



ELEKTRİK FİYATLARINDAKİ DEĞİŞİMİN BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN FİNANSAL PERFORMANSINA ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

İrem KEFE ¹
Samet EVCİ ²

Öz

Elektrik fiyatları, bankacılık sektörünün müşteri portföyünü oluşturan işletmelerin maliyetlerini etkileme ve bankacılık hizmetlerinin maliyetlerine girdi sağlama gibi iki önemli etki yoluyla banka performansını etkileyebilmektedir. Elektrik fiyatlarındaki değişimler, özellikle enerji maliyetlerinin yüksek olduğu sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin kredi taleplerindeki artış veya azalış şeklinde bankacılık sektörüne yansiyabilir. Yüksek enerji fiyatları, işletme maliyetlerini artırabilir ve şirket kârlılığını olumsuz etkileme suretiyle bankaların kredi riskini artırabilir. Bunlara ek olarak kredi kullanmış olan enerji şirketlerinin finansal performansı kredinin geri dönüşünü etkileyebilir. Bu nedenlerle Türk bankacılık sektörü, enerji ithalatına bağımlı gelişmekte olan bir ülke olarak, bu ilişkiyi anlamak için uygun bir bağlam sunmaktadır. Buradan hareketle çalışmada, elektrik enerjisini ithal eden bir ülke olarak Türkiye'de, elektrik fiyatlarındaki değişimlerin bankacılık sektörünün finansal performansı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla, 2010-2022 yılları arasında elektrik fiyatlarındaki değişimin, bankacılık sektörünün aktif kârlılığı üzerindeki etkisini değerlendirmek üzere Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi uygulanmıştır. Bulgular, elektrik fiyatlarındaki değişikliklerin bankacılık sektörünün aktif kârlılığı üzerinde bir etkisi olduğunu göstermiştir. Sonuçların, enerji maliyetlerinin finansal sektörü üzerindeki etkilerini anlamak ve enerji fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı finansal kurumların nasıl tepki verebileceğini değerlendirmek açısından katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler : Bankacılık Sektörü, Enerji Fiyatları, Finansal Performans

JEL Sınıflandırılması : G21, P28, M40.

¹ Doç. Dr., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, iremkefe@osmaniye.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0387-5833.

² Doç. Dr., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, sametevcı@osmaniye.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5854-3847.

Atıf/Citation (APA 6):

Keefe, İ., & Evcı, S. (2024). Elektrik fiyatlarındaki değişimin bankacılık sektörünün finansal performansına etkisi: Türkiye örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(3), 508–521. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.1411923>.

THE IMPACT OF THE CHANGE IN ELECTRICITY PRICES ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF THE BANKING SECTOR: THE CASE OF TURKEY

Abstract

Electricity prices can influence bank performance through two significant impact pathways: affecting the costs of businesses constituting the customer portfolio of the banking sector and providing input to the costs of banking services. Changes in electricity prices can be reflected in the banking sector, particularly in sectors where energy costs are high, in the form of an increase or decrease in credit demands of companies. High energy prices can increase operational costs and, by negatively affecting company profitability, can increase banks' credit risk. In addition, the financial performance of energy companies that have taken out loans can affect the repayment of these loans. Therefore, the Turkish banking sector, as a developing country dependent on energy imports, provides an appropriate context for understanding this relationship. Based on this, the study aims to evaluate the impact of changes in electricity prices on the financial performance of the banking sector in Turkey, as a country that imports electrical energy. To this end, Toda-Yamamoto (1995) causality test is applied to assess the impact of changes in electricity prices on the return on assets of the banking sector for the years 2010-2022. The findings indicate that changes in electricity prices have an impact on the return on assets of the banking sector. It is believed that the results could contribute to understanding the effects of energy costs on the financial sector and evaluating how financial institutions can respond to fluctuations in energy prices.

Keywords : Banking Sector, Energy Prices, Financial Performance

JEL Classification : G21, P28, M40.

GİRİŞ

Küreselleşmenin son yıllarda gösterdiği gelişme, enerji piyasaları ile finansal sistemler arasındaki bağı güçlendirerek, finansal piyasaların enerji fiyatlarında meydana gelen büyük dalgalanmalardan daha fazla etkilenmesine yol açmaktadır. Bu durum özellikle finansal sistem içerisinde aracılık faaliyetlerinin yerine getirilmesinde kilit rol oynayan bankaları doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Enerji fiyatlarında yaşanan oynaklığın banka performansı üzerindeki doğrudan etkisi, enerji şirketlerine verilen kredi miktarındaki değişimlere bağlı olarak banka varlıklarının değerinin etkilenmesiyle ortaya çıkmaktadır (Nasim & Downing, 2023: 3). Bankalar, farklı sektörde faaliyet gösteren firmaların yer aldığı geniş bir kredi portföyüne sahip olduğundan, çoğu firmayı olumsuz etkileyen enerji fiyatlarındaki önemli bir artış, beklenen kredi zararlarını artırmakta ve karları azaltmaktadır. Karlardaki bu düşüş, enflasyon ve faiz oranlarındaki artışlar ve harcanabilir gelirdeki azalma gibi makroekonomik faktörlerin neden olduğu negatif dolaylı etkiler gerçekleşmeden önce ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan bankalar, diğer tüm işletmeler gibi, şube ve ofislerin bakımından devasa veri merkezlerine güç sağlamaya kadar çeşitli operasyonel ihtiyaçları için enerji tüketicisi konumundadır. Enerji fiyatları yükseldiğinde, bu faaliyetlerle ilişkili maliyetler kaçınılmaz olarak artmakta ve maliyet-gelir oranını artırarak operasyonel verimliliği azaltabilmektedir. Bu nedenle, daha yüksek enerji fiyatları operasyonel verimliliğin azalmasına yol açarak bankaların pazar payını ve karlarını düşürebilir. (Nasim, Ullah, Kim & Hameed 2023: 5).

Enerji fiyatlarındaki değişimin bankaların performansı üzerindeki dolaylı etkisi bankacılık sektörünü etkileyen makroekonomik faktörler üzerinden gerçekleşmektedir. Enerji fiyatlarında meydana gelen büyük artışlar, geçmişte ekonomik krizlere yol açmıştır. Bu durum, enerji fiyatları ile ekonomik büyüme, işsizlik ve enflasyon arasında nedensel bir ilişkinin olabileceğinden kaynaklanmaktadır (Kilian, 2008; Çizgici Akyüz & Emir, 2018; Arslan & Yağcılar, 2021). Enerji fiyatındaki artış, bir taraftan firmaların üretim maliyetini yükseltirken, diğer taraftan enflasyonu arttırarak, tüketici talebinin daralmasına neden olabilir. Enflasyon oranlarındaki artış faiz oranlarını yükselterek, azalan tüketici talebi ve yüksek enerji maliyetleri nedeniyle firmaların yatırım harcamalarını azalmasına yol açabilir (Kilian, 2008: 889), Ayrıca fiyat artışları, tüm varlıkların getirisini

azaltarak hem bankaların kredi hacmini hem de sermaye piyasalarında işlem hacmini negatif etkileyebilir (Huybens & Smith, 1999: 286). Bu kapsamda enerji fiyatlarındaki oynaklık yatırım ve tüketim harcamaları gibi makroekonomik büyüklükler üzerinden bankaların performansı üzerinde etkili olabilmektedir (Lee & Lee, 2019: 46).

Bankalar, finansal sistem içerisinde fon arz edenler ile talep edenler arasında fon akışını sağlayarak sistemin sorunsuz çalışmasında kilit rol oynarlar. Bankacılık sektörünün istikrarının korunması ekonomik büyümeyi ve iyileştirilmiş yaşam standardını destekleyen temel bir performans göstergesidir. Yatırımcılar açısından, istikrarlı bir bankacılık sektörü daha yüksek bir yatırım eğilimine yol açarken, tüketiciler açısından ise tasarrufların artırılması potansiyeline sahiptir. Daha fazla yatırım için borç verilebilir fonlarda büyümeyi garanti edebilecek tasarrufların artmasına olanak yaratır. Bu açıdan bankaların faaliyetlerini aksamadan yerine getirmesi iktisadi birimler ve ekonominin işleyişi açısından önemlidir. Özellikle Türkiye gibi finansal sistem içerisinde bankacılık sektörünün ağır bastığı ülkelerde bankacılık sektörünün performansı, tüm finansal sistemin ve dolayısıyla da ülke ekonomisinin istikrarı açısından önem kazanmaktadır (Arslan & Yağcılar, 2021: 2113). Enerji fiyatlarındaki değişim doğrudan ve dolaylı olarak bankacılık performansını etkileyebilmektedir. Dolayısıyla enerji fiyatlarındaki hareketliliğin bankacılık sektörü üzerindeki etkisinin daha bilinçli bir şekilde anlaşılması, yatırımcıların sağlıklı yatırım kararları vermesini sağlamaya, aynı zamanda portföy çeşitlendirmesi ve ticaret ile riskten korunma stratejilerinin oluşturulmasına yardımcı olarak politika yapıcıların bankacılık sektörünü düzenlemesine katkı sağlayabilir (Alqahtani, Samargandi & Kutun, 2020: 2). Tüm bu noktalardan hareketle çalışmanın odak noktası, enerji emtialarından elektriğin yıllar içerisindeki fiyat değişimlerinin, ülkemiz finansal sisteminde önemli bir role sahip olan, bankacılık sektörünün finansal performansı üzerindeki etkilerini incelemektir. Elektrik fiyatları, hem bankacılık sektörünün müşteri portföyünün önemli bir kısmını oluşturan üretim ve ticari işletmelerin girdilerini ve dolayısıyla maliyetlerini etkilemesi hem de bankacılık hizmetlerinin sürdürülmesinde girdi niteliği taşıması yani banka performansını hem gelir hem de maliyet yönünden etkileme potansiyeline sahip olması nedeniyle tercih edilmiştir. Literatürde yer alan çalışmaların genellikle petrol fiyatlarındaki değişimlerin ekonomik çevreler üzerindeki etkisini değerlendirmek üzere olduğu görülmektedir. Türkiye piyasasında ise elektrik enerjisi fiyatları ile firma performansının ilişkisi kapsamlı bir şekilde incelenmemiştir. Bu çalışmayla, enerji emtialarından elektrik enerjisini ithal eden Türkiye’de elektrik fiyatlarındaki değişimin Türk bankacılık sektörünün finansal performansı arasında bir ilişki olup olmadığının incelenmesi ile literatürdeki bu boşluğun giderilmesine katkıda bulunulacağı düşünülmektedir.

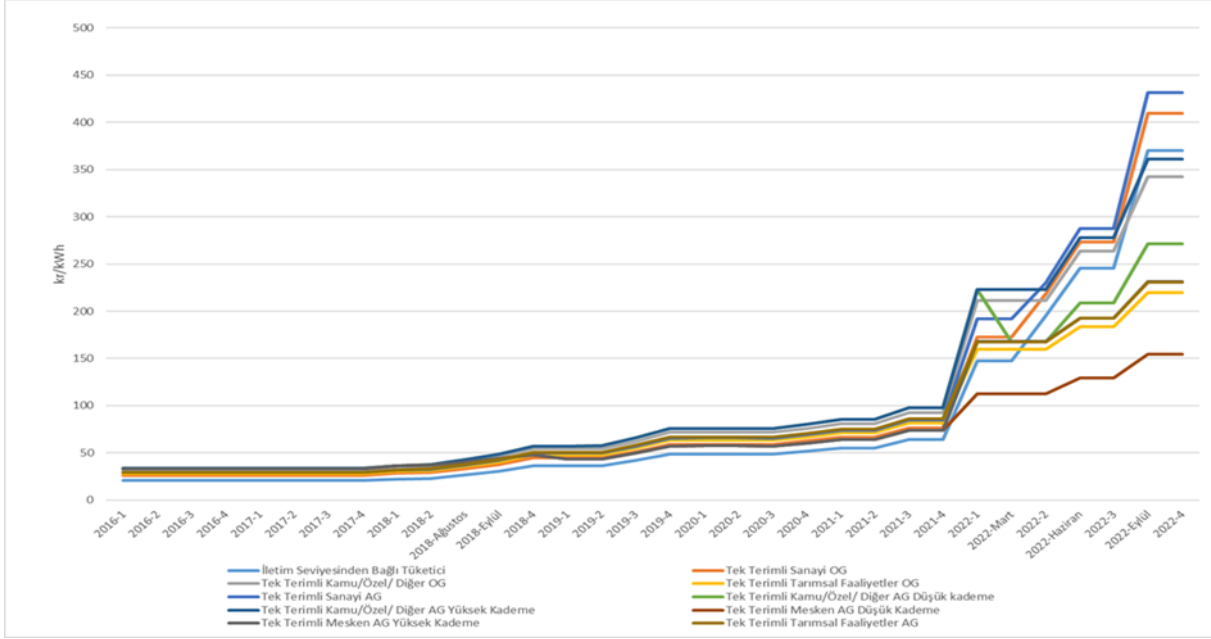
Çalışma altı bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde giriş yer almakta olup, ikinci bölümde kavramsal çerçeve açıklanmakta, üçüncü bölümde ilgili literatür gözden geçirilmekte, dördüncü bölümde veri seti ve metodoloji hakkında bilgi verilmekte, beşinci bölümde bulgular açıklanmakta ve son bölümde çalışmanın bulgularından hareketle tartışmalar ve sonuçlar kısmına yer verilmektedir.

I. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bir ticari organizasyonun varlığı, büyümesi ve hayatta kalması çoğunlukla kazanabileceği kara bağlıdır. Dolayısıyla, bir banka yönetiminin temel amacı, herhangi bir işi yürütmenin kritik koşulu olan kârı gerçekleştirmektir. (Menicucci & Paolucci, 2015: 87). Bankalar, ekonomide sermayenin dağıtımında merkezi bir rol üstlenmekte, birçok sektöre önemli finansman kaynakları sağlamakta ve para politikasının Merkez Bankası’ndan ekonomik aktörlere iletilmesinde aracı olmaktadır. (Nasim & Downing, 2023: 1). Bankalar uzun dönem ekonomik büyümede etkili kurumlardır (Boyd, Levine & Smith, 2001: 223). Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olmasından hareketle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bankacılık sektörü finansal gelişme için büyük bir öneme sahiptir (Özçelik, 2022: 412). Türkiye ekonomisi büyük ölçüde enerji emtia ithalatına bağımlıdır (Ordu & Soytaş, 2016: 2150). Emtia fiyatlarındaki oynaklık, banka istikrarını çeşitli kanallardan etkileyebilir (Abaidoo, Agyapong & Boateng, 2021: 5).

Enerji fiyatlarındaki değişim, bankaların ekonomik ilişkide olduğu firmaların yatırımlarını iki kanaldan etkileyebilir. Birincisi, enerji fiyatındaki artışın marjinal üretim maliyetini yükseltmesidir. İkinci kanal ise artan enerji fiyatlarına tepki olarak tüketici harcamalarının düşmesi nedeniyle firmanın

çıkıtısına olan talebin azalmasıdır. Firmalar, enerji fiyatlarındaki değişikliklerin yol açtığı gelecekteki üretim maliyetleri veya gelecekteki satışlar ve gelirler hakkındaki belirsizliğe yatırım kararlarını erteleyerek tepki verebilir. Her iki durumda da enerji fiyatları yükseldiğinde, belirsizlik artışı ve tüketici talebinde azalış olabileceği gibi, yüksek enerji maliyetleri nedeniyle firmaların yatırım harcamalarında düşüş yaşanabilir (Kilian, 2008: 889). Genel anlamda enerji fiyat şokları, firmaların ve tüketicilerin, enerji fiyatlarındaki yüzdesel bir değişime tepki vermesi ile sonuçlanır (Kilian, 2008: 877). Şekil 1’de yıllar itibariyle tüketici grupları tarafından tüketilen elektrik tarifesi görülmektedir.

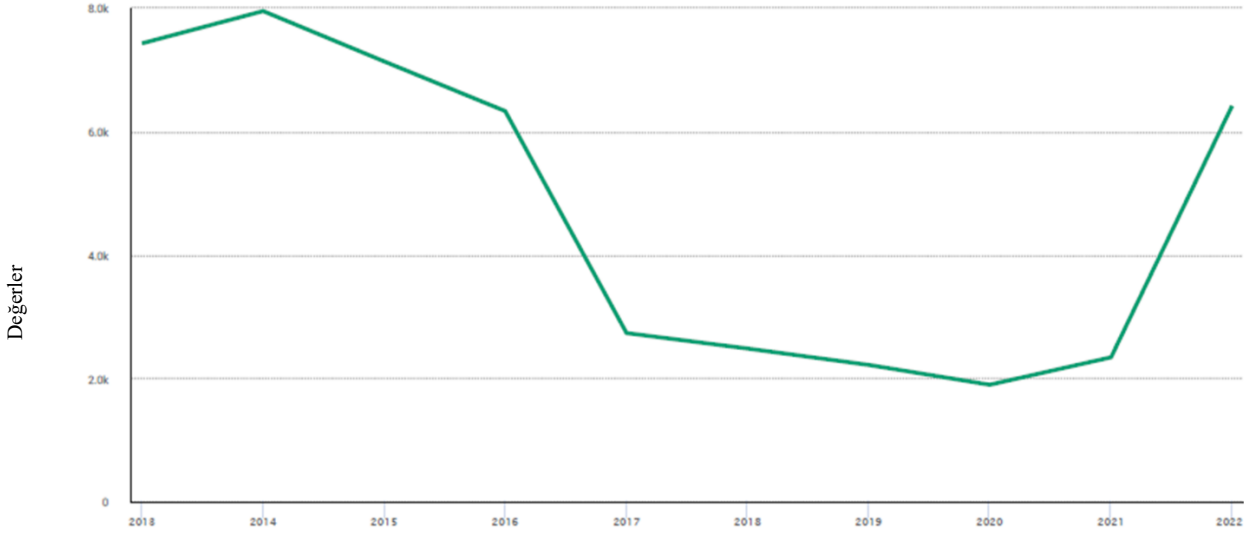


Şekil 1. Yıllara Göre Vergi ve Fon Öncesi Elektrik Tarifelerinin Değişimi (kr/kWh)

Kaynak: EDPK, 2023 (<https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-24/elektrikyillik-sektor-raporu> Erişim Tarihi: 27.07.2023)

Şekil 1’e göre genel olarak elektrik fiyatlarının özellikle 2019 yılı itibariyle arttığı, 2021 yılından sonra ise keskin bir yükseliş sergilediği görülmektedir. Şekil 1’de sanayi tüketici grubu en yüksek birim enerji fiyatına sahiptir. Dolayısıyla enerji tüketimi yüksek sanayi işletmeler ile finansal kuruluşlar arasındaki kredi ilişkileri yoluyla enerji fiyatındaki olumsuz şoklar, finans sektörüne kolayca aktarılmaktadır (Lin & Wang, 2021: 885). Yükselen enerji fiyatlarının ekonomide yarattığı baskılara bağlı olarak bankalar, mevduat büyümesinde azalma, düşük varlık kalitesi, düşük likidite, özel sektöre sağlanan kredilerde düşüşler, düşük kârlılık ve kredilendirme büyümesinde düşüşlerle karşılaşabilir (Alqahtani ve ark., 2020: 5). Ayrıca artan enerji fiyatları, kredi temerrüt riskini arttırmaktadır (Lin & Wang, 2021: 886).

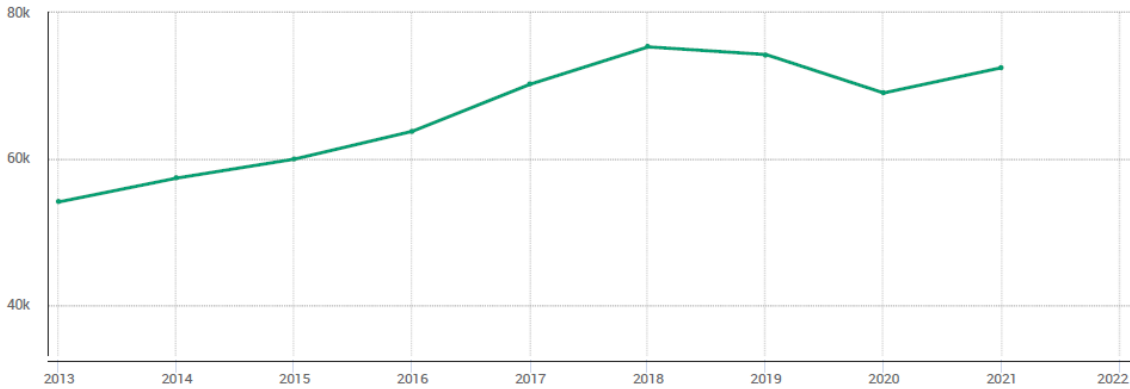
Emtia fiyatlarındaki değişimlerin, bankaların istikrarına etki derecesi, büyük ölçüde söz konusu ülkenin emtia bağımlılığına bağlıdır (Abaidoo ve ark., 2021: 5). Şekil 2’de Türkiye’nin yıllar itibariyle elektrik ithalatındaki değişimler görülmektedir.



Şekil 2. Yıllara Göre Elektrik İthalatındaki Değişim (GWh)

Kaynak: Eurostat, 2023

Şekil 2'ye göre Türkiye'nin özellikle 2017 yılında bir azalış ve 2020 yılından sonra elektrik ithalatında belirgin bir artış olduğu görülmektedir. 2020 yılından sonra Covid-19 sonrası ekonomik aktivitelerdeki artışın etkisiyle elektrik tüketiminin artmış olabileceği ve dolayısıyla elektrik ithalatını etkileyebileceği söylenebilir (Pwc, 2023). Enerji fiyatlarındaki yükseliş, enerji ithal eden ekonomilerdeki üretim ve yatırım maliyetlerinin artması nedeniyle firma karlılıklarını ve ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Alper, Aydoğan, Özkan & Esen, 2016: 154). Bunun nedeni enerji fiyatlarının firmaların üretim maliyetlerinde önemli bir rol oynamasıdır (Kong, Yang & Xu, 2020: 1). Şekil 3'te bankaların da içinde bulunduğu ticari ve kamu sektörünün yıllar itibarıyla elektrik tüketimi görülmektedir.



Şekil 3. Yıllara Göre Ticari ve Kamu Sektörü Nihai Elektrik Tüketimi (Gwh)

Kaynak: Eurostat, 2023

Şekil 3'te bu sektörlerin elektrik tüketiminde 2019 yılına kadar artış olduğu, 2019 ve 2020 yılları arasında bir düşüş olduğu görülmektedir. Bu düşüşün nedeninin 2019 yılında ortaya çıkan Covid-19 salgını neticesinde bu sektörlerde uygulanan uzaktan çalışma olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak devam eden yıllarda elektrik tüketiminde tekrar artış olduğu görülmektedir.

Türkiye gibi enerji ithalatçısı ülkeler için enerji fiyatlarındaki değişimler, döviz kurlarını ve hisse senedi getirilerini etkileyebilmektedir (Lin & Wang, 2021: 884). Artan enerji maliyetleri şirket gelirlerini azaltmakta ve ilgili banka performansını etkileyerek genel ekonomik büyümeyi ve bankanın piyasa değerini düşürmektedir (Ma, Zhang & Ji, 2021: 1). Diğer taraftan kârlı bir bankacılık sektörü olumsuz şoklara daha iyi dayanabilmekte ve finansal sistemin istikrarına daha fazla katkıda bulunabilmektedir (Menicucci & Paolucci, 2015: 87).

II. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, bankacılık sektörünün finansal performansının bankaya ve sektöre özgü faktörler ile makroekonomik faktörlerden etkilendiği görülmektedir. Personel sayısı, şube sayısı, mülkiyet gibi bankaya ve sektöre özgü faktörler (Taş & Duramaz, 2018; Akkaynak, 2022; Elden Ürgüp 2022; Deniz & Hacıoğlu, 2023), enflasyon oranı, faiz oranı, ekonomik büyüme gibi makroekonomik faktörler (Reis, Kılıç & Buğan, 2016; Çizgici Akyüz & Emir, 2018; Arslan & Yağcılar, 2021) bankaların kârlılığı üzerinde etkili olmaktadır. Bunun yanı sıra akademik çalışmalar enerji fiyatlarındaki değişimin bankacılık sektörünün finansal performansı üzerinde etkili olduğunu ve bu etkinin faaliyet gösterdiği ülkenin enerji ihracatçısı ya da ithalatçısı olmasına göre farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Poghosyan & Hesse (2009), 1994–2007 dönemi için MENA (Orta Doğu ve Kuzey Afrika) ülkelerinde petrol fiyatı şoklarının ticari, katılım ve yatırım bankalarının kârlılığı üzerindeki etkisini aktif kârlılığını kullanarak analiz etmişler ve petrol fiyatı şokunun, büyük ölçüde petrol üretimine bağlı olan MENA ülkelerinde banka kârlılığı üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğunu sonucuna ulaşmışlardır. En çok etkilenen banka türünün ise yatırım bankaları olduğunu belirtmişlerdir. Kinda, Mlachila & Ouedraogo (2018) çalışmalarında emtia fiyatlarındaki düşüşün ihracatçı ülkelerdeki bankaların kârlılık performansı üzerinden finansal sisteme etkisini incelemişler ve fiyatlardaki düşüşün, özellikle takipteki kredileri ile banka maliyetlerini arttırdığını, aktif ve öz sermaye kârlılığını azaltarak banka kârlılığını düşürdüğü sonucuna ulaşmışlardır. Alqahtari ve ark. (2020) Körfez İş birliği Konseyi'nin (KİK), 2010–2017 döneminde petrol ihraç eden ekonomilerde ham petrol fiyatları ile bankacılık sektörü piyasa endeksleri arasındaki ilişkiyi dinamik sıradan en küçük kareler ve değiştirilmiş sıradan en küçük kareler yöntemleri kullanılarak analiz etmiş ve petrol ihraç eden ülkelerde petrol fiyatlarının varil başına \$95 sınırına kadar bankacılık sektörünün performansını pozitif etkilediği sonuca ulaşmışlardır Killins & Mollick (2020) petrol ihraççısı bir ülke olan Kanada'nın bankalarının performansını belirlemek amacıyla 1996-2018 arası petrol fiyatlarındaki değişimin aktif kârlılığı üzerindeki etkisini dinamik panel veri modelleri kullanılarak incelemişler ve petrol fiyatlarının doğrudan etkisinin kârlar üzerinde olumlu olduğu, pozitif petrol fiyatı değişikliklerinin kredi zarar karşılıkları oranını azaltarak Kanada bankalarının aktif kalitesini arttırdığını sonucuna ulaşmışlardır Mupunga & Ngundu (2020), çalışmalarında negatif emtia fiyat şoklarının enerji ihraç eden Afrika ülkelerinde finansal istikrara etkisini incelemişler ve sonuç olarak negatif emtia fiyat şoklarının takipteki kredilerin artmasına ve özellikle varlıkların getirisi ve öz sermaye getirisi ile ölçerek banka kârlılığının azalmasına neden olduğunu sonucuna ulaşmışlardır. Saif-Alyousfi, Saha, Md-Rus & Taufil-Mohd (2021), 2000–2017 yılları arası gaz ihraç eden körfez ülkelerinde petrol ve gaz fiyatlarındaki değişimin banka performansı üzerindeki etkisini Tobin's Q, aktif kârlılığı, öz kaynak kârlılığı ve net faiz marjı değerlerine dayalı olarak iki aşamalı GMM yöntemiyle incelemiş ve petrol ve gaz fiyatlarındaki artışların, banka mevduatları ve ticari faaliyetlere verilen krediler aracılığıyla banka performansı üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır Nasim & Downing (2023), enerji fiyatlarındaki değişimin 2001'den 2020'ye kadar G7 gelişmiş ekonomilerindeki 62 büyük bankanın performansı üzerindeki etkilerini çok sayıda ampirik teknikler kullanarak incelemiş ve enerji fiyatlarındaki değişimin bankacılık sektörü performansını hem aktif kârlılığı hem de öz kaynak kârlılığı açısından önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Nasim ve ark. (2023), gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren 48 bankanın verilerinden hareketle 2001-2020 yılları arasında enerji fiyatlarındaki değişimin bankaların performansı üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini incelemişlerdir. Veri zarflama ve panel veri analizinin uygulandığı çalışmadan elde edilen bulgular, enerji şoklarının dolaylı etkilerinin yanı sıra bankaların operasyonel ve yatırım verimliliğini doğrudan etkilediğini ortaya koymuştur.

Enerji ithal eden ülkelerde enerji fiyatlarındaki değişimin banka performansına etkisini inceleyen çalışmalardan Lee & Lee (2019) 2000-2014 döneminde petrol fiyatlarındaki değişimin Çin’de faaliyet gösteren bankaların performansına bir etkisi olup olmadığını CAMEL değişkenleri (sermaye yeterliliğin, varlık kalitesi, yönetim etkinliği, kârlılık ve likidite) ile incelemişler ve petrol fiyatlarının banka sermayesi, yönetim verimliliği, kârlılık ve likidite üzerinde önemli bir etkisi olduğunu, petrol fiyatlarındaki artış banka performansını düşürdüğü sonucuna ulaşmışlardır. Lin & Wang (2021), Çin’deki enerji tüketim yapısını göz önünde bulundurularak, elektrik fiyat kontrolünde kömür fiyatlarının 2011-2018 döneminde Çin finans kurumlarının performansına etkileri incelenmişler ve kömür fiyatındaki şokların Çinli finans kurumları üzerinde olumsuz etkileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ülkemiz bankacılık sektör performansını etkileyen faktörleri inceleyen birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda sektörün karlılığını, banka büyüklüğünün, enflasyon oranının, personel sayısı ve giderlerinin, enflasyon oranının, gayrisafı yurtiçi hasılanın, tüketici fiyat endeksi ve faiz oranı gibi faktörlerin etkilendiği ortaya konulmaktadır. Bunların dışında Gülcemal (2022) çalışmasında petrol fiyatlarının, 2008-2020 dönemi BIST Banka Endeksi’nde yer alan bankaların banka performansına etkisini CAMEL değişkenlerini kullanarak panel veri analizi yöntemiyle araştırmış ve petrol fiyatlarının bankacılık performans göstergelerinden yönetim ve kazançlar üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Fakat elektrik fiyatlarının ülkemiz bankacılık sektör karlılığı üzerindeki etkisini analiz eden çalışma bulunmamaktadır.

III. VERİ VE METODOLOJİ

Türk bankacılık sektörünün finansal performansı ile elektrik fiyatları arasındaki kısa dönemli ilişkiyi ortaya koymak amacıyla 2010-2022 yılları arasındaki üçer aylık dönemlere ilişkin bankacılık sektörü aktif kârlılık oranı (ROA) ve elektrik fiyatlarının doğal logaritmik getirisi (LELEKT) kullanılmıştır. Aktif kârlılık oranı bankacılık sektör net kârının sektörün aktif toplamına oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Aynı zamanda bankanın gelir elde etmek için finansal ve yatırım kaynaklarını kullanma konusundaki yönetim becerisini ve verimliliğini yansıtmaktadır (Menicucci & Paolucci, 2015: 99). Aktif kârlılığı, bankaların performansının ölçülmesinde etkili olduğu ifade edilmekte (Arslan & Yağcılar, 2021: 2111), ve birçok çalışmada (Saif-Alyousfi ve ark. (2021), Poghosyan & Hesse (2009), Killins & Mollick (2020), Nasim & Downing (2023), Akkaynak (2022), Arslan ve Yağcılar (2021) sektörün finansal performansının ölçülmesinde yaygın olarak kullanılmıştır

Bankacılık sektörü aktif kârlılık oranı, Türkiye Bankalar Birliği tarafından yayımlanan istatistik raporlardan elde edilmiştir. Elektrik fiyatları olarak, Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPİAŞ) tarafından yayımlanan gün öncesi piyasası fiyatları kullanılmıştır. Elektrik fiyatlarının doğal logaritmik getirinin hesaplanmasında aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır.

$$R_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$$

Yukarıdaki eşitlikte R_t , elektrik fiyatlarının t dönemindeki getirisini, $\ln P_t$, elektrik fiyatlarının t dönemindeki ve $\ln P_{t-1}$ ise $t-1$ dönemindeki doğal logaritmik fiyatını göstermektedir.

Veri setine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1’de yer almaktadır. Tablo 1 incelendiğinde, ROA serisinin standart sapmasının LELEKT’e göre daha yüksek olduğu, her iki serisinde sağa çarpık ve aşırı basık olduğu görülmektedir. Ayrıca Jarque-Bera test istatistiği %1 anlamlılık düzeyinde ROA serisinin normal dağılmadığını gösterirken, LELEKT serisinin normal dağıldığını göstermektedir.

Tablo 1. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	ROA	LELEKT
Ortalama	1.634248	0.112922
Medyan	1.552070	0.038839
Maksimum	3.561268	0.926618
Minimum	0.980308	-0.305327
Standart Sapma	0.523222	0.314871
Çarpıklık	1.513651	0.877182
Basıklık	5.535498	6.669270
Jarque-Bera (Prob)	33.78551 (0,000)	6.669270 (0.035628)

Çalışmada bankacılık sektör kârlılığı (ROA) ile elektrik fiyatları (LELEKT) arasındaki ilişki Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi ile analiz edilmektedir. Nedensellik testleri, değişkenlerin birbirini nasıl etkilediğini başka bir ifadeyle değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisini incelemektedir. Nedensellik analizinde Granger (1969) testi yaygın olarak kullanılmaktadır. Fakat Granger (1969) testinde, sahte regresyon ve model spesifikasyon sorunları ile karşılaşılabilir (Le ve Chang, 2015: 264). Granger (1969) nedensellik testi, yalnızca durağan değişkenler için geçerli olan asimtotik teoriye dayanmaktadır. Başka bir ifadeyle, bir değişken serisinin durağan olmaması durumunda testin geçerliliğinden bahsedilemez (Elian & Suliman, 2015: 93). Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi, değişkenlerin aynı düzeyde durağan olup olmadığına bakmaksızın değişkenlerin düzey değerlerinde Vektör Otoregressif (VAR) modelin tahmin edilmesine olanak sağlamaktadır. Bu yönüyle test, serinin farkı alınmasından dolayı ortaya çıkan bilgi kaybını ortadan kaldırmakta ve bütünleşme düzeyinin belirlenmesinde daha esnek bir süreç izlenmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca bu süreçte değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisini analiz etmeye gerek olmamaktadır (Zhu, Cheng & Zhong, 2015: 670).

Toda-Yamamoto (1995), değişkenlerin aynı seviyede durağan olmasına ve eş bütünleşik olup olmadığına bakılmaksızın gecikmesi artırılmış VAR ($k+d_{max}$) modeline dayanan bir yöntem geliştirmişlerdir. k , VAR modeli için uygun gecikme uzunluğunu; d_{max} , değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesini ifade etmektedir. Bu yöntemin temel fikri, uygun VAR(k) modelini maksimum bütünleşme derecesini göre yapay olarak arttırmaktır (Wolde-Rufael, 2006: 1106). Bu kapsamda çalışmada ROA ve LELEKT arasındaki nedensellik ilişkisini Toda-Yamamoto (1995) testi ile analiz etmek için VAR ($k+d_{max}$) modeli aşağıda gibi oluşturulmuştur.

$$ROA = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i}ROA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{dmax} \alpha_{2j}ROA_{t-j} + \sum_{i=1}^k \varphi_{1i}LELEKT_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{dmax} \varphi_{2j}LELEKT_{t-j} + u_{1t} \quad I$$
$$LELEKT = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i}LELEKT_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{dmax} \beta_{2j}LELEKT_{t-j} + \sum_{i=1}^k \phi_{1i}ROA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{dmax} \phi_{2j}ROA_{t-j} + u_{2t} \quad II$$

Yukarıdaki eşitlikte α_0 ve β_0 , sabit parametreleri α , φ , β ve ϕ ise değişkenlere ilişkin tahmin edilen parametreleri ifade etmektedir. u_{1t} ve u_{2t} , sıfır ortalama ve sabit bir kovaryansa sahip hata terimlerini simgelemektedir.

I nolu eşitlik LELEKT değişkeninden ROA değişkenine doğru nedensellik ilişkisini göstermekte ve bu durum $\varphi_{1i}=0$ şeklinde kurulan sıfır hipotezinin reddedildiğini ifade etmektedir. Diğer taraftan II nolu eşitlik ise ROA değişkeninden LELEKT değişkenine doğru nedensellik ilişkisini göstermekte ve $\phi_{1i}=0$ şeklinde kurulan sıfır hipotezinin reddedildiğini ifade etmektedir, Hipotezleri test etmek için I ve II nolu eşitlikler Görünürde İlişkisiz Regresyon (SUR) yöntemi ile tahmin edilmektedir (Amiri & Ventelou, 2012: 542). Tahmin edilen parametrelerin anlamlılığı ve nedensellik ilişkisinin belirlenmesi için modifiye Wald testi uygulanmaktadır. Modifiye Wald test istatistiği, k serbestlik dereceli asimtotik ki-kare dağılımı izlemektedir (Jain & Ghosh, 2013: 90).

IV. BULGULAR

ROA ile LELEKT arasındaki neden sonuç ilişkisi Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi ile analiz edilmektedir. VAR temelli bu testin uygulanabilmesi için değişkenlerin en yüksek durağanlık seviyesini ifade eden maksimum bütünlüşme derecesinin (d_{max}) bilinmesi gerekmektedir. Değişkenlerin d_{max} değerini belirlemek için sabit terimli ve sabit ve trendli modelleri içeren ADF (Augmented Dickey Fuller) ile PP (Phillips Peron) birim kök testleri uygulanmıştır.

Tablo 2. Serilere İlişkin Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF		PP	
	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli
ROA	-1.758649	-0.463259	-1.502533	1.085979
LELEKT	-8.117423*	-9.179973*	-8.087272*	-8.937686*
DROA	-0.473500	-1.283180	-0.622480	-1.457714
DROA(2)	-7.294639*	-7.472080*	-7.293198*	-7.472080*

* %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.
ADF testinde, gecikme sayısının belirlemek için SIC bilgi kriteri kullanılmıştır.

ADF ve PP birim kök test sonuçları ile, modeller için %1 anlamlılık düzeyinde LELEKT değişkeninin düzey değerinde durağan olduğunu, ROA değişkeninin ise hem düzey hem de birinci farkında durağan olmadığını ortaya koymaktadır. Fakat ROA değişkeni, ikinci farkı alındığında %1 anlamlılık düzeyinde durağan olmaktadır. Bu bağlamda VAR modeli için d_{max} değeri 2 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3. VAR Modeli için Uygun Gecikme Uzunlukları

k	LR	FPE	AIC	SIC	HQ
0	NA	0.023827	1.938793	2.018299	1.968576
1	107.6216	0.002322	-0.390123	-0.151604	-0.300772
2	53.79343	0.000745	-1.528245	-1.130714*	-1.379327
3	4.295747	0.000796	-1.464479	-0.907936	-1.255995
4	15.46287*	0.000627*	-1.708481*	-0.992926	-1.440430*
5	3.124479	0.000689	-1.623839	-0.749272	-1.296221
6	6.018024	0.000692	-1.632291	-0.598711	-1.245105

* uygun gecikme uzunluğu

Toda-Yamamoto (1995) testi için d_{max} değerinin yanı sıra testin dayanağı olan VAR modeline ilişkin uygun gecikme uzunluğunun (k) tespit edilmesi gerekmektedir. k değeri, LR test istatistiği (LR), nihai hata tahmin ölçütü (FPE), Akaike bilgi kriteri (AIC), Schwarz bilgi kriteri (SIC) ve Hannan-Quinn bilgi kriteri (HQ) kullanılarak belirlenmiş ve test sonuçları Tablo 3’de görülmektedir. Uygun gecikme uzunluğu SIC bilgi kriterine göre 2, diğer kriterlere göre ise 4 olarak belirlenmektedir.

Toda-Yamamoto (1995) yaklaşımının dayandığı genişletilmiş VAR ($k+d_{max}$) modeli, d_{max} değeri 2 ve bilgi kriterlerine göre k değeri 2 esas alındığında VAR(4); k değeri 4 olarak alındığında ise VAR(6) olarak belirlenmektedir. Bu modeller ile ROA ve LELEKT arasındaki nedensellik ilişkisini ortaya koyabilmek için modellerde otokorelasyon ile değişen varyans sorunu olmaması ve istikrar koşulunu sağlaması gerekmektedir. Tablo 4, VAR(4) ve VAR(6) modellerinin diagnostik test sonuçlarını göstermektedir. VAR(4) modeli için AR polinomunun ters köklerine ilişkin değerler, ters köklerin birim çemberin içerisinde yer aldığını ve modelin istikrar koşulunu sağladığını ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra LM ve White test sonuçları %1 anlamlılık düzeyinde modelin sırasıyla otokorelasyon ve değişen varyans problemi taşımadığını göstermektedir. Diğer taraftan VAR(6) modeli,

bazı ters kök değerlerinin birim çember dışında kalmasından dolayı istikrar koşulunu sağlamamaktadır. Her ne kadar SIC bilgi kriterleri dışındaki kriterlerinin hepsi VAR(6) modelini uygun model olarak belirlese de istikrar koşulunu sağlamadığı için değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi VAR(4) modeli ile analiz edilmesi gerekmektedir.

Tablo 4. VAR Modellerine İlişkin Test Sonuçları

	AR Kökleri (Maks.-Min. değerler)	LM(2)	LM(4)	LM(6)	White Testi (χ^2)
VAR(4)	0.976720- 0.665348	8.445981 (0.0766)	2.024378 (0.7313)	1.834965 (0.7661)	131.1564 (0.5044)
VAR(6)	1.021716- 0.734848	4.972920 (0.2902)	4.640583 (0.3263)	1.494859 (0.8276)	81.42508 (0.2094)
Parantez içindeki değerler test istatistiğine ilişkin olasılık değerlerini göstermektedir.					

VAR(4) modeli SUR yöntemi kullanılarak tahmin edilmiş ve Wald istatistiği kullanılarak ROA ile LELEKT arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Tablo 5'te Toda-Yamamoto (1995) nedensellik test sonuçları gösterilmektedir. Wald test istatistiğine ilişkin olasılık değeri, %1 anlamlılık düzeyinde LELEKT değişkeninden ROA değişkenine doğru nedensellik ilişkisi olmadığı şeklinde kurulan sıfır hipotezinin reddedildiğini, başka bir ifadeyle elektrik fiyatlarının bankacılık sektörü aktif kârlılığı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan %1 anlamlılık düzeyinde ROA'dan LELEKT değişkenine doğru nedensellik ilişkisi yoktur şeklinde kurulan sıfır hipotezi reddedilememektedir. Bu bağlamda LELEKT değişkeninden ROA değişkenine doğru tek yönlü bir ilişki olduğu ifade edilebilir.

Tablo 5. Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Nedensellik İlişkisi	Wald İstatistiği
ROA	LELEKT	Var	25.30890 (0,000)
LELEKT	ROA	Yok	2.976847 (0.2257)
Parantez içindeki değerler test istatistiğine ilişkin olasılık değerlerini göstermektedir.			

Elektrik fiyatlarının ülkemiz bankacılık performansı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar bulunmamakla birlikte; çalışmanın bulguları, enerji fiyatlarındaki değişimin etkisini konu olan, Alyousfi ve ark. (2021), Nasim & Downing (2023), Mpunga & Ngundu (2020), Kinda ve ark. (2018), Lin & Wang (2021) ve Akkaynak (2022) çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Enerji fiyatlarındaki oynaklık, maliyetler, gelirler, tüketim ve yatırımlar üzerinde etkilere sahip olduğu için hem firmaların hem de bireylerin ekonomik davranışlarını yönlendirmektedir. Finansal piyasaların önde gelen kurumlarından olan bankalar, bireylerin ve kurumların bu davranışlarından karşılıklı olarak etkilenmektedir. Literatüre bakıldığında enerji emtialarının bankaların kârlılık performansına etkisi ülke ekonomilerinin özellikle petrol ihracatına dayalı olması sebebiyle petrol fiyatları değişimi üzerine yoğunlaşmıştır Bir diğer enerji emtiası ve ihracata ve ithalata konu olan elektrik emtiasının fiyatlarındaki değişimin banka performansına etkisi üzerine çalışmalar sınırlı kalmıştır. Bu çalışmada enerji emtialarından elektrik enerjisi fiyatlarındaki değişimlerin Türk bankalarının finansal performansı üzerinde bir etkisinin olup olmadığının belirlenmesine odaklanılmıştır. Bu amaçla, 2010-2022 yılları arasında üçer aylık dönemlerde elektrik fiyatlarındaki değişimin, bankacılık sektörünün aktif kârlılığı üzerindeki etkisi Toda-Yamamoto (1995) nedensellik

testi ile analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda elektrik fiyatlarındaki değişimin bankaların kârlılık oranı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma bulguları elektrik fiyatlarının bankaların aktif karlılığı üzerinde etkili olduğunu desteklemektedir. Bu durum, enerji maliyetlerinin bankaların faaliyetlerini ve mali performansını doğrudan ve dolaylı etkilemesinden kaynaklanabilir. Elektrik fiyatlarındaki dalgalanmalar, enerji yoğun işlemleri olan bankaların operasyonel maliyetlerini etkileyebilir ve dolayısıyla kârlılık üzerinde bir etkiye neden olabilir. Bankaların günlük operasyonları, bilgi işlem sistemleri, veri merkezleri ve diğer altyapıları genellikle büyük miktarda enerji tüketir. Elektrik fiyatlarındaki artışlar, bu işlemlerin maliyetlerini artırabilir ve bu da bankaların genel giderlerini yükseltebilir. Bu durum, net kâr marjlarını olumsuz etkileyebilir. Bankaların genellikle geniş bir şube ağına sahip olmaları ve bu şubelerin aydınlatma, ısıtma, soğutma gibi enerji ihtiyaçlarının karşılanması elektrik maliyetlerini artırabilir. Elektrik fiyatlarındaki dalgalanmalar, şube işletme maliyetlerini etkileyerek bankaların genel karlılığına yansiyabilir. Bunun yanı sıra elektrik giderlerindeki artış firmaların genel giderlerini artırabilir, bir girdi olarak kullanıldığında üretim maliyetlerini arttırarak, mamul fiyatlarının yükselmesine, dolayısıyla enflasyon oranlarının artmasına neden olabilir. Enflasyon oranlardaki artış faiz oranlarını yükselterek firmaların yatırım harcamalarının azalmasına ve bankaların kredi hacminin daralmasına neden olabilir. Ayrıca faiz oranlarındaki yükseliş temerrüt riskini arttırarak bankaların karlılığını dolaylı olarak etkilenmesine yol açabilir.

Genel olarak değerlendirildiğinde elektrik fiyatlarının bankaların finansal performansını etkileyen faktörler arasında yer aldığı görülmektedir. Bu kapsamda çalışmanın bulgularının bankacılık sektör performansının değerlendirilmesini konu alan gelecekteki çalışmalara katkı sağlaması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Abaidoo, R., Agyapong, E. K. & Boateng, K. F. (2021). Stability in the banking industry and commodity price volatility: perspective from developing economies. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 1-25
- Akkaynak, B. (2022). Türk bankacılık sektörünün karlılığını etkileyen içsel değişkenler. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(27), 769-784.
- Alper, D., Aydoğan, E., Özkan, N. & Esen, K. (2016). The effect of oil prices on the firm's profitability: An application in stock exchange Istanbul. *The Journal of Accounting and Finance*, (72), 151-162.
- Alqahtani, F., Samargandi, N. & Kutun, A. M. (2020). The influence of oil prices on the banking sector in oil-exporting economies: Is there a psychological barrier?. *International Review of Financial Analysis*, 69, 101470.
- Amiri, A. & Ventelou, B. (2012). Granger causality between total expenditure on health and GDP in OECD: Evidence from the Toda-Yamamoto approach. *Economics Letters*, 116(3), 541-544.
- Arslan, Z. & Yağcılar, G. G. (2021). Determinants of performance in the Turkish banking sector. *Third Sector Social Economic Review*, 56(3), 2111-2131.
- Aydın, Y. (2019). Türk bankacılık sektöründe kârlılığı etkileyen faktörlerin panel veri analizi ile incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(1), 181-189.
- Boyd, J. H., Levine, R. & Smith, B. D. (2001). The impact of inflation on financial sector performance. *Journal of Monetary Economics*, 47(2), 221-248.
- Çizgici Akyüz, G., & Emir, M. (2018). Makro ekonomik göstergelerin Türk bankacılık sektörü performansı üzerine etkileri. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, Prof. Dr. Harun TERZİ Özel Sayısı, 1-20. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.344947>
- Deniz, M. & Hacıoğlu, A. (2023). 1980 sonrasında mülkiyet yapısına göre Türk bankacılık sisteminde yabancı sermayeli bankaların artışı ve sektörün finansal performansına etkileri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 233-256. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1232361>
- Elden Ürgüp, S. (2022). Türk katılım bankalarının finansal performansı üzerinde etkili olan faktörlerin panel veri analizi ile incelenmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(3), 433-441. <https://doi.org/10.29106/fesa.1130056>

- Elian, M. I. & Suliman, A. H. (2015). Capital flows and the openness-growth nexus: Toda-Yamamoto causality modeling. *The Journal of Developing Areas*, 49(1), 83-105.
- EPDK. (2023). Elektrik Piyasası Yıllık Sektör Raporu Listesi. <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-24/elektrikyillik-sektor-raporu> Date of Access: 27.07.2023
- Eurostat, (2023). Supply, transformation and consumption of electricity. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_CB_E_custom_7041993/default/line?lang=en Date of Access: 29.07.2023
- Gülcemal, T. (2022). Crude oil price shocks and Turkish banking performance, *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 5(3), 258-268.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and crossspectral models, *Econometrica*, 37, 424–438.
- Huybens, E. & Smith, B. D. (1999). Inflation, financial markets and long-run real activity. *Journal of monetary economics*, 43(2), 283-315.
- Jain, A. & Ghosh, S. (2013). Dynamics of global oil prices, exchange rate and precious metal prices in India. *Resources Policy*, 38(1), 88-93.
- Kilian, L. (2008). The economic effects of energy price shocks. *Journal of Economic Literature*. 46 (4), 871–909.
- Killins, R. N. & Mollick, A. V. (2020). Performance of Canadian banks and oil price movements. *Research in International Business and Finance*, 54, 101258.
- Kinda, T., Mlachila, M. & Ouedraogo, R. (2018). Do commodity price shocks weaken the financial sector?. *The World Economy*, 41(11), 3001-3044.
- Kong, D., Yang, X. & Xu, J. (2020). Energy price and cost induced innovation: Evidence from China. *Energy*, 192, 116586.
- Le, T. H. & Chang, Y. (2015). Effects of oil price shocks on the stock market performance: Do nature of shocks and economies matter?. *Energy Economics*, 51, 261-274.
- Lee, Chi-Chuan & Lee, C.-C. (2019). Oil price shocks and Chinese banking performance : Do country risks matter?. *Energy Economics*, 7, 46–53.
- Lin, B. & Wang, C. (2021). Impacts of coal prices on the performance of Chinese financial institutions: Does electricity consumption matter?. *International Review of Economics & Finance*, 76, 884-896.
- Ma, Y., Zhang, Y. & Ji, Q. (2021). Do oil shocks affect Chinese bank risk?. *Energy Economics*, 96, 105166.
- Menicucci, E., & Paolucci, G. (2016). The determinants of bank profitability: Empirical evidence from European banking sector. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 14(1), 86-115.
- Mupunga, N. & Ngundu, T. (2020). Commodity price shocks and financial sector stability in commodity dependent countries in southern Africa. *Studies in Economics and Econometrics*, 44(3), 109-137.
- Nasim, A. & Downing, G. (2023). Energy shocks and bank performance in the advanced economies. *Energy Economics*, 118, 106517.
- Nasim, A., Ullah, S., Kim, J. R. & Hameed, A. (2023). Energy shocks and bank efficiency in emerging economies. *Energy Economics*, 126, 107005.
- Ordu, M. B. & Soytaş, U. (2016) The relationship between energy commodity prices and electricity and market index performances: Evidence from an emerging market. *Emerging Markets Finance and Trade*. 52(9), 2149-2164
- Özçelik, M. (2022). Türkiye’de mevduat bankalarının kârlılığını, gelirlerini ve hisse değerlerini etkileyen faktörlerin oran analizi ve yapısal eşitlik modeli ile testi. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 410-428
- Poghosyan, T. & Hesse, H. (2009). Oil prices and bank profitability: evidence from major oil-exporting countries in the Middle East and North Africa. *IMF Working Papers*, 1-24
- PWC. (2023). Türkiye Elektrik Piyasasına Genel Bakış. <https://www.pwc.com.tr/tr/sectorler/enerji/turkiye-elektrik-piyasasına-genel-bakis-2023.pdf> Date of Access: 24.06.2024.
- Reis, Ş.G., Kılıç, Y. & Buğan, M. F. (2016). Banka kârlılığını etkileyen faktörler: Türkiye örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (72), 21-36. doi:10.25095/mufad.396715
- Saif-Alyousfi, A. Y., Saha, A., Md-Rus, R. & Taufil-Mohd, K. N. (2021). Do oil and gas price shocks have an impact on bank performance?. *Journal of Commodity Markets*, 22, 100147.
- Taş, T. & Duramaz, S. (2018). Mevduat bankalarında mülkiyet esasına göre karlılık analizi: 2006-2016 arası dönemde Türk bankacılık sektörü örneği. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10(19), 342-357.
- Toda, H.Y. & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector auto-regressions with possibly integrated processes, *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.

Kefe, İ., & Evcı, S. (2024). Elektrik fiyatlarındaki değişimin bankacılık sektörünün finansal performansına etkisi: Türkiye örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(3), 508–521.

Wolde-Rufael, Y. (2006). Electricity consumption and economic growth: a time series experience for 17 African countries. *Energy Policy*, 34(10), 1106–1114.

Zhu, X. H., Chen, J. Y. & Zhong, M. R. (2015). Dynamic interacting relationships among international oil prices, macroeconomic variables and precious metal prices. *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, 25(2), 669-676.

Etik Beyanı: *Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.*

Bu çalışmada kullanılan veriler, herkesin kullanımına açık şekilde paylaşıldığından ve etik kurul izni gerektiren araştırmalar içerisinde bulunmadığından etik kurul izni alınmamıştır.

Yazar Katkıları : *Yazarlar eşit oranda katkı sunmuşlardır.*

Çıkar Beyanı : *Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.*

Teřekkür (Varsa) : *Yayın sürecinde katkısı olan hakemlere ve editör kuruluna teşekkür ederiz.*

Ethics Statement : *The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal does not have any responsibility and all responsibility belongs to the author (s) of the study.*

Since the data used in this study is shared publicly and does not include research requiring ethics committee approval, ethics committee approval has not been obtained.

Author Contributions : *The authors contributed equally.*

Conflict of Interest : *There is no conflict of interest between the authors.*

Acknowledgement : *We thank the referees and editorial board who contributed to the publishing process.*
