

Türkiye’de Enflasyon Histerisi Geçerli mi? WRALS-ADF Birim Kök Testlerinden Ampirik Kanıtlar

Is Inflation Hysteria Valid in Turkey? Empirical Evidence from WRALS-ADF Unit Root Tests

Murat AKÇA¹

¹Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi, İktisat Bölümü, Kars, Türkiye



Serhat ÇAMKAYA¹

¹Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi, İktisat Bölümü, Kars, Türkiye



Öz

Bu çalışma, Türkiye’de enflasyonun histeri gösterip göstermediğini, yani geçici şokların kalıcı etkileri olup olmadığını, Şubat 2003 - Mart 2025 dönemine ait Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) verilerini analiz ederek araştırmaktadır. Sağlam ve güvenilir bir ekonometrik metodoloji kullanarak kısa, orta ve uzun vadeli eğilimleri ayırtmak için dalgacık dönüşümü uygulanmış ve hem klasik ADF hem de RALS-ADF birim kök testleri kullanılmıştır. Ham seriler üzerindeki ilk ADF testleri, histeri varlığını gösteren birim kök davranışına işaret etmektedir. Bununla birlikte, dalgacık dönüşümünden sonra hem TÜFE hem de ÜFE, RALS-ADF testi altında tüm zaman ufuklarında durağan (I(0)) olduğunu kanıtlamakta ve Türkiye’de enflasyon histerisine dair bir kanıt olmadığını göstermektedir. Bulgular, özellikle ekonomik veya siyasi çalkantılar sırasında uzun dönemli enflasyon kalıcılığını tespit eden önceki çalışmalarla ters düşmektedir. Bunun yerine sonuçlar, iyi çıpalanmış beklentiler ve inandırıcı enflasyon hedeflemesi ile tutarlı bir koşullu durağanlık görüşünü desteklemektedir. Politika çıkarımları, Türkiye’nin merkez bankasının çok sonrası enflasyonu yeniden çıpalamak için önemli bir etkiye sahip olduğunu ve şeffaf, kurala dayalı parasal çerçevelerin yerleşik enflasyon riskini azalttığını vurgulamaktadır. Davranışsal katılıkları (örn. endeksli sözleşmeler, kayıt dışı dolar kullanımı) ve dış şokları (örn. küresel enerji oynaklığı) kabul etmekle birlikte bu çalışma, aşırı kısıtlayıcı politikalar olmaksızın hedefli, ılımlı parasal ve mali tedbirlerin histerik tuzaklara düşmeden enflasyonu etkili bir şekilde yönetebileceği sonucuna varmaktadır. Kurumsal kredibilitenin sürdürülmesi, açık iletişim ve politika esnekliği, Türkiye bağlamında enflasyon istikrarının korunmasında kilit öneme sahiptir.

JEL Kodları: E31, C18, C22

Anahtar Kelimeler: Enflasyon Histerisi, Dalgacık Dönüşüm, RALS-ADF Birim Kök Testi, Türkiye Makroekonomik Dinamikleri

ABSTRACT

This paper investigates whether inflation in Turkey exhibits hysteria, i.e. whether temporary shocks have permanent effects, by analyzing Consumer Price Index (CPI) and Producer Price Index (PPI) data for the period February 2003 - March 2025. Using a robust and reliable econometric methodology, wavelet decomposition is applied to decompose short, medium and long term trends and both classical ADF and RALS-ADF unit root tests are employed. Initial ADF tests on the raw series indicate unit root behavior indicating the presence of hysteria. However, after the wavelet transformation, both CPI and PPI prove to be stationary (I(0)) at all time horizons under the RALS-ADF test, indicating that there is no evidence of inflation hysteria in Turkey. The findings contradict previous studies that have found long-run inflation persistence, especially during economic or political turmoil. Instead, the results support a view of conditional persistence consistent with well anchored expectations and credible inflation targeting. The policy implications highlight that Turkey's central bank has considerable leverage to reanchor inflation after shocks and that transparent, rule-based monetary frameworks reduce the risk of embedded inflation. While acknowledging behavioral rigidities (e.g. indexed contracts, informal dollar use) and external shocks (e.g. global energy volatility), this study concludes that targeted, moderate monetary and fiscal measures without overly restrictive policies can effectively manage inflation without falling into hysterical traps. Maintaining institutional credibility, open communication and policy flexibility are key to maintaining inflation stability in the Turkish context.

JEL Codes: E31, C18, C22

Keywords: Inflation hysteresis, Wavelet decomposition, RALS ADF unit-root testing, Turkey macroeconomic Dynamics

Geliş Tarihi/Received 02.07.2025
Kabul Tarihi/Accepted 29.11.2025
Yayın Tarihi/Publication Date 01.01.2026

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Murat AKÇA

E-mail: muratakca336@gmail.com

Cite this article: Akça, M., & Çamkaya, S.

(2026). Is Inflation Hysteria Valid in Turkey? Empirical Evidence from WRALS-ADF Unit Root Tests. *Trends in Business and Economics*, 40(1), 179-190.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Giriş

Ekonomide histeri kavramının entelektüel kökleri, aslında geçici rahatsızlıkların kalıcı etkiler bırakabildiği sistemleri tanımlayan bir fizik bilimleri kavramı olan daha geniş histerezis teorisine dayanmaktadır. Ekonomi teorisinde bu fikir ilk olarak işgücü piyasalarına ciddi bir şekilde uygulanmıştır. Ekonomik histerinin özel bir biçimi olan işsizlik histerisi, 1995 yılında James Tobin tarafından ortaya atılmıştır. Tobin, talep daralmaları, finansal krizler veya politikaların yanlış adımlarından kaynaklanan istihdama yönelik olumsuz şokların sadece işsizlikte geçici artışlara neden olmakla kalmayıp, işgücü piyasası dengesini de değiştirebileceğini ileri sürmüştür (Tobin, 1995). Bu fikir, doğal oran hipotezinin (Friedman, 1995) temelini oluşturan klasik varsayımlara meydan okuyarak, işsizliğin patikaya bağlı hale gelebileceğini ve sadece mevcut temellerden ziyade tarihsel şoklardan derinden etkilenebileceğini öne sürmüştür. Beceri körelmesi, cesaret kırıcı etkiler, içeriden-dışarıdan dinamikleri ve kurumsal katılıklar gibi mekanizmalar, geçici işsizliğin kalıcı bir soruna dönüşebileceği kilit kanallar olarak tanımlanmıştır. Böylece Tobin'in işsizlik histerisi kavramı, belirli ekonomik süreçlerin dinamik, geri döndürülemez doğasını vurgulamış ve işgücü piyasalarının varsayılan kendi kendini düzelterken doğasını sorgulamıştır.

Tobin'in çerçevesini temel alan ekonomistler histeri mantığını, ekonomik değişkenlerin şoklardan sonra kalıcılık ve geri döndürülemezlik işaretleri gösterdiği diğer alanlara da genişletmiştir. Bu entelektüel genişleme enflasyon histerisi, karbon histerisi ve dolarizasyon histerisi gibi kavramların ortaya çıkmasına neden olmuş ve bunların her biri histeri dinamiklerinin işgücü piyasalarının ötesindeki belirli bir uygulamasını yansıtmıştır. Örneğin, enflasyon histerisi, bir şokla istikrarı bozulan enflasyonist beklentilerin ekonomiye yerleşerek, asıl neden ortadan kalktıktan sonra bile enflasyonun yüksek kalmasına neden olduğu durumu ifade etmektedir (Ball, 1994; Caporale & Gil-Alana, 2020). Karbon histerisi, karbon emisyonlarındaki şokların, örneğin ekonomik gerilemeler veya geçici politika müdahaleleri nedeniyle, yapısal değişiklikler uygulanmadığı sürece emisyon patikalarını kalıcı olarak düşüremeyebileceğini öne sürmektedir (Pindyck, 2000). Benzer şekilde, dolarizasyon histerisi, makroekonomik bir krizin yabancı para biriminin yaygın olarak benimsenmesine yol açmasının ardından, yerel para birimi kullanımının yeniden tesis edilmesinin son derece zor hale geldiği ve bir tür kurumsal ve davranışsal kilitlenmeyi yansıtan olguyu tanımlamaktadır (Savastano, 1996). Bu

farklı alanlar arasında histeri çerçevesi ortak bir temayı paylaşmaktadır: geçici bir rahatsızlık, sistemin otomatik olarak düzelmediği yeni bir yörüngeye veya dengeye yol açmakta, yol bağımlılığını ve tarihi önemli ekonomik güçler olarak vurgulamaktadır.

Histeri kavramının çeşitli uzantıları arasında enflasyon histerisi, özellikle para politikası tasarımı üzerindeki merkezi etkileri göz önüne alındığında, en eleştirel şekilde incelenen alanlardan biri olarak ortaya çıkmıştır. Blanchard ve Summers'ın (1986) erken dönem teorik çalışmaları, ekonomik şokların enflasyon da dahil olmak üzere temel makroekonomik değişkenler üzerinde kalıcı etkilere sahip olma potansiyelinin altını çizmiştir. Buna dayanarak, Caporale ve Gil-Alana (2006) tarafından yapılan ampirik çalışmalar, birçok ekonomide enflasyon oranlarının uzun hafıza özellikleri sergilediğini, yani geçmiş şokların zaman içinde yavaş ve kalıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermek için kesirli entegrasyon yöntemlerini kullanmıştır. Daha yakın zamanlarda, araştırmacılar uyarlanabilir beklentilerin, merkez bankalarının kredibilitesinin ve yapısal katılıkların enflasyonist kalıcılığı güçlendirmek için nasıl etkileşime girdiğini araştırmışlardır (Mishkin, 2007; Risso ve Carrera, 2009). Enflasyon histerisi sadece teknik bir ekonometrik olgu değildir; politika tartışmaları açısından pratik önemi vardır. Örneğin, 1970'lerdeki "Büyük Enflasyon" veya salgın sonrası fiyat artışları gibi yüksek enflasyon dönemlerinde politika yapıcılar, resesyon riski taşıyan agresif dezenflasyonist politikalar ile enflasyon beklentilerini yanlışlıkla güçlendirebilecek daha temkinli stratejiler arasında zor seçimlerle karşı karşıya kalmıştır. Enflasyonun histerezis özellikleri gösterip göstermediğinin anlaşılması, merkez bankalarının hızlı ve kararlı eylemlere mi yoksa kademeli ayarlamalara mı öncelik vereceğini etkiler. Küresel enflasyonun son dönemde yeniden yükselişe geçmesi, enflasyon histerisine yönelik akademik ilgiyi de yeniden canlandırmış ve yapılan çalışmalar, günümüz enflasyon baskılarının standart modellerin önerdiği gibi geçici mi, yoksa ileride daha derin ve daha kalıcı zorluklara işaret eden histerik mi olduğunu belirlemeye çalışmıştır (Blanchard, 2022).

Enflasyon histerisi kavramı, geçici şokların ekonomik değişkenler üzerinde uzun süreli veya kalıcı etkilere sahip olabildiği makroekonomideki daha geniş histeri kavramından kaynaklanmaktadır. Geleneksel olarak enflasyon ortalama geri dönüşlü bir süreç olarak görülmüştür: bir şokun ardından (örneğin petrol fiyatlarındaki artışlar, para politikasındaki değişimler) enflasyon doğal ya da hedef seviyesine geri dönecektir. Ancak, enflasyon histerisi altında, geçici şoklar

beklentilerdeki, ücret belirleme davranışlarındaki, para politikası kredibilitesindeki ve yapısal katılıklardaki değişiklikler nedeniyle enflasyonist patikayı kalıcı olarak değiştirebilir (Ball, 1994; Mishkin, 2007). Bu durum Phillips Eğrisi modellerinde yer alan klasik görüşe meydan okumakta ve proaktif ve güvenilir para politikalarına daha fazla ihtiyaç duyulduğunu ima etmektedir.

Blanchard ve Summers'ın (1986) işsizlik histerisi üzerine erken dönem çalışmaları, dolaylı olarak enflasyonda da benzer bir kalıcılık olduğu düşüncesine ilham vermiştir. Esas olarak işgücü piyasalarına odaklanmalarına rağmen, makroekonomik değişkenlerin şokların ötesinde “hafızaya” sahip olabileceği fikri, histerezis mantığının enflasyona uygulanmasına kapı açmıştır. Daha sonra Ball (1994), enflasyon beklentilerine ve fiyat-ücret dinamiklerine histeretik bir boyut önererek, dezenflasyonun zaman içinde devam eden reel maliyetleri olabileceğini açıkça tartışmıştır. Bu temel çalışmalar, enflasyon dinamiklerinin tamamen geçici modellerden sapma olasılığını kabul eden bir entelektüel ortam yaratmıştır.

Ampirik çalışmalar enflasyonun gerçekten histerezis belirtileri gösterip göstermediğini araştırmıştır. Caporale ve Gil-Alana (2020) İngiltere ekonomisinin enflasyon serilerine kesirli entegrasyon teknikleri uygulamış ve enflasyon oranlarının genellikle uzun hafıza davranışı sergilediğine, yani geçmiş şokların yavaşça ve bazen de tam olarak ortadan kalkmadığına dair kanıtlar bulmuştur. Benzer şekilde, Risso ve Carrera (2009) Meksika enflasyon dinamiklerini analiz etmiş ve enflasyonun özellikle ekonomik istikrarsızlık dönemlerinde histeretik özellikler sergilediği sonucuna varmıştır. Ayrıca, Euro bölgesi üzerine yapılan çalışmalar (örneğin Buseti ve Marcucci, 2006) enflasyon dinamiklerinin ülkeler arasında farklılık gösterdiğini, çevre ekonomilerin Almanya gibi çekirdek ekonomilere kıyasla daha güçlü enflasyon histerisi belirtileri gösterdiğini ortaya koymuştur.

Enflasyon histerisinin ampirik olarak tanımlanması metodolojik yenilikleri teşvik etmiştir. Araştırmacılar başlangıçta standart birim kök ve durağanlık testlerini (örneğin, Augmented Dickey-Fuller) kullanmışlar, ancak bunların ince süreklilik kalıplarını tespit etmekte yetersiz kaldığını görmüşlerdir. Sonuç olarak, kesirli bütünleşme yöntemleri (Caporale ve Gil-Alana, 2020), yapısal kırılma modelleri (Perron, 1989) ve doğrusal olmayan testler (Enders ve Granger, 1998) popüler hale gelmiştir.

Ülkeler arasında enflasyon sürekliliğini değerlendirmek için panel veri yaklaşımları da geliştirilmiştir. Örneğin, Christopoulos ve León-Ledesma (2007) gelişmekte olan

piyasalarda uzun vadeli enflasyon dinamiklerini daha iyi yakalamak için yapısal kırılmalara izin veren panel birim kök testlerini kullanmıştır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar, özellikle kriz dönemlerinde olmak üzere zaman içinde kalıcılıktaki olası değişimleri hesaba katmak için Bayesian yöntemlerini ve zamanla değişen parametre modellerini entegre etmektedir.

COVID-19 salgını ve Rusya-Ukrayna savaşının ardından enflasyonda yaşanan son küresel artış, enflasyon histerisine olan ilgiyi yeniden canlandırdı. Blanchard (2022) tedarik zinciri kesintileri, enerji krizleri ve agresif mali genişlemeler gibi kalıcı şokların enflasyon beklentilerini daha önce düşünüldenden daha derinden değiştirebileceğini vurgulamıştır.

Lenza ve Primiceri (2022) tarafından yapılan araştırma, pandemi sonrası enflasyon sürekliliğinin, özellikle merkez bankalarının kararlı sıkılaştırmayı geciktirmesi durumunda, standart modellerde varsayılandan daha yüksek olabileceğini öne sürmektedir. Benzer şekilde, Forbes vd. (2021) tarafından yapılan bir çalışma, ABD ve Avrupa'da enflasyon sürekliliğinin artıp artmadığını analiz etmiş ve 2020 öncesi dönemlere kıyasla daha güçlü bir atalet olduğuna dair kanıtlar bulmuştur. Bu son çalışma dalgası, enflasyon histerisinin sadece soyut bir teorik olasılık değil, günümüz para politikası için gerçek bir endişe kaynağı olduğunun altını çizmektedir.

Türkiye ekonomisinde de enflasyon her zaman önemli bir makroekonomik sorun olarak ortaya çıkmaktadır. 2002 yılında başlanan örtük enflasyon hedeflemesi uygulamasına kadar Türkiye’de enflasyon hep yüksek oranlarda olmuştur. Örtük enflasyon hedeflemesi ve 2006 yılında başlanan açık enflasyon hedeflemesi ile birlikte enflasyon oranlarında ciddi düşüşler yaşanmış ve 2009 yılına kadar Türkiye’de fiyat istikrarı geçmiş yıllara göre nispeten yakalanmıştır. 2008 yılında yaşanan küresel finans kriz ile birlikte başlayan yükseliş ilerleyen yıllarda meydana gelen yurtiçi ve küresel krizlerle birlikte artarak devam etmiştir. Makroekonomik değişkenlerde histeri kavramından bahsedebilmemiz için ilgili değişkenin o ülkede belirli bir dönemde doğal oranda olması gerekmektedir. Örneğin bir ülkede işsizlik histerisinin varlığından bahsedebilmemiz için o ülkede belirli bir dönemde doğal işsizlik oranının yakalanmış olması gerekmektedir. Enflasyon histerisinde ise doğal işsizlik oranının bir karşılığı olarak fiyat istikrarının sağlandığı enflasyon oranı ele alınabilir. Türkiye ekonomisinde yukarıda da bahsedildiği gibi örtük enflasyon hedeflemesi uygulamasının başlaması ile birlikte enflasyon oranlarında ciddi düşüşler meydana gelmiş daha sonra ise yaşanan

krizler neticesinde enflasyon oranları giderek yükselmiştir. Bu çalışmada da Türkiye ekonomisi için örtük enflasyon hedeflemesinin uygulandığı dönem fiyat istikrarının sağlandığı dönem olarak baz alınmış ve Türkiye’de enflasyon histerisinin varlığı araştırılmıştır. Bu çalışmanın hem TÜFE ve ÜFE’yi ayrı ayrı ele alarak incelemesi hem de güncel ve daha güvenilir ekonometrik yöntemler kullanması bağlamında literatüre önemli bir katkı yapacağı düşünülmektedir.

Literatür Taraması

Enflasyonun sürekliliği ve yapısal özellikleri uzun zamandır Türkiye'deki makroekonomik araştırmaların temel konuları arasında yer almaktadır. 2000’li yıllardaki ilk çalışmalar, Türkiye'deki enflasyon dinamiklerinin yapısal ataleti mi yansıttığını yoksa sadece istatistiksel yapaylıklar mı olduğunu araştırarak temelleri atmıştır. Zaman içinde kesirli entegrasyon, kantil regresyonları ve Fourier tabanlı testler gibi metodolojik yenilikler bu araştırmayı derinleştirmiştir.

Diboğlu ve Kibritçioğlu (2001) çekirdek enflasyonu yapısal VAR yaklaşımıyla tahmin ederek tartışmayı başlatmışlardır. Bulguları, Türkiye’de özellikle 1990’ların sonlarında enflasyonun büyük ölçüde parasal genişleme ve beklentilerden kaynaklandığını vurgulamış ve politika hedeflemesi için bir çekirdek enflasyon ölçütünü savunmuştur. Aynı dönemde, Erilat (2001) ARFIMA modelleri aracılığıyla enflasyonun kalıcılığının doğasını araştırmıştır. Türkiye’deki enflasyon oranlarında, özellikle de toptan eşya fiyatlarında uzun hafızaya dair kanıtlar bulmuş ve bazı fiyat endeksleri net birim kökler sergilemese de serilerin uzun dönemli bağımlılığa işaret eden kalıcı davranışlar sergilediğini vurgulamıştır.

Kalıcılığın yapısal yorumuna meydan okuyan Balcılar (2004), toplulaştırma yanlılığının gözlemlenen uzun hafızaya katkıda bulunup bulunmadığını araştırmıştır. Ayrıştırılmış 75 enflasyon serisinde kesirli fark alma tekniklerini kullanarak, mikro düzeyde gerçek kalıcılığa dair çok az kanıt bulmuş ve toplam enflasyondaki uzun hafızanın sahte olabileceği sonucuna varmıştır. Bu sonuç, enflasyon ataletinin ekonominin temelinde yerleşik olarak aşırı yorumlanmasına karşı uyarıda bulunmuştur.

2001’den sonraki enflasyon hedeflemesi rejiminde bir odak kayması ortaya çıkmıştır. Çiçek ve Akar (2013) 1994-2012 yılları arasındaki TÜFE verilerini analiz etmek için kantil otoregresyonu uygulamış ve enflasyon ayarlamasında asimetrliler keşfetmiştir. Elde ettikleri

bulgular, ortalamanın üzerindeki enflasyonun dengeye daha yavaş döndüğünü göstermiş ve enflasyon kalıcılığının duruma bağlı ve doğrusal olmadığını ortaya koymuştur. Özellikle, örtük ve açık enflasyon hedeflemesi çerçevelerinin benimsenmesinden sonra enflasyon sürekliliğinin önemli ölçüde azaldığını bulmuşlardır.

Enflasyon dinamiklerine ilişkin daha incelikli bir değerlendirme, ARDL sınır testi ve genelleştirilmiş etki tepki fonksiyonlarını kullanan Korap ve Dikilitaş (2019) tarafından yapılmıştır. Türkiye’de enflasyonun baskın belirleyicileri olarak maliyet itici faktörleri ve pozitif döviz kuru şoklarını tespit ederken, geçmiş enflasyon beklentilerinin önemli rolünü de vurgulamışlardır. Çalışmanın sonuçları, enflasyon beklentilerinin tam olarak rasyonel olmadığını ve kalıcı enflasyonist sonuçlara katkıda bulunduğunu göstermiştir.

Zamanla değişen kalıcılık fikri, 1990-2018 dönemi için Kalman filtresi tabanlı bir zamanla değişen parametre (TVP) modeli kullanan Bilici ve Çekin (2020) tarafından incelenmiştir. Enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde enflasyon kalıcılığının yüksek ve oynak olduğunu, ancak 2001 sonrası para politikasındaki kurumsal reformlardan sonra azaldığını bulmuşlardır. Bununla birlikte, 2016’dan itibaren kalıcılık tekrar yükselmeye başlamış ve bu da para politikasının kredibilitesinde ve etkinliğinde bir düşüşe işaret etmiştir.

Öztürk (2021), ADF, PP ve Zivot-Andrews testlerini yapısal kırılmalarla birlikte kullanarak enflasyon histerisini test ederek analizi genişletmiştir. Öztürk’ün sonuçları, Türkiye’deki birçok fiyat endeksinin histeresis sergilediğini ve şoklardan sonra önceki denge seviyelerine geri dönemediğini ortaya koymuştur. Yapısal kırılma tarihleri genellikle siyasi istikrarsızlıkla ilişkilendirilmiş, bu da enflasyonist ataletin kısmen ekonomi dışı faktörlerden kaynaklandığını düşündürmüştür.

Özcan (2022), Fourier yaklaşımlarına dayalı olanlar da dahil olmak üzere doğrusal olmayan birim kök testlerini kullanarak bu bulguları desteklemiştir. Özcan, 2002’den 2022’ye kadar olan verileri analiz ederek, geleneksel doğrusal testlerin yakalayamadığı önemli bir enflasyon ataleti tespit etmiştir. Çalışmasında, yüksek enflasyon dönemlerinin hem iç hem de dış şoklarla yakından bağlantılı olduğu, bunun da para otoritesinin politika alanını zayıflattığı ve enflasyon beklentilerini kötüleştirdiği sonucuna varmıştır.

Türkiye’ye özgü olmasa da, Roache (2014) Brezilya’daki

enflasyon kalıcılığını diğer enflasyon hedeflemesi uygulayan ekonomilere kıyasla inceleyerek karşılaştırmalı bir bağlam sağlamıştır. Güvenilir enflasyon hedeflemesi rejimine sahip ülkelerde kalıcılığın düşme eğiliminde olduğu ve ileriye dönük beklentilerin bu düşüşte kilit rol oynadığı sonucuna varmıştır. Çalışması, Türkiye'nin 2001 sonrası reformlarının başlangıçta kalıcılık ölçütlerini iyileştirdiği görüşünü dolaylı olarak desteklemektedir.

Son olarak Azazi vd. (2024), 2003-2022 yılları arasındaki verilere Fourier ve Kesirli Frekans Fourier testlerini uygulayarak daha önceki bulgulara meydan okumuştur. Elde ettikleri sonuçlar, Türkiye'de enflasyon şoklarının kalıcı etkilere sahip olmadığını, bunun yerine uygun politika önlemleri ile dağıldığını göstermektedir. Bu çalışma, daha önceki yapısal histerezis iddialarının aksine, güvenilir ve zamanında politika ayarlamalarının uygulanması koşuluyla enflasyon kalıcılığının etkin bir şekilde yönetilebileceğini savunmaktadır.

Bu çalışmalar, Türkiye'deki enflasyon analizindeki metodolojik ve kavramsal gelişimi bir bütün olarak ele almaktadır. Yapısal ataletle verilen ilk önem, zamanla ayırıştırma, doğrusal olmayan dinamikler ve zamanla değişen analizleri içeren yaklaşımlarla zenginleştirilmiştir. Enflasyonun kalıcılığı ve histerezi, özellikle makroekonomik veya siyasi istikrarsızlık dönemlerinde, iyi bir şekilde belgelenmiş olsa da, ortaya çıkan kanıtlar bu kalıcılığın kaçınılmaz veya geri döndürülemez olmadığını göstermektedir. Bu çalışma, Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde enflasyonun daha iyi anlaşılması ve yönetiminin iyileştirilmesi için kurumsal güvenilirliğin, parasal disiplinin ve uyarlanabilir modellemenin kritik önemini vurgulamaktadır.

Veri ve Metodoloji

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye'de enflasyon histerisinin geçerli olup olmadığını test etmektir. Bu amaçla, Türkiye için hem tüketici fiyat endeksi (TÜFE) hem de üretici fiyat endeksi (ÜFE) açısından bir histerinin olup olmadığı sınanacaktır. Çalışmada, TÜFE ve ÜFE verileri Şubat 2003'ten başlayıp Mart 2025'te bitmektedir. Veri dönemi seçilirken iki tane husus dikkate alınmıştır. Bunlardan birincisi, TCMB tarafından 2002 yılında enflasyon hedeflemesi rejimine geçilmiş olması ikincisi ise TÜİK tarafından yapılan enflasyon hesaplamalarında 2003 yılının baz yılı olarak alınmasıdır. İlgili veriler, % değişim cinsinden ölçülmüş olup, TÜİK (2025) veri tabanından erişilmiştir.

Çalışmanın ampirik metodolojisi oluşturulurken

öncelikle değişkenler Wavelet dönüşümüne tabi tutularak kısa, orta ve uzun vadeye dönüştürülmüştür. Ardından, dönüşümü yapılmış serilere ADF ve RALS-ADF birim kök testleri uygulanmıştır. Bu bağlamda, bu kısımda kullanılan birim kök yaklaşımlarının teori temelleri anlatılmıştır.

Wavelet Dönüşümü

Çalışma dönemi süresince birim kökün var olup olmadığı herhangi bir zaman serisi tekniği kullanılarak sınanabilir. Bunun yanı sıra, kısa, orta ve uzun vadeli zaman dilimlerinde birim kökün var olup olmadığı Wavelet (dalgacık) dönüşümü yapılarak da sınanabilir. Dönüşümü yapılan bu seriler hakkında daha kapsamlı yorumlamalar ve buna bağlı olarak politika yaklaşımları geliştirilebilir. Wavelet prosedürünün bu tip bir dönüşümü mümkün kılması, son dönem ekonometrik çalışmalarda sıklıkla tercih edilmesini beraberinde getirmiştir (Demirtaş, 2023; Gorus vd., 2023; Kaya, 2024; Pata vd., 2023). Bu yaklaşım, zaman ve frekans alanlarından bilgi içerir ve çeşitli zaman ölçeklerinde seriler arasındaki dinamik etkileşimi incelemeye imkan tanır (Gorus vd., 2023).

Bu çalışmada, zaman serisini birden fazla frekans aralığına bölmek için ayrık dalgacık dönüşümü (DWT) kullanılmıştır. DWT'nin ortogonal yaklaşımı aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$y(t) = \sum_k s_{j,k} \phi_{j,k}(t) + \sum_k d_{j,k} \psi_{j,k}(t) + \sum_k d_{j-1,k} \psi_{j-1,k}(t) + \dots + \sum_k d_{1,k} \psi_{1,k}(t) \quad (1)$$

Burada $\phi_{j,k}$, bir serinin düşük frekanslı bileşenini karakterize eden ve uzun vadeli davranışını kapsayan ölçekleme işlevi görürken, $\psi_{j,k}$, bir serinin yüksek frekanslı yönlerini gösteren ve kısa vadeli davranışını yakalayan dalgacık işlevini temsil eder. $s_{j,k}$ ve $d_{j,k}$ değişkenleri sırasıyla trendler ve kısa vadeli bileşenlerle ilgili bilgileri yakalayan düzeltme ve detay katsayılarını temsil etmektedir. DWT, dalgacık ve ölçekleme katsayılarının sayısı azaldıkça istatistiksel analizler yürütme yeteneğini sınırlandırdığı için bu çalışmada, Walden (2001) tarafından önerilen maksimal örtüşmeli ayrık dalgacık dönüşümü (MODWT) benimsenmiştir. MODWT'nin katsayıları, yani dalgacık ($w_{j,t}$) ve ölçekleme ($v_{j,t}$) katsayıları aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$w_{j,t} = \sum_{l=0}^{L-1} \frac{\psi_{j,l}}{2^{j/2}} Y_{t-l} \mod N \quad (2)$$

$$v_{j,t} = \sum_{l=0}^{L-1} \frac{\phi_{j,l}}{2^{j/2}} Y_{t-l} \mod N \quad (3)$$

Yukarıdaki eşitlik 2 ve 3'teki Y_t ($t = 0, 1, 2, \dots, L-1$) zaman serisini ifade etmektedir. Çalışmada, Gençay vd. (2010) tarafından ortaya konan öneriye uygun olarak, sekiz

uzunluklu (LA8) Daubechies En Küçük Asimetrik dalgacık filtresi kullanılmıştır. Bu doğrultuda çalışmada, TÜFE ve ÜFE serilerinde histeri olup olmadığı hem orijinal hem de dönüştürülmüş serilerde sınanacaktır.

RALS Yaklaşımı

Normal olmayan dağılımlı seriler, finansal ve ekonomik değişkenlerle ilgili verilerle çalışırken sıkça karşılaşılan bir durumdur. Normal olmayan dağılım olgusu, doğrusal olmayan şekilde modellenen serilerin ağır kuyruklu yapısı veya asimetri nedeniyle değişkenlerle ilgili verilerin çarpıklığı gibi nedenlerden dolayı ortaya çıkabilir (Aydın ve Turan, 2020). Bu bağlamda, Im ve Schmidt (2008) hataların normal olmaması durumunda, hataların yüksek momentlerinden elde edilen bilginin kullanılmasının daha sağlam sonuçlar elde edilebileceğini ileri sürmüştür. Bu bağlamda, hatalardaki yüksek momentlerden elde edilen bu bilgilerin birim kök testine eklenmesi safhasında, Im ve Schmidt (2008) tarafından önerilen ve “Kalıntılarla Genişletilmiş En Küçük Kareler (RALS)” yaklaşımından istifade edilmektedir. Bu prosedür, birim kök testlerine uygulanarak, mevcut birim kök testleri hataların normal olmayan dağılımına ilişkin bilgilerle genişletilir. RALS test metodolojisi doğrusal bir bağlamda çalışmakta ve en küçük kareler yaklaşımına dayanmaktadır.

RALS-ADF Yaklaşımı

Dickey ve Fuller (1979) tarafından literatüre kazandırılan ve Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testinde, serilerin birim köklü olup olmadığını sınamak için aşağıdaki eşitlik 4’teki regresyon modelinden istifade edilmektedir.

$$\Delta Y_t = \alpha + \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \xi_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (4)$$

Bu eşitlik RALS prosedürü uygulanıp genişletilirse, RALS-ADF birim kök testi elde edilmiş olur. Hataların normal dağılmaması bilgisinden istifade edilerek standart ADF testine RALS prosedürü uygulanarak, RALS-ADF birim kök testi elde edilir. Elde edilen eşitlik aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$\Delta Y_t = \alpha + \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \xi_i \Delta Y_{t-i} + \hat{w}_t' \mathcal{G} + v_t \quad (5)$$

Burada, $\hat{w}_t$ = hataların normal dağılmaması durumunda ortaya çıkan bilgileri birim kök modeline yansıtan RALS

terimini göstermektedir. Bu birim kök testinde, birim kök sınaması λ parametresi üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu parametreye ait test istatistiği t_{RADF} olarak adlandırılmakta ve aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$t_{RADF} \rightarrow \rho.t_{ADF} + \sqrt{1-\rho^2}.Z \quad (6)$$

Yukarıda belirtildiği gibi, Z standart normal dağılıma göre normal dağılım gösteren bir rastgele değişkeni temsil ederken, ρ ana modeldeki birim kök testinden elde edilen hatalar ile birim kök testine uygulanan RALS prosedüründen elde edilen hatalar arasındaki uzun vadeli korelasyonu gösterir (Im vd., 2014). RALS-ADF birim kök testi için hipotezler aşağıdaki gibi kurulmaktadır:

$H_0 : \lambda = 0$ (Seriler birim köklüdür)

$H_1 : \lambda < 0$ (Seriler birim köklü değildir)

Ampirik Bulgular ve Tartışma

Çalışmanın başlangıç safhasında hem orijinal hem de dönüştürülmüş serilere ilişkin birim kök sınaması klasik ADF birim kök testi vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir. Aşağıda Tablo 1’deki sonuçlara göre TÜFE ve ÜFE değişkenleri birim kök (I(1)) içermektedir. Bu sonuç, Türkiye’de histeri etkisinin geçerli olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 1.

Orijinal değişkenlere ait ADF birim kök test sonuçları

Değişken	ADF test istatistiği	prob	Gecikme Uzunluğu	Kritik Değerler
TÜFE	-1,895	0,334	11	%1:-3,455;
ÜFE	-2,533	0,108	14	%5:-2,872

Not: Gecikme uzunluğu genelden özele t-istatistiği vasıtasıyla belirlenmiştir.

Aşağıdaki Tablo 2’de dönüşümü yapılmış serilere ilişkin klasik ADF test sonuçları sunulmuştur. TÜFE ve ÜFE’ye ait kısa, orta ve uzun vadeli birim kök test sonuçlarına göre, her iki değişkenin kısa, orta ve uzun vadede düzeyde durağan yani I(0) olduğu görülmektedir. Diğer bir değişle, kısa, orta ve uzun vadeli sonuçlar TÜFE ve ÜFE’de Türkiye için histeri etkisinin geçerli olmadığını ortaya koymaktadır.

Tablo 2.

Dönüştürülmüş değişkenlere ait ADF birim kök test sonuçları

Kısa Vade (< 8 yıl)	Değişken	ADF test istatistiği	Gecikme Uzunluğu	Kritik Değerler
Orta Vade (8-16 yıl)	TÜFE	-9,917	13	%1:-3,455 %5:-2,872
Uzun Vade (> 16 yıl)	TÜFE	-6,679	15	
Kısa Vade (< 8 yıl)	TÜFE	-2,739	15	
Kısa Vade (< 8 yıl)	ÜFE	-9,821	13	
Orta Vade (8-16 yıl)	ÜFE	-7,384	15	
Uzun Vade (> 16 yıl)	ÜFE	-4,473	15	

Not: Gecikme uzunluğu genelden özele t-istatistiği vasıtasıyla belirlenmiştir.

Klasik ADF birim kök sınavının yapılması için değişkenlerin hatalarının durağan olduğu varsayılmaktadır. Eğer hatalar durağan değilse, birim kök testlerinin sonuçlarına güvenilmesi sapmalı sonuçların elde edilmesine yol açacaktır. Bunun için TÜFE ve ÜFE değişkenlerinden elde edilen kalıntılara ilişkin normal dağılım sınavı Jarque-Bera normallik testi vasıtasıyla gerçekleştirilmiş ve Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3.

Jarque-Bera normallik sınavı sonuçları

Değişken	J-B test istatistiği	prob
TÜFE	126,188***	0.000
ÜFE	159,347***	0.000

Not: ***; %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Yukarıdaki Tablo 3’deki sonuçlara göre ADF testinden elde edilen kalıntılara Jarque-Bera normallik testi uygulandığında, her iki değişken için kalıntıların normal dağılım göstermediği görülmüştür. Bu nedenle, kalıntıların normal dağılım göstermediği durumlarda daha sağlam sonuçlar veren RALS prosedürünün bir uyarlaması olan RALS-ADF testinin kullanılması daha etkilidir. Buna göre, serilerin durağanlığı RALS-ADF birim kök testi kullanılarak analiz edilmiştir. Ek 1’deki şekilden de görüleceği üzere TÜFE ve ÜFE değişkenlerinin kısa, orta ve uzun vadede kendi ortalaması etrafında dalgalandığı görülmektedir. Bu

yüzden, RALS-ADF prosedüründe sabitli model tercih edilmiştir.

Tablo 4.

TÜFE için RALS-ADF test sonuçları

	Değişken	RALS-ADF test ist.	ρ^2	Gecikme Uzunluğu	Kritik Değerler
	TÜFE	-4,036	0,793	11	%1:-3,344 %5:-2,732
Kısa Vade (< 8 yıl)	TÜFE	-12,353	0,780	13	
Orta Vade (8-16 yıl)	TÜFE	-6,828	0,865	15	%1:-3,391 %5:-2,781
Uzun Vade (>16 yıl)	TÜFE	-3,336	0,930	15	%1:-3,444 %5:-2,845

Not: Gecikme uzunluğu genelden özele t-istatistiği vasıtasıyla belirlenmiştir.

Yukarıda Tablo 4’de TÜFE değişkeni için hem orijinal hem de Wavelet transformasyonu yapılmış versiyonu sunulmuştur. Buna göre TÜFE değişkeninin düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Dahası, TÜFE değişkeninin kısa, orta ve uzun vadede de benzer şekilde düzeyde durağan yani I(0) olduğu görülmektedir. Bu bulgu, Türkiye için TÜFE’de kısa, orta ve uzun vadede herhangi bir histeri durumunun olmadığını kanıtlar niteliktedir. Ek-1 ve Ek-2’de gösterilen Şekil ve Tablo bu durumu desteklemektedir. Bu bulgular, örtük ve açık enflasyon hedeflemesi rejimlerinin benimsenmesinden sonra enflasyon sürekliliğinin önemli ölçüde azaldığını tespit eden Çiçek ve Akar’ın (2013) sonuçlarıyla uyumludur. Ayrıca, yaptıkları kantil otoregresif analiz, ortalamasının üzerindeki enflasyon oranlarının daha yavaş geri döndüğünü, ancak yine de nihai ortalama geri dönüş sergilediğini ve bunun gerçek histeriden ziyade bir tür koşullu durağanlığa işaret ettiğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Bilici ve Çekin (2020) zamanla değişen parametrelili (TVP) bir model kullanmış ve enflasyon sürekliliğinin 2001’den sonra azaldığını, ancak 2016’dan sonra tekrar yükselmeye başladığını bulmuştur. Elde ettikleri bulgular, kurumsal kredibilite ve politika etkinliğinin enflasyon dinamiklerini ılımlaştırmadaki rolünü vurgulamakta ve bu çalışmanın örneklem döneminin çoğunda TÜFE durağanlığını gösteren sonuçlarını dolaylı olarak desteklemektedir. Buna karşılık, sonuçlar, yapısal kırılmalar ve doğrusal olmayan düzeltmelerle birim kök testleri kullanarak çeşitli fiyat endekslerinde histeri belirtileri bulan Öztürk (2021) ve Özcan’ın (2022) çıkarımlarıyla çelişmektedir. Bununla birlikte, bu çalışmanın veri normalliğini kontrol ettiğini ve geleneksel

doğrusal testlere kıyasla daha ince ölçekli dinamikleri yakalayabilen ve durağanlığa ilişkin daha sağlam kanıtlar sunabilen dalgacık dönüşümü uyguladığını belirtmek önemlidir.

Tablo 5.

ÜFE için RALS-ADF test sonuçları

	Değişken	RALS-ADF test ist.	ρ^2	Gecikme Uzunluğu	Kritik Değerler
	ÜFE	-6,773	0,848	2	
Kısa Vade (< 8 yıl)	ÜFE	-10,569	0,874	13	%1:-3,391 %5:-2,781
Orta Vade (8-16 yıl)	ÜFE	-7,555	0,888	15	
Uzun Vade (> 16 yıl)	ÜFE	-5,131	0,966	15	%1:-3,444 %5:-2,845

Not: Gecikme uzunluğu genelden özele t-istatistiği vasıtasıyla belirlenmiştir.

Yukarıda Tablo 5’de ÜFE değişkeni için hem orijinal hem de Wavelet transformasyonu yapılmış versiyonu sunulmuştur. Buna göre ÜFE değişkeninin düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Dahası, ÜFE değişkeninin kısa, orta ve uzun vadede de benzer şekilde düzeyde durağan yani $I(0)$ olduğu görülmektedir. Bu bulgu, Türkiye için ÜFE’de kısa, orta ve uzun vadede herhangi bir histeri durumunun olmadığını kanıtlar niteliktedir. Ek-1 ve Ek-2’de gösterilen Şekil ve Tablo bu durumu desteklemektedir. Bu sonuç, toptan eşya fiyatlarında uzun hafızaya dair kanıtlar bulan ancak tam anlamıyla birim kökler bulamayan Erlat (2001) ile kısmen tutarlıdır. Erlat’ın çalışması gerçek histeriden ziyade kalıcılığa işaret etmektedir. Ayrıca, Korap ve Dikilitaş (2019) enflasyon dinamiklerinin önemli ölçüde maliyet itici faktörler ve döviz kuru şokları tarafından yönlendirildiğini vurgulamıştır. Bununla birlikte, beklentilerin kritik bir rol oynadığına ve bunun uzun vadeli histeri anlamına gelmeden kısa vadeli dalgalanmaları açıklayabileceğine de işaret etmişlerdir. Aksine, bulgular, özellikle siyasi veya ekonomik istikrarsızlık dönemlerinde Türk fiyat endekslerinin histerezis davranışı sergilediğini savunan Öztürk (2021) ve Özcan (2022) ile farklılık göstermektedir.

Genel olarak, bu çalışmanın sonuçları, Türkiye’de hem

TÜFE hem de ÜFE’nin durağanlıkla karakterize olduğunu ve enflasyon histerisinin olmadığını göstermektedir. Bu durum, özellikle çalkantılı dönemlerde histeri etkileri olduğunu bildiren daha önceki bazı çalışmalarla tezat oluşturmaktadır. Bu farklılık muhtemelen metodolojideki farklılıklardan, özellikle de bu çalışmada dalgacık dönüşümü ve normal olmayan koşullar altında sağlam birim kök testi kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak, bu araştırma, Türkiye’deki enflasyon dinamiklerinin, en azından istikrarlı politika ortamlarında, daha önce varsayılandan daha fazla ortalamaya dönüşlü olabileceğine dair daha incelikli kanıtlar sunarak literatüre katkıda bulunmaktadır.

Sonuç ve Politika Önerileri

Bu çalışma, 2003-2025 yılları arasındaki Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) verilerini kullanarak Türkiye’de enflasyonun histeri özelliği gösterip göstermediğini araştırmayı amaçlamaktadır. Dalgacık dönüşümü ve RALS-ADF birim kök testi gibi sağlam ekonometrik araçların kullanıldığı analiz kısa, orta ve uzun vadeli ufuklarda enflasyon dinamiklerine ilişkin kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır. Sonuçlar hem TÜFE hem de ÜFE serilerinin incelenen tüm frekanslarda durağan ($I(0)$) olduğunu kesin olarak göstermekte ve Türkiye’de enflasyonun histeri davranışı sergilemediğini ima etmektedir. Özellikle siyasi veya ekonomik açıdan dalgalı dönemlerde enflasyonda kalıcı bir atalet olduğunu savunan daha önceki çalışmaların aksine, bu araştırma istikrarlı politika ortamları koşullarında ortalama-dönüşümlü bir enflasyon sürecine işaret etmektedir.

Bu bulgular önemli teorik çıkarımlar içermektedir. Türkiye’de enflasyonun doğası gereği patikaya bağlı olduğu veya geçmiş şokların enflasyonun yörüngesini kalıcı olarak değiştirdiği görüşüne karşı çıkmaktadır. Bunun yerine, sonuçlar koşullu durağanlığı ve uyarlanabilir beklentileri içeren modellerle daha uyumludur. Histerezisin olmaması, enflasyonist dönemlerin potansiyel olarak uzun sürmesine rağmen, güvenilir ve tutarlı politika çerçevelerinin sürdürülmesi koşuluyla, ekonominin uzun vadeli yapısında yerleşik hale gelmediğini ima etmektedir.

Politika perspektifinden bakıldığında bu durum, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının büyük ekonomik aksaklıklardan sonra bile enflasyon beklentilerini çıpalama konusunda hala önemli bir kaldırıca sahip olduğunu göstermektedir. Histerezisin olmaması, geçmiş enflasyonist şokların gelecekteki politika etkinliğini ciddi şekilde kısıtlamadığı anlamına gelmektedir. Bu durum,

şeffaf iletişim ve zamanında faiz oranı müdahaleleri ile güvenilir bir enflasyon hedeflemesi rejiminin süregelen önemini altını çizmektedir. Merkez Bankası'nın bağımsızlığının ve kredibilitésinin güçlendirilmesi, etkin para politikası için kritik bir ön koşul olmaya devam etmektedir.

Ayrıca, sonuçlar kurumsal kredibilitésinin önemini vurgulamaktadır. Parasal disiplinin arttığı dönemler, örneğin 2002 sonrası örtük enflasyon hedeflemesi dönemi, enflasyonun kalıcılığının azalması ile ilişkilendirilmiştir. Buna karşılık, siyasi belirsizlik ve politika tutarsızlığının yaşandığı son yıllar, enflasyonist baskıların yeniden arttığı bir döneme denk gelmiştir. Dolayısıyla, politika tutarlılığının ve kurula dayalı parasal yönetişimin yeniden tesis edilmesi, enflasyonun şoklara karşı duyarlılığını güçlendirebilir ve enflasyon beklentilerinin yerleşik hale gelmesi riskini önleyebilir.

TÜFE ve ÜFE'nin histeri kalıplarını takip etmediğine dair kanıtlar göz önüne alındığında, kısa vadeli talep yönetimi, makro ihtiyati kontroller ve kur istikrarı politikaları gibi hedeflenen enflasyonla mücadele önlemleri hem etkili hem de yeterli olabilir. Genellikle histerezis varsayımları altında gerekçelendirilen aşırı veya uzun süreli daraltıcı politikalara daha az ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu durum mali ve parasal otoritelere enflasyon kontrolü ile büyüme hedeflerini dengelemek için daha fazla esneklik sağlamaktadır.

Enflasyon oranları uzun vadede kalıcı olmayabilir, ancak bu, para ve maliye otoritelerinin rehavete kapılabileceği anlamına gelmez. İstatistiksel olarak doğrulanmış bir gecikme olmasa bile, sözleşmelerin enflasyona endekslenmesi, geriye dönük ücret müzakereleri ve yerleşik gayri resmi dolarizasyon uygulamaları gibi çeşitli davranışsal katılıklar, fiyat istikrarı için önemli riskler oluşturmaya devam etmektedir. Bu dinamikler, sorunun enflasyonun döngüsel davranışıyla sınırlı olmadığını, ekonomideki daha derin kurumsal ve yapısal sürüşmelere de uzandığını göstermektedir. Bu katılıkların giderilmesi, işgücü piyasası kurumlarını, finansal sistemleri ve vergi politikası çerçevelerini kapsayan koordineli bir reform gündemi gerektirmektedir. Ayrıca, enflasyon beklentilerinin katılığını azaltmak, politika niyetlerinin güvenilir bir şekilde sinyal edilmesi ve beklentilerin sabitlenmesi gibi makro düzeydeki önlemlerin yanı sıra, şeffaflığı artıran, sözleşme esnekliğini güçlendiren ve dolarizasyonun azaltılmasını teşvik eden düzenleyici düzenlemeler gibi mikro düzeydeki müdahaleleri de içermektedir. Bu anlamda, enflasyonun istikrarı yalnızca geleneksel politika araçlarıyla sağlanamaz, yapısal

reformları güvenilir, ileriye dönük makroekonomik yönetişimle bütünleştiren bütüncül bir strateji gerektirir.

Ayrıca, enerji fiyatları, küresel tedarik zincirleri ve jeopolitik riskler gibi dış faktörler de enflasyon tahmin modellerine entegre edilmelidir. Çalışmanın sonuçları Türkiye'de enflasyonun ortalamaya dönme eğiliminde olduğunu gösterse de dış şoklar bu süreci bozabilir. Bu nedenle, politika esnekliği, senaryo planlaması ve enflasyondan korunma araçlarının geliştirilmesi, ileriye dönük bir makroekonomik stratejinin hayati bileşenleri olmaya devam edecektir.

Sonuç olarak, bu araştırma Türkiye'deki enflasyon tartışmalarına metodolojik açıdan titiz ve politikalarla ilgili bir bakış açısı katmaktadır. Tarihsel dalgalanmalar karşısında bile güvenilir ve uyarlanabilir politikalar yoluyla enflasyonun istikrara kavuşturulma potansiyelini teyit etmektedir. İleriye dönük olarak, kurumsal güveni artırmak, politika şeffaflığını geliştirmek ve esnek ancak disiplinli para stratejilerini sürdürmek, Türkiye'nin karmaşık makroekonomik ortamında histerik olmayan bir enflasyon patikasını sürdürmenin anahtarı olacaktır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – MA, SÇ; Tasarım – MA, SÇ; Denetleme – MA, SÇ; Kaynaklar – MA, SÇ; Malzemeler – MA, SÇ; Veri Toplama ve/veya İşlemesi – MA, SÇ; Analiz ve/veya Yorum – MA, SÇ; Literatür Taraması – MA, SÇ; Yazıyı Yazan – MA, SÇ; Eleştirel İnceleme – MA, SÇ; Diğer – MA, SÇ

Çıkar Çatışması: Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Yapay Zeka Kullanımı: Herhangi bir yapay zeka aracı kullanılmamıştır.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – MA, SÇ; Design – MA, SÇ; Supervision – MA, SÇ; Resources – MA, SÇ; Materials – MA, SÇ; Data Collection and/or Processing – MA, SÇ; Analysis and/or Interpretation – MA, SÇ; Literature Search – MA, SÇ; Writing Manuscript – MA, SÇ; Critical Review – MA, SÇ; Other – MA, SÇ

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

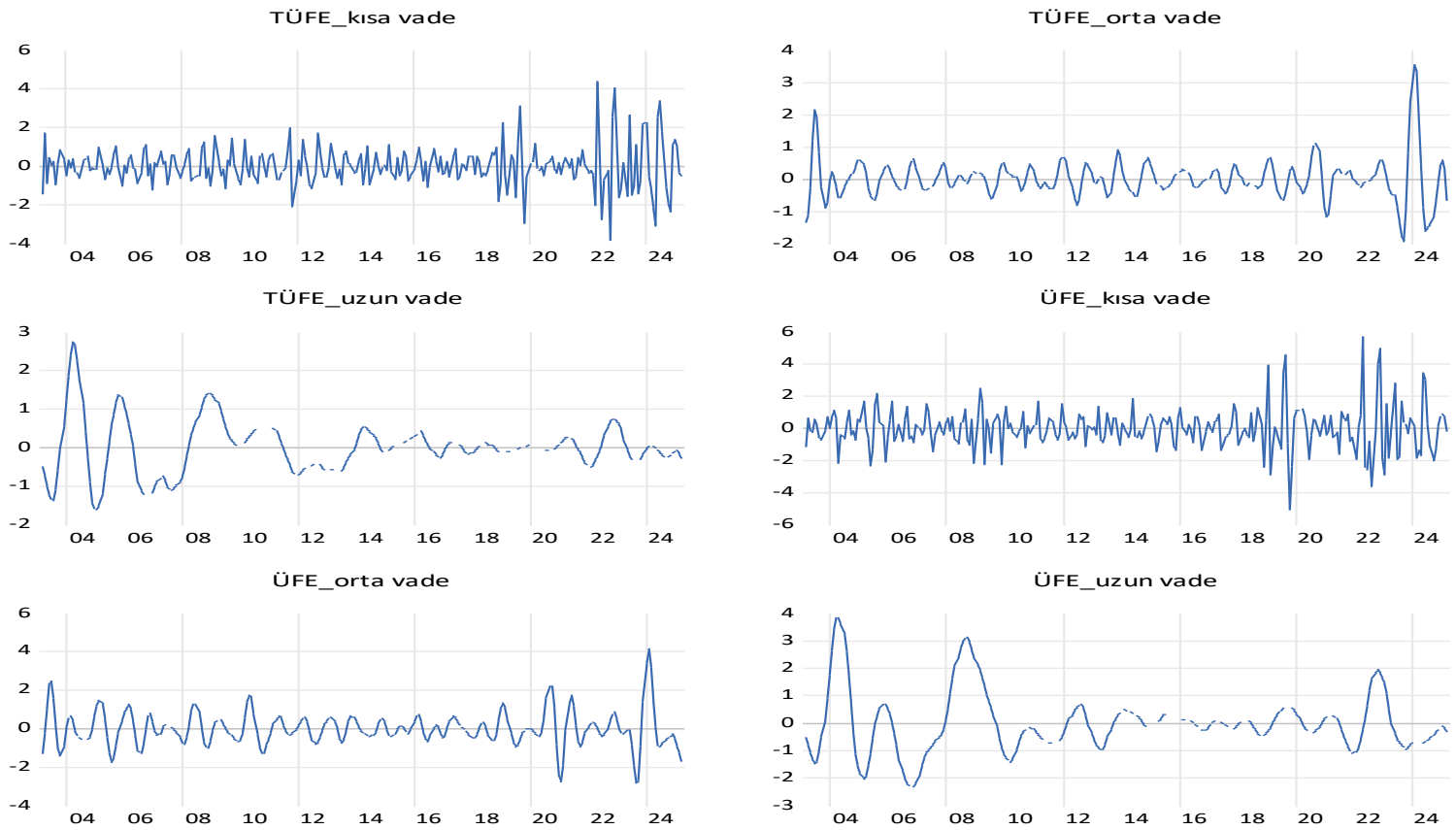
Use of Artificial Intelligence: No artificial intelligence tools were used.

Kaynaklar

- Adrián Risso, W., & Sánchez Carrera, E. J. (2009). Inflation and Mexican economic growth: Long-run relation and threshold effects. *Journal of Financial Economic Policy*, 1(3), 246–263. [\[CrossRef\]](#)
- Aydın, M., & Turan, Y. E. (2020). Türkiye'de ekonomik güven büyümeyi etkiliyor mu? RALS birim kök ve eşbütünleşme yaklaşımı. *EKOİST Journal of Econometrics and Statistics*, (32), 69–83. [\[CrossRef\]](#)
- Azazi, H., Arık, M., & Akcan, M. B. (2024). The situation of

- inflation hysteresis in Türkiye: Analysis with traditional, Fourier and fractional frequency Fourier tests. *Sosyoekonomi*, 32(62), 79–93. [\[CrossRef\]](#)
- Balcilar, M. (2004). Persistence in inflation: Does aggregation cause long memory? *Emerging Markets Finance and Trade*, 40(5), 25–56. [\[CrossRef\]](#)
- Ball, L. (1994). What determines the sacrifice ratio? In N. G. Mankiw (Ed.), *Monetary policy* (pp. 155–193). University of Chicago Press.
- Bilici, B., & Çekin, S. E. (2020). Inflation persistence in Turkey: A TVP-estimation approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 78, 64–69. [\[CrossRef\]](#)
- Blanchard, O. J., & Summers, L. H. (1986). Hysteresis and the European unemployment problem. *NBER Macroeconomics Annual*, 1, 15–78. [\[CrossRef\]](#)
- Buseti, F., Forni, L., Harvey, A., & Venditti, F. (2006). *Inflation convergence and divergence within the European Monetary Union* (No. 574). European Central Bank. [\[CrossRef\]](#)
- Caporale, G. M., & Gil-Alana, L. A. (2020). Fractional integration and the persistence of UK inflation, 1210–2016. *Economic Papers: A Journal of Applied Economics and Policy*, 39(2), 162–166. [\[CrossRef\]](#)
- Christopoulos, D. K., & León-Ledesma, M. A. (2007). Unemployment hysteresis in EU countries: What do we really know about it? *Journal of Economic Studies*, 34(2), 80–89. [\[CrossRef\]](#)
- Çiçek, S., & Akar, C. (2013). The asymmetry of inflation adjustment in Turkey. *Economic Modelling*, 31, 104–118. [\[CrossRef\]](#)
- Demirtaş, C. (2023). Does inflation instability cause environmental pollution in Türkiye? Evidence from the Fourier-Wavelet causality test. *Ekonomi, Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 622–642. [\[CrossRef\]](#)
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366a), 427–431. [\[CrossRef\]](#)
- Enders, W., & Granger, C. W. J. (1998). Unit-root tests and asymmetric adjustment with an example using the term structure of interest rates. *Journal of Business & Economic Statistics*, 16(3), 304–311.
- Erlat, H. (2001). Long memory in Turkish inflation rates. In L. Rittenberg (Ed.), *Inflation and disinflation in Turkey* (pp. 97–122). Nova Science Publishers.
- Forbes, K., Gagnon, J., & Collins, C. G. (2021). *Low inflation bends the Phillips curve around the world* (NBER Working Paper No. 29323). National Bureau of Economic Research. [\[CrossRef\]](#)
- Friedman, M. (1995). The role of monetary policy. In *Essays in positive economics* (pp. 215–231). Macmillan Education UK.
- Gençay, R., Gradojevic, N., Selçuk, F., & Whitcher, B. (2010). Asymmetry of information flow between volatilities across time scales. *Quantitative Finance*, 10(8), 895–915. [\[CrossRef\]](#)
- Gorus, M. S., Yilanci, V., & Kongkuah, M. (2023). FDI inflows-economic globalization nexus in ASEAN countries: The panel bootstrap causality test based on wavelet decomposition. *Asia-Pacific Financial Markets*, 30(2), 339–362. [\[CrossRef\]](#)
- Im, K. S., & Schmidt, P. (2008). More efficient estimation under non-normality when higher moments do not depend on the regressors, using residual augmented least squares. *Journal of Econometrics*, 144(1), 219–233. [\[CrossRef\]](#)
- Im, K. S., Lee, J., & Tieslau, M. A. (2014). More powerful unit root tests with non-normal errors. In *Festschrift in honor of Peter Schmidt: Econometric methods and applications* (pp. 315–342). Springer New York. [\[CrossRef\]](#)
- Kaya, Y. (2024). Finansal yakınsama hipotezinin wavelet analizi ile test edilmesi: E7 ülkelerinden ampirik kanıtlar. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 20(4), 1250–1272. [\[CrossRef\]](#)
- Kibritçiöğlu, A., & Dibooglu, S. (2001). Inflation, output, and stabilization in a high inflation economy: Turkey, 1980–2000. University of Illinois at Urbana-Champaign, College of Commerce and Business Administration, Office of Research Working Papers, (01-0112). [\[CrossRef\]](#)
- Korap, L., & Dikilitaş, S. (2019). Türkiye ekonomisindeki enflasyonist yapının değerlendirilmesine yönelik ekonometrik bir uygulama. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19(37), 62–79.
- Lenza, M., & Primiceri, G. E. (2022). How to estimate a vector autoregression after March 2020. *Journal of Applied Econometrics*, 37(4), 688–699. [\[CrossRef\]](#)
- Mishkin, F. S. (2007). Inflation dynamics. *International Finance*, 10(3), 317–334.
- Özcan, M. (2022). Türkiye’de enflasyon yapışkanlığının asimetrik yöntemler ile incelenmesi. *Ekonomi, Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(Özel Sayı), 106–122. [\[CrossRef\]](#)
- Öztürk, M. (2021). An essay on inflation hysteresis in Turkey. *Premium e-Journal of Social Sciences (PEJOSS)*, 5(17), 710–719. [\[CrossRef\]](#)
- Pata, U.K., Kartal, M.T., Erdogan, S. and Sarkodie, S.A. (2023). The role of renewable and nuclear energy R&D expenditures and income on environmental quality in Germany: Scrutinizing the EKC and LCC hypotheses with smooth structural changes. *Applied Energy*, 342, 121138. [\[CrossRef\]](#)
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1361–1401. [\[CrossRef\]](#)
- Pindyck, R. S. (2000). Irreversibilities and the timing of environmental policy. *Resource and Energy Economics*, 22(3), 233–259. [\[CrossRef\]](#)
- Roache, M. S. K. (2014). *Inflation persistence in Brazil-a cross country comparison*. International Monetary Fund.
- Savastano, M. A. (1996). *Dollarization in Latin America: Recent evidence and some policy issues*.
- TÜİK. (2025). *Enflasyon ve fiyat istatistikleri*. Türkiye İstatistik Kurumu. [\[CrossRef\]](#)
- Walden, A.T. (2001). Wavelet analysis of discrete time series. In Casacuberta, C., Miró-Roig, R. M., Verdera, J., & Xambó-Descamps, S. (Eds.), *Progress in mathematics* (pp. 627–641). Papers presented at the European Congress of Mathematics, Basel: Springer. [\[CrossRef\]](#)

Ek 1: Değişkenlere Ait Zaman Yolu Grafiği



Ek 2: Değişkenlere Ait Ortalama Değerler (Negatif Değerler İçerdiğinden Dolay Geometrik Ortalama Alınmamıştır)

Değişkenler	Aritmetik ortalama
TüFE_kısa vade	1.843
TüFE_orta vade	1.033
TüFE_uzun vade	1.876
ÜFE_kısa vade	2.486
ÜFE_orta vade	9.992
ÜFE_uzun vade	2.220

Extended Abstract

Purpose: The main objective of this study is to reveal whether inflation exhibits hysteresis in the Turkish economy. In other words, whether temporary shocks produce permanent effects on inflation is tested through CPI (Consumer Price Index) and PPI (Producer Price Index) data. Taking into account the effects of the implicit inflation targeting regime that started in Turkey in 2003 on price stability, the study aims to examine whether inflation has a path-dependent structure (i.e. shaped by permanent effects after shocks) or a reversion to the mean. In this context, we also assess what kind of strategies inflationary processes require for policymakers and the future policy room for maneuver of the central bank.

Research Question: In this context, this study mainly seeks to answer the following question: Do inflation series in Turkey exhibit hysteresis dynamics by showing permanent effects in the face of temporary shocks, or do they exhibit a stationary structure that returns to the average over time? The answer to this question is sought by analyzing both CPI and PPI data in the short, medium and long term. Moreover, the effects of monetary policies implemented in Turkey on these dynamics are indirectly questioned.

Summary of the Literature: The study traces the origin of inflation hysteria in the economic literature to James Tobin's concept of unemployment hysteria, and then discusses the persistence of macroeconomic variables with reference to studies such as Blanchard and Summers (1986), Ball (1994) and Caporale & Gil-Alana (2020). For Turkey, important studies such as Dibooğlu and Kibritçioğlu (2001), Erilat (2001), Çiçek and Akar (2013), Bilici and Çekin (2020), Öztürk (2021) and Özcan (2022) are analyzed. Most of these studies drew attention to the persistence of inflation in Turkey in the past and even hysteresis in some periods. However, some recent studies have questioned these claims in light of methodological developments.

Methodology: This study employs the Wavelet transform to disentangle the short-, medium-, and long-term dynamics of the inflation series. By doing so, it isolates the behavior of the data across different frequencies, enabling a richer and more refined analysis. As a powerful technique that captures both the time and frequency dimensions simultaneously, the Wavelet transform provides a comprehensive lens through which short-run fluctuations and long-run trends can be examined in detail. In this study, Daubechies LA(8) filter and MODWT (discrete wavelet transform with maximal overlap) technique were preferred. Two different unit root tests are then conducted for both the original and the wavelet transformed series. The first one is the traditional Augmented Dickey-Fuller (ADF) test. However, since it is known that the ADF test can give erroneous results when the error terms are not normally distributed, the RALS-ADF (Residuals Extended ADF) test was applied as the second test of the study. This test provides more robust results by taking into account non-normal distributions such as skewness of errors and heavy tails. The RALS procedure was developed by Im and Schmidt (2008) and provides more reliable hypothesis testing. The CPI and PPI series for the period February 2003 - March 2025 are taken from the TurkStat database at monthly frequency. The choice of 2003 as the base year and the adoption of the inflation targeting regime in Turkey in 2002 make the data start date meaningful.

Findings: First, when the classical ADF test was applied to the CPI and PPI series, it was observed that both series contain unit roots, i.e., they are $I(1)$ and therefore may have hysteresis properties. However, since the validity of these results is based on the assumption of normality of the error terms, further analysis was conducted. The Jarque-Bera normality test showed that the residuals of both series are not normally distributed. This finding necessitated the application of the RALS-ADF test. According to the results of the RALS-ADF test, both CPI and PPI series are stationary in their original and wavelet transformed forms. Moreover, this stationarity is consistently observed in the short (<8 years), medium (8-16 years) and long (>16 years) term components of the series. This suggests that inflation in Turkey does not change its behavior due to a permanent shock at any maturity and has a reversion to the mean. The findings imply that inflation targeting regimes are effective, inflation expectations can be anchored, and institutional trust can significantly limit inflation persistence. The methodological contribution of the study is also noteworthy: The combination of the wavelet transform and the RALS-ADF test allows for both a frequency-based decomposition and a test robust to deviations from normality.