

# Enflasyon ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki 1990-2017 Dönemi Türkiye Örneği

*By* Emine Türkan AYVAZ GÜVEN

## Enflasyon ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: 1990-2017 Dönemi Türkiye Örneği

Emine Türkan AYVAZ GÜVEN<sup>1</sup>  
Yusuf Yüksel AYVAZ<sup>2</sup>

### Özet

Enflasyon ve ekonomik büyüme, bir ülkenin ekonomik yapısı hakkında bilgi veren en önemli makro ekonomik göstergelerdendir. 1990'lı yıllardan sonra sıkça görülen yüksek enflasyon seviyelerine ve düşük büyüme oranlarına bağlı ekonomik krizler yaşanması nedeniyle, "enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisi" ekonomik tartışmaların merkezini oluşturmaya başlamıştır. Enflasyon ile büyüme arasındaki ilişkinin niteliği konusunda zaman içerisinde farklı görüşler ortaya atılmıştır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için, bu tip araştırmalar ekonominin gelişimi açısından çok önemlidir. Bundan hareketle, çalışmada Türkiye'deki enflasyon ile ekonomik büyüme ilişkisi, zaman serisi analizi ile 1990-2017 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada yöntem olarak, Granger Nedensellik ve Regresyon Analizleri kullanılmıştır. Yapılan Granger Nedensellik Analizi sonucunda, enflasyondan büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlanılmıştır. Elde edilen sonuca göre, Türkiye'de enflasyon, büyümeyi etkilemektedir. Regresyon Analizi sonucuna göre ise, enflasyonun katsayısının -0,8 olduğu gözlemlenmiştir ve büyüme ile enflasyon arasında negatif yönde bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, enflasyondaki %1 birimlik bir artış, ekonomik büyümede %0,8 birimlik bir azalışa neden olmaktadır. Bu sonuç Türkiye için yapılan çalışmaların çoğundan elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Enflasyon, Ekonomik Büyüme, Granger Nedensellik Testi, Regresyon Analizi

## Relationship Between Inflation And Economic Growth: The Case of Turkey 1990-2017 Period

### Abstract

Inflation and economic growth are among the fundamental macro economic indicators revealing the economical structure of the country. Since the year 1990s, due to high inflation rates and low growth rates the formation of the economic crisis, "relationship between inflation and economic growth" has started to create the axis of the economic debate. There are different opinions on the relationship between inflation and economic growth. These studies are vital for the progress of economy in developing countries like Turkey. So, in relationship to economic growth and inflation in Turkey in the study it was examined using annual data for the 1990-2017 period with time-series analysis. Granger Causality and Regression Analyses are used as a method for the study. As a result of the Granger Causality Analyses, it is found that there is a one-way causality relationship from inflation to growth. Consequently, inflation is affecting economic growth in Turkey. And according to the outcome of Regression Analyses, the coefficient of inflation is -0,8 and there is a negative directed relationship between inflation and growth. Eventually every 1% units of increase in the inflation causes a 0,8% units of decrease in the economic growth. This outcome is also analogous with the results of the researches that had been conducted for Turkey before.

**Key Words:** Inflation, Economic Growth, Granger Causality Test, Regression Analyses

<sup>1</sup> Öğr.Gör.Dr. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Ahmetli MYO, ekonomist1987@hotmail.com.

<sup>2</sup> Yrd.Doç.Dr. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Saruhanlı MYO.

## 1. Giriş

Enflasyon ve ekonomik büyüme, bütün ülkeler için, en önemli makro ekonomik parametreler arasında sayılmaktadır. Çünkü, stabil bir enflasyon ve sürdürülebilir bir büyüme gelişmişlik düzeyinin ve fiyat istikrarının göstergesidir. Fiyat istikrarının sağlanabilmesi ve iktisadi büyümenin gerçekleştirilmesi, ekonomi politikalarının asıl hedefini oluşturmaktadır. Bu hedeflerin sağlanması ile, toplumun refahı yükselmekte iken, tersi durumlarda toplumun refahı azalmaktadır. Ama, bu iki amaç her zaman birlikte sağlanamamaktadır. Bu ekonomik değişkenler arasında bir ilişkinin olup olmadığı, bir ilişki var ise bu ilişkinin yönünün ne olduğu ile ilgili yapılan iktisadi çalışmalar değişik yöntemler kullanılarak uzun yıllardır devam etmektedir ve hala ilişkinin niteliği hakkında kesin bir yargıya ulaşılamamıştır. 1980'li yıllara kadar, enflasyonun ekonomik büyümeye katkı sağlayacağı düşüncesi hakim iken, son 20 yılda yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında, enflasyonun büyümeyi olumsuz etkilediği fikri baskın gelmektedir.

Gelişmekte olan birçok ülkenin en önemli sorunları arasında olan enflasyon kavramı, yine birçok ülkenin çözmek için uğraştığı konuların başında gelmektedir. Enflasyon; bir ülkedeki gelir seviyesi ile gelirin dağılımını, yatırımcıların karar alma durumlarını, istihdam seviyesini, çalışanların kazanç durumunu, ülkenin tasarruf seviyesini ve daha birçok ekonomik olayı direkt etkilemektedir. Enflasyon, gelir dağılımını daha adaletsiz hale getirerek sosyal huzursuzlukların artmasına, tasarrufların azalmasına yatırımların düşmesine dolayısıyla üretimin düşmesine ve yatırımların üretken olmayan alanlara kaymasına neden olabilmektedir.

Türkiye ekonomisi, özellikle 1990'lı yıllarla birlikte kronik yüksek enflasyona maruz kalarak, makroekonomik dengelerinde sürdürülemez sonuçlarla karşılaşmıştır. Yüksek enflasyonun ekonomi ve toplum üzerindeki olumsuz etkileri; başta kaynak dağılımındaki etkinliği bozarak, gelir dağılımını, iktisadi birimlerin beklentilerini, kamu bütçe dengesini, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi ve pek çok makroekonomik değişken ve dengeyi olumsuz etkilemekte ve böylece toplumsal refahı azaltmaktadır.

Bu bilgiler doğrultusunda bu çalışmada, Türkiye'de enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin nasıl olduğu ve birbirlerini nasıl etkiledikleri araştırılacaktır. Bu çalışmanın temel amacı, 1990-2017 döneminde, Türkiye'de ekonomik büyüme ve enflasyon değişkenleri arasındaki ilişkinin yönünü ve etkileme derecesini test etmek ve bulunan sonuç ile de ilgili literatüre katkıda bulunmaktır. Bu çalışmada, Türkiye'de 1990-2017 döneminde, incelenen değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmak için, Granger Nedensellik Testi ve Regresyon-Korelasyon Analizlerinden faydalanılacaktır.

Bu çalışmanın izleyen kısımlarında sırasıyla şu başlıklar yer almaktadır: İkinci bölümde, konuyla alakalı literatür taraması ortaya koyulmuştur. Üçüncü bölümde, Türkiye ekonomisinde büyüme ve enflasyonun gelişimi incelenmiştir. Dördüncü kısımda, çalışmanın uygulama bölümünde kullanılan analizler Metodoloji başlığı altında açıklanmıştır. Beşinci bölümde ise, yapılan ekonometrik uygulama sonuçları, tablolar ve yorumlar eşliğinde sunulmuştur. Altıncı bölüm ise, genel sonuçların ve değerlendirmelerin ifade edildiği sonuç bölümü ile tamamlanmıştır.

## 2. Literatür Araştırması

Literatürde, enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bunlardan bir kısmı aşağıda sunulmuştur.

Koray (1993), enflasyon ve iktisadi büyüme ilişkisini araştırdığı çalışmasında 1953–1969 dönemini ele alarak, VAR Analizini kullanmıştır. Sonuçta, enflasyonun ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bulgular yarattığını bulmuştur. Uzay (1999), enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini, 1970–1996 dönemini baz alarak test etmiştir. Sonuçta; istikrarlı bir büyümenin sağlanması için, enflasyonun düşük olması gerektiği anlaşılmıştır.

Faria ve Carneiro (2001), Brezilya'da 1980–2000 dönemi için, enflasyon ve iktisadi büyüme etkileşimini VAR Analizi yardımıyla test etmişlerdir. Sonuçta, enflasyonun büyümeyle negatif yönde etkilediğini kanıtlamışlardır. Karaca (2003), 1987–2002 döneminde, enflasyondan iktisadi büyümeyle doğru tek taraflı ve negatif bir ilişkinin olduğunu yaptığı analizlerle ortaya koymuştur. Berber ve Artan (2004), 1987–2003 dönemi üçer aylık verilerini kullanarak, enflasyon ile büyüme arasındaki ilişkiyi zaman serileri analizi ile incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, enflasyondan büyümeyle doğru tek yönlü nedensellik ilişkisini ve Regresyon Analizi sonucunda da, enflasyon oranındaki %10'luk artışın büyüme oranında % 1,9 oranında azalış yaratacağını bulmuşlardır. Sweidan (2004), Ürdün'de enflasyon ile ekonomik büyüme etkileşimini araştırmak için, 1976-2003 dönemi aylık verilerini kullanmıştır. Yapılan Regresyon Analizi sonucunda, enflasyondaki %1'lik artışın büyümeyle %0,80 oranında düşürdüğü görülmüştür.

Turhan (2007), Türkiye ekonomisinde, 1988:1–2005:4 dönemine ait üçer aylık verileri kullanarak enflasyonla ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analizlerle test etmiştir. Granger Nedensellik Analizi ile, değişkenler arasında tek yönlü bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Ayrıca Regresyon Analizi ile de, enflasyon oranındaki %10'luk bir yükselişin iktisadi büyümeyle %2,3 oranında düşürdüğü gösterilmiştir. Erbaykal ve Okuyan (2008) 1987–2006 döneminde enflasyon ve ekonomik büyüme etkileşimini sınır testi ve nedensellik analizi ile test etmiştir. Elde edilen sonuç, kısa dönemde enflasyondan büyümeyle doğru tek yönlü negatif bir bağıntının bulunduğunu göstermiştir. Uysal ve diğerleri (2008), enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 1950-2006 döneminde Türkiye ekonomisi için araştırarak, enflasyondan büyümeyle doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını bulmuşlardır.

Şengörün (2011), enflasyon-iktisadi büyüme ilişkisini sektörel bazda 1987:1-2007:3 dönemi için çapraz korelasyon analizi ve etki-tepki fonksiyonları ile incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, enflasyon ile iktisadi büyüme arasında negatif ilişkinin geçerli olduğu bulunmuştur. Karaçor ve diğerleri (2011); 1988:01-2007:04 dönemleri arasında Türkiye ekonomisinde enflasyon ile büyüme arasındaki ilişkiyi sınır testi yöntemi ile analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda, enflasyon ile ekonomik büyüme arasında kısa dönemde ve uzun dönemde negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Seleteng ve diğerleri (2012), 1980-2008 döneminde SADC ülkeleri için, Panel Veri Analizi ile uzun dönemde enflasyonun büyümeyle olumsuz etkilediğini bulmuştur. Telek (2012), Türkiye'de enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisini, zaman serisi analiziyle 2003:1-2011:2 dönemi üçer aylık verilerini kullanarak araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda, enflasyondan büyümeyle doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi ve enflasyonun ekonomik büyümeyle pozitif yönde etkilediği bulunmuştur.

Kılınç (2013), 2003-2011 yılları arasında Türkiye'de ekonomik büyüme, işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkileri ve yönünü farklı analizler yardımıyla araştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda, ekonomik büyüme ile enflasyon arasında çift yönlü ve simetrik bir ilişki olduğu ile büyümedeki %1'lik artışın enflasyonu %0,002 arttıracakı saptanmıştır. Oratepe (2013), Türkiye'deki enflasyon ve iktisadi büyüme ilişkisini, 1960-2012 dönemine ait yıllık verileri kullanılarak zaman serisi analiziyle araştırmıştır. Yapılan Regresyon Analizi ile enflasyonun büyümeyle negatif etkilediği görülmüştür. Ayrıca nedensellik analizi ile de enflasyondan büyümeyle doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Kasidi ve Mwakanemela (2013) ise, 1990-2011 dönemine ait yıllık verileri kullanarak Tanzanya için, enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlar ve enflasyonun ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkisi olduğunu bulmuşlardır.

Tunç (2015), 1962-2011 dönemini kapsayan yıllık verilerle Türkiye ekonomisi için, enflasyonun ekonomik büyüme üzerine etkisinin varlığını Johansen Eş Bütünleşme analizi ile test etmiştir. Yapılan analiz ile; Türkiye'de enflasyonun, ekonomik büyüme üzerine etkisinin negatif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çiftçi (2015), Türkiye'deki enflasyon ile

ekonomik büyüme ilişkisini, zaman serisi analizi ile 1980-2014 dönemine ait yıllık veriler kullanarak incelemiştir. Sonuçta, enflasyondaki %1'lik bir artışın, ekonomik büyümede %0,6'lık bir azalışa neden olduğu bulunmuştur. Baoua (2016), Nijer için, 1971-2014 dönemine ait verileri kullanarak enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, zaman serisi analiziyle araştırmıştır. Eş-bütünleşme testi sonuçlarına göre, uzun dönemde enflasyondaki %1'lik bir artış, büyümenin %0,91 oranında azalmasına yol açarak, ekonomik büyümeyi ters yönde etkilemektedir.

### 3. Türkiye Ekonomisi'nde Ekonomik Büyüme ve Enflasyonun Gelişimi

Türkiye'de, 1991-1999 döneminde yıllık ortalama büyüme, %3 gibi oldukça düşük bir seviyede gerçekleşmiştir. 1990'lı yıllara bakıldığında, 1990-1993 yılları arasında ortalama %65 olarak gözlenen enflasyon oranı, 1994 yılında yaşanan ekonomik krizin etkisiyle %125.50'e kadar yükselmiş, böylece 1980 yılından sonra ikinci kez üç haneli enflasyon oranı ile karşılaşmıştır. Bu bakımdan 90'lı yıllar Türkiye'de İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki en kötü on yıl olmuştur. Körfez krizinin yol açtığı etkiyle, Türkiye ekonomisi 1994 yılında %6 seviyesinde küçülmüştür. Büyüme oranı 1998'deki Rusya krizinden sonra hızlı bir şekilde düşmeye başlamış ve 1998 yılında, %3,9 olarak gerçekleşmiştir (TCMB, 2003: 3).

Türkiye ekonomisi 2000'li yıllara da sorunlarla girmiştir. Siyasi istikrarsızlıklar, devletin yüksek faizler karşılığında borçlanmak zorunda kalması, bütçe açığının büyümeye oranının artması ve enflasyonun artma eğilimine girmesi bu dönemde yaşanan ekonomik sorunların nedenleri arasında gösterilmektedir. Bu dönemde ekonomik durumun düzeltilmesi için önce Kasım 2000 yılında IMF denetiminde "Enflasyonu Düşürme Programı" ardından da Şubat 2001'de "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı" uygulamaya konulmuştur. Böylece, 2002'de tekrar büyüme sürecine girilmiştir. 2000 yılında 265 milyar dolar olan GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla), 2001 yılının sonunda 196 milyar dolara inmiştir (Bkz. Tablo 1). 2002 yılının ikinci yarısında meydana gelen siyasal belirsizlikler ve Kasım ayında yapılan erken seçime karşın, büyüme hızı beklentilerin oldukça üstüne çıkarak %6,2'ye ulaşmış, enflasyon oranı ise 68,8 olmuştur. Yaşanan siyasal belirsizliğin, ekonomik programın kararlı bir şekilde uygulanmasında ekonomik bir kesintiye sebep olmaması ve fiyat istikrarı odaklı para politikası uygulamasının sürdürülmesi, enflasyonda büyük oranda bir düşüşü sağlamıştır.

**Tablo 1: Türkiye'nin 2000-2017 Yılları Arası Ekonomik Büyüme ve Enflasyon Rakamları**

Yıllar	Büyüme Oranı	Enflasyon Oranı	GSYİH (milyar dolar)
2000	6.8	99.2	265.384
2001	-5.7	69.7	196.736
2002	6.2	68.8	230.494
2003	5.3	39	304.901
2004	9.4	68.5	390.386
2005	8.4	29.7	481.496
2006	6.9	18.4	526.429
2007	4.7	9.4	648.753
2008	0.7	7.7	742.094
2009	-4.8	9.7	616.703
2010	9.2	8.4	731.608
2011	8.8	10.1	773.979
2012	2.1	7.5	786.282
2013	4.2	7.5	823.044
2014	3.0	8.1	799.369
2015	4.0	8.8	719.966
2016	2.9	8.5	862.744
2017	5.1	11.9	851.046

2004 yılında 390 milyar dolar olan ekonomik büyüme, 2005 yılına gelindiğinde 481 milyar dolar olmuş ve büyüme hızındaki yavaşlama dikkat çekmiştir. 2002-2006 yıllarını kapsayan 5 yıllık dönemde, yılda ortalama %7,4 büyüyen Türkiye ekonomisinin, 2007 yılına gelindiğinde, küresel krizin etkisiyle zayıf bir performans sergilediği görülmektedir. 2010'da ise, Türkiye %9,2'lik büyüme oranı ile Avrupa'da borç krizleri sürmekteyken, krizin etkilerinden hızlı bir şekilde kurtulan nadir ülkeler arasında yerini almıştır.

2009 yılında ekonomi %4,8 düzeyinde daralmıştır. 2010 ve 2011 yıllarında yaklaşık olarak %8,8 büyüme sağlayan Türkiye ekonomisi, kriz sonrasında kendisini hemen toparlayarak, en hızlı büyüyen ekonomiler arasında yerini almıştır. Ayrıca, bu dönemde özel sektörün tüketim ve yatırım harcamalarındaki artışı, özellikle iç talep kaynaklı canlanmanın itici gücü olarak, büyümenin artmasında rol oynamıştır (Yıllık Ekonomik Rapor, 2012: 2). Son yıllara ilişkin olarak, Tablo 1 incelendiğinde, 2010 yılından itibaren ekonomik büyümenin 700 milyar doları aştığı ve benzer seyirlerde olduğu görülmektedir. Son 10 yıldaki büyüme oranlarına bakıldığında; 2012, 2014 ve 2016 yıllarında bir önceki yıllara göre belirgin olarak düştüğü dikkat çekmektedir. Enflasyon seyrinin de aşağı yukarı benzer olduğu görülmektedir.

#### 4. Metodoloji

##### 4.1. Zaman Serilerinde Durağanlık Kavramı ve Birim Kök Testleri

Zaman serileri, gözlemlenen değişkenlerin aldığı değerlerin zamana göre sıralanmasıyla ulaşılan serilerdir. Zaman serileri analizi ise, önceki dönemlere ait gözlem değerleri yardımıyla, geleceğe ilişkin öngörülerde bulunabilmeyi sağlayan analizdir (Kaplan, 2009: 35). Zaman serisi analizlerinde ilk yapılacak olan, serinin durağanlığının tespitidir. Eğer seri durağan değilse, bunun sebepleri araştırılır ve durağanlığı elde etmek için gerekli yöntemler uygulanır. Zaman serilerinin geneli, durağan özelliğine sahip değildir. Birçok seri, çoğunlukla azalan veya artan bir trende sahiptir (Kutlar, 2000: 12-13).

Bir zaman serisi durağansa, ortalaması, varyansı ve çeşitli gecikmelerdeki ortak varyansı hep aynıdır (Gujarati, 1999: 713). Yani,  $X_t$  gibi bir zaman serisinin ortalaması ve varyansı zaman içerisinde sabit, kovaryansı ise zamana değil de, iki dönem arasındaki zaman mesafesine göre değişiyorsa, bu zaman serisinin durağan olduğu söylenir. Eğer sayılan varsayımlardan biri ya da daha çoğu gerçekleşmiyor ise,  $X_t$  serisi durağan değildir (Charemza ve Deadmen, 1999: 85). Durağan olmayan zaman serilerinin kullanılması önemli problemler doğurmaktadır. Stokastik ve deterministik yönseme kapsayan zaman serileri ile oluşturulan modeller sahte (spurious) regresyon sonuçları verir. Ayrıca, oto korelasyonlar sıfırdan sapar veya gecikmeler arttıkça sıfırdan uzaklaşır (Utkulu, 1993: 304-305).

Durağanlığı araştırmak için, öncelikle serinin grafiği oluşturularak, seyri analiz edilebilir. Grafiğe bakarak, fikir sahibi olunabilir ancak kesin sonuca ulaşılamaz. Bu nedenle durağanlığı analiz etmek için, farklı yöntemler bulunmuştur. En bilinen yöntem, birim kök testleridir. Literatürde, en çok Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi ve Phillips-Perron Birim Kök Testleri kullanılmıştır.

$$X_t = c_0 + j \cdot X_{t-1} + e_t \quad (1)$$

(1) numaralı eşitlikte, üç farklı durum ile karşılaşılabılır. Eğer  $|j| < 1$  ise  $X_t$  serisinin durağan olduğu,  $|j| = 1$  ise  $X_t$  serisinin durağan olmadığı söylenilebilir. Ekonomik zaman serilerinin çoğunda, otoregresif katsayı  $j$ 'nin bir veya daha küçük olması beklenir. Üçüncü olarak,  $|j| > 1$  olması durumu ise, iktisadi olarak mantıklı değildir. (1) numaralı otoregresif eşitlikte,  $j=1$ , "farkları durağan süreç" olarak ifade edilir ve birçok zaman serisi farkları durağan süreç olarak görülür. Ayrıca,  $j=1$  olduğunda  $X_t$  serisinin birinci dereceden entegre olduğu bilinir (Utkulu, 1993: 309).

## 4.2. Nedensellik Analizi

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini göstermek için, Granger Nedensellik Analizi kullanılmaktadır. Granger Nedensellik testinde kullanılan denklemler (2) ve (3)'de gösterilmiştir:

$$Y_t = - \sum_{j=1}^m a_{11j} Y_{t-j} - \sum_{j=1}^m a_{12j} X_{t-j} + u_{t1} \quad (2)$$

$$X_t = - \sum_{j=1}^m a_{21j} Y_{t-j} - \sum_{j=1}^m a_{22j} X_{t-j} + u_{t2} \quad (3)$$

Denklemlerde X'in Y'ye neden olup olmadığı;

$$H_0 (X \Rightarrow Y) : a_{12,1} = \dots = a_{12,m} = 0 \text{ hipotezi,}$$

Y'nin X'e neden olup olmadığı da;

$$H_0 (Y \Rightarrow X) : a_{21,1} = \dots = a_{21,m} = 0 \text{ hipotezi sınanarak bulunur.}$$

Test sonucu bulunan olasılıklar; %10, %5 veya %1 anlamlılık düzeyinden daha düşük ise, "X, Y'nin nedeni değildir" veya "Y, X'in nedeni değildir" şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezi reddedilir. Yani X, Y'nin veya Y, X'in Granger nedenidir. Aksi takdirde olasılıklar, %10, %5 veya %1 anlamlılık düzeyinden büyükse "X, Y'nin nedeni değildir" veya "Y, X'in nedeni değildir" şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezi kabul edilir. Yani X, Y'nin veya Y, X'in Granger nedeni değildir (Tari, 2011: 437).

## 4.3. Regresyon ve Korelasyon Analizi

İki veya daha çok değişken arasındaki ilişkinin incelenmesinde regresyon ve korelasyon yöntemlerinden yararlanılır. Regresyonda, değişkenler arasındaki ilişkilerin şekli sayısal olarak belirlenmeye çalışılırken, korelasyonda ise bu ilişkilerin derecesi ortaya konur.

İki değişken arasındaki doğrusal ilişki, biri bağımlı diğeri bağımsız değişken olmak üzere şöyle formüle edilebilir:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon \quad (4)$$

(4) numaralı eşitlikte; Y bağımlı, X bağımsız değişken,  $\varepsilon$  hata terimidir. Regresyon denkleminin elde edilmesinde genellikle kullanılan yöntem; En Küçük Kareler Yöntemi (EKKY) dir. EKKY'nin esası, Y değerinin regresyon doğrusundan sapmalarının kareleri toplamının minimum olmasına dayanmaktadır. Bu anlamda EKKY regresyon doğrusu ile, aritmetik ortalama aynı şeyi ifade etmektedir (Çakıcı vd., 2003: 139-167).

Korelasyon katsayısı ise, değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini gösteren bir ölçüdür. 0 ile 1 arasında değer aldığı pozitif korelasyon; 0 ile -1 arasında değer aldığı ise negatif korelasyon söz konusudur. Korelasyon katsayısının 0 olması değişkenler arasında ilişki olmadığını, 1 veya -1 olması ise tam bir korelasyonun mevcut olduğunu gösterir. Eğer, korelasyon katsayısı 0 - 0.49 arasında ise ilişki zayıf, 0.50 - 0.74 arasında ise orta derecede, 0.75 - 1 arasında ise kuvvetli ilişki vardır. Korelasyon katsayısının işareti, regresyon denklemindeki  $\beta$  katsayısının işaretine bağlıdır.  $\beta$  pozitif ise, korelasyon pozitif; negatif ise korelasyon da negatiftir (Akkaya ve Pazarlıoğlu, 1998: 85-86).

## 5. Ekonometrik Analiz

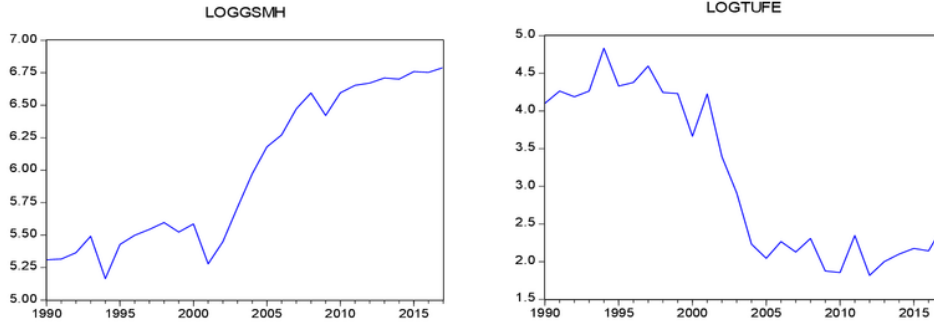
### 5.1. Veri Seti ve Değişkenler

Bu çalışmada 1990-2017 yılları arasında Türkiye'nin, yıllık ekonomik büyümesi ve yıllık enflasyon oranları arasındaki ilişkiyi araştırmak için, ekonometrik yöntem olarak zaman serilerinden faydalanılmış ve elde edilen sayısal bulgular yorumlanmıştır. Çalışmada ilk olarak, zaman serilerinin taşıyacağı küçük dalgalanmaları göz ardı etmek için, değişkenlerin logaritmaları alınmıştır. İkinci olarak, iki değişkene ait değerlerin durağanlık varsayımını sağlayıp-sağlamadığını tespit edebilmek için, Geliştirilmiş Dickey Fuller Testi (ADF) ve Phillips Peron Testi (PP) yapılmıştır. Sonrasında, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini saptayabilmek için, Granger Nedensellik Testi ve son olarak da ilişkinin yönünü ve derecesini belirlemek için, Regresyon ve Korelasyon Analizi uygulanmıştır.

Çalışmada, 1990-2017 arası, Türkiye'nin, ekonomik büyüme oranları ve enflasyon oranları kullanılmıştır. Uygulamada kullanılan, ekonomik büyüme oranları IMF (Uluslararası Para Fonu) veri tabanından ve enflasyon oranları ise TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) internet sitesindeki veri tabanından alınmıştır.

Ele alınan değişkenlerin zaman içindeki durumları Şekil 1'de görülmektedir. Analizlerde kullanılan GSMH, Ekonomik Büyümenin; TUFİ ise enflasyon oranının kısaltması olarak kullanılmıştır.

**Şekil 1. Ekonomik Büyüme ve Enflasyon Serilerinin Grafiği**



1990-2017 yılları arası büyüme ve enflasyon verilerini gösteren seriler incelendiğinde varılan sonuçlar şöyledir: Büyüme, 1990-2002 yılları arasında hafif dalgalanmalar yaşamış, 1994 ve 2001 yıllarında en düşük seviyelerine ulaşmıştır. 2002 yılından itibaren ise, büyüme grafiğinin, artan bir trend sergilediği görülmektedir. Enflasyon grafiğine bakıldığında ise; büyümenin tersi bir grafik ortaya çıktığı izlenmiştir. 1994 yılında en yüksek seviyesine ulaşan enflasyon, o yıldan sonra düşme eğilimine girmiştir. Ayrıca, 2005-2015 yılları arasında küçük dalgalanmalar yaşadığı takip edilmiştir.

## 5.2. Birim Kök Testleri

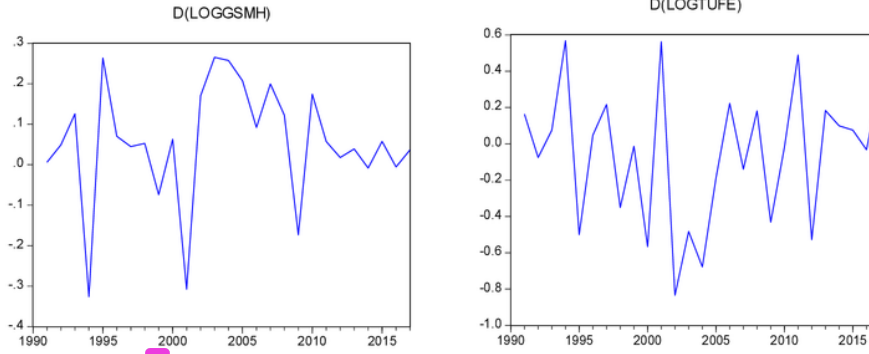
10

Analizde kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadığının belirlenmesi önemlidir. Granger ve Newbold (1974)'ün ifade ettiği gibi, durağan olmayan zaman serileriyle çalışıldığında sahte regresyon problemi yaşanabilir. Böylece, regresyon analizinden çıkan sonuç, doğruyu yansıtmayacaktır (Gujarati, 1999).

ADF ve PP birim kök testlerinin, sabitli ile trend ve sabitli sonuçlarına bakıldığında; büyüme ve enflasyon serilerinin düzeyde durağan çıkmadığı, yani, belli bir ortalama etrafında dağınık göstermediği bulunmuştur. Böylece birinci farkları alınmış ve bunun sonucunda, test istatistiklerinin Mackinnon'ın belirlediği kritik değerlerden mutlak değer olarak büyük olduğu izlenmiştir. Bunun sonucunda; büyüme ve enflasyon serilerinin birinci farkları alındığında yani I(1) de, birim kök varsayımını sağladığı söylenebilir (bkz. Tablo 2 ve Tablo 3). Değişkenlerin, 1. dereceden farkları alınarak, durağan hale getirilmiş grafikleri ise Şekil 2'de verilmiştir.



**Şekil 2. Farkı Alınmış Ekonomik Büyüme ve Enflasyon Serilerinin Grafiği**



**Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	ADF (sabit)	ADF (trend ve sabit)
LNGSMH	-0.444 (0)	-2.138 (0)
LNTUFE	-1.020 (0)	-1.684 (0)
$\Delta$ LNGSMH	-5.560*** (0)	-5.449*** (0)
$\Delta$ LNTUFE	-6.288*** (0)	-6.186*** (0)
Kritik Değer %1	-3.699	-4.339
Kritik Değer %5	-2.976	-3.587
Kritik Değer %10	-2.627	-3.229

Not:  $\Delta$  ifadesi birinci farkları gösterir. Gecikme uzunlukla 5 minimum SCI kriterine göre seçilerek, parantez içinde gösterilmiştir. ADF ve PP için kritik değerler MacKinnon (1996) tarafından elde edilmiştir. \*\*\*p<.01, \*\*p<.05, \*p<.1

**Tablo 3: PP Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	PP (sabit)	PP (trend ve sabit)
LNGSMH	-0.444 (0)	-2.138 (1)
LNTUFE	-0.937 (1)	-1.689 (2)
$\Delta$ LNGSMH	-5.560*** (1)	-5.449*** (1)
$\Delta$ LNTUFE	-6.274*** (1)	-6.177*** (1)
Kritik Değer %1	-3.699	-4.339
Kritik Değer %5	-2.976	-3.587
Kritik Değer %10	-2.627	-3.229

Not:  $\Delta$  ifadesi birinci farkları gösterir. Gecikme uzunlukla 5 minimum SCI kriterine göre seçilerek, parantez içinde gösterilmiştir. ADF ve PP için kritik değerler MacKinnon (1996) tarafından elde edilmiştir. \*\*\*p<.01, \*\*p<.05, \*p<.1

### 5.3. Granger Nedensellik Testi

Değişkenlerin karşılıklı olarak ya da tek taraflı olarak birbirlerinin nedenleri olup olmadığını tespit etmek için, Granger tarafından, “Granger Nedensellik Testi” ortaya atılmıştır. Nedensellik analizindeki gecikme uzunluğu, Akaike Bilgi Kriteri kullanılarak belirlenmiş ve gecikme uzunluğu 1 olarak alınmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4: Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

Hipotezler	F-istatistik	Olasılık
Büyüme, Enflasyonun nedeni değildir.	1.7602	0.1964
Enflasyon, Büyümenin nedeni değildir.	4.4862	0.0239

Tablo 4 incelendiğinde; büyüme, enflasyonun Granger nedeni değildir diyen  $H_0$  hipotezi (0.1964 ile) kabul edilmiştir. Enflasyon, büyümenin Granger nedeni olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi ise, (0.0239 ile) %5 önem düzeyinde reddedilmiştir. Böylece, büyüme ile enflasyon arasında nedensellik ilişkisinin, enflasyondan büyümeye doğru olduğu yani, tek yönlü bir ilişkinin varlığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, enflasyonda meydana gelen değişimler büyümeyi etkilemektedir.

### 5.4. Korelasyon ve Regresyon Analizi

Regresyon analizine geçmeden önce büyüme ile enflasyon arasındaki nedensellik ilişkisinin ortaya konulmuş olması gerekmektedir. Değişkenler arasında, Granger Nedensellik Analizi ile tek taraflı ya da çift taraflı bir nedensellik ilişkisi bulunamadıysa, yapılacak olan regresyon analizinin sonuçları; istatistiksel olarak mantıklı çıksa bile, iktisadi olarak anlamlı olmayacaktır. Ayrıca, Regresyon Analizi ile oluşturulacak modelde, bağımlı değişken (sonuç) ve bağımsız değişkenin (neden) hangisi olacağını tespit etmek için de nedenselliğin yönünün belirlenmiş olması gerekmektedir. Çalışmada, nedensellik ilişkisi, enflasyondan büyümeye doğru olduğu için, büyümenin sonuç, enflasyonun da neden değişkeni olacağı bir regresyon analizinin yapılması mantıklı olacaktır.

Aşağıda örnek dönem için, bu iki değişken arasında (4) numaralı denklem göz önüne alınarak yapılmış olan Regresyon Analizi sonuçları gösterilmiştir.

**Tablo 5. Regresyon Analizi Sonuçları (Bağımlı değişken = Büyüme)**

DEĞİŞKENLER	KATSAYI
Sabit	7.5588 (15.1468)*
Enflasyon	- 0.8016 (-11.600)*
R <sup>2</sup>	0.8380
DW	2.0389
F ist.(Prob.)	0.02795

Parantez içindeki sayılar, t istatistikleridir. \* işareti % 5 düzeyinde anlamlılığı ifade eder.

Tablo 5’de (4) nolu denklem kullanılarak elde edilen Regresyon Analizinin sonuçları gösterilmiştir. (4) numaralı denklemin çözümü sonucunda elde edilen Regresyon Analiz sonuçları değerlendirildiğinde; katsayıların olasılık değerleri %5 den küçük olduğu için;  $H_0$ : red,  $H_1$ : kabul ve katsayılar anlamlıdır. Modelin topluca anlamlılığı için F olasılığı bakılır ve %5 den küçük olduğu için,  $H_0$ : red ve  $H_1$ : kabul edilerek, model anlamlıdır denilebilir. Enflasyon katsayısına ait “t” değerinin istatistiksel olarak %5’e yakın bir düzeyde anlamlı ve ilişkinin negatif yönde olduğu görülmektedir. Ayrıca, modelin determinasyon katsayısı

(R<sup>2</sup>) 0.83 gibi yükseğe yakın b<sup>3</sup> oran bulunmuştur. Diğer taraftan, yapılan Regresyon Analizlerinden elde edilen D.W (Durbin- Watson) istatistiğinin değeri (2.03), modelin hata terimleri arasında ardışık bağımlılık sorununun olmadığını göstermektedir.

Regresyon Analizi sonuçları, ekonomik açıdan ise şu şekilde yorumlanabilir: enflasyon katsayısının işaretinin negatif olması, enflasyon-büyüme ilişkisinin negatif yönlü olduğunu göstermektedir. 1990-2017 döneminde, Türkiye'de, enflasyondaki %1'lik artışın, ekonomik büyümede %0,80'lik azalış yaratması (yarattığı) beklenir. Ayrıca, enflasyon katsayısı sabitken, ekonomik büyümenin 7.55 olması beklenir.

Regresyon Analizi ile ulaştığımız değişkenler arasındaki negatif ilişkiyi Korelasyon Analizi'nde de görmekteyiz (bkz. Tablo 6). Değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve gücü "Korelasyon Analizi" ile ortaya koyulmaktadır. Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değerler alır.

**Tablo 6. Korelasyon Analizi Sonuçları**

Değişkenler	Büyüme	Enflasyon
Büyüme	1.0000	-0.8154
Enflasyon	-0.8154	1.0000

Tablo. 6'daki veriler değerlendirildiğinde, enflasyon ile büyüme arasındaki korelasyonun negatif (-0.81) olduğunu ve kuvvetli derecede bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz.

## 6.Sonuç

Fiyatlar genel seviyesindeki sürekli ve önemli artışlar olarak ifade edilen enflasyon kavramı; birey üzerinde, toplum üzerinde ve ekonomi üzerinde birçok olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu etkiler, enflasyonun iktisadi birimler tarafından beklenme ve kendilerini uyarlayabilme derecelerine göre farklılık gösterebilmektedir. Enflasyonun beklenmedik olması durumunda, iktisadi birimlerin refahlarında ve ekonomide, önemli düzeyde olumsuz etkiler ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca belirsizlik, insanların düzgün yatırım ve üretim kararları almalarını engellemektedir. Enflasyon temelde, gelir dağılımını, görece fiyat yapısını ve kaynak dağılımını, ödemeler dengesini, kamu bütçesini, iktisadi birimlerin güvenlerini, beklentileri ve iktisadi kararları olumsuz etkileyerek ekonomik büyüme üzerinde tahribat yaratabilmektedir.

Enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik, iktisat literatüründe sayısız çalışma mevcuttur. Bu çalışmaların bir kısmı enflasyon ve büyüme arasındaki ilişkiyi, 1970'li yıllara kadar Phillips Eğrisi yaklaşımına göre açıklarken, bir kısmı da 1970'li yıllarda yaşanan stagflasyon kavramına bağlı olarak farklı açılardan açıklamaya çalışmıştır. Böylece, konuyla ilgili farklı sonuçlar ortaya atan çalışmaların sayısı da sürekli artmıştır. Konu ile ilgili yapılan çalışmalar gruplandırıldığında, enflasyon ile ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki çıktığını söyleyen çalışmaların sayısı, pozitif yönlü ilişki çıktığını söyleyen çalışmalara göre çok daha fazladır.

Bu çalışmada, uzun yıllardır kronik enflasyonla mücadele eden Türkiye'deki enflasyon-büyüme ilişkisi, ekonometrik olarak, zaman serisi analizi kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmada 1990-2017 dönemine ait yıllık enflasyon ve büyüme serileri kullanılmıştır. Öncelikle değişkenler için durağanlık analizi yapılmıştır. Bu analiz için ise "Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF)" ve "Phillips Perron (PP)" birim kök testleri kullanılmıştır. Uygulanan ADF ve PP birim kök testleri ile, ekonomik büyüme ve enflasyon serileri birinci farklarında durağan hale getirilmiştir. Daha sonra yapılan, Granger Nedensellik Analizi ile, enflasyondan büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Yani Granger Nedensellik Analizine göre, Türkiye’de enflasyon büyümeyi etkilemektedir. Enflasyon verisinin ekonomik büyümeyi etkilediği yöndeki tek taraflı test sonucunda, oluşturulan regresyon denkleminde, enflasyon değeri -0,8 çıktığından büyüme ile enflasyon arasında negatif yönde bir ilişki bulunduğu ifade edilebilir. Yani %1 birimlik enflasyon artışı büyümeyi %0,8 oranında azaltmaktadır. Bu sonuç Türkiye için yapılan çalışmaların çoğundan elde edilen sonuçlara uygundur. Berber ve Artan (2004), Turhan (2007), Ortatepe (2013) ve Çiftçi (2015) de benzer sonuçlar elde etmiştir.

Enflasyonun, ekonomide bilinen birçok olumsuz etkisi olduğu için, enflasyon önlenmeye çalışılmalıdır. Ülkenin enflasyonla yaşamaya mücadele etmesi için, öncelikle enflasyonu ortaya çıkaran koşullar tespit edilmeli ve bunlar uygun yöntemlerle önlenmeye çalışılmalıdır. Başta yapılması gereken unsurlardan birisi, fiyat istikrarını sağlamaya çalışmaktır. Bunun için, uygun bir enflasyon oranı belirlenmeli ve bunun sürdürülmesine yönelik politikalar benimsenmelidir. Enflasyonu düşük tutmanın yanı sıra, ülkede büyümenin daha iyi gerçekleşebilmesi için şunlara dikkat edilmelidir: ülkenin borç seviyesi azaltılmalı, verimli yatırımlar artırılmalı, AR-GE faaliyetlerine önem verilmeli, teknolojik yatırımlar çoğaltılmalı ve ihracat arttırılmaya çalışılmalıdır.

#### **Kaynakça**

- Akkaya, Ş. ve Pazarlıoğlu, M.V. (1998). Ekonometri-1, Anadolu Matbaacılık, İzmir, 4.Baskı.
- Baoua, M.M.A. (2016). "Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nijer İçin Zaman Serisi Analizi (1971-2014)", Selçuk Üniversitesi, SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Berber, M. ve Artan S. (2004). "Enflasyon Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği", Turkish Economic Association, Discussion Paper 2004/21.
- Charemza, W.W. ve Deadman D.F. (1999). New Directions İn Econometric Practice, 2.Edt, USA: Edward Publishing.
- Çakıcı, M., Oğuzhan, A.ve Özdil, T. (2003). Temel İstatistik-2, Özal Matbaası, İstanbul, 4. Baskı.
- Çiftçi, E. (2015). "Türkiye’de Enflasyon İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Uygulama (1980-2014)", Selçuk Üniversitesi, SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Erbaykal, E. ve Okuyan, H.A. (2008). "Does Inflation Depress Economic Growth? Evidence From Turkey", International Research Journal Of Finance And Economics, 17: 40-48.
- Faria, J. R. ve Carneiro F. G. (2001). "Does High Inflation Affect Growth İn The Long And Short Run", Journal Of Applied Economics, IV (1): 89-105
- Gujarati, D.N. (1999). Temel Ekonometri, (Çev: Ü.Şenesen, G.G. Şenesen), İstanbul:Literatür Yayınları.
- Kaplan, F. (2009). "Türkiye’de Reel Döviz Kurlarındaki Oynaklığın İşsizlik Ve Büyüme Oranları Üzerine Etkileri", Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi, SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Karaca, O. (2003). "Türkiye’de Enflasyon - Büyüme İlişkisi: Zaman Serisi Analizi", Doğu Üniversitesi Dergisi, 4 (2): 247-255.
- Karaçor Z., Özer H. ve Saraç T.B. (2011). "Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama( 1988- 2007)", Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 4 (2): 29-44.
- Kasidi, F., ve Mwakanemela, K. (2013). Impact Of Inflation On Economic Growth: A Case Study Of Tanzania. Asian Journal Of Empirical Research, 4(3): 363-380.

Kılınç, Z. (2013). "Türkiye’de Ekonomik Büyüme, İşsizlik, Enflasyon Arasında Nedensellik Analizi", Süleyman Demirel Üniversitesi, SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Koray, F. (1993). "Inflation Variability And The Turkish Economy", Applied Economics, 25 (6): 787 – 793.

Kutlar, A. (2000). Ekonometrik Zaman Serileri Teori Ve Uygulama. Ankara: Gazi Kitabevi.

Ortatepe, G. (2013). "Enflasyon İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması (1960-2012)", Süleyman Demirel Üniversitesi, SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Seleteng M., Bittencourt M. ve Eyden R. (2013). "Non-Linearities İn Inflation – Growth Nexus İn The SADC Region: A Panel Smooth Transition Regression Approach", Economic Modeling, 30: 149-156.

Sweidan, O.D. (2004). "Does Inflation Harm Economic Growth İn Jordan? An Econometric Alysis For The Period 1970 – 2000", International Journal Of Applied Econometrics And Quantitative Studies, 1-2: 41-66.

Şengörün, B. (2011). "Ekonomik Büyüme - Enflasyon İlişisini Sektörler İtibari İle Ekonometrik Analizi : Türkiye Örneği", Gazi Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Tarı, R. (2011). Ekonometri. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

T.C.M.B. Yıllık Rapor (2003)

Telek, A. (2012). "Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (2003-2011): Türkiye Örneği", Gaziantep Üniversitesi, SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Tunç, S.Ö. (2015). "Enflasyon İle Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1962-2011 Dönemi Türkiye Örneği", Mustafa Kemal Üniversitesi, SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Turhan, E.S. (2007). "Enflasyon Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği", Kahramanmaraş, Sütçü İmam Üniversitesi, SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Utkulu, U., (1993), Türkiye’nin Dış Ticareti Ve Değişen Mukayeseli Üstünlükler, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası

Uysal, D., Mucuk, M. ve Alptekin V. (2008). "Türkiye Ekonomisinde Vektör Otoregresif Model İle Enflasyon - Büyüme İlişkisinin Analizi", ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 4(8): 55–71.

Uzay, N. (1999). "Enflasyonun İktisadi Büyüme Üzerindeki Etkileri: Teori Ve Türkiye Uygulaması", Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15: 27-44.

Yıllık Ekonomik Rapor (2012). ([Http://Www.Sgb.Gov.Tr](http://Www.Sgb.Gov.Tr))

# Enflasyon ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki 1990-2017 Dönemi Türkiye Örneği

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://www.sbd.ksu.edu.tr">www.sbd.ksu.edu.tr</a> Internet	102 words — 2%
2	TABAN, Sami and ŞENGÜR, Mehmet. "TÜRKİYE'DE ENFLASYONUN KAYNAĞININ BELİRLENMESİNE YÖNELİK EKONOMETRİK BİR ANALİZ", Erciyes Üniversitesi, 2016. Publications	47 words — 1%
3	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet	36 words — 1%
4	<a href="http://www.tbb.org.tr">www.tbb.org.tr</a> Internet	32 words — 1%
5	<a href="http://ice2014.iaau.edu.kg">ice2014.iaau.edu.kg</a> Internet	28 words — 1%
6	<a href="http://www.ijmeb.org">www.ijmeb.org</a> Internet	26 words — 1%
7	<a href="http://kutuphane.ksu.edu.tr">kutuphane.ksu.edu.tr</a> Internet	26 words — 1%
8	<a href="http://egeweb.ege.edu.tr">egeweb.ege.edu.tr</a> Internet	24 words — 1%
9	<a href="http://acikerisim.selcuk.edu.tr:8080">acikerisim.selcuk.edu.tr:8080</a> Internet	15 words — < 1%
10	<a href="http://iibf.kilis.edu.tr">iibf.kilis.edu.tr</a>	

Internet

13 words — < 1 %

11

[www.iibfdergi.ibu.edu.tr](http://www.iibfdergi.ibu.edu.tr)

Internet

10 words — < 1 %

EXCLUDE QUOTES ON  
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE MATCHES < 1%