

Fiyatların Gölgesinde Doğal Kaynaklar: Türkiye’de Enflasyonun Doğal Kaynak Politikalarına Yansımaları¹

Mahir Tosunoğlu^{2,3}, Alper Akpınar⁴, Nuri Aytuğ Erdemir⁵, Tunahan Aslan⁶

ÖZET

Küresel ekonomik koşullar sürekli değişirken, enflasyon oranları ile doğal kaynak kullanımı arasındaki hassas dengeyi anlamak, politika yapımcılar ve sanayi temsilcileri için giderek daha önemli hale gelmiştir. Bu çalışma, Türkiye’de 1991-2021 döneminde enflasyon oranları ve doğal kaynak kullanımı politikaları arasındaki karmaşık ilişkiyi incelemeyi hedeflemektedir. Araştırma, doğrudan yabancı yatırımlar, bankacılık sektörünün gelişimi ve iş gücü göstergeleri gibi faktörleri de göz önünde bulundurarak 4 farklı doğal kaynak modeli kapsamında, Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) sınır testi yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Bulgular bu modellerin uzun dönem ilişkilerine işaret etmiştir. Enflasyonun kömür, mineral, petrol ve doğal gaz gibi stratejik kaynaklara yönelik politikalar üzerindeki etkileri incelendiğinde, enflasyonun farklı kaynak politikaları üzerindeki etkilerinin heterojen olduğunu göstermektedir. Genel olarak, enflasyon oranı kömür, mineral ve petrol politikalarını arttırırken, işgücü ve bankacılık sektörünün gelişimi gibi diğer faktörlerin bu politikalar üzerindeki etkileri değişkenlik göstermektedir. Çalışma, enflasyonun doğal kaynak yönetiminde kritik bir unsur olduğunu vurgulayarak politika yapımcılara sürdürülebilir stratejiler için öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Doğal Kaynak Ekonomisi, Enflasyon, Zaman Serisi Analizi

Natural Resources in the Shadow of Prices: Reflections of Inflation on Natural Resource Policies in Türkiye

ABSTRACT

As global economic conditions continue to fluctuate, understanding the delicate balance between inflation rates and natural resource utilization has become increasingly important for policymakers and industry stakeholders. This study aims to examine the complex relationship between inflation rates and natural resource management policies in Turkey over the period 1991–2021. The analysis incorporates factors such as foreign direct investment, banking sector development, and labor market indicators within four different natural resource models, applying the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bounds testing approach. The findings indicate the presence of long-run relationships across these models. When assessing the effects of inflation on policies related to strategic resources such as coal, minerals, oil, and natural gas, the results reveal that inflation exerts heterogeneous impacts across resource-specific policies. Overall, while inflation tends to strengthen policies regarding coal, mineral, and oil, the influence of other factors such as labor and banking sector development varies across models. By highlighting inflation as a critical determinant in natural resource governance, this study provides valuable insights and policy recommendations for designing sustainable strategies.

Keywords: Natural Resource Economics, Inflation, Time Series Analysis

¹ Bu çalışma III. Sardes para kongresinde bildiri olarak sunulmuştur.

² İletişim Yazarı: mtosunoglu00@gmail.com

³ Bilim Uzmanı, Ege Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-9941-0151.

⁴ Bilim Uzmanı, Ege Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-3130-9898.

⁵ Bilim Uzmanı, Ege Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-3614-9726.

⁶ Bilim Uzmanı, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-8958-699X.

1. GİRİŞ

Enflasyon, mal ve hizmetlerin genel fiyat seviyesinin zaman içinde sürekli olarak artışıyla tanımlanan karmaşık bir ekonomik olgudur. Bu olgu, bireyler, işletmeler ve hükümetler üzerinde geniş kapsamlı etkilere sahip olup, ekonomik istikrarı tehdit edebilir, paranın alım gücünü azaltabilir ve kaynakların tahsisini etkileyebilir (Fernandes, vd., 2022). Yüzyıllardır ekonomistlerin ve politika yapımcıların dikkatini çeken enflasyon, büyüyen ekonomilerin doğal bir yan ürünü olarak ortaya çıkabileceği gibi, ekonomik düzeni bozarak refah üzerinde olumsuz sonuçlar da doğurabilir (Uddin ve Rahman, 2023). Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı, enflasyonun kaynak kullanım politikalarına etkisini incelemektir. Araştırmamız, enflasyon oranındaki dalgalanmaların kaynakların tahsisi ve yönetimi üzerindeki etkilerini analiz ederek bu iki ekonomik değişken arasındaki etkileşimi daha derinlemesine anlamayı hedeflemektedir.

Enflasyon genellikle, tüketici fiyat endeksi (TÜFE) aracılığıyla ölçülmekte olup, belirli bir dönemdeki mal ve hizmet fiyatlarındaki yüzdelik artışı ifade eder. Enflasyon oranı, yalnızca fiyatları etkilemekle kalmaz, aynı zamanda faiz oranları, ücretler, tasarruflar ve yatırımlar gibi pek çok makroekonomik değişken üzerinde de etkili olur (Chang ve Zhang, 2022). Kaynak kullanımı politikaları ise, doğal kaynakların etkin ve sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesini sağlayan stratejilerden oluşur. Özellikle kömür, doğal gaz, petrol ve mineraller gibi kaynakların ekonomiler için stratejik önem taşıdığı göz önünde bulundurulduğunda, bu politikaların enflasyon karşısında nasıl şekillendiği kritik bir araştırma sorusu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Enflasyon ile kaynak kullanımı arasındaki aktarım mekanizması, enflasyonun ekonomik istikrar üzerindeki etkileri aracılığıyla kaynak tahsis süreçlerini doğrudan şekillendirmektedir. Enflasyon, kaynak sektörlerinde üretim maliyetlerini artırarak yatırım kararlarını zorlaştırmakta, uzun vadeli sözleşmelerin reel değerini düşürmekte ve belirsizlik ortamı yaratarak kaynakların verimli kullanımını engellemektedir. Enflasyonun kaynak kullanım stratejilerinde yatırımın cazibesini azaltan, maliyetleri yükselten ve kaynaklardan elde edilen getirileri zayıflatan bir unsur olarak işlev gördüğünü belirtmektedir (Yu vd., 2024). Bu bağlamda enflasyon, sadece fiyat düzeylerinde değil, aynı zamanda kaynak yönetimi politikalarında da bozucu bir unsur olarak öne çıkmakta; kaynakların etkin kullanımını sınırlayan yapısal bir engel haline gelmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, enflasyon oranı ile kaynak kullanım politikaları arasındaki karmaşık ilişkiyi anlamaktır. Enflasyon, ekonomik istikrarın sağlanması açısından merkezi bir role sahip olup, yatırım kararlarından hane halkı tüketim harcamalarına kadar geniş bir yelpazede etki yaratır (Afonso ve Sequeira, 2023). Araştırmamız, özellikle hükümetler tarafından geliştirilen kaynak kullanımı politikalarının enflasyon karşısındaki duyarlılığını analiz etmeyi amaçlamaktadır. Enflasyon oranındaki dalgalanmaların bu politikalar üzerindeki etkisini incelemek, para politikaları ile kaynak tahsisi kararları arasındaki etkileşimi anlamak açısından kritik bir adım olacaktır. Sonuç olarak, bu araştırmanın bulguları hem politika yapımcılar hem de ekonomi çevreleri için, enflasyonun etkilerini yönetmede yeni stratejik yaklaşımlar geliştirilmesine katkıda bulunabilir ve uzun vadeli ekonomik istikrarın sağlanmasında yol gösterici olabilir.

Bu çalışma, Türkiye bağlamında enflasyon oranı ile kaynak kullanımı politikaları arasındaki ilişkiyi inceleyerek, mevcut literatüre önemli bir katkı sunmayı amaçlamaktadır. Literatürdeki çalışmalar genellikle OPEC gibi enerji ihracatçısı ülkeler üzerinde yoğunlaşmışken, Türkiye'nin enerji ithalatçısı olması ve yenilenebilir enerji politikalarına yaptığı yatırımlar, bu araştırmayı farklı bir noktaya taşımaktadır. Türkiye'de enflasyonun enerji ithalatı ve doğal kaynakların kullanımı üzerindeki etkileri, OPEC ülkelerinin aksine farklı ekonomik dinamikler çerçevesinde şekillenmektedir. Ayrıca, Türkiye'nin madenler ve yenilenebilir enerji kaynaklarına odaklanan enerji politikaları, bu çalışmaya yeni bir perspektif kazandırmaktadır. Dolayısıyla, bu araştırma, enflasyonun kaynak kullanımı üzerindeki etkilerini Türkiye özelinde ele alarak, enerji ithalatı, yenilenebilir enerji politikaları ve yapısal reformların rolünü analiz eden özgün bir çalışma olarak literatüre katkı sağlamaktadır.

Bu çalışma, Türkiye bağlamında enflasyon oranı ile kaynak kullanımı politikaları arasındaki ilişkiyi inceleyerek, mevcut literatüre önemli bir katkı sunmayı amaçlamaktadır. Literatürdeki çalışmalar genellikle OPEC gibi enerji ihracatçısı ülkeler üzerinde yoğunlaşmışken, Türkiye'nin enerji ithalatçısı olması ve yenilenebilir enerji politikalarına yaptığı yatırımlar, bu araştırmayı farklı bir noktaya taşımaktadır. Türkiye'de enflasyonun enerji ithalatı ve doğal kaynakların kullanımı üzerindeki etkileri, OPEC ülkelerinin aksine farklı ekonomik dinamikler çerçevesinde şekillenmektedir. Ayrıca, Türkiye'nin madenler ve yenilenebilir enerji kaynaklarına odaklanan enerji politikaları, bu çalışmaya yeni bir perspektif kazandırmaktadır. Dolayısıyla, bu araştırma, enflasyonun kaynak kullanımı üzerindeki etkilerini Türkiye özelinde ele alarak, enerji ithalatı, yenilenebilir enerji politikaları ve yapısal reformların rolünü analiz eden özgün bir çalışma olarak literatüre katkı sağlamaktadır. Bu çalışma, Türkiye'de doğal kaynak politikası ile

enflasyon arasındaki ilişki 1991-2021 dönemi için ARDL sınır testi yaklaşımı ve hata düzeltme mekanizması ile incelenmektedir.

Bu çalışma beş bölüme ayrılmıştır. İkinci bölümde ilgili literatürün incelemesine yer verilmiştir. Üçüncü bölümde değişkenler için kullanılan veriler ve model ayrıntılı olarak açıklanmıştır ve tahmin sürecinde kullanılan metodoloji ana hatlarıyla belirtilmiştir. Dördüncü bölümde analiz bulguları sunulurken ve ilgili tartışmalar yürütülmüştür. Son olarak, beşinci bölümde çalışmanın genel sonuçları ve politika önerileri verilmiştir.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Küresel ekonomik iklim sürekli geliştikçe, enflasyon oranları ile kaynak kullanımı arasındaki nüanslı ilişkiyi anlamak, politika yapıcılar ve endüstri paydaşları için zorunlu hale geldi (Yu vd., 2024). Doğal kaynak kullanımları ile çeşitli ekonomik faktörler arasındaki ilişkiye dair ilgili ampirik literatür aşağıdaki şekildedir:

Tablo 1: Ampirik Literatür Özeti

Yazarlar	Ülke/Bölge	Dönem	Yöntem	Değişkenler	Bulgular
Jiang vd. (2024)	ABD	1970-2022	DYNARDL	NTR, HLT, REC, EG, EVN	Bulgular, yenilenebilir enerji tüketiminin karbon emisyonunu azalttığını, bununla birlikte doğal kaynaklar ve sağlık harcamalarının arttırdığını göstermektedir. Buna bağlı olarak enflasyon hedeflemesi sisteminin daha dikkatli uygulanması gerekliliği vurgulanmaktadır.
Li vd. (2024)	ABD	1970-2022	DYNARDL	NRT, INF, CO2, GDP	Çalışmada, doğal kaynak kullanımlarının çevresel etkileri enflasyon azaltma yasası bağlamında incelenmektedir. Bu bağlamda ekonomik kalkınma, çevresel kuznets eğrisi ile de test edilmektedir. Sonuçlar çevresel kuznets eğrisinin varlığını doğrulayarak, çevresel bozulmanın başlangıçta doğal kaynak kullanımıyla arttığını ancak enflasyonist baskılar kirlilik seviyelerini azalttıkça azaldığını göstermektedir.
Ma vd. (2024)	ABD	1990-2020	NARDL	NTR, CO2, REC, INF	Bulgular, doğal kaynaklar ile karbon emisyonlarının pozitif, enflasyon ve yenilenebilir enerji tüketimi ile karbon emisyonu arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğunu göstermektedir.
Yu vd. (2024)	13 OPEC ülkesi	2000-2019	FMOLS, DOLS	CRP, MRP, NRP, ORP, INF, BSD, FDI, LF	Enflasyon oranı doğal kaynak politikalarını (kömür, mineral, doğal gaz, petrol politikası) negatif etkilemektedir.

Tablo 1: Ampirik Literatür Özeti (Devamı)

Yazarlar	Ülke/Bölge	Dönem	Yöntem	Değişkenler	Bulgular
Adabor (2023)	Gana	2011Q1-2020Q4	ARDL	NRP, MS, CRPR, CR, FD, LLR, LF, INF, EXR	Finansal gelişme ise gaz kaynak rantının Gana’da pozitif ilişkisi olduğu bulunmuştur.
Abaidoo ve Agyapong (2022)	Afrika’daki gelişmekte olan ülkeler	1996-2019	Panel veri analizi	PS, INF, INFV, FDIG, GDP, FDI, EMTV, COR, GOVE, RQ, DI	Ham petrol, altın, pamuk, alüminyum ve doğal gaz fiyatındaki dalgalanmaların siyasi istikrar üzerindeki etkisini olumsuz yönde etkilenirken, enflasyon üzerinde önemli derece bir etkiye bulunmadıklarını tespit etmiştir.
Duong (2022)	54 gelişmekte olan ülke grubu	2002-2010	Panel veri analizi	INF, GDP, MS, CAD, GD	Enflasyon hedeflemesi politikasını uygulayan ülkelerin kriz döneminde enflasyon oranını düşürdüğünü tespit etmiştir.
Han vd. (2022)	10 ülke grubu	1990-2020		GDP, INF, FD, NRR, EXP	İhracat çeşitliliği, ekonomik büyüme ve enflasyon doğal kaynak bolluğu içindeki ülkelerde finansal kalkınmayı artırdığını tespit etmiştir.
Huawei (2022)	Çin	1981-2020	VAR	GDP, INF, EXR, INFV, OP, COP	Döviz kuru hariç tüm faktörlerin, petrol ve kömür fiyatları üzerinde doğrudan etkileri olduğu belirlenmiştir. Bu sebeple enflasyonun kontrol altına alınması, doğal kaynak emtialarının fiyatlarının normalleşmesinde önemli rol oynamaktadır.

Tablo 1: Ampirik Literatür Özeti (Devamı)

Dogan vd. (2021)	18 gelişmekte olan ülke grubu	1985-2018	Panel veri analizi	GDP, NTR, AB	Ekonomide oluşan belirsizliğin doğal kaynak rantları üzerinde sırasıyla 15. ve 25. kantilde pozitif etkide bulunurken, 75., 85. ve 95. kantilde ise negatif bir etkide bulunmuştur.
Fan vd., (2012)	Çin	1997-2005	OLS	GDP, POP, NR, LF	Çin’de kaynak bolluğunun ekonomik büyüme ve kalkınma arasında anlamlı ilişki tespit etmemiştir.
Değişken kısaltmaları: GDP: Gayri safi yurtiçi hasıla, NTR: Doğal kaynak rantları, AB: Ekonomik belirsizlik endeksi, ARDL: Gecikmesi dağıtılmış otoregresif sınır testi, POP: Nüfus, NR: Doğal kaynak miktarı, LF: İş gücü, CRP: Kömür politikası, MRP: Mineral politikası, NRP: Doğalgaz politikası, ORP: Petrol politikası, INF: Enflasyon, BSD: Bankacılık sektörü gelişimi, FDI: Doğrudan yabancı yatırımlar, FDIG: Doğrudan yabancı yatırım büyümesi, TVP-VAR: Zamanla değişen parametre vektör otoregresyonu, MS: Para arzı, CAD: Cari açık, GD: Kamu borcu, FD: Finansal gelişme, NRR: Doğal kaynak kiralari, EXP: İhracat, INFV: Enflasyon oynaklığı, PS: Siyasi istikrar, EMTV: Ham petrol-altın-pamuk-alüminyum-doğal gaz fiyatındaki dalgalanmalar, COR: Yolsuzluğun kontrolü, GOVE: Hükümetin etkinliği, RQ: Düzenleyici kalite, DI: Demokrasi endeksi, EXR: Döviz kuru, CRPR: Özel sektöre parasal sektör kredisi, CR: Net yurt içi kredi, LLR: Likit yükümlülük oranı, INFV: Yatırımlar, OP: Petrol fiyatları, COP: Kömür fiyatları, CO2: Karbon emisyonu, REC: Yenilenebilir enerji tüketimi, HLT: Sağlık harcamaları, EG: Ekonomik Büyüme, EVN: Çevresel sürdürülebilirlik					

Ampirik literatürde, çeşitli ekonomik faktörler ile kaynak rantları arasındaki bağlantıları inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Doğan vd. (2021), gelişmekte olan ülkeler grubunda jeopolitik risk ve ekonomik belirsizliğin kaynak rantları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Ampirik analizleri, jeopolitik riskin tüm kantillerde kaynak rantlarını olumsuz etkilediğini, ekonomik belirsizliğin etkisinin ise farklı kantillerde değiştiğini göstermiştir. Belirsizliğin artmasıyla birlikte, yüksek kantillerde kaynak rantları azalırken, düşük kantillerde artmaktadır; bu da ekonomik belirsizliğin kaynak rantları üzerindeki dinamik etkisini ortaya koymaktadır. Literatürde ayrıca yüksek enflasyonun ekonomik belirsizliği artırdığı (Duong, 2022) da görülmektedir. Bu nedenle, enflasyon oranının kaynak rantlarını azaltması beklenebilir.

Adabor vd. (2022), Gana’da petrol kaynak rantları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. 2011-2020 dönemini kapsayan ampirik analizleri, uzun vadede kaynak rantlarının ekonomik büyümeyi artırdığını, ancak kısa vadede ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca, petrol kaynak rantlarından ekonomik büyümeye tek yönlü bir nedensellik gözlemlenmiştir.

Canh vd. (2020), FDI girişleri, sermaye yatırımı, ekonomik büyüme, devlet harcamaları ve çeşitli demografik faktörleri kontrol ederek ekonomik karmaşıklık ile kaynak rantları arasındaki ilişkiyi inceleyen bir ampirik analiz gerçekleştirmiştir. Çalışmanın bulguları, ekonomik karmaşıklığın yüksek kaynak rantları elde etmek ve kaynak laneti fenomenini hafifletmek için potansiyel bir çözüm olduğunu göstermektedir. Ayrıca, ekonomik karmaşıklığın doğal gaz ve mineral rantları üzerindeki etkisinin azaldığını, kömür rantları üzerindeki etkisinin ise arttığını gözlemlenmiştir.

Zhan vd. (2021), döviz kuru oynaklığı ile kaynak rantları arasındaki ampirik bağlantıları incelemiş ve serbest dalgalı döviz kuru politikasını benimseyen ekonomilerin kaynak laneti fenomenine daha yatkın olduğunu bulmuşlardır. Bu, yüksek döviz kuru oynaklığının ilgili ekonomilerde kaynak rantlarını azalttığını ima etmektedir.

Anderl ve Caporale (2023), enflasyon oranı ile döviz kuru oynaklığı arasında güçlü bir korelasyon bulmuştur. Bu nedenle, döviz kurunun enflasyon oranının kaynak rantlarına olan etkisini iletebileceği varsayılabilir.

Jiang vd. (2024), Amerika’da yaptıkları çalışmada yenilenebilir enerji tüketiminin karbon emisyonunu azalttığını, bununla birlikte doğal kaynaklar ve sağlık harcamalarının artırdığını söylemektedirler. Buna bağlı olarak enflasyon hedeflemesi sisteminin daha dikkatli uygulanması gerekliliği vurgulanmaktadır. Yine Amerikada Li vd. (2024), doğal kaynak kullanımlarının çevresel etkileri enflasyon azaltma yasası bağlamında incelenmektedirler. Bu bağlamda ekonomik kalkınma, çevresel kuznets eğrisi ile de test edilmektedir. Sonuçlar çevresel kuznets eğrisinin varlığını doğrularak, çevresel bozulmanın başlangıçta doğal kaynak kullanımıyla arttığını ancak enflasyonist baskılar kirlilik seviyelerini azalttıkça azaldığını bulmuşlardır. Amerika üzerine yapılan bir başka çalışma olan Ma vd. (2024), doğal kaynaklar ile karbon emisyonlarının pozitif, enflasyon ve yenilenebilir enerji tüketimi ile karbon emisyonu arasındaki ilişkinin negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermişlerdir.

Fan vd. (2012) Çin’de yaptıkları çalışmada kaynak bolluğu, ekonomik büyüme ve kalkınma arasında anlamlı bir ilişki tespit etmemiştir. Yine Çin örnekleminde olan bir başka çalışmada Huawei vd. (2022), döviz kuru hariç tüm faktörlerin, petrol ve kömür fiyatları üzerinde doğrudan etkileri olduğu belirlemişlerdir. Bu sebeple enflasyonun kontrol altına alınması, doğal kaynak emtialarının fiyatlarının normalleşmesinde önemli rol oynadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Noumba vd. (2022), 49 Afrika ülkesi üzerinde gerçekleştirdikleri ampirik analizde, küreselleşmenin Afrika bölgelerinde insani kalkınmayı teşvik ettiğini, ancak kaynak rantlarının insani kalkınmaya katkı sağlayamadığını ve bu nedenle kaynak laneti olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca, küreselleşmenin insani kalkınma üzerindeki etkisinin, doğal kaynak rantlarının belirli bir eşik seviyesinde (GSYİH'nin %9,15'i) negatif hale geldiğini göstermişlerdir.

Benzer şekilde, Abaidoo ve Agyapong (2022), enflasyon belirsizliği, emtia fiyat oynaklığı ve politik istikrar arasındaki ilişkiyi inceleyen bir ampirik analiz yapmıştır. Analiz, petrol, bakır ve kömür gibi emtia fiyatlarındaki dalgalanmaların politik istikrar üzerinde olumsuz bir etki yarattığını ve fiyat oynaklığının ekonomik istikrarı olumsuz etkilediğini göstermiştir. Farklı ekonomik faktörler ile kaynak rantları arasındaki dinamik bağlantıları ele alan geniş bir literatür olmasına rağmen, enflasyon oranının kaynak rantlarını nasıl etkilediği konusunda literatürde önemli bir boşluk bulunmaktadır. Ancak öncü çalışma olarak, Yu ve ark. (2024) OPEC ülkeleri üzerinde enflasyonun doğal kaynak üzerindeki etkisini inceleyerek bu boşluğu doldurmaya katkı sağlamışlardır. Enerji ihracatçısı konumunda olan bu ülke grubunda enflasyonun doğal kaynak politikaları üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Mevcut literatür, enflasyonun kaynak rantları üzerindeki etkisini açıkça ele almamıştır ve bu önemli konu nispeten keşfedilmemiştir. Bu nedenle, mevcut çalışma enflasyon oranı ile kaynak kullanım politikası arasındaki ampirik bağlantıları inceleyerek bu boşluğu doldurmaktadır. Daha önceki bazı çalışmaların (yukarıdaki tartışmada belirtildiği gibi) ampirik önerilerine dayanarak, enflasyon oranı ile kaynak politikası arasında olumsuz bir ilişki beklenebilir.

Bu çalışma, mevcut literatürden farklı olarak enerji ithalat bağımlılığı olan, Türkiye örneklemini üzerinde enflasyonun doğal kaynak politikaları üzerindeki etkisini Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) sınır testi yaklaşımıyla 1991-2021 dönemi için inceleyerek literature katkı sağlaması beklenmektedir.

3. METODOLOJİ

3.1. Augmented-Dickey&Fuller ve Phillips&Perron Birim Kök Testleri

Zaman serisi analizlerinde, durağan olmayan değişkenlerin kullanılması sahte sonuçlara yol açabilir, bu da regresyon sonuçlarının değişkenler arasındaki gerçek ilişkiyi doğru bir şekilde yansıtmayabileceği anlamına gelir. Bu nedenle, istatistiksel analizler yapmadan önce, modelde yer alan tüm değişkenlerin durağanlığını belirlemek çok önemlidir. Durağanlık analizi, birim kök testleri kullanılarak yapılmıştır (Gujarati, 2004). Bu çalışmada Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi ve Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen Phillips-Perron (PP) testi uygulanmıştır.

ADF birim kök testi üç farklı model altında incelenir. Otokorelasyon sorununu ele almak için, bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri sisteme dahil edilir. Gecikme sayısı bilgi kriterlerine göre belirlenir. ADF birim kök testi, otokorelasyonu parametrik olarak ele alır (Dickey ve Fuller, 1981). Ancak bu çalışmada verilerin yapısı gereği sadece iki model kullanılmıştır: sabit terimli model ve hem sabit terimli hem de eğilimli model. ADF birim kök testi için modeller aşağıdaki gibidir:

$$\text{Sabit ve trendsiz model: } \Delta\gamma_t = \delta\gamma_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta\gamma_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\text{Trendli model: } \Delta\gamma_t = \beta_0 + \delta\gamma_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta\gamma_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\text{Sabitli ve trendli model: } \Delta\gamma_t = \beta_0 + \beta_1 t + \delta\gamma_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta\gamma_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Modeldeki $\Delta\gamma_t$ durağanlığı test edilen değişkenin birinci farkını ifade eder, t trend değişkenini ve $\Delta\gamma_{t-i}$ gecikmeli fark terimini temsil eder. Otokorelasyon problemi, hata teriminin ardışık bağımsızlığını sağlamak için modele gecikmeli fark terimi eklenerek çözülür.

Phillips-Perron (PP) testi, bir birim kökün varlığını belirlemek için yaygın olarak kullanılan bir başka yöntemdir. PP testinde, test istatistiğini hesaplamak için bazı parametrik olmayan ayarlamalar gereklidir. Sonuç olarak, otokorelasyon test istatistiğinin asimptotik dağılımını etkilemez. PP testi, ADF testinden daha sağlam olarak kabul edilir ve ADF birim kök testi ile aynı asimptotik dağılımı paylaşır (Phillips ve Perron, 1988).

ADF ve PP birim kök testleri için hipotezler benzerdir. Sıfır hipotezi bir birim kök sürecini temsil ederken, alternatif hipotez durağan bir süreci gösterir. Sıfır hipotezi reddedilirse, seri durağan olarak kabul edilir; Reddedilmezse, serinin bir birim kök içerdiği kabul edilir. Birim kök testleri için hipotezler aşağıdaki gibidir:

$$H_0: \delta = 0 \text{ (Birim kök süreci)} \quad H_1: \delta < 0 \text{ (Durağan süreç)} \quad (4)$$

Phillips-Perron testi, Augmented Dickey-Fuller (ADF) testinden birkaç yönden farklıdır. ADF testi parametrik bir test iken, Phillips-Perron testi parametrik olmayan bir yaklaşıma dayanmaktadır. Ek olarak, ADF testinden farklı olarak, Phillips-Perron testi bir gecikme uzunluğu belirtmeyi gerektirmez ve hata terimlerinde heteroskedastisiteye karşı sağlamdır. Bu sağlamlık, Phillips-Perron testini ADF testinden daha güçlü kılan temel güçlü yönlerden biridir (Phillips ve Perron, 1988).

3.2. Otoregresif Gecikmesi Dağıtılmış (ARDL) Sınır Testi

Ekonomik zaman serileri çoğu zaman durağan olmayan (birim kök) bir süreç izler (Johansen ve Juselius, 1990). Birim kök sürecine sahip zaman serileriyle yapılan analizler, sahte regresyonlara yol açabilir (Granger ve Newbold, 1974). Bu durumun önüne geçmek için serilerin farkları alınarak durağanlık sağlanmaya çalışılır. Ancak bu yöntem, zaman serilerindeki zamansal bilgilerin kaybolmasına ve seriler arasındaki mevcut ilişkinin bozulmasına neden olabilir (Tari ve Yıldırım, 2009). Bu nedenle, serilerin düzeylerinde durağan olmamalarına rağmen, birlikte durağan bir bileşim oluşturup oluşturmadığını incelemek amacıyla eşbütünleşme analizleri yapılır. Bu istatistiksel tespit, Eriçok ve Yılancı (2013) gibi araştırmacıların geliştirdiği yaklaşımlar ile gerçekleştirilir.

Eşbütünleşme analizlerine bakıldığında, ARDL sınır testi yönteminin diğer eşbütünleşme yöntemlerinden ayıran bazı özellikler öne çıkmaktadır. ARDL sınır testinin en büyük avantajı, incelenen değişkenlerin $I(0)$ veya $I(1)$ olup olmamasından bağımsız olarak uygulanabilir olmasıdır (Pesaran vd., 2001). Bu bağlamda, ARDL sınır testi yönteminde, değişkenlerin entegrasyon derecelerini önceden tespit etmek zorunlu olmayabilir (Narayan ve Narayan, 2005).

Engle-Granger yöntemiyle karşılaştırıldığında, ARDL sınır testi yöntemi daha üstün istatistiksel özelliklere sahiptir; bu avantaj, sınırsız hata düzeltme modeli (UECM) kullanmasına dayanmaktadır (Narayan ve Narayan, 2005). Bu özellik, ARDL sınır testi yöntemini daha avantajlı bir analiz aracı haline getirir.

Bunun yanında, ARDL sınır testi yöntemi, küçük örneklem boyutlarıyla yapılan araştırmalarda da kullanılabilir. Yapılan geniş çaplı Monte Carlo simülasyonları, sınırlı gözlem sayısına sahip durumlarda, sınır testinin Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme testlerine göre daha üstün sonuçlar verdiğini göstermiştir. Yani, ARDL sınır testi yöntemi, az sayıda veri noktası olduğunda Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme testlerine kıyasla daha güvenilir sonuçlar sunmaktadır (Narayan ve Smyth, 2005).

ARDL sınır testi yöntemi, otoregresif gecikmeli dağıtılmış modeller kullanır; bu nedenle değişkenlerin içsellik sorununu doğrudan ele almaz. Temelde, ARDL sınır testi üç ana aşamadan oluşur. İlk aşamada, analiz edilen değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılır. Eğer bir eşbütünleşme ilişkisi tespit edilirse, ikinci aşamada uzun dönem ARDL modeli kurularak uzun dönem katsayıları tahmin edilir. Son olarak, üçüncü aşamada, hata düzeltme modeli (ECM) aracılığıyla kısa dönem katsayıları tahmin edilir (Narayan ve Smyth, 2006). Bu çalışmadaki 4 model için uyarlanan ARDL çerçevesindeki kısıtsız hata düzeltme modeli (ECM) denklemleri aşağıdaki şekildedir:

$$\Delta CRP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta CRP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} \Delta BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} \Delta LF_{t-i} + \beta_6 CRP_{t-1} + \beta_7 INF_{t-1} + \beta_8 BSD_{t-1} + \beta_9 FDI_{t-1} + \beta_{10} LF_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\Delta MRP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta MRP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} \Delta BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} \Delta LF_{t-i} + \beta_6 MRP_{t-1} + \beta_7 INF_{t-1} + \beta_8 BSD_{t-1} + \beta_9 FDI_{t-1} + \beta_{10} LF_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$\Delta ORP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta ORP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} \Delta BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} \Delta LF_{t-i} + \beta_6 ORP_{t-1} + \beta_7 INF_{t-1} + \beta_8 BSD_{t-1} + \beta_9 FDI_{t-1} + \beta_{10} LF_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$\Delta NRP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta NRP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} \Delta BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} \Delta LF_{t-i} + \beta_6 NRP_{t-1} + \beta_7 INF_{t-1} + \beta_8 BSD_{t-1} + \beta_9 FDI_{t-1} + \beta_{10} LF_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Denklemlerdeki Δ fark işlemcisini, β_0 sabit terim katsayısını, $\beta_{1i} - \beta_{5i}$ kısa dönem katsayılarını, $\beta_6 - \beta_9$ uzun dönem katsayılarını, ε_t hata terimlerini ve p ise bağımlı ve bağımsız değişkenler için gecikme uzunluklarını göstermektedir. Sınır Testi yaklaşımında kullanılan F testi gecikme uzunluğuna karşı duyarlıdır (Bahmani-Oskooee ve Goswami,

2003). Değişkenler için optimum gecikme uzunluğu ise Akaike (AIC), Schwarz (SIC) ve Hannan-Quinn (HQ) gibi bilgi kriterlerine dayalı olarak belirlenmektedir (Narayan ve Narayan, 2005).

ARDL sınır testi kapsamında belirlenen gecikme uzunluğunun ardından uygulanan F-istatistiği, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin hem düzey hem de gecikmeli değerlerinin anlamlılığını sınamaktadır (Narayan & Narayan, 2005). Bu yöntem özellikle düzey değişkenlerin gecikmeli değerlerine odaklanarak, değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünlüşme ilişkisinin bulunup bulunmadığını araştırır. Testin temel hipotezi eşbütünlüşmenin olmadığını, alternatif hipotez ise uzun dönemli bir ilişkinin varlığını savunur. Böylece F-testi, değişkenler arasında istikrarlı bir uzun dönem ilişkisinin varlığını istatistiksel olarak ortaya koymayı amaçlar (Polat vd., 2025; Tosunoğlu ve Uçal, 2025). Modellerde yer alan boş hipotez aşağıdaki eşitlikte verilmiştir.

$$H_0: \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = 0 \quad (9)$$

F-testinin sonucu, Pesaran vd. (2001) tarafından tanımlanan çeşitli anlamlılık seviyelerindeki kritik değerlerle karşılaştırılmıştır. Ancak, Pesaran vd. (2001)'nin kritik değerlerinin büyük örneklem boyutları için geliştirildiği göz önüne alındığında, Narayan (2005), sınırlı gözlem sayılarına sahip çalışmalar için daha uygun olan yeni kritik değerleri türetmiş ve bir araya getirmiştir. Bu çerçevede, hesaplanan F-istatistiği kritik değeri aştığında, değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin olmadığını öne süren sıfır hipotezi reddedilir. Aksine, F-istatistiği kritik değerin alt sınırının altında kalırsa, sıfır hipotezi kabul edilir (Narayan, 2005). Eğer F-istatistiği kritik değerlerin alt ve üst sınırları arasında yer alıyorsa, eşbütünlüşme hakkında kesin bir sonuca varılamaz (Narayan ve Narayan, 2005).

Eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı doğrulandıktan sonra, bir sonraki adım "uzun dönem ARDL modelini" oluşturmaktır. Bu aşama, bağımsız değişkenler için uzun dönem katsayılarının belirlenmesini amaçlar. İkinci aşamada, uzun dönem ARDL modeli oluşturulurken, değişkenler arasındaki kalıcı ilişkinin gecikme uzunluğunu belirlemek için Akaike bilgi kriteri kullanılır. Çalışmamızla ilgili uzun dönem ARDL modelleri aşağıdaki şekildedir:

$$CRP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} CRP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} LF_{t-i} + \varepsilon_t \quad (10)$$

$$MRP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} MRP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} LF_{t-i} + \varepsilon_t \quad (11)$$

$$ORP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} ORP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} LF_{t-i} + \varepsilon_t \quad (12)$$

$$NRP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} NRP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} LF_{t-i} + \varepsilon_t \quad (13)$$

Denklemlerde yer alan β_0 uzun dönem sabit terim katsayısını, $\beta_{1i} - \beta_{5i}$ uzun dönem katsayılarını, p gecikme uzunluğunu ε_t ise uzun dönem hata terimini ifade etmektedir.

3.3. Hata Düzeltme Mekanizması

Hata düzeltme mekanizması, özellikle ilgilenilen parametre tahmin edicilerinin zayıf dışsallık gösterdiği durumlarda, tek denklemlerle bir çerçevede eşbütünlüşme sorununu ele almak için bir çözüm sunar. Bu test, genişletilmiş bir Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) modeli kapsamında gecikmeli bağımlı değişkenden elde edilen En Küçük Kareler (OLS) katsayısına dayanan bir Hata Düzeltme Mekanizması (ECM) testi olarak yapılandırılmıştır (Banerjee, Dolado ve Mestre, 1998). ARDL sınır testi yöntemi ile uzun dönem katsayılarının tahmin edilmesinden sonra, süreç, hata düzeltme modeli (ECM) kurularak kısa dönem katsayılarının ve hata düzeltme teriminin katsayısının tahmin edilmesini içerir (Narayan ve Narayan, 2005). Çalışmamızda kullanılan 4 model için hata düzeltme modelleri aşağıdaki şekildedir:

$$\Delta CRP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta CRP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} \Delta BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} \Delta LF_{t-i} + \beta_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (14)$$

$$\Delta MRP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta MRP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} \Delta BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} \Delta LF_{t-i} + \beta_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (15)$$

$$\Delta ORP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta ORP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} \Delta BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} \Delta LF_{t-i} + \beta_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (16)$$

$$\Delta NRP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta NRP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} \Delta BSD_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{5i} \Delta LF_{t-i} + \beta_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (17)$$

Yukarıdaki denklemde yer alan, $\beta_{1i} - \beta_{5i}$ kısa dönem katsayılarını, p ilgili gecikme uzunluğunu, β_0 kısa dönem sabit terim katsayısını ve ε_t kısa dönem hata terimini göstermektedir. β_1 ise kısa dönemde ortaya çıkan bir şokun uzun

dönemde ne kadarının giderileceğini gösteren ayarlama hızı katsayısını ifade etmektedir. Hata düzeltme teriminin katsayısı (ECTt-1) 0 ile -1 arasında tahmin edilirse, bu durum hata düzeltme sürecinin uzun dönem denge değerine doğru yaklaştığını gösterir. Eğer bu katsayı -1 ile -2 arasında tahmin edilirse, hata düzeltme sürecinin uzun dönem değerleri etrafında azalan dalgalanmalar sergileyerek dengeye ulaştığını belirtir. Ancak, katsayının -2’den küçük ya da 0’dan büyük olması durumunda, sistemin dengeden uzaklaştığını ifade eder (Alam ve Quazi, 2003).

3.4. Veri Seti ve Model

Enflasyonun doğal kaynaklar üzerindeki etkisini ölçmek için Türkiye’de kömür rantları (% GSYH), mineral rantları (% GSYH), petrol rantları (% GSYH), doğalgaz rantları (% GSYH), enflasyon (Tüketici fiyatları, %yıllık), Bankaların özel sektöre sağladığı yurtiçi kredi (% GSYİH), Doğrudan yabancı yatırım, net girişler (% GSYİH) ve toplam işgücü (logaritmik formda) 1991-2021 dönemi için kullanılmıştır. Bu veriler Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergelerinden (WDI) elde edilmiştir. Aşağıdaki tabloda değişkenler tablosu verilmiştir.

Tablo 2. Değişkenler Tablosu

Kısaltma	Değişken	Ölçüm	Rol	Kaynak	Referanslar
CRP	Kömür politikası	Kömür rantları (% GSYH)	Bağımlı	WDI	(Canh vd., 2020; Chen vd., 2023; Yu vd., 2024)
MRP	Mineral politikası	Mineral rantları (% GSYH)	Bağımlı	WDI	(Wang ve Razzaq, 2022; Chen vd., 2023; Yu vd., 2024)
ORP	Petrol politikası	Petrol rantları (% GSYH)	Bağımlı	WDI	(Canh vd., 2020; Wang ve Razzaq, 2022; Yu vd., 2024)
NRP	Doğalgaz politikası	Doğalgaz rantları (% GSYH)	Bağımlı	WDI	(Canh vd., 2020; Chen vd., 2023; Yu vd., 2024)
INF	Enflasyon oranı	Enflasyon, tüketici fiyatları (% yıllık)	Bağımsız	WDI	(Khan vd., 2022; Philips vd., 2022; Yu vd., 2024)
BSD	Bankacılık sektörü gelişimi	Bankaların özel sektöre sağladığı yurtiçi kredi (% GSYİH)	Kontrol	WDI	(Tang vd., 2022; Yu vd., 2024)
FDI	Doğrudan yabancı yatırımlar	Doğrudan yabancı yatırım, net girişler (% GSYİH)	Kontrol	WDI	(She ve Mabrouk, 2023; Yu vd., 2024)
LF	İş gücü	Toplam iş gücü, logaritmik form	Kontrol	WDI	(Jones ve Marinescu 2022; Yu vd., 2024)

Bu çalışmada doğal kaynak rantı politikası bağımlı değişken olarak ele alınarak kömür politikası, maden politikası, petrol politikası ve doğalgaz politikası olmak üzere dört vekil değişkenle ölçülmüştür. Kaynak rantları, kömür, madenler, petrol ve doğalgaz gibi doğal kaynakların çıkarılması ve satılmasından elde edilen gelir veya kazancı ifade eder. Bu rantlar, üretim maliyetleri düşüldükten sonra, bu sınırlı kaynakların kullanımından elde edilen fazla geliri temsil eder. Kaynak rantları, özellikle doğal kaynakların çıkarılması ve ihracatına bağımlı ülkelerde önemli bir ekonomik kavramdır.

Kömür rantları, kömürün madencilikinden ve satışından elde edilen ekonomik fazlayı ifade eder. Maden rantları, bakır, altın, demir gibi metaller, değerli taşlar ve yakıt dışı diğer maden kaynaklarının çıkarılması ve satılmasından elde edilen fazla geliri kapsar. Petrol rantı ise ham petrolün çıkarılması ve satışından elde edilen gelir olup, petrol üretim faaliyetlerinden (sondaj, rafinaj ve pazarlama gibi) elde edilen ekonomik fazlayı temsil eder. Doğalgaz rantı ise doğalgaz üretimi ve satışından elde edilen fazla geliri ifade eder. Çalışmada, her bir kaynağın toplam GSYİH’ya katkısı

üzerinden rant yüzdesi kullanılmıştır. Canh ve ark. (2020), Wang ve Razzaq (2022), Chen ve ark. (2023) ile Dai ve ark. (2023) gibi bazı son dönem çalışmalar da kaynak rantı politikasını ölçmek için benzer vekil değişkenler kullanmıştır.

Bu çalışmada enflasyon oranı bağımsız değişken olarak kullanılmaktadır. Enflasyon oranını ölçmek için tüketici fiyat endeksi (TÜFE) kullanılmıştır. TÜFE, zaman içinde paranın satın alma gücünün azaldığını ve paranın reel değerindeki düşüşü gösterir. Enflasyon oranını ölçmek için Khan ve ark. (2022) ile Philips ve ark. (2022) çalışmalarından esinlenilmiştir.

Analizde bankacılık sektörü gelişimi, doğrudan yabancı yatırım (FDI) girişi ve toplam iş gücü gibi bazı kontrol değişkenleri bulunmaktadır. Bu değişkenler tanımlanırken, bankacılık sektörü gelişimi, bir ülkenin bankacılık ve finansal hizmetler endüstrisinin genel büyümesi, modernleşmesi ve etkinliği anlamına gelir. Bu, bankaların kurulması ve genişletilmesi, gelişmiş finansal teknolojilerin benimsenmesi, düzenleyici çerçevelerin geliştirilmesi ve finansal hizmetlerin nüfusun geneline erişilebilirliği ve kapsayıcılığı gibi çeşitli unsurları içerir. İyi gelişmiş bir bankacılık sektörü, ekonomik istikrar, yatırım ve finansal aracılık için hayati öneme sahiptir (Tang ve ark., 2022).

Benzer şekilde, doğrudan yabancı yatırım (FDI) girişi, yabancı kişi, işletme veya hükümetlerden bir ülke ekonomisine akan toplam yatırım sermayesini ifade eder. Genellikle yerli şirketlerde hisse, gayrimenkul, altyapı projeleri ve diğer üretken varlıklara yapılan yatırımları içerir. FDI girişi, bir ülkenin yabancı yatırımcılar için çekiciliğinin önemli bir göstergesidir ve ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde önemli etkiler yaratabilir (She ve Mabrouk, 2023). Son olarak, toplam iş gücü, bir ülke veya belirli bir bölgedeki çalışma çağındaki bireylerin, istihdam edilmiş ya da aktif olarak iş arayan tüm nüfusunu ifade eder. Bu, hem istihdam edilen bireyleri hem de işsiz olup aktif olarak iş arayanları kapsar (Jones ve Marinescu, 2022). Ayrıca Yu ve ark. (2024) yapmış oldukları çalışma ile bu değişkenleri kullanarak kurmuş oldukları 4 model çerçevesinde enflasyonun doğal kaynak politikaları üzerindeki etkilerini inceleyerek bu alanda öncü olmuşlardır. Tüm değişkenlerin ölçümü bu çerçevede ele alınmıştır. Değişkenlerin aykırı gözlem içerme olasılığına karşı önsel bilgi almak için değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri incelenmektedir (Polat vd., 2025; Tosunoğlu, 2024). Aşağıdaki tablo, değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerini sunmaktadır.

Tablo 3. Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Tanımlayıcı İstatistikler				
Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
CRP	0.054152	0.057383	0.002866	0.269621
MRP	0.183373	0.216038	0.010338	0.777897
ORP	0.097684	0.032465	0.021472	0.152279
NRP	0.004718	0.003350	0.000499	0.014387
INF	34.51703	32.35854	6.250977	105.2150
BSD	35.30806	20.47069	14.01066	70.89658
FDI	1.239851	0.862643	0.305387	3.623382
LF	17.03141	0.166006	16.79397	17.31954
Gözlem sayısı: 31				

Çalışmada kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri önsel bilgi almak için incelendiğinde, değişkenlerin aykırı gözlem içermediği görülmektedir.

Türkiye’de enflasyonun, doğal kaynak politikaları üzerindeki etkisi zaman serisi analizleri olan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi (ARDL Bond Test) ve Hata Düzeltme Mekanizması (ECM) yaklaşımları ile araştırılacaktır. Çalışmada kullanılacak olan 4 modelin matematiksel formları aşağıdaki eşitliklerde verilmiştir.

$$CRP = f(INF, BSD, FDI, LF) \quad (18)$$

$$MRP = f(INF, BSD, FDI, LF) \quad (19)$$

$$ORP = f(INF, BSD, FDI, LF) \quad (20)$$

$$NRP = f(INF, BSD, FDI, LF) \quad (21)$$

Yukarıdaki fonksiyonlarda, CRP, MRP, ORP ve NRP modellerin bağımlı değişkenleri iken INF açıklayıcı değişken, BSD FDI ve LF ise kontrol değişkenleridir.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

ARDL sınır testi yönteminin sunduğu en önemli avantaj, incelenen değişkenlerin I(1) ya da I(0) sınıfında olup olmamasından bağımsız olarak uygulanabilir olmasıdır (Pesaran ve ark., 2001). Ancak, ARDL sınır testinin uygulanabilirliğini belirlemek amacıyla, serilerin I(2) sınıfına girme olasılığı göz önünde bulundurularak birim kök testi gerçekleştirilmiştir. Birim kök testi bulguları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4. ADF ve PP Birim Kök Bulguları

Değişkenler	ADF		PP	
	C	C&T	C	C&T
CRP	-2.9316*	-2.9439	-2.9928**	-3.0143
MRP	-1.6055	-2.8019	-1.6055	-2.5670
ORP	-3.8818*	-3.8275**	-3.4638**	-3.1902
NRP	-2.2350	-2.2837	-2.1739	-2.2158
INF	-1.0894	-1.1997	-1.0825	-1.3607
BSD	0.2685	-1.662	0.1213	-1.7173
FDI	-2.1878	-2.8468	-2.0507	-2.3158
LF	0.3889	-1.7227	0.4818	-1.7096
Δ CRP	-5.5757***	-5.4896***	-8.1547***	-7.9951***
Δ MRP	-4.1192***	-4.0144**	-4.2030***	-4.1271**
Δ ORP	-6.0350***	-6.1246***	-7.2346***	-10.962***
Δ NRP	-6.0091***	-5.8950***	-6.0789***	-5.9599***
Δ INF	-1.8781	-3.2942*	-5.3078***	-5.2838***
Δ BSD	-4.4152***	-4.4513***	-4.4662***	-4.4476***
Δ FDI	-4.9684***	-4.2718**	-8.0429***	-8.2708***
Δ LF	-5.6921***	-5.7618***	-5.6899***	-5.7614***

Notlar: ADF testin gecikme sayısı belirlenirken max gecikme sayısı 3 olarak alınmış ve Akaiki bilgi kriteri kullanılmıştır. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerindeki kritik değerleri göstermektedir. PP testinde Newey-West yöntemine göre “Bandwidth” belirlenmiş ve Bartlett Kernel tahmincisi kullanılmıştır.

ADF ve PP sonuçları değerlendirildiğinde değişkenlerin düzey değerlerinde birim kök içerdiği ve bununla birlikte birinci fark değerlerine bakıldığında durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Serilerin I(1) olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Seriler I(2) olmadığından ARDL sınır testi uygulanabilmektedir (Akpınar ve Çelik, 2025). ARDL sınır test bulguları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 5: ARDL F-Sınır Testi Bulguları

Model	Optimal Gecikme Uzunluğu	F-istatistiği	Sınır Testi Kritik Değeri		Karar
			I(0)	I(1)	
CRP=f(INF, BSD, FDI lnLF)	(3, 2, 2, 1, 2)	5.12	3.43	4.62	Eşbütünleşme
MRP=f(INF, BSD, FDI lnLF)	(1, 0, 3, 0, 3)	7.89	3.43	4.62	Eşbütünleşme
ORP=f(INF, BSD, FDI lnLF)	(2, ,3 0, 3, 3)	7.32	4.77	6.67	Eşbütünleşme
NRP=f(INF, BSD, FDI lnLF)	(1, 0, 2, 2, 1)	4.32	2.75	3.99	Eşbütünleşme

Yukarıdaki tabloda 4 model için ARDL sınır testi sonuçları yer almaktadır. Buna göre, F-istatistiği için kritik değerler %1 anlamlılık düzeyinde model 1 ve model 2’de alt sınır için 3.43 ve üst sınır için 4.62, model 3’de alt sınır için 4.77 ve üst sınır için 6.67 ve son olarak model 4’te alt sınır için 2.75 ve üst sınır için -3.99’dur. Model 1, model 2 ve model 3’te %1’de, model 4’te ise %10 anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi vardır.

ARDL F-sınır testi ile modelde kullanılan değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi olduğunun ortaya konmasıyla birlikte sırasıyla uzun dönem ARDL tahminleri yapılmıştır. F-testinden elde edilen sonuçların güvenilir olması için modellerin belirli istatistiksel varsayımları sağlaması gerekmektedir. Bu varsayımların sınanması ile alakalı testler ve testlerin bulguları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

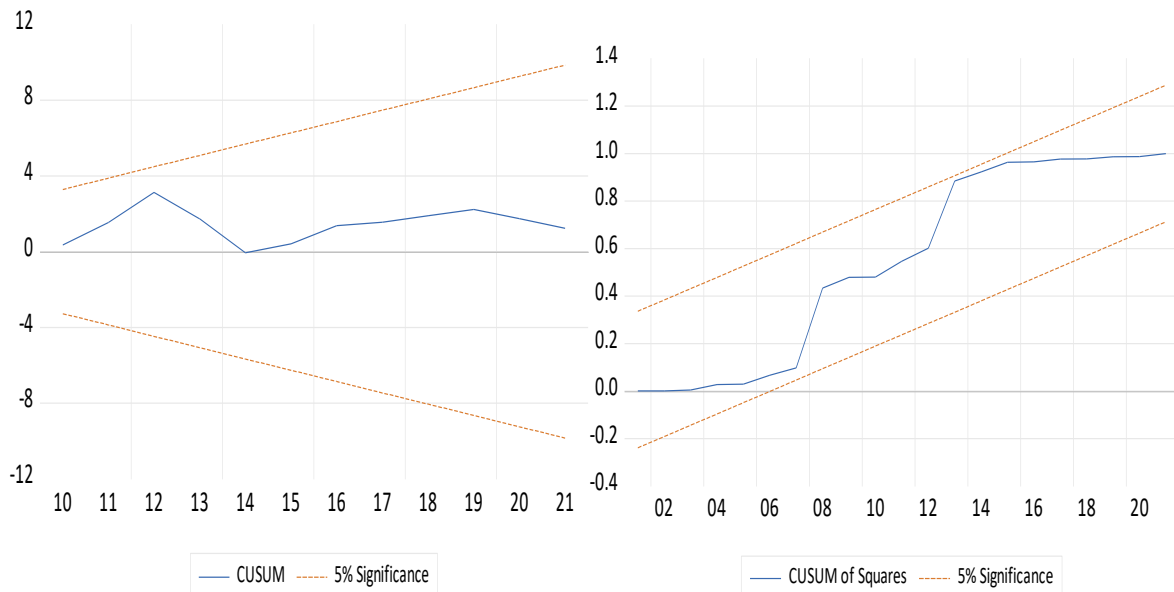
Tablo 6: ARDL Modellerinin Diagnostik Testleri

Test	Hipotez	Test istatistiği			
		(1)	(2)	(3)	(4)
		CRP	MRP	ORP	NRP
Ramsey Reset	Model kurma hatası yoktur.	2.9779 (0.0998)	1.6725 (0.2128)	1.0751 (0.4292)	1.8890 (0.1648)
Breusch-Godfrey LM	Değişen varyans sorunu yoktur.	1.0413 (0.4793)	1.0087 (0.4856)	0.6528 (0.7846)	1.2646 (0.3188)
Breusch- Pagan LM	Otokorrelasyon sorunu yoktur.	1.8336 (0.2029)	2.0383 (0.1697)	0.6510 (0.5423)	0.2896 (0.8322)

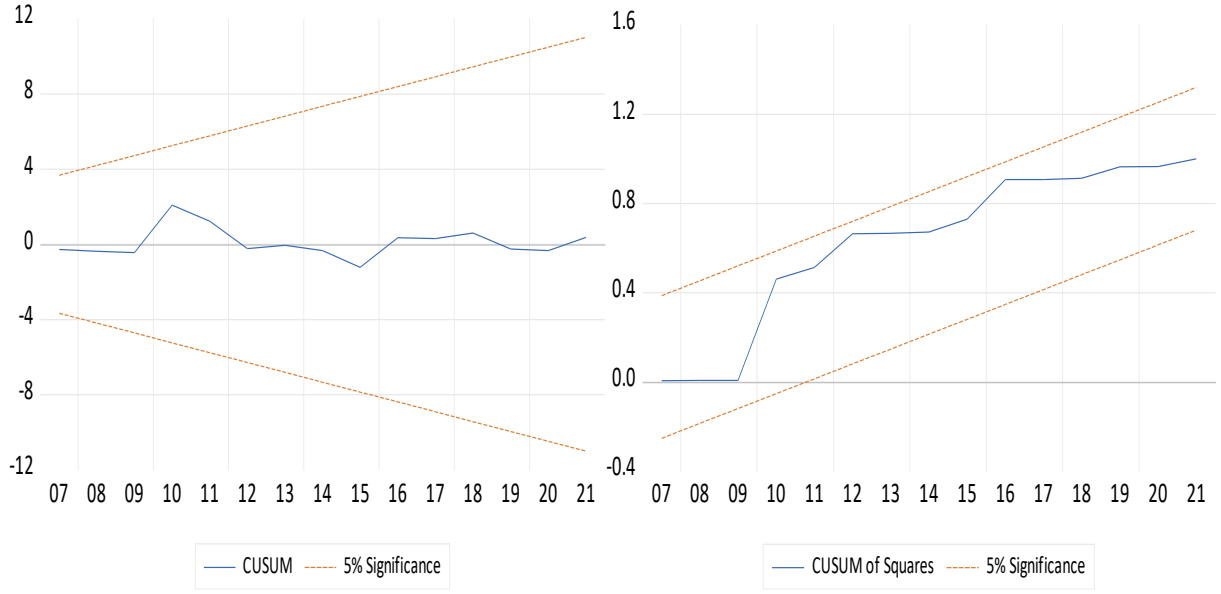
Notlar: Parantez içindeki yer alan değerler F-istatistiği olasılık değerleridir.

Yapılan testler sonucunda yokluk hipotezleri 4 model içinde reddedilemez çıkmıştır. Yani modelimizde otokorelasyon sorunu olmadığı, değişen varyans sorunu olmadığı ve model kurma hatasının olmadığı tespit edilmiştir. Son olarak serilerin parametre tahmininin, istikrar koşuluna bakılması gerekmektedir. Bunun için Tahmin edilen ARDL modelinin kararlılığını araştırmak ve yapısal kırılma olup olmadığının incelenmesi için Brown vd. (1975) tarafından geliştirilen CUSUM ve CUSUM (Q) testleri yapılmaktadır. Grafiklere göre %5 anlamlılık düzeyinde değişkenlere ait katsayılar yapısal kırılma meydana gelmediği ve katsayıların istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. CUSUM ve CUSUM (Q) test bulguları aşağıdaki şekillerde verilmiştir.

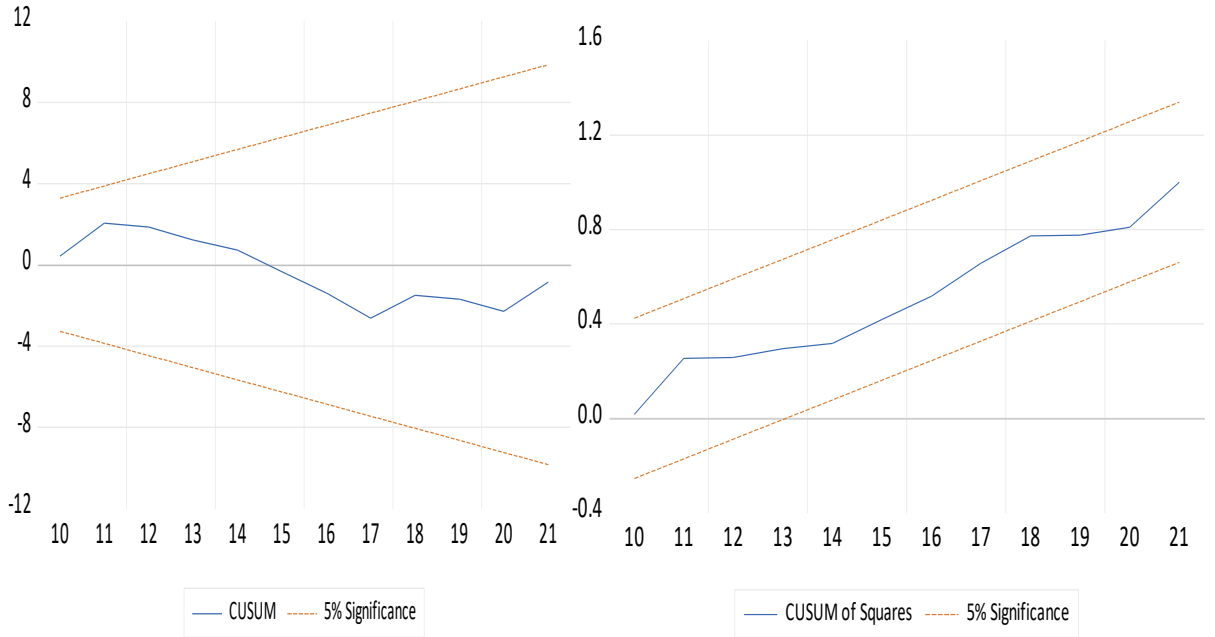
Şekil 1. Model 1 CUSUM ve CUSUM (Q) Grafikleri



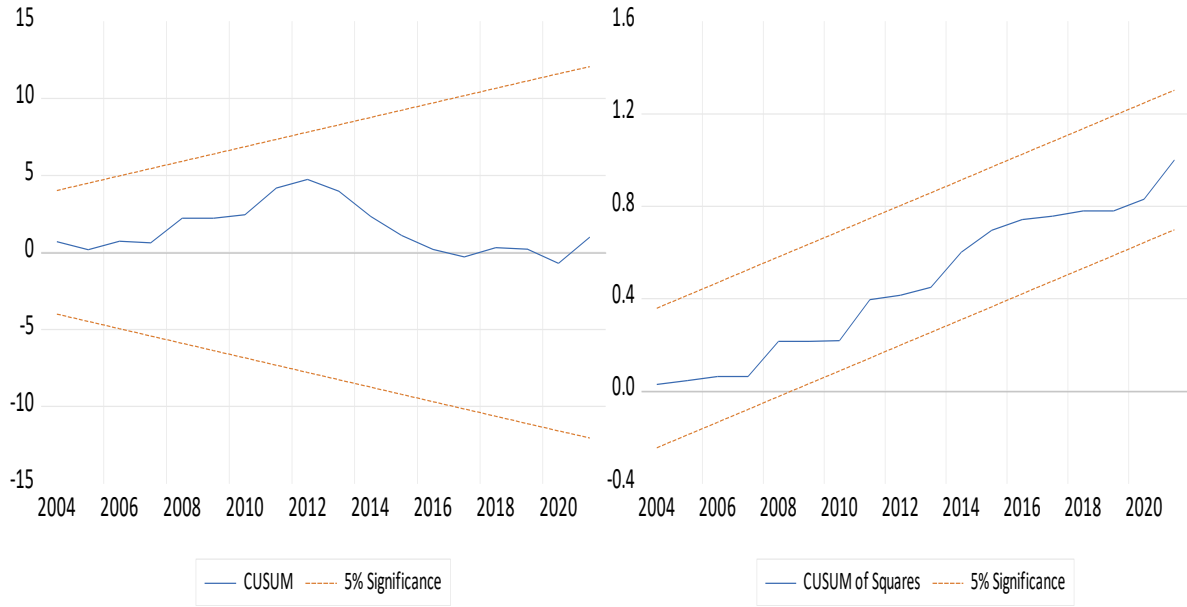
Şekil 2. Model 2 CUSUM ve CUSUM (Q) Grafikleri



Şekil 3. Model 3 CUSUM ve CUSUM (Q) Grafikleri



Şekil 4. Model 4 CUSUM ve CUSUM (Q) Grafikleri



ARDL F-sınır testi ile modellerde kullanılan değişkenler arasında uzun dönem eşbütünlük ilişkisinin bulunmasıyla birlikte sırasıyla uzun dönem ARDL katsayı tahminleri yapılmıştır. Uzun dönem ARDL katsayı tahmin bulguları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 7: Uzun dönem ARDL Katsayı Tahmin Bulguları

	Değişkenler	Katsayılar	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık değeri
Model 1	INF	0.003847**	0.001418	2.712944	0.0189
	BSD	0.031419	0.032177	0.976433	0.3481
	FDI	-0.004999	0.002949	-1.695182	0.1158
	LF	-1.247998***	0.373370	-3.342522	0.0059
Model 2	INF	0.014582***	0.002773	5.259201	0.0001
	BSD	-0.416310***	0.079299	-5.249846	0.0001
	FDI	0.002467	0.002661	0.927006	0.3686
	LF	-10.46118***	1.320747	-7.920658	0.0000
Model 3	INF	0.000553**	0.000247	2.239779	0.0448
	BSD	-0.005649	0.005378	-1.050444	0.3142
	FDI	-0.005254**	0.002125	-2.472201	0.0294
	LF	0.630708**	0.269443	2.340787	0.0373
Model 4	INF	3.23E-05	4.03E-05	0.800586	0.4338
	BSD	0.004053***	0.001273	3.183288	0.0051
	FDI	-0.000438**	0.000180	-2.427805	0.0259
	LF	0.046408*	0.023171	2.002884	0.0605

Notlar: *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerindeki kritik değerleri göstermektedir

Yukarıdaki tabloda 4 model için uzun dönem katsayıları tahmin bulguları verilmiştir. Buna göre model 1’de enflasyon oranı kömür politikalarını pozitif etkilerken, işgücünün kömür politikalarını negatif etkilediği tespit edilmiştir. Model 2’de enflasyon oranının mineral politikalarını pozitif etkilediği, bankacılık sektörünün gelişiminin politikalarını negatif etkilediği ve işgücünün de politikalarını negatif etkilediği tespit edilmiştir. Model 3’de enflasyon oranının petrol politikalarını pozitif etkilediği, doğrudan yabancı yatırımların petrol politikalarını negatif etkilediği ve işgücünün petrol politikalarını pozitif etkilediği tespit edilmiştir. Son olarak model 4’e baktığımızda bankacılık gelişiminin

doğalgaz politikaları üzerinde pozitif bir etkisi, doğrudan yabancı yatırımların doğalgaz politikaları üzerinde negatif ve iş gücünün doğalgaz politikaları üzerinde pozitif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 8: Hata Düzeltme Modeli Bulguları

Modeller	Değişkenler	Katsayılar	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık değeri
(1)	ECT _{t-1}	-1.133526	0.194262	-5.835026	0.0001
(2)	ECT _{t-1}	-0.947066	0.133954	-7.070069	0.0000
(3)	ECT _{t-1}	-1.731560	0.247933	-6.983999	0.0000
(4)	ECT _{t-1}	-0.824564	0.160511	-5.137135	0.0001

Yukarıdaki tabloda 4 model için hata düzeltme modeli bulguları verilmiştir. ECT_{t-1} modellerin hata düzeltme terimi katsayısını ifade etmektedir. Model 1 ve model 3'te hata düzeltme katsayısı -1 ile -2 arasındadır. Model 2 ve model 4'teki hata düzeltme katsayılarına bakıldığında, -1 ile 0 arasında olduğu görülmüştür. Alam ve Quazi (2003)'ye göre ECT_{t-1} 0 ile -1 arasında tahmin edilirse hata düzeltme süreci uzun dönem denge değerine yaklaşmaktadır. Bu katsayı -1 ile -2 arasında tahmin edilirse hata düzeltme sürecinin uzun dönem değerleri etrafında azalan dalgalanmalar göstererek dengeye ulaştığını göstermektedir.

Modellerde yer alan hata düzeltme katsayısının istatistiksel olarak anlamlı oldukları görülmektedir. Ancak hata düzeltme katsayısının anlamlılığı araştırılırken olasılık değerine güvenilmemektedir. Bu durumda t-istatistiği için de bir sınır testine ihtiyaç vardır. Hata düzeltme teriminin t-istatistiği için yapılsın sınır testleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 9: Hata Düzeltme Katsayısı t-Sınır Testi

Modeller	t-istatistiği	Sınır Testi kritik Değerleri	
		I (0)	I (1)
(1)	-5.835026	-3.96	-4.96
(2)	-7.070069	-3.13	-4.04
(3)	-6.983999	-3.43	-4.6
(4)	-5.137135	-3.43	-4.6

Yukarıdaki tabloda 4 model için hata düzeltme katsayısı t-sınır testleri yer almaktadır. Buna göre, t-istatistiği için kritik değerler %1 anlamlılık düzeyinde model 1'de alt sınır için -3.96 ve üst sınır için -4.96, model 2'de alt sınır için -3.13 ve üst sınır için -4.04, model 3 ve 4'te alt sınır için -3.43 ve üst sınır için -4.6'dır. Bu durumda 4 model için de ECT_{t-1} %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ve çalışmaktadır.

Kısa dönemde meydana gelen bir sapmanın model 1'de 0.9 (1/1.13) yıl sonra, model 2'de 1.1 (1/0.95) yıl sonra, model 3'te 0.6 (1/1.73) yıl sonra ve son olarak model 4'te ise 1.2 (1/0.82) yıl sonra giderilerek uzun dönem dengesine ulaştığı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla doğal kaynak politikası modellerinde kısa dönemde oluşacak bir sapma; kömür politikası modelinde 0.9 yıl, mineral politikası modelinde 1.1 yıl, petrol politikası modelinde 0.6 yıl ve doğalgaz politikası modelinde ise 1.2 yıl sonra giderilerek uzun dönem dengelerine ulaşmaktadırlar.

5. SONUÇ VE POLİTİKA ÖNERİLERİ

Bu çalışma, Türkiye'deki enflasyon oranı ile doğal kaynak kullanım politikaları arasındaki karmaşık ilişkiyi ARDL sınır testi ve hata düzeltme modelleri aracılığıyla analiz ederek, enflasyonun kaynak yönetimi üzerindeki uzun ve kısa dönem etkilerini incelemiştir. Analiz bulguları, modellerde kullanılan değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ve hata düzeltme katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir. Özellikle, enflasyonun kömür, mineral, petrol ve doğal gaz gibi stratejik kaynaklara yönelik politikalar üzerindeki etkileri incelendiğinde, enflasyonun bu kaynakların yönetiminde belirleyici bir faktör olduğu anlaşılmaktadır.

Elde edilen bulgular, enflasyonun farklı kaynak politikaları üzerindeki etkilerinin heterojen olduğunu göstermektedir. Genel olarak, enflasyon oranı kömür, mineral ve petrol politikalarını pozitif yönde etkilerken, işgücü ve bankacılık sektörünün gelişimi gibi diğer faktörlerin bu politikalar üzerindeki etkileri değişkenlik göstermektedir. Model 1'de, enflasyonun kömür politikalarını pozitif yönde etkilediği, buna karşın işgücünün kömür politikalarını negatif etkilediği görülmüştür. Bu durum, artan enflasyonun kömür sektörü için maliyet artışlarını dengeleyici politikalar geliştirilmesine neden olduğunu, ancak işgücü maliyetlerinin artmasının kömür politikalarını zorladığını göstermektedir. Model 2'de, enflasyonun mineral politikalarını pozitif etkilediği, ancak bankacılık sektörünün gelişimi

ve işgücünün bu politikalar üzerinde negatif etkileri olduğu ortaya çıkmıştır. Enflasyonun mineral sektörü için daha yüksek yatırım teşvikleri veya fiyat avantajları yaratması mümkünken, bankacılık sektöründeki gelişmelerin ve işgücü maliyetlerinin bu sektördeki politikaları zorlaştırdığı görülmektedir. Model 3’e göre, enflasyonun petrol politikalarını pozitif etkilediği, işgücünün de petrol politikalarını olumlu etkilediği saptanmıştır. Ancak doğrudan yabancı yatırımların petrol politikalarını negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu, artan enflasyonun petrol sektöründe yatırımların artmasına yol açabileceği, ancak yabancı yatırımların enflasyonist baskılar karşısında olumsuz bir tepki verdiğini göstermektedir. Son olarak, model 4’te bankacılık sektörünün gelişiminin doğalgaz politikalarını pozitif yönde etkilediği, doğrudan yabancı yatırımların ise doğalgaz politikalarını negatif etkilediği görülmüştür. Ayrıca, işgücünün doğalgaz politikalarına olumlu katkı sağladığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, bankacılık gelişiminin doğalgaz sektörü için finansal kolaylıklar sağladığını, ancak yabancı yatırımcıların enflasyonist riskler karşısında daha temkinli davrandığını göstermektedir.

Mevcut literatürde öncü çalışma olan Yu vd. (2024) OPEC ülkelerinde enflasyonun doğal kaynak politikalarını negatif etkilediğini bulurken yapılan bu çalışmada enflasyonun doğal kaynak politikaları üzerindeki etkisinin pozitif olduğu görülmektedir. Bu farklı sonuçların en önemli sebebi ise örnekleme yer alan ülke yada ülke grubunun enerji ihracat yada ithalat eden ülke olmasına göre farklı sonuçlar ile karşılaşılmaktadır. Enerji ithalat bağımlılığı olan Türkiye’de enflasyon doğal kaynak politikalarını pozitif etkilemektedir.

Bu çalışma yapılırken belirli kısıtlar ile karşılaşılmıştır. Bu kısıtlardan en önemlisi veri döneminin 1991 ile 2021 aralığında olmasıdır. Bunun sebebi Türkiye’de iş gücü verisinin 1991 yılına kadar ulaşılabilir olmasından kaynaklanmaktadır. İş gücü değişkeni modelde kontrol değişkeni olarak yer alıp çıkarılabilir bir konumda olmasına rağmen modelde tercih edilmemiştir. Bu değişkenin çıkarılması halinde veri seti 1971 ile 2021 dönemi aralığına gelerek daha geniş bir veri aralığı elde edilebilirdi. İş gücü değişkeninin modelden çıkarılmamasının temel sebebi bu modelin literatürde Yu ve ark. (2024) yılında yaptıkları öncü çalışma ile dahil edilmesi sonucu yenilikçi bir çalışmadır, bu yüzden olabildiğince modele bağlı kalınmaya çalışılmıştır. Veri döneminin küçük bir örnekleme sahip olması sorunu küçük örnekleme etkin olan, Türkiye veri setinin yapısı da göz önünde bulundurularak ARDL yaklaşımı ile çözülmüştür.

İşgücünün kömür ve mineral politikalarını negatif etkilemesi, bu sektörlerde işgücü verimliliğinin artırılması gerektiğine işaret etmektedir. Eğitim ve beceri geliştirme programları, işgücünün verimliliğini artırarak maliyetleri azaltabilir ve sektördeki olumsuz etkileri hafifletebilir. Bankacılık sektörünün gelişimi, doğalgaz politikalarını pozitif yönde etkilerken mineral sektöründe olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu nedenle, bankacılık sektörünün mineral sektörü için daha uygun finansman koşulları sunması sağlanmalı, doğalgaz sektörü için ise mevcut desteğin artırılması teşvik edilmelidir. Doğrudan yabancı yatırımların petrol ve doğalgaz sektörlerini negatif etkilemesi, enflasyon karşısında yabancı yatırımcıların bu alanlarda risk algısının arttığını göstermektedir. Yabancı yatırımcıları teşvik etmek amacıyla döviz kurları ve enflasyon risklerini minimize edecek finansal mekanizmalar ve uzun vadeli yatırım garantileri sunulmalıdır. Her bir doğal kaynak sektörü için enflasyonun etkilerinin farklı olduğunu göz önünde bulundurarak, sektörel farklılıklara uygun politika setleri geliştirilmelidir. Örneğin, kömür sektörüne yönelik enflasyonist baskıları azaltmak için enerji teşvikleri artırılabilirken, doğalgaz sektöründe bankacılık ve finansmana erişim kolaylaştırılabilir.

Bu araştırmanın sonuçları, Türkiye gibi enerji ithalatçısı ülkelerde enflasyon ve doğal kaynak politikalarının nasıl şekillendiğine dair önemli bir perspektif sunmakta ve politika yapıcılar için somut öneriler geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Enerji güvenliğinin sağlanması, enflasyonun makroekonomik istikrar üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması ve kaynakların daha etkin kullanılması adına bu öneriler dikkate alınmalıdır.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Makalenin tüm süreçlerinde Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi'nin araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hareket edilmiştir.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

1. yazar %50 oranında, 2. yazar %30 oranında, 3. yazar %10 oranında, 4. yazar %10 oranında katkı sağlamıştır.

Çıkar Beyanı

Yazarın herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Abaidoo, R., & Agyapong, E. K. (2022). Commodity price volatility, inflation uncertainty and political stability. *International Review of Economics*, 69(3), 351-381.
- Adabor, O. (2023). The effect of financial development on natural gas resource rent in Ghana. *Resources Policy*, 83, 103620.
- Afonso, O., & Sequeira, T. (2023). The effect of inflation on wage inequality: A north-south monetary model of endogenous growth with international trade. *Journal of Money, Credit and Banking*, 55(1), 215-249.
- Akpınar, A., & Çelik, N. (2025). OECD Ülkelerinde Cari Açık Sorunu ve Çözüm Önerileri: DFE-ARDL Panel Model Bulguları. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 26(1), 46-66.
- Alam, I., & Quazi, R. (2003). "Determinants of Capital Flight: An Econometric Case Study of Bangladesh", *International Review of Applied Economics*, 17(1), 85-103.
- Anderl, C., & Caporale, G. M. (2023). Nonlinearities in the exchange rate pass-through: The role of inflation expectations. *International Economics*, 173, 86-101.
- Bahmani-Oskooee, M. M., & Goswami, G. G. (2003). "A Disaggregated Approach to Test the J-Curve Phenomenon: Japan Versus Her Major Trading Partners", *Journal of Economics and Finance*, 27(1), 102-113.
- Banerjee, A., Dolado, J., & Mestre, R. (1998). "Error-correction mechanism tests for cointegration in a single-equation framework". *Journal of time series analysis*, 19(3), 267-283.
- Brown, R. L., Durbin, J., & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology*, 37(2), 149-163.
- Canh, N. P., Schinckus, C., & Thanh, S. D. (2020). The natural resources rents: is economic complexity a solution for resource curse?. *Resources Policy*, 69, 101800.
- Chang, F. H., & Zhang, L. (2022). Revisiting inflation-growth nexus: An endogenous growth model with financial frictions. *Annals of Financial Economics*, 17(01), 2250001.
- Chen, F., Xu, J., Zhang, W., Wei, B., & Li, T. (2023). Capital formation and natural resources extraction: A source of sustainable development or a curse for the economy?. *Resources Policy*, 85, 103964.
- Dai, J., Hiung, E. Y. T., Destek, M. A., & Ahmed, Z. (2024). Green policymaking in top emitters: assessing the consequences of external conflicts, trade globalization, and mineral resources on sustainable development. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 1-15.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1057-1072.
- Dogan, E., Majeed, M. T., & Luni, T. (2021). Analyzing the impacts of geopolitical risk and economic uncertainty on natural resources rents. *Resources Policy*, 72, 102056.
- Duong, T. H. (2022). Inflation targeting and economic performance over the crisis: evidence from emerging market economies. *Asian Journal of Economics and Banking*, 6(3), 337-352.
- Eriçok, R. E. ve V. Yılcı (2013). "Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı", *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 8(1), 87-101.
- Fan, R., Fang, Y., & Park, S. Y. (2012). Resource abundance and economic growth in China. *China Economic Review*, 23(3), 704-719.
- Fernandes, L. H., Silva, J. W., & de Araujo, F. H. (2022). Multifractal risk measures by macroeconophysics perspective: The case of brazilian inflation dynamics. *Chaos, Solitons & Fractals*, 158, 112052.
- Granger, C. W. J. ve Newbold, P. (1974). "Spurious Regressions in Econometrics", *Journal Of Econometrics*, 2, 111-120.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics*, Forth Edition, 814-818.
- Han, J., Raghutla, C., Chittedi, K. R., Tan, Z., & Koondhar, M. A. (2022). How natural resources affect financial development? Fresh evidence from top-10 natural resource abundant countries. *Resources Policy*, 76, 102647.
- Huawei, T. (2022). Does gross domestic product, inflation, total investment, and exchanges rate matter in natural resources commodity prices volatility. *Resources Policy*, 79, 103013.
- Jiang, Z., Jia, X., & Liao, J. (2024). Natural resources, renewable energy, and healthcare expenditure in the pursuit of sustainable development amidst inflation reduction act of 2022. *Resources Policy*, 89, 104563.
- Johansen, S. ve K. Juselius (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration With Applications to The Demand for Money", *Oxford Bulletin Of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- Jones, D., & Marinescu, I. (2022). The labor market impacts of universal and permanent cash transfers: Evidence from the Alaska Permanent Fund. *American Economic Journal: Economic Policy*, 14(2), 315-340.
- Khan, I., Tan, D., Azam, W., & Hassan, S. T. (2022). Alternate energy sources and environmental quality: The impact of inflation dynamics. *Gondwana Research*, 106, 51-63.
- Li, J., Wang, D., & Qin, M. (2024). Understanding the role of mineral resources and inflation in promoting sustainable development under the inflation reduction act. *Resources Policy*, 90, 104757.
- Ma, W., Wu, T., Stan, S. E., & Gao, B. (2024). Ensuring environment sustainability through natural resources, renewable energy consumption, and inflation dynamics. *Resources Policy*, 90, 104676.
- Narayan, P. K. (2005). "The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests", *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990.
- Narayan, P. K. ve Smyth, R. (2005). "Electricity Consumption, Employment and Real Income in Australia Evidence from Multivariate Granger Causality Tests", *Energy Policy*, 33(9), 1109-1116.
- Narayan, P. K. ve Smyth, R. (2005). "Trade Liberalization and Economic Growth in Fiji. An Empirical Assessment Using the ARDL Approach", *Journal of The Asia Pacific Economy*, 10(1), 96-115.
- Narayan, P. K. ve S. Narayan (2005). "Estimating Income and Price Elasticities of Imports For Fiji in a Cointegration Framework", *Economic Modelling*, 22, 423-438.
- Narayan, P. K. ve Smyth R. (2006). "What Determines Migration Flows from Low-Income to High-Income Countries? An Empirical Investigation of Fiji-U.S. Migration 1972-2001", *Contemporary Economic Policy*, 24(2), 332-342.

- Noumba, I., Noula, A. G., & Ngueta, S. M. (2022). Do globalization and resource rents matter for human well-being? Evidence from African countries. *International Economics*, 170, 49-65.
- Pesaran, M. H., Y. Shin ve R. J. Smith (2001). “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Philips, A. S., Akinseye, A. B., & Oduyemi, G. O. (2022). Do exchange rate and inflation rate matter in the cyclicity of oil price and stock returns?. *Resources Policy*, 78, 102882.
- Phillips, P. C. B. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*.
- Polat, İ. H., Tosunoğlu, M., & Gümüş, M. (2025). The Balancing Act: Can Corruption Control and the Accountability Save Public Efficiency in India?. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(2), 464-490.
- She, W., & Mabrouk, F. (2023). Impact of natural resources and globalization on green economic recovery: Role of FDI and green innovations in BRICS economies. *Resources Policy*, 82, 103479.
- Tang, C., Irfan, M., Razzaq, A., & Dagar, V. (2022). Natural resources and financial development: Role of business regulations in testing the resource-curse hypothesis in ASEAN countries. *Resources Policy*, 76, 102612.
- Tarı, R. ve D. Ç. Yıldırım (2009). “Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye için Bir Uygulama”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 16(2), 95- 105.
- Tosunoğlu, M. (2024). The Relationship between Technological Innovation and Economic Growth in EU Countries: A System GMM Approach. *Verimlilik Dergisi*, 58(4), 651-662.
- Tosunoğlu, M., & Uçal, H. (2025). The relationship between energy consumption and economic growth: cointegration and causality approaches. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (67), 177-193.
- Uddin, I., & Rahman, K. U. (2023). Impact of corruption, unemployment and inflation on economic growth evidence from developing countries. *Quality & Quantity*, 57(3), 2759-2779.
- Wang, Z., & Razzaq, A. (2022). Natural resources, energy efficiency transition and sustainable development: evidence from BRICS economies. *Resources Policy*, 79, 103118.
- Yu, Z., Farooq, U., Shukurullaevich, N. K., Alam, M. M., & Dai, J. (2024). How does inflation rate influence the resource utilization policy? New empirical evidence from OPEC countries. *Resources Policy*, 91, 104862.
- Zhan, Z., Naqvi, B., Rizvi, S. K. A., & Cai, X. (2021). How exchange rate regimes are exacerbating or mitigating the resource curse?. *Resources Policy*, 72, 102122.