

ORTA GELİR GRUBU ÜLKELERDEKİ EKONOMİK GÖSTERGELERİN ENFLASYON ÜZERİNE ETKİSİNİN PANEL VERİ ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF ECONOMIC INDICATORS ON INFLATION IN MIDDLE INCOME COUNTRIES WITH PANEL DATA ANALYSIS

Dr. Kader TÜRKÖĞLU¹

Dr. Cennet GÜRBÜZ²

Prof. Dr. İsmail BEKÇİ³

ÖZ

Çalışma fiyatlar genel seviyesi ile enflasyon düzeyi değişmesini etkileyen temel ekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma bu amaçla Dünya Bankası gelir sınıflandırmasına göre orta gelir grubundaki 32 ülkeye ait 2000-2020 dönemine ilişkin verileri incelemektedir. Çalışma kapsamında enflasyon oranı, ekonomik büyüme oranı, faiz oranı, kamu cari açık dengesi, kişi başı gelir, mal ve hizmet ithalatı toplamı, parasal genişleme, sabit sermaye tüketim miktarı, tarım ve sanayi sektörlerinin katma değerleri değişken olarak kullanılmaktadır. Çalışmada kullanılan ekonomik göstergelerin enflasyon üzerine etkisini ölçmek için panel veri analiz yöntemi kullanılmaktadır. Sonuçlar tarım sektörü katma değeri hariç diğer tüm değişkenlerin enflasyon ile anlamlı ilişkisini göstermektedir. Ekonomik büyüme, faiz oranı ve sanayi sektörü katma değeri değişkenlerinin enflasyon ile negatif yönlü anlamlı ilişkisi tespit edilmektedir. Ayrıca kamu cari açık dengesi, kişi başı gelir, mal ve hizmet ithalatı toplamı, parasal genişleme ve sabit sermaye tüketim miktarı değişkenleriyle enflasyon arasında ise pozitif anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Enflasyon Oranı, Faiz Oranı, Kamu Cari Açık Dengesi, Sektör Katma Değeri, Ekonomik Büyüme Oranı.


JEL Sınıflandırma Kodları: M41, L25, M10


ABSTRACT

The study aims to examine the relationship between the general level of prices and the basic economic indicators that affect the change in the inflation level. For this purpose, the study examines the data for the period 2000-2020 of 32 countries in the middle income group according to the World Bank income classification. In the study, variables such as inflation rate, economic growth rate, interest rate, public current account deficit balance, per capita income, total imports of goods and services, monetary expansion, fixed capital consumption amount, agricultural sector added value and industrial sector added value are used. Panel data analysis method is used to measure the effect of economic indicators used in the study on inflation. According to the results of the study, all the other variables, except for the agricultural sector added value, are significant. Among the variables, it is determined that the variables of economic growth, interest rate and industrial sector added value are in a significant and negative relationship with inflation. The variables of public current account deficit balance, per capita income, total imports of goods and services, monetary expansion and fixed capital consumption amount are found to have a significant and positive relationship with inflation.

Keywords: Inflation Rate, Interest Rate, Public Current Deficit Balance, Sector Added Value, Economic Growth Rate.

JEL Classification Codes: M41, L25, M10.

¹  Bağımsız Araştırmacı, turkoglukadeer@gmail.com

²  T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, cnntgrbz01@gmail.com

³  Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, ismailbekci@sdu.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Purpose and Scope:

The study aims to examine the relationship between the general level of prices and the basic economic indicators that affect the change in the inflation level. There are assumptions in the literature that an increase in money supply and interest rates, an increase in economic growth, and an increase in demand can positively affect inflation. It is expected that the increase in foreign exchange rates due to foreign dependency will cause an increase in the costs of imported goods and thus an increase in inflation. The added value of the industry and agriculture sectors is also likely to add value to the country's economy and affect inflation. In addition, studies have shown that factors such as the current account deficit, fixed capital consumption, and gross domestic product affect inflation.

Design/methodology/approach:

For this purpose, the study examines the data for the period 2000–2020 of 32 countries in the middle-income group according to the World Bank income classification. In the study, variables such as the inflation rate, economic growth rate, interest rate, public current account deficit balance, per capita income, total imports of goods and services, monetary expansion, fixed capital consumption amount, and the agricultural and industrial sectors' added values are used. Although it was seen that the variables used in the study were used separately in different studies, no studies were found that examined their effects on inflation together. The panel data analysis method is used to measure the effect of economic indicators used in the study on inflation. In the study model, the Breusch-Pagan LM test, the Pesaran Scaled LM test and the Pesaran CD test were used as cross-section dependency tests. Due to the cross-sectional dependence of the variables, secondary unit root tests that consider the cross-sectional dependence are used. VIF values were calculated to detect the multicollinearity problem. F and Hausman tests were applied to determine the panel data model. F and Hausman tests were performed to determine the panel data model. In the study, the Durbin-Watson test and Baltagi-Wu LBI tests were used to detect the autocorrelation problem, and whether there was a variable variance problem was checked with the Modified Wald test. It has been determined that there are autocorrelation, cross-sectional dependence, and varying variance problems with the model. The Driscoll-Kraay resistive estimator was used to purify the model from the effects of the identified problems. The resistive estimator model was run through the fixed effects approach.

Findings:

It is seen that the percentage of explanation of the model as a whole and the dependent variable of the model of the independent variables is 46%, and it is generally significant at the 1% level. Among the variables, it is seen that the variables of economic growth, interest rate, and industrial sector value added have a disinflationary effect and are inversely related to inflation. According to the results of the study, all other variables except the added value of the agricultural sector were found to be significant. It has been seen that per capita income has the most significant positive effect on inflation. In addition, it has been determined that imports of goods and services are the second variable that affects inflation positively. It is seen that the biggest negative effect on inflation occurs with economic growth.

Conclusion and Discussion:

According to the results of the study, all the other variables, except for the agricultural sector's added value, are significant. The results show that there may be an improvement in inflation, which is one of the main economic indicators, as the economic growth levels of the countries improve. The results support the assumption that interest rates should be increased to combat inflation. The excessive demands created by the increase in per capita incomes can cause a significant increase in inflation. The hypothesis stating that the agricultural sector's value-added influences inflation was rejected, while all other hypotheses were accepted. Among the variables, it is determined that the variables of economic growth, interest rate, and industrial sector-added value are in a significant and negative relationship with inflation. The variables of public current account deficit balance, per capita income, total imports of goods and services, monetary expansion, and fixed capital consumption amount are found to have a significant and positive relationship with inflation.

1. GİRİŞ

Fiyatlar genel seviyesinin sürekli olarak artmasını ifade eden (TCMB, 2004, s. 3) enflasyon, gerçekleştiği ülkelerde bireylerin alım güçlerinin zayıflamasına ve gelirlerinin de giderek düşmesine neden olur. Genel olarak enflasyon problemi yaşayan ekonomilerde ekonomik istikrarsızlık büyümekte ve ekonomik performans azalmaktadır (Doğan, vd., 2016, s. 406). Ayrıca enflasyon, yatırım projelerinin gelecekteki kârlılığı hakkında belirsizliğe de yol açabilmektedir. Ülkelerin ihracatını nispeten daha pahalı hale getiren enflasyon, ödemeler dengesini etkileyebilmekte ve ülkenin uluslararası rekabet gücünü de azaltabilmektedir (Hossin, 2015, s. 426).

Ekonomik büyüme, iktisat teorisinde gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH) artış oranı ile hesaplanmaktadır. GSYİH'nin artması bireylerin daha çok harcama gerçekleştirmesine olanak tanımaktadır. Harcamalar talebin artış göstermesi, firmaların daha çok üretim yapması ve daha çok satış gerçekleştirmesi ile neticelenecektir. Üretim veya mal fiyatlarının artış göstermesi firmaları daha fazla üretmeye teşvik etmektedir. Firmaların daha fazla üretme istekleri, ücret ve istihdamda artışa sebep olacaktır. Bu doğrultuda işsizlikte görülen azalışla beraber oluşacak istihdam artışı tüketim ve enflasyonu tetikleyerek iktisadi büyümeyi zarar vermeyecek şekilde etkileyecektir. Fakat bu fiyat artışı üretimi tetikleyeceği için genel olarak ekonomide olumsuz bir etkisi olmayacaktır (Köse, 2016, s. 55).

Ekonomik büyüme, genellikle etkileri uzun dönemde görülen ve halka gelir dağılımı adaleti ile yansıyan bir ekonomik göstergedir (Şentürk ve Akbaş, 2014, s. 5821). Çoğunlukla ekonominin belirli bir süre boyunca ürettiği mal ve hizmet hacminde meydana gelen artış, ekonomik büyüme içermektedir (Munyeke, 2014, s. 120). Ekonomik büyüme, mal ve hizmet üretim kapasitesinin genişlemesine veya bir toplumun üretim düzeyinde uzun dönemli artışa işaret etmekte ve genel olarak üreticiler tarafından belirlenmektedir. Bu nedenle özellikle hızlı nüfus artışının olduğu ülkelerde istihdamın artırılması açısından ekonomik büyüme büyük önem arz etmektedir (Köse, 2016, s. 55). Ekonomik büyümenin ılımlı seviyenin üstünde enflasyona sebep olması, ekonomik büyümenin toplam talebin üretken kapasiteden daha çabuk yükselmesinden kaynaklanması durumunda dikkat edilmesi gerekli bir durumdur. Bilhassa ekonomi ülkenin üretim kapasitesinin üstünde büyütülmeye çalışılırsa bireysel harcamalardaki yükselişe bağlı olarak fiyatlar genel düzeyinde yükselişe neden olunabilir (Dinçsoy ve Dinçsoy, 2020, s. 119).

Faiz, sermayenin bir süre için başkasına ödünç şeklinde verilmesi sonucunda ödenen bir fiyat veya sermaye sahibinin üretimden elde ettiği pay biçiminde tanımlanabilir. Faiz para kullanımının bedeli şeklinde kabul edilirse, yıllık yüzde ile belirtilen ve bir ödünç için ödenmesi gereken bir gelirdir. Ülkelerde uygulanan para politikalarının amacı; faiz oranlarındaki değişimden etkilenen makroekonomik dengeleri, bu etkilerin olumsuzluğuna karşı korumak ve faiz oranlarının ekonomik gelişmeye katkı sağlamasını kolaylaştırmaktır. Bu amaçla merkez bankaları ülkenin içinde bulunduğu şartlar doğrultusunda genişletici veya daraltıcı para politikaları kullanarak hem faiz oranlarını hem de ekonomik dengeleri kontrol edebilmektedir (Tunalı ve Erönel, 2016, s. 1416). Faiz oranı, para kullanımı için uygulanan oran olarak tanımlanabilmektedir ve bu çoğunlukla anaparanın yıllık yüzdesi olarak ifade edilmektedir. Faiz oranı, tüketiciler, işletmeler ve devlet tarafından verilen tüketim ve satın alma kararlarını etkilemektedir. Faiz oranları hem ekonomiyi hem de bireyleri etkilemektedir ve faiz oranlarının etkisi mevcut ekonomik faaliyet düzeyine bağlıdır (Jaradat ve Al-Hhosban, 2014, s. 54). Faiz oranı ile enflasyon ilişkisi Irving Fisher tarafından ilk olarak ele alınmıştır. Bu nedenle enflasyon ve faiz arasındaki ilişkiyi belirten temel teori Fisher teorisi olarak adlandırılmakta ve nominal faiz oranı ve beklenen enflasyon oranına ilişkin etkiyi esas almaktadır. Nominal faiz oranının enflasyonla birlikte yükselip düştüğünü göstermektedir. Fakat bu yükseliş ve düşüş reel faize etki etmemektedir. Fisher bu durumun nedenini uzun dönemde enflasyonu etkileyen unsurların reel faizi etkilememesi ve reel faizin sabit olması şeklinde açıklamıştır (Gedik, 2021, s. 617).

Ülkenin transfer ödemeleri, mal ve hizmet ticareti cari işlemler hesabına kaydedilmektedir. Cari işlemler hesabı üç alt gurubu içermektedir. Toplam mal ithalatı ile toplam mal ihracatının kaydedildiği hesap olan mal ticareti hesabı, ülkenin ticaret dengesine işaret etmekte, net transferler ve hizmetlerin ilave edilmesi ile cari işlemler dengesine ulaşmaktadır. Cari işlemler hesabının negatif vermesi cari dengede açığa neden olurken pozitif durumda ise cari denge fazlası oluşmaktadır. Net transferler ile mal ve hizmet ticaretinden elde edilen gelirlerin cari işlemler hesabındaki ödemeleri karşılayamaması halinde ülkeler cari açık vermektedir (Peker ve Hotunluoğlu, 2009, s. 222). Türkiye ekonomisinde çoğunlukla dış borçlar ile iç borçların karşılanmaya çalışılması artan faiz oranlarına ve iç piyasaya giren sıcak paranın etkisi ile ulusal paranın aşırı bir şekilde değerlenmesi söz konusu olabilmektedir. Ayrıca dış borçlar ile iç borçların karşılanmaya çalışılması neticesinde tüketim ve ithalat artmakta ve ihracat düşmektedir. Böylelikle daha pahalı hale gelen ihracatın azalması ve ithalatın artması da cari açık probleminin devam etmesine neden olmaktadır. Ayrıca, sabit döviz kurunda devalüasyona yönelik beklentilerden

dolayı dövize daha fazla ihtiyaç oluşması ve döviz rezervlerin azalması yüksek enflasyon ve mali krizlere sebep olmaktadır (Nar, 2020, s. 3011).

Ülkenin toplam milli gelirinin o ülkedeki toplam nüfusuna oranı olarak tanımlanan kişi başı milli gelir, ülkenin refah seviyesini işaret etmektedir. Kişi başına milli gelir ve milli gelir rakamları, ülkelerin ekonomik performansını ve refahını belirlemek için kullanılmaktadır (Barışık, vd., 2019, s. 40-41). Talepteki büyümenin (tüketim) arzdaki büyümeden (üretim) fazla olması ile fiyatlar genel düzeyinde görülen artışlar, talep enflasyonu olarak ifade edilmektedir. Kamu bütçe açıklarının büyümesi, kamu harcamalarının artması, faiz oranlarının düşürülmesi ve ülkeye sermaye girişlerinin artması ile para arzında yaşanan bolluk, tüketim davranışlarını yükselterek talep enflasyonuna neden olabilir (Yılmaz ve Arı, 2013, s. 14). Bu doğrultuda artan kişi başı milli gelirin, talebi tetikleyerek enflasyonu yükseltmesi olasıdır.

Hükümetler merkez bankalarını doğrudan ve/veya dolaylı yollardan etkileyerek para arzını artırabilir ve parasal genişlemelere neden olabilir. Politik ve ekonomik istikrarsızlığın egemen olduğu ülkelerde siyasi olguların, para arzının aşırı şekilde genişlemesine neden olduğu görülmektedir (Aktan, 2010, s. 171). Enflasyon ile ilgili monetarist yaklaşım, neoklasik yaklaşım ve klasik yaklaşım, enflasyonu parasal durum olarak değerlendirmektedir. Bu nedenle enflasyon ve para arzındaki yükseliş arasında pozitif bir ilişkinin varlığından söz edilmektedir (Özcan, 2014, s. 35). Artan faiz oranları, kredilerde ve para arzında genişlemeleri kısıtlayarak cari açık ve enflasyon sorunu için bir çözüm sunabilir (Nar, 2020, s. 3012).

Ülkelerin mal ve hizmet bakımından dışa bağımlılıkları yani mal ve hizmet ithalat düzeyi ülkelerin enflasyonunu etkileyen bir durum olarak ifade edilebilmektedir. Mal ve hizmet fiyatlarının belirlenmesinde döviz kuru oldukça önemli bir unsurdur. Döviz kurundaki artış miktarı, ithal malların maliyetini yükselterek enflasyona neden olabilmektedir. Aksine kurlarda meydana gelecek bir azalma enflasyonun da azalmasına neden olabilmektedir (Sizer, 2020, s. 156). Artan üretim maliyetleri fiyatlarda bir baskı oluşturabilir. Döviz kurlarının, reel ücretlerin veya faiz oranlarının artması, küresel ekonomik konjonktüre bağlı olarak ithal girdi ve enerji maliyetlerinin artması maliyet enflasyonunu tetikleyebilir. Yükselen maliyetler, ürün fiyatlarının artmasına ve dolaylı olarak üretimlerin azaltılmasına neden olarak enflasyonist bir baskı oluşturabilir (Yılmaz ve Arı, 2013, s. 14).

Sabit sermayenin üretim süresinde kullanılan cari değerinde, fiziki yıpranma ile oluşan azalma sabit sermaye tüketimi olarak tanımlanmaktadır. Sabit sermaye tüketiminin ekonomik büyümeyi negatif etkileyeceği teorik olarak varsayılmaktadır. Sabit sermaye oluşumu ve tüketimi için kamu ve özel sektör borçlanması veya banka kredisi kullanılması gerekebilmektedir. Yüksek maliyetlere katlanma zorunda kalmak özellikle banka kredileri açısından kısıtlamaların daha yoğun olduğu dönemlerde daha fazla olumsuz maliyetlerle etkinin derinleşmesine neden olabilmektedir (Kubar, 2016, s. 84-86). Bu nedenle sabit sermaye tüketim miktarı da enflasyonu etkileyen bir durum olarak belirtilebilmektedir. Borçlanmanın enflasyona etkisine yönelik literatürde çeşitli görüşler yer almaktadır. Borçlanma kaynaklarının türü, borçlanma öncesinde ortaya çıkan kamu açıklarının finansman şekli, borçlanmaların vadesinden itfasına kadar farklı noktalardan borçlanmanın fiyatlar genel düzeyine etkileri bulunmaktadır (Sugözü ve Yiyit, 2010, s. 365).

İnsanların zorunlu ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla doğal kaynakların kullanılması ile tarımın gelişmesi insanlık tarihinin en eski geçmişine kadar dayanmaktadır. Tarım sektörü bu sebeplerle insanlığın gelişiminde ilk sıralarda yer almaktadır. Ülkelerin kalkınmada ilerlemesiyle tarım sektörünün payının azalması ile ekonomik büyümeye katkısının da düşeceği varsayılmaktadır. Ayrıca büyük oranda gizli işsiz barındırma ihtimalinden dolayı tarım sektörünün ekonomik etkisinin negatif olacağı beklenmektedir (Kubar, 2016, s. 82-84). Tarımsal faaliyetler; sanayiye hammadde, sermaye ve gıda sağlamaktadır (Erdoğan ve Aydınbaş, 2021, s. 215). Tarım sektörü katma değeri ülke ekonomisine katma değer kazandırabilmekte ve enflasyonu etkileyebilmektedir.

Teoride, sanayi sektörünün diğer sektörlerle olan ilişkisi, oluşturduğu istihdam ve katma değerden dolayı bu sektörün ekonomik büyümede kilit sektör niteliği taşıdığı düşünülmektedir. Sanayi sektörü katma değerinin, ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkileyeceği varsayılmaktadır. Ekonomik büyümede sanayi sektörünün temel olduğunu varsayan Kaldor Yasası çerçevesinde yapılan araştırmalar farklı sonuçlar ortaya koymaktadır (Kubar, 2016, s. 94). Ayrıca sanayi sektörü katma değeri de ülke ekonomisine katma değer kazandırabilmekte ve enflasyonu etkileyebilmektedir.

Çalışma enflasyon düzeyi ile enflasyon düzeyini etkileyen temel ekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Dünya Bankası gelir sınıflandırmasına göre orta gelir grubundaki 32 ülkeye ait 2000-2020 dönemine ilişkin verileri panel veri analizi ile incelemektedir. Yapılan literatür incelemesinde ekonomik büyüme

oranı, faiz oranı, tarım sektörü katma değeri, kamu cari açık dengesi, kişi başı gelir, mal ve hizmet ithalatı toplamı, parasal genişleme, sanayi sektörü katma değeri, sabit sermaye tüketim miktarı ve enflasyon değişkenleri ile ilgili ayrı ayrı çalışmalar ve ekonomik büyüme, faiz oranı gibi bazı değişkenlerin enflasyona etkisine yönelik çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Ancak sanayi sektörü katma değeri, ekonomik büyüme oranı, faiz oranı, kamu cari açık dengesi, kişi başı gelir, tarım sektörü katma değeri, mal ve hizmet ithalatı toplamı, parasal genişleme ve sabit sermaye tüketim miktarı değişkenlerinin birlikte ele alınarak incelendiği çalışmalara rastlanılmamıştır. Çalışma değişkenlerin tek tek enflasyona neden olmalarına yönelik literatür çalışmalarından ziyade değişkenlerin birlikte daha etkin bir şekilde enflasyona etki edeceği varsayımı ile sanayi sektörü katma değeri, ekonomik büyüme oranı, faiz oranı, kamu cari açık dengesi, kişi başı gelir, tarım sektörü katma değeri, mal ve hizmet ithalatı toplamı, parasal genişleme ve sabit sermaye tüketim miktarı değişkenleri beraber inceleyerek literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde giriş ve ikinci bölümünde literatür incelemesi bulunmaktadır. Üçüncü bölümünde amaç ve kapsam, değişkenler, hipotezler, yöntem, model ve model ile ilgili temel varsayım testlerin yer aldığı metodoloji bulunmaktadır. Dördüncü bölümünde bulgular ve beşinci bölümde ise ulaşılan sonuçlar açıklanarak önerilere yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde ekonomik büyüme oranı, faiz oranı, kamu cari açık dengesi, tarım sektörü katma değeri, kişi başı gelir, mal ve hizmet ithalatı toplamı, sanayi sektörü katma değeri, sabit sermaye tüketim miktarı, parasal genişleme ve enflasyon değişkenleri ile ilgili ayrı ayrı çalışmalara rastlanılmaktadır. Ayrıca literatürde ekonomik büyüme, faiz oranı gibi bazı değişkenlerin enflasyona etkisine yönelik çalışmalara da rastlanmıştır. Ancak tarım sektörü katma değeri, faiz oranı, kamu cari açık dengesi, sanayi sektörü katma değeri, kişi başı gelir, mal ve hizmet ithalatı toplamı, parasal genişleme, sabit sermaye tüketim miktarı ve ekonomik büyüme oranı değişkeninin birlikte enflasyona etkisini belirlemeye yönelik çalışmalara rastlanılmamıştır. Ekonomik büyüme oranı, faiz oranı, tarım sektörü katma değeri, kamu cari açık dengesi, mal ve hizmet ithalatı toplamı, parasal genişleme, sabit sermaye tüketim miktarı, sanayi sektörü katma değeri, kişi başı gelir ve enflasyon değişkenleri ile ilgili ayrı ayrı çalışmalara ve ekonomik büyüme, faiz oranı gibi bazı değişkenlerin enflasyona etkisine yönelik çalışmalara aşağıdaki Tablo 1’de sırayla yer verilmektedir.

Tablo 1. Literatür İncelemesi

Yazar ve Çalışma Yılı	Amaç	Kapsam	Sonuç
Peker ve Hotunluoğlu (2009)	Türkiye’de cari işlemler açığının sebeplerini incelemek	Türkiye’de 1992:01-2007:12 dönemi aylık verileri	Türkiye’de cari açığın en önemli belirleyicileri olarak reel faiz oranı ve reel döviz kuru belirlenmiştir.
Ağayev (2012)	Enflasyon oranının belirleyicilerini saptamak	Farklı sosyo-ekonomik niteliklere sahip alt gruplar için 1998-2008 verileri	Parasal genişleme için önemli bir enflasyonist etki belirlenmemiştir. Döviz kuru ve ücret artışlarının enflasyonu etkilediği görülmüştür.
Özcan (2014)	Gelişmekte olan ülkeler için enflasyon kaynaklarını belirlemek	2000-2009 döneminde 44 gelişmekte olan ülke verileri	Aşırı para arzı, enflasyon ataleti, ticari açık miktarı, cari hesap açığı, döviz kuru artışlarının enflasyonu hızlandırdığı ancak ekonomik büyümenin enflasyon oranında azaldığı görülmüştür.
Şentürk ve Akbaş (2014)	Enflasyon ve işsizlik oranı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi belirlemek	Türkiye’de 2005:01-2012:07 dönemi	İşsizlik oranının hem enflasyon oranı hem de sanayi üretim endeksi ile çift taraflı nedensellik ilişkisi belirlenmiştir.
Munyeka (2014)	Enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ve farklılıkları tespit etmek	Güney Afrika’da 1993-2011 dönemi için üçer aylık veriler	Çalışma enflasyon ve ekonomik büyüme arasında olumsuz bir etkiyi göstermektedir. Ayrıca ekonomik büyümenin, ekonomideki toplam arzı aşan aşırı talep nedeniyle yükselmesi durumunda enflasyona yol açabildiği belirtilmiştir.
Jaradat ve Al-Hhosban (2014)	Enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi incelemek	Ürdün’de 1990-2012 dönemi verileri	Çalışma sonuçlarında enflasyon ve faiz oranı arasında pozitif ilişki olduğu görülmektedir.

Yazar ve Çalışma Yılı	Amaç	Kapsam	Sonuç
Hossin (2015)	Ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkiyi araştırmak	Bangladeş'te 1961-2013 dönem verileri	Ekonomik büyüme ve enflasyon arasında uzun vadeli negatif bir etki olduğu ayrıca, ekonomik büyümenin enflasyonu olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.
Köse (2016)	Türkiye'de işsizlik, ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki ilişki ve yönü incelemek	Türkiye'de 2003:03-2014:04 dönemi verileri	Çalışmanın sonuçlarına göre işsizlik ile enflasyon arasında karşılıklı, negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Sonuçlar işsizlik ile GSYİH arasındaki değişim ve enflasyondaki değişimin GSYİH'ya etkisini ortaya koymaktadır.
Kaya ve Öz (2016)	Türkiye'deki parasal büyüme ile bütçe açıkları arasındaki ilişkiyi belirlemek	Türkiye ekonomisi açısından 1980-2014 dönemi için üçer aylık veriler	Sonuçlara göre uzun dönemde para arzı ve enflasyon arasında anlamlı ve pozitif etkinin varlığı görülmektedir. Ayrıca bütçe açığı ve enflasyon arasında da anlamlı bir etki belirlenmektedir.
Küçükaksoy ve Akalın (2017)	Fisher Hipotezi'nin geçerliliğini test etmek	OECD üyesi ülkelerde 1995:Q1-2014:Q4 dönemine ilişkin veriler	Ekonomik yapıların değişik göstermesinden dolayı incelenen ülkelerde, enflasyon ve faiz arasındaki etkilerin değişiklik gösterdiği görülmüştür.
Odabaşoğlu ve Aydın (2020)	Enflasyonun parasal belirleyicilerini incelemek	Avrupa Birliği üyesi Merkezi ve Doğu Avrupa geçiş ekonomilerinde 1995 ve 2012 dönemi verileri	Çalışmanın sonucuna göre, MDA ekonomileri geneli için enflasyon oranında para arzı ile kredi faiz oranı değişkenlerinin belirleyici rol oynadığı tespit edilmiştir.
Torun ve Yılmaztürk (2021)	Para arzı, faiz oranı, döviz kuru ve ekonomik büyüme ile enflasyon hedeflemesi arasındaki ilişkiyi ortaya koymak	Türkiye, İsveç, İsrail, Şili, Avustralya, Yeni Zelanda ve Kanada ülkeleri için 2002-2018 dönemi verileri	Hedeflenen ve gerçekleşen enflasyon farkının faiz değişkeni ile arasında negatif yönlü etkiye ulaşılmıştır. Ayrıca para arzı, döviz kuru ve büyüme değişkenlerinin fark enflasyonunu pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir.
Geyik vd., (2022)	Döviz kuru, faiz ile enflasyon arasındaki ilişkiyi değerlendirmek.	BRICS ülkeleri (Brezilya, Çin, Rusya, Hindistan, Güney Afrika) ve Türkiye'de 1996M10-2021M12 dönemi verileri	Sonuçlara göre Rusya yerel parası hariç dolar kuru değişkeninin yerel para birimleri karşısında değer kazandıkça tüketici fiyat düzeyinde de yükselme görülmektedir. Faiz oranlarının tüketici fiyatlarına etkisi ülkelere göre farklılık göstermektedir.

3. METODOLOJİ

Bu bölümünde çalışmanın amaç ve kapsam, değişkenler, hipotezler, model, modelin panel veri analizi için gerekli temel varsayım testleri bulunmaktadır.

3.1. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

Çalışmanın amacı Dünya Bankası'nın gelir sınıflandırmasına göre orta gelir grubunda yer alan ülkelerde enflasyon düzeyini etkileyen temel ekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmanın evren ve örnekleme Dünya Bankası gelir sınıflandırılması dikkate alınarak belirlenmiştir. Çalışmanın evrenini Dünya Bankası'nın gelir sınıflandırmasında bulunan orta gelir grubundaki 55 ülke oluştururken örneklem verilerine ulaşılabilen 32 ülke ile oluşturulmaktadır. Çalışma kapsamında enflasyona etki eden faktörlerin etki düzeylerini daha fazla ülke için genelleştirebilmek adına verilerine ulaşılabilen bütün ülkeler analize dâhil edilmiştir. Araştırmanın zaman boyutu 2000-2020 dönemlerini kapsayan yıllık verilerdir. Araştırma kapsamında 672 gözlem değeri mevcuttur.

3.2. Çalışmanın Değişkenleri

Çalışmada bağımlı değişken olarak enflasyon değişkeni kullanılmaktadır. Diğer taraftan enflasyona etki ettiği düşünülen ve araştırma kapsamında bağımsız değişken olarak ele alınan değişkenler ise; tarım sektörü katma değeri, ekonomik büyüme oranı, faiz oranı, kamu cari açık dengesi, sanayi sektörü katma değeri, mal ve hizmet ithalatı toplamı, parasal genişleme, sabit sermaye tüketim miktarı ve kişi başı gelir değişkenleridir. Çalışmada kamu cari açık dengesi, kişi başı gelir, mal ve hizmet ithalatı toplamı, parasal genişleme ve sabit sermaye tüketim miktarı değişkenlerinin enflasyon üzerine etkisinin pozitif olması beklenmektedir. Ayrıca tarım sektörü katma değeri, ekonomik büyüme, faiz oranı ve sanayi sektörü katma değeri değişkenlerinin enflasyon üzerinde etkisinin

ise negatif olması beklenmektedir. Araştırma kapsamında kullanılacak değişkenlere aşağıdaki Tablo 2’de yer verilmektedir.

Tablo 2. Değişkenler ve Sembollerine İlişkin Açıklamalar

Değişkenler	Sembol
Enflasyon Oranı	ENFO
Ekonomik Büyüme Oranı	EBO
Faiz Oranı	FO
Kamu Cari Açık Dengesi	KCAD
Kişi Başı Gelir	KBG
Tarım Sektörü Katma Değeri	TSKD
Mal ve Hizmet İthalatı Toplamı	MHİT
Parasal Genişleme	PG
Sabit Sermaye Tüketim Miktarı	SSTM
Sanayi Sektörü Katma Değeri	SANSKD

3.3. Çalışmanın Hipotezleri

Dünya Bankası’nın gelir sınıflandırmasına göre orta gelir grubunda yer alan ülkelerde enflasyon düzeyi ile enflasyon düzeyini etkileyen temel ekonomik göstergeler arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmada hipotezler aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

H₁: Ekonomik büyüme oranının enflasyon üzerine etkisi vardır.

H₂: Faiz oranının enflasyon üzerine etkisi vardır.

H₃: Kamu cari açık dengesinin enflasyon üzerine etkisi vardır.

H₄: Kişi başı gelirin enflasyon üzerine etkisi vardır.

H₅: Mal ve hizmet ithalatı toplamının enflasyon üzerine etkisi vardır.

H₆: Parasal genişlemenin enflasyon üzerine etkisi vardır.

H₇: Sabit sermaye tüketim miktarının enflasyon üzerine etkisi vardır.

H₈: Tarım sektörü katma değerinin enflasyon üzerine etkisi vardır.

H₉: Sanayi sektörü katma değerinin enflasyon üzerine etkisi vardır.

3.4. Çalışmanın Yöntemi

Ekonometrik analizlerde yatay kesit, zaman serisi ve panel veri olmak üzere üç çeşit veri türü kullanılmaktadır. Belli bir zaman noktasında ülke, firma, sektör, hane halkı ve birey gibi farklı ekonomik birimler elde edilen verilere yatay kesit veri denilmektedir. Değişkenlere ait değerler gün, ay, hafta, yıl veya mevsim şeklinde zaman birimlerine göre farklılık göstermekte ise zaman serisi verisi olarak adlandırılırlar. Belirli bir zaman veya döneme ilişkin bireyler, haneler, işletmeler veya ülkeler gibi birimlere ilişkin yatay kesit gözlemlerinin toplanması ise panel verileri oluşturmaktadır. Yatay kesit ve zaman serisi verileri birleştirilerek kurulan panel veri modelleri vasıtasıyla ekonomik etkilerin belirlenmesi panel veri analizi şeklinde tanımlanır (Tatoğlu, 2021, s. 1-4). Bu doğrultuda çalışma kapsamında elde edilen veriler için panel veri analizi yöntemi uygulanarak tahminleme yapılmaktadır.

3.5. Çalışmanın Modeli

Çalışma kapsamında dokuz tane bağımsız ve bir tane bağımlı değişken kullanılmaktadır. Çalışmada sadece enflasyon değişkeni bağımlı değişken olarak kullanıldığı için bir tane ekonometrik model oluşturulmaktadır. Analiz kapsamında daha doğru sonuçlar alabilmek amacıyla rakamsal olarak yüksek olan değişkenlere doğal logaritmik dönüşüm yapılmıştır. Çalışma kapsamında oluşturulması planlanan model aşağıda yer almaktadır.

$$\begin{aligned} \Delta LNENFO_{it} = & c_0 + \sum_{j=1}^{pi} \lambda_{ij} \Delta LNEBO_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \delta_{ij} \Delta DLNFO_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \varphi_{ij} \Delta LNKCAD_{i,t-j} + \\ & \sum_{j=0}^{qi} \varphi_{ij} \Delta LNKBG_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \varphi_{ij} \Delta LNMHİT_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \varphi_{ij} \Delta LNPG_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \varphi_{ij} \Delta LNSSTM_{i,t-j} + \\ & \sum_{j=0}^{qi} \varphi_{ij} \Delta LNSANSKD_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{qi} \varphi_{ij} \Delta LNTSKD_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (1)$$

Modelde c sabit bileşeni, i paneldeki birim sayısını, t zaman dönemini, Δ farkı alınmış seriyi, λ zaman etki katsayısını, δ sabit varyansı, φ bağımsız değişken katsayısı, j ise t dönemden sonraki zaman dilimini, p ve q modeldeki birbirlerinden farklı değişkenlerin simgelemesini ve son olarak ε ise panelin diğer değişkenleri baz alınarak hesaplanan hata terimini temsil etmektedir. Enflasyona etkileri olduğu düşünülen değişkenler modele eklenmiştir.

3.6. Çalışmanın Temel Varsayım Testleri

Zaman boyutunun yirmi bir yıl olmasından dolayı model makro panel kapsamında değerlendirilerek ilk olarak değişkenlere özgü yatay kesit bağımlılık durumları incelenmektedir. Yatay kesit bağımlılık durumlarını test etmek için Breusch-Pagan (1980) CD_{LM1} , Pesaran (2004) CD_{LM2} ve Pesaran (2004) CD_{LM} testleri kullanılmış ve değişkenlere dair bulunan yatay kesit bağımlılık test değerleri aşağıdaki Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. Değişkenlere Dair Yatay Kesit Bağımlılık Sonuçları

Değişkenler	Breusch-Pagan (1980) CD_{LM1}		Pesaran (2004) CD_{LM2}		Pesaran (2004) CD_{LM}	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
ENFO	1.676,16	0,000	37,42	0,000	24,25	0,000
EBO	3.692,94	0,000	101,50	0,000	57,79	0,000
FO	1.082,85	0,000	18,63	0,000	13,94	0,000
KCAD	1.560,79	0,000	33,80	0,000	3,84	0,000
KBG	8.054,37	0,000	239,97	0,000	89,28	0,000
MHİT	2.480,76	0,000	63,01	0,000	14,94	0,000
PG	938,22	0,000	282,29	0,000	96,71	0,000
SSTM	2.839,97	0,000	74,42	0,000	2,30	0,020
SANSKD	2.902,44	0,000	76,40	0,000	22,72	0,000
TSKD	6.824,38	0,000	200,92	0,000	81,40	0,000

Tablo 3'te görüldüğü gibi değişkenlerde gerçekleştirilen test sonuçlarına göre yatay kesit bağımlılığı vardır. Değişkenlerin yatay kesit bağımlılığının olmasından dolayı yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulunduran ikincil birim kök testleri kullanılmaktadır. Aşağıdaki Tablo 4'te bulunan CADF panel birim kök testlerine yönelik bulgular görülmektedir.

Tablo 4. Değişkenlere İlişkin CADF Panel Birim Kök Testi

T-bar test, N,T= (21,32) Obs=672							
Augmented by 2 lags (average)							
Modeller	Değişkenler	t-bar	Cv10	Cv5	Cv1	Z(t-bar)	P
Model ENFO	ENFO	-3,256	-2,040	-2,210	-2,230	-4,434	0,000
	EBO	-1,877	2,040	-2,110	-2,230	-0,681	0,248
	FO	-2,567	-2,070	-2,150	-2,300	0,250	0,599
	KCAD	-2,966	-2,070	-2,150	-2,300	1,176	0,880
	KBG	-1,905	-2,040	-2,110	-2,230	-2,971	0,001
	MHİT	-1,805	-2,07	-2,150	-2,300	-4,434	0,000
	PG	-3,105	-2,040	-2,110	-2,230	-1,233	0,109
	SSTM	-3,256	-2,040	-2,110	-2,230	2,158	0,985
	SANSKD	-2,214	-2,040	-2,110	-2,230	-2,650	0,004
	TSKD	-2,622	-2,040	-2,110	-2,230	-5,026	0,000

Değişkenlerin ilk olarak orijinal halleri durağanlık testlerine tabi tutulmuştur. Durağan olmayan serilerde birincil fark alma işlemi yapılmıştır ve seriler durağan olduktan sonra modele dâhil edilmiştir. Tablo 4'te görüldüğü gibi t-bar (CADF) istatistiği, %1 (Cv1), %5 (Cv5) ve %10 (Cv10) güven seviyesinde ENFO, KBG, MHİT, SANSKD ve TSKD değişkenleri verilen kritik değer olan Z(t-bar)'dan mutlak değerce büyük olduğu için serilerin durağan olduğu belirlenmiştir. Değişkenlerin durağanlık durumları belirlendikten sonra oluşturulacak modelin panel veri temel varsayımları araştırılacaktır. Araştırılacak ilk varsayım modelde çoklu doğrusal bağlantı sorununun tespit edilmesidir. Çoklu doğrusal bağlantı sorununun tespiti amacıyla birçok yöntem geliştirilse de çoğunlukla kullanılan yöntem değişkenlere ait varyans artış faktörü (VIF–Variance Inflation Factor) değerlerinin hesap edilmesidir. Bu doğrultuda değişkenlere ait VIF değerleri hesap edilerek aşağıda Tablo 5 ile gösterilmektedir.

Tablo 5. Değişkenlere ait VIF Değerleri

Sembol	R ²	VIF Değeri
EBO	0,13	1,14
FO	0,37	1,58
KCAD	0,43	1,75
KBG	0,38	1,61
MHİT	0,62	2,63
PG	0,46	1,85
SSTM	0,52	2,08
SANSKD	0,41	1,69
TSKD	0,68	3,12

VIF değeri 4 ve 4'ün üzerinde ise çoklu bağlantı sorunu olduğu söylenebilmektedir. Tablo 5'ten görüldüğü gibi araştırma kapsamında kullanılan değişkenlerin VIF değeri 4'ten küçük olmasından dolayı modelde çoklu doğrusal bağlantı sorununa sebep olabilecek bir değişken bulunmamaktadır. Değişkenlerin tümü modele dâhil edilerek analiz sürdürülecektir.

Temel panel veri analiz yaklaşımları; havuzlanmış model yaklaşımı, tesadüfi etkiler yaklaşımı ve sabit etkiler yaklaşımıdır. Üç temel panel veri analiz yaklaşımı içerisinde geliştirilecek modelin hangisine en uygun olduğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Çalışmada oluşturulmak istenen modelin üç temel yaklaşımdan hangisine uygun olduğunun tespit edilmesi için F ve Hausman testleri uygulanmıştır. Tablo 6'da yapılan F testi ve Hausman testine ilişkin sonuçlar aşağıda verilmektedir.

Tablo 6. Panel Veri Modelini Belirleme Test Sonuçları

Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
F Testi	37,46	0,000
Hausman Testi	52,83	0,000

Tablo 6'da görüldüğü gibi öncelikle F testi ile modelde havuzlanmış modelin geçerliliği sınanmış olup sabit etkiler yaklaşımının geçerli olduğu görülmüştür. Daha sonra ise modelde sabit etkiler yaklaşımının mı yoksa tesadüfi etkiler yaklaşımının geçerli olduğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Söz konusu tespit yapılabilmeye için tesadüfi etkiler yaklaşımının geçerliliğini sınanan Hausman testi kullanılmıştır. Hausman testi sonucunda geliştirilecek enflasyon modeline en uygun olan yaklaşımın sabit etkiler yaklaşımı olduğu belirlenmiştir.

Modelde otokorelasyon durumu modelin hangi yaklaşım ile tahmin edileceğinin tespit edilmesinden sonra kontrol edilmelidir. Geliştirilecek enflasyon modelinde otokorelasyon problemini tespit etmek amacıyla Durbin-Watson testi ile Baltagi-Wu LBI testi kullanılmıştır. Tablo 7'de otokorelasyon test sonuçları verilmektedir.

Tablo 7. Otokorelasyon Test Sonuçları

Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Durbin-Watson Testi	0,92	0,000
Baltagi-Wu LBI Testi	1,31	0,000

Baltagi-Wu LBI test istatistiği ile Durbin-Watson test istatistiği değerlerinin olması beklenen 2 değerinden küçük olması modellerde otokorelasyon probleminin varlığına işaret etmektedir. Tablo 7’de görüldüğü gibi geliştirilen modelde otokorelasyon probleminin bulunduğu görülmektedir.

Sananması gerekli bir başka varsayım değişen varyans durumudur. Modelde değişen varyans problemi olup olmadığı Değiştirilmiş Wald testi ile kontrol edilmiştir. Aşağıdaki Tablo 8’de çalışma modeline ilişkin değişen varyans durumu test sonucu yer almaktadır.

Tablo 8. Değişen Varyans Durum Test Sonucu

Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Değiştirilmiş Wald Testi	4.003,48	0,000

Tablo 8’de görüldüğü gibi modelde değişen varyans problemi olduğu tespit edilmiştir. Değişen varyans probleminden sonra modelde yatay kesit bağımlılık problemi kontrol edilmektedir. Çalışma modelinde yatay kesit bağımlılık testi olarak Breusch-Pagan LM testi, Pesaran Scaled LM testi ve Pesaran CD testi kullanılmıştır. Aşağıdaki Tablo 9’da çalışma modeline ilişkin yatay kesit bağımlılık test sonuçları verilmiştir.

Tablo 9. Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Pesaran Scaled LM Testi	173,97	0,000
Breusch-Pagan LM Testi	2.719,12	0,000
Pesaran CD Testi	29,71	0.000

Modelde son olarak yatay kesit bağımlılık probleminin olup olmadığı kontrol edilmiştir. Tablo 9’da görülen yatay kesit bağımlılık testleri sonucunda modelde yatay kesit bağımlılık problemi olduğu tespit edilmiştir.

Geliştirilen modelin temel varsayımları karşılayıp karşılamadığı kontrol edilmiştir. Modelde temel varsayımlar içerisinde otokorelasyon, yatay kesit bağımlılık ve değişen varyans problemlerinin olduğu ve söz konusu problemlerin etkilerinden modeli arındırmak için Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi kullanılmıştır. Ayrıca rakamsal olarak fazla olan değişkenlere logaritmik dönüşüm uygulanmış ve bu değişken sembollerinin başına LN ifadesi eklenmiştir. Değişkenlerin durağanlıkları incelenmiş olup durağan olmayan değişkenlerin birincil farkları alınarak durağan hale getirilmiş ve modele değişkenlerin durağan halleri dâhil edilmiştir. Farkı alınan değişkenlerin sembollerinin başına D harfi eklenmiştir.

4. BULGULAR

Çalışma modeline ilişkin sabit etkiler yaklaşımına göre elde edilen analiz bulguları Tablo 10’da verilmektedir.

Tablo 10. Enflasyona İlişkin Panel Veri Analiz Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Driscoll-Kraay Standart Hata	t-İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
DEBO	-0,0731051	0,0162803	-6,02	0,000*
DLNFO	-0,447149	0,0732399	-6,11	0,000*
DKCAD	0,108464	0,2931619	4,47	0,000*
DLNKBG	0,6155375	0,3815612	10,33	0,000*
DLNMHİT	0,5604512	0,5188852	2,09	0,02**
DLNPG	0,1802038	0,1758324	8,17	0,000*

Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Driscoll-Kraay Standart Hata	t-İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
DLNSSTM	0,0536128	0,0325893	3,55	0,001*
LNSANSKD	-3,168849	0,9466657	-3,35	0,003*
DLNTSKD	-0,6487617	0,3863155	-1,68	0,109
C	1,54738	7,325694	5,19	0,000*
R ² : 0,46	F-statistic: 27,19		Prob (F-Statistic): 0,000*	

Not: %1 ve %5 düzeyinde istatistiksel anlamlılık sırasıyla * ve ** işaretleri ile gösterilmektedir.

Tablo 10'da görüldüğü gibi modelin bütünsel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Modelin bağımlı değişkenini bağımsız değişkenlerin açıklama yüzdesinin %46 olduğu görülmektedir. Modelde tarımsal sektörü katma değeri hariç diğer bütün değişkenlerin enflasyon ile ilişkisi anlamlı bulunmuştur. Orta gelir grubunda yer alan ülkelerde tarım sektörü katma değer değişkeninin enflasyon modelinde anlamsız çıkması, söz konusu ülke grubunda tarımsal üretimlerin yeterli olmaması ve üretilen ürünlerin büyük bir kısmının iç piyasada tüketilmesinin önemli bir etkisinin olduğu şeklinde kabul edilebilir. Değişkenler içerisinde ekonomik büyüme, faiz oranı ve sanayi sektörü katma değeri değişkenlerinin enflasyon ile negatif bir ilişki içerisinde olduğu ve enflasyonu azaltıcı bir etkileri olduğu görülmektedir. Kamu cari açık dengesi, kişi başı gelir, mal ve hizmet ithalat toplamı, parasal genişleme ve sabit sermaye tüketim miktarı değişkenleri ise enflasyon ile pozitif ilişki göstermekte olup enflasyonu artırıcı bir etki yaptıkları tespit edilmiştir. Bağımsız değişkenlere ait bulgular incelendiğinde ekonomik büyüme oranında bir birimlik artış durumunda enflasyon oranında 0,0731051 düzeyinde bir azalışın olabileceği öngörülmektedir. Ülkelerin ekonomik büyüme düzeyi geliştikçe temel ekonomik göstergelerden birisi olan enflasyonda iyileşme olabileceği tespit edilmiştir. Diğer taraftan faiz oranında %1 düzeyinde bir artışın gerçekleşmesi durumunda enflasyon oranında 0,447149 düzeyinde önemli azalma olabileceği öngörülmektedir. Dolayısıyla faiz oranının enflasyon üzerine etkisinin önemli olduğu görülmüştür. Gelişmekte olan ülkelerin en büyük ekonomik problemi olan enflasyon ile mücadele için faiz oranlarının artırılması söz konusu bulgu ile desteklenmektedir. Bir ülkedeki sanayi sektörü katma değerinde %1 düzeyinde bir artışın gerçekleşmesi durumunda enflasyon oranında 3,168849 düzeyinde önemli bir azalışın olabileceği öngörülmektedir. Böylece sanayi sektörü katma değerinin enflasyon üzerine önemli bir negatif etkisi görülmüştür. Bir diğer önemli bir ekonomik gösterge olan kamusal cari açık dengesinde bir birimlik artışın gerçekleşmesi durumunda enflasyon oranında 0,108464 düzeyinde bir artışın olabileceği öngörülmektedir. Bir ülkede cari açığın olması ithalat miktarının ihracat miktarından fazla olmasının ve bu durumda enflasyon üzerinde artırıcı bir etki yaptığı tespit edilmiştir. Kişi başı gelirden %1 düzeyinde artışın gerçekleşmesi durumunda enflasyon oranında 0,6155375 düzeyinde bir artışın oluşabileceği öngörülmektedir. Böylece kişi başı gelirin enflasyon üzerine pozitif anlamda en önemli etkiye sahip olduğu görülmüştür. Kişilerin gelirinin artması potansiyel talep miktarlarını artırmaktadır. Talep miktarlarının artması da fiyat düzeylerinin yükselmesine neden olmakla beraber enflasyonu artırıcı bir etki yapmaktadır. Enflasyon üzerinde artırıcı en temel faktörlerden birisi de mal ve hizmet ithalatı toplamıdır. Mal ve hizmet ithalat toplamında %1 düzeyinde bir artışın gerçekleşmesi durumunda enflasyon oranında 0,5604512 düzeyinde bir artışın olabileceği öngörülmektedir. Böylece mal ve hizmet ithalat toplamının enflasyon üzerine pozitif anlamda ikinci derecede önemli etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bir ülkenin üretim gücü düşük olup dışarıya bağımlılık düzeyi arttıkça ülkede gerçekleşen enflasyon düzeyi de yüksek olmaktadır. Bir diğer önemli gösterge, ülkelerin parasal genişleme politikalarının enflasyon üzerindeki yansımalarıdır. Parasal genişlemede %1 düzeyinde bir artışın gerçekleşmesi durumunda enflasyon oranında 0,1802038 düzeyinde bir artışın olabileceği öngörülmektedir. Son olarak sabit sermaye miktarında %1 düzeyinde artışın gerçekleşmesi durumunda enflasyon oranında 0,0536128 düzeyinde bir artışın olabileceği öngörülmektedir. Tablo 10'da görüldüğü gibi enflasyon üzerinde pozitif yönde en fazla etkinin kişi başı gelir değişkeni olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda hipotezlerin kabul ve red durumları aşağıdaki Tablo 11'de verilmektedir.

Tablo 11. Hipotezlerinin Kabul ve Red Durumu

Hipotezler	Kabul/Red
H ₁ : Ekonomik büyüme oranının enflasyon üzerine etkisi vardır.	KABUL
H ₂ : Faiz oranının enflasyon üzerine etkisi vardır.	KABUL
H ₃ : Kamu cari açık dengesinin enflasyon üzerine etkisi vardır.	KABUL
H ₄ : Kişi başı gelirin enflasyon üzerine etkisi vardır.	KABUL
H ₅ : Mal ve hizmet ithalatı toplamının enflasyon üzerine etkisi vardır.	KABUL
H ₆ : Parasal genişlemenin enflasyon üzerine etkisi vardır.	KABUL
H ₇ : Sabit sermaye tüketim miktarının enflasyon üzerine etkisi vardır.	KABUL
H ₈ : Tarım sektörü katma değerinin enflasyon üzerine etkisi vardır.	RED
H ₉ : Sanayi sektörü katma değerinin enflasyon üzerine etkisi vardır.	KABUL

Tablo 11'den görüldüğü gibi H₁, H₂, H₃, H₄, H₅, H₆, H₇, H₉ hipotezleri kabul edilmiş ancak H₈ hipotezi anlamlı bir etki görülemediğinden reddedilmiştir.

5. SONUÇ

Çalışmada Dünya Bankası tarafından yapılan gelir sınıflandırması doğrultusunda belirlenen orta gelir grubunda yer alan ülkelerde enflasyon düzeyi ile enflasyon düzeyini etkileyen temel ekonomik göstergeler arasındaki ilişki incelenmiştir. Dünya Bankası gelir sınıflandırmasına göre orta gelir grubunda bulunan 32 ülkenin 2000-2020 dönemine ilişkin verileri ile oluşturulan örnekleme panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada enflasyon değişkeni bağımlı değişken olarak kullanılmaktadır. Bağımsız değişkenler ise sanayi sektörü katma değeri, faiz oranı, kamu cari açık dengesi, kişi başı gelir, tarım sektörü katma değeri, mal ve hizmet ithalatı toplamı, parasal genişleme, ekonomik büyüme oranı ve sabit sermaye tüketim miktarı kullanılarak oluşturulmaktadır.

Enflasyon sadece düşük ve orta gelir grubu ülkelere ait bir problem olmayıp günümüzde özellikle covid-19 pandemisinin etkisi ile gelişmiş ülkelerinde en temel ekonomik problemi olmuştur. Ülkelerin benimsediği politikalar ve ekonomik göstergelerdeki değişimler ülke düzeyinde enflasyon düzeyinde olumlu ya da olumsuz etki yapmaktadır. Çalışmada orta gelir grubunda yer alan ülkelerin enflasyonu üzerinde geliştirilen modelde değişkenler içerisinde tarım sektörü katma değeri hariç diğer tüm değişkenlerle anlamlı ilişki seviyesi belirlenmiştir. Değişkenler içerisinde ekonomik büyüme, faiz oranı ve sanayi sektörü katma değeri değişkenlerinin enflasyon ile ters yönlü bir ilişki içerisinde olduğu ve enflasyonu azaltıcı etkisi olduğu görülmektedir. Kamu cari açık dengesi, kişi başı gelir, mal ve hizmet ithalatı toplamı, parasal genişleme ve sabit sermaye tüketim miktarı değişkenlerinin ise enflasyon ile pozitif ilişkisi olduğu ve enflasyonu artırıcı etkileri tespit edilmiştir. Ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki ters yönlü sonuçlar, Özcan (2014) tarafından yapılan çalışmadaki ekonomik büyümenin enflasyon oranlarında düşmeye yol açtığını gösteren sonuç ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca sonuçlar, Özcan (2014) tarafından yapılan çalışmadaki aşırı para arzındaki artışların enflasyonun hızlanmasına yol açtığına dair sonucu da desteklemektedir. Ayrıca Kaya ve Öz (2016) tarafından yapılan çalışmadaki para arzı ve enflasyon arasında olumlu bir ilişkinin olduğuna dair sonuç ile benzerlik göstermektedir. Çalışma sonuçları, Odabaşoğlu ve Aydın (2020) tarafından ortaya konan para arzı ile enflasyona dair olumsuz yönlü ilişkiden farklı olarak olumlu bir ilişkinin varlığına dair kanıtlar sunmaktadır.

Çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Enflasyonla mücadele için faiz oranları ve sanayi sektörü katma değerinin artırılmasına yönelik uygulamalar desteklenmelidir. İhracatın teşvik edilmesi, mal ve hizmet ithalatını kısıtlayıcı tedbirlerin alınması gibi kamu cari açık dengesinin azaltılmasına yönelik uygulamalar, enflasyonun düşürülmesinde oldukça etkili olabilir. Ayrıca, parasal genişlemelerin önlenmesi özellikle kişi başına milli gelir artışları da enflasyonla mücadele için önem arz etmektedir. Ekonomik büyüme için enflasyonun azaltılmasının şarttır. Bu bağlamda, gelecekteki çalışmalarda enflasyon göstergesi farklı değişkenler kullanılarak analiz tekrar edilebilir. Ayrıca farklı gelir gruplarında yer alan ülkeler için de modeller geliştirilerek karşılaştırmalar yapılabilir.

YAZARLARIN BEYANI

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Ağayev, S. (2012). Geçiş ekonomilerinde enflasyon oranı belirleyicileri; panel veri analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 59-72.
- Aktan, C. C. (2010). Monetarizm ve rasyonel beklentiler teorisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1), 168-187.
- Barışık, S., Bursal, M. ve Tekgün B. (2019). Ekonomik refah artışında kişi başına gelir-servet tartışması. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(11), 39-53.
- Dinçsoy, E. E. ve Dinçsoy, M. O. (2020). Ekonomik büyümenin enflasyon üzerine etkisinin Türkiye ekonomisi açısından analizi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(Özel Sayı), 118-124.
- Doğan, B., Eroğlu, Ö. ve Değer, O. (2016). Enflasyon ve faiz oranı arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 405-425.
- Erdinç, Z. ve Aydınbaş, G. (2021). Tarımsal katma değer belirleyicilerinin panel veri analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 213-232.
- Gedik, A. (2021). Enflasyon ve faiz oranı ilişkisi: Fisher hipotezinin Türkiye için geçerliliği. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 27, 615-624.
- Geyik, O., Demir, M. ve Erdoğan, H. (2022). BRICS-T ülkelerinde faiz, döviz kuru ile enflasyon ilişkisi: Panel eşbütünlük analizi. *Journal of Life Economics*, 9(3), 109-127.
- Hossin, M. S. (2015). The relationship between inflation and economic growth of Bangladesh: An empirical analysis from 1961 to 2013. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 3(5), 426-434.
- Jaradat, M. A. ve Al-Hhosban, S. A. (2014). Relationship and causality between interest rate and inflation rate case of Jordan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 6(4), 54-65.
- Kaya, M. G. ve Öz, E. (2016). Enflasyon, bütçe açığı ve para arzı ilişkisinin Türkiye ekonomisi açısından değerlendirilmesi: 1980-2014 dönemi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23(3), 639-651.
- Köse, Z. (2016). Türkiye ekonomisinde 2003-2014 döneminde ekonomik büyüme, işsizlik ve enflasyon ilişkisi. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 54-71.
- Kubar, Y. (2016). Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kalkınma göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Bir panel veri analizi (1995-2010). *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(4), 65-99.
- Küçükaksoy, İ. ve Akalın, G. (2017). Fisher Hipotezi'nin panel veri analizi ile test edilmesi: OECD ülkeleri uygulaması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35(1), 19-40.
- Munyeka, W. (2014). The relationship between economic growth and inflation in the South African economy. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(15), 119-129.

- Nar, M. (2020). Bireysel krediler ile enflasyon ve cari işlemler açığı arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Turkish Studies*, 15(7), 3009-3024.
- Odabaşıoğlu, F. G. ve Aydın, C. (2014). Merkezi ve Doğu Avrupa geçiş ekonomilerinde enflasyonun parasal belirleyicileri: dinamik panel veri analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 293-306.
- Özcan, B. (2014). Gelişmekte olan ekonomilerde enflasyonun belirleyenleri: dinamik panel veri analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1), 33-53.
- Peker, O. ve Hotunluoğlu, H. (2009). Türkiye’de cari açığın nedenlerinin ekonometrik analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 221-237.
- Sizer, L. (2020). Döviz kuru ve dışa açıklığın enflasyon üzerindeki etkisi: Doğrusal olmayan regresyon analizi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(19), 146-158.
- Sugözü, İ. H. ve Yiyit, M. (2010). Borçlanmanın enflasyona etkisi üzerine teorik yaklaşımların temel özellikleri. *Maliye Dergisi*, 158, 365-373.
- Şentürk, M. ve Akbaş, Y. E. (2014). İşsizlik-enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki karşılıklı ilişkinin değerlendirilmesi: Türkiye örneği. *Journal of Yaşar University*, 9(34), 5820-5832.
- Tatoğlu, F. Y. (2021). *Panel veri ekonometrisi: Stata uygulamalı*. Beta Yayıncılık.
- Torun, M. ve Yılmaztürk, R. G. (2021). Enflasyon hedeflemesinin temel belirleyicileri: seçilmiş OECD ülkeleri için panel veri analizi. *Bilim-Teknoloji-Yenilik Ekosistemi Dergisi*, 2(1), 1-8.
- Tunalı, H. ve Erönel, Y. Y. (2016). Enflasyon ve faiz oranı ilişkisi: Türkiye’de Fisher etkisinin geçerliliği, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(4), 1415-1431.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB). (2004). *Enflasyon*. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Kitap%2C+Kitapciklar+ve+Brosur> adresinden 6 Temmuz 2022 tarihinde alınmıştır.
- Yılmaz, A. ve Arı, A. (2013). Gevşek parasal göstergeler ve enflasyon hedeflemesi stratejisi altında, enflasyonla mücadele: 2001-2011 Türkiye deneyimi. *Marmara Üniversitesi, İ.İ.B. Dergisi*, 34(1), 11-31.