KSÜ Tarım ve Doğa Derg 28 (6), 1575-1589, 2025
KSU J. Agric Nat 28 (6), 1575-1589, 2025
DOI:10.18016/ksutarimdoga.vi.1675951

MENA Ülkelerinde Petrol Rantlarının Tarımsal Katma Değer Üzerindeki Hollanda Hastalığı Etkileri: Ampirik Bir Analiz

Dilek ATILGANI[1]✉, Esra KÜTÜKÇÜ[2]
[1]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, [2]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye
[1]https://orcid.org/0000-0002-3776-558X, [2]https://orcid.org/0000-0002-7869-2233
✉: dilekatilgan@ksu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada, petrol zengini MENA ülkelerinde (Cezayir, Mısır, İran, Kuveyt, Fas, Suudi Arabistan, Tunus ve Birleşik Arap Emirlikleri (BAE)) petrol rantı ile tarımsal katma değer ilişkisi üzerinden Hollanda Hastalığının geçerliliği 1970-2021 dönemi için incelenmiştir. Ekonometrik yöntem olarak, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi belirlemek amacıyla panel LM bootstrap eşbütünleşme testi; uzun dönem katsayılarının tahmini için ise Genişletilmiş Ortalama Grup (AMG) tahmincisi uygulanmıştır. Buna ek olarak, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin yönü panel nedensellik testi ile araştırılmıştır. Yapılan eşbütünleşme testi sonucunda, uzun dönemli ilişki doğrulanmıştır. Eşbütünleşme tahminci yöntemi panel geneli bulgular, petrol rantının uzun dönem katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı yönündedir. Ülke bazlı analiz sonuçları; Cezayir, İran, Kuveyt, Suudi Arabistan ve BAE'de Hollanda Hastalığı etkisinin geçerli olduğunu ve ilgili katsayıların sırasıyla %-0.201, %-0.149, %-0.379, %-0.431 ve %-0.481 oranında gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Fas ve Tunus için elde edilen bulgular, Hollanda Hastalığı etkisinin geçerli olmadığını ortaya koyarken; Mısır özelinde ise petrol rantı ile tarım sektörü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Nedensellik test sonuçları Cezayir, Kuveyt ve İran'da petrol rantından tarım sektörüne doğru; Mısır ve BAE'de ise tarım sektöründen petrol rantına doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. BAE'de çift yönlü nedensellik gözlemlenmiş, diğer ülkelerde anlamlı bir ilişkiye ulaşılamamıştır.

Çevre Ekonomisi

Araştırma Makalesi

Makale Tarihçesi
Geliş Tarihi : 14.04.2025
Kabul Tarihi : 20.07.2025

Anahtar Kelimeler
MENA Ülkeleri
Tarım Sektörü
Petrol Fiyatları
Hollanda Hastalığı
Panel Eşbütünleşme Testi

Dutch Disease Effects of Oil Rents on Agricultural Value Added in MENA Countries: An Empirical Analysis

ABSTRACT

This study examines the validity of the Dutch Disease hypothesis for resource-rich MENA countries (Algeria, Egypt, Iran, Kuwait, Morocco, Saudi Arabia, Tunisia, and the United Arab Emirates (UAE)) over the period 1970–2021, focusing on the relationship between oil rents and agricultural value added. Econometrically, the panel LM bootstrap cointegration test is employed to determine the existence of a long-run relationship between the variables, while the Augmented Mean Group (AMG) estimator is used to estimate the long-run coefficients. In addition, the direction of causality between the variables is investigated using the panel causality test. The cointegration test results confirm the existence of a long-run relationship. However, panel-level AMG results indicate that the long-run coefficient of oil rents is not statistically significant. Country-specific analysis reveals that the Dutch Disease effect is valid in Algeria, Iran, Kuwait, Saudi Arabia, and the UAE, with respective long-run coefficients of -0.201, -0.149,-0.379, -0.431, and -0.481. In contrast, the findings for Morocco and Tunisia do not support the presence of Dutch Disease, while no statistically

Environmental Economics

Research Article

Article History
Received : 14.04.2025
Accepted : 20.07.2025

Keywords
MENA Countries
Agriculture Sector
Oil Prices
Dutch Disease
Panel Cointegration Test

significant relationship is found for Egypt. The results of the causality tests show unidirectional causality from oil rents to agriculture in Algeria, Kuwait, and Iran, and from agriculture to oil rents in Egypt and the UAE. A bidirectional causality is observed in the UAE, while no significant relationship is found in the remaining countries.

Atıf İçin : Atılgan, D., & Kütükçü, E. (2025). MENA Ülkelerinde Petrol Rantlarının Tarımsal Katma Değer Üzerindeki Hollanda Hastalığı Etkileri: Ampirik Bir Analiz. *KSÜ Tarım ve Doğa Derg 28* (6), 1575-1589. DOI: 10.18016/ksutarimdoga.vi1675951.

To Cite: Atılgan, D., & Kütükçü, E. (2025). Dutch Disease Effects of Oil Rents on Agricultural Value Added in MENA Countries: An Empirical Analysis. *KSU J. Agric Nat 28* (6), 1575-1589. DOI: 10.18016/ksutarimdoga.vi.1675951.

GİRİŞ

Doğal kaynaklar, birçok ülke için ekonomik büyüme, kamu gelirlerinin artırılması ve dış ticaret dengesinin güçlendirilmesi açısından önemli bir potansiyel sunmaktadır. Bununla birlikte, doğal kaynaklara sahip olmanın her zaman kalkınmayı destekleyici etkiler yarattığı söylenemez. Nitekim, doğal kaynak zenginliğinin ülke ekonomileri üzerinde avantaj mı yoksa dezavantaj mı yarattığı sorusu, iktisat literatüründe farklı görüşlerle ele alınan ve net bir sonuca bağlanmamış bir tartışma alanı olarak varlığını sürdürmektedir (Bal ve ark., 2016). Bazı araştırmacılar, özellikle gelişmekte olan ülkeler için doğal kaynakların refah artışına katkı sağladığını ileri sürerken (Davis, 1995; Brunnschweiler & Bulte, 2008), diğer bir görüş ise doğal kaynak bolluğunun, ekonomik istikrar açısından ciddi riskler taşıdığı yönündedir (Sachs & Warner, 1995; Lane ve Tornell, 1995; Gylfason, 2001). Bu ikinci görüşe göre, ticarete konu bir doğal kaynağın keşfi ya da doğal kaynak fiyatlarındaki yükselişin neden olduğu sektörel büyüme, sanayisizleşme, dış ticaret dengesinin bozulması, enflasyonist baskılar, işsizlik, ekonomik dalgalanmalar, teknolojik gerileme, kültürel yapının zayıflaması ve siyasi istikrarsızlık gibi bir dizi makroekonomik ve toplumsal soruna yol açabilmektedir. Bu tür olumsuzluklar, iktisat literatüründe çoğunlukla "Hollanda Hastalığı" kavramı çerçevesinde ele alınmakla birlikte, "Doğal Kaynak Laneti", "Kaynak Talihsizliği" ya da "Doğal Kaynak Fenomeni" gibi farklı kavramlarla da ifade edilmektedir (Looney, 1990). Bu kavram, 1960'lı yıllarda Hollanda'da doğal gaz rezervlerinin keşfi sonrasında, imalat sektörü üzerinde gözlemlenen olumsuz etkileri tanımlamak amacıyla literatüre girmiştir. Bu olumsuzluklar, büyük ölçüde reel döviz kurundaki değerlenme aracılığıyla ortaya çıkmıştır. Zamanla bu terim, ekonomide belirli sektörlerde yaşanan ani ve yoğun büyümenin, diğer sektörler üzerinde genel dengeyi bozucu etkiler yaratması durumunu ifade etmek için kullanılmaya başlanmıştır (Apergis ve ark., 2014). Her ne kadar kaynak bolluğu paradoksuna dair ilk akademik katkının Meade ve Russell (1957) tarafından yapıldığı kabul edilse de günümüzde Hollanda Hastalığına ilişkin teorik çerçevenin temelini Corden & Neary (1982) çalışması oluşturmaktadır. Yazarlar, petrol fiyatlarında yaşanan ani artışların ekonomi üzerindeki sektörel etkilerini analiz etmek amacıyla Hollanda Hastalığı teorisini açıklayıcı bir çerçeve olarak kullanmışlardır (Corden & Neary, 1982).

Hollanda Hastalığı bağlamında artan refah düzeyinin ekonomi üzerindeki etkileri iki temel mekanizma aracılığıyla açıklanmaktadır. İlk mekanizma olan harcama etkisi, doğal kaynak gelirlerindeki artışla birlikte ticarete konu olmayan mal ve hizmetlere yönelik talep ve fiyatların yükselmesine neden olmakta; bu durum reel döviz kurunun değerlenmesine yol açarak, ihracata yönelik sektörlerin rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Bu süreç, söz konusu sektörlerde üretim daralmasına neden olabilir. İkinci mekanizma olan kaynak hareketi etkisi ise, üretim faktörlerinin daha kârlı hale gelen doğal kaynak sektörüne yönelmesi sonucu, bu faktörlerin maliyetlerinin artmasına ve ticarete konu sektörlerin üretiminde azalmaya neden olmaktadır (Larson, 2004). Hollanda Hastalığı analizlerinde genellikle imalat sanayi odak alınmakta, ancak tarımın pek çok ülke ekonomisindeki temel rolü göz ardı edilmektedir. Oysa doğal kaynak zenginliğinin etkileri, yalnızca sanayi değil, tarıma dayalı ve kaynak zengini ülkeler özelinde de incelenmelidir. Bu yaklaşım, daha kapsayıcı ve sağlıklı sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır (Collier & Goderis, 2007).

Bu çalışmada, seçilen Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA) ülkelerinde (Cezayir, Mısır, İran, Kuveyt, Fas, Suudi Arabistan, Tunus ve Birleşik Arap Emirlikleri (BAE)) açısından Hollanda Hastalığı etkileri analiz edilmiştir. Analizde, ticarete konu olan sektör olarak tarım sektörü temel alınmış olup, petrol rantının tarımsal katma değer üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, tarımsal üretim yerine tarımsal katma değerin tercih edilmesinin temel nedeni, katma değerin üretim sürecinde yaratılan ekonomik değeri yansıtması ve bu yönüyle sektörün toplam ekonomik katkısını daha kapsamlı ve anlamlı bir şekilde ölçebilmesidir. Bu yaklaşım, kaynak yoğun sektörlerin diğer üretken sektörler üzerindeki etkilerini analiz etmede literatürde de yaygın olarak kullanılmaktadır (Arezki & Ismail, 2013). MENA ülkelerinde tarım sektörü üzerinde Hollanda Hastalığı etkilerinin araştırılması hem ekonomik sürdürülebilirlik hem de gıda güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bölgedeki birçok ülke, petrol ve doğal gaz gibi zengin doğal kaynaklara sahip olmakla birlikte, bu kaynaklara aşırı bağımlılık zamanla tarım gibi geleneksel sektörlerin ihmal edilmesine neden olmuştur (Sachs & Warner, 2001). Bu durum, üretim faktörlerinin enerji sektörüne kayması, reel döviz kurunun değerlenmesi ve

tarım sektörünün rekabet gücünü kaybetmesi şeklinde kendini göstermektedir. MENA ülkeleri, coğrafi ve iklimsel kısıtlar nedeniyle zaten tarımsal üretimde belirli zorluklarla karşı karşıya iken enerji gelirlerinin yol açtığı bu yapısal kaymalar, tarımsal katma değerde düşüş, kırsal istihdamda azalma ve gıda ithalatına bağımlılığın artması gibi sorunları daha da derinleştirmektedir (Bravo-Ortega & De Gregorio, 2005). Bu bağlamda, söz konusu etkinin ampirik olarak ortaya konulması, yalnızca sektörel dönüşüm süreçlerini anlamakla kalmayıp, aynı zamanda ekonomik çeşitlendirme stratejileri geliştirmek için de kritik önemdedir. Dolayısıyla, MENA bölgesinde Hollanda Hastalığı etkilerinin tarım sektörü özelinde incelenmesi, ekonomik kırılganlıkların azaltılması, kırsal kalkınmanın desteklenmesi ve bölgesel politika tasarımlarına yön verilmesi açısından literatüre ve karar alıcılara önemli katkılar sağlayacaktır. Belirtilen nedenler, söz konusu ülkenin seçilme gerekçelerini temellendirmektedir Ayrıca çalışmanın motivasyonu, bölgenin önemine ek olarak eşbütünleşme testi (LM) testi ve eşbütünleşme katsayı tahminci (AMG) yönteminin kullanılmasıyla şekillenmektedir. AMG, hem panel genelinde hem de ülke bazında sonuçlar sunabilmesi nedeniyle önemlidir. Buna ek olarak, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin yönünü belirlemek amacıyla kullanılan Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testi, ülke düzeyindeki heterojenliği dikkate alması bakımından çalışmanın yöntemsel katkısını güçlendirmektedir. Bu metodolojik yaklaşım, hem uzun dönemli ilişkiyi hem de nedensel yapıyı ülke bazında detaylı olarak analiz edebilme imkânı sunarak çalışmanın ampirik derinliğini artırmaktadır.

Makalenin devamında, öncelikle ilgili literatüre ilişkin kapsamlı bir değerlendirme sunulmaktadır. Ardından, araştırmada kullanılan veri seti, örneklem yapısı ve yöntemsel çerçeve ayrıntılı biçimde açıklanmakta; izlenen yöntem ile ampirik analiz süreci detaylandırılmaktadır. Bunu takiben, elde edilen bulgulara dayalı analizler sunulmakta ve sonuçlar literatürdeki benzer çalışmalarla karşılaştırmalı olarak tartışılmaktadır. Son olarak, sonuç bölümünde elde edilen bulgular uluslararası literatür ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmekte, ilgili alana yönelik politika önerileri sunulmakta ve gelecekte yapılacak çalışmalara ilişkin önerilere yer verilmektedir.

LİTERATÜR

Hollanda Hastalığı literatüründe yapılan ampirik ve teorik çalışmalar incelendiğinde, çoğunlukla doğal kaynaklardan elde edilen rantların imalat sanayi üzerindeki etkilerine odaklanıldığı görülmektedir. Bu çalışmalar, özellikle doğal kaynak zengini ve sanayileşme düzeyi yüksek ülkelerde, doğal kaynak bolluğunun sanayi sektörünü nasıl baskıladığına ve yapısal dönüşüme ne şekilde etki ettiğine dair önemli bulgular sunmaktadır. Ancak sanayileşme düzeyi düşük ve ekonomileri büyük ölçüde tarım sektörüne dayalı ülkeler açısından sınırlı bir açıklayıcılığa sahiptir. Bu nedenle, çalışmanın literatür bölümünde öncelikle Hollanda Hastalığı'nın geçerliliğini ortaya koyan ve imalat sektörü üzerindeki etkilerini inceleyen temel araştırmalara yer verilecek, devamında ise bu etkinin tarım sektörü üzerindeki yansımalarını ele alan sınırlı sayıdaki çalışmalara odaklanılacaktır. Böylece konuya ilişkin literatürdeki boşluk daha net bir şekilde ortaya konabilecek ve çalışmanın özgün katkısı vurgulanabilecektir.

Hollanda Hastalığı literatüründe teorik temellerin oluşturulmasında öne çıkan çalışmalar arasında Corden & Neary (1982), Buiter & Purvis (1983), Bruno & Sachs (1982) ile Edwards (1985) yer almaktadır. Özellikle Corden & Neary (1982) tarafından geliştirilen model, söz konusu olgunun analitik çerçevesini sunan temel yaklaşımlardan biri olarak kabul edilmektedir. Bu modele göre, bir ekonomi doğal kaynak gelirlerinden doğrudan fayda sağlayan sektör, üretim hacmi daralan geleneksel sektör ve dış ticarete konu olmayan malların üretildiği sektör olmak üzere üç temel sektörden oluşmaktadır. İlk iki sektörde, dünya fiyatlarının dışsal olarak belirlendiği bir ortamda ticarete konu mallar üretilirken; üçüncü sektörde, dünya fiyatlarından bağımsız olarak belirlenen koşullar altında ticarete konu olmayan malların üretimi gerçekleştirilmektedir.

Fardmanesh (1991) tarafından yapılan çalışmada, 1966-1986 yılları arasındaki dönemi kapsayan çalışmasında, Cezayir, Ekvador, Endonezya, Nijerya ve Venezüella ekonomilerini inceleyerek Hollanda Hastalığı hipotezinin geçerliliğini değerlendirmiştir. Araştırma bulgularına göre, petrol rantının imalat sanayisi üzerinde genişletici, tarımsal katma değer üzerinde ise daraltıcı etkileri olduğu tespit edilmiştir. Rudd (1996) tarafından Endonezya, Hollanda ve Nijerya örneklemine yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmada, Hollanda Hastalığı'nın bu ülkelerde geleneksel ihracat sektörlerinin daralmasında etkili bir rol oynadığı ortaya konulmuştur. Sachs & Warner (1997), Sahra Altı Afrika'da doğal kaynak zenginliğinin Hollanda Hastalığı etkisiyle ekonomik çeşitlenmeyi engellediğini ve büyümeyi yavaşlattığını, ancak dışa açıklık ve piyasa dostu politikalarla bu etkinin aşılabileceğini ortaya koymuştur.

Kutan & Wyzan (2005), 1996–2003 dönemi verileriyle Kazakistan'da petrol fiyatlarının reel döviz kuru üzerindeki etkilerini incelemiş ve Hollanda Hastalığı belirtilerine rastlandığını ortaya koymuştur. Oomes & Kalcheva (2007), 1997–2005 dönemi verilerini kullanarak Rusya ekonomisinde Hollanda Hastalığı etkisini incelemiş ve elde ettikleri bulgular, bu hipotezin Rusya açısından geçerli olduğunu göstermiştir. Bal (2011) çalışmasında, geçiş ekonomileri arasında doğal kaynaklara sahip olan ülkelerde yapılan ampirik çalışmalar, bu ülkelerin kaynak

bağımlılığı nedeniyle Hollanda Hastalığı etkileriyle karşılaşabildiğine işaret etmektedir. Hasanov (2013), 2000–2007 dönemine ait verilerle Azerbaycan ekonomisinde Hollanda Hastalığı hipotezini test etmiş ve analiz bulguları, söz konusu olgunun ülke ekonomisinde geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Yardımcıoğlu & Gülmez (2013), 1970–2011 dönemine ait 10 OPEC ülkesine yönelik analizlerinde, petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ve karşılıklı bir ilişki tespit etmiş; bu bulgular doğrultusunda OPEC ülkelerinde Hollanda Hastalığı riskinin geçerli olabileceğini belirtmişlerdir.

Apergis ve ark. (2014), 1970–2011 döneminde petrol üreten MENA ülkelerinde petrol gelirlerinin tarım sektörü üzerindeki etkisini incelemiş ve uzun vadede tarım katma değeri ile negatif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Bulgular, petrol gelirlerindeki artışın tarım sektörünü olumsuz etkilediğini ve MENA ülkelerinde Hollanda Hastalığı etkisinin geçerli olduğunu göstermektedir. Akça ve ark. (2015), 1996–2012 döneminde MENA ve Hazar bölgesindeki 21 ülke için doğal kaynak zenginliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ve yönetişim göstergelerinin bu ilişkideki rolünü incelemiştir. Bulgular, doğal kaynakların büyümeyi doğrudan artırırken, zayıf yönetişim yoluyla dolaylı olarak engellediğini göstermektedir. Özellikle ifade özgürlüğü ve hükümet etkinliğindeki bozulmalar, kaynakların refaha katkısını sınırlamaktadır. Mercan & Göçer (2015), 1990–2011 dönemine ait verilerle Orta Asya Türk Cumhuriyetleri için Hollanda Hastalığı hipotezini test etmiş ve petrol fiyatlarının reel döviz kuru üzerinde negatif etkisi olduğunu, ancak Hollanda Hastalığı semptomlarının gözlemlenmediğini ortaya koymuştur. Demiral ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmada, 12 petrol zengini gelişmekte olan ülkede 2000–2010 döneminde petrol gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemektedir. Panel veri analizi sonuçları, petrol gelirlerinin büyümeye katkısının oldukça sınırlı olduğunu göstermekte ve kaynak talihsizliği hipotezini desteklemektedir.

Mustapha ve ark. (2016), 1981–2014 döneminde Nijerya'da doğal kaynak zenginliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiş ve büyümenin, döviz kuru değil, zayıf kurumsal yapı ve yolsuzluk nedeniyle olumsuz etkilendiğini ortaya koymuştur. Bu durum, kurumsal temelli bir Hollanda Hastalığına işaret etmektedir. Destek ve ark. (2017), 1991–2013 dönemi verileriyle Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan ve Özbekistan'da petrol rantı ile tarımsal katma değer arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen bulgular, Azerbaycan'da petrol rantının tarım sektörünü olumsuz etkilediğini ve bu çerçevede Hollanda Hastalığı etkisinin geçerli olduğunu göstermektedir. Buna karşın, Kazakistan ve Kırgızistan'da petrol rantının tarım sektörü üzerinde olumlu etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Özbekistan ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Abdlaziz ve ark. (2018), 1975–2014 döneminde 25 petrol ihraç eden gelişmekte olan ülkeyi incelemiş ve petrol fiyatlarındaki artışların tarım sektörü üzerinde olumsuz etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Bulgular, Hollanda Hastalığı belirtilerinin bu ülkelerde görüldüğünü ve ekonomik çeşitlenme eksikliğinin önemli bir sorun olduğunu göstermektedir. Bal & Akça (2018), 1980–2011 döneminde OPEC üyesi 7 ülke için kişi başına petrol üretimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkide beşeri sermayenin aracılık etkisini incelemiştir. Elde edilen bulgular, kaynak talihsizliği riskine karşı beşeri sermaye yatırımlarının önemini vurgulamaktadır. Bayraç & Çemrek (2019), 1990–2016 döneminde Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan'da Hollanda Hastalığı etkisini incelemiştir. Bulgular, Azerbaycan ve Kazakistan'da doğal kaynak gelirlerinin sektörel dengesizliklere yol açtığını ve Hollanda Hastalığı etkisinin geçerli olduğunu; Türkmenistan'da ise böyle bir etkinin gözlemlenmediğini göstermektedir. Şanlısoy ve Ekinci (2019), Azerbaycan ekonomisinde Hollanda Hastalığı'nın varlığını incelemiş ve petrol fiyatlarındaki pozitif şokların büyümeyi artırırken, negatif şokların daha sınırlı bir etkiyle büyümeyi azalttığını tespit etmiştir. Bulgular, incelenen dönemde Azerbaycan'da Hollanda Hastalığı etkisinin gözlemlenmediğini göstermektedir.

Oludimu ve Alola (2021), 1980–2018 döneminde Nijerya ekonomisinde yaptıkları analizlerde, petrol sektöründeki büyümenin imalat ve diğer sektörler üzerinde olumsuz etkiler yarattığını belirlemiş ve Hollanda Hastalığı'nın ülke için geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Bulgular, petrol bağımlılığının ekonomik çeşitliliği engellediğini göstermektedir. Paksoy ve Alagöz (2023), 2000–2019 döneminde Türk Cumhuriyetleri'nde petrol fiyatları ile reel döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiş ve anlamlı bir ilişki bulunmadığını tespit etmiştir. Bulgular, bu ülkelerde Hollanda Hastalığına ilişkin belirgin etkilerin gözlemlenmediğini göstermektedir.

Hollanda Hastalığı'na ilişkin literatürde yapılan çalışmalar, doğal kaynak zenginliğinin ekonomik yapılar üzerinde farklı yönlü etkiler doğurduğunu ortaya koymaktadır. Erken dönem teorik çalışmalar (Corden & Neary, 1982; Bruno & Sachs, 1982) bu olgunun üç sektörlü bir modelle açıklanabileceğini ortaya koyarken, daha sonraki ampirik araştırmalar bu yapının farklı ülke gruplarında geçerliliğini sınamıştır. Fardmanesh (1991), Rudd (1996), ve Sachs & Warner (1997) gibi çalışmalar, doğal kaynak gelirlerinin geleneksel sektörleri baskılayarak büyüme ve çeşitlenme üzerinde olumsuz etkiler doğurduğunu göstermiştir. Petrol zengini ülkelerde yürütülen araştırmalar, özellikle MENA, OPEC ve Orta Asya Türk Cumhuriyetleri gibi bölgelerde Hollanda Hastalığı etkilerinin görülebileceğine işaret etmektedir (Apergis ve ark., 2014; Destek ve ark., 2017; Bayraç & Çemrek, 2019). Bununla birlikte, Mercan & Göçer (2015) ve Paksoy & Alagöz (2023) gibi bazı çalışmalar, her doğal kaynak zenginliğinin bu etkiyi doğurmadığını, üretim yapısının ve ekonomik kurumların belirleyici rol oynadığını göstermektedir. Ayrıca, yönetişim kalitesi (Akça ve ark., 2015; Mustapha ve ark., 2016) ve beşerî sermaye düzeyi

(Bal & Akça, 2018) gibi unsurların, kaynakların büyümeye dönüşmesinde kritik öneme sahip olduğu vurgulanmıştır. Bu kapsamda, literatür genel olarak, doğal kaynakların ekonomik büyümeye katkısının otomatik olmadığını; kurumsal yapı, sektörel çeşitlilik ve politika tercihleri gibi faktörlerin Hollanda Hastalığı etkisinin yönünü ve şiddetini belirlediğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma, literatürde çoğunlukla sanayi sektörü veya genel ekonomik büyüme üzerinden incelenen Hollanda Hastalığı etkisini, tarım sektörü özelinde değerlendirmesi bakımından farklılaşmaktadır. Ayrıca, petrol rantı ile tarımsal katma değer arasındaki ilişkiyi uzun dönemli bir perspektifle ele alan ampirik araştırma sayısı oldukça sınırlıdır. 1970–2021 dönemini kapsayan ve veri mevcudiyetine göre seçilmiş MENA ülkelerine odaklanan bu çalışma, uzun dönemli karşılaştırmalı analiz imkânı sunması ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan panel veri yöntemlerini kullanması açısından literatüre yöntemsel bir katkı da sağlamaktadır.

VERİ ve METODOLOJİ

Model Tanımlaması ve Veri Seti

Bu çalışmanın amacı, veri varlığı durumuna göre seçilmiş MENA ülkelerinde Hollanda Hastalığı'nın etkilerini, petrol rantı ile tarımsal katma değer arasındaki ilişki bağlamında analiz etmektir. Bu doğrultuda, gözlem dönemi 1970-2021 yılları arasındaki yıllık verileri kapsamaktadır. Çalışma kapsamında analiz edilen ülkeler Cezayir, Mısır, İran, Kuveyt, Fas, Suudi Arabistan, Tunus ve Birleşik Arap Emirlikleri'dir. Kullanılan ampirik model Apergis ve ark., (2014) tarafından yapılan çalışmaya dayanmaktadır. Bu bağlamda, model aşağıda sunulmuştur.

$$LnTK_{it}=\beta_0+\beta_{1i}LnPT_{it}+\varepsilon_{it}; \quad (i=\ldots, 8) \text{ ve } (t= 1970,\ldots 2021) \qquad (1)$$

Eşitlik (1)'de, i, t, ε_{it} ve sırasıyla ülke sayısını, çalışmanın zaman dilimini ve stokastik hata terimini temsil etmektedir. Denklemde kullanılan değişkenlerden ,TK tarımsal katma değeri; PT ise petrol rantını temsil etmektedir. İlgili değişkenler, modelde bu kısaltmalarla gösterilmiş olup, izleyen analizlerde de aynı şekilde kullanılacaktır. β_0 sabit terimi, β_1 ise tahmin edilecek esneklik katsayısını göstermektedir. "Ln" ifadesi, değişkenlerin logaritmalarının alındığını belirtmektedir. Seriler arasında lineer olmayan ilişkileri daha sağlıklı analiz edebilmek ve tahmin sonuçlarının güvenilirliğini artırmak amacıyla değişkenlerin logaritmik dönüşüme tabi tutulması önerilmektedir (Balsalobre-Lorente ve ark., 2024; Özkurt, 2024). Ayrıca, analizde kullanılan yıllık veriler Dünya Bankası'nın sağladığı Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanından elde edilmiştir. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon matrisi Çizelge 1'de sunulmuştur.

Çizelge 1. Tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon matrisi
Table 1. Descriptive statistics and correlation matrix

Değişkenler	LnTK	LnPT
Ortalama	0.715	0.777
Medyan	1.004	1.204
Maksimum	1.492	2.054
Minimum	-0.810	-3.075
Std. Sapma	0.611	1.220
Çarpıklık	-0.873	-1.893
Basıklık	2.324	5.375
Jarque-Bera	60.818	346.52
Olasılık Değ.	0.000	0.000
Korelasyon Matrisi		
LnTK	1.000	
LnPT	-0.462	1.000
Olasılık Değeri	(0.000)	

Not: EViews 10 yazılım paketi kullanılarak elde edilmiştir.

Çizelge 1 incelendiğinde, LnTK ve LnPT değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, her iki değişkenin de negatif çarpıklık gösterdiği ve dağılımlarının sola çarpık olduğu görülmektedir. Jarque-Bera istatistiği ve buna karşılık gelen olasılık değerleri verilerin normal dağılmadığını göstermektedir. Ortalama ve medyan değerleri arasındaki farklılık da dağılımların simetrik olmadığını desteklemektedir. Korelasyon analizi sonucunda ise LnTK ile LnPT değişkenleri arasında −0.462 düzeyinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Metodoloji

Çalışma, eşbütünleşme ilişkisinin analizine geçmeden önce beş aşamalı bir ekonometrik yöntem dizisini izlemektedir. Panel veri setlerinde, kesitler arasında ortak şoklar, ülkeye özgü gözlemlenemeyen değişkenler, dışsal faktörler, coğrafi özellikler ile finansal ve ekonomik entegrasyon gibi çeşitli etkenler nedeniyle kesitler arası bağımlılık görülebilmektedir. Bu doğrultuda, ilk aşamada yatay kesit bağımlılığının varlığı test edilmiştir. Kesit bağımlılığı dikkate alınmaksızın gerçekleştirilen analizler, yanlı ve tutarsız parametre tahminleri ile sonuçlanma riskini taşımaktadır (Chundik & Pesaran, 2013). Bu doğrultuda, panel veri analizinin sonraki aşamalarına geçilmeden önce kesitler arası bağımlılığın kontrol edilmesi oldukça önemlidir. Zira kesit bağımlılığı tespit edildiğinde, analiz süreci ikinci nesil panel veri testleri ile devam ettirilmekte; kesit bağımsızlığı söz konusu olduğunda ise birinci nesil testler tercih edilmektedir (Örnek & Türkmen, 2019). Bu çerçevede, mevcut çalışmada kesit bağımlılığı probleminin belirlenebilmesi amacıyla dört farklı test uygulanmıştır. Söz konusu testler; Breusch & Pagan (1980) LM testi, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD_{lm} ve CD testleri ile Pesaran ve ark., (2008) tarafından önerilen düzeltilmiş LM_{adj}" testidir. İlgili testlerin istatistiksel ifadeleri aşağıda sırasıyla sunulmuştur."

$$LM= T\sum_{i=1}^{N-1}\sum_{j=i+1}^{N}\hat{\rho}_{ij}^{2}, \quad \sim X^{2}N(N-1) \tag{2}$$

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1T}{N(N-1)}}\sum_{i-1}^{N-1}\sum_{j=i+1}^{N}\left(T-\hat{\rho}_{ij}^{2}+1\right) \tag{3}$$

$$CD= \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}}\left(\sum_{i=1}^{N-1}\sum_{j=i+1}^{N}\hat{\rho}_{ij}\right) \tag{4}$$

$$LM_{adj} = \sqrt{\left(\frac{2}{N(N-1)}\right)}\sum_{i=1}^{N-1}\sum_{j=i+1}^{N}\frac{(T-k)\hat{\rho}^{2}{}_{ij}-\mu_{Tij}}{\sqrt{2v_{Tij}}} \quad \sim \mathcal{N}(0,1) \tag{5}$$

Eşitlik (2)'de yer alan test istatistiği, panel veri setinde kesitler arası bağımlılığı test etmeye yönelik klasik Breusch-Pagan LM testi olarak bilinmektedir. N kesit birimlerinin sayısını, T ise gözlem periyotlarını $\hat{\rho}_{ij}$ ise i ve j kesitleri arasındaki hata terimlerinin eşzamanlı korelasyon katsayısını ifade eder. Varsayılan hipotez altında (H_0: yatay kesit bağımlılığı yoktur), test istatistiği ki-kare dağılımına uyar. Bu test, özellikle büyük T, küçük N durumlarında geçerlidir. Eşitlik (3)'te yer alan bu istatistik, klasik LM testinin daha büyük panel boyutlarında (büyük N) daha doğru sonuç vermesi amacıyla Pesaran tarafından geliştirilmiş bir versiyonudur. Simetrik yapıdaki hataları ve korelasyonları dikkate alarak kesit bağımlılığını daha duyarlı biçimde test etmektedir. Özellikle, klasik LM testinin yüksek N altında aşırı duyarlılığını düzeltmektedir. Eşitlik (4)'te kesitler arası hata korelasyonlarının ortalamasına dayalı standartlaştırılmış bir z-istatistiğidir. CD testi, özellikle büyük N ve büyük T durumlarında geçerli olup, sıfır hipotez altında standart normal dağılıma sahiptir. Bu testin avantajı, basit yapısına rağmen hem simetrik hem de asimetrik korelasyonları tespit edebilmesidir. Eşitlik (5)'te ise, klasik LM testinin dengesiz paneller ve parametre sayısının yüksek olduğu modeller için düzenlenmiş bir versiyonudur ve k burada modeldeki regresör sayısını μ_{Tij} ve v_{Tij} sırasıyla hata terimi varyansı için beklenen değer ve varyansı temsil eder. Bu testin özelliği, varyansın heterojen olabileceği durumları da dikkate alarak kesit bağımlılığını daha isabetli biçimde tespit etmesidir. Bu dört test, panel veri setlerinde hata terimleri arasında kesit bağımlılığı olup olmadığını saptamak amacıyla geliştirilmiş yöntemlerdir. N ve T değerlerinin büyüklüğüne bağlı olarak farklı durumlarda tercih edilebilmekle birlikte, çalışmada tutarlılığın sağlanması amacıyla tüm test sonuçlarına yer verilmiştir. Söz konusu testlerde, sıfır hipotezi panel veri setinde kesitsel bağımsızlığın mevcut olduğunu belirtirken; alternatif hipotez, kesitler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağımlılığın bulunduğunu ifade etmektedir. Elde edilen bulguların sağlıklı bir şekilde yorumlanabilmesi ve izleyen aşamalarda uygulanacak eşbütünleşme testi ile eşbütünleşme tahmin yönteminin doğru biçimde belirlenebilmesi için panel veri modellerinde yapısal homojenliğin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, eğim katsayılarının homojenliğini test etmek amacıyla, "Pesaran &Yamagata (2008), Swamy'nin (1970)" yaklaşımını geliştirerek örneklem büyüklüğünü esas alan iki farklı test istatistiği önermiştir. Delta testleri olarak bilinen bu yöntemlerin sıfır hipotezi, eğim katsayılarının homojen olduğu yönündedir ve söz konusu testlerin istatistiksel gösterimleri aşağıda sunulmuştur (Pesaran & Yamagata, 2008).

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N}\left(\frac{N^{-1}\tilde{S}-k}{\sqrt{2k}}\right) \tag{6}$$

$$\hat{\Delta}_{adj}= \sqrt{N}\left(\frac{N^{-1}\tilde{S}-E(\tilde{Z}_{iT})}{\sqrt{Var(\tilde{Z}_{iT})}}\right) \tag{7}$$

İlgili test istatistiklerinde, N kesit sayısını, S Swamy test istatistiğini, $E(\tilde{Z}_{iT})$açıklayıcı değişkenlerin sayısını göstermektedir. Kesitsel bağımlılık ve eğim homojenliğinin incelenmesini takiben, analiz sürecinin ikinci aşamasında değişkenlerin durağanlık özelliklerinin test edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla, çalışmada "Nazlıoğlu

ve Karul (2007)" tarafından geliştirilen ve ikinci nesil birim kök testleri arasında yer alan Fourier LM birim kök testi tercih edilmiştir. Söz konusu test, geleneksel birim kök testlerine kıyasla daha esnek bir yapı sunmakta; doğrusal olmayan yapılar ile olası yapısal kırılmalar ve dalgalanmaların etkisini daha iyi yansıtmaya olanak sağlamaktadır. Testin en önemli avantajı, kırılma sayısı, zamanı ve biçimi gibi unsurların önceden belirlenebilmesine imkân tanımasıdır (Enders & Lee, 2012). Bununla birlikte, her ülke için bu kırılma noktalarının doğru bir biçimde tespit edilmesi güçlük arz etmektedir. Bu zorluğun aşılması amacıyla, Fourier birim kök testi kullanılarak daha esnek bir yaklaşım benimsenmiştir. Ayrıca, Fourier Panel LM birim kök testi, kırılma tarihlerinin modelleme aşamasında önceden bilinmesini zorunlu kılmamaktadır (Tsong ve ark., 2016). Testin sıfır hipotezi ise, serinin birim kök içerdiği yönündedir. İlgili test istatistiği aşağıda sunulmuştur.

$$z_{LM}(\mathrm{k})=\frac{\sqrt{N}(\mathrm{Pt(K)}-\xi(\kappa))}{\zeta(\kappa)} \sim \mathrm{N}(0,1) \tag{8}$$

Denklemde ξ(k) frekanstaki ortalama, ζ(κ) varyansların ortalamasını temsil etmektedir. Analizin üçüncü aşaması, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemeye yöneliktir. Bu amaçla, uzun vadeli korelasyonların belirlenebilmesi için Westerlund & Edgerton (2007) tarafından geliştirilen panel LM bootstrap eşbütünleşme testi uygulanmıştır. İlgili test, McCoskey & Kao tarafından önerilen Lagrange çarpan testi temel alınarak geliştirilmiştir. LM testi, panel veri setlerinde kesit bağımlılığının varlığına veya yokluğuna ilişkin bulgular sunmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi durumunda, test sonuçlarının güvenilirliğini artırmak amacıyla bootstrap yöntemiyle elde edilen kritik değerler kullanılmaktadır. Buna karşılık, kesit bağımsızlığının söz konusu olduğu durumlarda ise asimptotik kritik değerler esas alınarak değerlendirme yapılmaktadır Bu yaklaşım, farklı veri yapıları altında testin geçerliliğini koruyarak, elde edilen sonuçların güvenilirliğini artırmaktadır. Söz konusu testin sıfır hipotezi (H0) değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını öngörürken; alternatif hipotez (H1) eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade etmektedir. Panel eşbütünleşme testine ait model denklemi aşağıda verilmiştir (Westerlund & Edgerton, 2007).

$$\gamma_{it} = a_i + \acute{\chi}_{it}\beta_{it} + Z_{it} \tag{9}$$

$$Z_{it} = \mu_{it} + V_{it}V_{it} = \sum_{j=1}^{t} n_{ij} \tag{10}$$

Eşitlikte t indeksi zaman serisini, i kesitsel birimi ve Z_{it} hata terimidir. LM test istatistiği aşağıda belirtilmektedir.

$$LM_N^+=\frac{1}{NT^2}\sum_{i=1}^{N}\sum_{t=1}^{t}\overline{\omega}^{-2}\, s_{it}^2 \tag{11}$$

Dördüncü aşamada, kesitler arası bağımlılığı ve heterojenliği dikkate almak amacıyla "Eberhardt & Bond (2009) ile Eberhardt & Teal (2010)" tarafından geliştirilen Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group-AMG) tahmincisi kullanılmıştır. AMG yöntemi, özellikle uzun dönemli ilişkilerin incelenmesinde yaygın olarak tercih edilen ikinci nesil panel veri tahmincilerinden biridir. AMG yönteminin temel özelliklerinden biri, paneldeki her birim için farklı uzun dönem katsayıların tahmin edilmesine imkân tanımasıdır. Bu sayede, bireysel heterojenliğin etkisi göz ardı edilmeden grup ortalaması hesaplanır. Ayrıca yöntem, zaman içinde paneli etkileyen ortak şokları kontrol altına almak amacıyla zaman kukla değişkenleri kullanır ve bu sayede kesitler arası bağımlılığı dikkate alır (Eberhardt & Teal, 2010). Bir diğer önemli avantajı, AMG tahmincisinin yapısal kırılmalar, heterojen şoklar veya doğrusal olmayan etkiler gibi olası sorunlara karşı dayanıklı olmasıdır. Bu yöntem, panelde birimlerin birbirinden farklı dinamiklere sahip olabileceğini varsayarak, homojenlik varsayımının geçerliliğini zorunlu kılmaz (Bond & Eberhardt, 2009). İlgili test istatistiği aşağıda sunulmuştur.

$$y_{it} = a_i + b'_i x_{it} + c_i t + d_i \hat{\mu}_t + e_{it} \tag{12}$$

$$\hat{b}_{AMG} = N^{-1}\sum_i \hat{b}_i \tag{13}$$

Testin sıfır hipotezi, katsayıların istatistiksel olarak anlamsız olduğunu ifade etmekte iken, alternatif hipotez ise katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmektedir.

Testin son aşamasında değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Bu kapsamda, Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) tarafından geliştirilen panel nedensellik testi uygulanmıştır. Söz konusu test, Toda ve Yamamoto (1995) tarafından zaman serileri için geliştirilen Granger nedenselliği yaklaşımının, heterojen panel veri yapısına uyarlanmış halidir. Bu yöntem, değişkenlerin durağanlık düzeylerinden (I(0) veya I(1)) bağımsız olarak kullanılabilmekte ve ülke bazında heterojenliklere duyarlılık göstermektedir. Ayrıca, test istatistiklerinin kritik değerleri bootstrap yaklaşımıyla elde edildiğinden, kesitler arası bağımlılığı da dikkate alabilmektedir. Bu çerçevede, her bir ülke için aşağıda verilen yapıda bir VAR (Vector Autoregression) modeli tahmin edilmektedir (Emirmahmutoğlu & Köse, 2011).

$$Y_{it}=u_i+A_{1i}yi(t-1)+\ldots+A_{pi}yi(t-pi)+\ldots+A_{(p+d)i}yi(t-pi-di)+\varepsilon_{it} \tag{14}$$

Bu yöntemde Y_{it}modelde yer alan endojen değişkenlerin vektörünü u_i sabit etkileri, p vektörü gecikme uzunluklarını ve di ise her değişkenin maksimum bütünleşme derecesini ifade etmektedir. Granger nedenselliği testi, sıfır hipotezi altında "nedensellik yoktur" varsayımına dayanmakta olup, ilk p parametresine sıfır kısıtı

getirilerek test edilmektedir. Modifiye edilmiş Wald istatistiği, p serbestlik derecesine sahip ve asimptotik olarak ki-kare dağılımı göstermektedir.

AMPİRİK BULGULAR

Bu çalışma, MENA ülkelerinde Hollanda Hastalığı etkilerini incelemektedir. Analitik çerçevede, eşbütünleşme ilişkilerinin varlığını test etmek ve uzun dönem katsayı tahminlerini elde etmek amacıyla eşbütünleşme testleri ve ilgili tahmin yöntemleri kullanılmıştır. Söz konusu yöntemlerin uygulanmasına geçilmeden önce, panel veri setinin doğasına uygun olarak ön test niteliğinde değerlendirilen yatay kesit bağımlılığı ve eğim katsayısı homojenliği testleri gerçekleştirilmiştir. Bu ön testlerin uygulanması, Hollanda Hastalığı literatürünün doğrudan bir gerekliliği olmamakla birlikte, izlenen metodolojik yaklaşım doğrultusunda analiz sürecinin sağlam temellere dayandırılması amacıyla tercih edilmiştir. Devamında, serilerin durağanlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla birim kök testleri yapılmış ve bu sonuçlara bağlı olarak eşbütünleşme analizleri ile uzun dönemli katsayı tahminleri gerçekleştirilmiştir. Yöntem bölümünde belirtilen sıralamaya uygun şekilde gerçekleştirilen bu testlerin sonuçları aşağıda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

İlk olarak Çizelge 2'de ön test niteliğinde olan yatay kesit bağımlılığı ve eğim katsayısı homojenliği test bulguları sunulmuştur.

Çizelge 2. Yatay kesit bağımlılığı ve eğim homojenliği test sonuçları
Table 2. Cross sectional dependence and slope homogeneity test results

Değişkenler	**LnTK**		**LnPT**		**Model**	
Testler	**Test İst.**	**P-Değer**	**Test İst.**	**P-Değer**	**Test İst.**	**P-Değer**
LM	47.203**	0.013	81.837***	0.000	243.837***	0.000
CD_{lm}	2.566***	0.005	7.194***	0.000	28.842***	0.000
CD	-4.314***	0.000	-3.541***	0.000	6.334***	0.000
LM_{adj}	43.362***	0.000	20.614**	0.000	35.917***	0.000
	Test İstatistiği				**P-value**	
Δ	24.176***				0.000	
Δ_{adj}	24.891***				0.000	
Not:**p<0.05, ***p<0.01						

Yatay kesit bağımlılığı test sonuçları, %1 anlamlılık düzeyinde modelde kesit bağımlılığının mevcut olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, bir ülkede meydana gelen belirli bir değişkene (örneğin petrol rantı) ilişkin bir şokun, diğer ülkeleri de etkileyebileceğine işaret etmektedir. Öte yandan, eğim katsayısı homojenliğine yönelik yapılan analizler sonucunda, katsayıların %1 anlamlılık düzeyinde heterojen olduğu belirlenmiştir. Bu durum, incelenen değişkenlerin ülkeler üzerindeki etkilerinin farklılaştığını ve bu etkinin ülkelere özgü koşullara bağlı olarak değişiklik gösterdiğini vurgulamaktadır (Tiwari ve ark., 2023).

Yatay kesit bağımlılığı testinden elde edilen bulgular, Fourier LM birim kök testinin uygulanabilirliğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, değişkenlere ilişkin birim kök test sonuçları Çizelge 3'te sunulmuştur.

Çizelge 3'te sunulan Fourier LM birim kök testi sonuçları, her bir ülke için sırasıyla $k = 1, k = 2, k = 3$ harmonik frekans değerlerine göre hesaplanmıştır. Frekans parametresi (k), serinin içinde yer alan olası kırılma yapısının kaç dalgalı bir Fourier fonksiyonu ile temsil edildiğini gösterir. Yani $k = 1$ düşük frekanslı yapısal bir dönüşümü $k = 2, k = 3$ ise daha karmaşık, çoklu kırılmalı yapıları temsil eder. Bu nedenle, farklı frekanslarda test uygulanması, serilerin durağanlık yapısını kırılmalı düzeyde farklı bakışlarla değerlendirme imkânı sunmaktadır (Enders & Lee, 2012). Buna göre, panel düzeyinde elde edilen (Z_{LM}) test istatistikleri ve bu istatistiklere karşılık gelen p-değerleri, serilerin birim kök içerdiğini ve dolayısıyla durağan olmadığını ortaya koymaktadır. Serilerde birim kök sürecinin varlığı, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla eşbütünleşme analizinin yapılmasına imkân tanımaktadır. Bu çerçevede gerçekleştirilen eşbütünleşme testine ilişkin bulgular, Çizelge 4'te ayrıntılı olarak sunulmuştur.

LM eşbütünleşme testi uygulanırken gecikme uzunluğu olarak 1 alınmasının nedeni, Schwarz bilgi kriteri (SIC) dikkate alınarak en düşük bilgi kriteri değerinin bu gecikmede elde edilmesidir. Bu durum, modelin aşırı parametreleşmeden kaçınılarak en uygun dinamik yapıyla tahmin edilmesini sağlamaktadır. Ayrıca bootstrap tekrar sayısı olarak 1000 tercih edilmiştir literatürde yaygın biçimde benimsenen bu tekrar sayısı, istatistiksel anlamlılık düzeylerinin güvenilir biçimde elde edilmesini ve örnekleme belirsizliğinin daha iyi temsil edilmesini mümkün kılmaktadır (Westerlund & Edgerton, 2008). Bu bakımdan yatay kesit bağımlılığının varlığı dikkate alınarak bootstrap yöntemiyle elde edilen p-değerlerine göre, tarımsal katma değer ile petrol rantı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 3. Birim kök testi sonuçları
Table 3. Unit root test results

Ülkeler	Fourier tau LM_1 k=1	Fourier tau LM_2 k=2	Fourier tau LM_3 k=3
LnTK			
Cezayir	-2.222	-1.953	-2.174
Mısır	0.441	-1.628	-1.154
İran	0.058	-1.581	-1.336
Kuveyt	-2.319	-3.253	-2.973
Fas	-0.555	-3.606	-3.426
Suudi Arabistan	-0.456	-2.307	-2.627
Tunus	-0.761	-2.161	-1.952
BAE	-0.394	-3.409	-3.348
Bulgular			
Z_{LM} (İst. Değ.)	10.008	3.287	1.302
P-Değeri	1.000	1.000	1.000
LnPT			
Cezayir	-1.193	-1.979	-1.718
Mısır	-1.731	-1.522	-2.591
İran	-1.163	-1.083	-0.823
Kuveyt	-2.305	-2.891	-2.120
Fas	-1.474	-2.843	-1.850
Suudi Arabistan	-0.937	-2.354	-1.565
Tunus	-1.328	-1.481	-1.587
BAE	-2.477	-3.314	-2.858
Bulgular			
Z_{LM} (İst. Değ.)	6.328	1.252	1.787
P-Değeri	1.000	1.000	1.000

Çizelge 4. Eşbütünleşme testi sonuçları
Table 4. Cointegration test results

LM İstatistiği	Asymptotik P-değeri	Bootstrap P-değeri
5.787	0.000	0.223

"Sabit ve trend içeren bir model kullanılmış olup, 1 gecikme temel alınarak ve 1000 tekrar içeren bir dağılım üzerinden analiz gerçekleştirilmiştir".

Eşbütünleşme ilişkisinin belirlenmesinin ardından, uzun dönemli ilişkilere dair katsayı tahminleri gerçekleştirilmiş olup, elde edilen bulgular Çizelge 5'te ayrıntılı olarak sunulmuştur. Bu aşamada kullanılan AMG yöntemi, panel veri analizinde sıkça karşılaşılan yapısal heterojenlik ve yatay kesit bağımlılığı gibi sorunlara duyarlılığı nedeniyle literatürde öne çıkan gelişmiş tahmin tekniklerinden biridir (Eberhardt & Bond, 2009; Eberhardt & Teal, 2010).

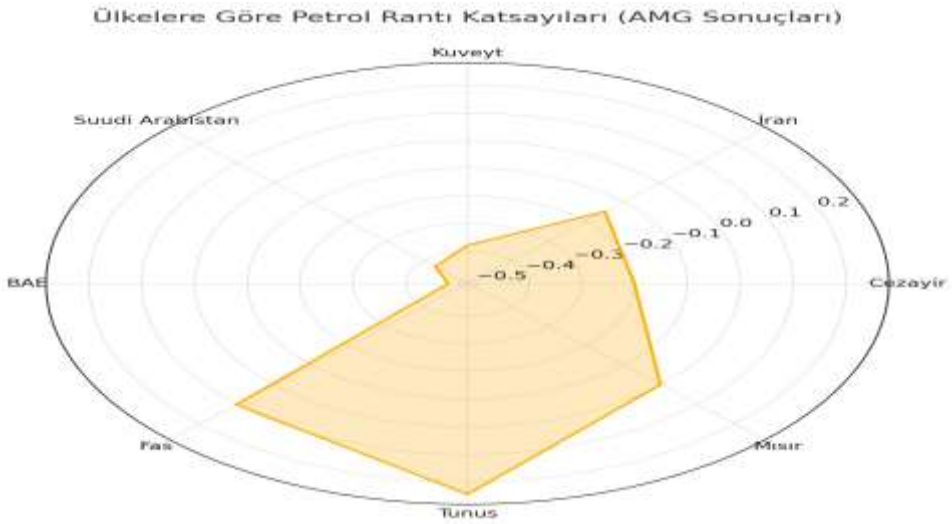
Çizelge 5. AMG testi uzun dönem katsayı tahmin sonuçları
Table 5. Long-run coefficient estimation results based o AMG test

Ülkeler	β_1			
	Katsayı	Std. Hata	T-İstatistiği	P-Değeri
Cezayir	-0.201**	0.080	-2.50	0.012
Mısır	0.050	0.054	0.92	0.356
İran	-0.149**	0.064	-2.32	0.020
Kuveyt	-0.379**	0.148	-2.55	0.011
Fas	0.102***	0.017	5.73	0.000
Suudi Arabistan	-0.431***	0.121	-3.55	0.000
Tunus	0.245***	0.054	4.54	0.000
BAE	-0.481***	0.102	-4.68	0.000
Panel	-0.155	0.094	-1.64	0.101

Not: **p<0.05, ***p<0.01. "β_1" petrol rantı katsayısını temsil etmektedir.

Bu yaklaşım, birim düzeyindeki yapısal farklılıkları dikkate almakta ve paneldeki ortak şokların etkisini hesaba katarak, yatay kesit bağımlılığını kontrol altına alabilmektedir (Eberhardt, 2012). PMG (Pooled Mean Group) ve DFE (Dynamic Fixed Effects) gibi geleneksel panel veri tahmincileri ise, genellikle paneldeki birimler arasında homojenlik varsayımına dayanmakta ve uzun dönem katsayılarının tüm kesitlerde aynı olduğu kabulüyle çalışmaktadır (Pesaran ve ark.,1999). Buna karşılık AMG tahmincisi, birimler arası uzun dönemli farklılıkları dikkate alarak, her ülkenin özgün ekonomik yapısına göre farklı tepkiler verebileceğini varsaymaktadır. Bu özelliği sayesinde, özellikle yapısal çeşitliliğin belirgin olduğu MENA ülkeleri gibi heterojen örneklemlerde daha esnek ve gerçekçi tahminler yapılmasına olanak tanımaktadır.

Sonuçlar incelendiğinde, petrol rantının tarımsal katma değer üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsızdır. AMG testinin, panel geneli için sonuçlar sunmasının yanı sıra, her bir yatay kesit birimine ilişkin ayrı ayrı bulgular elde etmeye imkân tanıması önemli metodolojik avantajlarından biridir. Bu çerçevede ülkeler bazında yapılan değerlendirmeler, Cezayir, İran, Kuveyt, Fas, Suudi Arabistan, Tunus ve Birleşik Arap Emirlikleri için petrol rantı değişkeninin uzun dönem katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Petrol rantındaki artışlar Fas ve Tunus tarımsal katma değeri artırırken Cezayir, İran, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde tarımsal katma değeri azaltmaktadır. Bir diğer ifadeyle Cezayir'de petrol rantı tarımsal katma değeri anlamlı şekilde azaltmaktadır $t= -2.50$, $p=0.021$; benzer şekilde İran $t=-2.32$, $p=0.020$, Kuveyt $t=-2.55$,$p=0.011$, Suudi Arabistan $t=-3.55$, $p< 0.01$ ve BAE $t=-4.68$, $p< 0.01$ için de bu negatif etki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen bulgulara göre, tarım sektörü üzerinde Hollanda Hastalığı etkilerinin Cezayir, İran, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri ülkeleri için geçerli olduğu görülmektedir. Hollanda Hastalığının tarım sektörü üzerindeki olumsuz etkilerini hafifletmek amacıyla; sürdürülebilir tarım uygulamaları bir rol oynayabilir. Elde edilen sonuç Yardımcıoğlu ve Gülmez (2013); Apergis ve ark. (2014) ve Abdlaziz ve ark. (2018) çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca literatürde Hollanda Hastalığının geçerli olmadığı yönünde sonuçlarda mevcuttur. Mercan ve Göçer (2015) ile Paksoy ve Alagöz (2023) tarafından yürütülen çalışmalarda, panel genelinde Hollanda Hastalığı etkisinin geçerli olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum, söz konusu ülkelerin ekonomik yapılarının henüz doğal kaynak gelirlerinin diğer sektörler üzerinde anlamlı bir baskı oluşturacak düzeyde gelişmemiş olabileceğini göstermektedir. Ayrıca, bu ülkelerde reel döviz kuru hareketlerinin sınırlı olması, döviz kuru kanalıyla gerçekleşmesi beklenen "kaynak hareketi etkisini" baskılayarak klasik Hollanda Hastalığı semptomlarının gözlemlenmesini zorlaştırabilir. Panel düzeyinde Hollanda Hastalığı etkisinin geçersiz bulunmasına karşın, ülkelerin bireysel analizlerinde (Cezayir, İran, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri) bu etkinin varlığına ilişkin bulgular elde edilmesi, söz konusu ülkeler arasındaki yapısal farklılıkların ve ekonomik heterojenliğin bir yansımasıdır. Bu durum, doğal kaynak gelirlerinin sektörel düzeydeki etkilerinin ülke bazında farklılık gösterebileceğini ve panel analizlerin ortalama etkileri yansıtması nedeniyle, ülkesel özgünlüklerin analize tam olarak yansımayabileceğini göstermektedir. Fas ve Tunus için elde edilen bulgular, Hollanda Hastalığı etkisinin geçerli olmadığını ortaya koyarken; Mısır özelinde ise petrol rantı ile tarım sektörü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.



Şekil 1. AMG yöntemi ile tahmin edilen uzun dönem katsayılarının ülke bazlı radar grafiği
Figure 1. *Radar chart of country-specific long-run coefficients estimated by the AMG method*

Şekil 1'de sunulan radar grafiği, petrol rantı ile tarımsal katma değer arasındaki ilişkinin ülke düzeyinde nasıl farklılaştığını açık biçimde ortaya koymaktadır. Katsayıların negatiften pozitife doğru sıralanması, Hollanda Hastalığı etkisinin ülkeler arasında gösterdiği çeşitliliği görsel olarak desteklemektedir. Birleşik Arap Emirlikleri (-0.481), Suudi Arabistan (-0.431), Kuveyt (-0.379), Cezayir (-0.201) ve İran (-0.149) için elde edilen negatif katsayılar, artan petrol gelirlerinin tarım sektörü üzerinde baskılayıcı bir etki yarattığını göstermektedir. Bu sonuçlar, söz konusu ülkelerde doğal kaynak gelirlerinin büyük ölçüde enerji sektörüne yönlendirilmesi nedeniyle tarım sektörünün görece ihmal edildiğine ve Hollanda Hastalığı etkisinin klasik biçimiyle gözlemlendiğine işaret etmektedir. Buna karşılık, Tunus (0.245) ve Fas (0.102) için pozitif katsayıların elde edilmesi, petrol rantlarının bu ülkelerde tarım sektörü üzerinde olumsuz değil, destekleyici bir etki yaratabileceğini ortaya koymaktadır. Bu durum, daha çeşitlenmiş ekonomik yapılara, etkin tarımsal destek politikalarına ve petrol gelirlerine olan görece düşük bağımlılığa bağlı olarak açıklanabilir., Mısır için katsayının sıfıra yakın olması, petrol rantı ile tarımsal katma değer arasında uzun dönemli ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığını göstermekte dolayısıyla bu ülke özelinde Hollanda Hastalığı etkisinin belirgin olmadığını ortaya koymaktadır.

Analizin son aşamasında, modelde yer alan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Bu amaçla, Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) tarafından geliştirilen panel nedensellik testi uygulanmıştır. Söz konusu yöntem, Toda ve Yamamoto'nun (1995) geleneksel zaman serisi nedensellik yaklaşımını panel veri yapısına uyarlamakta ve serilerin durağanlık derecelerinden bağımsız olarak nedensellik analizine olanak tanımaktadır. Ayrıca, model her bir ülke için ayrı ayrı tahmin edilmekte ve bu sayede yapısal heterojenlik dikkate alınmaktadır. Panel istatistiklerinin güvenilirliğini artırmak amacıyla, kritik değerler yatay kesit bağımlılığı dikkate alınarak bootstrap yöntemiyle elde edilmektedir. Bu yönüyle test, panel veri setlerinde hem heterojenliği hem de ortak şoklara duyarlılığı eşzamanlı olarak dikkate alan esnek bir yaklaşım sunmaktadır (Emirmahmutoğlu & Köse, 2011). Çizelge 6'da nedensellik testine ait bulgular gösterilmiştir.

Çizelge 6. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) nedensellik testi sonuçları
Table 6. Causality test results of Emirmahmutoğlu and Köse (2011)

Ülkeler	LnTK→LnPT		LnPT→LnTK	
	Wald İst.	**Olasılık Değ.**	**Wald İst.**	**Olasılık Değ.**
Cezayir	0.812	0.368	2.134	0.011**
Mısır	6.823	0.078*	3.954	0.266
İran	1.306	0.253	3.107	0.057*
Kuveyt	0.064	0.800	5.230	0.020**
Fas	0.310	0.856	2.839	0.242
Suudi Arabistan	2.236	0.135	0.006	0.939
Tunus	0.258	0.996	0.449	0.503
BAE	4.107	0.043**	1.772	0.080*

Not: *p<0.10, **p<0.05.

Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testi sonuçları, petrol rantı ile tarımsal katma değer arasındaki ilişkinin ülkeler düzeyinde heterojenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Cezayir, Kuveyt ve İran'da petrol rantından tarım sektörüne doğru anlamlı nedensellik tespit edilirken, Mısır ve BAE'de ters yönde, yani tarımsal katma değerden petrol rantına doğru nedensellik söz konusudur. Özellikle BAE'de her iki yönlü karşılıklı ilişki gözlemlenmiştir. Bu bulgular, ülkelerin ekonomik yapıları ve kaynak yönetim pratiklerine bağlı olarak Hollanda Hastalığı etkilerinin farklı düzeylerde ortaya çıktığını göstermektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Doğal kaynak zenginliğine dayalı gelir artışları, döviz kuru üzerinde baskı oluşturarak yerel para biriminin değer kazanmasına yol açabilir. Bu durum, geleneksel olarak dış ticarete konu olan sektörlerin rekabet gücünü zayıflatmakta ve kaynakların görece daha kazançlı olan doğal kaynak sektörüne yönelmesine neden olmaktadır. Literatürde "Hollanda Hastalığı" olarak tanımlanan bu süreç, yalnızca sanayi sektörünü değil, aynı zamanda tarım sektörünü de olumsuz etkileyebilmektedir. Tarım sektörünün üretim ve ihracat potansiyeli, aşırı değerli yerel para birimi nedeniyle düşerken; emek ve sermaye gibi üretim faktörlerinin tarım dışı sektörlere kayması, sektördeki büyümeyi sınırlandırabilir. Bu bağlamda, doğal kaynak gelirlerinin tarım sektörü üzerindeki etkisinin incelenmesi, hem ekonomik çeşitlenme stratejileri hem de kırsal kalkınma politikaları açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışma, seçilen MENA ülkelerinde 1970–2021 dönemi verileriyle petrol rantının tarımsal katma değer üzerindeki etkisini panel veri yöntemleriyle analiz etmektedir. Panel eşbütünleşme testi, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu ortaya koyarken; panel geneli için elde edilen eşbütünleşme katsayısı, petrol rantının tarım sektörü üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını göstermiştir. Ancak ülke bazlı analizler, Cezayir, İran, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde Hollanda Hastalığı etkilerinin geçerli olduğunu; buna karşılık Fas ve Tunus'ta geçersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Mısır özelinde ise değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlanmamıştır. Bu bulgular, bazı ülkelerde petrol gelirlerinin tarım sektörü üzerinde baskılayıcı bir etki yarattığını, diğerlerinde ise doğal kaynakların daha etkin kullanıldığını göstermektedir. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testi sonuçları da ülkeler arasında belirgin farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Cezayir, Kuveyt ve İran'da petrol rantından tarım sektörüne doğru anlamlı nedensellik saptanırken; Mısır ve BAE'de ise ters yönlü, yani tarımdan petrol gelirlerine doğru nedensellik belirlenmiştir. Özellikle BAE'de çift yönlü bir etkileşim söz konusu olup, nedensellik ilişkisinin yönü ülkelerin ekonomik yapıları, kaynak bağımlılığı düzeyleri ve kamu politikaları gibi faktörlere bağlı olarak değişmektedir.

Bu bulgular, doğal kaynak zenginliğinin tarım sektörü üzerindeki etkilerinin ülkeden ülkeye önemli ölçüde farklılaştığını göstermektedir. Özellikle Cezayir ve İran gibi yüksek doğal kaynak bağımlılığına sahip ülkelerde, reel döviz kurunun aşırı değerlenmesi ve kamu harcamalarının enerji sektörüne yoğunlaşması, tarım sektörü üzerinde baskılayıcı bir etki yaratmaktadır. Ayrıca bu ülkelerde yetersiz tarım politikaları, düşük kurumsal kapasite ve sınırlı kamu desteği, Hollanda Hastalığı etkisinin daha belirgin şekilde hissedilmesine neden olmaktadır. Buna karşın, Fas ve Tunus gibi görece daha çeşitlendirilmiş ve kurumsal kapasitesi güçlü ekonomilerde, doğal kaynak gelirlerinin tarıma yönlendirilmesi, kırsal kalkınma stratejileri ve tarımsal sübvansiyonlar, tarımsal katma değer üzerinde pozitif etkiler yaratmaktadır. Bu bağlamda, çalışma bulguları literatürde yer alan bazı araştırmalarla uyum gösterirken, bazılarıyla ise çelişmektedir. Örneğin, Mercan ve Göçer (2015), Orta Asya Türk Cumhuriyetleri örnekleminde petrol fiyatları ile reel döviz kuru arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiş ancak Hollanda Hastalığı semptomlarına rastlanmadığını ifade etmiştir. Benzer biçimde, Paksoy ve Alagöz (2023), Türkiye örneğinde doğal kaynak gelirlerinin sanayi sektörü üzerinde baskılayıcı bir etkisi olmadığını ve dolayısıyla Hollanda Hastalığının geçerli olmadığını belirtmiştir. Bu çalışmalarda elde edilen sonuçlarla mevcut çalışmanın ulaştığı bulgular arasındaki farklılıklar, örneklem seçimi, analiz edilen sektör (tarım/sanayi), değişken yapısı ve yöntemsel tercihler gibi unsurlardan kaynaklanmaktadır. Çalışmada ülke bazlı heterojenlik dikkate alınarak tarım sektörü özelinde analiz yapılırken, diğer çalışmalarda panel geneli sonuçlar ya da sanayi sektörü odaklı incelemeler ön plana çıkmıştır. Ayrıca yönetişim kapasitesi, döviz kuru rejimi, kaynak yönetimi uygulamaları ve gelirlerin sektörel dağılımı gibi ülkeye özgü yapısal faktörler de bulguların farklılaşmasına neden olmaktadır.

Çalışma bulguları, petrol zengini MENA ülkelerinden Cezayir, İran, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde petrol rantındaki artışın tarımsal katma değer üzerinde baskılayıcı bir etki yarattığını ortaya koymaktadır. Bu durum, Hollanda Hastalığı'nın klasik etkilerinin söz konusu ülkelerde geçerli olduğunu göstermektedir. Enerji sektörüne yönelen yatırımlar ve reel döviz kurundaki değerlenme, tarım sektörünün hem üretim hem de istihdam açısından geri planda kalmasına neden olmuştur. Bu doğrultuda, tarım sektörünün yeniden canlandırılması, ekonomik çeşitliliğin artırılması ve doğal kaynak gelirlerinin stratejik şekilde yönetilmesi temel politika öncelikleri olmalıdır. Sektörel dengeleme stratejileri kapsamında, petrol gelirlerinin tarım sektörüne etkin biçimde yönlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda doğal kaynak fonları aracılığıyla kırsal altyapı yatırımları (sulama sistemleri, tarımsal Ar-Ge merkezleri, soğuk zincir lojistik altyapısı vb.) finanse edilebilir. Ayrıca, tarımda dijitalleşme ve akıllı tarım teknolojilerine yönelik teşvik mekanizmaları oluşturularak, üretim verimliliği artırılabilir. Küçük ölçekli çiftçilerin finansal erişimini destekleyecek şekilde, petrol gelirleriyle finanse edilen tarımsal kredi programları ve sübvansiyonlar uygulamaya konulabilir. Özellikle gıda güvencesi yüksek önceliğe sahip olan bu ülkelerde, ithalata bağımlılığı azaltacak şekilde yerli üretimi teşvik eden programlar, tarım sektörünün dış şoklara karşı dayanıklılığını artıracaktır. Bununla birlikte, Hollanda Hastalığı'nın etkilerini hafifletmek ve doğal kaynak gelirlerinin etkin kullanımını sağlamak amacıyla kurumsal reformlara da ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda, yolsuzlukla mücadele, şeffaflık, hesap verebilirlik ve kaynak yönetiminde etkinlik gibi kurumsal düzenlemeler, kamu gelirlerinin doğru sektörlere yönlendirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Güçlü kurumsal yapıların varlığı, doğal kaynak gelirlerinin kısa vadeli tüketim yerine üretken yatırımlara yönelmesini sağlayarak hem tarım sektörü hem de genel ekonomi açısından sürdürülebilir büyümeye katkıda bulunacaktır.

SINIRLILIKLAR

Bu çalışma, petrol rantlarının tarım sektörü üzerindeki etkilerini uzun dönemli bir perspektiften inceleyerek önemli bulgular ortaya koysa da, bazı sınırlamaları da beraberinde getirmektedir. Öncelikle, 1970–2021 dönemini kapsayan veri seti, uzun dönemli eğilimleri analiz etme açısından önemli bir avantaj sağlasa da, bazı ülkelerde

özellikle 1970 yıllara ait tarımsal katma değer verilerinin eksik olması, belirli ülkelerin analizin dışında kalmasına neden olmuştur. Gelecek çalışmalarda daha kapsamlı ve eksiksiz veri setlerinin kullanılması, elde edilen bulguların geçerliliğini ve ülkeler arası karşılaştırılabilirliğini artıracaktır. Ayrıca, benzer bir yöntemsel çerçeveyle petrol rantının tarımsal katma değer üzerindeki etkisi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler özelinde karşılaştırmalı olarak ele alınabilir. Böyle bir analiz, kalkınma düzeyine göre doğal kaynak bağımlılığının sektörel etkilerinin nasıl farklılık gösterdiğini ortaya koyarak, Hollanda Hastalığı hipotezinin ülke grupları bağlamında heterojenliğini anlamaya katkı sağlayacaktır. Buna ek olarak, yapısal kırılmalı eşbütünleşme testleri ya da Fourier yaklaşımı gibi alternatif panel veri yöntemlerinin uygulanması, elde edilen sonuçların sağlamlığını test etmenin yanı sıra, bu alandaki literatürün metodolojik çeşitliliğini ve derinliğini de artıracaktır.

Araştırıcıların Katkı Beyanı Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

Abdlaziz, R. A., Naseem, N. A. M., & Slesman, L. (2018). Dutch Disease effect of oil price on the agriculture sector: Evidence from panel cointegration of oil exporting countries. *International Journal of Energy Economics and Policy, 8*(5), 241.

Akça, E. E., Bal, H., & Demiral, M. (2015). Doğal kaynak zenginliği ve ekonomik büyüme ilişkisinde yönetişim göstergelerinin aracılık etkisi: MENA ve Hazar ülkelerinden ampirik bulgular. *Ege Akademik Bakış, 15*(3), 301-312.

Alagöz, M., & Paksoy, H. (2023). Hollanda Hastalığı: Türk Cumhuriyetleri örneği. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 25*(44), 450-463.

Apergis, N., El-Montasser, G., Sekyere, E., Ajmi, A. N, & Gupta, R. (2014). Dutch Disease effect of oil rents on agriculture value added in Middle East and North African (MENA) countries. *Energy Economics, 45*, 485-490.

Arezki, R., & Ismail, K. (2013). Boom–bust cycle, asymmetrical fiscal response and the Dutch Disease. *Journal of Development Economics, 101*, 256–267.

Bal, H. (2011). İktisadi gelişme ve doğal kaynaklar: Geçiş ekonomileri çerçevesinde bir inceleme. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20*(1), 87-104.

Bal, H., & Akça, E. (2018). Doğal kaynak zenginliği ve ekonomik büyüme arasındaki eksik halka: Beşeri sermayenin aracılık etkisi. *Sosyal Bilimler Dergisi, 11*(1), 55-84.

Bal, H., Akça, E. E., & Biçer, B. (2016). Doğal kaynak zenginliğinin bir sorun haline dönüşmesinde rol oynayan etkenler nelerdir?. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20*(2), 25-40.

Balsalobre-Lorente, D., Nur, T., Topaloglu, E. E., & Evcimen, C. (2024). Assessing the impact of the economic complexity on the ecological footprint in G7 countries: Fresh evidence under human development and energy innovation processes. *Gondwana Research, 127*, 226-245.

Bayraç, H. N., & Çemrek, F. (2019). Hazar Bölgesi'nde enerji üretimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi ve Hollanda Hastalığı: Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6*(10), 148-164.

Bravo-Ortega, C., & De Gregorio, J. (2007). The relative richness of the poor? Natural resources, human capital, and economic growth. *Lederman and Maloney*, 71-103.

Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies, 47*(1), 239-253.

Brunnschweiler, C. N., & Bulte, E. H. (2008). The resource curse revisited and revised: A tale of paradoxes and red herrings. *Journal of Environmental Economics and Management, 55*(3), 248–264.

Bruno, M., & Sachs, J. (1982). Energy and resource allocation: A dynamic model of the Dutch Disease. *The Review of Economic Studies 49*(5), 845-859.

Buiter, W., & Purvis, P. (1983). Oil, disinflation, and export competitiveness: A model of the Dutch Disease. *Economic Interdependence and Flexible Exchange Rates. Ed. J. S. Bhandari and B. H. Putnam*. 221-248.

Chudik, A., & Pesaran, M. H. (2013). Large panel data models with cross-sectional dependence: A survey. *CAFE Research Paper*, 1-55.

Collier, P., & Goderis, B. (2007). Commodity prices, growth, and the natural resource curse: Reconciling a conundrum. *The Centre for the Study of African Economies Working Paper Series*. 1-41.

Corden, W. M., & Neary, J.P. (1982). Booming sector and de-industrialisation in a small open economy. *The Economic Journal, 92* (368), 825-848.

Davis, G. A. (1995). Learning to love the Dutch Disease: Evidence from the mineral economies. *World Development, 23*(10), 1765–1779.

Demiral, M., Bal, H., & Akça, E. (2016). Petrol gelirleri ve ekonomik büyüme: Seçilmiş petrol zengini gelişmekte olan ülkeler üzerine bir panel veri analizi. *Sosyoekonomi, 24*(27), 85-102.

Destek, M. A., Okumuş, İ., & Yıldırım, A. (2017). Tarımsal katma değer üzerinde Hollanda Hastalığı etkileri: Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan ve Özbekistan için bulgular. *Bilig, 83*, 225-239.

Eberhardt, M. (2012). Estimating panel time-series models with heterogeneous slopes. *The Stata Journal*, *12*(1), 61–71.

Eberhardt, M., & Bond, S. (2009). Cross-section dependence in nonstationary panel models: A novel estimator. MPRA Paper No. 17692.

Eberhardt, M., & Teal, F. (2010). Productivity analysis in global manufacturing production. *Economics Series Working Papers*, 515.

Emirmahmutoğlu, F., & Köse, N. (2011). Testing for granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling, 28*, 870-876.

Enders, W., & Lee, J. (2012). The flexible Fourier form and testing for structural change in time series data. *Journal of Applied Econometrics, 27*(3), 465–477.

Fardmanesh, M. (1991). Dutch Disease economics and oil syndrome: An empirical study. *World Development, 19*(6), 711-717.

Gylfason, T. (2001). Natural resources, education, and economic development. *European Economic Review, 45*(4-6), 847-859.

Hasanov, F. (2013). Dutch Disease and the Azerbaijan economy. *Communist and Post-Communist Studies 46* (4), 463-480.

Kutan, A. M., & Michael L. W. (2005). Explaining the real exchange rate in Kazakhstan, 1996–2003: Is Kazakhstan vulnerable to the Dutch Disease. *Economic Systems, 29*(2), 242-255.

Lane, P., & Tornell, A. (1995), Power concentration and growth. *Harvard Institute of Economic Research Discussion Paper no.* 1720.

Larson, E. R. (2004). Escaping the resource curse and the Dutch Disease? When and why Norway caught up with and forged ahead of its neighbors. *American Journal of Economics and Sociology, 65*(3), 605-640.

Looney, R. E. (1990).Oil Revenues and Dutch Disease in Saudi Arabia: Differential Impacts on Sectoral Growth. *Canadian Journal of Development Studies, 11*(1), 119-133.

McCoskey, S., & Kao, C. (1998). A residual-based test of the null of cointegration in panel data. *Econometric reviews, 17*(1), 57-84.

Mercan, M., & Göçer, İ. (2014). Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinde Hollanda Hastalığı riski: Ampirik bir analiz. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 32*(2), 251-274.

Mustapha, I. M., & Masih, M. (2016). Dutch Disease or Nigerian disease: A prima facie? New evidence from ARDL bound test analysis. *MPRA*, 1-29.

Nazlıoğlu, S., & Karul, C. (2017, July). Panel LM Unit Root Test with Gradual Structural Shifts, 40th International Panel Data Conference, Thessaloniki-Greece.

Oludimu, S., & Alola, A. A. (2021). Does crude oil output aid economy boom or curse in Nigeria? An inference from Dutch Disease. *Management of Environmental Quality: An International Journal, 33*(2), 185-201.

Oomes, N., & Kalcheva, K. (2007). Diagnosing Dutch Disease: Does Russia have the symptoms? (No. 7/2007). BOFIT Discussion Papers.

Örnek, İ., & Türkmen, S. (2019). Gelişmiş ve yükselen piyasa ekonomilerinde sürdürülebilir enerji: Çevresel kuznets eğrisi yaklaşimi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *28*(3), 109-129.

Özkurt, İ. C. (2024). İklim değişikliğinin Türkiye'de tarımsal üretime etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 27*(Ek Sayı 1 (Suppl 1)), 263-275.

Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers. Economics, 1240*(1), 1-40.

Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of econometrics, 142*(1), 50-93.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the Econometrics, 68*(1), 79–113.

Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal, 11*(1), 105-127.

Rudd, D. (1996). An empirical analysis of Dutch Disease: Developing and developed countries. *Illinois Wesleyan University Honors Projects,* 1-54.

Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). Natural resource abundance and economic growth. *NBER Working Paper* No. 5398.

Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European Economic Review, 45*(4), 827–838.

Şanlısoy, S., & Ekinci, R. (2019). Azerbaycan ekonomisinin Hollanda Hastalığı açısından değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 26*(2), 595-608.

Swamy, P. A. (1970). Efficient inference in a random coefficient regression model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society, 38*(2), 311-323.

Tiwari, S., Sharif, A., Nuta, F., Nuta, A. C., Cutcu, I., & Eren, M. V. (2023). Sustainable pathways for attaining net-zero emissions in European emerging countries the nexus between renewable energy sources and ecological footprint. *Environmental Science and Pollution Research, 30*(48), 105999-106014.

Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics, 66*(1–2), 225–250.

Tsong, C.C., Lee, C.F., Tsai, L.J., Hu, T.C., (2016). The Fourier approximation and testing for the null of cointegration. *Empirical Economics, 51*(3), 1085-1113.

Westerlund, J., & Edgerton, D. L. (2007). A panel bootstrap cointegration test. *Economics letters, 97*(3), 185-190.

World Bank (2024). World development indicators, http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators (Erişim Tarihi: 11.11. 2024).

Yardımcıoğlu, F., & Gülmez, A. (2013). OPEC ülkelerinde Hollanda Hastalığı: Petrol fiyatları ve ekonomik büyüme ilişkisinin ekonometrik bir analizi. *Sosyoekonomi, 19*(19), 118-140.