



Türkiye'nin Atıl İşgücündeki Histeri Etkisinin Detaylı Analizi



Detailed Analysis of the Hysteresis Effect in Türkiye's Labor Underutilization

 <https://doi.org/10.25204/iktisad.1749614>

Mustafa KIRCA*

Öz

Makale Bilgileri

Makale Türü:
Araştırma
Makalesi

Geliş Tarihi:
23.07.2025

Kabul Tarihi:
08.10.2025

© 2025 İKTİSAD
Tüm hakları
saklıdır.



Bu çalışmada Türkiye'nin toplam atıl işgücünde ve cinsiyete dayalı atıl işgüçlerindeki histeri etkisinin araştırılması amaçlanmaktadır. Bu amaçla Ocak 2014 ile Mayıs 2025 dönemi aylık verileri analiz edilmektedir. İlgili atıl işgücü serilerinin hem orijinal hallerinde hem de dalgacık (wavelet) dönüşümlerinden elde edilen farklı frekansları (kısa, orta ve uzun dönem) için histeri etkisini sınanan önemli bir çalışmadır. Çalışmada serilerin doğrusallık ve yapısal kırılmalara sahip olup olmama özellikleri dikkate alınarak, FKSS, FADF, KSS ve ADF birim kök testleriyle serilerdeki histeri etkisinin varlığı araştırılmaktadır. Analiz bulgularına göre atıl işgücü serileri ve farklı frekanslarının çoğunda histeri etkisi vardır. Sadece toplam atıl işgücünün 16-32 aylık orta döneminde ve atıl erkek işgücünün hem 8-16 hem de 16-32 aylık orta dönemlerinde histeri etkisi yoktur. Atıl kadın işgücünün bütün farklı bileşenlerinde ise histeri etkisi vardır. Üç farklı atıl işgücü serinin genel bulguları ise uzun dönemde histeri etkisinin olduğunu, serilerin geçmiş ortalamalarına geri dönmediğini göstermektedir. Bulgular Türkiye'de eksik istihdamın bir göstergesi olarak atıl işgücü sorununun çözülmesi gereken ciddi bir sorun olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Atıl işgücü, histeri etkisi, dalgacık dönüşüm, Fourier fonksiyonları.

Abstract

Article Info

Paper Type:
Research Paper

Received:
23.07.2025

Accepted:
08.10.2025

© 2025 JEBUPOR
All rights
reserved.



This study aims to investigate the hysteresis effect in Türkiye's total labor underutilization and gender-based labor underutilization. For this purpose, monthly data from January 2014 to May 2025 are being analyzed. This study is an important study that tests the hysteresis effect for both the original series of labor underutilization and the different frequencies (short, medium, and long term) obtained from wavelet transformations. In this study, the presence of hysteresis effects in the series is investigated using FKSS, FADF, KSS, and ADF unit root tests, considering the linearity and structural breaks of the series. According to the analysis findings, there are hysteresis effect in most of the labor underutilization and different frequencies. There is no hysteresis effect only in the 16-32 months of total labor underutilization and in both the 8-16 and 16-32 months middle-run of the male labor underutilization. There is hysterical effect in all different frequencies of the female labor underutilization. The general findings of the three different labor underutilization series that there is a hysteresis effect in the long term and that the series do not return to their prior averages. The findings show that labor underutilization, which is an indicator of underemployment in Türkiye, is a serious problem that needs to be resolved promptly.

Keywords: Labor underutilization, hysteresis effect, wavelet transformation, Fourier functions.

Atıf/ to Cite (APA): Kırca, M. (2025). Türkiye'nin atıl işgücündeki histeri etkisinin detaylı analizi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 10(28), 993-1012. <https://doi.org/10.25204/iktisad.1749614>

*ORCID Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, Ünye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, mustafakirca52@gmail.com

Extended Abstract

Introduction and Research Questions and Purpose:

This study aims to investigate the existence of hysteresis effects in the total labor underutilization, female labor underutilization, and male labor underutilization rates in Türkiye between January 2014 and May 2025. An important research question in this study is whether the hysteresis effect of labor underutilization rates differs at different frequencies. Furthermore, this study, which takes gender differences into account, analyzes the hysteresis effect on labor underutilization rates in detail. Furthermore, Bell and Blanchflower's (2021:56-57) assertion that the unemployment rate does not adequately measure shocks in the labor market following periods of crisis supports our argument for labor underutilization in this study.

Literature Review:

There are few studies in the literature that examine the hysteresis effect on labor underutilization, and within the scope of the available literature, it appears that the hysteresis effect on female labor underutilization and male labor underutilization has not been examined before. In particular, there are no previous studies examining the hysteresis effect at different frequencies, such as short, medium, and long term, on labor underutilization and/or its subcomponents (excluding the unemployment rate).

Methodology:

As in the studies by Yılcı et al. (2024) and Çat and Kırca (2024), a four-stage analysis process was followed in this study. In the first stage, “wavelet transformations” were applied to the series in which the hysteresis effect was examined, and short, medium, and long-term components of these series at different frequencies were obtained. In the second stage, statistical tests were performed to determine whether the original series and the series obtained at different frequencies by applying wavelet transformation had linearity. In the third stage, the presence of meaningful structural breaks/changes in all series was investigated using Fourier functions. In the fourth stage, considering whether there is linearity and structural breaks in the relevant series, the presence or absence of hysteresis is examined by applying the Fourier KSS, KSS, Fourier ADF, and ADF unit root tests proposed by Christopoulos and León-Ledesma (2010) to the variables.

Results and Conclusions:

Most of the variables are non-linear and have undergone structural breaks/changes. While the original form of the total labor underutilization series has a hysteresis effect in the constant model, it does not have a hysteresis effect in the constant-trend model. However, when broken down into relevant series frequencies, it has a hysteresis effect in the 2–16-month period, while the hysteresis effect disappears in the 16–32-month period. In periods longer than 32 months, the hysteresis effect becomes completely permanent in the total labor underutilization. The hysteresis effect in the male labor underutilization series coincides with the hysteresis effect in the total labor underutilization series. Both the original value of female labor underutilization and the presence of hysterical effects at its different frequencies have been identified. These findings confirm that the hysteresis effect observed in most labor force indicators in Türkiye also exists in the labor underutilization and its various components. Although the hysteresis effect has disappeared in the total labor underutilization and the male labor underutilization in the medium term, the emergence of persistent hysteresis effects over the 32-month period presents a significant problem. In particular, a serious hysteresis effect is observed women.

1. Giriş

Ekonomiler büyürken aynı zamanda istihdamın da artması beklenmektedir. İktisadi büyüme ile istihdam oranı arasında ilişkiler sürekli test edilmiş ve bu iki değişken arasında teorik ilişkiler ortaya konulmuştur. İktisadi büyüme teorilerinde işgücü, en önemli üretim girdisi olmasının yanında, üretimde verimliliği artırmasından üretime yönelik yeni bilgilerin üretilmesine kadar iktisadi büyümeyi etkileyen en önemli faktörlerden biridir. İktisadi büyümenin de işgücü faktörünün istihdamını artırarak, işsizliği azalttığı Okun (1962) tarafından teorik bir şekilde ortaya konulmaktadır. Teorik olarak iktisadi büyüme ve işsizlik arasındaki ilişkiler güçlü bir şekilde ortaya konulmuş olsa da literatürde istihdam yaratmayan büyüme olgusu önemli bir tartışma konusu haline gelmiştir. 1990'lı yıllardan itibaren “istihdam yaratmayan büyüme” konusunda tartışmaların ve araştırmaların arttığı göze çarpmaktadır.¹

Ülke ekonomileri büyürken, istihdam oranının sabit kalması veya azalması ciddi bir iktisadi sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin Dünya Bankası'nda (2025a, 2025b, 2025c) yer alan istatistikler incelendiğinde Dünyada 1991'dan 2024 yılına kadar reel gayri safi yurt içi hasılanın (GSYİH) 2,65 kat artmasına rağmen, istihdam oranının %62'den %58 oranına gerilediği görülmektedir. İşsizlik oranının ise 1991-2024 yılları arasında ortalama %6 olarak gerçekleşmiştir. İşsizlik oranlarının ülkeden ülkeye ciddi anlamda farklılaştığı dikkat çekmektedir. Örneğin Afrika'da yer alan birçok ülkede işsizlik oranları %20'ye yakın ve üzerindedir. İstihdam yaratmayan büyümenin işsizlik oranından ziyade atıl işgücü oranına da ciddi etkileri bulunmaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü'nde (ILO) (2025a) yer alan verilere göre 2024 yılında verisi açıklanan 28 ülkenin, 15 yaş üstü ortalama toplam (genel) atıl işgücü oranı %12,07, atıl erkek işgücü oranı %10,28 ve atıl kadın işgücü oranı ise %14,64 oranında gerçekleşmiştir. Burada dikkat çekilmesi gereken husus “atıl işgücü” göstergesinin ne olduğu ve önemidir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) (2025b) atıl işgücünü, bir ülkenin toplam sahip olduğu işgücünün ne kadarının kullanılmadığını gösteren bir oran olarak tanımlamaktadır. Ayrıca atıl işgücü; işsizlerden, zamana bağlı eksik istihdamdan ve potansiyel işgücünden oluşmaktadır. Zamana bağlı eksik istihdam, bireylerin tam zamanlı iş bulamamalarını veya normal çalışma saatlerinden daha az çalışma durumlarını ifade ederken, potansiyel işgücü ise iş arayışında olmamakla birlikte, çalışma konusunda hazır olan grupları içermektedir. İşsizlikle birlikte bu iki grubun oranı, atıl işgücünü göstermekte olup, aslında gerçek işsizlik oranı olarak da değerlendirilebilir. Radlińska (2025) ayrıca beceri uyumsuzluğunun da atıl işgücünün önemli bir bileşeni olarak belirterek, işsizliği aşan çok daha geniş bir kavram olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca Radlińska (2025) çalışmasında tam olarak istihdam yaratmayan büyüme kavramı geçmemiş olmasına rağmen, çalışmanın özünde atıl işgücünü istihdam yaratmayan büyüme ile ilişkilendirmektedir. Moghadam ve Van Rijckeghem (1994) ise yapısal işsizliğin atıl işgücünün bir nedeni olduğunu belirtmektedir. Yazarlara göre içerdekiler-dışardakiler ilişkisi ve uzun dönemli işsizlik oranlarının ücret yapışkanlığı ortaya çıkarmasıyla istihdam oranı azalmakta ve yapısal işsizlik ortaya çıkmaktadır. İktisadi büyümenin istihdam yaratmadığı ekonomik yapılarda, eksik istihdam olarak da karşımıza çıkan atıl işgücünde yukarıya doğru artışın devam edeceği beklenmelidir. Bu sebeple, işsizlik ile ilgili yapılan çalışmalarda atıl işgücünün de ihmal edilmemesi önem arz etmektedir.

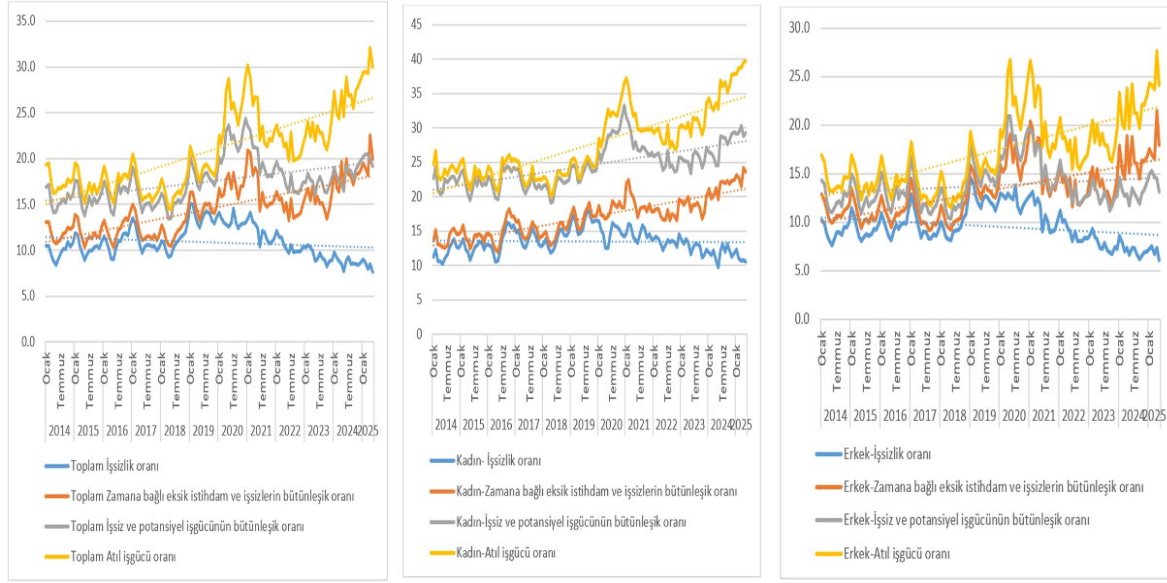
İktisat literatüründe işsizlikte meydana gelen bir şokun kalıcı mı yoksa geçici mi olduğu önemli bir araştırma sorusudur. Bu konuyla ilgili yapılan teorik ve ampirik çalışmaların başında Blanchard ve Summers'ın (1986) eseri gelmektedir. Blanchard ve Summers (1986) çalışmasında “işsizlik histerisi hipotezini” ortaya atmıştır. Aslında bu hipotez Friedman (1968) ve Phelps (1968)'in geliştirdiği “doğal işsizlik oranına” karşı geliştirilmiştir. Parasalcılık ve Yeni Klasik Makroiktisat

¹ Bu konuda Datt (1994), Bhalotra (1998), Caballero ve Hammour (1998), Hall (1998), Altman (2003), Telli, Voyvoda ve Yeldan (2006), Wolnicki, Kwiatkowski ve Piasecki (2006), Bhorat ve Oosthuizen (2008), Featherstone ve Papadimitriou (2008), Onaran (2008), Alessandrini (2009), Kannan ve Raveendran (2009), Naqvi (2011), Hanusch (2013), Thomas (2013), Mukherjee (2014), Abou Hamia (2016), Borgersen ve King (2016), Martus (2016), Palvia ve Vemuri (2016), Tejani (2016), Abraham (2019), Arora, Pradhan ve Sharma (2024), Salim ve Basher (2024), Basher ve Salim (2025) ve Hernandez ve Pichardo (2025) gibi çalışmalar incelenebilir.

anlayışının öncüsü olan bu iktisatçılara göre işsizlikte meydana gelen şokların kalıcı etkiye sahip olmayacağını, uzun dönemde “doğal işsizlik oranına” geri döneceği teorik olarak açıklanmaktadır. Doğal işsizlik oranı kavramı ise ekonominin uzun dönemde dengede olduğunu ve enflasyonu hızlandırmayan bir işsizlik oranını ifade etmektedir. Histeri hipotezine göre ise geçici şoklar bile işsizlik üzerinde kalıcı etkilere sahip olabilmektedir. Blanchard ve Summers (1986) yüksek ve sürekli artan işsizlik oranını bu hipotezle açıklamaktadır. Ayrıca işsizlikteki bu kalıcı etkinin altında yatan en önemli nedenlerin başında işsizlik oranında meydana gelen geçmiş şoklar bulunmaktadır. Histeri etkisinin altında yatan iktisadi nedenler genellikle işgücü piyasasının yapısal özellikleriyle (içerdekiler-dışardakiler, ücret belirleme süreçleri, sendikalı-sendikasız olma durumu gibi) ve ekonomiler üzerinde etkili olan arz, talep, nominal ve reel şoklarla açıklanmaktadır. Özellikle de işgücü piyasasının karakteristik özellikleri işsizlik histerisinin yayılımını artırmaktadır.

Blanchard ve Summers (1986), bu hipotezi birim kök testlerinin kullandığı eşitlikler üzerinden analiz etmektedir. Birim kök araştırması yapılan işsizlik oranı serisi birim köke sahip, bir başka ifadeyle durağan değilse, o işsizlik oranının kendi geçmiş şoklarından etkilendiği ve böylece histeri etkisine sahip olduğu anlamına gelmektedir. Blanchard ve Summers’ın (1986) bu çalışmasından sonra hem Türkiye örneğinde hem de diğer ülke örneklerinde işsizlik histerisi hipotezinin sınanması önemli bir araştırma sorusu haline gelmiştir. Literatür kısmında yer alan çalışmalardan da görüleceği üzere bu araştırmalarda genellikle “birim kök testleri” kullanılmaktadır. Ayrıca yukarıdaki atıl işgücü ile ilgili açıklamalar dikkate alındığında, histeri etkisi sınanırken işsizlik oranından ziyade atıl işgücü oranındaki histeri etkisinin sınanması önem arz etmektedir. Bell ve Blanchflower’ın (2021:56-57) özellikle işsizlik oranının kriz dönemlerinden sonra işgücü piyasasındaki şokları iyi bir şekilde ölçemediğini ifade etmesi, bu çalışmadaki atıl işgücü kullanma argümanımızı desteklemektedir. Yazarlar işgücü ile ilgili yapılacak çalışmalarda işsizliğin işgücü piyasasındaki mevcut durumu tam olarak yansıtmadığını, bu yüzden eksik istihdam verilerinin kullanılması gerekliliğini vurgulamaktadırlar.

Türkiye uzun yıllardır yüksek işsizlik oranlarıyla mücadele eden ülkeler arasındadır. Türkiye İstatistik Kurumu’nda (TÜİK) (2025) yer alan veriler kullanılarak hazırlanan Şekil 1’de toplam, kadın ve erkek işgücüne ait tamamlayıcı göstergelerin 2014-2025 yılları arası aylık orijinal grafikleri ve zamana bağlı eğilim çizgileri yer almaktadır. Bu grafikte yer alan işsizlik oranı değerlerine bakıldığında, 2019 yılında zirve yapan işsizlik oranlarının bu tarihlerden sonra azalma eğiliminde olduğu görülmektedir. Belirtilen dönem aralığında, toplam işsizlik oranı, kadın işsizlik oranı ve erkek işsizlik oranı sırasıyla ortalama %10,9, %13,5 ve %9,6 düzeyindedir. Atıl işgücünü ve atıl işgücünü oluşturan diğer bileşenler incelendiğinde ise farklı bir tablo karşımıza çıkmaktadır. İşsizlik oranı hariç diğer üç bileşenin toplamda, kadınlarda ve erkeklerde de artma eğiliminde olduğu göze çarpmaktadır. Belirtilen dönemde atıl işgücü oranının ise toplamda, kadınlarda ve erkeklerde sırasıyla ortalama %20,82, %27,61 ve %17,2 oranında gerçekleştiği görülmektedir. Türkiye’deki atıl işgücünün son yıllarda ulaştığı değerlere bakıldığında bu sorunun ciddiyeti daha iyi anlaşılmaktadır. 2025 yılının ilk 5 ayı ortalama toplam atıl işgücü %30,1, atıl kadın işgücü %38,9 ve atıl erkek işgücü %24,8 oranında gerçekleşmiştir. Geniş bir işsizlik göstergesi olan ve diğer grupları da içeren atıl işgücü oranlarının yüksek değerler alması ve artış eğilimine sahip olması bu göstergelerde histeri etkisi olabileceği konusunda ipuçları vermektedir. Bu doğrultuda, Türkiye’de atıl işgücünün yapısal bir sorun haline gelip gelmediğinin araştırılması önem arz etmektedir. Aynı dönem için G7 ülkelerinde son 10 yılın toplam atıl işgücü ortalaması %9,12, atıl kadın işgücü ortalaması %9,81 ve atıl erkek işgücü %8,63 düzeyinde gerçekleşmiştir. Türkiye’de atıl işgücü oranlarının da ortalamasının bu ülkelerin değerlerinden yüksek olduğu görülmektedir. Bu değerler Türkiye’de toplam atıl işgücünde, atıl kadın işgücünde ve atıl erkek işgücünde histeri etkisinin araştırılmasının önemini ortaya koymaktadır.



Şekil 1. Türkiye'nin İşgücüne İlişkin Tamamlayıcı Göstergeler-(Ocak 2014-Mayıs 2025 Dönemi)
Kaynak: TÜİK (2025), İşgücü İstatistikleri, İşgücüne ilişkin tamamlayıcı göstergeler.

Bu çalışmada da Türkiye’de Ocak 2014-Mayıs 2025 dönemi arası toplam atıl işgücü, atıl kadın işgücü ve atıl erkek işgücü oranlarında histeri etkisinin varlığının araştırılması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda Yılcı vd. (2024) ile Çat ve Kırca (2024) çalışmalarında olduğu gibi ilgili değişkenlerin hem orijinal değerlerinde hem de farklı frekanslarında (kısa, orta ve uzun dönem bileşenleri) histeri etkisi araştırılmıştır. Atıl işgücü değişkenlerinin kısa, orta ve uzun dönem bileşenleri, değişkenlere “dalgacık dönüşüm” uygulanarak elde edilmektedir. Ayrıca dalgacık dönüşüm yaparken iki farklı ölçek kullanarak, değişken farklı ölçeklerde frekanslarına ayrıştırılmıştır. Elde edilen orijinal, kısa, orta ve uzun dönem değişkenlerinin ilk olarak doğrusal olup olmadığı tespit edilmiştir. Sonrasında anlamlı yapısal kırılmaları da ihmal etmemek için serilerdeki Fourier fonksiyonlarının anlamlılığı sınanmıştır. Yapısal kırılmalar ve doğrusal olmama durumu anlamlı ise Christopoulos ve León-Ledesma (2010) tarafından geliştirilen Fourier Kapetanios-Shin-Snell (FKSS) birim kök testiyle, yapısal kırılmalar anlamsız ve doğrusal olmama durumu anlamlı ise Kapetanios vd. (2003) tarafından geliştirilen KSS birim kök testiyle, yapısal kırılmalar anlamlı ancak seriler doğrusal ise yine Christopoulos ve León-Ledesma (2010) tarafından geliştirilen Fourier Genişletilmiş Dickey-Fuller (FADF) birim kök testiyle, son olarak hem yapısal kırılmalar anlamsız hem de seri doğrusal ise Said ve Dickey (1984) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testiyle serilerdeki histeri etkisi sınanmaktadır. Bilindiği kadarıyla Türkiye’nin atıl işgücü değişkenlerinde histeri etkisi sınanırken, atıl işgücünün farklı frekanslarını ve farklı cinsiyetlere göre atıl işgücündeki histerisi etkisini araştıran ilk çalışmadır. Bu yüzden çalışma birçok histerisi etkisini araştıran çalışmalardan farklılık göstermektedir.

Çalışmanın izleyen bölümlerinde ilk olarak işsizlik oranında ve atıl işgücünde histerisi etkisini inceleyen çalışmalara yer verilmektedir. İkinci olarak histerisi etkisi analiz edilirken kullanılan yöntemler tanıtılmakta, üçüncü olarak ise ilgili yöntemler kullanılarak elde edilen bulgulara ve bu bulgulara ait tartışmalara sunulmaktadır. Sonuç kısmında iktisadi ve politik önerilerle birlikte çalışma nihayete erdirilmektedir.

2. Literatür İncelemesi

Blanchard ve Summers’ın (1986) geliştirmiş olduğu işsizlik histerisi hipotezini sıyan bir çok güncel çalışma mevcuttur (Örneğin; Akcan vd., 2025; Ataklı Yavuz vd., 2025; Köse, 2025; Mota, 2025; Cardona-Arenas ve Sierra-Suarez, 2024; Cuestas ve Gil-Alana, 2024; Furuoka vd., 2024; Ibourk ve

El Aynaoui, 2024; Kizilkaya vd., 2024; Nnyanzi vd., 2024; Yılcı vd., 2024). Güncel çalışmalar incelendiğinde toplam (genel) işsizlik oranındaki histeri etkisiyle birlikte farklı demografik özelliklere ait işsizlik oranlarındaki histeri etkisi de araştırılmaktadır. Çalışmalarda çoğunlukla birim kök testleri kullanılarak histeri etkisi sınanmaktadır. Geleneksel birim kök testlerinin yanında, daha güçlü sonuçlar veren, değişkenlerdeki yapısal kırılmaları ve doğrusal olmama durumunu dikkate alan birim kök testleri de kullanılmaktadır. Analiz bulgularında gelişmekte olan ülkelerin yanında bazı gelişmiş ülkelerde de hem toplam işsizlik hem de farklı işsizlik gruplarında histeri etkisi olduğu bulgusu elde edilmiştir. Yapılan çalışmalarda yüksek eğitimli bireylerin işsizlik oranlarında ve yaşlı işgücü grupları gibi bazı örneklerde histeri etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Yukarıda sıralanan çalışmaların bulguları toplam olarak değerlendirildiğinde histeri etkisinin ülkelere, ülkelerin ekonomik yapılarına, demografik özelliklerine ve incelenen döneme göre değiştiği görülmektedir. Ayrıca atıl işgücündeki histeri etkisini sınanan çalışmaların işsizlik oranlarındaki histeri etkisini sınanan çalışmalara oranla daha az olduğu ifade edilebilir. Örneğin, Congregado vd. (2023), atıl işgücünün bir bileşeni olan yarı-zamanlı istihdamdaki histeri etkisini ABD ve Birleşik Krallık ülkeleri için sınamıştır. Çalışmada özellikle yapısal kırılmaları da dikkate alan panel ve zaman serisi birim kök testleri kullanılarak elde edilen bulgulara göre uzun dönemde yarı-zamanlı istihdam da histeri etkisi bulunmaktadır. Congregado vd. (2023) çalışmalarında da Bell ve Blanchflower'ın (2021) önerisi dikkate alınarak eksik istihdam da histeri etkisi araştırılmıştır.

İşsizlik histerisi hipotezinin sınanması Türkiye içinde halen güncelliğini koruyan konudur. Bu çalışmaların bazıları işsizlik histerisini sadece Türkiye için analiz ederken, bazılarında ise ülke grupları içinde Türkiye yer almaktadır (Yıldırım vd. 2025; Baktemur, 2024; Çat ve Kırca, 2024; Özen Atabey, 2023; Aydın, A., 2023; Atamer vd., 2023; Telli Üçler, 2022; Azazi ve Ateş, 2022; Belliler ve Demiralp, 2022; Özbek ve Türkmen, 2021; Uğur ve Atılman, 2021; Atgür, 2021; Şentürk Ulucak, 2021; Yurtkuran, 2021; Bayat vd., 2020; Aydın, M., 2020; Mike ve Alper, 2020). Toplam işsizlik oranının yanında Karakuş (2025), Çat ve Kırca (2024), Daştan (2024), Ergül (2024), Ertürkmen (2024), Şahin Kutlu (2023), Coşkun (2021), Önal (2021), Şak (2021), Yücesan (2021), Belke (2020), Çiçen (2020a), Çiçen(2020b) ve Çemrek ve Şeker (2020) çalışmalarında yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi demografik özellikleri ve bölgesel farklılıkları dikkate alarak işsizlik histerisi hipotezinin sınamaktadırlar. Farklı dönemler için yapılan bu çalışmalarda, diğer ülke örneklerinde olduğu gibi yapısal kırılmaları dikkate alan, Fourier fonksiyonlarını içeren, doğrusal olmayan ve farklı frekansları dikkate alan gelişmiş birim kök testlerinin sıklıkla kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Böylece işsizlik histerisi hipotezi daha güçlü bir şekilde sınanmaya çalışılmaktadır.

Toplam işsizlik oranındaki histeri etkisini sınanan çalışmaların bulgularına bakıldığında, Türkiye'de işsizlik oranındaki histerisi etkisinin varlığı sıklıkla doğrulanmıştır. Demografik özelliklere göre yapılan çalışmalarda en çok genç işsizliğinde histeri etkisinin sıklıkla sınıandığı görülmekte ve genellikle geniş işsizlikte histeri etkisi bulunmaktadır. Ayrıca, erkeklerden ziyade kadın işsizliğinde histeri etkisinin daha yoğun bir şekilde tespit edildiği söylenebilir. Bu çalışmalardan özellikle Çat ve Kırca (2024) ile Aydın'ın (2020) çalışmaları işsizlik değişkeni verilerine dalgacık dönüşüm uygulayarak, bu değişkenlerin farklı frekanslarında histeri varlığını analiz etmişlerdir. Bu çalışmaların bulgularına göre çeşitli işsizlik oranlarındaki histeri etkisi farklı frekanslara göre değişmektedir. Farklı frekanslarda farklılaşması histerinin özellikle kısa, orta ve uzun dönem şoklara karşı duyarlı olduğunu göstermektedir.

Türkiye'de atıl işgücü oranını dikkate alarak histeri etkisinin sınıandığı çalışmalar, işsizlik oranı için yapılan çalışmalara göre oldukça azdır. Karataş (2024) Türkiye'nin 2014M01-2023M08 dönemi istatistiklerini kullanarak histeri etkisini; işsizlik oranı, zamana bağlı eksik istihdam ve işsizlerin bütünleşik oranı, işsiz ve potansiyel işgücünün bütünleşik oranı ve atıl işgücü oranı için araştıran nadir çalışmalardanır. Çalışmada belirtilen değişkenlerdeki histeri etkisi ADF ve Fourier ADF, Kesirli Frekanslı ADF birim kök testleriyle sınanmıştır. Yapılan analizlerde tüm değişkenlerde histeri etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Ergül (2024) farklı gruplara ait işsizlik oranlarının yanında, atıl işgücünün de bir bileşeni olan potansiyel işgücünün bütünleşik oranları için

histeri etkisini sınamıştır. Karataş'ın (2024) çalışmasındaki benzer birim kök testlerini kullanan Ergül (2024) yapılan analizler sonucunda tüm değişkenlerde histeri etkisinin olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Literatürde atıl işgücündeki histeri etkisini sınavan çalışmaların az olduğu ve aynı zamanda ulaşılabilinen literatür kapsamında atıl kadın ve erkek işgücündeki histeri etkisinin daha önce sınanmadığı görülmektedir. Özellikle atıl işgücü ve/veya alt bileşenlerinin (işsizlik oranı hariç) kısa, orta ve uzun dönem gibi farklı frekanslarında daha önce histeri etkisini inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Çeşitli işsizlik oranlarındaki histerisi etkisini sınavan Yılcı vd. (2024) ile Çat ve Kırca (2024) çalışmalarında olduğu gibi atıl işgücündeki histeri etkisi de farklı frekanslarda değişebilir. Bu çalışmada atıl işgücü ile atıl işgücünün farklı frekanslarındaki (kısa orta ve uzun dönem bileşenleri) doğrusal olmama durumu dikkate alınmaktadır. Aynı zamanda Fourier fonksiyonu yardımıyla serilerdeki yapısal kırılmalar ihmal edilmemektedir. Belirtilen bu özellikler, çalışmanın literatürden farklılığını ortaya koymaktadır.

3. Veri

Türkiye için toplam atıl işgücü ve cinsiyete göre atıl işgücü oranlarındaki histeri etkisinin incelendiği bu çalışmada, belirtilen değişkenlere ait veriler TÜİK'in (2025) işgücü istatistikleri içinde yer alan "işgücüne ilişkin tamamlayıcı göstergeler" istatistiksel tablolardan elde edilmiştir. TÜİK'de (2025) atıl işgücü değişkenine ait veriler 2014 yılı Ocak ayından itibaren yer almaktadır. Bu nedenler histeri etkisi Ocak 2014 ile Mayıs 2025 dönemi arası aylık veriler kullanılarak analiz edilmektedir. Şekil 1'de toplam atıl işgücü, atıl kadın işgücü ve atıl erkek işgücü oranları değişkenlerinin orijinal grafikleri yer almaktadır. Değişkenlerde mevsimsel etkilerin olduğu gözlemlendiği için, ilk olarak değişkenler zaman serisi ekonometrisinde sıklıkla kullanılan Tramo/Seats yöntemi ile mevsimselliklerinden arındırılmıştır.

Mevsimsellikten arındırılmış seriler Ek 1-2-3'te yer almaktadır. İlgili şekillerde yer alan Atıl İşgücü Oranı (AIG), Atıl Kadın İşgücü Oranı (AKIG) ve Atıl Erkek İşgücü Oranı (AEIG) grafikleri sırasıyla mevsimsellikten arındırılmış toplam atıl işgücü, atıl kadın işgücü ve atıl erkek işgücüne aittir. Ayrıca serilerin yapısal kırılmalarla karşı karşıya kaldığı ve doğrusal olmama ihtimali de grafiklerden görülmektedir. Yapılacak analizler de güçlü bulgular elde edilebilmesi için Yılcı vd. (2024) ile Çat ve Kırca'nın (2024) çalışmalarında olduğu gibi yapısal kırılmaları ve doğrusal olmama durumunu dikkate alan yöntemler tercih edilmiştir.

4. Yöntem

Atıl işgücü oranlarındaki histeri etkisi araştırılırken yukarıda da belirtildiği üzere Yılcı vd. (2024), Çat ve Kırca'nın (2024) çalışmalarındaki süreç takip edilmiştir. Aşağıda bu sürece ait aşamalar kısaca açıklanmaktadır.

Birinci aşamada orijinal atıl işgücü serilerine dalgacık (wavelet) dönüşümleri uygulanarak serilerin kısa, orta ve uzun bileşenleri elde edilmektedir. İlk kez Fan ve Gençay (2010) dalgacık dönüşümlerden elde edilmiş serilerin birim kök testlerinde kullanılmasını önermektedir. Çat ve Kırca (2024), Yılcı vd. (2024) ve Ha vd. (2018) çalışmalarında kullanılan ve adına "Maksimum Örtüşme Kesikli Dalgacık Dönüşümü" (MODWT) verilen yöntemle değişkenler farklı bileşenlere ayrıştırılmaktadır. Bu yöntem de Gençay vd.'nin (2010) çalışmasında olduğu gibi 8 dalgacık uzunluğuna sahip "Daubechies En Küçük Asimetrik (Least Asymmetric)" dalgacık filtresi kullanılmaktadır. Bu çalışmada serilerin dalgacık dönüşümleri elde edilirken Çat ve Kırca (2024) ile Yılcı vd. (2024) çalışmalarından farklı olarak sadece tek bir ölçek için değil, ikinci bir ölçek içinde değişkenler bileşenlerine ayrıştırılmıştır. İlk olarak 5 ölçek kullanılarak elde edilen bileşenlerin; ilk ikisinin toplanmasıyla 2-8 aylık kısa dönem değişkeni, üçüncü bileşenin kendisi 8-16 aylık orta dönem değişkeni, dördüncü ve beşinci bileşenlerinin toplanmasıyla da 16 aydan daha fazla bir

frekansı ifade eden uzun dönem değişkeni elde edilmiştir. Farklı frekans uzunlukları arasında bir farklılık/benzerlik olup olmadığını belirlemek içinse ikinci olarak 7 ölçekli bir ayrıştırma daha yapılmıştır. Bu 7 ölçekli ayrıştırmadan elde edilen ilk üç bileşenin toplamı 2-16 aylık kısa dönem değişkenini, tam ortada yer alan bileşen 16-32 aylık bir orta dönem değişkenini, son olarak geriye kalan bileşenler toplanarak da 32 aydan daha fazla bir frekansı ifade eden uzun dönem değişkenini elde edilmiştir. Bu dalgacık dönüşümler yardımıyla atıl işgücü serilerinin farklı frekanslara sahip kısa, orta ve uzun dönem bileşenleri elde edilmektedir.

İkinci aşamada, atıl işgücü serilerinin ve dalgacık dönüşüm kullanılarak elde edilen farklı frekanslara ait serilerin doğrusal olup olmadığı Harvey vd.'nin (2008) geliştirmiş olduğu doğrusallık testi kullanılarak belirlenmiştir. Harvey vd. (2008) bu testi uygularken serilerin durağan olma ve durağan olmama özelliklerini dikkate alarak, iki temel test eşitliği kullanarak bir test istatistiği hesaplamaktadır. Serinin durağan olduğu ihtimaline karşı Eşitlik 1 tahmin edilir;

$$\Delta I G_t = \varphi_0 + \varphi_1 \Delta I G_{t-1} + \varphi_2 \Delta I G_{t-1}^2 + \varphi_3 \Delta I G_{t-1}^3 + e_t \quad (1)$$

Eşitlik 1'in tahmin edilmesinden sonra $H_0: \varphi_2 = \varphi_3 = 0$ hipotezi, ilgili katsayılar kısıt testi uygulanarak $\chi^2(2)$ dağılımı gösteren bir W_S test istatistiği hesaplanır. Sonrasında Serinin durağan olmama ihtimali göz önünde bulundurularak Eşitlik 2 tahmin edilir.

$$\Delta \Delta I G_t = \phi_0 + \phi_1 \Delta \Delta I G_{t-1} + \phi_2 \Delta \Delta I G_{t-1}^2 + \phi_3 \Delta \Delta I G_{t-1}^3 + u_t \quad (2)$$

Eşitlik 2'in tahmin edilmesinden sonra $H_0: \phi_2 = \phi_3 = 0$ hipotezi, ilgili katsayılar kısıt testi uygulanarak $\chi^2(2)$ dağılımı gösteren bir W_U test istatistiği hesaplanır. Harvey vd. (2008) bu iki test istatistiğini kullanarak yine $\chi^2(2)$ dağılımı gösteren $W_\lambda = \{1-\lambda\}W_S + \lambda W_U$ test istatistiğini hesaplamaktadır. Temel hipotezi serilerin doğrusal olduğu olan bu testte eğer, hesaplanan W_λ değeri, 9,21(%1), 5,99(%5) ve 4,60(%10) kritik değerlerinden büyükse temel hipotez reddedilir ve ilgili serinin doğrusal olmadığı konusunda karar verilir.

Üçüncü aşamada, tüm değişkenler için yapısal kırılmaların varlığı Fourier fonksiyonlarının anlamlılığı sınanarak test edilmektedir. Becker vd. (2006) çalışmasında Fourier fonksiyonlarını kullanarak birim kök testi geliştirmişlerdir. Sonraki aşamada kullanılacak olan Christopoulos ve León-Ledesma (2010) tarafından önerilen birim kök testlerinde de değişkenlerdeki Fourier fonksiyonlarının anlamlılığı da Becker vd.'nin (2006) önerdiği şekilde test edilmektedir. Fourier fonksiyonlarının kullanılmasının altında yatan ana düşünde değişkenlerdeki yapısal kırılmaların/değişmelerin ihmal edilmemesidir. Özellikle yapısal kırılmaların sayısının ve yerinin belirlenmesinin güçlüğü yapısal kırılmaları ve özellikle yumuşak geçişli yapısal kırılmaları daha iyi yakalayan Fourier fonksiyonlarının kullanılmasını yoğunlaştırmaktadır. İlgili bir değişkendeki anlamlı Fourier fonksiyonunun anlamlılığı Eşitlik 3 kullanılarak belirlenebilmektedir.

$$\Delta I G_t = \alpha_0 + \alpha_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \alpha_1 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \epsilon_t \quad (3)$$

Eşitlik 3'te yapısal kırılmaların anlamlı olup olmadığını sınamak için modeldeki sinüs ve kosinüs terimlerini barındıran " $\alpha_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \alpha_1 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)$ " şeklindeki fonksiyon kullanılmaktadır. Bu fonksiyonun içindeki deterministik olan " π : pi sayısı, t : trend ve T : gözlem sayısı" hariç, belirlenmesi gereken " k : uygun frekans" sayısıdır. " k " değeri belirlenirken Eşitlik 3, her bir $k=1,2,3,4,5$ için tahmin edilip, tahminlere ait kalıntı kareler toplamı (KKT) karşılaştırılmaktadır. KKT değerinin en küçük olduğu tahminde yer alan " k " değeri uygun frekans olarak belirlenmektedir. Sonrasında $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0$ hipotezinde gösterildiği gibi ilgili katsayılar kısıt testi uygulanarak F test istatistiği hesaplanmaktadır. Bu test istatistiği Becker vd. (2006: 389) çalışmasında yer alan tablo kritik değerleriyle karşılaştırılmaktadır. Hesaplanan F test istatistiği kritik değerlerden büyük ise ilgili hipotez reddedilir ve Fourier fonksiyonlarına ait trigonometrik terimlerin katsayıların birlikte anlamlı olduğu kararına varılır. Bu durum değişkende anlamlı yapısal kırılma olduğunu göstermektedir. Ayrıca uygun " k " değeri ile eşitlik modellendikten sonra " ϵ_t " artık terimi

elde edilip, değişkenin kendisinden çıkarıldığında ($\Delta I G_t - \epsilon_t$) ilgili değişkenin Fourier fonksiyonları elde edilebilmektedir. Böylece ilgili Fourier yapısının değişkeni ne kadar yakaladığı gözlemlenebilmektedir.

Dördüncü ve son aşamada önceki testlerden elde edilen bilgiler dikkate alınarak, değişkenlere Christopoulos ve León-Ledesma (2010) tarafından geliştirilen Fourier KSS ve Fourier ADF, Kapetanios vd. (2003) tarafından geliştirilen KSS ve Said ve Dickey (1984) tarafından geliştirilen ADF birim kök testleri uygulanmaktadır. Fourier KSS ve Fourier ADF birim kök testlerinde değişkenlerin durağanlıkları " ϵ_t " artık terim kullanılarak analiz edilmektedir. Eğer ilgili seri doğrusal değil ve seride trigonometrik terimler birlikte anlamlı ise " ϵ_t " artık terimine KSS birim kök testi uygulanır, böylece FKSS birim kök testi süreci tamamlanmış olur. Yine seri doğrusal değil ancak trigonometrik terimler anlamsızsa serinin kendisine KSS birim kök testi uygulanmaktadır. Eğer ilgili seri doğrusal ve bu seride trigonometrik terimler birlikte anlamlı ise " ϵ_t " artık terimine ADF birim kök testi uygulanır, böylece FADF birim kök testi süreci tamamlanmış olur. Yine seri doğrusal ancak trigonometrik terimler anlamsızsa serinin kendisine ADF birim kök testi uygulanmaktadır. Eşitlik 4 ve Eşitlik 5 " ϵ_t " artık terimi kullanılarak oluşturulan test FKSS ve FADF birim kök eşitliklerini göstermektedir.

$$\Delta \epsilon_t = \theta_1 \epsilon_{t-1} + \sum_{j=1}^p \theta_j \Delta \epsilon_{t-p} + u_{1,t} \quad (4)$$

$$\Delta \epsilon_t = \vartheta_1 \epsilon_{t-1}^3 + \sum_{j=1}^p \gamma_j \vartheta \epsilon_{t-p} + u_{2,t} \quad (5)$$

Bu iki test eşitliğinde de sabit ve trend terim yoktur. Çünkü izlenen süreçte bu artık terim serisi ilgili serinin sabitten ve trendden arındırılmış halleridir. Bu aşamada yapılan serinin özelliklerine göre sırasıyla artık terimlerine KSS veya ADF birim kök testlerinin uygulanmasıdır. KSS doğrusal olmayan, ADF ise doğrusal olan serilerde birim kökün (durağanlığın) araştırıldığı testlerdir. Test eşitliklerinde alt indis olarak yer alan "p" değerleri uygun geçikme sayılarını göstermekte olup, bu çalışmada genelden özele t bilgi kriteri kullanılarak belirlenmektedir. Eşitlik 4'teki ADF test eşitliği kullanılarak serinin birim köklü olduğunu/durağan olmadığını gösteren $H_0: \theta_1 = 0$ hipotezi sınanmaktadır. Benzer şekilde Eşitlik 5'teki KSS test eşitliği kullanılarak serinin birim köklü olduğunu/durağan olmadığını gösteren $H_0: \vartheta_1 = 0$ hipotezi sınanmaktadır. Bu katsayılar ait "t" istatistik değerleri FADF ve FKSS test istatistik değerleridir. Hesaplanan bu test istatistik değerleri eğer Christopoulos and Leon-Ledesma'nın (2010: 1083-1084) çalışmasında yer alan tablo kritik değerlerinden mutlak olarak küçük ise ilgili hipotezler reddedilemez ve değişkenlerin birim köklü olduğu, bir başka ifadeyle de durağan olmadığı bulgusuna ulaşılmaktadır.² Eğer değişkenlerde Fourier fonksiyonuna ait trigonometrik terimler birlikte anlamsız ise değişkenlerin orijinal hallerine ADF veya KSS birim kök testleri uygulanmaktadır. Yapılan analizler sonucunda değişkenler durağan değilse, serinin istatistiksel özellikleri zaman içinde değişmektedir. Özellikle serinin ortalamasının ve varyansının zaman içinde sabit olmadığı anlamına gelmektedir. Bu durumun bir diğer anlamlı ise ilgili değişkende meydana gelen şokların etkisinin kalıcı olduğudur. Atıl işgücü serilerinin durağan olmaması durumunda da "histeri hipotezinin" geçerli olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır. Daha açık bir ifadeyle, atıl işgücü serilerinde meydana gelen şokların kalıcı etkisi vardır.

6. Bulgular ve Tartışma

Çalışmanın bu kısmında yukarıda sunulan yöntemler kullanılarak elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Ek 1-2-3'te hem orijinal serilerin hem de dalgacık dönüşüm kullanılarak elde edilen serilerin farklı frekanslarına ait grafikleri yer almaktadır. Yukarıda da ifade edildiği gibi ilk olarak grafiklerde yer alan tüm serilerin doğrusal bir özellik gösterip gösterilmediği araştırılmaktadır.

² Ayrıca, Yılcı vd. (2024) çalışmasındaki Tablo 4, Tablo 6 ve Tablo 7'deki örneklerden de görüleceği üzere, ilgili test istatistiklerinin pozitif olması durumunda da serilerin birim köklü, durağan olmadığını gösteren temel hipotezler reddedilmemektedir.

Sonrasında anlamlı yapısal kırılmaların varlığı Fourier fonksiyonlarıyla test edilmektedir. En nihayetinde serinin özellikleri dikkate alınarak ilgili birim kök testleri uygulanmakta ve sonuç olarak histeri etkisinin varlığı/yokluğu ortaya konulmaktadır.

Tablo 1’de toplam atıl gücüne ve farklı frekanslarına ait bulgular yer almaktadır. Doğrusallık testi bulgularına göre AİG ORTA DÖNEM (16-32 ay) serisi hariç diğer tüm serilerin doğrusal olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Fourier fonksiyonlarına ait trigonometrik terimlerin birlikte anlamlılığını sınavan F test bulguları, AİG serisinin orijinal haliyle birlikte tüm uzun dönem bileşenlerinde anlamlı yapısal kırılmalar olduğunu göstermektedir. Ayrıca, AİG ORTA DÖNEM (16-32 ay) serisinde de anlamlı yapısal kırılmalar vardır. Dönem uzadıkça yapısal kırılmaların anlamlı hale geldiği görülmektedir. 16 aydan fazla her dönemde AİG serisi yapısal kırılmalara maruz kalmaktadır.

Tablo 1’deki bu bulgular; AİG (sabitli ve sabitli-trendli) serinin orijinal haline, AİG ORTA DÖNEM (16-32 ay) serisine ve tüm uzun dönem bileşenlerine FKSS birim kök testi yapma zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Tüm kısa dönem serilerinde ve AİG ORTA DÖNEM (8-16 ay) serilerinde Fourier terimlerin anlamlı olmadığı için KSS, AİG ORTA DÖNEM (16-32 ay) serisinin doğrusal olması nedeniyle de FADF birim kök testleri kullanılarak belirtilen serilerin durağanlık analizleri gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Kullanılan birim kök testlerine göre sabitli-trendli model dikkate alınarak AİG’nin orijinal haline ait serisinin ve AİG ORTA DÖNEM (16-32 ay) serisinin birim köke sahip olmadığı, yani durağan oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer tüm serilerin ise birim köke sahip olduğu, buna bağlı olarak serilerin durağan olmadığı görülmektedir. Durağan olmayan serilerde şokların kalıcı etkisi bulunmaktadır. Bu kalıcı etkiler serilerdeki histeri etkisini gösteren önemli bir kanıttır. AİG’nin farklı kısa dönem ve uzun dönem frekanslarında da durağan olmadığı, histeri etkisine sahip olduğu görülmektedir. Sadece orta dönem olarak belirlediğimiz 16-32 aylık bir frekansta AİG’nin durağan olduğu görülmektedir. Ancak süre 32 ayın üzerine çıktığında AİG’de yeniden histeri etkisi ortaya çıkmaktadır. Uzun dönemdeki bu histeri etkileri AİG serisinde meydana gelen şokların uzun süre kalıcı etki oluşturduğunu göstermektedir.

Toplam atıl gücü ile ilgili elde edilen bu bulgular özellikle Karataş’ın (2024) ve Ergül’ün (2024) çalışmalarındaki bulguları desteklemektedir. Güncel çalışmaların çoğunda da işsizlik histerisinin Türkiye’de genellikle geçerli olduğu düşünüldüğünde, Türkiye’nin işgücü piyasasının ciddi sorunlarla karşı karşıya olduğu görülmektedir. Ancak toplam atıl işgücü oranında 16-32 aylık bir dönemde histeri etkisinin ortadan kalktığı görülmektedir. Çat ve Kırca’nın (2024) de yaptığı çalışmada kısa (2-8 ay) ve orta dönemlerde (8-32 ay) genel işsizlik oranında histeri etkisi tespit edilmemiştir. Atıl işgücü oranında ve işsizlik oranında 32 aya kadar ortak bir şekilde histeri etkinin giderildiği söylenebilir. Ayrıca, Çat ve Kırca’nın (2024) çalışmasında toplam işsizlik oranında nasıl uzun dönemde histeri etkisi varsa bu çalışmada da uzun dönemde toplam atıl işgücünde histeri etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular işgücü piyasasına yönelik dengesizlikleri gidermek için oluşturulan politikaların orta dönemde etkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 1. Toplam (Genel) Atıl İşgücü Değişkenine ait Analiz Bulguları

Değişken	Doğrusallık Testi (W_2)	Uygun Frekans (k)	F Testi	FKSS	KSS	Kritik Değerler		
						%1	%5	%10
AİG (Sabitli)	13,54*	1	1250,62*	-0,74 (7)	-	-4,14	-3,59	-3,26
AİG (Sabitli-Trendli)	13,54*	2	158,13*	-3,98 (2)*	-	-3,84	-3,25	-2,96
AİG KISA DÖNEM (2-8 ay)	24,77*	5	0,009	-	2,52 (11)	-2,82	-2,22	-1,92
AİG ORTA DÖNEM (8-16 ay)	5,06***	5	1,83	-	-0,008 (11)	-2,82	-2,22	-1,92
AİG UZUN DÖNEM (16 aydan fazla)	17,57*	3	337,25*	-2,37 (13)	-	-3,61	3,06	-2,75
AİG KISA DÖNEM (2-16 ay)	12,52*	5	0,67	-	2,75 (13)	-2,82	-2,22	-1,92
AİG ORTA DÖNEM (16-32 ay)	3,20	3	36,94*	-3,72* (13) ^{FADF}	-	-2,58	-1,94	-1,61
AİG UZUN DÖNEM (32 aydan fazla)	32,11*	3	128,70*	-1,13 (13)	-	-3,61	3,06	-2,75

* **, *** değişkenlerde sırasıyla %1, %5 ve %10'a göre durağanlığı, anlamlı yapısal kırılmaların olduğunu ve doğrusal olmadıklarını göstermektedir. Parantez () içindeki değerler uygun gecikme sayısını (p) göstermektedir ve uygun gecikme sayısı genelden özele t bilgi kriteri kullanılarak belirlenmiştir.

Not: FADF üst simgesi sadece belirtilen değişkende FADF birim kök testi kullanılarak histeri etkisinin sınındığını işaret etmektedir. FADF ve FKSS testlerine ait kritik değerler Christopoulos ve Leon-Ledesma'da (2010) yer alan Tablo 1 ve Tablo 3'ten elde edilmiştir. KSS birim kök testi için kritik değerler Kapetanios vd.'de (2003) yer alan Tablo 1'den alınmıştır. Trigonometrik terimlerin anlamlılığını sınamak için hesaplanan F testi istatistiği Becker vd.'nde (2006) yer alan Tablo 1'deki kritik değerlerle karşılaştırılmıştır. **Ek-4'te** atıl işgücü serisi ve bileşenlerinde anlamlı Fourier fonksiyonları ve orijinal serilerin karşılaştığı grafikler yer almaktadır. Fourier fonksiyonlarının orijinal grafikteki değişimleri yakalamada başarılı olduğu açıkça görülmektedir.

Tablo 2-Panel A'da atıl kadın işgücü serisine ait analiz bulguları yer almaktadır. Doğrusallık testi bulguları, atıl kadın işgücünün orijinal serisinin hem de farklı frekanslarına ait serilerinin doğrusal olmadığını göstermektedir. Atıl kadın işgücünün kısa dönem frekanslarının tamamında ve 8-16 aylık orta dönem bileşenlerinde anlamlı yapısal kırılmaların olmadığı görülmektedir. Bu bulgular dikkate alınarak yapılan birim kök test bulgularına göre atıl kadın işgücü serisi hem orijinal değerlerinde hem de farklı frekanslarının tamamında durağan değildir. Atıl kadın işgücü serisinde yoğun bir şekilde histeri etkisinin olduğu görülmektedir. Atıl kadın işgücü serilerinin tamamında histeri etkisinin bulunması, kadın işgücünün toplam işgücünden farklılaştığını göstermektedir. Ayta ve Şen'in (2023) çalışmasında da görüleceği üzere kadınların istihdam açısından dezavantajlı gruplar arasında olması, bu gruptaki histeri etkisini hem orijinal serilerinde hem de farklı frekanslarında yoğunlaştırmaktadır. Atıl kadın işgücü serisi 2025 yılında %40'lara kadar yükselmesi bu durumun vahametini ortaya koymaktadır (Bakınız: Şekil 1).

Tablo 2. Cinsiyete Göre Atıl İşgücü Değişkenlerine ait Analiz Bulguları

Panel A: Atıl Kadın İşgücüne ait Analiz Bulguları									
Değişken	Doğrusallık Testi (W_λ)	Uygun Frekans (k)	F Testi	FKSS	KSS	Kritik Değerler			
						%1	%5	%10	
AKİG (Sabitli)	19,93*	1	164,11*	0,87 (12)	-	-4,14	-3,59	-3,26	
AKİG (Sabitli-Trendli)	19,93*	2	125,07*	-1,73 (12)	-	-3,84	-3,25	-2,96	
AKİG KISA DÖNEM (2-8 ay)	47,78*	5	0,01	-	1,43 (12)	-2,82	-2,22	-1,92	
AKİG ORTA DÖNEM (8-16 ay)	10,04*	5	2,21	-	-0,93 (10)	-2,82	-2,22	-1,92	
AKİG UZUN DÖNEM (16 aydan fazla)	22,40*	3	367,39*	-2,15 (13)	-	-3,61	3,06	-2,75	
AKİG KISA DÖNEM (2-16 ay)	12,51*	5	0,89	-	0,63 (12)	-2,82	-2,22	-1,92	
AKİG ORTA DÖNEM (16-32 ay)	11,66*	3	39,11*	-0,95 (13)	-	-3,61	3,06	-2,75	
AKİG UZUN DÖNEM (32 aydan fazla)	11,77*	3	121,76*	-0,19 (13)	-	-3,61	3,06	-2,75	
Panel B: Atıl Erkek İşgücüne ait Analiz Bulguları									
Değişken	Doğrusallık Testi (W_λ)	Uygun Frekans (k)	F Testi	FKSS	KSS	Kritik Değerler			
						%1	%5	%10	
AEİG (Sabitli)	6,72**	1	116,05*	-2,23 (12)	-	-4,14	-3,59	-3,26	
AEİG (Sabitli-Trendli)	6,72**	2	196,57*	-3,76** (1)	-	-3,84	-3,25	-2,96	
AEİG KISA DÖNEM (2-8 ay)	9,75*	5	0,009	-	2,94 (11)	-2,82	-2,22	-1,92	
AEİG ORTA DÖNEM (8-16 ay)	2,62	5	1,6	-	-6,58* (13) ^{ADF}	-2,58	-1,94	-1,61	
AEİG UZUN DÖNEM (16 aydan fazla)	17,91*	3	343,04*	-2,61 (13)	-	-3,61	3,06	-2,75	
AEİG KISA DÖNEM (2-16 ay)	5,67***	5	0,63	-	0,51 (11)	-2,82	-2,22	-1,92	
AEİG ORTA DÖNEM (16-32 ay)	0,92	3	38,01*	-3,48*(13) ^{FADF}	-	-2,58	-1,94	-1,61	
AEİG UZUN DÖNEM (32 aydan fazla)	14,10*	3	129,80*	-2,25 (13)	-	-3,61	3,06	-2,75	

* ** *** değişkenlerde sırasıyla %1, %5 ve %10'a göre durağanlığı, anlamlı yapısal kırılmaların olduğunu ve doğrusal olmadıklarını göstermektedir. Parantez () içindeki değerler uygun gecikme sayısını (p) göstermektedir ve *uygun gecikme sayısı genelden özele t bilgi kriteri* kullanılarak belirlenmiştir.

Not: FADF ve ADF üst simgesi sadece belirtilen değişkenlerde bu birim kök testlerinin kullanılarak histeri etkisinin sınındığını işaret etmektedir. **Ek 5 ve 6'da** sırasıyla atıl kadın ve erkek işgücü serilerinin ve bileşenlerinde anlamlı Fourier fonksiyonları ve orijinal serilerin karşılaştığı grafikler yer almaktadır. Fourier fonksiyonlarının orijinal grafikteki değişimleri yakalamada başarılı olduğu açıkça görülmektedir. İlgili kritik değerler Tablo 1'de belirtilen çalışmalardan alınmıştır.

Tablo 2-Panel B'de atıl erkek işgücü serisine ait analiz bulguları yer almaktadır. Atıl erkek işgücünün orta dönem frekans serileri hariç, orijinal halinde ve diğer frekanslarında doğrusal olmadığı görülmektedir. İki kısa dönem bileşeni ve 8-16 aylık orta dönem bileşenleri hariç, diğer hallerinde anlamlı yapısal kırılmaların olduğu F testi bulgularına göre doğrulanmaktadır. Bu özellikler dikkate alınarak uygulanan birim kök testi bulgularına göre atıl erkek işgücü serisi sabitli ve trendli modelde durağan ve orta dönem frekanslarına ait serilerinde de durağan olduğu görülmektedir. Bunlar dışında kalan diğer tüm serilerin durağan olmadığı, bir başka ifadeyle histeri etkisinin varlığı tespit edilmiştir. Atıl erkek işgücündeki histeri etkisinin varlığı özellikle 16-32 aylık dönemi kapsayan frekans için olmaması, toplam atıl işgücündeki histeri etkisi bulgularını desteklemektedir. Atıl erkek işgücündeki histeri etkileri, toplam atıl işgücü histeri etkileri ile çoğunlukla örtüşmektedir. Atıl erkek işgücünde de kısa dönemlerde histeri etkisi varken, orta dönemlerde histeri etkisinin ortaya kalkması toplam atıl işgücü histeriyle örtüştüğünü göstermektedir. Literatürde incelediğimiz çoğu çalışmada erkek işsizlik oranlarında histeri etkisine daha az rastlanılmaktadır. Ancak frekans farklılıkları ile edilen dönemsel farklılıklar atıl erkek gücündeki histeri etkisinin uzun dönemde kalıcı olduğunu göstermektedir. Çat ve Kırca'nın (2024) çalışmasında da hem genel erkek hem de genç erkek işsizliğinde histeri etkisinin bulunmuş olması, çalışmamızın bu bulgusunu işgücünün farklı bileşenine ait boyutunda da desteklemektedir.

7. Sonuç

Türkiye için Ocak 2014 ile Mayıs 2025 dönemi aylık verileri kullanılarak toplam atıl işgücü ve cinsiyete göre atıl işgücü serilerinin orijinal değerleri ve farklı frekansları için histeri etkisinin incelendiği bu çalışmada elde edilen genel bulgular şu şekildedir:

- Serilerin çoğunda doğrusallık yok ve yapısal kırılmalar/değişimler vardır.
- Toplam atıl işgücü serisinin orijinal hali sabitli modelde histeri etkisine sahipken, sabitli-trendli modelde histeri etkisine sahip değildir. Ancak ilgili seri bileşenlerine ayrıştırıldığında 2-16 aylık bir dönemde histeri etkisine sahip iken, 16-32 aylık bir dönemde histeri etkisi kaybolmaktadır. Bununla birlikte, 32 aylık bir dönemin üzerine geçildiğinde toplam atıl işgücünde histeri etkisi tamamen kalıcı hale gelmektedir. Toplam atıl gücü ile ilgili elde edilen bu bulgular daha önce atıl işgücü oranındaki histeri etkisinin incelendiği Karataş'ın (2024) ve Ergül'ün (2024) çalışmalarındaki bulguları desteklemektedir. İşsizlik histerisinin incelendiği son dönem çalışmalarında da işsizlik histerisi hipotezinin desteklenmesi, çalışmamızın bu bulgusunu destekler niteliktedir.
- Atıl kadın işgücü serisine ait hem orijinal serilerde hem de farklı frekanslarının tamamında histeri etkisi bulunmaktadır. Literatürde, erkek işsizliğinden daha çok kadın işsizliğinde histeri etkisinin varlığı da elde edilen bulguyu desteklemektedir.
- Atıl erkek işgücü serisindeki histeri etkisi toplam atıl işgücü serisindeki histeri etkisiyle örtüşmektedir. Bu bulgu özellikle, Çat ve Kırca'nın (2024) çalışmasındaki farklı erkek işsizlik oranlarında tespit edilen histeri etkileriyle örtüşmektedir.

Atıl işgücü serilerinin çoğunlukla doğrusal olmaması değerlendirildiğinde yaşanan birçok şokun atıl işgücü serilerini etkilediği düşünülmektedir. İncelenen dönemde hem Türkiye'nin hem de dünyanın işgücü piyasasını etkileyecek birçok olay yaşanmıştır. Bunların başında Kovid-19 salgın hastalığı gelmektedir. Salgın hastalığın Türkiye'de yaygınlaşmadığı Aralık 2019 döneminde toplam atıl işgücü oranı %18,9 iken, yoğunlaştığı dönemde %28,7 oranlarına kadar yükselmiştir. Her ne kadar 17 Nisan 2020 tarihli "7244 Yeni Koronavirüs (Covid-19) Salgınının Ekonomik ve Sosyal Hayata Etkilerinin Azaltılması Hakkında Kanun" (Resmî Gazete, 2020) çerçevesinde işten çıkarılma yasağı getirilmiş olsa da Ocak 2021 döneminde toplam atıl işgücü, %30,2 oranına kadar yükselmiştir. İlgili kanunun yürürlüğünün sürdüğü 30 Haziran 2021 tarihine kadar atıl işgücü oranının %22'ye kadar gerilediği gözlemlenmektedir. Özellikle 2021 sonu ve 2022 başında, salgınla ilgili yasakların tamamen azalmasıyla birlikte, 2022 yaz mevsiminde salgın hastalık öncesi seviyelerine dönen atıl işgücü oranı, bu tarihlerden sonra tekrar yükselme eğilimine girerek Mayıs 2025'te %30'lar seviyesine ulaşmıştır. Aynı zamanda gerçekleşen politika faiz oranlarında meydana gelen artışların da (2023 Haziran)³ bir etkisinin olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak bakıldığında 2020 öncesinde ortalama %17,48 oranında gerçekleşen ortalama toplam atıl iş gücü, 2020 sonrasına ortalama %24,60 oranına yükselmesi bu serilerdeki doğrusal olmama özelliğini gözler önüne sermektedir.

Genel makro görünümle birlikte bulgularda tespit edilen uzun süreli histeri etkisinin ortaya çıkmasında istihdam artırıcı politika uygulamalarının ilk sıralarda geldiği söylenebilir. Toplam atıl işgücü ve atıl erkek işgücü oranındaki orta dönemde histeri etkisi yokken uzun dönemde histeri etkisinin yeniden ortaya çıkması, Türkiye'deki işgücü piyasası ile ilgili geliştirilen politikalarının uzun dönemde etkisinin azaldığını göstermektedir. Atıl kadın işgücü istihdamındaki tespit edilen farklı frekanslardaki histeri etkileri ise kadına yönelik politikaların etkisizliğini ortaya koymaktadır. Günsan ve Yengin (2021: 1177), mesleki eğitim, danışmanlık ve iş bulma hizmetleri, sübvansé istihdam, toplum yararına çalışma programları gibi aktif işgücü politikalarının makroiktisadi politikalarla desteklenmediği müddetçe etkin olmayacağını vurgulamaktadır. Ay da (2012) Türkiye'de uygulanan istihdam politikalarının genellikle yetersiz kaldığı ve işsizlik sorununu kalıcı olarak

³ Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2025) verilerine göre bu tarihten sonra 28 aylık bir süreçten sonra faiz artırımı süreci başlamıştır. Haziran 2023'de gecelik borç verme faizi %10'dan %16,50'ye yükselmiş, Nisan 2025'te ise bu oran %49 olarak belirlenmiştir.

çözemediğini vurgulamaktadır. Bu politikaların yetersiz kalması, bu çalışmada olduğu gibi Türkiye ile ilgili yapılan birçok çalışmada da histeri etkisini doğrulamaktadır. Türkiye'nin işgücü piyasasındaki dengesizliklerinin nedenlerinden bir diğeri, işgücü piyasasının talepleri ile eğitim politikalarının uyumsuzluğudur. Kurnaz Baltacı ve Özaydın (2020: 331) yaptığı araştırmada özellikle eğitilmiş işgücü arzı ile işgücüne yönelik talep arasında dengesizlik olduğunu vurgulaması atıl işgücündeki uzun dönem histeri etkisini doğrular niteliktedir.

Daha geniş kapsamda bakıldığında, atıl işgücü oranındaki histeri etkisinin altında yatan ve sadece Türkiye'yi değil başka ülkelerde de işgücü piyasasında dengesizliklere yol açacak nedenler bulunmaktadır. Özellikle teknolojik ilerlemeler işsizlik ve atıl işgücü ile mücadeleyi oldukça zorlaştıracak yapısal değişimler ortaya çıkarmaktadır. Radlińska (2025) teknolojik ilerleme, dördüncü sanayi devrimi (Endüstri 4.0) gibi nedenlerle atıl işgücünün artacağını göstermektedir. Benzer şekilde, Frey ve Osborne (2017) teknolojinin gelişmesiyle birçok mesleğin tarihe karışacağını vurgulamaktadır. Frey ve Osborne (2017) ulaştırma ve lojistik, imalat, hizmet, satış, inşaat meslekleri ile ofis ve idari destek çalışanlarının gelecekte iş kaybetme ihtimallerinin en yüksek gruplar arasında olduğunu göstermektedir. Görüleceği üzere teknolojik ilerleme emek-yoğun hizmet sektörü istihdamını da ciddi oranda azaltacak bir niteliktedir. Bu durum ve yukarıda bahsi geçen koşullara yönelik politikaların geliştirilmesi yapısal işsizlik olarak karşımıza çıkan atıl işgücü oranının da azalmasına neden olacaktır.

Sonuç olarak bu çalışma, özellikle uzun dönemde toplam atıl işgücü, atıl kadın işgücü ve atıl erkek işgücü oranlarında histeri etkisinin olduğu ortaya koymakta ve Türkiye'deki işsizliğin aslında yapısal işsizlik olduğunu gözler önüne sermektedir. Eğitim politikalarının işgücü piyasası dinamikleri ile uyumlaştırılması, teknoloji kullanımının ihmal edilmediği mesleki ve teknik ara eleman yetiştiren eğitim politikalarının geliştirilmesi, teknolojiyi kullanan ve üretebilen nitelikli işgücünün yetiştirilmesine yönelik politikaların geliştirilmesi atıl işgücü oranlarını azaltarak, ekonomik büyümeye birlikte istihdamın da artmasına neden olacaktır. Nitekim, Guliyev (2023) yapay zekâ gelişmelerinin işsizliği azaltacağını iddia etmektedir. Bu durumun ise kaybolan birçok işin yerine yeni işlerin ortaya çıkarak olacağını vurgulamaktadır. Bu bağlamda politika yapıcılar gelecekte hangi iş kollarının işgücü piyasasında var olacağını belirleyerek, bunlara yönelik eğitim ve yatırım politikalarını artırmalıdır.

Kaynaklar

- Abou Hamia, M. A. (2016). Jobless growth: Empirical evidences from the Middle East and North Africa region. *Journal for Labour Market Research*, 49(3), 239-251. <https://doi.org/10.1007/s12651-016-0207-z>
- Abraham, V. (2019). Jobless growth through the lens of structural transformation. *Indian Growth and Development Review*, 12(2), 182-201. <https://doi.org/10.1108/igdr-07-2018-0077>
- Akcan, A. T., Yagmur, İ., Ergül, M. ve Karataş, A. R. (2025). Analysis of unemployment hysteresis of country groups for migration policy: PANIC fourier evidence. *Comparative Migration Studies*, 13, 47. <https://doi.org/10.1186/s40878-025-00467-7>
- Alessandrini, M. (2009). Jobless growth in Indian manufacturing: A Kaldorian approach. *Centre for Financial & Management Studies, Discussion Paper 99*. <https://tinyurl.com/5hyc4fyx>
- Altman, M. (2003, 8-10 Eylül). Jobless or job creating growth? Some preliminary thoughts. *TIPS/DPRU Annual Forum* içinde. Johannesburg, Güney Afrika. <https://repository.hsra.ac.za/handle/20.500.11910/8240>
- Arora, H., Pradhan, K. C. ve Sharma, R. (2024). Missing linkages and jobless growth in India: An econometric analysis. *Economic Papers: A Journal of Applied Economics and Policy*, 43(3), 257-286. <https://doi.org/10.1111/1759-3441.12410>

- Ataklı Yavuz, R., Kılıç, C. ve Akcan, A. T. (2025). Unemployment hysteresis by gender and youth in the EU: Evidence from new factor PANIC unit root tests with breaks. *International Journal of Manpower*, 46(3), 446–471. <https://doi.org/10.1108/IJM-05-2024-0314>
- Atamer, M. A. Uçar, M. ve Ülger, M. (2023). Türkiye ekonomisinde işsizlik histerisi hipotezinin geçerliliğinin analizi: 1988-2020 dönemi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 283-304. <https://doi.org/10.30784/epfad.1231956>
- Atgür, M. (2021). Türkiye’de doğal işsizlik oranı hipotezinin geçersizliği ve işsizlikte histerisis hipotezinin geçerliliği (1988-2018). *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(5), 1467-1481. <https://doi.org/10.18506/anemon.766558>
- Ay, S. (2012). Türkiye’de işsizliğin nedenleri: İstihdam politikaları üzerine bir değerlendirme. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 19(2), 321-341. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yonveek/issue/13697/165789>
- Aydın, A. (2023). Türkiye ekonomisi için işsizlikte histeri etkisi: Yapısal kırılmalı birim kök testlerinden kanıtlar. *Econharran Harran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(11), 1-15. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2624962>
- Aydın, M. (2020). Türkiye için işsizlik histerisi hipotezinin dalgacık tabanlı birim kök testleri ile sınanması. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 15(1), 171-186. <https://doi.org/10.17550/akademikincelemeler.695500>
- Ayta, F. ve Şen, M. (2023). Türkiye’de kadın istihdamının genel görünümü: İstihdamın artırılması kapsamında seçilmiş ülke örnekleri. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 9(2), 421-454. <https://doi.org/10.20979/ueyd.1327737>
- Azazi, H. ve Ateş, S. (2022). Türkiye için işsizlik histerisinin karşılaştırılmalı bir analizi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 17(1), 27-36. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/girkal/issue/71395/1112051>
- Baktemur, F. İ. (2024). Linear and nonlinear analysis for testing the hysteresis hypothesis in Türkiye. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 181–191. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.1384757>
- Basher, S. A. ve Salim, A. I. (2025). An update on jobless growth in Bangladesh. *SSRN Research Paper Series*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5280265>
- Bayat, T., Temiz, M. ve Konat, G. (2020). Türkiye’de işsizlik histerisi hipotezinin geçerliliği üzerine ampirik bir çalışma (1923-2019). *Pearson Journal*, 5(7), 1-8. <https://doi.org/10.46872/pj.87>
- Becker, R., Enders, W. ve Lee, J. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381–409. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9892.2006.00478.x>
- Belke, M. (2020). Genç ve kadın işsizliğinde histeri ve doğal oran hipotezlerinin test edilmesi: Avrupa Birliği ülkeleri için Fourier panel birim kök testlerinden kanıtlar. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 11(Ek), 56-73. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1376480>
- Bell, D. N. F. ve Blanchflower, D. G. (2021). Underemployment in the United States and Europe. *ILR Review*, 74(1), 56–94. <https://doi.org/10.1177/0019793919886527>
- Belliler, İ. S. ve Demiralp, A. (2022). Türkiye’de işsizlik histerisi: Doğrusal olmayan birim kök testinden kanıtlar. *Pearson Journal*, 7(22), 167-178. <https://doi.org/10.46872/pearson.402>
- Bhalotra, S. R. (1998). The puzzle of jobless growth in Indian manufacturing. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 60(1), 5–32. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.00084>
- Bhorat, H. ve Oosthuizen, M. (2008). Employment shifts and the 'jobless growth' debate. *Human Resources Development Review*, 50–69. <https://tinyurl.com/mvx4jhku>
- Blanchard, O. J. ve Summers, L. H. (1986). Hysteresis and the European Unemployment Problem. *NBER Macroeconomics Annual*, 1, 15–78. <https://doi.org/10.1086/654013>
- Borgersen, T. A. ve King, R. M. (2016). Industrial structure and jobless growth in transition economies. *Post-Communist Economies*, 28(4), 520–536. <https://doi.org/10.1080/14631377.2016.1237037>

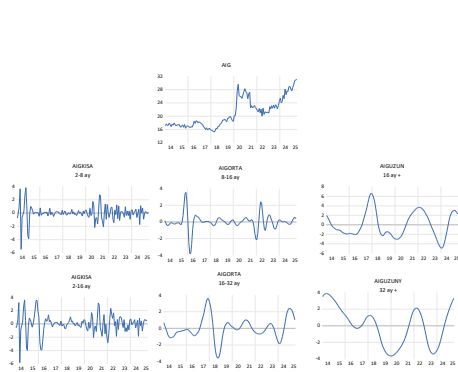
- Caballero, R. J. ve Hammour, M. L. (1998). Jobless growth: Appropriability, factor substitution, and unemployment. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 48, 51–94, North-Holland. [https://doi.org/10.1016/S0167-2231\(98\)00016-5](https://doi.org/10.1016/S0167-2231(98)00016-5)
- Cardona-Arenas, C. D. ve Sierra-Suarez, L. P. (2024). Remittances, nonlabor income as a source of hysteresis in unemployment in Colombia, 2010–2020. *Latin American Research Review*, 59(2), 315–340. <https://doi.org/10.1017/lar.2023.57>
- Christopoulos, D. K. ve León-Ledesma, M. A. (2010). Smooth breaks and non-linear mean reversion: Post-Bretton Woods real exchange rates. *Journal of International Money and Finance*, 29(6), 1076-1093. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2010.02.003>
- Congregado, E., Garcia-Clemente, J., Rubino, N. ve Vilchez, I. (2023). Testing hysteresis for the US and UK involuntary part-time employment. *Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper No. 118115*. <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/118115/>
- Coşkun, N. (2021). Genç nüfusta işsizlik histerisinin sınanması: Türkiye örneği. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 6(1), 97-112. <https://doi.org/10.25229/beta.892482>
- Cuestas, J. C. ve Gil-Alana, L. (2024). Unemployment hysteresis by sex and education attainment in the EU. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 801–827. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01106-1>
- Çat, T. ve Kırca, M. (2024). Testing the unemployment hysteresis hypothesis for Türkiye by age, gender and frequency differences: Evidence from wavelet-based unit root tests. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 15(3), 1599-1623. <https://doi.org/10.54688/ayd.1526649>
- Çemrek, F. ve Şeker, T. (2020). Türkiye’de kadın işsizlik oranlarının yapısal kırılmalı birim kök testleri ile incelenmesi, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (20. Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu EYİ 2020 Özel Sayısı), 117-132. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ahbvuibfd/issue/55755/705945>
- Çiçen, Y. B. (2020a). Global krizde Türkiye’de cinsiyet ve eğitim düzeyine göre işsizlik histerisi: Fourier durağanlık analizinden kanıtlar. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(Ek), 110-120. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1429137>
- Çiçen, Y. B. (2020b). Türkiye’de krizin işsizlik üzerinde kalıcı etkisi: Global kriz dönemi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 1936-1956. <https://doi.org/10.15869/itobiad.678064>
- Daştan, M. (2024). Türkiye’de Yaş ve cinsiyete göre ayrıştırılmış işsizlik oranlarında histeri etkisinin test edilmesi: Yeni nesil otoregresif sınır ağları birim kök testinden kanıtlar. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 24(1), 27-38. <https://doi.org/10.25294/auibfd.1422541>
- Datt, R. (1994). Jobless growth: Implications of new economic policies. *Indian Journal of Industrial Relations*, 29(4), 407–427. <https://www.jstor.org/stable/27767324>
- Dünya Bankası. (2025a, 1 Temmuz). *GDP (constant 2015 US\$)*. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD?end=2024&start=1991>
- Dünya Bankası. (2025b, 1 Temmuz). *Employment to population ratio, 15+, total (%) (modeled ILO estimate)*. <https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.TOTL.SP.ZS>
- Dünya Bankası. (2025c, 1 Temmuz). *Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate)*. <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS>
- Ergül, M. (2024). Türkiye’de cinsiyete göre işsizlik histerisinin geleneksel ve Fourier testlerle analizi. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 9(1), 329-346. <https://doi.org/10.25229/beta.1414454>
- Ertürkmen, G. (2024). Eski hükümlüler ve engelli bireylerde işsizlik histerisinin geçerliliğinin test edilmesi: Geleneksel ve Fourier fonksiyonlarına dayalı birim kök testleri yaklaşımı. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 107-117. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/4176391>
- Fan, Y. ve Gençay, R. (2010). Unit root tests with wavelets. *Econometric Theory*, 26(5), 1305–1331. <https://doi.org/10.1017/S0266466609990594>

- Featherstone, K. ve Papadimitriou, D. (2008). The puzzle of jobless growth: The challenge of reforming the greek labour market. *The Limits of Europeanization: Reform Capacity and Policy Conflict in Greece* içinde (s. 118-152). London: Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9780230582378_5
- Frey, C. B. ve Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *American Economic Review*, 58(1), 1-17. <https://www.aeaweb.org/aer/top20/58.1.1-17.pdf>
- Furuoka, F., Gil-Alana, L. A., Yaya, O. S., Aruchunan, E. ve Ogbonna, A. E. (2024). A new fractional integration approach based on neural network nonlinearity with an application to testing unemployment hysteresis. *Empirical Economics*, 66(6), 2471-2499. <https://doi.org/10.1007/s00181-023-02540-5>
- Gençay, R., Gradojevic, N., Selçuk, F. ve Whitcher, B. (2010). Asymmetry of information flow between volatilities across time scales. *Quantitative Finance*, 10(8), 895-915. <https://doi.org/10.1080/14697680903460143>
- Guliyev, H. (2023). Artificial intelligence and unemployment in high-tech developed countries: New insights from dynamic panel data model. *Research in Globalization*, 7, 100140. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100140>
- Günsan, N. ve Yergin, H. (2021). Aktif işgücü politikalarının istihdam üzerindeki etkisi. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(12), 1161-1180. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.899>
- Ha, J., Tan, P.-P. ve Goh, K.-L. (2018). Linear and nonlinear causal relationship between energy consumption and economic growth in China: New evidence based on wavelet analysis. *PLOS ONE*, 13(5), e0197785. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197785>
- Hall, R. E. (1998). Jobless growth: Appropriability, factor substitution, and unemployment: A comment. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 48 içinde (s. 95-99). North-Holland. <https://web.stanford.edu/~rehall/CommentJoblessGrowthCRC1998.pdf>
- Hanusch, M. (2013). Jobless growth? Okun's law in East Asia. *Journal of International Commerce, Economics and Policy*, 4(03), 1350014. <https://doi.org/10.1142/S1793993313500142>
- Harvey, D. I., Leybourne, S. J. ve Xiao, B. (2008). A powerful test for linearity when the order of integration is unknown. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 12(3). <https://doi.org/10.2202/1558-3708.1582>
- Hernandez, R. ve Pichardo, M. (2025). Jobless growth in the Dominican Republic: Disorganization, precarity, and livelihoods, by Christian Krohn-Hansen. *New West Indian Guide*, 99(1-2), 225-226. <https://doi.org/10.1163/22134360-09901023>
- Ibourk, A. ve El Aynaoui, K. (2024). The hysteresis of the unemployment rate in a middle income country: The case of Morocco. *Policy Studies*, 46(4), 538-559. <https://doi.org/10.1080/01442872.2024.2336525>
- Kannan, K. P. ve Raveendran, G. (2009). Growth sans employment: A quarter century of jobless growth in India's organised manufacturing. *Economic and Political Weekly*, 44(10), 80-91. <https://www.jstor.org/stable/40278784>
- Kapetanios, G., Shin, Y. ve Snell, A. (2003). Testing for a unit root in the non-linear STAR framework. *Journal of Econometrics*, 112(2), 359-379. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(02\)00202-6](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(02)00202-6)
- Karakuş, M. (2025). Türkiye’de bölgesel ve demografik dinamikler çerçevesinde uzun süreli ve genç işsizlikte histeri etkisinin ampirik analizi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 60(2), 1565-1588. <https://doi.org/10.63556/tisej.2025.1472>
- Karataş, A. R. (2024). Türkiye’de farklı boyutlarıyla işsizlik histerisinin geleneksel ve Fourier testlerle analizi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(27), 453-473. <https://doi.org/10.53092/duibfd.1406080>

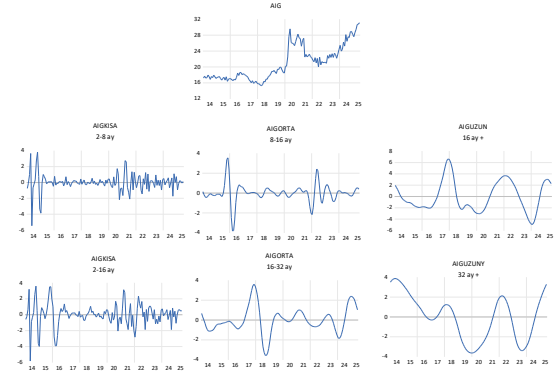
- Kizilkaya, O., Mike, F. ve Kizilkaya, F. (2024). Unemployment hysteresis in Central and Eastern European countries during EU-membership. *Acta Oeconomica*, 74(2), 225–240. <https://doi.org/10.1556/032.2024.00011>
- Köse, T. (2025). Hysteresis effects on unemployment rates: A comparative study of the Baltic States before and after EU accession. *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 16(1), 89–110. <https://doi.org/10.15388/omee.2025.16.4>
- Kurnaz Baltacı, I. ve Özaydın, M. M. (2020). Eğitimin işgücü piyasasındaki rolü çerçevesinde uyumsuz eşleşme olgusu: Türkiye işgücü piyasasına ilişkin talep yönlü bir değerlendirme. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 55(1), 313–336. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.20.02.1290>
- Martus, B. S. (2016). Jobless growth: The impact of structural changes. *Public Finance Quarterly*, 61(2), 244–264. <https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/8815/>
- Mike, F. ve Alper, A. E. (2020). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için işsizlik histerisinin incelenmesi: Fourier ADF test bulguları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-14. <https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.661615>
- Moghadam, R. ve Van Rijckeghem, C. (1994). Unemployment hysteresis, wage determination, and labor market flexibility: The case of Belgium. *International Monetary Fund, IMF Working Paper No. WP/94/150*. <https://doi.org/10.5089/9781451856934.001>
- Mota, P. R. (2025). Employment rate hysteresis by gender and age group. *European Journal of Economics and Economic Policies*, 1, 1–22. <https://doi.org/10.4337/ejeep.2025.0148>
- Mukherjee, S. (2014). Liberalisation and jobless growth in developing economy. *The Journal of Economic Integration*, 29(3), 450–469. <https://doi.org/10.11130/jei.2014.29.3.450>
- Naqvi, M. (2011). Jobless growth: An empirical analysis of economies with high unemployment rate. *GCU Economic Journal*, 44(1&2), 29–49. <https://gcu.edu.pk/pages/gcupress/economic-journal/volumes/econjour2011-29.pdf>
- Nnyanzi, J. B., Kilimani, N. ve Oryema, J. B. (2024). Hysteresis in youth unemployment in sub-Saharan Africa: Focus on gender, income, and region. *The Journal of Developing Areas*, 58(2), 91–126. <https://doi.org/10.1353/jda.2024.a924531>
- Okun, A. M. (1962). Potential GNP: Its measurement and significance. *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section* içinde (s. 98–104). American Statistical Association. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3258345>
- Onaran, O. (2008). Jobless growth in the Central and East European countries: A country-specific panel data analysis of the manufacturing industry. *Eastern European Economics*, 46(4), 90–115. <https://doi.org/10.2753/EEE0012-8775460405>
- Önal, M. (2021). Cinsiyete göre Türkiye’de işsizlik histerisi. *Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 29-41. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/biibfd/issue/69382/1101952>
- Özbek, S. ve Türkmen, S. (2021). İşsizlik Histerisi mi, Doğal İşsizlik Oranı mı? E7 ve G7 ülkelerinden yeni kanıtlar. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (22), 643-662. <https://doi.org/10.29029/busbed.930288>
- Özen Atabey, A. (2023). E7 ülkelerinde işsizlik histerisi: Doğrusal, doğrusal olmayan ve Fourier birim kök testlerinden kanıtlar. *Paradigma: İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi*, 12(Özel Sayı), 27-41. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3378755>
- Palvia, S. ve Vemuri, V. (2016). Forecasts of jobless growth: Facts and myths. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 18(1), 4–10. <https://doi.org/10.1080/15228053.2016.1145621>
- Phelps, E. S. (1968). Phillips curves, expectations of inflation and optimal unemployment over time:Reply . *Economica*, 35(139), 288–296. <https://doi.org/10.2307/2552305>
- Radlińska, K. (2025). Theoretical concept of labor underutilization - How to optimize labor demand?. *Forum for Social Economics*, 54(2), 275–291. <https://doi.org/10.1080/07360932.2023.2212135>
- Resmî Gazete. (2020, Nisan 17). *Yeni Koronavirüs (COVID-19) Salgınının ekonomik ve sosyal hayata etkilerinin azaltılması hakkında kanun ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun*

- (Kanun No. 7244). Sayı: 31102. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/04/20200417-2.htm>
- Said, S. E. ve Dickey, D. A. (1984). Testing for unit roots in autoregressive-moving average models of unknown order. *Biometrika*, 71(3), 599-607. <https://doi.org/10.2307/2336570>
- Salim, A. I. ve Basher, S. A. (2024). Jobless growth: Evidence from Bangladesh. *Journal of Social and Economic Development*, 26(2), 641–662. <https://doi.org/10.1007/s40847-023-00286-5>
- Şahin Kutlu, Ş. (2023). Türkiye’de genç kadın işsizliğinde histeri etkisi: Fourier ADF testinden kanıtlar. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 526-537. <https://doi.org/10.11616/asbi.1218456>
- Şak, N. (2021). Türkiye’de işsizlik histerisi: Kadın ve erkek işsizliğine bir bakış. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 467-477. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.714090>
- Şentürk Ulucak, Z. (2021). Histeri Mi, doğal oran mı? Türkiye’nin uzun vadeli işsizlik deneyiminden kanıtlar. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (ICOME Özel Sayısı), 299-315. <https://doi.org/10.54600/igdirsosbilder.991738>
- Tejani, S. (2016). Jobless growth in India: An investigation. *Cambridge Journal of Economics*, 40(3), 843–870. <https://www.jstor.org/stable/24915753>
- Telli Üçler, Y. (2022). Türkiye’de işsizlik histerisi üzerine bir araştırma (2005-2022). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(1), 216-225, <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.1100329>
- Telli, Ç., Voyvoda, E. ve Yeldan, E. (2006). Modeling general equilibrium for socially responsible macroeconomics: Seeking for the alternatives to fight jobless growth in Turkey. *METU Studies in Development*, 33 (2), 255-293. <https://open.metu.edu.tr/handle/11511/58416>
- Thomas, J. J. (2013). Explaining the ‘jobless’ growth in Indian manufacturing. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 18(4), 673–692. <https://doi.org/10.1080/13547860.2013.827462>
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2025, 7 Temmuz). *Merkez Bankası Faiz Oranları*. <https://tinyurl.com/ytsru8kv>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2025, 3 Temmuz). *İşgücü İstatistikleri, Mayıs 2025*. TÜİK. <https://tinyurl.com/3f57pwac>
- Uğur, B. ve Atılğan, D. (2021). BRICS-T ülkeleri için işsizlik histerisi mi, yoksa doğal oran hipotezi mi geçerlidir?. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2), 311-325. <https://doi.org/10.51945/cuiibfd.993063>
- Uluslararası Çalışma Örgütü. (2025a, 3 Temmuz). *ILOSTAT data explorer*. <https://tinyurl.com/bdf4ud2e>
- Uluslararası Çalışma Örgütü. (2025b, 3 Temmuz). *Unemployment and labour underutilization*. <https://ilostat.ilo.org/topics/unemployment-and-labour-underutilization/>
- Wolnicki, M., Kwiatkowski, E. ve Piasecki, R. (2006). Jobless growth: A new challenge for the transition economy of Poland. *International Journal of Social Economics*, 33(3), 192–206. <https://doi.org/10.1108/03068290610646225>
- Yılcı, V., Kırca, M., Canbay, Ş. ve Sağlam, M. S. (2024). Unraveling unemployment hysteresis in Nordic countries: A multifaceted analysis of age, gender and frequency differentials. *International Journal of Manpower*, 45(6), 1093-1111. <https://doi.org/10.1108/IJM-03-2023-0147>
- Yıldırım, K., Algan, N. ve Bal, H. (2025). Hysteresis in unemployment: An empirical examination for the Turkish economy. *Journal of the Knowledge Economy*, 1–46. <https://doi.org/10.1007/s13132-025-02752-3>
- Yurtkuran, S. (2021). Türkiye’de işsizlik histerisi hipotezi: Fourier birim kök testleri’nden yeni kanıtlar. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 70-80. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumus/issue/60420/832175>
- Yücesan, M. (2021). Türkiye ekonomisinde genç işsizlik sorunu: Yapısal kırılmalı birim kök testlerinden kanıtlar. *Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 43-52. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2368170>

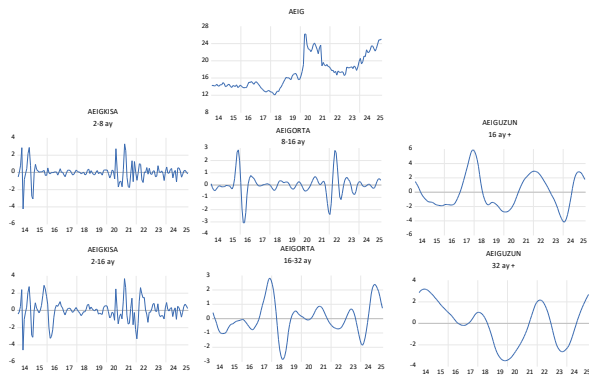
Ekler



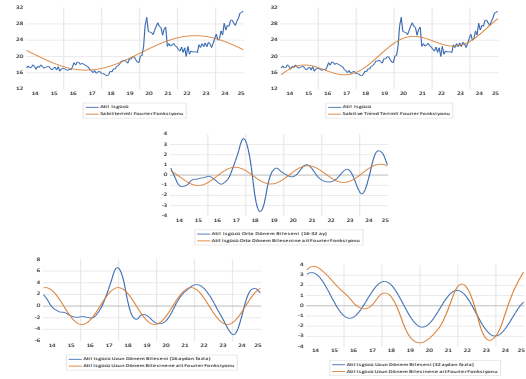
Ek 1. Atıl İşgücü Değişkeni Orijinal, Kısa, Orta ve Uzun Dönem Bileşenleri Grafikleri Grafikleri



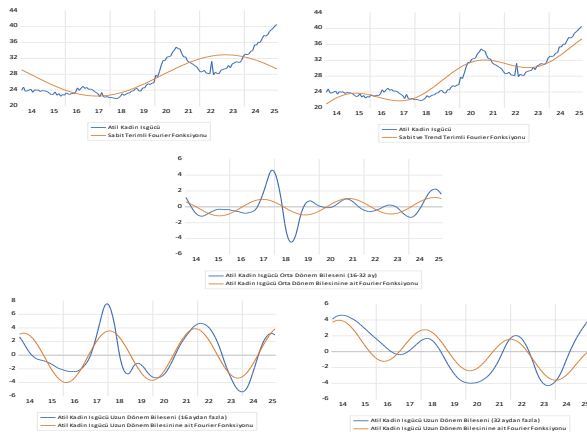
Ek 2. Atıl Kadın İşgücü Değişkeni Orijinal, Kısa, Orta ve Uzun Dönem Bileşenleri



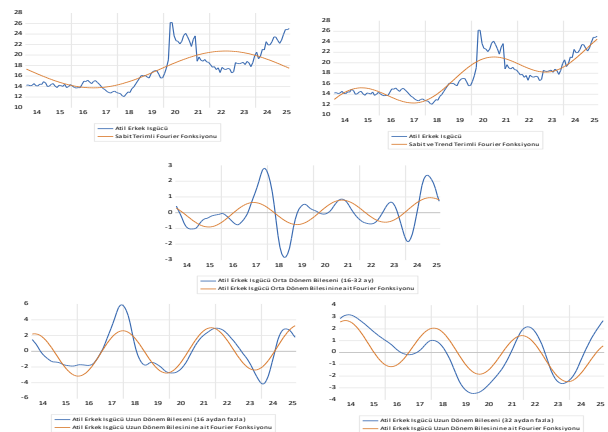
Ek 3. Atıl Erkek İşgücü Değişkeni Orijinal, Kısa, Orta ve Uzun Dönem Bileşenleri Grafikleri



Ek 4. Atıl İşgücü Değişkenlerine ait Fourier Fonksiyonları



Ek 5. Atıl Kadın İşgücü Değişkenlerine ait Fourier Fonksiyonları



Ek 6. Atıl Erkek İşgücü Değişkenlerine ait Fourier Fonksiyonları