



GAZİANTEP UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

Journal homepage: <http://dergipark.org.tr/tr/pub/jss>



Araştırma Makalesi • Research Article

DOI: 10.21547/jss.1831599

Takipteki Alacaklar, Faiz Oranları ve Döviz Kurlarının Banka Hisse Senedi Performansı Üzerindeki Asimetrik Etkileri: Türkiye’den Kanıtlar

Asymmetric Effects of Non-Performing Loans, Interest Rates, and Exchange Rates on Bank Stock Performance: Evidence from Türkiye

Abdulahid ÇAVUŞOĞLU^{a*} Seyit Ali MİÇOOĞULLARI^b

^a Öğretim Görevlisi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Kilis / TÜRKİYE

ORCID: 0000-0002-4813-1259

^b Doç. Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Dış Ticaret Bölümü, Kilis / TÜRKİYE

ORCID: 0000-0001-9266-1559

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 27 Kasım 2025

Kabul tarihi: 14 Mayıs 2026

Anahtar Kelimeler:

Takipteki Alacaklar,
Banka Hisse Senetleri,
NARDL Modeli,
Asimetrik Etkiler,
Finansal İstikrar.

ÖZ

Bu çalışma, Türk bankacılık sektöründe kredi riski, para politikası ve döviz kuru dinamikleri arasındaki asimetrik etkileşimleri ampirik olarak araştırmaktadır. Bankacılık sektörü, finansal sistemin temel yapı taşı niteliğiyle; makroekonomik dengelerin korunması, finansal istikrarın tesisi ve uzun vadeli kalkınma hedeflerine ulaşılmasında belirleyici bir rol oynamaktadır. Sektördeki en önemli risklerden biri kredilerin zamanında geri ödenememesi ve bankaların nakit akışında problem yaşamasıdır. Bu doğrultuda çalışmada, 2014-2024 yılları arasındaki aylık veriler kullanılarak, doğrusal olmayan otoregresif dağıtılmış gecikmeli model kullanılarak Borsa İstanbul Banka Endeksi, takipteki krediler, politika faiz oranları ve döviz kuru arasındaki kısa ve uzun vadeli bağlantıları incelemek için kullanılmıştır. Sonuçlar, Takipteki Kredilerdeki pozitif şokların banka hisse senedi performansını önemli ölçüde azalttığını, negatif şokların (kredi kalitesindeki iyileşmeler) ise simetrik etkiler üretmediğini ortaya koymaktadır. Bu durum, yatırımcı güveninin toparlanmalarla kıyasla kredi kalitesindeki bozulmalara daha duyarlı olduğunu göstermektedir. Ek olarak, politika faiz artışlarına yansıyan parasal sıkılaştırma, bankacılık endeksi üzerinde gecikmeli ancak olumsuz etkiler uygularken, para birimi değer kayıplarının kalıcı olumsuz etkileri vardır. COVID-19 pandemisi ve Şubat 2023 depremi gibi sistemik şoklar da piyasa değerlemelerinde önemli düşüşlere neden olmuştur. Genel olarak bulgular, gelişmekte olan bir ekonomide kredi riskinin hisse senedi piyasalarına iletilmesinin asimetrik ve kalıcı doğasını vurgulayarak, finansal istikrarı güçlendirmek için yeni ampirik kanıtlar ve değerli politika çıkarımları sunmaktadır.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: November 27, 2025

Accepted: May 14, 2026

Keywords:

Non-performing Loans,
Bank Stocks,
NARDL Model,
Asymmetric Effects,
Financial Stability.

ABSTRACT

This study empirically examines the asymmetric interactions between credit risk, monetary policy and exchange rate dynamics in the Turkish banking sector. As a cornerstone of the financial system, the banking sector plays a decisive role in maintaining macroeconomic balances, ensuring financial stability and achieving long-term development objectives. One of the most significant risks faced by banks is the deterioration of loan quality arising from borrowers' failure to meet repayment obligations, leading to liquidity and cash-flow pressures. Accordingly, this study utilises monthly data from 2014 to 2024 and employs a non-linear autoregressive distributed lag (ARDL) model to examine the short- and long-term relationships between the Borsa İstanbul Banking Index, non-performing loans, policy interest rates and the exchange rate. The results show that positive shocks to non-performing loans significantly reduce bank stock performance, whilst negative shocks (improvements in credit quality) do not produce symmetrical effects. This indicates that investor confidence is more sensitive to deteriorations in credit quality than to recoveries. Furthermore, monetary tightening reflected in increases in the policy interest rate exerts delayed but negative effects on the banking index, whilst currency depreciation has persistent negative effects. Systemic shocks, such as the COVID-19 pandemic and the February 2023 earthquake, have also led to significant declines in market valuations. Overall, the findings highlight the asymmetric and persistent nature of the transmission of credit risk to equity markets in an emerging economy, providing new empirical evidence and valuable policy implications for strengthening financial stability.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: abdulahid.cavusoglu@kilis.edu.tr

EXTENDED ABSTRACT

As the most fundamental component of the financial system, the banking sector plays a critical role in ensuring economic growth, financial stability, and sustainable development. Through their intermediary function between fund suppliers and fund demanders, banks directly reflect not only the credit mechanism but also key indicators of overall economic health. However, the highly leveraged structure of bank balance sheets, which relies heavily on external funding, places the sector in a vulnerable position against macroeconomic fluctuations. Consequently, the quality of loan portfolios has a decisive impact on banks profitability, capital adequacy, and overall financial sustainability. One of the most fundamental risks banks face—the failure to repay loans on time—disrupts cash flow, weakens equity structure, and leads to an increase in non-performing loans (NPL) on balance sheets. This rise in NPL ratios reduces asset quality and earnings capacity while undermining investor confidence. This situation is directly reflected in market valuations, such as the Borsa Istanbul Banking Index (XBANK), exerting significant downward pressure on stock prices. The high interest rates, exchange rate volatility, and global macroeconomic shocks observed in the Turkish economy make it necessary to examine this complex interaction between non-performing loans and capital market performance.

From a theoretical perspective, this interaction is explained within the framework of Financial Intermediation Theory and the monetary transmission mechanism through credit and balance sheet channels. While increases in NPLs weaken balance sheets and raise provisioning costs, policy interest rate hikes drive up borrowing costs, reducing the repayment capacity of firms and households. Similarly, exchange rate shocks trigger credit risk through the balance sheet channel, particularly in emerging economies with high financial dollarization, negatively affecting market expectations. Although numerous studies examine the macroeconomic determinants of NPLs or their impacts on financial stability, research directly addressing credit risk transmission to banking stock performance remains limited. Moreover, existing empirical studies often rely on traditional linear methods, ignoring that positive and negative shocks generate effects of different magnitudes. Yet, in financial markets, negative news and deteriorations in credit quality are priced in more rapidly and severely compared to positive developments. This asymmetric pricing behavior necessitates a nonlinear analytical approach beyond traditional models.

Based on this theoretical requirement, this study empirically investigates the short and long-term asymmetric effects of credit risk, monetary policy, and exchange rate dynamics on the BIST Banking Index using 132 months of time-series data covering 2014:M01 to 2024:M12 in Turkey. The analysis period encompasses macro-financial fluctuations in the Turkish banking sector, the COVID-19 pandemic, and economic vulnerabilities from the February 2023 earthquakes. In this model, the BIST Banking Index was used as the dependent variable, while the total stock of non-performing loans based on BDDK data served as the primary explanatory variable. As macroeconomic control variables, the CBRT one-week repo rate and the monthly average USD/TRY exchange rate were included. Additionally, two separate dummy variables were added to control for extraordinary systemic shocks like the pandemic and earthquake. All variables were transformed into natural logarithmic forms to balance variance, mitigate outliers, and facilitate coefficient interpretation in terms of elasticity.

In the first stage of econometric analysis, Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) unit root tests were applied to determine stationarity properties and eliminate spurious regression risks. The test results revealed that no variables were stationary in level form; however, all series became stationary at the 1% significance level after taking first differences. In the second stage, the Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) boundary test approach developed by Shin et al. (2014) was chosen to test long-run asymmetric relationships. The calculated F-statistic value (7.870) significantly exceeded the upper critical limit (3.77) at the 1% significance level defined by Pesaran et al. (2001), proving a strong cointegration relationship among the variables.

The NARDL model coefficient estimates and Wald test results provide highly significant empirical findings. According to the findings, positive shocks—signifying increases in non-performing loans—exert an immediate, strong, and persistent downward pressure on the BIST Banking Index. In contrast, negative shocks—signifying improvements in credit quality—do not produce a positive effect of the same magnitude or symmetry. This confirms that market actors and investors are extremely sensitive to bad news and rising default risk, whereas the positive response when risk subsides remains limited and slower. On the monetary policy front, the negative impact of interest rate hikes on the banking index emerges with a time lag. Regarding exchange rates, while Turkish Lira depreciation leads to long-term declines in bank stock valuations, TL appreciation impact remains weaker. Furthermore, dummy variables show that non-financial systemic shocks caused sharp market valuation declines, with earthquake negative effects persisting over multiple quarters.

These empirical findings clearly reveal the asymmetric and persistent nature of credit risk and macroeconomic shock transmission to capital markets in an emerging economy. In this regard, it is vital for the Banking Regulation and Supervision Agency (BDDK) to strengthen proactive early-warning mechanisms and debt restructuring strategies to prevent NPL increases from undermining investor confidence. The Central Bank of the Republic of Turkey (TCMB) must carefully balance its inflation target with financial stability in interest rate decisions, taking into account the delayed pressure monetary tightening exerts on bank stocks. To limit downward asymmetric risks from currency volatility, promoting exchange rate protection and derivatives mechanisms, as well as developing expanded stress tests covering non-financial systemic risks, stand out as critical policy priorities for enhancing resilience in the Turkish banking system and capital markets.

Giriş

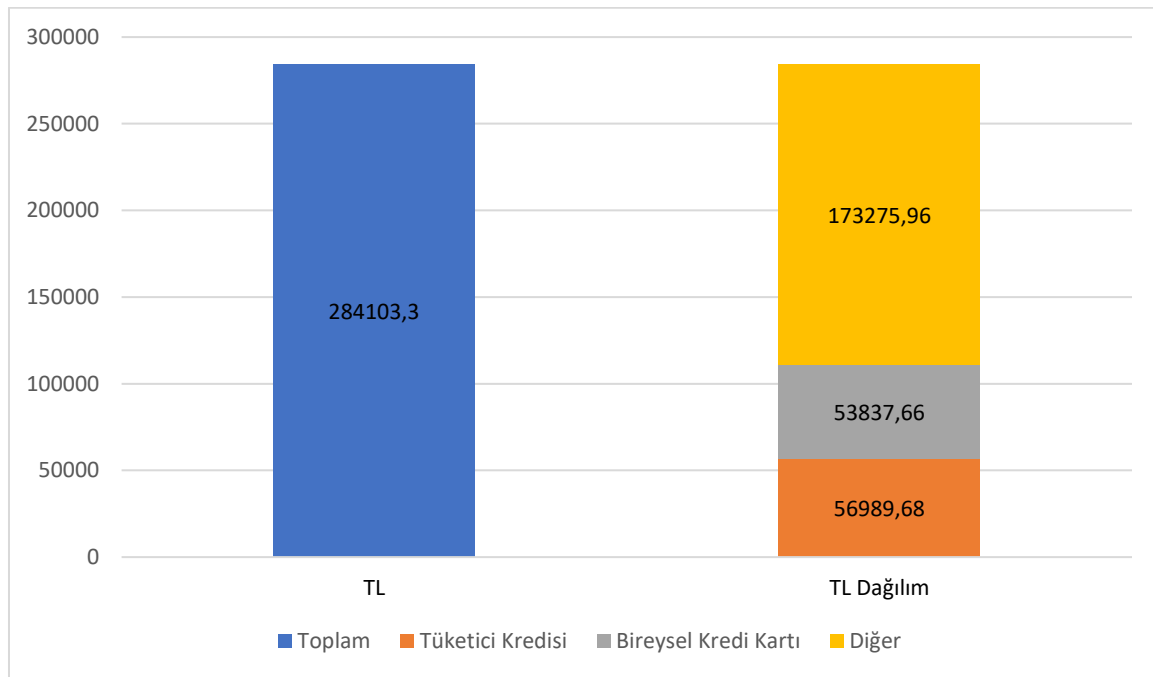
Bankacılık sektörü, finansal sistemin en önemli bileşenlerinden biri olarak ekonomik büyümenin, finansal istikrarın ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında kritik bir rol üstlenmektedir. Fon arz eden taraflar ile fon talep eden aktörler arasındaki aracılık işlevi sayesinde bankalar, yalnızca kredi mekanizmasının işlerliğini değil, aynı zamanda ekonominin genel sağlığına ilişkin göstergeleri de yansıtmaktadır. Bankaların sermaye yapılarının diğer işletmelerden farklı biçimde ağırlıklı olarak yabancı kaynaklara dayanması, onları makroekonomik dalgalanmalara karşı daha kırılgan hale getirmektedir (Hanişoğlu & Altınbaş, 2022, s. 352). Bu nedenle, kredi portföylerinin kalitesi, bankaların kârlılığı ve finansal sürdürülebilirliği üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir.

Bankaların kredi tahsis süreçlerinde karşılaşılan en önemli risklerden biri, kredilerin zamanında geri ödenmemesidir. Kredilerin tahsil edilememesi, bankaların nakit akışında bozulmalara yol açmakta, sermaye yapısını zayıflatmakta ve bilançolarında takipteki alacaklar (non-performing loans, NPL) kaleminin artmasına neden olmaktadır. NPL oranlarındaki artış, bankaların kârlılığını düşürmekte, aktif kalitesini zayıflatmakta ve sonuç olarak finansal piyasalarda yatırımcı güvenini azaltmaktadır. Bu durum, BIST Banka Endeksi (Borsa İstanbul Banka Endeksi) gibi sektörel göstergelere doğrudan yansımakta ve hisse senetleri fiyatlamaları üzerinde baskı yaratmaktadır (Erdoğan, 2024, s.166; Sakarya & Gürsoy, 2021,s. 807; Zakaria vd., 2023, s.180).

Son yıllarda Türkiye’de makroekonomik dalgalanmaların artması, küresel finansal şokların etkileri ve bankacılık sektöründeki yapısal dönüşümler, takipteki alacaklarda belirgin dalgalanmalara yol açmıştır. 2024 Aralık ayı itibariyle bankaların takipteki alacak bakiyeleri aşağıda Tablo-1’de yer almaktadır. (BDDK, 2024).

Tablo-1: Bankaların takipteki alacakları 2024 Aralık

	Sektör / Takipteki Alacaklar (Milyon TL)	TP (Türk Parası)	YP (Yabancı Para)	TOPLAM
1	Takipteki Alacaklar (2+8)	284.103,30	3.409,65	287.512,95
2	Tüketici Kredileri ve Bireysel Kredi Kartları (3+7)	110.827,34	0	110.827,34
3	Tüketici Kredileri (4+5+6)	56.989,68	0	56.989,68
4	a) Konut	689,61	0	689,61
5	b) Taşıt	305,74	0	305,74
6	c) İhtiyaç	55.994,33	0	55.994,33
7	Bireysel Kredi Kartları	53.837,66	0	53.837,66
8	Ticari ve Diğer Krediler	173.275,96	3.409,65	176.685,61
9	Takipteki Alacaklar Özel Karşılığı (-)	213.152,78	3.001,06	216.153,85
10	Taksitli Ticari Krd. (Bilgi)	39.974,13	6,11	39.980,24
11	Kurumsal Kredi Kartları (Bilgi)	8.412,82	0	8.412,82
12	KOBİ Kredileri (Bilgi)	83.797,00	1.152,31	84.949,31



Grafik-1: TL Cinsinden takipteki alçakların dağılımı

Bu gelişmeler, BIST Banka Endeksi'nin seyrini de önemli ölçüde etkilemiş, bankacılık sektöründeki kredi riskleri ile sermaye piyasası performansı arasındaki ilişkinin incelenmesini daha da gerekli hale getirmiştir. Nitekim literatürde yapılan çalışmalar, NPL'lerin makroekonomik göstergelerle güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır: Moldova (Clichici & Colesnicova, 2014) Hindistan (Upadhyaya & Roy, 2017), Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinde (Szarowska, 2018) yapılan analizlerde GSYİH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla), faiz oranı, döviz kuru ve işsizlik gibi değişkenlerin NPL'ler üzerinde belirleyici olduğu bulunmuştur. Türkiye özelinde yapılan çalışmalarda ise borsada işlem görme, kredi/mevduat oranı, aktif kârlılığı ve likidite gibi faktörlerin NPL'leri etkilediği; aynı zamanda BIST endeksleri ile NPL oranları arasında anlamlı ilişkiler bulunduğu gösterilmiştir (Yağcılar & Demir, 2015; Genç & Şaşmaz, 2016; Yalçın, 2024). Bununla birlikte, Türkiye'de NPL ile BIST Banka Endeksi arasındaki ilişkiyi doğrudan ele alan çalışmalar oldukça sınırlıdır.

Bu çalışmada takipteki kredilerin BIST Banka Endeksi üzerindeki etkisine de bakılacağından BIST Banka Endeksinde yer alan bankaların sembol ve isimleri aşağıdaki Tablo-2 de verilmiştir.

Tablo-2: BIST Banka Endeksinde yer alan şirketler¹

Sembol	İsim
AKBNK	Akbank T.A.Ş
ALBRK	Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş

¹Burada yer alan BIST Banka Endeksi listesinde İş Bankası'nın 3 ayrı hisse senedi olduğu görülmüştür. Bu durum bankanın tarihsel sermaye yapısı ve imtiyaz dağılımı ile ilgilidir. ISATR ve ISBTR hisseleri işlem hacmi olarak düşük ve piyasalarca sığ hisse olarak adlandırılmaktadır. ISCTR ise bankanın piyasa değerini temsil eden asıl kağıt olarak kabul edildiğinden çalışmada da İş Bankası için ISCTR hisse senedi fiyatları kullanılmaktadır.

GARAN	Garanti BBVA
HALKB	Türkiye Halk Bankası
ISATR	Türkiye İş Bankası A
ISBTR	Türkiye İş Bankası B
ISCTR	Türkiye İş Bankası
SKBNK	Şekerbank T.A.Ş
ICBCT	ICBC Turkey Bank A.Ş
TSKB	Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası
VAKBN	Vakıfbank
YKBNK	Yapı Kredi

Kaynak: BDDK (2025)

Bu çalışmada kullanılan BIST Banka Endeksi (XBANK), Borsa İstanbul'da işlem gören bankalara ilişkin yatırımcı beklentilerini, sektörel piyasa dinamiklerini ve bankacılık sektörünün finansal performansına yönelik piyasa algısını yansıtan sektörel bir gösterge olarak değerlendirilmektedir. Analiz döneminde endeks bileşenlerinde dönemsel değişiklikler meydana gelmiş olmakla birlikte, XBANK bankacılık sektörüne ilişkin piyasa değerlemelerini temsil eden sürekliliğe sahip bir endeks niteliği taşımaktadır. Bu nedenle çalışma, banka bazlı mikro düzey performans farklılıklarını incelemekten ziyade, sistemik kredi riskindeki değişimlerin bankacılık sektörü piyasa değerlemelerine makro-finance aktarımını analiz etmeye odaklanmaktadır. Bu çerçevede, takipteki alacaklar değişkeni Türkiye bankacılık sistemindeki toplam kredi riskini temsil eden makro-finance bir gösterge olarak ele alınmakta; XBANK ise bu risklerin sermaye piyasalarındaki yansımalarını izlemek amacıyla kullanılmaktadır.

Örneklem olarak Türkiye'nin seçilmesindeki temel motivasyon özellikle Türkiye'nin maruz kaldığı yüksek faiz ve kur oynaklığı, takipteki alacakların banka özsermayesi ve hisse fiyatları üzerindeki baskısını daha görünür kılmaktan dolayıdır. Ayrıca, BIST Banka Endeksi'nin ülke risk primiyle korelasyon içinde olduğu düşünülerek, bu çalışmanın sonuçlarını sadece yerel yatırımcılar için değil, gelişmekte olan piyasalara odaklanan uluslararası portföy yöneticileri için de anlamlı hale getirmektedir.

Bu noktada bu çalışmada, Türkiye'de bankacılık sektöründeki takipteki alacakların BIST Banka Endeksi üzerindeki etkisini inceleyerek literatüre üç temel katkı sunmayı amaçlamaktadır. Birincisi, kredi riskinin sermaye piyasalarındaki yansımalarını doğrudan analiz ederek mevcut literatürde sınırlı olarak ele alınan NPL-hisse endeksi etkileşimini bankacılık sektörü düzeyinde ortaya koymak. İkincisi, döviz kuru ve politika faizi gibi makroekonomik kontrol değişkenlerinin dâhil edilmesiyle, takipteki alacakların banka endeksi üzerindeki bağımsız etkisi ayrıştırılmakta ve sonuçların daha güvenilir biçimde test edilmesini sağlamak. Üçüncüsü, kullanılan metodolojik çerçeve (NARDL yaklaşımı ve nedensellik testleri) sayesinde kısa ve uzun dönem dinamikler eşzamanlı olarak analiz edilmekte, ayrıca pozitif ve negatif şokların farklı etkileri de dikkate alınarak geleneksel doğrusal modellerin ötesine geçmektedir. Böylelikle çalışma, hem teorik hem de uygulamalı açıdan literatüre yenilikçi bir katkı sunmaktadır.

Çalışmanın takip eden bölümleri şu şekilde kurgulanmıştır: İkinci bölümde ilgili literatür kapsamlı bir biçimde irdelenmekte; üçüncü bölümde veri seti ve metodolojik çerçeve sunulmaktadır. Dördüncü bölüm ampirik bulguların analizine ayrılmış olup, son bölümde ise elde edilen sonuçlar tartışılmakta ve bu doğrultuda politika önerileri geliştirilmektedir.

Literatür ve Teorik Çerçeve

Takipteki alacaklar, yaşanan krizlerden ya da sektörel dalgalanmalardan olumsuz etkilenen kişi veya kurumların, bankalara olan kredi borçlarını geç veya hiç ödeyememesiyle ortaya çıkar. Takipteki alacaklar, makroekonomik koşullar ve finans piyasaları arasındaki ilişki, finansal istikrar ve ekonomik performans üzerindeki etkileri göz önüne alındığında kapsamlı akademik araştırmaların konusu olmuştur. Bu konudaki literatür genel olarak üç kategoriye ayrılabilir: Takipteki alacakların makroekonomik belirleyicilerine odaklanan çalışmalar, takipteki alacakların mali ve finansal istikrar üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar ve takipteki alacak dinamiklerini özellikle bankacılık sektörü endeksleri olmak üzere borsa performansına açıkça bağlayan katkılar.

Takipteki Alacakların Makroekonomik Belirleyicileri

Literatürde birçok çalışma, takipteki alacakların makroekonomik koşullara olan güçlü duyarlılığını vurgulamaktadır. Moldova bankacılık sektörünü regresyon analizi yoluyla analiz eden Clichici & Colesnicova (2014), takipteki alacakların GSYİH'nin daraldığı ve ihracatın düştüğü dönemlerde arttığını, işsizliğin ise temerrüt oranları üzerinde yukarı yönlü baskı oluşturduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde, Namibya'ya odaklanan Sheefeni (2015), GSYİH, politika faiz oranları, enflasyon ve takipteki alacaklar arasında uzun dönem eşbütünleşme olduğunu bulmuş ve politika faiz oranlarından takipteki alacaklara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu belirtmiştir. Hindistan bankacılık sektörünü inceleyen Upadhyaya & Roy (2017), takipteki alacakların GSYİH ile negatif, faiz oranlarıyla pozitif ilişkili olduğunu ve daha sıkı parasal koşulların kredi risklerini artırdığını öne sürmüştür. 11 Orta ve Doğu Avrupa ülkesini analiz eden Szarowska (2018), enflasyon ve GSYİH büyümesinin takipteki alacakları azaltırken, daha yüksek kredi faiz oranlarının bunları daha da kötüleştirdiğini ileri sürmüştür. Daha yakın zamanda Gashi vd. (2022), Batı Balkanlar için benzer kalıpları doğrulayarak kamu harcamalarının, işsizliğin ve reel faiz oranlarının kredi temerrütleri üzerindeki ortak etkisini vurgulamışlardır.

Takipteki Alacaklar ve Mali Etkileri

Literatürde takipteki alacaklar, özellikle provizyon maliyetleri ve vergi uygulamaları aracılığıyla mali dinamiklerle ilişkilendiren bir başka çalışma da mevcuttur. Hatipoğlu vd. (2015), Türkiye için yaptığı çalışmada, kamu bankalarının takipteki krediler için ayırdıkları provizyonların vergiden düşülebilir olması nedeniyle merkezi yönetim gelirlerini olumsuz etkilediğini göstermiştir. İtalya ekonomisine odaklanan Foglia (2022), daha yüksek kamu borcu ve işsizliğin takipteki kredi oranlarını artırma eğiliminde olduğunu ve makro-mali geri bildirim döngüsünü güçlendirdiğini doğrulamıştır. Bu bulgular, takipteki alacakların yönetiminin yalnızca bir bankacılık sorunu değil, aynı zamanda makroekonomik ve mali politika açısından da bir zorluk olduğunu vurgulamaktadır.

Takipteki Alacaklar ve Hisse Senedi Piyasası Performansı

Literatürün bu kısmı, bankacılık sektörünün sağlığı ile sermaye piyasası dinamiklerinin kesişimini vurgulamaktadır. Genç & Şaşmaz (2016), Türkiye için Hatemi-J eşbütünleşme testini kullanarak, takipteki kredi oranlarının BIST-100 endeksiyle negatif ilişkili olduğunu, reel döviz kurunun ise pozitif bir etki yarattığını ortaya koymuştur. Poyraz & Arlı (2019), döviz kuru dalgalanmalarının Türk bankalarının takipteki kredileri üzerindeki etkisini araştırmış, USD ve GBP'nin kredi temerrütlerini önemli ölçüde etkilediğini, JPY'nin ise etkilemediğini göstermiştir. Zakaria vd. (2023), yüksek takipteki kredilerin yatırımcı güvenini zedeleyerek hisse senedi piyasalarındaki banka değerlemelerini bozduğunu gösteren uluslararası kanıtlar sunmuştur. Bu bağlamda, BIST Banka Endeksi, Türk bankacılık sistemindeki sistemik kredi

riskine ilişkin piyasa algılarını bir araya getirdiği için özellikle önemli bir ölçüt olarak ortaya çıkmaktadır.

Türkiye’den Kanıtlar

Türkiye için yapılan ampirik çalışmalar karışık bulgular ortaya koymuştur. Yağcılar & Demir (2015), Türkiye’deki 26 ticari bankanın verilerini kullanmış, panel veri analizi neticesinde faiz oranları ve enflasyonun takipteki alacaklar üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı, ancak likidite oranlarının, aktif kârlılığının ve kredi-mevduat oranlarının temerrütlerle negatif ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. ARDL sınır testi uygulayan Yalçın (2024), takipteki alacaklar ile döviz kurları arasında pozitif uzun vadeli bir korelasyon bulmuş, politika faiz oranları ve enflasyonun ise takipteki alacaklar ile negatif korelasyon gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Kısa vadede, döviz kuru şokları temerrütler üzerinde pozitif bir etki yaratırken, sanayi üretimi ve enflasyon bunları azaltmıştır. Erdoğan (2024) ve Sakarya & Gürsoy (2021), artan takipteki alacak oranlarının kârlılığı olumsuz etkilediğini ve yatırımcı güvenini azalttığını, dolayısıyla banka hisse senedi değerlemelerini doğrudan etkilediğini vurgulamıştır.

Teorik Çerçeve, Literatür Boşluğu ve Çalışmanın Katkısı

Bu çalışmanın teorik temeli, bankaların mevduatları krediye dönüştürerek ekonomideki fon fazlası ve fon açığı bulunan birimler arasında temel bir aracılık fonksiyonu üstlendiğini vurgulayan finansal aracılık teorisine dayanmaktadır. Bu çerçevede, bankaların kredi portföylerinin kalitesi finansal istikrarın, kârlılığın ve piyasa güveninin temel belirleyicilerinden biri olarak değerlendirilmektedir. NPL, yalnızca borçluların geri ödeme kapasitesini yansıtan bir gösterge olmanın ötesinde, bankaların bilanço yapısını, risk alma davranışlarını ve nihayetinde piyasa değerlemelerini doğrudan etkileyen temel kredi riski göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir.

Makro-finance açıdan değerlendirildiğinde, NPL’deki artışlar bankaların gelir yaratma kapasitesini azaltmakta, sermaye yeterliliğini zayıflatmakta ve yatırımcıların finansal sisteme duyduğu güveni olumsuz yönde etkilemektedir. Bu mekanizma özellikle bankacılık sektörüne ilişkin beklentilerin doğrudan fiyatlandığı hisse senedi piyasaları açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda, BİST Banka Endeksi (XBANK), Borsa İstanbul’da işlem gören bankalara ilişkin yatırımcı beklentilerini ve bankacılık sektörünün finansal performansına yönelik piyasa algısını yansıtan temel sektörel göstergelerden biri olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle XBANK, sistemik kredi riskinin sermaye piyasalarına aktarım mekanizmasını incelemek açısından uygun bir gösterge sunmaktadır.

Takipteki alacaklar ile banka hisse senedi performansı arasındaki ilişki, aynı zamanda parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı ve beklentiler kanalı çerçevesinde de açıklanabilmektedir. Para politikası kararları borçlanma maliyetlerini etkileyerek hem firmaların ve hane halklarının geri ödeme kapasitelerini hem de yatırımcıların risk algılarını şekillendirmektedir. Politika faiz oranlarındaki artışlar borçlanma maliyetlerini yükselterek takipteki alacakların artmasına neden olabilirken, aynı zamanda gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değerini azaltarak banka hisse senedi fiyatları üzerinde aşağı yönlü baskı yaratabilmektedir. Benzer şekilde, döviz kuru şokları, özellikle döviz cinsinden yükümlülüklerin yüksek olduğu ekonomilerde bilanço kanalı üzerinden kredi riskini artırarak finansal kırılganlıkları derinleştirmekte ve piyasa değerlemelerini etkilemektedir.

Literatürde, takipteki alacaklardaki artışların bankacılık sektörü kârlılığını ve yatırımcı güvenini zayıflatarak hisse senedi performansını olumsuz etkilediği sıklıkla vurgulanmaktadır (Genç & Şaşmaz, 2016; Zakaria vd., 2023; Erdoğan, 2024). Benzer şekilde, politika faiz

oranlarındaki artışların kredi riskini artırdığı ve banka hisse senedi değerlemeleri üzerinde baskı yarattığı belirtilmektedir (Sheefeni, 2015; Upadhyaya & Roy, 2017). Döviz kuru şoklarının ise özellikle gelişmekte olan ekonomilerde bilanço kanalı üzerinden bankacılık sektörü performansını etkilediği ifade edilmektedir (Poyraz & Arlı, 2019; Yalçın, 2024). Bununla birlikte, finansal piyasaların olumlu ve olumsuz şoklara simetrik tepki vermediğine ilişkin teorik ve ampirik bulgular, bu ilişkilerin doğrusal olmayan bir yapı sergileyebileceğine işaret etmektedir. Özellikle kredi kalitesindeki bozulmaların yatırımcı davranışları üzerinde daha hızlı ve güçlü biçimde fiyatlandığı, buna karşılık iyileşmelerin daha sınırlı ve gecikmeli etkiler yarattığı yönündeki bulgular, asimetrik bir yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu noktada literatürde önemli bir boşluk ortaya çıkmaktadır. Mevcut çalışmaların büyük bir bölümü takipteki alacakların makroekonomik belirleyicilerine ya da bankacılık sistemi üzerindeki etkilerine odaklanmakta; ancak kredi riskinin bankacılık sektörü hisse senedi performansına aktarımını doğrudan inceleyen çalışmalar oldukça sınırlı kalmaktadır. Ayrıca mevcut ampirik çalışmaların önemli bir kısmı doğrusal yöntemler kullanmakta ve pozitif ile negatif şokların potansiyel olarak farklı etkiler yaratabileceği gerçeğini göz ardı etmektedir. Bu durum, özellikle finansal piyasaların asimetrik fiyatlama davranışlarını açıklamada doğrusal modellerin sınırlı kalmasına neden olmaktadır.

Bu teorik ve ampirik çerçeve doğrultusunda, çalışmada aşağıdaki hipotezler test edilmektedir:

H1: Takipteki alacaklardaki pozitif şokların BIST Banka Endeksi üzerinde negatif etkiler yaratması beklenmektedir.

H2: Politika faiz oranlarındaki artışların bankacılık sektörü hisse senedi performansını olumsuz etkilemesi beklenmektedir.

H3: Döviz kurundaki değer kayıplarının BIST Banka Endeksi üzerinde baskı yaratması beklenmektedir.

H4: Takipteki alacaklar, faiz oranları ve döviz kuru değişkenlerinin BIST Banka Endeksi üzerindeki etkilerinin asimetrik olması beklenmektedir.

Bu doğrultuda çalışma, takipteki alacaklar, politika faiz oranları ve döviz kuru dalgalanmalarının BIST Banka Endeksi üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkilerini Doğrusal Olmayan Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeli (NARDL) yaklaşımı çerçevesinde analiz etmektedir. Böylece çalışma, bir yandan Türkiye ekonomisine ilişkin ampirik literatüre katkı sağlarken, diğer yandan bankacılık sektöründeki kırılganlıkların finansal piyasalara hangi mekanizmalar aracılığıyla ve hangi koşullar altında yansıdığını asimetrik dinamikler çerçevesinde ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Tablo-3: NPL'ler, Makroekonomik Faktörler ve Borsa Performansı Üzerine Seçilmiş Literatür Özetleri

Yazarlar	Ülke / Örnek	Periyot	Metodoloji	Temel Bulgular
Clichici & Colesnicova (2014)	Moldova	2000–2013	Resresyon Analizi	GSYİ ve ihracat düştüğünde NPL'ler artar, işsizlik artığında NPL'de artar.
Hatipoğlu vd. (2015)	Türkiye	–	Ekonomik Etki Analizi	Kamu bankalarındaki NPL karşılıkları, vergi gelirlerini azaltarak

				merkez bütçesini olumsuz etkiler.
Sheefeni (2015)	Namibya	2001–2014	Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik	NPL ile GSYİH, enflasyon ve faiz oranları arasında uzun vadeli ilişki, politika faizlerinden NPL'ye doğru nedensellik vardır.
Yağcılar & Demir (2015)	Türkiye (Bankalar)	2002–2013	Panel Veri	Likidite, ROA, kredi/mevduat oranı ile NPL arasında negatif ilişki bulunurken, faiz ve enflasyon ile NPL arasında anlamlı bir ilişki vardır.
Genç & Şaşmaz (2016)	Türkiye	2005–2015	Hatemi-J Eşbütünleşme	NPL ile BİST100 arasında negatif, NPL ile reel döviz kuru arasında pozitif bir ilişki vardır.
Upadhyaya & Roy (2017)	Hindistan	1995–2012	Granger Nedensellik	NPL ile GSMH (Gayri Safi Milli Hasıla) arasında negatif, NPL ile faiz oranları arasında pozitif ilişki vardır.
Szarowska (2018)	11 Orta ve Doğu Avrupa	1999–2015	Granger Nedensellik	Enflasyon ve GSYİH, NPL'yi artırır, kredi faiz oranları ise NPL'yi azaltır.
Poyraz & Arlı (2019)	Türkiye	2008–2018	Johansen Eşbütünleşme & Granger Nedensellik	USD ve GBP, NPL'yi önemli ölçüde etkilerken, JPY önemli ölçüde etkilemez.
Ayaydın vd. (2021)	Türkiye (21 banka)	2004–2017	Panel Veri	Bankaların kredi vermede uzmanlaşması NPL'yi azaltır.
Foglia (2022)	İtalya	2008–2020	ARDL	GSMH ve kamu borçları NPL'yi negatif, işsizlik ise pozitif etkiler
Hanişoğlu & Altınbaş (2022)	Türkiye	2005–2016	Granger Nedensellik	Sermaye yeterlilik oranı, NPL'yi olumsuz etkiler.

Gashi vd. (2022)	Batı Balkanlar	2000– 2019	Panel Veri	NPL'ler GSMH, kamu harcamaları, reel faiz ve işsizlik ile pozitif korelasyon gösterir.
Yalçın (2024)	Türkiye	2006– 2023	ARDL Sınır Testi	NPL uzun vadede döviz kurlarıyla pozitif, politika faizi ve enflasyonla negatif bir ilişki vardır.
Zakaria vd. (2023)	Uluslararası bankalar	–	Borsa Analizi	NPL'nin artması banka değerini ve yatırımcı güvenini azaltır.
Erdoğan (2024); Sakarya & Gürsoy (2021)	Türkiye	–	Kavramsal/Deneysel	NPL'lerdeki artış kârlılığı ve BİST Banka Endeksi performansını zayıflatır.

Tablo-3'de özetlenen literatür, NPL'lerin hem makroekonomik değişkenlerden etkilendiğini hem de finansal sistemin istikrarı üzerinde önemli yansımaları olduğunu göstermektedir. Çalışmalar genel olarak ekonomik büyüme ve düşük enflasyonun NPL oranlarını azaltıcı, yüksek faiz oranlarının ise artırıcı etkisini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, ülke örneklerine göre sonuçlarda farklılıklar söz konusudur: Gelişmekte olan ekonomilerde döviz kuru oynaklığı ve işsizlik ön plana çıkarken, gelişmiş ekonomilerde kamu borcu ve sermaye yeterliliği daha belirleyici faktörler olarak öne çıkmaktadır. Türkiye özelinde yapılan çalışmalarda ise kredi/mevduat oranı, likidite ve aktif kârlılığı gibi banka içi değişkenlerin yanı sıra, döviz kuru ve faiz oranları da takipteki alacaklar üzerinde etkili bulunmuştur. Ancak dikkat çekici biçimde, takipteki alacakların BIST Banka Endeksi üzerindeki etkisini doğrudan inceleyen çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu bağlamda, mevcut araştırma, literatürdeki bu boşluğu doldurmayı ve bankacılık sektöründeki kredi riskinin sermaye piyasaları üzerindeki yansımalarını asimetrik dinamikler ışığında ortaya koymayı hedeflemektedir.

Yöntem ve Ampirik Model

Veri Seti ve Değişkenler

Bu çalışmada, Türkiye için 2014'ün 1. ayından 2024'ün 12. ayına kadar olan dönemi kapsayan aylık zaman serisi verileri kullanılmıştır. Bu doğrultuda analiz, her bir değişken için toplam 132 aylık gözleme dayanmaktadır. Veri sıklığı ve analiz dönemi; Türkiye bankacılık sektöründe gözlenen makro-finance dalgalanmaları, COVID-19 pandemi sürecini ve 2023 yılı Şubat ayında meydana gelen depremler sonrasında ortaya çıkan ekonomik ve finansal kırılma noktaları kapsayacak şekilde belirlenmiştir. Bu kapsamda çalışmada, pandemi döneminin finansal piyasalar üzerindeki etkilerini kontrol edebilmek amacıyla pandemi kukla değişkeni ile Şubat 2023 sonrası dönemi temsil eden deprem kukla değişkenine de yer verilmiştir.

Bağımlı değişken, Investing'den elde edilen BIST Banka Endeksi'dir. Birincil açıklayıcı değişken ise, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) tarafından yayınlanan ve milyon TL cinsinden vadesi geçmiş kredilerin toplam stoku olarak ölçülen takipteki alacaklardır (NPL'ler). Takipteki alacaklara ek olarak, üç makroekonomik kontrol değişkeni de dâhil edilmiştir. Bunlar; Politika faiz oranı (INT), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın bir haftalık repo faiz oranı ve USD/TRY aylık ortalaması ile temsil edilen döviz kurudur (EXC).

Bu değişkenlerin seçimi hem teorik hem de ampirik değerlendirmelere dayanmaktadır. Takipteki alacaklar (NPL), bankacılık sektöründeki kredi riskinin temel göstergelerinden biri olarak değerlendirilmekte ve kredi kalitesindeki bozulmaların bankacılık sektörü performansına yansımalarını temsil etmektedir. Politika faiz oranını temsil etmek amacıyla TCMB'nin bir hafta vadeli repo faiz oranı kullanılmıştır. Bir hafta vadeli repo faizi, TCMB'nin temel politika aracı olması nedeniyle para politikasının yönünü ve sıkılık derecesini yansıtan en temel göstergelerden biri olarak kabul edilmektedir. Bankacılık sektörü kredi fiyatlaması, fonlama maliyetleri ve yatırımcı beklentileri üzerinde belirleyici bir rol oynaması nedeniyle ilgili değişken çalışmada makro-finansal koşulları temsil eden temel politika göstergesi olarak tercih edilmiştir. Döviz kuru göstergesi olarak USD/TL kurunun kullanılmasının temel nedeni ise Türkiye ekonomisinde finansal dolarizasyonun yüksek olması ve bankacılık sektörü bilanço dinamikleri ile piyasa beklentilerinin büyük ölçüde ABD doları üzerinden şekillenmesidir. Bu nedenle USD/TL kuru, finansal piyasalardaki kur riskini ve makro-finansal kırılganlıkları temsil eden temel göstergelerden biri olarak değerlendirilmiştir. Bu değişkenler bir araya geldiğinde, bankacılık sektöründeki kırılganlıkların BIST Banka Endeksi aracılığıyla sermaye piyasası performansına nasıl yansıdığının kapsamlı bir şekilde incelenmesini mümkün kılmaktadır.

Varyansı dengelemek, aykırı değerlerin etkisini azaltmak ve katsayıların esnekliğe dayalı yorumlanmasını kolaylaştırmak amacıyla değişkenler doğal logaritmik formlarına dönüştürülmüştür. Literatürde, pozitif değer alan makroekonomik ve finansal seriler için logaritmik dönüşümün varyans stabilizasyonu sağladığı, ölçek farklılıklarını azalttığı ve serilerin daha istikrarlı bir yapıya kavuşmasına katkıda bulunduğu belirtilmektedir (Gujarati & Porter, 2009; Lütkepohl & Xu, 2012). Bu doğrultuda politika faiz oranı değişkeni de analizde logaritmik formda kullanılmıştır. Tablo-4, değişkenlerin ayrıntılı açıklamalarını ve veri kaynaklarını sunmaktadır.

Tablo-4: Değişkenler ve Veri Kaynakları

Değişken	Sembol	Açıklama	Kaynak
Banka Endeksi	XBANK	BIST Banka Endeksi (aylık kapanış/ortalama değerler)	Investing.com
Takipteki Alacaklar	NPL	Bankacılık sektöründe toplam takipteki krediler (Milyon TL)	BDDK
Politika Faizi	INT	TCMB bir hafta vadeli repo faiz oranı (%)	TCMB
Döviz Kuru	EXC	USD/TL aylık ortalama kuru	

Bu değişkenlerin seçimi hem teorik hem de ampirik değerlendirmelerden kaynaklanmaktadır. NPL'ler kredi riskinin temel göstergesi olarak hizmet ederken, INT ve EXC, kredi kalitesini ve yatırımcı güvenini etkileyen daha geniş makroekonomik ortamı yansıtmaktadır. Bu değişkenler bir araya geldiğinde, bankacılık sektöründeki kırılganlıkların BIST Banka Endeksi aracılığıyla sermaye piyasası performansına nasıl yansıdığının kapsamlı bir şekilde incelenmesini mümkün kılmaktadır.

Tablo-5: Tanımlayıcı İstatistikler

	XBANK	NPL	INT	EXC
Ortalama	7.602	11.421	2.580	1.911
Medyan	7.295	11.615	2.315	1.755
Maksimum	9.630	12.560	3.910	3.550
Minimum	6.880	10.300	2.010	0.740
Std. Sapma	0.741	0.613	0.600	0.872
Çarpıklık	1.625	-0.255	0.932	0.511
Basıklık	4.295	1.856	2.748	2.006
Gözlem Sayısı	132	132	132	132

Tablo-5'te değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır. Bulgular, analizde kullanılan değişkenlerin 2014:01–2024:12 döneminde farklı düzeylerde hareket ettiğini göstermektedir. Ortalama ve medyan değerlerinin birbirine yakın olması, serilerin genel eğilimlerinin tutarlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca tüm değişkenler için gözlem sayısının eşit olması, analizde dengeli bir veri yapısının kullanıldığını ortaya koymaktadır.

Model

Bu çalışma, BİST Banka Endeksi üzerinde kredi riski (takipteki alacaklar), politika faizi ve döviz kuru şoklarının kısa ve uzun dönemli asimetrik etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, NARDL modeli kullanılmıştır. NARDL çerçevesi, söz konusu makro-finance değişkenlerdeki pozitif ve negatif değişimlerin banka endeksi üzerinde farklı etkiler yaratabileceği varsayımına dayanmaktadır. Bu varsayımın benimsenmesi, geleneksel doğrusal modellerin ötesine geçerek daha gerçekçi bir analiz imkânı sunmaktadır (Shin vd., 2014).

NARDL yönteminin genel özellikleri aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$XBANK_t = \beta_0 + \beta_1 NPL_t^+ + \beta_2 NPL_t^- + \beta_3 INT_t^+ + \beta_4 INT_t^- + \beta_5 EXC_t^+ + \beta_6 EXC_t^- + \mu_t \dots \quad (1)$$

Denklem (1)'de, β_0 sabit terimi; β_1 - β_6 katsayıları ise sırasıyla takipteki alacaklardaki, politika faizindeki ve döviz kurundaki pozitif ve negatif değişimlerin XBANK üzerindeki uzun dönemli etkilerini temsil etmektedir. Hata terimi μ_t gözlemlenemeyen şokları yakalamaktadır. Pozitif ve negatif şokların ayrıştırılması şu şekilde tanımlanır:

$$NPL_t^+ = \sum_{i=1}^t \Delta NPL_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta NPL_j, 0) \dots \quad (2)$$

$$NPL_t^- = \sum_{i=1}^t \Delta NPL_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta NPL_j, 0) \dots \quad (3)$$

$$INT_t^+ = \sum_{i=1}^t \Delta INT_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta INT_j, 0) \dots \quad (4)$$

$$INT_t^- = \sum_{i=1}^t \Delta INT_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta INT_j, 0) \dots \quad (5)$$

$$EXC_t^+ = \sum_{i=1}^t \Delta EXC_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta EXC_j, 0) \dots \quad (6)$$

$$EXC_t^- = \sum_{i=1}^t \Delta EXC_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta EXC_j, 0) \dots \quad (7)$$

Tüm değişkenlerin yer aldığı NARDL modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\begin{aligned} \Delta XBANK_t = & \beta_{01} + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \nabla XBANK_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i}^+ NPL_{t-1}^+ + \sum_{i=1}^p \beta_{3i}^- NPL_{t-1}^- \\ & + \sum_{i=1}^p \beta_{4i}^+ INT_{t-1}^+ + \sum_{i=1}^p \beta_{5i}^- INT_{t-1}^- + \sum_{i=1}^p \beta_{6i}^+ EXC_{t-1}^+ \\ & + \sum_{i=1}^p \beta_{7i}^- EXC_{t-1}^- + \mu_{1t} \dots \end{aligned} \quad (8)$$

NARDL modelinde uzun dönem ilişkisinin varlığı ilk olarak Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen sınır testi (Bounds Test) ile araştırılmaktadır. Hesaplanan F -istatistiği üst sınır kritik değerini aştığında, değişkenler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılır.

Kısa ve uzun dönemde asimetrik ilişkinin varlığını test etmek amacıyla Wald testi kullanılmaktadır. Bu test, kısa veya uzun dönemde pozitif ve negatif şokların etkilerinin birbirine eşit olduğu yönündeki sıfır hipotezini, asimetrik ilişkiyi öne süren alternatif hipoteze karşı sınamaktadır (Shin vd., 2014; Aimola & Odhiambo, 2022).

NARDL yaklaşımında hata düzeltme modeli (ECM) aşağıdaki şekilde temsil edilmektedir:

$$\begin{aligned} \Delta XBANK_t = & \beta_{01} + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \nabla XBANK_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i}^+ NPL_{t-1}^+ + \sum_{i=1}^p \beta_{3i}^- NPL_{t-1}^- \\ & + \sum_{i=1}^p \beta_{4i}^+ INT_{t-1}^+ + \sum_{i=1}^p \beta_{5i}^- INT_{t-1}^- + \sum_{i=1}^p \beta_{6i}^+ EXC_{t-1}^+ \\ & + \sum_{i=1}^p \beta_{7i}^- EXC_{t-1}^- + \lambda ECT_{t-1} + \mu_{1t} \dots \end{aligned} \quad (9)$$

Denklem 9'da ECT_{t-1} bir dönem gecikmeli hata düzeltme terimini göstermektedir. Katsayısı λ , uzun dönem dengesizliğin ne hızda düzeltildiğini ifade eder ve modelin uzun dönem geçerliliği için istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olması beklenir.

Bulgular

Birim Kök Testleri

Modelin uzun ve kısa vadeli dinamiklerini tahmin etmeden önce, kullanılan değişkenlerin durağanlık özelliklerini belirlemek önemlidir. Zaman serisi verilerinde birim köklerin varlığı, sahte regresyonlara ve yanıltıcı çıkarımlara yol açabilir; bu nedenle, bütünleşme derecesi için ön testler gereklidir. Ampirik literatürle uyumlu olarak, bu çalışma, makro-finance zaman serilerinin durağanlığını değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) testlerini kullanmaktadır. Testler, olası deterministik bileşenleri hesaba katmak için iki alternatif spesifikasyon altında gerçekleştirilmiştir: Kesişimli (sabit terim) ve sabit terim artı doğrusal trend.

Tablo-6, analize dâhil edilen değişkenler için birim kök testi sonuçlarını sunmaktadır. Bulgular, spesifikasyonun bir sabit veya sabit ve trend içermesinden bağımsız olarak, hiçbir serinin kendi düzey formlarında durağan olmadığını göstermektedir. Ancak, ilk farklar dikkate alındığında, tüm değişkenler ($\ln XBANK$, $\ln NPL$, $\ln INT$ ve $\ln EXC$) %1 anlamlılık düzeyinde durağan hale gelmektedir. Bu sonuçlar hem ADF hem de PP testlerinde tutarlı bir şekilde geçerli olup, çıkarımın sağlamlığını doğrulamaktadır.

Tablo-6: ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Test	Değişkenler	Düzy		Birinci Fark		Karar
		Sabit terim	Sabit terim-trend	Sabit terim	Sabit terim-trend	
ADF	<i>lnXBANK</i>	1.145 (0.902)	-0.379 (0.987)	-11.426 (0.000)	-11.736 (0.000)	<i>I(1)</i>
	<i>lnNPL</i>	-0.433 (0.898)	-2.011 (0.598)	-4.420 (0.001)	-4.202 (0.000)	<i>I(1)</i>
	<i>lnINT</i>	-0.07 (0.689)	-1.335 (0.832)	-8.256 (0.004)	-8.838 (0.004)	<i>I(1)</i>
	<i>lnEXC</i>	1.055 (0.997)	-1.859 (0.669)	-8.278 (0.000)	-8.454 (0.000)	<i>I(1)</i>
PP	<i>lnXBANK</i>	1.272 (0.998)	-0.284 (0.990)	-11.427 (0.000)	-11.707 (0.000)	<i>I(1)</i>
	<i>lnNPL</i>	-0.279 (0.923)	-1.671 (0.758)	-10.571 (0.000)	-10.473 (0.000)	<i>I(1)</i>
	<i>lnINT</i>	-1.109 (0.710)	-2.358 (0.400)	-8.536 (0.000)	-8.579 (0.000)	<i>I(1)</i>
	<i>lnEXC</i>	1.118 (0.997)	-1.944 (0.625)	-7.075 (0.000)	-7.025 (0.000)	<i>I(1)</i>

Not: Parantez içindeki değerler, olasılık değerleridir.

Tablo-6 tüm değişkenlerin birinci dereceden, $I(1)$ entegre olduğunu özetlemektedir.

Bu sonuçların iki yönlü bir etkisi vardır. İlk olarak, karmaşık entegrasyon derecesi $I(2)$ değişkeni mevcut değildir, Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) ve Doğrusal Olmayan ARDL (NARDL) çerçevesini kullanmayı metodolojik olarak uygun hale getirir. İkinci olarak, birinci farklardaki durağanlık, tespit edilen uzun vadeli ilişkilerin sahte olmadığını, değişkenler arasında gerçek bir eşbütünleşmeyi yansıttığını ifade eder. Bu durum, takipteki alacaklar, makroekonomik değişkenler ve BIST Banka Endeksi arasındaki dinamik etkileşimi belirlemek için hem simetrik hem de asimetrik modellerin sonraki tahminleri için sağlam bir ekonometrik temel sağlar.

Eşbütünleşme Testi

Tüm değişkenlerin birinci farkta durağan olduğu ($I(1)$) tespit edildikten sonraki adım, BIST Banka Endeksi, takipteki alacaklar ve seçilen makroekonomik değişkenler arasında istikrarlı bir uzun vadeli yani eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığını incelemektir. Eşbütünleşmenin varlığı, kısa dönemde dalgalanmaların uzun dönem bir denge yolu tarafından sabitlenmesini sağlayarak ARDL ve NARDL çerçevelerinin uygulanmasını doğruladığı için kritik öneme sahiptir.

Bu çalışmada, Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen ve Shin vd. (2014) tarafından doğrusal olmayan duruma genişletilen eşbütünleşme sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yöntem, regresörlerin durağanlık derecesinin $I(0)$ ya da $I(1)$ ya da her ikisinin bir kombinasyonu olup olmadığına bakılmaksızın, -durağanlık derecesi $I(2)$ olmadığı sürece- eşbütünleşme testi yapılmasına olanak sağladığı için özellikle uygundur (Pesaran vd. (2001:290)

Tablo-7, NARDL sınır testi sonuçlarını göstermektedir. Hesaplanan F-istatistik değeri (7,870), %1 anlamlılık düzeyinde (3,77) üst kritik sınırların oldukça üzerindedir. Bu, "uzun

vadeli ilişki yok" şeklindeki sıfır hipotezini kesin olarak reddeder ve incelenen değişkenler arasında eşbütünleşmenin varlığını doğrular.

Tablo-7: NARDL Sınır Test Sonuçları

İstatistik		Alt Sınır, I(0)	Üst Sınır, I(1)
7.870	%10	1.85	2.85
	%5	2.11	3.15
	%1	2.62	3.77

Tablo-7'deki bulguların iki yönlü bir anlamı vardır. İlk olarak, sonuçlar BIST Banka Endeksi, takipteki alacaklar ve makroekonomik göstergelerin (döviz kuru ve politika faiz oranı) uzun vadeli bir denge ilişkisi paylaştığını ortaya koymaktadır. Bu, serilerin kısa vadede şoklar nedeniyle ayrışsa da, zaman içinde istikrarlı bir yola yakınsama eğiliminde oldukları anlamına gelir. İkinci olarak, eşbütünleşmenin doğrulanması, hem uzun dönem asimetrik katsayıların hem de kısa dönem dinamik ayarlamaların NARDL çerçevesinde tahmin edilmesi yönünde bir engelin olmadığını göstermektedir.

NARDL Katsayı Tahmin Sonuçları

Uzun ve kısa dönem NARDL tahminlerinin sonuçları Tablo-8'de sunulmaktadır. Analiz, BIST Banka Endeksi ile seçilen açıklayıcı değişkenler arasında hem simetrik hem de asimetrik dinamiklere dair kanıtlar sunmakta olup, özellikle NPL'lerin ve makroekonomik kontrollerin rolüne vurgu yapmaktadır.

Tablo-8: NARDL Kısa ve Uzun Dönem Katsayı Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: XBANK			
Panel A: Uzun dönem NARDL Tahmini			
Değişken	Katsayı	t-stat Değeri	Olasılık
$\ln NPL^+$	-1.042	-1.993**	0.049
$\ln NPL^-$	0.739	0.186	0.853
$\ln INT^+$	-0.323	-1.304	0.195
$\ln INT^-$	-1.558	-2.366**	0.020
$\ln EXC^+$	1.178	2.347**	0.021
$\ln EXC^-$	0.483	0.380	0.705
D^{2020M3}	-1.500	-2.626***	0.009
D^{2023M2}	0.916	2.290**	0.024
Panel B: Kısa dönem NARDL Tahmini			
Değişken	Katsayı	t-stat Değeri	Olasılık
$\Delta \ln XBANK(-1)$	-0.210	-2.787***	0.006
$\Delta \ln NPL^+$	-0.980	-3.259***	0.002
$\Delta \ln INT^-$	-0.030	-0.131	0.896
$\Delta \ln INT^-(-1)$	-0.492	-2.167**	0.033
$\Delta \ln EXC^+$	-0.315	-1.502	0.136
$\Delta \ln EXC^+(-1)$	-0.743	-3.354***	0.001
$\Delta \ln EXC^-$	-1.115	-2.103**	0.038
ΔD^{2023M2}	-0.205	-2.209**	0.029
$\Delta D^{2023M2}(-1)$	-0.275	-2.843***	0.005

$\Delta D^{2023M2}(-2)$	-0.247	-2.686***	0.009
ECT(-1)	-0.199	-9.258***	0.000
Panel C: Asimetrik İlişki		Istatistik Değeri	Olasılık
Uzun Dönem asimetri ($WALD_{LRNPL}$)		3.935**	0.047
Uzun Dönem asimetri ($WALD_{LRINT}$)		0.069	0.792
Uzun Dönem asimetri ($WALD_{LREXC}$)		1.430	0.231
Panel D: Tanı Testleri		Istatistik Değeri	Olasılık
Jarque-Bera Normalite testi		3.169	0.205
Korelasyon LM Testi		0.897	0.410
Breusch-Pagan-Godfrey heteros.		1.610	0.312
R^2		0.50	
F testi		400.091	0.000
AIC		-1.912	
D-W istatistik		1.900	
CUSUM		Stabil	
CUSUM of Squares		Stabil	

Not: *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Panel A: Uzun dönem NARDL Tahminleri: Uzun dönemde, takipteki alacakların pozitif ve negatif şokları ($\ln NPL^+$ ve $\ln NPL^-$), BIST Banka Endeksi üzerinde asimetrik etkiler göstermektedir. Pozitif şoklar için katsayı ($\ln NPL^+$) negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($-1,042$; $p=0,049$), bu da kredi riskindeki artışların yatırımcı güvenini azalttığını ve banka hisse senedi değerlemelerini düşürdüğünü göstermektedir. Bu bulgu, takipteki alacaklardaki artışların bankacılık sektörü piyasa performansını olumsuz etkilediğini ileri süren H1 hipotezini desteklemektedir. Sonuçlar, Genç ve Şaşmaz (2016) ile Zakaria vd. (2023) çalışmalarının bulgularıyla genel olarak uyumludur. Bununla birlikte, negatif şokların anlamsız bulunması, kredi kalitesindeki iyileşmelerin piyasa tarafından simetrik biçimde fiyatlanmadığını göstermekte ve çalışmanın doğrusal olmayan finansal piyasa dinamiklerine ilişkin literatüre katkısını güçlendirmektedir. Buna karşılık, negatif şoklar ($\ln NPL^-$) istatistiksel olarak anlamsızdır ($0,739$; $p=0,853$), bu da kredi kalitesindeki iyileşmelerin banka hisse senedi fiyatları üzerinde orantılı bir pozitif etki yaratmadığını göstermektedir. Bu asimetri, piyasa katılımcılarının kredi portföylerindeki bozulmalara karşı hassasiyetini vurgularken, iyileşmelerin piyasa fiyatlamalarına daha sınırlı ve gecikmeli biçimde yansıdığı görülmektedir.

Politika faiz oranları da asimetrik uzun dönem etkiler göstermektedir. Politika faiz oranının pozitif şokları ($\ln INT^+$), parasal sıkılaştırmanın bankacılık kârlılığı ve hisse senedi değerlemeleri üzerindeki olumsuz etkisiyle tutarlı olarak negatif ve anlamlı bir katsayıya ($-1,558$; $p=0,020$) sahiptir. Ancak negatif şoklar ($\ln INT^-$), istatistiksel olarak anlamsızdır ve bu da parasal gevşemenin sektör endeksine orantılı bir destek sağlamadığını göstermektedir. Bu sonuç, politika faiz oranlarındaki artışların bankacılık sektörü hisse senedi performansı üzerinde baskı yarattığını öne süren H2 hipotezini desteklemektedir. Bulgular, Sheefeni (2015) ve Upadhyaya ve Roy (2017) tarafından ortaya konulan parasal sıkılaştırma-finance piyasası ilişkileriyle uyumludur. Bununla birlikte, negatif faiz şoklarının anlamsız bulunması, parasal gevşemenin finansal piyasalara simetrik biçimde yansımada işaret etmektedir.

Döviz kurunun pozitif şokları ($\ln EXC^+$) anlamlı ve pozitifdir ($1,178$; $p=0,021$), bu da döviz kuru değer kayıplarının bankaların dövizle ilgili gelirlerini veya ihracata bağlı kredilerini

artırabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, negatif şoklar ($\ln EXC^-$) anlamsızdır (0,483; $p=0,705$), bu da döviz dinamiklerinin asimetrik etkisine işaret etmektedir. Döviz kuru pozitif şoklarının pozitif ve anlamlı bulunması, H3 hipoteziyle tam olarak örtüşmemektedir. Bununla birlikte, Türkiye gibi yüksek dolarizasyon düzeyine sahip ekonomilerde döviz kuru artışlarının bankaların döviz bazlı gelirlerini ve ihracat bağlantılı kredi kanallarını destekleyebilmesi bu sonucu açıklayabilir. Bu bulgu, döviz kuru şoklarının bankacılık sektörü üzerindeki etkilerinin ülkeye özgü finansal yapı ve bilanço dinamiklerine bağlı olarak farklılaşabileceğini göstermektedir.

Sistemik şokların göstergesi olarak kukla değişkenler de anlamlıdır. COVID-19 kuklası (D^{2020M3}), pandeminin başlangıcında bankacılık hisse senedi değerlemelerindeki keskin düşüşü yansıtan negatif bir işaretle ($-1,500$; $p=0,009$) girmektedir. Buna karşılık, Şubat 2023 deprem kuklası (D^{2023M2}) pozitif ve anlamlıdır (0,916; $p=0,024$). Bu, afet sonrası yeniden yapılanma beklentilerini ve sektör üzerindeki ani olumsuz etkiyi kısmen telafi eden destekleyici politika önlemlerini yansıtabilir.

Genel olarak, uzun dönem sonuçlar, BIST Banka Endeksi'nin kredi riskine ve para politikası şoklarına karşı oldukça hassas olduğunu ve değişkenler arasında asimetrik tepkiler olduğunu göstermektedir. Takipteki alacaklardaki artışlar güçlü bir şekilde cezalandırılırken, iyileşmeler zayıf bir şekilde ödüllendirilmektedir; bu da yatırımcı güveninin kırılganlığını doğrulamaktadır. Parasal sıkılaştırma da orantısız bir şekilde olumsuz bir etki yaratmakta ve gelişmekte olan piyasalarda finansal istikrar ile para politikası hedefleri arasındaki gerginliği vurgulamaktadır. Bu bulgular, Türkiye ve diğer gelişmekte olan ekonomilerden elde edilen önceki bulgularla (örneğin, Genç & Şaşmaz, 2016; Yalçın, 2024) genel olarak örtüşmektedir; ancak şok asimetrisinin (özellikle takipteki alacaklar için) tespiti yeni bir katkı sunmaktadır. Politika yapıcılar için, sonuçlar takipteki kredilerin arttığı dönemlerde proaktif kredi riski yönetiminin ve hedefli düzenleyici önlemlerin önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, parasal sıkılaştırmanın ve sistemik şokların (bu çalışmada pandemi ve doğal afetler) bankacılık sektörü değerlemeleri üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için makroekonomik ihtiyati ve karşı-döngüsel araçlara ihtiyaç duyulabileceğini de öne sürmektedir.

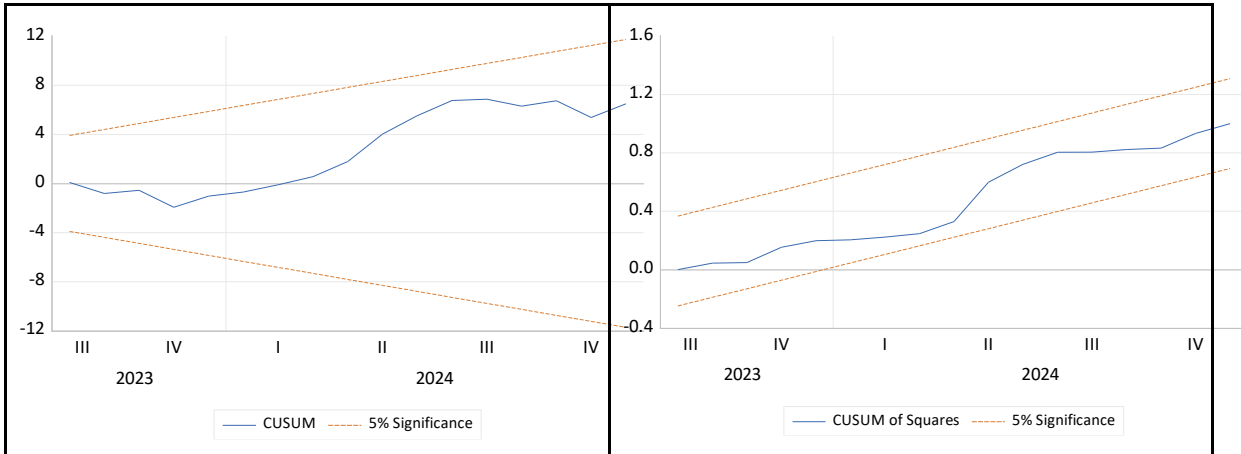
Panel B: Kısa Dönem NARDL Tahminler: Kısa dönem dinamikler, BIST Banka Endeksi'nin asimetrik duyarlılığını daha da doğrulamaktadır. Takipteki alacaklardaki pozitif şoklar ($\Delta \ln NPL^+$), bankacılık endeksi üzerinde güçlü ve anında negatif bir etki yaratmaktadır ($-0,980$; $p=0,002$), bu da kredi kalitesindeki bozulmaların yatırımcılar tarafından hızla fiyatlandığını doğrulamaktadır. Buna karşılık, takipteki alacaklardaki negatif şoklar ($\Delta \ln NPL^-$) istatistiksel olarak anlamsız görünmektedir ve bu durum, uzun dönem tahminlerde tespit edilen asimetriyle tutarlıdır. Para politikası değişkenleri de önemli kısa dönemli dinamikler göstermektedir. Politika faiz oranlarındaki mevcut pozitif şoklar önemsiz olmakla birlikte, negatif şokların bir dönemlik gecikmesi ($\Delta \ln INT^-(-1)$) ($-0,492$; $p=0,033$) bankacılık endeksini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu bulgu, para politikasının hisse senedi piyasalarına gecikmeli olarak iletilildiğini vurgulamaktadır.

Döviz kuru da kısa dönemde önemli bir belirleyici olarak ortaya çıkmaktadır. Eş zamanlı pozitif şoklar önemsizdir, ancak pozitif şokların bir dönem gecikmeleri ($\Delta \ln EXC^+(-1)$) ($-0,743$; $p=0,001$) endeks üzerinde güçlü ve olumsuz bir etki yaratmaktadır. Öte yandan, negatif şoklar ($\Delta \ln EXC^-$) doğrudan ve önemli bir olumsuz etki göstermektedir (1,115; $p=0,038$). Bu model, banka hisselerinin döviz oynaklığına duyarlılığının hem asimetrik hem de kalıcı olduğunu ve özellikle lira değer kaybettiğinde aşağı yönlü riskleri artırdığını ortaya koymaktadır. Sistemik olaylar bu dinamikleri daha da derinleştirmektedir. Şubat 2023 depremi için kukla değişken, eş zamanlı (ΔD^{2023M2}) ve gecikmeli dönemlerde ($\Delta D^{2023M2}(-1)$, $\Delta D^{2023M2}(-2)$) tutarlı bir şekilde negatif ve anlamlı katsayılar üretmekte ve etkileri iki döneme kadar

sürmektedir. Bu durum, Türk bankacılık sektörünün geleneksel makroekonomik belirleyicilerin ötesine uzanan finansal olmayan sistemik şoklara karşı kırılganlığını vurgulamaktadır. Buna karşılık, COVID-19 kukla değişkeni yalnızca uzun vadeli spesifikasyonda anlamlıdır ve etkisinin geçici değil yapısal niteliğini vurgulamaktadır. Son olarak, gecikmeli bağımlı değişken negatif ve anlamlıdır ($-0,210$; $p=0,006$), bu da bankacılık endeksinde kısa vadeli kalıcılığa işaret etmektedir. Bu, şokların anında emilmediğini, bunun yerine sonraki dönemlere yayıldığını göstermektedir. Hata düzeltme terimi (ECT(-1)) negatif ve %1 düzeyinde anlamlıdır ($-0,199$; $p=0,000$), bu da eşbütünleşmeyi teyit etmekte ve dengesizliğin yaklaşık %20'sinin bir çeyrek içinde düzeltildiğini göstermektedir. Bu, nispeten hızlı ayarlama süreci, Türk bankacılık sektörünün kayda değer kısa vadeli kesintilerden sonra da olsa, uzun dönem dengesine dönme kapasitesini yansıtmaktadır.

Panel C: Asimetrik İlişki: Wald testi sonuçları, yalnızca NPL'lerin anlamlı uzun dönem asimetri sergilediğini göstermektedir ($\chi^2=3,935$; $p=0,047$). Bu, kredi riskindeki artışların BIST Banka Endeksi üzerinde kredi kalitesindeki iyileşmelerin olumlu etkilerinden daha güçlü ve daha kalıcı bir olumsuz etkiye sahip olduğu anlamına gelmektedir. Buna karşılık, politika faiz oranları ($p=0,792$) ve döviz kurları ($p=0,231$) anlamlı bir asimetri göstermemekte, bu da etkilerinin genel olarak simetrik olduğunu göstermektedir. Wald testi sonuçları özellikle takipteki alacak değişkeni açısından anlamlı bir asimetrik ilişki bulunduğunu göstermekte ve böylece H4 hipotezini desteklemektedir. Bu sonuç, finansal piyasaların kredi kalitesindeki bozulmalara iyileşmelerden daha güçlü tepki verdiğini ortaya koymakta ve doğrusal olmayan finansal piyasa dinamiklerine ilişkin literatüre katkı sunmaktadır.

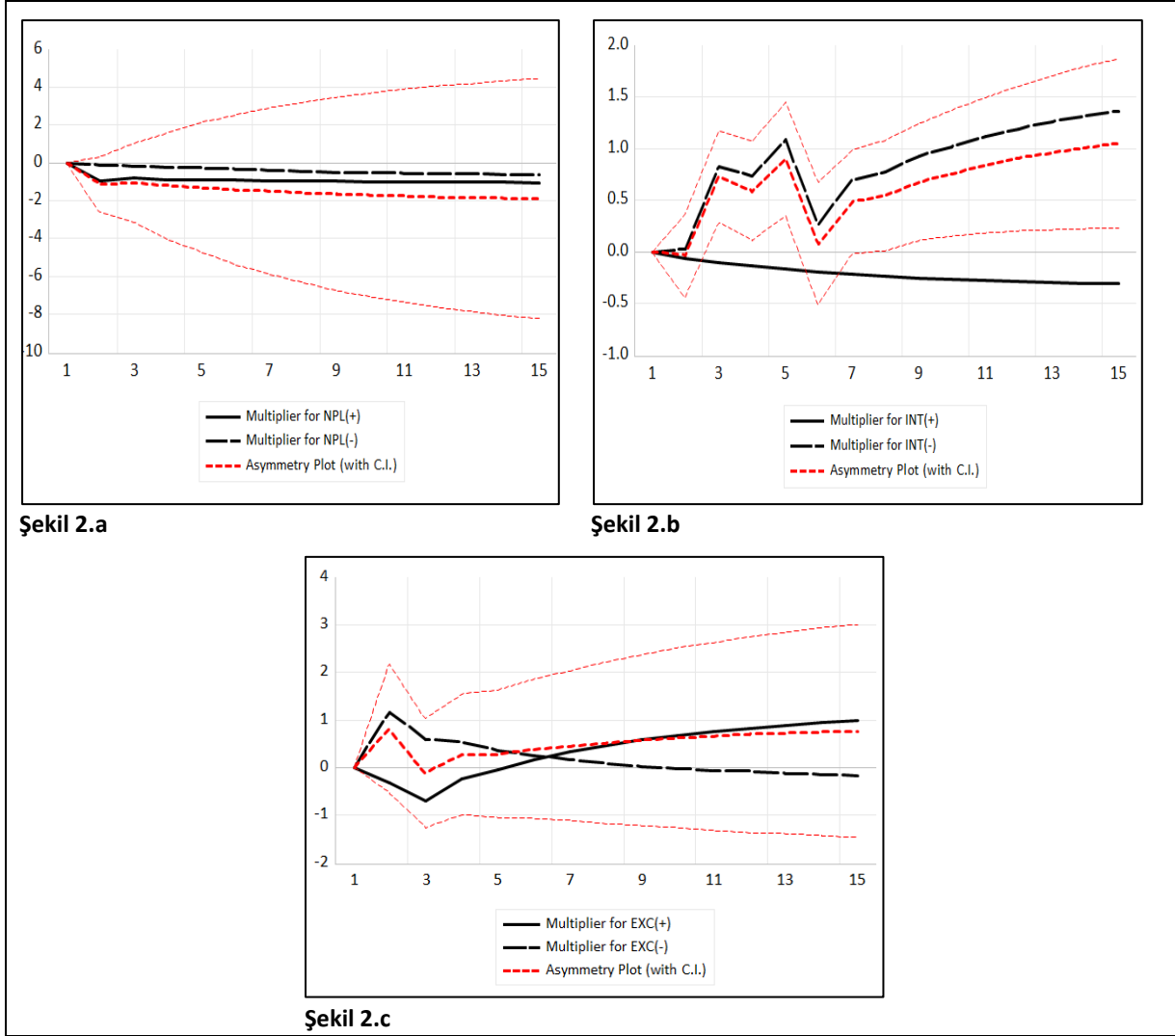
Panel D: Tanı Testleri: Tanı testleri, modelin sağlamlığını desteklemektedir. Jarque-Bera istatistiği normalliği doğrulamaktadır ($p=0,205$), LM testi seri korelasyon olmadığını göstermektedir ($p=0,410$) ve Breusch-Pagan-Godfrey testi heteroskedastisite göstermemektedir ($p=0,312$). CUSUM ve CUSUMSQ testleri, tahmini katsayıların kararlılığını doğrulamaktadır (Şekil-1). Bu tanı testleri birlikte, NARDL tahminlerinin güvenilirliği için güçlü bir destek sağlamaktadır.



Şekil-1: CUSUM ve CUSUMSQ Test Sonuçları

Sağlamlık Kontrolü: Asimetrik Kümülatif Dinamik Çarpanlar

Kısa ve uzun dönem bulguları daha da doğrulamak için, takipteki alacaklar, politika faiz oranları ve döviz kurları için asimetrik kümülatif dinamik çarpanlar tahmin edilmiş ve sonuçlar Şekil-2'de sunulmuştur. Bu grafikler, BIST Banka Endeksi'nin pozitif ve negatif şoklara tepki olarak izlediği ayarlama yollarını izleyerek, NARDL tahminlerinde vurgulanan asimetrik dinamiklerin bir görselleştirmesini sağlamaktadır.



Şekil-2: Asimetrik kümülatif dinamik çarpanların grafikleri

Takipteki alacaklar için grafikler (Şekil 2a), pozitif ve negatif şoklar arasında belirgin ve kalıcı bir ayrışma göstermektedir. NPL'lerdeki pozitif şoklar bankacılık endeksinde ani ve önemli bir düşüşe neden olurken, negatif şoklar yalnızca sınırlı bir etki göstermektedir ve bu da finans piyasalarının kredi kalitesindeki bozulmalara, iyileşmelere göre daha güçlü tepki verdiğini doğrulamaktadır.

Politika faiz oranları söz konusu olduğunda (Şekil 2b), tepkiler kısa dönemde daha oynak görünmektedir ve pozitif ve negatif şoklar belirgin şekilde farklı uyum yolları üretmektedir. Negatif şokların kümülatif etkisi daha güçlüdür ve zaman içinde devam ederken, pozitif şoklar nispeten hızlı bir şekilde azalmaktadır. Bu model, banka hisse senetlerine gecikmeli ancak asimetrik para politikası aktarımının kanıtlarını desteklemektedir.

Döviz kuru çarpanları daha dengeli ancak yine de asimetrik tepkiler göstermektedir (Şekil 2c). Türk lirasının değer kazanması gibi negatif şoklar hızla istikrara kavuşurken, değer kaybını temsil eden pozitif şoklar bankacılık endeksi üzerinde daha kalıcı olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu asimetri, Türk bankacılık sektörünün döviz kuru değer kaybı dönemlerine karşı kırılganlığını vurgulamaktadır.

Genel olarak, çarpan grafikleri, kredi riski, faiz oranları ve döviz kurlarına gelen şokların bankacılık endeksi üzerinde asimetrik ve genellikle kalıcı etkiler yarattığını göstererek

ekonometrik bulguları doğrulamaktadır. Bu sonuçlar, analizin sağlamlığını güçlendirmekte ve finansal istikrar değerlendirmelerinde asimetrik dinamiklerin hesaba katılmasının önemini vurgulamaktadır.

Sonuç ve Politika Önerileri

Bu çalışma, 2014-2024 dönemi için NARDL modeli çerçevesini kullanarak, takipteki alacakların, para politikasının ve döviz kuru şoklarının BIST Banka Endeksi'nin performansı üzerindeki asimetrik kısa ve uzun dönem etkilerini incelemiştir. Ampirik sonuçlar, hem akademik hem de politik açıdan önemli birkaç sonuç sunmaktadır.

İlk olarak, bulgular, takipteki alacaklar tarafından temsil edilen kredi riskinin Türk bankacılık sektörü üzerinde kalıcı ve asimetrik bir etki yarattığını doğrulamaktadır. Pozitif şoklar (yani takipteki alacaklardaki artışlar) BIST Banka Endeksi'ni anında baskılamakta, kredi kalitesindeki iyileşmeler simetrik pozitif etkiler yaratmamaktadır. Bu asimetri, yatırımcı güveninin yapısal kırılmalıklarını yansıtmaktadır; varlık kalitesindeki bozulmalar hisse senedi değerlemelerine hızla yansıtılırken, iyileşmeler daha yavaş bir şekilde emilmektedir. Bu sonuç, gelişmekte olan bir piyasadaki güçlü ampirik kanıtlar sunarak literatürü genişletmekte, uluslararası çalışmalarla uyumlu hale getirmekte ve gelişmiş ekonomilerde tipik olarak görülen daha güçlü bir asimetriye vurgu yapmaktadır.

İkincisi, para politikasının banka hisse senedi performansını gecikmeli olarak etkilediği gösterilmiştir. Parasal sıkılaştırmayı yansıtan politika faiz oranlarındaki negatif şoklar, bankacılık endeksini bir dönem sonra önemli ölçüde düşürmektedir ve bu da faiz oranı artışlarının finans piyasalarına yansımalarının gecikmeli ancak önemli olduğunu göstermektedir. Döviz kuru şokları da asimetrik dinamikleri ortaya koymaktadır. Türk lirasındaki değer kayıpları banka hisse senetleri üzerinde kalıcı ve olumsuz etkiler yaratırken, değer kazanımları daha zayıf ve kısa süren tepkilere yol açmaktadır. Bu sonuçlar bir araya geldiğinde, özellikle döviz istikrarsızlığı ve politika faizi ayarlamaları dönemlerinde, Türk bankacılık sisteminin makro finansal oynaklığa karşı yapısal duyarlılığını vurgulamaktadır.

Üçüncüsü, 2020 COVID-19 pandemisi ve 2023 Şubat depremi gibi sistemik olaylar, belirgin olumsuz şoklar yaratmış ve depremin etkileri birçok çeyrek boyunca önemli ve kalıcı olmuştur. Bu durum, makroekonomik temellerin ötesinde, finansal olmayan sistemik risklerin Türkiye'de finansal istikrar için kritik bir boyut teşkil ettiğini vurgulamaktadır.

Politika açısından bakıldığında, sonuçlar çeşitli çıkarımlar sunmaktadır. Kredi riski yönetiminin güçlendirilmesi, takipteki alacaklardaki artışların piyasa güvenliğini orantısız bir şekilde zayıflatması nedeniyle en önemli öncelik olmaya devam etmektedir. Düzenleyici kurumlar, özellikle Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), kredi daralmaları sırasında gözlenen banka değerlemelerindeki hızlı bozulmayı hafifletmek için erken uyarı mekanizmalarına ve proaktif yeniden yapılandırma stratejilerine öncelik vermelidir. Ayrıca, parasal sıkılaştırmanın banka hisse senetlerine gecikmeli ancak güçlü bir şekilde yansımaları, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) faiz oranı politikalarını, enflasyon kontrolü ile finans sektörü üzerindeki potansiyel istikrarsızlaştırıcı etkileri dengeleyerek dikkatlice ayarlaması gerektiğini göstermektedir. Döviz kuru tarafında, korunma mekanizmalarının ve makro-ihiyatı duruşun teşvik edilmesi de dâhil olmak üzere, kur uyumsuzluklarının olumsuzluklarını azaltan politikalar, liranın değer kaybetmesiyle ilişkili asimetrik aşağı yönlü riskleri sınırlamak için gereklidir.

Ayrıca, sistemik şokların yıkıcı etkisi, daha geniş kapsamlı dayanıklılık stratejilerine olan ihtiyacın altını çizmektedir. Bu, finansal olmayan afetleri de kapsayacak şekilde stres testi çerçevelerinin güçlendirilmesini, iklim ve afetle ilgili risklerin finansal istikrar

değerlendirmelerine entegre edilmesini ve sistemik kriz zamanlarında hızlı istikrar sağlamak için mali-finansal koordinasyon mekanizmalarının geliştirilmesini içermektedir.

Çalışma ayrıca gelişmekte olan ekonomiler için daha geniş kapsamlı öngörüler sunmaktadır. Türkiye örneği, asimetrik finansal tepkilerin, daha yüksek makroekonomik oynaklık, daha zayıf kurumsal çerçeveler ve dış şoklara daha fazla maruz kalma durumlarında daha da arttığını göstermektedir. Dolayısıyla, benzer ekonomilerdeki politika yapıcılar, finansal piyasaların iyileşmelerden ziyade "kötü haberlere" daha duyarlı olduğunu ve bu nedenle proaktif ve asimetrik politika tasarımı gerektirdiğini kabul etmelidir.

Bulgular güçlü olmakla birlikte, bazı sınırlamalar da söz konusudur. Analiz, toplu bankacılık sektörü verilerine odaklanmakta ve bankalar arasındaki heterojenliği hesaba katmamaktadır. Gelecekteki araştırmalar, banka düzeyinde panel verilerinin dahil edilmesi, sektörel heterojenliklerin incelenmesi veya finansal ve finansal olmayan risklerin etkileşimini tespit etmek için yapısal modeller uygulanması yoluyla genişletilebilir. Ayrıca, gelişmekte olan piyasalar genelinde yapılacak karşılaştırmalı çalışmalar, Türkiye'de gözlemlenen asimetrielerin kendine özgü mü yoksa daha geniş bir yapısal modelin parçası mı olduğu konusunda daha zengin bir anlayış sağlayacaktır.

Sonuç olarak, bu çalışma, Türkiye'de kredi riski, para politikası, döviz kurları ve banka hisse senedi performansı arasındaki asimetrik dinamikleri ampirik olarak belgeleyerek literatüre katkıda bulunmaktadır. Bulgular, asimetrisinin finansal istikrar analizlerine dâhil edilmesinin önemini vurgulamakta ve politika yapıcılara dayanıklılığı artırmaları için somut öneriler sunmaktadır. Hem geleneksel makro-finansal şokları hem de sistemik riskleri ele alan çalışma, yalnızca Türkiye için değil, aynı zamanda benzer kırılganlıklarla karşı karşıya olan diğer gelişmekte olan piyasalar için de içgörüler sunmaktadır.

Kaynakça

- Aimola, A. U. & Odhiambo, N. M. (2022). Is the effect of public debt on inflation symmetric or asymmetric? Evidence from the Gambia. *Croatian Review of Economic, Business and Social Statistics*, 8(1), 41-57. <https://doi.org/10.2478/crebss-2022-0004>
- Ayaydın, H., Pilatin, A., & Barut, A. (2021). Takipteki kredilerin bankaya özgü, finansal ve makroekonomik belirleyicileri: Türkiye örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (33), 169-186. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.1013685>
- BDDK. (2025, Ağustos 28). *Bülten:Haftalık*. BDDK: <https://www.bddk.org.tr/BultenHaftalik/> adresinden alındı. Erişim Tarihi: 28/08/2025
- Clichici, D., & Colesnicova, T. (2014). The impact of macroeconomic factors on non-performing loans in the Republic of Moldova. *Journal of Financial and Monetary Economics*, (1), 73-78.
- Erdoğan, B. (2024). Analysis of factors influencing banks' profitability using panel data models. *Journal of Life Economics*, 11(4), 165-174. <https://doi.org/10.15637/jlecon.2560>
- Foglia, M. (2022). Non-performing loans and macroeconomics factors: The Italian case. *Risks*, 10(1), 21. <https://doi.org/10.3390/risks10010021>
- Gashi, A., Tafa, S., & Bajrami, R. (2022). The impact of macroeconomic factors on non-performing loans in the Western Balkans. *Emerging Science Journal*, 6(5), 1032-1045. <http://dx.doi.org/10.28991/ESJ-2022-06-05-08>
- Genç, E., & Şaşmaz, M. Ü. (2016). Takipteki Banka Kredilerinin Makroekonomik Belirleyicileri: Ticari Krediler Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (36), 119-129.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.

- Hanişoğlu, G. S., & Altınbaş, H. (2022). Türkiye Bankacılık Sektöründe Takipteki Alacaklar ile Sermaye Yeterliliği İlişkisi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(1), 351-370. <https://doi.org/10.31671/doujournal.1001447>
- Hatipoğlu, M., Şaşmaz, M. Ü., & Ertürk, O. (2015). Türk Bankacılık Sektöründe Takipteki Kredilerin Merkezi Yönetim Bütçesi Üzerindeki Etkileri. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (606), 73-88.
- Investing. (2025). *Indices*. Investing.com: <https://tr.investing.com/indices/ise-banks-components> adresinden alındı. Erişim Tarihi: 28/08/2025
- Lütkepohl, H., & Xu, F. (2012). The role of the log transformation in forecasting economic variables. *Empirical Economics*, 42(3), 619-638.
- Pesaran, M.H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Poyraz, E., & Arlı, O. E. (2019). Dövizdeki Volatilitenin Takipteki Krediler Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (84), 133-148. <https://doi.org/10.25095/mufad.625767>
- Sakarya, Ş., & Gürsoy, M. (2021). Bist Bankacılık Endeksi'nde Yer Alan Bankaların Finansal Performanslarının Entropi Tabanlı Copras ve Aras Yöntemleri İle Değerlendirilmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(4), 806-819. <https://doi.org/10.29106/fesa.1000264>
- Sheefeni, J. P. S. (2015). The Impact of Macroeconomic Determinants on Non-Performing Loans in Namibia. *International Review of Research in Emerging Markets and the Global Economy (IRREM)*, 1(4), 612-632.
- Shin, Y., Yu, B. & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multiplier in A Nonlinear ARDL Framework. In *Festschrift in Honour of Peter Schmidt: Econometric Methods and Applications*, Sickles, R. C., Horrace, W. C. (eds), 281-314, Springer, New York.
- Szarowska, I. (2018). Effect of Macroeconomic Determinants on Non-Performing Loans in Central and Eastern European Countries. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 11(1), 20-35. <https://doi.org/10.1504/IJMEF.2018.090564>
- Upadhyaya, P., & Roy, S. G. (2017). Analysis of Macroeconomic Factors Causing Non-performing Loans in India. *International Journal of Business and Globalisation*, 18(2), 182-193. <https://doi.org/10.1504/IJBG.2017.081948>
- Yağcılar, G. G., & Demir, S. (2015). Türk Bankacılık Sektöründe Takipteki Kredi Oranları Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7(1).
- Yalçın, H. (2024). Türkiye'de Makroekonomik Değişkenlerin Takipteki Tüketici Kredileri Oranı Üzerindeki Etkileri. *Business & Management Studies: An International Journal*, 12(1), 22-40. <https://doi.org/10.15295/bmij.v12i1.2314>
- Zakaria, Z., Khotimah, K., Saling, S., & Rasyid, A. (2023). Non-Performing Loan and its Impact on Stock Price Index Through Return on Equity in the Banking Industry. *Innovation Business Management and Accounting Journal*, 2(3), 179-184.