

Türkiye’de kadın istihdam oranı ile enflasyon arasındaki ilişki: Fourier ADL eşbütünleşme analizi

The relationship between the female employment rate and inflation in Türkiye: Fourier ADL cointegration analysis

Ayça Doğaner¹ 

Öz

Enflasyon nominal milli gelirin reel milli gelire göre artması anlamına gelmektedir. Bu durumda fiyatlar genel düzeyi, sürekli ve hissedilir şekilde yükselmektedir. Enflasyon, hane halkının satın alma gücü üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, aslında çalışma isteğinde olmayan kadınlar, enflasyonun yüksek olması nedeniyle aile gelirleri azaldığından, aile bütçelerine destek olmak amacıyla işgücüne daha fazla katılma eğilimi sergileyebilmektedir. Bu çalışmada Türkiye’de kadın istihdam oranları ile enflasyon oranları arasındaki ilişki 1990-2020 dönemi için araştırılmak istenmektedir. Araştırma kapsamında Fourier temelli testler kullanılmıştır. Değişkenlerin durağanlık düzeyleri hem geleneksel birim kök testleriyle hem de Fourier ADF birim kök testi ile sınanmıştır. Yapılan testlerin sonucunda, değişkenlerin düzeyde durağan olmadıkları, birinci mertebeden durağan oldukları tespit edilmiştir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespiti için ise Fourier ADL eşbütünleşme testi yapılmıştır. Sonuç olarak, kadın istihdam oranı ile enflasyon oranları arasındaki ilişki eşbütünleşik bir ilişki olduğu tespit edilmiş olup, uzun dönemde enflasyon oranındaki artış yönündeki değişimlerin kadın istihdam oranlarını artırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kadın İstihdamı, Enflasyon Oranı, Fourier Eşbütünleşme

Jel Kodları: C5, E0, E3, J6

Abstract

Inflation means an increase in nominal national income relative to real national income and negatively impacts the household's purchasing power. In this case, the general level of prices increases continuously and perceptibly. For this reason, women unwilling to work may tend to participate more in the workforce to support their family budgets as their incomes decrease due to high inflation. Therefore, in this study, the relationship between women's employment rates and inflation rates in Turkey is desired to be investigated for the period 1990-2020. Fourier-based tests were used within the scope of the research. First, the stationary levels of the variables were tested with both traditional unit root tests and the Fourier ADF unit root test. As a result of the tests, it was determined that the variables were not stationary at the level but were stationary at the first differences. The Fourier ADL cointegration test was used to determine the long-term relationship between the variables.

Keywords: Female Employment, Inflation Rate, Fourier Cointegration

Jel Codes: C5, E0, E3, J6

¹ Dr., İstanbul Ticaret Odası, İstanbul, Türkiye, ayca.doganer@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4277-9326

Başvuru/Submitted: 6/07/2022

Revizyon/ Revised: 8/08/2022

Kabul/Accepted: 18/08/2022

Yayın/Online Published: 25/09/2022

Atf/Citation: Doğaner, A., Türkiye’de kadın istihdam oranı ile enflasyon arasındaki ilişki: Fourier ADL eşbütünleşme analizi, bmij (2022) 10 (3): 1036-1047, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v10i3.2102>

Extended Abstract

The relationship between the female employment rate and inflation in Türkiye: Fourier ADL cointegration analysis

Literature

There are many academic publications made to determine the relationship between inflation and unemployment. In the process that started with the Phillips curve analysis put forward by Alban William Phillips, it has become the current acceptance that there is an inverse relationship between inflation and unemployment, that if inflation rates decrease, they will increase. There are also studies criticizing the Phillips curve. It is accepted that the Phillips curve, considered to exist in the short run, loses its effect in the long run.

Research subject

The workforce in an economy consists of employment and unemployment. Those employed constantly work, and those unemployed want to work but cannot find a job. The gender factor plays a vital role in the rate of employed persons. Male and female employment rates differ, and female employment is always lower than male employment. There are various reasons for this. Unfortunately, it is a fact that women do not take place in society at the same rate as men. One of the most critical reasons for this situation is education. In addition, marital status and the number of children are the most critical factors determining women's labour force participation.

Inflation is related to the state of prices in the economy. Many variables in the economy are affected by the continuous increase in the general level of prices. Perhaps the most important of these is the decrease in the income of households working on a fixed income. There are many costs caused by inflation. It decreases the purchasing power of the households, and the wages of the wage earners decrease against the prices. Macroeconomically, policymakers tend to keep inflation at low rates by using disinflationary policy practices to ensure social income justice, maintain subsistence levels, and maintain social welfare. Keeping women away from economic life is also a negative situation for the economy. Today, women's employment rates remain low due to reasons such as excluding women from economic life, being considered cheap labour and being stuck between family and business life. The fact that the responsibilities of children and home are on the mother in Turkey also stands out as a situation that hinders women's employment. Therefore, supporting women's participation in business life and encouraging them to have economic freedom is very important in sustainable growth and development and developing a sustainable society understanding.

Research purpose and importance

This study investigates the effects of inflation on women's employment. For this purpose, female employment and inflation rates were determined as variables, and traditional unit root tests and Fourier unit root tests were applied to the series. Afterwards, Fourier cointegration analysis was performed to determine the relationships between the variables.

Contribution of the article to the literature

In the literature, there are studies comparing women's employment and women's labour force participation and various macroeconomic variables – these studies listed macroeconomic variables as inflation rate, economic growth, and unemployment rate. In addition, there are also studies with variables such as education, marital status, urbanization rate, and fertility rate. Since the content of this study is related to inflation and women's employment/women's labour force, the literature review was conducted in this direction. Unfortunately, there is not much research in the literature on these issues.

Design and method

Research type

The Fourier ADF cointegration test was used to test the existence of long-term relationships between the variables.

Research problems

This research seeks answers to the following questions. First, do inflation rates affect women's employment rates in Türkiye? Second, what is the direction of this effect? Third, what and how effectively does it have?

Data collection method

This study investigated the relationships between the female employment rate and inflation rate using annual time series from 1991 to 2020 in Türkiye. Data in the form of a percentage of the population representing the female employment rate and GDP deflator data representing the inflation rate were obtained from the World Bank (WB) website. In addition, the logarithm of the inflation rate data was used in the analyses.

Quantitative/qualitative analysis

Firstly, traditional root tests were performed in this study. Then, to elaborate, Augmented Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) and Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) unit root tests, were performed to determine the relationship between female employment and inflation rates. . Afterwards, Christopoulos and León-Ledesma (2010) Fourier ADF unit root test was applied. Finally, the Fourier ADF cointegration test developed by Banerjee, Arčabić, and Lee (2017) was used to determine the long-term relationships between the variables.

Research model

In the research, the inflation rate was taken as the dependent variable, and the female employment rate was taken as the independent variable.

Research hypotheses

H₀: The serial unit is rooted.

H₁: The series is stationary.

H₀: Trigonometric terms are statistically insignificant.

H_1 : Trigonometric terms are statistically significant.

H_0 : There is no cointegrated relationship.

H_1 : There is a cointegrated relationship.

Findings and discussion

The Fourier ADF cointegration test was used to test the existence of long-term relationships between the variables. According to the test results, the trigonometric terms in the test regression are statistically significant. In addition, it has been determined that there is a cointegrated relationship between the variables.

Discussing the findings with the literature

Since the content of this study is related to inflation and women's employment/women's labour force, the literature review was conducted in this direction. There is not much research in the literature on these issues. When these few studies are compared with the results of this study, the results are not compatible with Özer and Biçerli (2003) and Demirtaş and Yayla (2017), Niemi and Llyod (1981), Bibi and Afzal (2012), Mujahid (2013), Anyanwu et al. However, the results are consistent with the studies of Augustine (2013), Eastin and Prakash (2013), Awan and Sadia (2018), Özkök and Polat (2020) and Sertçelik (2021).

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article

This study investigated the relationships between female employment and inflation rates using annual time series data between 1991 and 2020 in Türkiye. In this context, the Augmented Dickey-Fuller unit root, Phillips-Perron unit root, and Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) unit root test were performed. Since the series was determined as a unit root at the level, their first differences were taken. Then, Christopoulos and León-Ledesma's (2010) Fourier ADF unit root test, one of the unit root tests based on Fourier functions, was applied to the variables. After the series was determined as stationary, whether the coefficients of the trigonometric terms in the test regression were statistically significant was also tested. According to the test results, it was determined that the trigonometric terms were statistically significant. Therefore, these terms can be included in the test regression. In the Banerjee, Arčabić and Lee (2017) Fourier ADF cointegration test, the model including constant terms H_0 is rejected because the dependent variable is greater than the table value in the absolute value of both the employment and inflation rate. This test is also based on the Fourier function to determine the relationships between the variables. In other words, it was concluded that the trigonometric terms in the test regression were statistically significant. Considering the fixed and trending situation, if the dependent variable is the employment rate, H_0 is rejected because it is greater than the table value in absolute value, and it is concluded that the trigonometric terms in the test regression are statistically significant. In the case of an inflation rate, H_0 cannot be rejected. According to the test results to determine the cointegration relations, in the model including the constant terms, if the dependent variable is both the employment rate and the inflation rate, H_0 was rejected because it was more significant than the table in absolute value. It was determined that there was a cointegrated relationship between the variables. Considering the fixed and trending situation, if the dependent variable is the employment rate, H_0 was rejected because it was more significant than the table value in absolute value. It was determined that there was a cointegrated relationship between the variables in the test regression. If the dependent variable is the inflation rate, H_0 cannot be rejected. In other words, if the dependent variable is the inflation rate, it can be said that there is no long-run relationship between the variables. Accordingly, an increase in the female employment rate is not related to the inflation rate in the long run in the fixed and trend model.

Suggestions based on results

According to the results of the analysis in which the long-term coefficients were estimated, it can be said that there is a long-term relationship between the variables since the probability value of the independent variable is less than 0,05 in both models. The coefficient of the independent variable is also statistically significant in both models. According to the results obtained from the study, it has been determined that in the long run, a one per cent change in the inflation rate increases the female employment rate by 0,028 per cent in the fixed model. In the long run, a one per cent change in the inflation rate increases the female employment rate by 0,042 per cent in the fixed and trend model.

Limitations of the article

Although the study achieved its purpose, the study has limitations. Türkiye may not have similar conditions to other countries regarding technological and economic progress. In Türkiye, it has become necessary for women to enter working life, especially in families in metropolitan cities. In addition, the fact that the mother is responsible for children and domestic responsibilities in Türkiye is a situation that prevents women from being employed. Moreover, the findings of this study are limited to one country.

Giriş

Bir ekonomide işgücünü, belirli bir dönem için 15 yaş üstü nüfustan istihdam edilenler ve işsizlerin oluşturduğu söylenebilir. İstihdam edilenler işgücünün sürekli bir şekilde çalıştırılması anlamına gelmektedir. İşsizlik ise çalışma isteğinde olup iş bulamayan kişiler olmasıdır. İşsizlik oranları 15 yaş üstü yaşa sahip olan ve çalışma isteğinde olup iş bulamayan kişilerin toplam işgücüne bölünmesi sonucunda elde edilir.

Enflasyon ekonomideki fiyatlar genel düzeyindeki sürekli artış olarak ifade edilir. Bu noktada önemli olan husus, tek tek fiyatların artması değil genel düzeydeki artışlardır. Tek tek fiyat artışı enflasyon olarak nitelendirilemez. Ayrıca fiyatlar genel düzeyindeki artışların sürekli şekilde devam etmesi de gereklidir. Bir veya birkaç malın fiyatlarının bir defa yükselmesi de enflasyon olarak nitelendirilemez.

Enflasyonla işsizlik arasındaki ilişkiler çeşitli çalışmalar tarafından araştırılmıştır. Enflasyonla işsizlik arasındaki ilişkiler için Alban William Phillips (1958) tarafından ortaya atılan bir çalışmada, İngiltere ekonomisi üzerinde yapılan araştırma sonucunda Phillips eğrisi analizi geliştirilmiş, bu analizde enflasyonla işsizlik arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu analiz ile enflasyon oranlarının artması durumunda işsizliğin azalacağı, enflasyon oranlarının düşmesi durumunda ise yükseleceği söylenmiştir.

Phillips eğrisi analizine pek çok eleştiri yapılmıştır. Süreç boyunca çeşitli katkılar da yapılmıştır. Günümüzde genel anlamda kısa dönemde var olduğu değerlendirilen Phillips eğrisinin, uzun dönemde etkisini kaybettiği kabul görmüştür (Büyükkay, 2008, s.155, 156).

Fiyatlar genel seviyesinde sürekli ve hissedilir şekilde artışlar yaşanması nedeniyle oluşan enflasyon özellikle gelişmekte olan ülkelerde kronik bir sorundur. Makroekonomik olarak politika yapıcıların, toplumsal gelir adaletini sağlamak, geçim düzeylerinin sürdürülmesini devam ettirmek ve toplumsal refah için enflasyonu azaltıcı politika uygulamalarının kullanılması yoluyla enflasyonun düşük oranlarda tutulması eğilimleri vardır.

Enflasyonun sebep olduğu birçok maliyet vardır. Bunlardan en önemlisi hane halkının satın alma güçlerinin azalmasıdır. Ücretle çalışanların maaşları fiyatlar karşısında azalır, gelir ve servet dağılımı bozulur. İşverenlerin de üretim ve yatırım kararları olumsuz etkilenir. Firmalar fiyat listelerini ve kataloglarını sürekli güncellemek zorunda kalır. Stokçuluk artar.

Nominal gelir ile reel gelir arasındaki farkın açılması da enflasyon sonucunda oluşur. Enflasyon oranları ne kadar yüksekse aradaki fark o kadar fazla olacaktır. Bu durum sabit maaşla geçinen ve toplumun büyük çoğunluğunu oluşturan kesim için oldukça yıpratıcı olacaktır. Satın alma kapasiteleri azalan hane halkının geçim düzeyleri de azalacaktır. Enflasyon oranlarıyla aynı oranda maaş farkına sahip olamayan kesim ise bu sonucu daha fazla olumsuz şekilde yaşayacaktır.

Enflasyon tüm ülkeler için önemli olmasında karşın, özellikle gelişmekte olan ülkeler için daha kronik bir sorundur. Enflasyonun hane gelirlerini azaltma özelliği nedeniyle, gelirlerini fiyatlar genel düzeyindeki artış kadar artıramayan aileler, geçimlerini sürdürmek için ek gelire ihtiyaç duymaktadır. Türkiye’de özellikle büyükşehirlerde yaşamını sürdüren ailelerde kadınların çalışma hayatına girmesi günümüzde bir zorunluluk haline gelmiştir.

Bu çalışmada enflasyonun kadın istihdamına olan etkileri araştırılmaktadır. Bu çalışmanın amacı enflasyon olan dönemlerde kadın istihdamının artıp artmadığının, söz konusu artışın ne yönde ve ne ölçüde olduğunun tespit edilmesi yoluyla literatüre katkı sağlanmasıdır. Söz konusu katkının Fourier temelli testlerle gerçekleştirilmesi bu çalışmayı özgün yapan kısımdır. Bu amaçla kadın istihdam oranları ile enflasyon oranları değişken olarak belirlenerek, serilere geleneksel birim kök testleri ile Fourier birim kök testleri yapılmıştır. Sonrasında ise değişkenler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi amacıyla Fourier eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Dört bölümden oluşan çalışmada, giriş bölümünü takiben ilgili literatür taraması yapılmış, üçüncü bölümde çalışmanın metodolojisi açıklanarak, son bölümde ise yapılan ampirik analizler sonucunda ortaya çıkan uygulama sonuçları aktarılmıştır.

Literatür taraması

Literatürde kadın istihdamı ve kadınların işgücüne katılımı ile çeşitli makroekonomik değişkenlerin karşılaştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Söz konusu çalışmalarda makroekonomik değişkenler genellikle enflasyon oranı, ekonomik büyüme, işsizlik oranı olarak sıralanabileceği gibi eğitim, medeni durum, kentleşme oranı, doğurganlık oranı gibi değişkenlerle de çalışmalar bulunmaktadır.

Bu çalışmanın içeriğinin, enflasyonla kadın istihdamı/kadın işgücü konularını ilgilendirmesi sebebiyle literatür taraması bu doğrultuda yapılmıştır. Literatürde bu konularda çalışılan fazla araştırma bulunmamaktadır. Bu çalışma ile literatürdeki bu boşluğun doldurulması amaçlanmaktadır.

Niemi ve Lloyd (1981) tarafından yapılan çalışmada, enflasyonun kadın işgücü arzı üzerindeki eğilimleri 1956-1977 yılları arasında araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda, enflasyonun işgücüne katılım oranları üzerindeki etkilerinin, reel ücretleri düşürmek yoluyla yol açtığı etkinin çok üzerinde bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Özer ve Biçerli (2003) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye’de kadın işgücünün emek piyasasına katılımı konusundaki kararları tespit etmek amacıyla 1988-2001 yılları arasında panel veri analizini kullanarak, kadınların işgücünün emek piyasalarına katılması sürecindeki aldıkları kararlarda enflasyonun doğrudan etkili olmadığı sonucuna varılmıştır.

Bibi ve Afzal (2012) tarafından yapılan çalışmada, artan mal fiyatlarının ve enflasyonun hane halkı üzerinde finansal baskı oluşturduğunu tespit edilmiştir. Ülke ekonomisinde geçerli olan enflasyon oranının kadınların işgücüne katılımını büyük ölçüde etkilediği de belirtilmiştir.

Mujahid (2013) tarafından yapılan çalışmada, kadınların işgücüne katılımının ekonomik belirleyicilerinin tespit edilmesi amacıyla Pakistan örneği üzerinde tespitler yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, enflasyonun kadınların işgücüne katılımını artırdığı bulunmuştur.

Anyanwu ve Augustine (2013) tarafından yapılan çalışmada, enflasyonun istihdamdaki cinsiyet eşitsizliğine etkisi incelenerek, enflasyonun istihdamda cinsiyet eşitliğini olumlu anlamda etkileyeceği tespit edilmiştir. Çalışmalarında bu konuda yapılan araştırmaların yetersiz olduğu vurgulanmıştır. Bu konuda yapılan çalışmalardan bazılarının, kadınlar arasındaki eşitsizlikler nedeniyle enflasyonun kadınlara daha fazla zarar vereceğini iddia etmekte ve artan enflasyon karşısında kadınların tüketim seviyelerinin korunması gerektiğinin sonucuna vardıkları belirtilmiştir. Diğer çalışmalarda ise enflasyonun erkeklere göre kadınlara daha az zarar verdiğini, kadınların daha düşük nakit varlıklarına sahip olduğunu, bu nedenle kadınların işgücünü arttırabileceğinin iddia edilmekte olduğu belirtilmiştir.

Eastin ve Prakash (2013) çalışmalarında Anyanwu ve Augustine (2013) çalışmasına benzer şekilde, enflasyon nedeniyle düşen reel ücretlerin kadınların işgücüne katılımını artırdığı tespit edilmiştir. Bu durumda kadınların hane halkı gelirlerini desteklemek için işgücüne girmesi muhtemeldir. Çalışmaya göre, kadınların nakit varlıklara sahip olma ihtimali erkeklere göre daha az olduğundan, enflasyon artışından erkeklere göre daha az etkilenirler.

Demirtaş ve Yayla (2017) tarafından yapılan küresel entegrasyonun kadın istihdamı üzerindeki etkilerini araştıran çalışmada, 113 ülke ve 1995-2012 yılları arasındaki dönem için panel veri analizini kullanılmış, enflasyon oranının kadın istihdamı üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Awan ve Sadia (2018) tarafından yapılan çalışmada, kadınların işgücüne katılımının hane halkı ve milli gelir üzerine etkileri 2005-2015 yılları arasında Pakistan örneği ile tespit edilmiştir. Çalışmalarında, kadınların işgücüne katılımı ile enflasyon arasında, artan ihtiyaçları karşılamak için işgücü piyasalarına çeken pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Özkök ve Polat (2020) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye’de 1990-2018 yılları arasında kadınların işgücüne katılım oranlarını etkileyen ekonomik büyüme, kentleşme ve enflasyon oranı değişkenleri ele alınmıştır. Çalışmanın sonucunda, enflasyon oranlarındaki artışların, kadınların işgücüne katılımlarını %0,047 oranında artırdığı tespit edilmiştir.

Sertçelik (2021) tarafından yapılan çalışmada, kadınların işgücüne katılım oranlarının belirleyicileri araştırılmıştır. Türkiye için 1994-2019 yılları arasında yapısal kırılmalı zaman serisi analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, enflasyon oranında meydana gelen bir birimlik artışın kadınların işgücüne katılım oranını %0,06 oranında artırdığı tespit edilmiştir.

Bu çalışma, enflasyonla kadın istihdamı/kadın işgücü konularını içermekte olduğundan literatür taraması bu doğrultuda yapılmıştır. Literatürde bu konularda çalışılan fazla araştırma bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalarda, enflasyonun kadın istihdamında belirgin etkilerinin olmadığı çalışmalar bulunmakla birlikte, çoğunluk olarak artırdığı yönünde bulgular içeren çalışmalar bulunmaktadır. Literatür taraması neticesinde bulunan çalışmalar bu çalışmanın sonuçları ile karşılaştırıldığında, Özer ve Biçerli (2003) ve Demirtaş ve Yayla (2017) ile sonuçların uyumlu olmadığı, Niemi ve Lloyd (1981), Bibi ve Afzal (2012), Mujahid (2013), Anyanwu ve Augustine (2013), Eastin ve Prakash (2013), Awan ve Sadia (2018), Özkök ve Polat (2020) ve Sertçelik (2021) çalışmaları ile uyumlu sonuçlar çıktığı söylenebilir.

Yöntem

Bu çalışmada, kadın istihdam oranları ile enflasyon oranları arasındaki ilişkiyi tespit etmek adına, ilk olarak geleneksel birim kök testlerinden Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testleri gerçekleştirilmiştir. Sonrasında Fourier yaklaşımına sahip olan Christopoulos ve León-Ledesma (2010) Fourier ADF birim kök testi uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin tespit edilmesi amacıyla da Banerjee, Arçabić ve Lee (2017) tarafından geliştirilen Fourier ADF eşbütünleşme testi kullanılmıştır.

Birim kök testleri

Geleneksel doğrusal birim kök testleri uygulanmıştır. Bu doğrultuda Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ile Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testleri gerçekleştirilmiştir.

Geleneksel birim kök testleri

Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi, zaman serileri için bir otoregresyon süreci olduğunu ifade etmektedir. Bu test ile serilerdeki otokorelasyon sürecinin çözülmesi sağlanmaktadır. Test istatistiğinin negatif sonuç vermesi gerekmektedir.

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \Delta y_t = \mu + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = \mu + \beta_t + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad H_0: \delta = 0 \quad H_1: \delta < 0$$

Phillips-Perron birim kök testinde parametrik olmayan fonksiyonlar dikkate alınmaktadır. Test istatistiğinin negatif sonucu olmalıdır.

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \Delta y_t = \mu + \delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \Delta y_t = \mu + \beta_t + \delta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$H_0: \delta = 0 \quad H_1: \delta < 0$$

ADF testi ve PP testinde sıfır hipotezi serilerin birim köklü olduğu, alternatif hipotez ise serilerin durağan olduğunu ifade etmektedir.

Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testinde amaç, serinin durağanlaştırılması sağlanarak, zaman serisinde yer alan deterministik trend arındırılmaktadır. LM test istatistiği vardır. Sıfır hipotezinde serinin trend durağanken, alternatif hipotez de birim kök sürecidir.

Christopoulos ve León-Ledesma (2010) Fourier ADF birim kök testi

Christopoulos ve León-Ledesma (2010) Fourier ADF Birim Kök Testi, Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) tipi birim kök testinin Fourier fonksiyonuna izin veren bir yapısıdır. İki aşamalı bir testtir. İlk aşamada zaman serisine ait olan model Fourier fonksiyonlarının kullanılması yoluyla tahmin edilir. Bu tahmin sonrasında modelin kalıntıları elde edilir. Modelin ikinci aşamasında ise birinci aşamada elde edilen kalıntılara ADF birim kök testi gerçekleştirilir. Sıfır hipotezi birim kökün varlığını göstermektedir. Test regresyonu yalnızca sabitli yapı için test edilmektedir.

$$y_t = \alpha + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \varepsilon_t$$

$$\hat{\varepsilon}_t = \hat{y}_t - \hat{\alpha} - \hat{\gamma}_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) - \hat{\gamma}_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)$$

$$FADF: \quad \hat{\varepsilon}_t = \hat{\varepsilon}_{t-1} + v_t \quad \Delta \hat{\varepsilon}_t = \delta \hat{\varepsilon}_{t-1} + \sum_{i=1}^k \psi_i \Delta \hat{\varepsilon}_{t-i} + v_t$$

İlk aşamada en küçük kareler (OLS) yönetimi ile yukarıda yer alan modeller tahmin edilip, kalıntılar elde edilir.

H_0 : Birim kök vardır.

H_1 : Durağanlık vardır.

T örneklem büyüklüğüdür. Frekans sayısı k'dır. Burada k'nın doğru şekilde belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu modelde k için 1, 2, 3, 4 ve 5 sayıları verilebilir. Uygun k değeri ile yukarıda yer alan

modellerin kalıntı karelerinin toplamı en küçük yapılmaya çalışılır. Modelde yer alan $\gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)$ ve $\gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)$ yapıları Fourier fonksiyonlarının trigonometrik terimleridir. Trigonometrik değişkenlerin önünde yer alan γ parametrelerine sıfır kısıtı getirilerek, yukarıdaki test istatistiğinin kullanılıp kullanılmayacağına karar verilir.

$$H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = 0 \quad H_1: \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq 0$$

$$F(\hat{k}) = \left(\frac{SSR_0 - SSR_1(k)/2}{SSR_1(k)/(T-q)} \right)$$

Sıfır hipotezinin sınanmasında Becker, Enders ve Lee'nin (2006) çalışmasındaki kritik değerler dikkate alınmaktadır. Sıfır hipotezinin reddedildiği durumda test istatistikleri kullanılabilir. Sıfır hipotezinin reddedilemediği durumda, yani trigonometrik değişkenlerin önündeki parametrelerin sıfıra eşit olduğu durumda klasik test kullanılamamaktadır (Christopoulos ve Ledesma, 2010, s.1079-1085).

H_0 : Trigonometrik terimler istatistiksel açıdan anlamsızdır.

H_1 : Trigonometrik terimler istatistiksel açıdan anlamlıdır.

Banerjee, Arčabić ve Lee (2017) Fourier ADF Eşbütünleşme Testi

Banerjee, Arčabić ve Lee (2017) Fourier ADF Eşbütünleşme Testi otoregresif gecikmesi dağıtılmış bir testtir. Tek aşamalı olarak gerçekleştirilir. Test regresyonları en küçük kareler yöntemiyle test edilir.

$$\Delta y_t = \alpha + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta y_{t-1} + \psi' x_{t-1} + \theta' \Delta x_t + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta y_{t-1} + \psi' x_{t-1} + \theta' \Delta x_t + \varepsilon_t$$

$$H_0: \delta = 0 \quad H_1: \delta < 0$$

H_0 : Eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

H_1 : Eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Frekans sayısı k 'nin uygun hesaplanması bu model için de önemlidir. Bu modelde uygun frekans sayısı için k 'nin 1, 2, 3, 4 ve 5 değerleri almasına izin verilmiştir. İlk aşamada frekans sayısı k 'nin tüm değerleri verilerek, oluşan modellerde en küçük kalıntı kareler toplamına sahip olan model seçilir. Seçilen modelin frekans sayısı uygun frekans sayısıdır. Uygun seçilen modelin kalıntıları elde edilir.

$$H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = 0 \quad H_1: \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq 0$$

$$F(\hat{k}) = \left[\frac{SSR_0 - SSR_1 k/2}{SSR_1(k)/(T-q)} \right]$$

H_0 : Trigonometrik terimler istatistiksel açıdan anlamsızdır.

H_1 : Trigonometrik terimler istatistiksel açıdan anlamlıdır.

Bu testte ilk ve tek olarak trigonometrik terimlerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı sınanmaktadır. Eğer terimler istatistiksel olarak anlamlıysa eşbütünleşik ilişki olup olmadığı sınanabilir (Banerjee, Arčabić ve Lee, 2017, s.114-117).

Bulgular

Bu çalışmada, Türkiye'de 1991-2020 dönemlerinde yıllık zaman serileri kullanılarak, kadın istihdam oranı ve enflasyon oranı arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Kadın istihdam oranını temsilen nüfusun yüzde oranı şeklinde olan veri, enflasyon oranını temsilen GSYH deflatörü verileri Dünya Bankası (WB) internet sitesinden temin edilmiştir. Analizlerde enflasyon oranı verisinin logaritması kullanılmıştır.

Tablo 1: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Medyan	Max	Min	Standart sapma	Çarpıklık	Basıklık	Normallik
Emp	26,13	26,63	31,92	20,77	3,05	-0,33	2,23	1,29 (0,52)
Gdp	85,48	76,28	279,78	0,12	78,22	0,74	2,79	2,83 (0,24)
LnGdp	3,31	4,33	5,63	-2,12	2,28	-1,15	3,02	6,72 (0,03)

Not: Parantez içindeki değer olasılık değeridir.

Tablo 1’de görüldüğü üzere, istihdam değişkeni 0,10 olasılıkla, diğer değişkenler 0,05 olasılıkla normal dağılıma sahiptir.

Tablo 2: Geleneksel Birim Kök Testleri

Seriler	ADF		PP		KPSS	
	Test istatistiği	Kritik değer (%5)	Test istatistiği	Kritik değer (%5)	Test istatistiği	Kritik değer (%5)
İstihdam	-3,14*	-3,63	-2,18*	-3,57	0,16**	0,14
LnEnflasyon	-4,69**	-3,60	-2,34*	-3,57	0,17**	0,14

Not: H_0 kabul * ile, H_1 kabul ise ** ile ifade edilmiştir.

H_0 : Seri birim köklüdür.

H_1 : Seri durağandır.

Tablo 2’de görüldüğü üzere, istihdam değişkeni ADF ve PP testlerinde birim köklü olarak çıkmış olup, birinci mertebede durağan olarak tespit edilmiştir. Enflasyon değişkeninin logaritması ise yine birinci mertebede durağan olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3: Christopoulos ve León-Ledesma (2010) Fourier ADF Birim Kök Testi

Sabitli durum						
	k	FADF	Tablo (%5)	Fm(k)	Tablo (%5)	MinSSR
İst	1	-3,35557**	0,1720	35,93049**	4,929	73,88127
LnEnf	1	-1,18418**	0,1720	15,09303**	4,929	71,15010
Sabitli ve trendli durum						
	k	FADF	Tablo (%5)	Ft(k)	Tablo (%5)	MinSSR
İst	1	-3,27100**	0,0548	34,86751**	4,972	72,58079
LnEnf	1	-1,83766**	0,0548	338,75876**	4,972	1,05158

Not: H_0 kabul * ile, H_1 kabul ise ** ile ifade edilmiştir.

H_0 : Seriler birim köklüdür.

H_1 : Seriler durağandır.

Tablo 3 incelendiğinde, Fourier ADF birim kök testine göre, istihdam oranı ve enflasyon oranı değişkenlerinin durağan olduğu tespit edilmiştir. Serilerin durağan olarak tespit edilmesinden sonra test regresyonunda yer alan trigonometrik terimlerin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı da sınanmıştır.

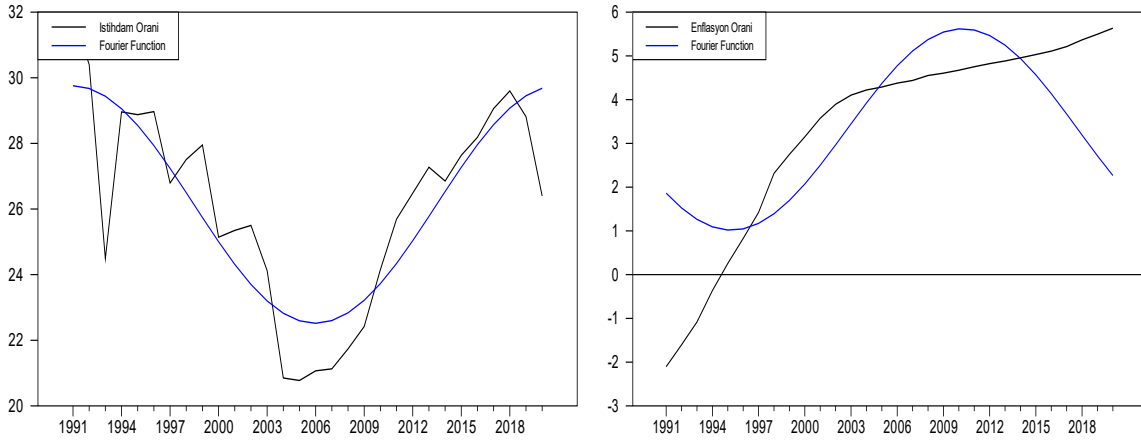
H_0 : Trigonometrik terimler istatistiksel olarak anlamsızdır.

H_1 : Trigonometrik terimler istatistiksel olarak anlamlıdır.

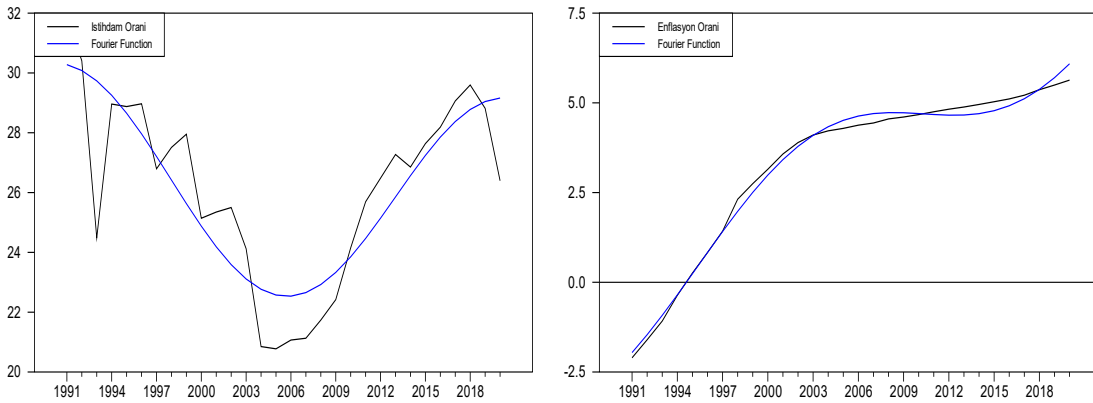
Tablo 3’te yer alan veriler incelendiğinde, trigonometrik terimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Bu terimler test regresyonuna dahil edilebilir.

Bu sonuçlar Fourier ADF test istatistiğinin sonuçlarının kullanılabilmesini, geleneksel birim kök testlerine gerek olmadığını ifade etmektedir.

Aşağıda yer alan şekillerde sabitli ve sabitli ve trendli durum için birim kök testlerinin grafikleri yer almaktadır. Grafikler incelendiğinde Fourier fonksiyonlarının değişkenlerle uyumlu olduğu görülmektedir.



Şekil 1: Değişkenler ve Fourier Fonksiyonları-Sabit



Şekil 2: Değişkenler ve Fourier Fonksiyonları-Sabitli Trendli

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin varlığının sınanması amacıyla Fourier ADF eşbütünlük testi yapılmıştır.

Tablo 4: Banerjee, Arčabić ve Lee (2017) Fourier ADF Eşbütünlük Testi

Sabit terimli						
Bağımlı değişken	Bağımsız değişken	k	Tadl-t	Test (%5)	F_j	Test (%5)
emp	lngdp	1	-5,08932**	-4,09	17,65296**	4,76
lngdp	emp	1	-4,56416**	-4,09	11,52012**	4,76
Sabitli ve trendli						
Bağımlı değişken	Bağımsız değişken	k	Tadl-c	Test (%5)	F_k	Test (%5)
emp	lngdp	1	-6,81814**	-4,55	14,33672**	5,24
lngdp	emp	1	-2,09178*	-4,55	6,37029**	5,24

Not: H_0 kabul * ile, H_1 kabul ise ** ile ifade edilmiştir.

H_0 : Trigonometrik terimler istatistiksel olarak anlamsızdır.

H_1 : Trigonometrik terimler istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 4'te görüldüğü üzere, sabit terimlerin dahil olduğu modelde, F-j değerlerinin bağımlı değişken istihdam oranı olması durumunda da enflasyon oranı olması durumunda da tablo değerinden mutlak değerce büyük olması nedeniyle H_0 reddedilmektedir. Yani test regresyonundaki trigonometrik terimler istatistiksel olarak anlamlıdır.

Sabitli ve trendli durum dikkate alındığında, F-k değerlerinin bağımlı değişken istihdam oranı olması durumunda tablo değerinden mutlak değerce büyük olması nedeniyle H_0 reddedilmektedir. Yani test regresyonundaki trigonometrik terimler istatistiksel olarak anlamlıdır. Enflasyon oranı olması durumunda ise H_0 reddedilememektedir.

H_0 : Eşbütünlük ilişkisi yoktur.

H_1 : Eşbütünlük ilişki vardır.

Tablo 4'te yapılan inceleme neticesinde, sabit terimlerin dahil olduğu modelde, Tadı-t değerlerinin bağımlı değişken istihdam oranı olması durumunda da enflasyon oranı olması durumunda da tablo değerinden mutlak değerce büyük olması nedeniyle H_0 reddedilmektedir. Yani değişkenler arasında eşbütünlük bir ilişki olduğu söylenebilir.

Sabitli ve trendli durum dikkate alındığında, Tadı-c değerlerinin bağımlı değişken istihdam oranı olması durumunda tablo değerinden mutlak değerce büyük olması nedeniyle H_0 reddedilmektedir. Yani test regresyonundaki değişkenler arasında eşbütünlük bir ilişki olduğu söylenebilir. Enflasyon oranı olması durumunda ise H_0 reddedilememektedir. Yani bağımlı değişkenin enflasyon oranı olması durumunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı söylenebilir. Kadın istihdam oranında yaşanan bir artış sabitli ve trendli modelde enflasyon oranı ile uzun dönemde ilişkili değildir.

Tablo 5: Uzun Dönemli Katsayıların Tahmini-Sabitli Model

	Katsayı	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık değeri
Sabit	0,2836	0,0153	18,42	0,000
SIN1	0,1789	0,0375	4,76	0,0000
COS1	0,0289	0,0253	1,1418	0,2657
Gdp	0,0280	0,008	3,2232	0,003
U{1}	-0,0546	0,012	-4,3815	0,0002

Tablo 6: Uzun Dönemli Katsayıların Tahmini-Sabitli ve Trendli Model

	Katsayı	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık değeri
Sabit	-0,8921	0,8346	-1,0689	0,2972
Trend	0,0739	0,0524	1,4090	0,1734
SIN1	0,2420	0,0579	4,1763	0,0004
COS1	-0,4376	0,3320	-1,3180	0,2016
Gdp	0,0420	0,0130	3,2154	0,0041
U{1}	-0,3127	0,1836	-1,7033	0,1032

Tablo 5 ve Tablo 6 incelendiğinde, bağımsız değişkene ait olasılık değeri her iki modelde de 0,05'ten küçük olduğundan uzun dönemde değişkenler arasında bir ilişki vardır denilebilir. Bağımsız değişkene ait katsayı da yine iki modelde de istatistiksel açıdan anlamlıdır. Uzun dönemde, sabitli modelde, enflasyon oranındaki yüzde bir birim değişimin kadın istihdam oranını %0,028 birim artırdığını söyleyebiliriz. Uzun dönemde, sabitli ve trendli modelde, enflasyon oranındaki %1 birim değişimin kadın istihdam oranını %0,042 birim artırdığını söyleyebiliriz.

Sonuç

Makroekonomik yapı içerisinde büyük bir önemi olan enflasyon oranları, ülke politikalarında engellenmesi gereken en önemli değişkenlerden bir tanesi olarak kabul edilmektedir. Enflasyon ekonomideki fiyatların durumuyla alakalıdır. Fiyatlar genel düzeyinin sürekli yükselmesi ile ekonomide birçok değişken etkilenmektedir. Bunlardan belki de en önemlisi sabit gelirle çalışan hane halkının gelirlerinin azalmasıdır. Enflasyonun sebep olduğu birçok maliyet vardır. Hane halkının satın alma güçlerini azaltır, ücretle çalışanların maaşları fiyatlar karşısında azalır.

Enflasyonun hane gelirlerini azaltmasından dolayı, gelirlerine fiyatlar genel düzeyindeki artış kadar zam alamayan ailelerin gün geçtikçe gelirleri azalacaktır. Bu nedenle geçimlerini sürdürmek için ek gelire ihtiyaç duyacaklardır. Ek gelir sağlanması için özellikle çalışmayan kadınlar iş hayatına girmeye başlayacaklardır. Türkiye'de özellikle büyükşehirlerde yaşamını sürdüren ailelerde kadınların çalışma hayatında yoğun bir şekilde yer almaktadır.

Bu çalışmada Türkiye'de 1991-2020 dönemleri arasındaki yıllık zaman serileri verileri kullanılarak, kadın istihdam oranı ile enflasyon oranları arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Kadın istihdam oranını temsilen nüfusun yüzde oranı şeklinde olan veri, enflasyon oranını temsilen GSYH deflatörü verileri kullanılmış, enflasyon oranı verisinin logaritması alınmıştır. Değişkenlerin durağanlıklarını tespit etmek amacıyla öncelikle geleneksel birim kök testleri kullanılmıştır. Bu kapsamda, Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi, Phillips-Perron birim kök testi ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testi yapılmıştır. Seriler düzeyde birim köklü olarak tespit edildiğinden, birinci farkları alınmıştır. Daha sonra değişkenlere Fourier fonksiyonlarına dayalı birim kök testlerinden olan Christopoulos ve León-Ledesma (2010) Fourier ADF birim kök testi yapılmıştır. Serilerin durağan

olarak tespit edilmesinden sonra test regresyonunda yer alan trigonometrik terimlerin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı da sınıanmıştır. Yapılan test sonuçlarına göre, trigonometrik terimlerin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle söz konusu terimler test regresyonuna dahil edilmiştir.

Değişkenler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi amacıyla yine Fourier fonksiyonlarına dayalı olan Banerjee, Arčabić ve Lee (2017) Fourier ADF eşbütünleşme testinde, sabit terimlerin dahil olduğu modelde, bağımlı değişkenin hem istihdam oranı hem de enflasyon oranı olması durumunda tablo değerinden mutlak değerce büyük olması nedeniyle H_0 reddedilmektedir. Yani test regresyonundaki trigonometrik terimler istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sabitli ve trendli durum dikkate alındığında, bağımlı değişkenin istihdam oranı olması durumunda tablo değerinden mutlak değerce büyük olması nedeniyle H_0 reddedilerek, test regresyonundaki trigonometrik terimler istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Enflasyon oranı olması durumunda ise H_0 reddedilememiştir.

Eşbütünleşme ilişkilerinin tespit edilmesi amacıyla yapılan test sonuçlarına göre, sabit terimlerin dahil olduğu modelde, bağımlı değişkenin hem istihdam oranı hem de enflasyon oranı olması durumunda tablo değerinden mutlak değerce büyük olması nedeniyle H_0 reddedilmiş ve değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Sabitli ve trendli durum dikkate alındığında, bağımlı değişkenin istihdam oranı olması durumunda tablo değerinden mutlak değerce büyük olması nedeniyle H_0 reddedilmiş ve test regresyonundaki değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bağımlı değişkenin enflasyon oranı olması durumunda ise H_0 reddedilememektedir. Yani bağımlı değişkenin enflasyon oranı olması durumunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı söylenebilir. Buna göre, kadın istihdam oranında yaşanan bir artış sabitli ve trendli modelde enflasyon oranı ile uzun dönemde ilişkili değildir.

Uzun dönem katsayıların tahmininin yapıldığı analiz sonuçlarına göre, bağımsız değişkene ait olasılık değeri her iki modelde de 0,05'ten küçük olduğundan uzun dönemde değişkenler arasında bir ilişki vardır denilebilir. Bağımsız değişkene ait katsayı da yine iki modelde de istatistiksel açıdan anlamlıdır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, uzun dönemde, sabitli modelde, enflasyon oranındaki %1 birim değişiminin kadın istihdam oranını %0,028 birim artırdığı, yine uzun dönemde, sabitli ve trendli modelde, enflasyon oranındaki %1 birim değişiminin kadın istihdam oranını %0,042 birim artırdığı tespit edilmiştir.

Çalışmanın sonucunda, enflasyon oranlarının yüksek olduğu zamanlarda kadınların istihdamda daha yatkın oldukları tespit edilmiştir. Bu durum enflasyonun sebep olduğu maliyetlerden biri olan hane halkının satın alma güçlerinin azalması sonucunda, gelirlerini fiyatlar genel düzeyindeki artış kadar artıramayan ailelerin, geçimlerini sürdürmek için ek gelire ihtiyaç duymaları nedeniyle halihazırda çalışmayan kadınların iş hayatına atıldıklarını göstermektedir. Türkiye'de özellikle büyükşehirlerde kadın istihdamının yüksek oluşunun, büyükşehirlerdeki enflasyon oranlarının nispeten daha fazla olması olarak açıklanabilir. Bu durumda söz konusu yerlerde yaşamını sürdüren ailelerde kadınların çalışma hayatına girmesi günümüzde bir zorunluluk haline geldiği ifade edilebilir. Enflasyonu önleyici politikalarda söz konusu durumun da göz önünde bulundurulması, halihazırda çalışma isteğinde olmayıp, aile gelirini artırmak amacıyla çalışmak zorunda kalan kadınların varlığı değerlendirilmelidir. Enflasyonun sebep olduğu maliyetlerin bu yönüyle de değerlendirilmesi önerilmektedir.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The author has no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The author declared that this study has received no financial support.

Kaynakça / References

- Anyanwu, J.C. & Augustine, D. (2013). *Towards Inclusive African Labor Market: Empirical Analysis of Gender Equality in Employment and Its Implications for Policy*. African Development Bank Working Paper, 1-33. <https://archive.uneca.org/sites/default/files/uploaded-documents/AEC/2012/aec2012-411.pdf>.
- Awan, A. G., & Sadia, R. F. (2018). Female Participation In Labor Force And Its Impact On Household And National Income: Evidence From Pakistan. *Global Journal of Management, Social Sciences and Humanities*, 4(4), 773-784.
- Banerjee, P., Arčabić, V. & Lee, H. (2017). Fourier ADL Cointegration Test to Approximate Smooth Breaks With New Evidence from Crude Oil Market. *Economic Modelling*, 67, 114-124.
- Becker, R., Enders, W. & Lee, J. (2006). A Stationary Test in the Presence of an Unknown Number of Smooth Breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409.
- Bibi, A & Afzal, A. (2012). Determinants of Married Women Labor Force Participation in Wah Cantt: A Descriptive Analysis. *Academic Research International*, 2(1), 599-622.
- Büyükakın, T. (2008). Phillips Eğrisi: Yarım Yüzyıldır Bitmeyen Tartışma. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi*, 39, 133-159.
- Christopoulos, D.K. & Ledesma M.A.L.(2010). Smooth Breaks and Non-Linear Mean Reversion: Post-Bretton Woods Real Exchange Rates. *Journal of International Money and Finance*, 29, 1076-1093.
- Demirtaş, G., & Yayla, N. (2017). Küresel Entegrasyonun Kadın İstihdamı Üzerine Etkisi: Ampirik Bir İnceleme. *Journal of Yaşar University*, 12(48), 339-349.
- Eastin J. & Prakash, A. (2013). Economic Development and Gender Equality: Is There a Gender Kuznets Curve?. *Cambridge University Press*, 65(1), 156-186.
- Mujahid, N. (2013). Economic Determinants and Female Labour Force Participation: An Empirical Analysis of Pakistan. *Developing Countries Studies*, 3(7), 12-23.
- Niemi, B.T. & Lloyd, C.B. (1981). The Impact of Inflation on Labor Force Participation and The Distribution of Household Income. *The American Economic Review*, 71(2), 70-75.
- Özer, M. & Biçerli, K., (2003). Türkiye’de Kadın İşgücünün Panel Veri Analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (1), 55-85.
- Özkök, C.S. & Polat, M. (2020). Ekonomik Büyüme, Enflasyon ve Kentleşmenin Kadınların İşgücüne Katılımına Etkileri: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 9(17), 63-76.
- Philips, A.W. (1958). The Relationship between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25(100), 283-299.
- Sertçelik, Ö. (2021). Kadınların İşgücüne Katılım Oranının Belirleyicileri: Türkiye İçin Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi. *R&S-Research Studies Anatolia Journal*, 4(2), 91-102.