkileyen karmaşık bir makroekonomik değişkendir. Kamu maliyesi açısından, enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisi özel bir inceleme alanı oluşturur. Bu etkiyi anlamak için vergi sisteminin yapısına odaklanmak gerekmektedir.

Enflasyon, vergi yükümlülüklerini üç farklı şekilde etkiler:

1. Enflasyon, faktör gelirlerinin reel değerini değiştirerek vergi matrahını etkileyebilir.
2. Enflasyon, muhasebe yöntemleri ve vergi uygulamaları üzerinden, vergiye tabi gelirin ölçümünü etkiler.
3. Nominal değer olarak sabitlenmiş indirimler, muafiyetler, tavan ve taban limitleri ile vergi dilimlerinin genişliği gibi düzenlemeler, enflasyonla birlikte reel anlamda değer kaybeder (Aaron, 1976: 193).

Enflasyonun hızına ve vergi sisteminin yapısına bağlı olarak, vergi gelirleri üzerinde farklı etkiler gözlemlenebilir. Bu etkiler, vergi gelirlerini yukarı ya da aşağı yönlü değiştirebilir ya da herhangi bir etki yaratmayabilir. Ancak genel beklenti, vergi gelirlerinin enflasyondan olumsuz etkilenmemesidir. Bununla birlikte, enflasyonun olumsuz etkilerinin azaltılması kamu maliyesi politikalarının temel amaçlarından biridir (Şen, 2003: 2).

Enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisi, ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre değişiklik göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde, iyi yapılandırılmış bir vergi sistemi ve güçlü mali kurumlar sayesinde, enflasyon reel vergi gelirlerini artırabilir. Buna karşılık, gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkelerde, vergi

sisteminin etkin işlememesi ve kayıt dışı ekonominin yaygın olması gibi nedenlerle, enflasyon genellikle reel vergi gelirlerini azaltmaktadır (Bkz. Literatür bölümü). Bununla beraber gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkeler kamu finansmanı aracı olarak enflasyonu bir vergi gibi kullanma yoluna başvurabilmektedirler.

## 2.1. Nominal Vergi Gelirleri Üzerindeki Etki

Enflasyon, ekonomik sistemde fiyatlar genel düzeyindeki sürekli artışları ifade eder. Bu süreç, vergi sistemlerinde matrahın ve gelirlerin nominal değerlerini etkileyerek dolaylı ve dolaysız vergilerde önemli sonuçlar doğurur. Bu süreç, özellikle tüketim üzerinden alınan dolaylı vergilerde belirginleşir. Mal fiyatlarındaki artış hızının tüketim vergilerine doğrudan etkisi, nominal vergi gelirlerini artıran bir dinamik yaratır. Bunun yanı sıra, enflasyon nedeniyle gelirlerin nominal değeri yükselir ve eğer vergi sisteminde artan oranlı gelir vergisi uygulanıyorsa, dolaysız nominal vergi gelirlerinde artış gözlemlenir. Bu olgu, literatürde dilim sürüklenme (bracket creep) olarak adlandırılmaktadır (Nacar Karabacak vd., 2021).

Spesifik tarifeli vergiler açısından, enflasyonun etkisi bu vergiye tabi mallara olan talep değişkenliğine bağlıdır. Sabit birim vergiler olarak tanımlanan spesifik tarifeli vergiler, mal veya hizmet başına sabit bir tutar üzerinden hesaplandığından nominal olarak sabit kalır. Bu durum, enflasyon nedeniyle oluşan fiyat artışlarına paralel bir vergi geliri artışı sağlamaz. Talebin sabit kalması veya azalması durumunda ise nominal vergi gelirleri ya sınırlı bir artış gösterir ya da değişmeden kalır.

Advalorem (oranlı) tarife sistemine dayalı vergiler ise fiyat artışlarına duyarlı bir yapıya sahiptir. Bu tür vergilerde matrah, enflasyon ile artış gösterdiği için, elde edilen vergi hasılatı da genellikle enflasyon oranına paralel olarak yükselir. Dolayısıyla advalorem vergilerin, fiyat artışlarından etkilenmesi beklenen bir durumdur (Maktal, 2004: 38-39).

Bu bilgiler ışığında, enflasyonun hem dolaylı hem de dolaysız nominal vergi gelirlerini artırması beklenir. Ancak, bu ilişkinin her zaman geçerli olmadığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Bkz. Erdoğan vd., 2021; Münyas, 2020).

Enflasyon, vergiye tabi gelir veya harcama tutarlarının artmasına yol açarken, vergi sisteminde yer alan bazı muafiyet ve istisnaların fiilen devre dışı kalmasına neden olabilir. Bu durum, özellikle düşük ve orta gelir gruplarında yer alan vergi mükellefleri için vergi yükünün artmasına yol açmaktadır. Marjinal tüketim eğilimleri bire yakın olan bu grupların, dolaylı vergiler

aracılığıyla daha yüksek bir vergi yükü taşımaları kaçınılmazdır (Özbilen, 1997, s. 159).

## 2.2. Reel Vergi Gelirleri Üzerindeki Etki

Enflasyon nedeniyle nominal vergi gelirlerinde bir artış beklenebilir. Ancak, enflasyonun etkisinden arındırılmış reel vergi gelirlerinde azalma görülebilir. Eğer enflasyon oranı, nominal vergi gelirlerinin artış hızını aşarsa, vergi gelirlerinin reel alım gücü düşer. Örneğin, sabit oranlı vergilerde fiyat artışlarına paralel bir gelir artışı sağlanamazsa, reel vergi gelirleri gerileyebilir. Bu durum, reel vergi gelirlerindeki azalmanın vergi sisteminin yapısına bağlı olduğunu göstermektedir.

Bir ekonomide enflasyonun reel vergi yükünü artırabilmesi için şu üç koşulun aynı anda gerçekleşmesi gerekir:

1. Vergiye tabi kazanç ve gelirlerin enflasyon oranına paralel olarak artması,
2. Vergiyi doğuran olay ile vergi tahsilatı arasındaki sürenin kısa olması,
3. Vergi sisteminin artan oranlı bir tarife yapısına sahip olması.

Ancak, gelişmekte olan ülkelerde vergi sistemleri genellikle artan oranlı değildir ve tahsilat süreçleri verimli yürütülememektedir. Bu nedenle bu ülkelerde reel vergi gelirleri, enflasyonist koşullar altında genellikle düşüş göstermektedir (Mansfield, 1980, s. 31). Enflasyonun neden olduğu gelir artışları vergi mükelleflerini daha yüksek vergi dilimlerine taşır, bu da daha fazla vergi ödemelerine neden olur. Tahsilat süresi kısa olduğunda ise enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki aşındırıcı etkisi sınırlı kalır ve reel vergi gelirleri üzerinde olumsuz bir etki görülmez. Ancak bu durum, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde geçerli olmayabilir.

Enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisinin incelenmesinde, vergi sisteminin fiyat artışlarına uyumu büyük önem taşır. Enflasyonla birlikte yaşanan vergilendirme, nominal vergi gelirlerini artırır. Ancak bu süreçte nominal ve reel vergi gelirleri arasındaki farkın dikkate alınması gerekir.

Olivera-Tanzi etkisi<sup>2</sup>, enflasyonun reel vergi gelirlerini nasıl azalttığını açıklamaktadır. Vergi tahsilat süresi boyunca yaşanan enflasyon, vergi

---

2 Enflasyonun reel vergi gelirlerini azaltacağı hipotezi ilk olarak Julio Olivera tarafından ileri sürülmüştür (Olivera, 1967). Bu hipotez, daha sonra Tanzi (1977, 1982) tarafından çalışmalarında test edilmiştir. Tanzi, Olivera'nın iddiasını destekleyen kanıtlar bulmuş ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde enflasyonun reel vergi gelirlerinde kayba neden olduğunu ortaya koymuştur. Bu fenomen, literatürde Olivera-Tanzi etkisi olarak adlandırılmaktadır (Şen, 2003: 32).

gelirlerinde erozyona yol açar. Bu durum, nominal vergi gelirleri yüksek olsa bile reel vergi gelirlerinin azalmasına neden olmaktadır (Tanzi, 1980). Enflasyon, nominal vergi gelirlerini artırırken, tahsilat süresinin uzunluğu reel vergi gelirlerini azaltır. Tanzi etkisi mekanizması, dolaylı vergilere kıyasla doğrudan vergiler üzerinde daha belirgin bir etkiye sahiptir (Tanzi, 1977).

Enflasyona bağlı olarak nominal gelirlerdeki artış, alt ve orta gelir gruplarındaki mükelleflerin daha yüksek vergi dilimlerinden vergilendirilmelerine yol açar. Reel gelir artışı olmamasına rağmen üst dilimlerden vergilendirilen kişilerin vergi yükleri artar (Aktuğ, 2020: 2250; Güvenek vd., 2010: 3). Enflasyon ve artan vergi yükü, bireylerin reel gelirlerini azaltarak tüketimlerinin düşmesine neden olur. Mal talebindeki bu düşüş nedeniyle dolaylı vergi gelirlerinde azalma olabilir.

### 2.3. Enflasyon Vergisi

Kamu harcamalarının finansmanı için en temel araç vergi gelirleridir. Ancak, vergi oranlarının artırılması gibi siyasi hassasiyeti yüksek adımlar, seçmenlerde genellikle olumsuz tepkilere yol açabilir. Bu nedenle hükümetler, enflasyon vergisine yönelebilir.

Kamu bütçe açığının finanse edilmesi için hükümetler genellikle parasal genişleme yöntemini tercih eder. Bu yöntem monetizasyon denilmektedir. Para basmak, devletin sahip olduğu reel kaynak miktarını artırır ve buna senyoraj geliri denilmektedir. Ancak para arzının artması, ekonomide enflasyonist baskı yaratarak toplam nominal harcamayı artırır. Bu durumda, bireylerin ellerinde tuttıkları paranın değer kaybı enflasyon vergisi olarak devlete yansır. Başka bir ifadeyle senyoraj geliri, enflasyon vergisine dönüşür. Bununla birlikte artan enflasyon, vergi sisteminin yapısına bağlı olarak vergi gelirlerinin reel değerini artırabilir ya da azaltabilir (Maktal, 2004: 46-66; Owsiak, 2017, s. 886). Bu ekonomik dinamiklerin yanı sıra, kamu harcamalarını finanse etmek için enflasyon vergisine başvurmanın yapısal, mali ve siyasi nedenleri de bulunmaktadır.

Gelir dağılımı adaletsiz olan ülkelerde yüksek vergi yükünün taşınamaması, vergi sisteminin etkin işlememesi ve siyasi yapıların vergi sistemini iyileştirmeyi zorlaştırması gibi yapısal sorunlar; enflasyon vergisini cazip hale getirebilir (Tanzi, 1978: 417). Bunun yanında, kamu harcamalarının azaltılmasını zorlaştıran ya da artıran faktörler, sermaye piyasalarının yeterince derin olmaması ve dış borçlanma olanaklarının sınırlı olması gibi nedenler; hükümetleri para basarak finansman sağlamaya itebilir. Bu durum, enflasyonun önemli nedenlerinden biri olarak öne çıkar (Pehlivan ve Çetin, 1998: 105).

Bu yapısal sorunların yanı sıra, kayıt dışı ekonominin büyük bir paya sahip olduğu ülkelerde enflasyon vergisi bir tahsilat yöntemi olarak kullanılabilir. Kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin vergilendirilememesi, hükümetleri enflasyon aracılığıyla gelir sağlamaya yönlendirmektedir (Altuğ, 1994: 24; aktaran Maktal, 2004).

Enflasyon vergisinin diğer vergilerden farklı olarak hukuki bir altyapıya ihtiyaç duymaması, kolay uygulanabilirliği ve düşük maliyetli olması, bu yöntemin tercih edilmesindeki mali nedenler arasında sayılabilir (Maktal, 2004: 62). Bununla birlikte düşük maliyet avantajına rağmen, bu yöntemin uzun vadeli ekonomik etkilerinin dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir.

Enflasyon vergisi, ekonomik ve siyasi zorluklar nedeniyle vergi sisteminin etkin uygulanmadığı durumlarda hükümetler için bir alternatif olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu yöntem, enflasyonist baskıları artırarak uzun vadede ekonomik istikrarı tehdit edebilir. Özellikle gelir dağılımı adaletsizliğini artırma ve kayıt dışı ekonomiyi teşvik etme riskleri, enflasyon vergisinin sürdürülebilir bir çözüm olmaktan uzak olduğunu göstermektedir. Bu nedenle enflasyon vergisi kısa vadeli bir araç olarak değerlendirilmez. Uzun vadeli çözümler içinse kapsamlı reformların uygulanması gereklidir.

#### 2.4. Ülkelerin Gelişmişlik Düzeylerine Göre Enflasyonun Etkisi

Vergi gelirleri, enflasyona ve vergi türlerine bağlı olarak farklılık göstermektedir. Enflasyon, ekonomideki tüm aktörleri ve faaliyetleri eşit şekilde etkilemez; yani tarafsız bir olgu değildir. Bazı sektörler, gelir grupları veya ekonomik faaliyet türleri enflasyondan daha fazla etkilenebilir. Bu durum, farklı vergilendirme türlerinin (örneğin dolaylı vergiler, gelir vergisi, kurumlar vergisi) devlete sağladığı gelirlerin miktarını ve yapısını farklılaştırır. Örneğin, enflasyon dolaylı vergilerden (KDV, ÖTV gibi) elde edilen gelirleri artırabilirken, gelir vergisi veya kurumlar vergisi gibi dolaysız vergiler üzerindeki etkisi daha sınırlı olabilir. Bunun nedeni, vergi türlerinin fiyat artışlarına karşı farklı esnekliklere sahip olmasıdır. Dolaysız vergiler, fiyat artışlarına karşı dolaylı vergilere göre daha yüksek esneklik göstermektedir. Bu nedenle, enflasyon oranındaki artışlar, dolaysız vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payını artırabilir. Dolaysız vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payının büyük olduğu ülkelerde enflasyonun etkisi daha belirgin hale gelmektedir (Nowotny, 1980: 1025-1026).

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre vergi sistemlerinin yapıları ve etkileri farklılık göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde, muhasebe sistemleri etkili bir şekilde işlemekte ve vergi tahsilat süreleri oldukça kısalmaktadır. Bu nedenle, gelişmiş ülkelerde enflasyonist bir ortam oluşsa bile vergi sisteminin

esnekliği genellikle birden büyük olur. Ancak, gelişmekte olan ülkelerde vergi tahsilat sürelerinin uzun olması ve enflasyona uyum sağlayamayan vergi sistemleri nedeniyle vergi sisteminin esnekliği birden azdır. Bu durum, reel vergi geliri kayıplarına yol açmaktadır. Az gelişmiş ülkelerde, vergilerin geç tahsil edilmesi ve enflasyona uyum sağlayamayan vergi sistemleri nedeniyle, yüksek enflasyon dönemlerinde vergi gelirlerinin reel değeri düşmektedir. Bu durum, enflasyonsuz bir kamu finansmanı yapısını ortadan kaldırmakta ve ekonomik istikrarı bozabilmektedir. Ayrıca, hazine enflasyon vergisi yoluyla gelir elde etmeye çalışsa bile, bu durum reel anlamda hazinenin gelir kaybetmesine neden olabilir (Özker, 2000: 34; Sönmez, 1993: 59).

Enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisi, ülkelerin ekonomik yapısına ve vergi sistemlerinin esnekliğine bağlı olarak önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde muhasebe sistemlerinin etkinliği ve kısa tahsilat süreleri, enflasyonun etkisini sınırlı tutarken, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde enflasyonun neden olduğu reel vergi geliri kayıpları daha ciddi boyutlara ulaşmaktadır. Bu nedenle, enflasyonun vergi sistemi üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için tahsilat sürelerinin kısaltılması, vergi sisteminin esnekliğinin artırılması ve kamu finansmanında alternatif yöntemlerin geliştirilmesi kritik öneme sahiptir.

### 3. Türkiye’de Vergi Gelirleri ve Enflasyon İlişkisi

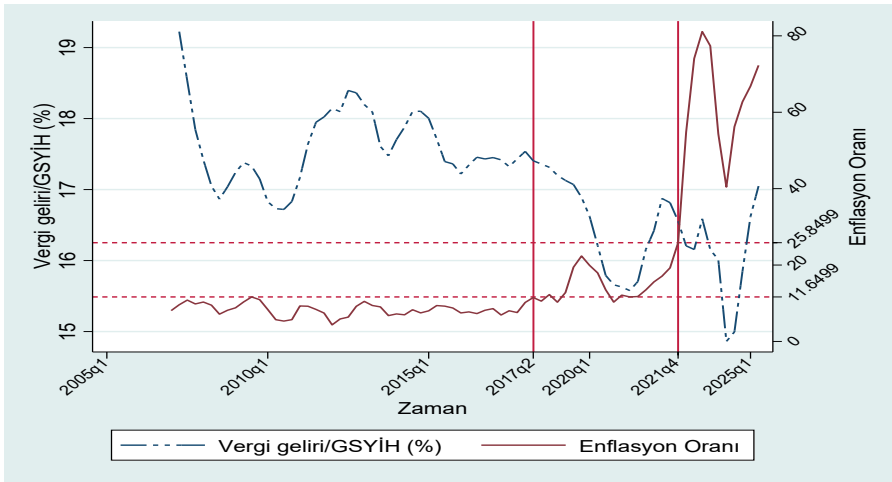
Türkiye ekonomisi 2001 yılında yüksek enflasyon, döviz kurlarındaki dalgalanma ve bankacılık sektöründeki sorunlarla tetiklenen büyük bir ekonomik kriz yaşamıştır. Bu krizin öğrettiği yüksek enflasyonun ekonomik istikrar üzerinde ne kadar tahribat yapabileceği olmuştur. Krizden çıkmak için Uluslararası Para Fonu (International Money Fund, IMF) destekli reformlar uygulanmıştır. Ayrıca, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın (TCMB) bağımsızlığı sağlanmış, sıkı para politikası uygulanmış ve dalgalı kur rejimine geçilmiştir. Bunun neticesinde %70 ile %80 bandında olan enflasyon oranları, kademeli olarak %70’in altına inmiş; 2002 yılında %29,7’ye ve 2004 yılında ise %9,3’e kadar gerilemiştir. Kriz sonrası dönemde enflasyona bağlı olarak nominal vergi gelirlerinde artış gerçekleşmiş olsa da reel vergi gelirlerinde azalma yaşanmıştır. Kriz nedeniyle daralan ekonominin de etkisiyle vergi gelirlerde ciddi şekilde azalma yaşanmıştır. Kriz sonrası uygulanan mali disiplin programları, vergi reformları ile Katma Değer Vergisi (KDV) ve Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) gibi dolaylı vergilere verilen ağırlık ve enflasyon oranlarında yaşanan düşüş reel vergi gelirlerinin yükselmesini sağlamış ve kamu finansmanında iyileşme sağlanmıştır (Akın, 2016; Ay ve Karaçor, 2001; Uygur, 2001).



TCMB 2006 yılında açık enflasyon hedeflemesi rejimine geçmiş ve hedefi %5 olarak belirlemiştir. 2008 yılında gerçekleşen küresel ekonomik krize kadar enflasyon oranı %7 ile %10 bandında seyretmiştir (TCMB, 2005; Uğurlu ve Saraçoğlu, 2010). Bu dönemde küresel ekonomik büyüme ve düşük faiz ortamının desteğiyle Türkiye'nin ihracat ve ekonomik büyüme rakamları artmış (Burtan Doğan ve Akbakay, 2016); 2005-2008 döneminde yıllık ortalama büyüme oranı %6,8 olarak gerçekleşmiştir. Enflasyon hedeflemesinin %5 olmasına rağmen; enerji fiyatlarındaki artışların yarattığı enflasyonist baskı ve yüksek büyüme oranları enflasyonun hedef olan %5 üzerinde gerçekleşmesine neden olmuştur (Usanmaz, 2018). Bu dönemde iç talebin desteklediği ekonomik büyümeye bağlı olarak dolaylı vergilerdeki artış, toplam vergi gelirlerinin artmasını sağlamıştır. Vergi tahsilatının etkinliğinin artmasına rağmen; gelir ve kurumlar vergisi gibi dolaysız vergi gelirlerinde arzu edilen artış gerçekleşmemiştir (Akıncı ve Özçelik, 2018).

Grafik 1'de 2006Q1-2024Q2 dönemi vergi gelirlerinin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) içindeki payı ile enflasyon oranının zaman içindeki hareketi verilmektedir. Ayrıca, ekonometrik analizler sonucu belirlenen iki ayrı rejim değişimi noktası (Bkz. Ekonometrik analiz ve bulgular bölümü) dikey kırmızı çizgiler ile hangi zaman noktasına karşılık geldiği gösterilmektedir.

**Grafik 1: Vergi Geliri/GSYİH ile enflasyon oranının zaman içindeki hareketi (2006Q1-2024Q2)**



*Kaynak: Yazar tarafından hesaplanan verilere göre çizilmiştir.*

Küresel etkileri nedeniyle küresel bir kriz olarak nitelendirilen 2008 ekonomik krizi, dış kaynaklı bir kriz olup, Türkiye Ekonomisini 2008-2009 yıllarında etkilemiştir (Eralp ve Akçoraoğlu, 2017). Krizle birlikte

talep daralması kaynaklı olarak enflasyon oranı 2009 yılında %6,5’e kadar gerilemiştir (Fidan ve Fırat, 2020). Buna rağmen 2001 krizi sonrası bankacılık sektöründeki düzenlemelerin sağladığı güçlü yapı, krizin etkilerinin daha ağır olmasını engellemiş ve hızlı bir toparlanmanın gerçekleşmesini sağlamıştır (Afşar ve Erkoç, 2018). Krizden çıkmak için yapılan kredi genişlemesi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan talep enflasyonist baskıyı arttırarak, enflasyon oranları %8 ile %9 bandına çıkmasına yol açmıştır (Yıldırım, 2010). Beklendiği üzere kriz vergi gelirlerinin düşmesine neden olmuştur. Ancak, toparlanma sürecinde akaryakıt ürünlerinden alınan ÖTV vb. uygulamalarla vergi gelirlerinin arttırılması sağlanmıştır. Bununla beraber ÖTV, fiyat artışlarına neden olarak enflasyonist baskıyı arttırmıştır (Afşar ve Erkoç, 2018; Göze Kaya ve Durgun Kaygısız, 2015). Görüldüğü üzere dolaysız vergilerin toplam vergiler içerisinde önemi hala devam etmektedir.

Türkiye Ekonomisi 2013 yılı sonrası yaşanan döviz kuru şokları ile jeopolitik riskler nedeniyle enflasyonist baskılarla karşı karşıya kalmıştır (Tuna ve Çalışkan Terzioğlu, 2022). 2018 yılında yaşanan kur krizi, ardından 2019 yılında başlayan küresel pandeminin ekonomik etkileri ile mücadelede uygulanan genişleyici para politikaları, TCMB’nin düşük faiz politikası enflasyon artışlarını tetiklemiş (Akkoç, 2023; Celkan, 2023; Öztürk vd., 2020) ve enflasyon oranları %20’lerden %80’lere kadar yükselmiş (Şanlı, 2022) olup, Türkiye Ekonomisi yüksek enflasyon sorunu ile karşı karşıya kalmıştır. Önceki yıllardakine benzer olarak enflasyon kaynaklı nominal vergi gelirlerinde artış gerçekleşmesine rağmen; reel vergi gelirlerinde benzer bir artış görülmemiştir. Ayrıca, pandemi sırasında çeşitli vergi indirimleri uygulanmıştır. Bu indirimler kamu gelirlerinde azalmaya neden olmuştur (Öz ve Baran, 2019). Dolaylı vergilerden sağlanan vergi gelirleri kamu finansmanını rahatlatırsa da tüketiciler üzerindeki yükü daha da arttırmıştır. Dolaylı vergilerin yükü aynı zamanda fiyatları yükselterek enflasyonist etki yaratmıştır. Bu tablo beraberinde gelir dağılımındaki adaletsizliği arttırmıştır (Durgun Kaygısız, 2018).

#### 4. Literatür

Enflasyon ve vergi gelirleri arasındaki ilişki, literatürde farklı perspektiflerle ele alınmıştır. Bazı çalışmalar, enflasyon ile vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisini incelerken (Akdoğan, 2020; Akgül, 2022; Diler, 2020), diğerleri bu iki değişken arasındaki karşılıklı dinamik etkileşimlere odaklanmıştır (Arısoy ve Ünlükaplan, 2011; Beşer, 2007; Çakmaklı vd., 2018; Çam ve Temur, 2021; Erdoğan ve Erdoğan, 2018). Bu çalışmada ise enflasyonun reel vergi gelirleri üzerindeki doğrudan etkisine odaklanmış olan seçili literatür incelenmiştir. Literatürdeki çalışmalar, genellikle ülkelerin

gelişmişlik düzeyine veya veri türüne göre farklı gruplara ayrılmaktadır. Çalışmaların temel yöntemleri arasında zaman serisi analizi ve panel veri analizi öne çıkmaktadır.

Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmalarda gelişmekte olan ülkeler ile orta gelirli grubunda yer alan ülkelerin dikkate alan çalışmalar olarak Ghura, 1998; Agbeyegbe vd., 2006; İmam ve Jacobs, 2007; Mahvadi, 2008; Javid ve Arif, 2012; Drummond vd., 2012; Nnyanzi vd., 2016; Alabede, 2018 ile Yaru ve Raji, 2022 sıralanabilir. Gelişmiş ülkeler ile orta gelir grubu üzerinde yer alan ülkelerin dikkate alan çalışmalar olaraksa Özmen, 2016; Kutbay, 2019; Çalçalı ve Altuner, 2019; Bahtiyar ve Odabaş, 2020 ile Yıldız, 2019 sıralanabilir. Enflasyonun etkisinin elimine edilebilmesi için çalışmalarda vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payının bağımlı değişken olarak kullanıldığı görülmektedir. İmam ve Jacobs (2007) enflasyonun toplam vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payını pozitif; Andrejovska ve Pulikova (2018) ile Bahtiyar ve Odabaş (2020) enflasyonun nominal vergi gelirleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını; Yıldız (2019) ve Yaru ve Raji (2022) enflasyon oranı vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını; Kutbay (2019) TÜFE G7 ülkelerinin vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payını pozitif, BRIC ülkelerinin vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payını ise negatif etkilediğini göstermektedir. Diğer çalışmalarda ise vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payını negatif olarak etkilemektedir.

Ülke özel çalışmaları, genellikle belirli bir dönemdeki ekonomik dinamiklere odaklanmaktadır. Sookram ve Saridakis (2009) Trinidad ve Tobago'da 1960-2000 döneminde, enflasyonun vergilerin GSYİH içindeki payını uzun dönemde negatif etkilediğini göstermektedir. Ayenew (2013) Etiyopya'da 1974-2013 dönemi verilerine dayalı Johansen eşbütünleşme analizi, enflasyonun kısa ve uzun dönemde vergi gelirlerini negatif etkilediğini göstermektedir. Ofori vd. (2018) Gana'da enflasyonun kısa dönemde vergi gelirlerini pozitif, uzun dönemde ise etkisiz olduğunu göstermektedir. Bu çalışmalar, enflasyonun etkisinin ülkelerin ekonomik yapısına ve uygulanan politikaların niteliğine bağlı olarak değiştiğini ortaya koymaktadır.

Türkiye özelinde yapılan ve enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisini dikkate alan çalışmalar incelendiğinde; Öztürk vd. (2019) 1980-2017 dönemini dikkate alırken analiz döneminin 2000 yılı ve sonrası olduğu görülmekte olup, Altunöz (2018) ve Akduğan (2020) ekonometrik yöntem olarak doğrusal ARDL sınır testi yaklaşımlarının tercih ederken; Erdoğan vd. (2021) doğrusal olmayan ARDL sınır testi yaklaşımını tercih etmektedir. Altunöze (2018) ve Akduğan (2020) reel vergi gelirlerini, Öztürk vd.

(2019) ise vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payını bağımlı değişken olarak kullanmaktadır. Erdoğan vd. (2021) ise bağımlı değişken olarak nominal vergi gelirlerini kullanmaktadır. Çalışmaların tümü enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisini kısa ve uzun dönem için negatif olarak raporlamaktadır. Münyas (2020) Johansen eşbütünleşme analizi kullanarak 2007M1-2019M12 dönemi için yaptıkları analizde TÜFE’nin nominal dolaylı vergi gelirlerini negatif etkilediğini; dolaysız nominal vergi gelirleri üzerinde yine negatif, ancak istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını göstermektedir. Bu çalışmalar, Türkiye’de enflasyonun reel vergi gelirleri üzerindeki etkisinin genellikle negatif olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak ampirik literatürde enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisi hem panel veri çalışmaları hem de tek ülke çalışmaları bağlamında geniş bir yelpazede ele alınmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde enflasyonun genellikle reel vergi gelirlerini negatif etkilediği, gelişmiş ülkelerde ise etkilerin daha karmaşık olduğu görülmektedir. Türkiye özelinde yapılan çalışmalarda ise enflasyonun reel vergi gelirleri üzerindeki etkisinin çoğunlukla negatif yönde olduğu görülmektedir.

## 5. Model ve Veri Seti

Enflasyonun nominal ve reel vergi gelirleri üzerinde farklı etkileri olmaktadır. Daha önce tartışıldığı gibi, enflasyonun nominal vergi gelirlerini artırması ya da anlamlı bir etkisinin olmaması beklenmektedir. Reel vergi gelirleri üzerinde ise ülkenin gelişmişlik düzeyi belirleyici bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, enflasyonun reel vergi gelirleri üzerinde azaltıcı bir etkisi olması beklenmektedir.

Türkiye’de 2001 krizinden sonra enflasyon belirli bir oranda kontrol altına alınabilmiştir. Ancak, 2017 yılı itibarıyla enflasyon oranında yeniden yükseliş başlamış ve 2021 yılıyla birlikte ciddi bir artış görülmüştür. 2021 öncesi ve sonrası dönem arasındaki ortalama enflasyon oranlarındaki ciddi farklılıklar, belirli bir enflasyon oranı düzeyine bağlı olarak bu farkın anlamlı olup olmadığının araştırılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle, çalışmada Ayrık Eşik Regresyon modeli tercih edilmiştir. Bu model, belirli bir eşik değerine (rejime) göre açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini farklı rejimler altında inceleme olanağı sağlamaktadır. Çalışmada eşik değişken olarak enflasyon oranı dikkate alınmıştır.

Vergi gelirleri üzerinde çeşitli makroekonomik değişkenlerin etkisi, ampirik çalışmalarla ortaya konulmuştur. Vergi gelirleri üzerinde teorik olarak ekonomik büyüme, tüketim, istihdam, işsizlik oranı, faiz oranı, döviz kuru, dış ticaret, kayıt dışı ekonomi ve kamu harcamaları gibi makroekonomik

değişkenlerin etkileri açıklanmıştır. Bununla birlikte, bu değişkenlere erişim zorlukları ve bunların birlikte etkilerinin analizindeki kısıtlamalar nedeniyle, ekonometrik modelde seçili değişkenler ele alınmıştır. Bu kapsamda, enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisinin incelenmesinde teorik ve ampirik literatüre dayanılarak uygun kontrol değişkenleri kullanılmıştır.

Enflasyonun reel vergi gelirleri üzerindeki etkisi, vergi sisteminin esnekliğine göre değişebilmektedir. Vergi sisteminin esnekliği, vergi gelirlerindeki değişimlerin milli gelirdeki değişimlere duyarlılığını ifade eder. Reel ekonomik büyüme dikkate alınmadığında, esneklik yalnızca fiyat değişimlerinden etkilenmektedir (Sen, 2003: 61). Vergi sisteminin esnekliğinin bire eşit olması ve vergi tahsilatında gecikme yaşanmaması durumunda enflasyon, reel vergi gelirlerini etkilemeyecektir. Ancak, vergi gelirlerindeki değişimlerin fiyat düzeyindeki değişimlere duyarlılığı, yani fiyat esnekliği bire eşitken, tahsilat süresinin uzunluğuna bağlı olarak reel vergi gelirleri azalabilir (Aslan, 1996: 226; Maktal, 2003: 66). Bu nedenle, reel vergi gelirlerinin elde edilmesinde, enflasyon oranına göre bir reelleştirme işlemi yapılması gerektiği sonucuna varılmış; ancak enflasyon oranının da bir açıklayıcı değişken olarak modelde yer almasından dolayı vergi gelirlerinin toplam Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) içindeki payı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

Vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı üzerindeki enflasyon etkisinin araştırılmasında faiz oranı, reel kişi başına gelir ve para arzı kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. Bu değişkenlere ait tanımlar ve verilerin elde edildiği kaynaklar Tablo 1'de verilmektedir.

Türkiye kamu mali sistemi 24.12.2003 tarihinde yayımlanan 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile köklü bir değişiklik yaşamış (Önen ve Özmen, 2011: 92); ayrıca TCMB'nin 2002-2005 döneminde uyguladığı örtük enflasyon hedeflemesinden 2006 yılında açık enflasyon hedeflemesine geçmesi (Eroğlu ve Eroğlu, 2009: 81) nedenlerinden dolayı analizlerde 2006Q1-2024:Q1 dönemi çeyreklik verileri kullanılmıştır.

Tablo 1: Değişkenlerin tanımları

Değişken	Açıklama	Veri Kaynağı
VERGİ	Toplam Vergi Gelirleri (TL)	TCMB
GSYİH	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (TL)	TCMB
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi	TCMB
FAİZ	Ortalama TCMB Faiz Oranları (%) Gecelik (O/N)	TCMB
M1	M1 Para Arzı (TL)	TCMB
M3	M3 Para Arzı (TL)	TCMB
EB	Yıllık reel GSYİH Büyüme Oranı	OECD
VERGİ/GSYİH	Toplam Vergi Gelirleri / GSYİH (%)	Yazar
ENF	Yıllık enflasyon oranı (TÜFE, %)	Yazar
M1/M3	M1 / M3 (%)	Yazar

## 6. Ayrık Eşik Regresyonu<sup>3</sup>

Ayrık Eşik Regresyon (Discrete Threshold Regression) modeli, gözlemlenen değişkenin bilinmeyen eşikleri geçtiğinde oluşan rejim değişimlerini modellemek için kullanılmaktadır. Bu model, parçalı doğrusal spesifikasyon özelliğine sahip basit bir doğrusal olmayan regresyon modelidir. Model, doğrusal olmayan yapıları modellemek için tasarlanmış olmasına rağmen, spesifikasyonu basit olup tahmin edilmesi ve yorumlanması kolaydır.

Eşik regresyon modelinin spesifikasyonu değiştirilerek, Eşik Otoregresif (Threshold Autoregressive, TAR) ve kendini uyarayan TAR (self-exciting TAR) modelleri tanımlanabilir (Hansen, 1999, 2011; Potter, 2003). Ayrıca, eşik regresyon modelleri ile örneklem bölme (sample splitting) ve çoklu denge (multiple equilibria) uygulama alanlarıdır.

T gözlemlenilen ve m potansiyel eşikli (m+1 rejim üreten) bir standart çoklu doğrusal regresyon modeli için T gözlemleri indekslemede t indisi kullanılmaktadır. Ancak bu durum, bu regresyon modelinde sadece zaman serileri verilerinin kullanılacağını anlamına gelmemektedir. Çünkü modelin yapısı zaman serisi verilerinin kullanılması gerektirmemektedir (Örneğin Şengül ve Çam, 2022).

Rejimleri j indisi ile gösterdiğimizde  $j = 0, 1, \dots, m$  rejimlerindeki gözlemler için doğrusal regresyon modelinin spesifikasyonu

$$y_t = X_t' \beta + Z_t' \delta_j + \delta_t \quad (1)$$

3 Bu bölümün yazılmasında Eviews 13 paket programının yardım dokümanı kullanılmıştır.

şeklindedir.

Ayrık Eşik Regresyon modelinde unutulmaması gereken açıklayıcı değişkenlerin iki gruba ayrıldığıdır. (1)'de görüldüğü üzere  $X$  değişkenlerinin parametreleri rejimler arasında değişmemektedir. Dolayısıyla  $X$  açıklayıcı değişkenlerinin etkileri rejimlere göre bağımlı değişken üzerindeki etkileri değişmemektedir.  $Z$  açıklayıcı değişkenleri ise rejimlere özgü katsayılara sahiptir. Yani,  $Z$  açıklayıcı değişkenlerinin etkileri rejimlere göre bağımlı değişken üzerindeki etkileri değişmektedir.

Gözlenebilir bir eşik değişkeni  $q_t$  olduğu ve katı bir şekilde eşik değerlerin  $\gamma_1 < \gamma_2 < \dots < \gamma_m$  şeklinde arttığı varsayımı ile  $\gamma_0 = -\infty$  ve  $\gamma_{m+1} = \infty$  kabulü altında  $j$  rejiminde olabilmek için  $\gamma_j < q_t < \gamma_{j+1}$  olması gerekmektedir. Buna göre  $j$  rejimindeyken eşik değişkenin değeri en azından  $j$ 'inci eşik değeri kadar büyük ve  $j+1$ 'inci eşik değeri kadar ise büyük olamayacaktır. Bu çalışmada eşik değeri her rejimin ilk değeri olarak kabul edilmektedir.

Yukarıda bahsedilenlere göre tek eşikli ve iki rejimli model

$$y_t = X_t' \beta + Z_t' \delta_1 + \epsilon_t \quad \text{eğer} \quad -\infty < q_t < \gamma_1$$

$$y_t = X_t' \beta + Z_t' \delta_2 + \epsilon_t \quad \text{eğer} \quad \gamma_1 \leq q_t < \infty$$

şeklinde tanımlanabilir. Bu model  $m+1$  rejime ve tek denklemlilik bir model spesifikasyonuna bir gösterge fonksiyon kullanılarak dönüştürülebilir. Gösterge fonksiyon

$$l_j(q_t, \gamma) = l(\gamma_j \leq q_t < \gamma_{j+1})$$

olmak üzere  $m+1$  rejimli model spesifikasyonu

$$y_t = X_t' \beta + \sum_{j=0}^m l_j(q_t, \gamma) \cdot Z_t' \delta_j + \epsilon_t \quad (2)$$

şeklinde yazılabilir. Bu modelde eşik değişkeni verildiğinde<sup>4</sup> eşik değeri  $\gamma$ ,  $\beta$ ,  $\delta_1$  ve  $\delta_2$  katsayılarını tahmin etmek için doğrusal olmayan en küçük kareler yöntemi kullanılması genel bir yaklaşımdır. Doğrusal olmayan en küçük kareler yöntemi için amaç fonksiyonun kareler toplamını

$$S(\delta, \beta, \gamma) = \sum_{t=1}^T \left( y_t - X_t' \beta - \sum_{j=0}^m l_j(q_t, \gamma) \cdot Z_t' \delta_j \right)^2 \quad (3)$$

4 Eşik değişkenini tanımlamak için modeli seçimi yöntemi de kullanılabilir.

şeklinde tanımlarsak, (3)’de verilen amaç fonksiyonun  $\delta$ ,  $\beta$  ve  $\gamma$  parametrelerine göre minimize ettiğimizde eşik regresyon tahminleri elde edebilir. Basitçe amaç fonksiyonu m eşiklerinin her bir alt veri seti için bir en küçük kareler yöntemi uygulaması olarak görülebilir.

Eşik regresyon spesifikasyonu ve tahmin yöntemi, Hansen (2001) ve Perron (2006) çalışmalarından aşına olduğu üzere kırılma noktası testi ve regresyon literatürü içerisinde iyi bilinmektedir. Bu çerçevede eşik değişkenin değerlerinin gözlemleri azalmayacak şekilde gözlemlendiğinde eşik regresyon ve kırılma noktası modelleri temelde denktirler (Bai ve Perron, 2003). Buna göre eşik değişkenine göre verilerin sıralanması durumunda; eşik regresyon, kırılma noktalı en küçük kareler regresyonu olarak düşünülebilir. Alternatif olarak kırılma noktalı regresyonlar, eşik değişkeni olarak zamanın kullanıldığı eşik regresyonlar olarak da düşünülebilir.

## 7. Ekonometrik Analiz ve Bulgular

Bu çalışmada enflasyonun reel vergi gelirleri üzerindeki etkisi, ayrık eşik regresyon modeli kullanılarak 2006Q1:2024Q1 dönemi için analiz edilmiştir. Regresyon modelinde politika faiz oranı, ekonomik büyüme ve para arzı kontrol değişkenleri olarak yer almaktadır. Ekonometrik modelde yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler rejimlere göre Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2 incelendiğinde vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı değişkeninin rejimlere göre ortalama ve varyans değerlerinin yakın olduğu görülmektedir. Ancak, enflasyon oranının ortalaması Rejim 1’den Rejim 2’ye geçişte 5 puan, Rejim 2’den Rejim 3’e geçişte yaklaşık 44 puan artmaktadır. Enflasyon oranındaki bu artışla birlikte varyans değerlerinde de benzer bir yükseliş görülmektedir. Faiz oranı değişkeni enflasyon oranına benzer bir hareket sergilese de değişimler enflasyondaki kadar keskin değildir. Reel ekonomik büyüme oranı, Türkiye ekonomisinin uzun dönemli büyüme oranı olan yaklaşık %5 düzeyinde seyrederken (Bkz. Eralp, 2018), Rejim 2’de bu oranın altına indiği görülmektedir. Para arzının ortalaması, enflasyon trendiyle uyumlu bir seyir izlemekte, ancak enflasyon oranındaki artış kadar keskin bir artış göstermemektedir. Rejim 2’de para arzı değişkeninin varyansının diğer rejimlere kıyasla daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir.



Tablo 2: Tanımlayıcı istatistikler

Örneklem	Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Rejim 1	V E R G İ / GSYİH	48	17,5236	1,0770	15,6284	19,9020
	ENF	48	8,4277	1,6154	4,3443	11,4960
	FAİZ	48	10,5240	4,6258	5,1667	20,0000
	EB	48	5,3713	4,5677	-12,9339	12,3788
	M1/M3	48	22,9191	2,4295	18,5863	28,1408
Rejim 2	V E R G İ / GSYİH	15	16,2386	0,8460	14,8922	18,2683
	ENF	15	15,3933	3,5147	11,6503	22,3682
	FAİZ	15	16,2417	5,4189	8,2500	23,6250
	EB	15	3,7742	6,8316	-8,8798	22,5835
	M1/M3	15	30,1735	4,8411	20,5495	36,6672
Rejim 3	V E R G İ / GSYİH	10	16,0989	1,5942	13,4621	18,0633
	ENF	10	59,3716	16,1815	25,8484	81,1027
	FAİZ	10	19,4833	12,5099	8,6667	46,6667
	EB	10	5,5977	1,9513	2,9676	9,2519
	M1/M3	10	37,4278	1,8058	33,9490	40,5399
Tüm örneklem	V E R G İ / GSYİH	73	17,0644	1,2901	13,4621	19,9020
	ENF	73	16,8376	18,2998	4,3443	81,1027
	FAİZ	73	12,9262	7,3133	5,1667	46,6667
	EB	73	5,0741	4,9268	-12,9339	22,5835
	M1/M3	73	26,3972	6,0577	18,5863	40,5399

Tablo 3'te değişkenlerin Rejim 1'de gözlemlenen değerleri için Pearson korelasyon katsayıları verilmektedir. Görüldüğü üzere iktisadi beklentiye uygun olarak vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı ile enflasyon oranı ve para arzı arasında negatif korelasyon varken; ekonomik büyüme ile pozitif korelasyonludur.

Tablo 3: Değişkenler arasındaki korelasyon (Rejim 1)

Değişken	VERGİ/ GSYİH	ENF	FAİZ	EB	M1/M3
VERGİ/ GSYİH	1,0000	-0,2523	-0,2817	0,2792	-0,1815
ENF	-0,2523	1,0000	0,4234	-0,0172	0,1909
FAİZ	-0,2817	0,4234	1,0000	-0,2777	-0,3866
EB	0,2792	-0,0172	-0,2777	1,0000	0,3303
M1/M3	-0,1815	0,1909	-0,3866	0,3303	1,0000

Tablo 4’te değişkenlerin Rejim 2’de gözlemlenen değerleri için Pearson korelasyon katsayıları verilmektedir. Görüldüğü üzere iktisadi beklentiye uygun olarak vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı ile enflasyon oranı ve faiz oranı arasında negatif korelasyon varken; ekonomik büyüme ile pozitif korelasyonludur. İktisadi beklentinin aksine vergi gelirlerinin payı ile para arzı arasındaki ilişki negatiftir.

Tablo 4: Değişkenler arasındaki korelasyon (Rejim 2)

Değişken	VERGİ/ GSYİH	ENF	FAİZ	EB	M1/M3
VERGİ/ GSYİH	1,0000	-0,2669	-0,3261	0,1313	0,1584
ENF	-0,2669	1,0000	0,8173	0,0175	-0,1376
FAİZ	-0,3261	0,8173	1,0000	-0,0542	-0,3767
EB	0,1313	0,0175	-0,0542	1,0000	0,4079
M1/M3	0,1584	-0,1376	-0,3767	0,4079	1,0000

Tablo 5’te değişkenlerin Rejim 3’te gözlemlenen değerleri için Pearson korelasyon katsayıları verilmektedir. Görüldüğü üzere iktisadi beklentiye uygun olarak vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı ile enflasyon oranı arasında negatif korelasyon varken; ekonomik büyüme ile pozitif korelasyonludur. İktisadi beklentinin aksine vergi gelirlerinin payı ile para arzı arasındaki ilişki negatif ve faiz oranı ile pozitifdir.

Tablo 5: Değişkenler arasındaki korelasyon (Rejim 3)

Değişken	VERGİ/ GSYİH	ENF	FAİZ	EB	M1/M3
VERGİ/ GSYİH	1,0000	-0,1976	0,2341	0,3182	-0,1728
ENF	-0,1976	1,0000	0,1234	-0,4939	-0,3875
FAİZ	0,2341	0,1234	1,0000	0,2577	-0,5422
EB	0,3182	-0,4939	0,2577	1,0000	0,6079
M1/M3	-0,1728	-0,3875	-0,5422	0,6079	1,0000

Ayrık Eşik Regresyon modelinin tahmin etmeden önce değişkenlerin durağanlıklarının incelenmesi için Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve yapısal kırılmalı ADF birim kök testleri dikkate alınmıştır. Tablo 6'da birim kök test sonuçları verilmektedir. Vergi oranlarının GSYİH içindeki payı değişkenine ait zaman serisi ile reel ekonomik büyüme değişkenine ait zaman serisinin düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Diğer değişkenlerin ise yapısal kırılma altında düzeyde durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Birim kök testi sonuçları

Değişken	Test*	Model	t-istatistiği	p-değeri
VERGİ/GSYİH	ADF	Sabit terim ve trend	-6,1373	0,0000
ENF	YK ADF	Trend kırılmalı	-6,8271	0,0100
FAİZ	YK ADF	Sabit terim kırılmalı	-5,2377	0,0157
EB	ADF	Sabit terim	-3,9679	0,0027
M1/M3	YK ADF	Trend kırılmalı	-7,4797	0,0100

Not: \* YK ADF: Yapısal Kırılmalı Augmented Dickey-Fuller

Ayrık Eşik değer Regresyon modeli tahmininde eşik değer değişkeni enflasyon oranı olarak belirlenmiştir. Buna göre modelin tahmin sonuçları Tablo 7'de verilmektedir. Tablo 7'de verilen ayrık eşik değer model tahmininde üç rejim belirlenmiştir. Rejim 1, enflasyon oranının 11,6499'dan az olduğu enflasyon oranları için belirlenmiştir. Rejim 2, enflasyon oranının 11,6499 ile 25,8499'dan az olduğu enflasyon oranları için belirlenmiştir. Rejim 3 ise enflasyon oranının 25,8499 ve üzeri için belirlenmiştir. Kukla değişken Covid-19 pandemi döneminin ilk altı ayını tanımlamaktadır.

Tablo 7: Ayrık Eşik Değer Modeli tahmin sonuçları

Rejim	Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	p-değeri
Rejim 1	ENF	-0,0990	0,0546	-1,8118	0,0753*
	FAİZ	-0,0545	0,0205	-2,6540	0,0103**
	EB	0,0685	0,0170	4,0208	0,0002***
	M1/M3	-0,1026	0,0366	-2,8005	0,0070***
	Sabit terim	20,8790	0,8322	25,0887	0,0000***
Rejim 2	ENF	0,0073	0,0675	0,1085	0,9140
	FAİZ	-0,1300	0,0485	-2,6791	0,0096***
	EB	-0,0325	0,0241	-1,3485	0,1828
	M1/M3	0,0185	0,0348	0,5327	0,5963
	Sabit terim	18,1958	1,1733	15,5082	0,0000***
Rejim 3	ENF	0,0401	0,0127	3,1527	0,0026***
	FAİZ	-0,3360	0,0356	-9,4345	0,0000***
	EB	2,6755	0,2566	10,4270	0,0000***
	M1/M3	-3,1147	0,2891	-10,7749	0,0000***
	Sabit terim	121,7938	9,9154	12,2833	0,0000***
Kukla Değişken		-2,3114	0,5043	-4,5836	0,0000***

Not: Tablodaki \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 8'de tahmin edilen Ayrık Eşik Değer Regresyon modeline ait diagnostik test sonuçlarına göre modelin yüksek bir uyum iyiliğine sahip olduğu; otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarına sahip olmadığı görülmektedir.

Tablo 8: Diagnostik testler

Test	Test istatistiği	p-değeri
R <sup>2</sup>	0,8442	---
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0,8033	---
F-testi	20,6045	0,0000
Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testi	1,7606	0,0644
Glejser Değişen Varyans Testi	1,6526	0,0883
White Değişen Varyans Testi	1,7211	0,0569
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi	0,7344	0,3951
ARCH testi	0,0056	0,9405

Tablo 7’de Rejim 1 için model tahmin sonuçlarına göre enflasyon oranının ve faiz oranının vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif etkileri olduğu görülmekte olup, iktisadi beklentiyle örtüşmektedir. Reel ekonomik büyümenin vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkisi olduğu görülmekte olup, iktisadi beklentiyle örtüşmektedir. Para arzının vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir negatif etkisi olduğu görülmektedir.

Rejim 2 için model tahmin sonuçlarına göre faiz oranının vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif etkisi olduğu görülmekte olup, iktisadi beklentiyle örtüşmektedir. Ancak, enflasyon oranının, reel ekonomik büyümenin ve para arzının vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir.

Rejim 3 için model tahmin sonuçlarına göre enflasyon oranının vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkisi olduğu görülmektedir. Bu durum enflasyon vergisinin etkisi olarak değerlendirilebilir. Faiz oranının vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif etkisi olduğu görülmektedir. Reel ekonomik büyümenin vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkisi olduğu görülmekte olup, iktisadi beklentiyle örtüşmektedir. Para arzının vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir negatif etkisi olduğu görülmektedir.

Faiz oranının rejim 1’e göre rejim 2’de reel vergi gelirleri üzerinde daha yüksek bir azaltıcı etkisi olduğu görülmektedir. Bunun nedeni rejim 2’de faiz oranlarının yükselmesi olarak değerlendirilmiştir. Enflasyonun rejim 1’de gözlemlenen negatif etkisinin rejim 3’te pozitif etkiye dönüşmesi enflasyon vergisi etkisi olarak yorumlanmıştır. Reel ekonomik büyümenin rejim 1’e göre rejim 3’te pozitif etkisinin ciddi şekilde artmaktadır. Para arzının rejim 1’e göre rejim 3’te negatif etkisinin ciddi şekilde artması kayıt dışı ekonomik faaliyetlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Sosyal Güvenlik Kurumu 2021 yılı verilerine göre kayıt dışı istihdam oranı 35,44’tür. Görüldüğü üzere oldukça yüksek bir kayıt dışı istihdam söz konusudur.

## 8. Sonuç

Enflasyon genel olarak fiyatlar genel düzeyindeki sürekli artışlar olarak tanımlanmakta olup; yüksek enflasyonun satın alma gücü üzerindeki aşındırıcı etkisi tüm ekonomik aktörleri olumsuz etkilemektedir. Literatürde konu vergi gelirleri özelinde vergi sisteminin yapısına bağlı olarak farklılıklar gösterdiği

çeşitli ampirik çalışmalar ile ortaya konulmaktadır. Enflasyon oranlarındaki artış, nominal vergi gelirlerini arttırırken; vergi sisteminin esnekliğine bağlı olarak reel vergi gelirlerini artırabilmekte ya da azaltabilmektedir.

Türkiye ekonomisinde 2001 ekonomik krizi sonrasında enflasyon oranlarında yaşanan düşüş, 2018 küresel krizi sonrası yerini hızlı bir yükselişe bırakmıştır. Her ne kadar artış eğilimi yavaşlasa da gerçekleşen enflasyon oranları oldukça yüksektir. Bu tablo içerisinde bu çalışmada farklı rejimler altında enflasyonun toplam reel vergi gelirleri üzerindeki etkisi Ayrık Eşik Regresyon modeli kullanılarak 2006Q1-2024Q1 dönemi için analiz edilmiştir. Kullanılan Ayrık Eşik Regresyon modeli, enflasyon ve vergi gelirleri arasındaki karmaşık ilişkilerin daha iyi anlaşılmasına olanak sağlamıştır.

Elde edilen bulgular enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkilerinin farklı rejimlerde değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Rejim 1’de negatif etkisi gözlemlenen enflasyon, Rejim 3’te pozitif bir etkiye dönüşmektedir. Bu durum, enflasyon vergisi ile ilişkilendirilmiştir. Rejim 2’de faiz oranlarının vergi gelirleri üzerindeki negatif etkisi, artış göstermektedir. Rejim 3’te büyümenin pozitif etkisi, ekonomik dinamizmin yüksek enflasyon dönemlerinde bile devam ettiğini işaret etmekle birlikte; bu yorumlama gelir adaletsizliği dikkate alınarak daha derin bir analizle geliştirilmeye ihtiyaç duymaktadır. Rejim 3’te para arzının negatif etkisinin artması, kayıt dışı ekonominin büyümesinden kaynaklanabilir. 2021 yılı itibarıyla Türkiye’de kayıt dışı istihdam oranının %35,44 olmasının bu durumu desteklediği düşünülmektedir.

Sonuç olarak enflasyonun ekonomik etkilerini hafifletmek ve vergi sisteminin etkinliğini arttırmak için vergi tahsilat süreçlerinin hızlandırılmasının, vergi sisteminin esnekliğinin artırılmasının ve dolaysız vergilerin toplam gelir içindeki payının artırılmasının kamu finansmanının sürdürülebilirliği için kritik öneme sahip olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, enflasyonist baskılar altında vergi yükünün adil dağılımını sağlamak amacıyla sosyal ve ekonomik politikaların bütüncül bir şekilde ele alınması gerekmektedir.

## Kaynaklar

- Aaron, H. (1976), Inflation and the income tax, *The American Economic Review*, 66(2), ss. 193-199.
- Afşar, B., ve Erkoç, Y. (2018), 2008 küresel krizinin Türkiye ekonomisine etkileri: Konya Organize Sanayi Bölgesi örneği, *Sosyoekonomi*, 26(38), ss. 125-140.
- Agbeyegbe, T., Stotsky J. G . ve Wolde Mariam A. (2006), Trade Liberalization, Exchange Rate Changes, and Tax Revenue in Sub-Saharan Africa, *IMF Working Paper*, No. 04-178, ss. 1-32.
- Akduğan, U. (2020), Enflasyon ve Dolaylı Vergiler Arasındaki Bağlantı: Türkiye Örneği, *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(4), ss. 2248-2262.
- Akgül, A. (2022), Türkiye’de Enflasyon ile Vergi Gelirleri İlişkisinin Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 17(2), ss. 455-478.
- Akın, F. (2016), 2001 Krizi Sonrası Türkiye Ekonomisinin Makro Ekonomik Performansı Üzerine Bir Değerlendirme, *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, (43).
- Akıncı, A., ve Özçelik, Ö. (2018), Türkiye’de dolaylı vergilerin enflasyon üzerindeki etkisi, *Maliye ve Finans Yazıları*, (110), ss. 9-20.
- Akkoç, S. (2023), 2018 Kur Şoku ve Türkiye Ekonomisine Yansımaları, *International Review of Economics and Management*, 11(2), ss. 75-96.
- Alabede, J. O. (2018), Economic freedom and tax revenue performance in sub-Saharan Africa, *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 16(4), ss. 610-638.
- Altuğ, O. (1994), İşçi ve İşverenlerin Ortak Dedi: Enflasyon Vergisi, *İSOD*, Sayı: 338.
- Altunöz, U. (2018), Enflasyon ve Bütçe Açıkları Arasındaki İlişki Bağlamında Olivera Tanzi ve Patinkin Etkisinin Türkiye’de Geçerliliği, *Vergi Dünyası Dergisi*, 438, ss. 21-33.
- Andrejovska, A. ve Pulikova, V. (2018), Tax Revenues in The Context of Economic Determinants, *Montenegrin Journal of Economics*, 14(1), ss. 133-141.
- Aslan, H. (1996), *Enflasyonist Finansman Politikası*, Bursa: Ak-Bil Yayıncılık.
- Ay, A. ve Karaçor, Z. (2001), 2001 Sonrası Dönemde Türkiye Ekonomisinde Krizden Büyümeye Geçiş Üzerine Bir Tartışma, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (16), ss. 67-86.
- Ayenew, W. (2016), Determinants of Tax Revenue in Ethiopia (Johansen Co-Integration Approach), *International Journal of Business, Economics and Management*, 3(6), ss. 69-84.
- Bahtiyar, E. ve Odabaş, H. (2020), Vergi gelirlerini etkileyen bir faktör olarak ekonomik özgürlükler: OECD ülkeleri üzerinde bir analiz, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), ss. 137-161.

- Beşer, M. K. (2007), Bootstrap VAR Modeller ve Türkiye’de Tanzi Etkisi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(6), ss. 89-108.
- Burtan Doğan, B. ve Akbakay, Z. (2016), Türkiye’de enflasyon hedeflemesinin makroekonomik performans üzerindeki etkileri, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), ss. 239-252.
- Celkan, Ö. S. (2023), Döviz kuru ve enflasyon ilişkisi: Türkiye örneği, *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), ss. 19-37.
- Çakmaklı, C., Demiralp, S., Yeşiltaş, S. ve Yıldırım, M. A. (2018), Tütün Ürünlerine Uygulanan Dolaylı Vergilerin Enflasyona Etkileri, *Koç Üniversitesi-TÜSİAD Economic Research Forum Working Paper Series*, No: 1811.
- Çalçalı, Ö. ve Altınar, A. (2019), Makro ekonomik açıdan vergi gelirlerinin belirleyicileri: OECD ülkeleri üzerine bir uygulama, *Maliye ve Finans Yazıları*, (112), ss. 175-198.
- Durgun Kaygısız, A. (2018), DÖVİZ KURU DALGALANMALARININ ENFLASYON ÜZERİNDEKİ GEÇİŞ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ, *International Review of Economics and Management*, 6(2), ss. 117-137.
- Eralp, A. (2018), Türkiye’de sermaye birikiminin işsizlik oranı üzerindeki etkisi, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), ss. 289-316.
- Eralp, A., ve Akçoraoğlu, A. (2017), Türkiye’de İşsizlik Oranının Hareketine Yeni Bir Bakış: Zincirleme Reaksiyon Teorisi, *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 8(2), ss. 118-139.
- Erdoğan, S. ve Erdoğan, A. (2018), Türkiye’de Tanzi Patinkin Etkilerinin VAR Yöntemiyle Analizi (2006-2017), *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1, ss. 1-10.
- Erdoğan, H., Demir, M. ve Önder, R. (2021), Covid-19 Salgınının Türkiye’nin Vergi Gelirleri Üzerine Etkisi, *OPUS International Journal of Society Researches*, 18(43), ss. 6478-6506.
- Eroğlu, N. ve Eroğlu, İ. (2009), ENFLASYON HEDEFLEMESİ REJİMİ ÇERÇEVESİNDE TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASININ KREDİBİLİTE VE HESAP VEREBİLİRLİK SORUNU, *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(85), ss. 79-109.
- Fidan, A., ve Fırat, E. (2020), 2008 KÜRESEL FİNANS KRİZİNİN GELİŞMEKTE OLAN ÜLKE EKONOMİLERİNE ETKİSİ: BRIC ÜLKELERİ-TÜRKİYE KARŞILAŞTIRMASI, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 20(39), ss. 85-100.
- Ghura, D. (1998), Tax revenue in Sub-Saharan Africa: Effects of economic policies and corruption, *International Monetary Fund Working Paper*, WP/98/135.
- Göze Kaya, D. ve Durgun Kaygısız, A. (2015), 2008 küresel krizi ve sonrasında Türkiye’de uygulanan maliye politikalarına genel bir bakış, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(26), ss. 171-194.



- Gürbüzler, S. (1997), Enflasyonun Vergi Gelirlerinin Reel Değeri Üzerindeki Etkisi (Tanzi Etkisi), *Hazine Dergisi*, 7, ss. 1-30.
- Imam, P. A. ve Jacobs, D. F. (2007), Effect of Corruption on Tax Revenues in the Middle East, *IMF Working Paper*, WP/07/270.
- Kutbay, H. (2019), Vergi gelirlerini etkileyen faktörler: Seçilmiş ülkeler için panel veri analizi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(3), ss. 602-617.
- Mahdavi, S. (2008), The Level and Composition of Tax Revenue in Developing Countries: Evidence from Unbalanced Panel Data, *International Review of Economics & Finance*, 17(4), ss. 607-617.
- Maktal, D. (2004). Türkiye’de Vergi Enflasyon İlişkisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Mansfield, C. (1980), Tax-Base Erosion and Inflation: The Case of Ghana, *Finance and Development*, 17(3), ss. 31-34.
- Münyas, T. (2020), TÜRKİYE’DE DOLAYLI VE DOLAYSIZ VERGİ GELİRLERİNİ ETKİLEYEN FİNANSAL PİYASA GÖSTERGELERİ, *Beykoz Akademi Dergisi*, 8(2), ss. 270-282.
- Nacar, B., Karabacak, Y. ve İçmen, M. (2021), DÜŞÜK ENFLASYON DÖNEMİNDE GELİR VERGİSİ DİLİM SÜRÜKLENMESİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR İNCELEME (2006-2019), *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 8(2), ss. 984-1007.
- Nnyanzi, J. B., Babyenda, P. ve Bbale, J. M. (2016), Regional economic integration and tax revenue: East African community, *Journal of Economic Integration*, ss. 932-967.
- Olivera, J. (1967), Money, Prices and Fiscal Lags: A Note on Dynamics of Inflation, *PSL Quarterly Review*, 20(82), ss. 258-267.
- Önen, S. M. ve Özmen, B. (2011), Kamu Mali Yönetiminde Kontrol ve Sorumluluk, *Sayıştay Dergisi*, (81), ss. 91-110.
- Öz, E. ve Baran, T. (2019), Türkiye’de ekonomik kriz dönemlerinde vergi indirimlerinin enflasyon, faiz ve yatırımlar üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(4), ss. 1257-1277.
- Özmen, İ. (2016), Vergi Gelirlerinin Belirleyicileri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz: BRIC-T, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(32), ss. 232-252.
- Öztürk, O., Kanuşağı, İ. ve Özcan, C. (2020), COVID-19 SÜRECİNDE TÜRKİYE’DE UYGULANAN PARA POLİTİKALARININ ETKİLERİ, *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 5(2), ss. 70-89.
- Öztürk, Ö. F., Şaşmaz, M. Ü., Bayar, Y. ve Odabaş, H. (2019), Türkiye’de başlıca ekonomik değişkenlerin vergi gelirleri üzerindeki etkisi: Çoklu doğrusal regresyon analizi, *Sayıştay Dergisi*, (115), ss. 37-53.

- Pehlivan, O. ve Çetin, M. (1998), Enflasyon Vergisi Olgusunun Türkiye Açısından İncelenmesi, *Vergi Dünyası Dergisi*, 198, ss. 104-112.
- Pessino, C. ve Fenochietto, R. (2010), Determining Countries’ Tax Effort, *Hacienda Pública Española Revista de Economía Pública*, 195(4), ss. 65-87.
- Sookram, S. ve Saridakis, G. (2009), The effect of economic factors on the tax ratio in Trinidad and Tobago, *The Journal of Developing Areas*, 42(2), ss. 111-128.
- Şanlı, O. (2022), Döviz kuru dalgalanmalarının enflasyona etkisi: Türkiye örneği, *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 12(3), ss. 2487-2514.
- Şen, H. (2003), Olivera-Tanzi Etkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma, *Maliye Dergisi*, 143, ss. 1-28.
- Şengül, S., ve Çam, S. (2022), The impact of sport on obesity in Turkey: An application of a switching regression model, *Trends in Business and Economics*, 36(3), ss. 268-276.
- Tanzi, V. (1978), Inflation, Real Tax Revenue, and the Case for Inflationary Finance: Theory with an Application to Argentina, *IMF Staff Papers*, 25(3), ss. 417-451.
- TCMB (2005), Enflasyon hedeflemesi rejiminin genel çerçevesi ve 2006 yılında para ve kur politikası, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Yayınları.
- Tuna, F., ve Çalışkan, H. (2022), Jeopolitik Risklerin Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(4), ss. 1989-2003.
- Uluatam, Ö. (1981), Enflasyon ve Devlet gelirleri (1963-1978), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Yayınları No: 462, Ankara.
- Usanmaz, D. (2018), Türkiye’de enflasyon hedeflemesi stratejisi uygulama sürecinin analizi: 2002-2016 yılları örnekleme, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(4), ss. 93-105.
- Uygur, E. (2001). Krizden krize Türkiye: 2000 kasım ve 2001 şubat krizleri, Discussion Paper, No. 2001/1.
- Yaru, M. A. ve Raji, A. S. (2022), Corruption, governance and tax revenue performance in Sub-Saharan Africa, *African Journal of Economic Review*, 10(1), ss. 234-253.
- Yıldırım, S. (2010), 2008 yılı küresel ekonomi krizinin Dünya ve Türkiye ekonomisine etkileri, *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2010(1), ss. 47-55.
- Yıldız, B. (2019), Vergi Gelirlerinin Ekonomik Belirleyicileri Üzerine Ampirik Bir Analiz: Yüksek Gelirli OECD Ülkeleri Örneği, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(3), ss. 324-339.