



Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi

The International Journal of Economic and Social Research

2024, 20(1)

Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen Finansal Göstergelerin Saptanması: Katılım ve Konvansiyonel Bankacılık Sektörü Uygulaması

Determining Financial Indicators Affecting Stock Prices: Application in the Participation and Conventional Banking Sector

Kayhan AHMETOĞULLARI¹

Geliş Tarihi (Received): 21.02.2024

Kabul Tarihi (Accepted): 01.05.2024

Yayın Tarihi (Published): 25.06.2024

Özet: Bu çalışma, bankacılık sektöründe yer alan katılım ve konvansiyonel bankaların hisse senedi fiyatlarını etkileyen finansal göstergeleri ARDL yöntemi ile saptamayı hedeflemektedir. Çalışma 2009-2023 yıllarındaki çeyrek dönemlik finansal verilerden yararlanarak değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemdeki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Katılım ve geleneksel bankacılık sektörünü temsilen iki banka incelemesi yapılmıştır. Geleneksel bankalardan köklü bankacılık geçmişi olan İş Bankası, katılım bankalarından ise, benzer şekilde katılım bankalarını önemli ölçüde temsil eden Albaraka Türk bankasının verilerinden yararlanılmıştır. Araştırmada yer alan değişkenler şirketin hisse senedi fiyatını etkilediği düşünülen, net kar, öz sermaye karlılığı ve faaliyet karlılığı değişkenlerinden oluşmaktadır. Araştırmada Eviews Paket Programı kullanılarak ARDL yaklaşımı ile hipotezler test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, İş bankasında hisse senedi fiyatını etkileyen en önemli unsur uzun ve kısa dönemde net kar olarak ortaya çıkmıştır. Öte yandan Albaraka Türk bankası için hisse senedi fiyatının en önemli belirleyicisi öz sermaye karlılığı olarak saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hisse Senedi Fiyatı, Finansal Performans, Bankacılık.

&

Abstract: This study aims to determine the financial indicators affecting the stock prices of participation and conventional banks in the banking sector using the ARDL method. The study aims to examine the relationship between variables in the short and long term using quarterly financial data from 2009 to 2023. Two bank analyses were conducted to represent the traditional and participation banking sectors. The data of İş Bankası, which has a deep-rooted banking history among traditional banks, and Albaraka Türk Bank, representing participation banks significantly, were utilized. The variables included in the research are believed to affect the company's stock price, consisting of net profit, return on equity, and operating profitability variables. Hypotheses were tested using the ARDL approach with the Eviews Package Program in the research. According to the analysis results, the most important determinant of stock price in İş Bankası emerged as net profit in the long and short terms. On the other hand, return on equity was determined as the most important determinant of stock price for Albaraka Türk Bank.

Keywords: Stock Price, Financial Performance, Banking.

Atıf/Cite as: Ahmetoğulları, K. (2024). Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen Finansal Göstergelerin Saptanması: Katılım ve Konvansiyonel Bankacılık Sektörü Uygulaması. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi. 20(1), 265-282.

İntihal-Plagiarizm/Etik-Ethic: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijaws>

Copyright © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University, Since 2005 – Bolu²

¹ Öğr. Gör. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, kayhanahmet@uludag.edu.tr, (Sorumlu Yazar)

Giriş

Finansal piyasalar yatırımcıların en çok ilgilendiği alanlardan biridir. Yatırım kararlarını verirken rasyonel hareket edildiği varsayımına dayanan geleneksel finans teorileri, finansal performans göstergelerinin analiz edilmesinin bir hissenin performansını anlamada önemli bir faktör olduğunu varsayar. Yatırımcı kararlarında rasyonaliteye dayalı mikro etkenlerin başında finansal performans göstergeleri, mali tablolar ve şirket hakkında finansal bilgiler önem kazanmaktadır. Geçmişten günümüze birçok çalışmada şirketlerin hisse senedi fiyatına etki eden birçok parametre üzerinde çalışılmıştır. Bunlarda bir kısmı mikro düzeyde etkenlerden oluşurken, diğer kısmı makro ölçekli değişkenlerden oluşmaktadır (Canbaz ve Dur, 2019; Polat ve Olgun, 2020; Gülmez, 2015)

Hisse senedi fiyatının belirlenmesi ve hisse senedi fiyatına etki eden rasyonel ve anormal etkenlerin belirlenmesi geçmişten günümüze tartışılan önemli bir konudur. Bu bağlamda bazı yazarlar etkin piyasalar hipotezini savunurken, bazı yazarlar da etkin piyasalar hipotezinin varsayımını kabul etmemektedir (Kaya ve Öztürk, 2015; Yılmaz, 2024). Bu çalışma özelinde rasyonel etkenlerin hisse senedi fiyatına etki edebileceği etkin piyasalar hipotezi varsayımdan hareketle değerlendirme yapılmaktadır. Ana akım yazında hisse senedi fiyatını etkileyen mikro faktörler, firmaların finansal yapısı, muhasebe kârlarının sürekliliği, firmaların büyüklüğü, aktif toplamı içerisinde maddi duran varlıkların oranı, firma yönetimi, sermaye artırımını, kâr dağıtım politikası, içerden öğrenenlerin ticareti, işletmenin sektör içerisindeki konumu ve payı, firmaların nakit akımlarının büyüklüğü, firmalara ait finansal tablolardaki bilgilerin kalitesi iken, makro faktörler, faiz oranları, döviz kuru, para arzı, ekonomik durgunluk, sanayi üretim endeksi, enflasyon, altın, petrol fiyatları gibi ekonomik faktörlerken oluşmaktadır (Kaya ve Öztürk, 2015, s.38).

Hisse fiyatlarını etkileyen mikro düzeyde parametrelere odaklanan çalışmalar bulunmaktadır (Yılmaz, 2023; Güngör, 2015). Farklı sektörlerde farklı parametrelerle test eden çalışmalar da bulunmaktadır (Kaya ve Öztürk, 2015). Dahası bankacılık sektöründen geleneksel ve katılım bankacılığı örnekleri üzerinden makro düzeyde etkenlerin irdelendiği çalışmalar da bulunmaktadır (Topcu, 2023; Gürsoy, 2019). Ayrıca literatürde yaygın olarak hisse senedi getirileri ile, enflasyon, kur riski, politik risk, faiz riskini içeren sistematik riskler ve finansal ve yönetici riski gibi sistematik olmayan riskleri inceleyen ya da sadece CDS primlerinin ilişkisini inceleyen çalışmalara da rastlanmaktadır (Yurttañçıkma, 2012; Saleem, vd, 2013; Coronado, vd, 2012). Ancak mikro düzeyde parametrelerde öz sermaye karlılığı, net kar ve faaliyet karlılığının etkisini birlikte ARDL modeli ile araştıran çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda çalışma literatürdeki bankacılık sektöründe yer alan iki banka özelinde hisse senedi fiyatını kısa ve uzun dönemde etkileyen unsurları saptamaya çalışmaktadır. Ayrıca geleneksel ve katılım bankalarından birer örnek şirket (BIST'te son 15 yılda işlem gören şirketlerden seçilmiştir) için aynı modelin sonuçları karşılaştırılarak iki banka arasında teorik yapıdaki farklılığın hisse senedi fiyatının belirlenmesinde de etkili olup olmayacağı ve aralarındaki temel farklılığın pratikte nasıl şekillendiğine dair değerlendirmeler yapılmaktadır.

Bu çalışmada BIST'e kayıtlı bankacılık şirketlerinden bir katılım bankası bir de geleneksel banka örneği özelinde, hisse senedi fiyatlarını net karlılıkları, öz sermaye karlılığı ve faaliyet karlılığı tarafından kısa ve uzun dönemde tahmin eden ARDL yaklaşımı ile analiz edilmektedir. Ayrıca katılım bankası ve geleneksel banka örneklerinden elde edilen analiz sonuçları karşılaştırılmaktadır. Çalışma 2009-2023 yılları arasındaki 15 yıllık verilerden çeyreklik dönemler dikkate alınarak değerlendirilmektedir.

Literatür Taraması

Bu bölümde ulusal ve uluslararası literatürde hisse fiyatlarını etkileyen mikro ve makro değişkenler özelindeki çalışmalar ve bankacılık özelindeki çalışmalara odaklanılacaktır. Farklı düzeylerde ve bankacılık özelinde yapılan çalışmalar şu şekildedir.

Topcu (2023) hisse senedi getirilerinin belirleyicilerini bankacılık sektörü özelinde ele almıştır. Çalışmada, Covid-19 dönemindeki veriler dikkate alınarak bankacılık sektöründe yer alan firmaların kredi risk primi (CDS), enflasyon oranları ve ABD dolarına uygulanan mevduat faiz oranlarının etkisi irdelenmiştir.

Çalışmada sonuçlarına göre, uzun dönemde analize dahil edilen parametrelerin hepsi hisse senedi getirileri ile beraber hareket ettiğini göstermiştir.

Bir başka çalışmada bankacılık sektörü özelinde 1994-2010 dönemine ait verileri kullanarak, enflasyon, CDS primleri ve döviz kurları verileri ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki ele alınmıştır (Yurttañçıkılmaz, 2012). Çalışmada hisse senedi üzerinde enflasyonun aynı yönde, döviz kurlarının ise farklı yönde etkileri gözlenmiştir. Ayrıca enflasyon etkilerinin döviz kurlarına göre daha fazla olduğu ve CDS primi göstergeleri ile sektörün eş bütünleşik olduğu ortaya konmuştur.

Özkul ve Akgüneş (2015) tarafından BİST bankacılık sektörü 2010-2014 dönemi aylık hisse getirilerini etkileyen makro ekonomik unsurları çoklu doğrusal regresyon modeli ile analiz edilmiştir. Çalışmada, M1 para arzı, sanayi üretim endeksi ve ihracat birim değer endeksinin BİST'te işlem gören 10 bankanın hisse getirisi endeksini negatif etkilediği ortaya çıkmıştır.

Korkmaz, Uygurtürk, Gökbulut, Göğercin (2008) BİST'te çimento sektöründe yer alan şirketlerin varlık performansına etki eden finansal faktörleri saptamak adına öz sermaye karlılığı, sabit aktif karlılığı, net kar marjı ve cari oran değişkenlerinin aktif karlılığında önemli bir rol oynadığını saptamışlardır.

Kaya ve Öztürk (2015) BİST'e kayıtlı gıda, içki ve tütün sektöründe faaliyet gösteren 2000-2013 yıllarına ait muhasebe karları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi panel eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi ile analiz etmiştir. Çalışmada hisse fiyatlarının eşbütünleşik olduğu ve muhasebe karlarını temsil eden aktif karlılığı ve net kar marjının hisse senedi fiyatına doğru tek yönlü, esas faaliyet karlılığı değişkeni ile hisse senedi fiyatı arasında çift yönlü nedensellik olduğu saptanmıştır.

Šimáková (2017) Jorin's model ve panel veri analizi kullanarak 2002-2008 kriz öncesi ve 2008-2016 kriz sonrası dönem için seçilmiş ülkelerde hisse senedi fiyatı ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada Çek Cumhuriyeti, Macaristan ve Slovakya'da döviz kuru ile hisse senedi fiyatı arasında negatif ilişki saptanmıştır. Polonya için döviz kuru hisse senedi fiyatı üzerinde hiçbir etkisi saptanmamıştır. Ayrıca kriz öncesi ve kriz sonrası durumlar arasında olumlu bir değişim gözlenmektedir.

Assefa Ta ve diğerleri (2017) tarafından dinamik panel yöntemi kullanarak 1999-2013 dönemi için 21 gelişmiş, 19 gelişmekte olan ekonominin çeyreklik hisse senedi getirileri ve mevduat faiz oranları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada, faiz oranlarının gelişmiş ülkelerde hisse senedi getirileri üzerinde anlamlı ve negatif yönde bir etkisi saptanmıştır.

Kumar (2019) tarafından doğrusal olmayan Granger nedensellik ve doğrusal olmayan ARDL testleri ile 1994-2015 yıllarındaki aylık verilerden yararlanarak petrol fiyatları, döviz kurları ve hisse senedi fiyatları arasında nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmada petrol fiyatları döviz kuru ve petrol fiyatları hisse senedi fiyatları arasındaki çift yönlü doğrusal olmayan bir ilişki saptanmıştır. Ayrıca döviz kurlarından hisse senedi fiyatlarına tek yönlü nedensellik etkisi saptanmıştır.

Şişman, Çömlekçi ve Şahin (2020) tarafından hisse senedi fiyatlarının etkileyen unsurları işletme düzeyinde ele alınmış ve BİST teknoloji sektöründe yer alan firmaların 2009-2015 yılları arasındaki finansal verilerinden yararlanarak kaldıraç oranı, temettü ödeme oranı, hisse başına kar oranı, aktif karlılık oranı, fiyat/kazanç oranı, net kar büyüme hızı, öz sermaye artış hızı, işlem görme oranı ve piyasa değeri/defter değeri oranlarının hisse senedi fiyatına etkisi irdelenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, hisse senedi üzerinde en çok etkiye sahip işletme faktörünün piyasa değeri/ defter değeri ve hisse başına kar olduğu saptanmıştır.

Sim, Gopalkrishnan ve Li (2011), finansal oranları birbirine yakın olan hisselerin kazançlarının da yakın olup olmadığını saptamak için 2000-2006 yılları arasında 234 firmanın 32 farklı finansal oranını irdelenmişlerdir. Çalışmada beklendiği gibi birbirine yakın finansal oranları olan şirketlerin hisselerinin benzer fiyat hareketlerine haiz olduklarını saptamışlardır.

Araştırmanın Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada Borsa İstanbul'a (BİST) kote edilmiş bankacılık sektörü firmalarının 2009 Ocak-2023 aralık dönemlerine ait çeyreklik finansal raporları doğrultusunda finansal performansları ve hisse başına karları ile finansal göstergelerin hisse senedi fiyatına etkisini incelemek hedeflenmektedir. Özellikle büyük finansal krizlerin olmadığı güncel durumlar alınarak daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesi hedeflenmiştir. Bu nedenle 2008 dünya finansal krizinin etkisini almamak adına 2009 yılı ve sonrası seçilmiştir. Çeyrek dönemler halinde birçok finansal raporların sunulması da dönemsel olarak çeyreklikleri almanın daha makul olduğunu göstermektedir. Ayrıca çalışmada ele alınan bankaların bir dönem gecikmeli finansal performans göstergelerinin hisse fiyatına etkisi dikkate alınmaktadır. Bu bağlamda DataStream uygulamasından elde edilen finansal göstergeler ve bilgiler ile analizler yapılmıştır. Bankacılık sektöründe yer alan başlıca firmalar, Akbank, Şekerbank, Garanti, Halkbank, İş Bankası, Vakıf Bankası, Yapı Kredi, TSKB Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı ve Albaraka Türk bankalarından oluşmaktadır. DataStream verileri içerisinde ulaşılabilir ve BİST kapsamında ana şirketler olduğundan ve uzun vadeli dönemlerde verilerin ulaşılabilir olması nedeniyle ilgili şirketlerin yeterli olacağı düşünülmektedir. Şirketlere ait finansal veriler olarak, net kar, hisse senedi fiyatı, faaliyet karlılığı ve öz sermaye karlılığı dikkate alınmıştır. İlgili bankacılık şirketlerinin adları ve borsadaki kodları Tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1. BİST'de Kayıtlı Bankacılık Firmaları

Sıra	Kod	Şirket Unvanı
1	AKBNK	AKBANK T.A.Ş.
2	ALBRK	ALBARAKA TÜRK KATILIM BANKASI A.Ş.
3	SKBNK	ŞEKERBANK T.A.Ş.
4	GARAN	TÜRKİYE GARANTİ BANKASI A.Ş.
5	HALKB	TÜRKİYE HALK BANKASI A.Ş.
6	ISCTR	TÜRKİYE İŞ BANKASI A.Ş.
7	TSKB	TÜRKİYE SINAI KALKINMA BANKASI A.Ş.
8	VAKBN	TÜRKİYE VAKIFLAR BANKASI T.A.O.
9	YKBNK	YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.

Tablo 1'de görüldüğü gibi BİST100'de kayıtlı bankacılık şirketlerine ait kodlar ve unvanlar verilmektedir.

BİST'te yer alan bankacılık sektör firmalarına ait temel bilgilerden sonra örnek karşılaştırma gereği katılım ve geleneksel banka diye sınıflandırılan iki banka türünden birer tane örnek alınarak analizler yapılmaktadır. Katılım bankaları içerisinde belirlenen tarihler arasında BİST'te işlem gören tek banka Albaraka Türk olduğundan, bu bankanın verilerine ulaşılmıştır. Öte yandan konvansiyonel bankalar içerisinde belirlenen zaman diliminde 8 farklı bankaya ait mali tablo verileri ve hisse senedi fiyatlarına erişilmiştir. Ancak katılım bankalarından sadece birinin zaman serisi verilerine ulaşılabilirdiği için kıyaslanacak bankacılık türlerinden aynı miktarda şirketin kıyaslanması daha optimal görülmüştür. Bu bağlamda mevcut geleneksel bankalar içerisinde birinin seçilmesine karar verilmiştir. Mevcut bankalar arasında en ideal olan bankanın İş Bankası olmasına karar verirken, gerek birim serilerin durağanlığı açısından daha iyi sonuçlar vermesi, gerek elde edilen serilerin normalliğinin diğer bankalara göre daha normale yakın olması, gerekse kullanılan ARDL yöntemine daha uygun verilere sahip olması nedeniyle öncelik verilmiştir. Dahası geleneksel bu banka konvansiyonel özel bankaları en iyi temsil edecek köklü bankacılık geçmişi de olan birkaç bankadan biridir. Analize konu olacak şirketlere ait belirlenen tarihler aralığında düzenli şekilde ulaşılabilen finansal değerlendirme kriterleri Tablo 2'deki gibidir. Finansal gösterge olarak ele alınan değerlerin hesaplanması ve ne anlama geldiği Refinitive DataStream'in hesaplamaları baz alınarak oluşturulmuştur.

Tablo 2. Analize Dahil Edilecek Finansal Değerlendirme Kriterleri

Sıra	Finansal Gösterge	Ne anlama gelir?	Nasıl Hesaplanır?
1.	Net Kâr (NK)	Belirli bir faaliyet dönemi sonunda vergi sonrası ulaşılan kârdır.	Toplam gelirden satılan malın maliyeti, işletme giderleri, faiz ve vergi giderleri düşülerek bulunur.
2	Öz sermaye karlılığı (Faaliyet kârı / Toplam sermaye)(ÖK)	Bankalar için= Faiz Gelirler + Faiz Dışı Gelirler - Faiz Giderleri-Toplam - Faiz Dışı Giderler - Kredi Zararları Karşılığı.	Faaliyet Geliri / Geçen Yılın ve Cari Yılın Toplam Sermayesinin Ortalaması * 100
3	Faaliyet karlılığı oranı (Nakit akışı/ Satışlar) (FK)	Brüt satış karından faaliyet giderlerinin düşülmesi ile elde edilir.	Faaliyetlerden Elde Edilen Fonlar / Net Satışlar veya Gelirler * 100
4	Hisse senedi fiyatı (HF)	Fiyat endeksi, bir hisse senedinin fiyatını, sermaye değişikliklerine göre ayarlanmış baz tarihteki değerinin yüzdesi olarak ifade eder.	

Kaynak: <https://emea1-apps.platform.refinitiv.com/web/apps/thinmonitor?RIC=>

Tablo 2 ele alındığında, bankacılık şirketlerine ait en önemli finansal göstergelerin nasıl hesaplandığı ve ne anlama geldiği açıklanmaktadır. Çalışmanın ilk etabında şirketlerin kendi içerisindeki finansal performans değerlendirilmesi yapılmaktadır. Bu bağlamda hisse senedi fiyatı bağımlı değişken iken, net kâr, faaliyet kârı, faaliyet karlılığı ve öz sermaye karlılığı bağımsız değişken olarak sınıflanmıştır. Bu bağlamda her bir şirketin hisse değeri bağımsız değişken iken BIST endeksi fiyatı bağımlı değişken olarak tanımlanmaktadır.

Endeks verileri Refinitiv Eikon DataStream Excel uygulaması üzerinden zaman serileri ile çekilmiştir. Veriler 10.01.2024 tarihinde 2009 ocak-2023 aralık dönemlerine ait çeyreklik finansal göstergeler olarak elde edilmiştir. Bu bağlamda 60 gözlemden oluşan yapı için ekonometrik testler Eviews 13 paket programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma değişkenleri, oluşturulurken bankacılık sektörüne ait net kâr (NK), Öz sermaye karlılığı (ÖK), faaliyet kârı (FK), hisse senedi fiyatı (HF) değişkenleri arasında kısa ve uzun vadeli ilişkilerin eşbütünleşme ve ARDL yaklaşımı analizleri kullanılarak incelenmiştir. Araştırmada yer alan her bir şirket için ayrı ayrı oluşturulan modeller test edilerek sonuçlar değerlendirilmektedir. Bankacılık sektöründe Datastream’de yer alan firmaların tamamına ait belirli değişkenlere ait bilgiler alınmıştır. Ancak toplam 9 adet bankaya ulaşıldığı için bu şirketlerin genel bilgileri verildikten sonra analize alınacak iki örnek şirkete ait birim kök testleri yapılmıştır. Ardından ARDL modeli için son dönemde bir adet geleneksel banka ve bir adet katılım bankası şirketine ait bulgular test edilmiştir. Çalışmanın formatını daraltmak, çalışılan sektörün benzer olması nedeniyle kıyaslamaya yardımcı olmak ve çalışmaya ait kurulan modelin çok değişkenli bir model içermesi ve uzun dönem etkilerin de değerlendirilmesi nedenleriyle 9 şirketten sadece 2 şirketin değerlendirilmesine karar verilmiştir. Bu bağlamda hem düzenli bir şekilde büyüyen ve hisse senedi fiyatı artan hem de köklü bir geçmişi olan İş Bankası ile Albaraka Türk Bankası verileri analize dahil edilmiştir. Araştırmada yer alan hipotezlerin test edilmesi için eş bütünleşme testi ile nedensellik ilişkisi ve zamanın etkisi irdelenmiş ve ardından ARDL yaklaşımı ile istatistiksel modeller kurulmuştur. Yapılan ARDL yöntemi ile değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi test edilmektedir. Değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünü belirlemek için de nedensellik testi yapılmaktadır. Bu bağlamda ilk olarak bankacılık sektöründe yer alan firmalardan örneklem olarak seçilen şirketlere ait finansal durum göstergelerinin hisse senedi fiyatına etkisini irdeleyen modeller kurulmuştur.

Zaman serilerinin genellikle durağan olmadığından hareketle birim kök testlerine bakılmaktadır (Erdoğan ve Bozkurt, 2008, s.28). Bu bağlamda serilerin durağanlığını sınamak adına DF (Dickey-Fuller), ADF (Genişletilmiş Dickey Fuller), PP (Phillips ve Peron, 1988) ve KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin)

testleri kullanılabilir. Birim kökler belirlenirken PP ve KPSS birim kök testleri yeterli görülmüştür. Genel olarak PP ve KPSS testlerinin birim kök değerlendirme yöntemleri farklı olduğundan ve yaygın kullanımdan ötürü (Güloğlu, 2009; Kahyaoğlu ve Duygulu, 2005) ilgili iki test yeterli görülmektedir. PP ve KPSS sıfır hipotezleri birbirinin zıttı olarak değerlendirilir. PP testinin sıfır hipotezi durağan olmama (birim kökün varlığı), KPSS testinin sıfır hipotezi ise durağanlığı ifade etmektedir. İlgili iki testin sağladığı en kritik bilgi ise serilerin entegrasyon düzeyidir (Kahyaoğlu ve Duygulu, 2005, s.74). Ayrıca ADF ve PP testleri benzer nitelikleri test ettiği için zaman serilerinde farklı bir test imkanı sunan ADF ve PP testlerinin eksikliklerini gideren bir başka test olan KPSS kullanılmıştır (Evin, 2007, s.86).

Kointegrasyon tekniği değişkenlerin farklı birim kök düzeylerine sahip olup olmamalarına göre farklılaşmaktadır. Değişkenlerin farklı dereceden entegre olması durumunda alternatif bir yaklaşım olarak ARDL (Autoregressive Distributed Lag) tekniği önerilmektedir (Pesaran ve Shin, 1997). Böylece zaman serileri ele alınan değişkenlerin hem birden fazla olduğu hem de birim kök içerip içermemesinin göz ardı edilebildiği bir yaklaşım ortaya koymaktadır. Sınır testi olarak da bilinen bu yöntem, serilerin durağanlık mertebelerinin değişkenlik gösterdiği durumlarda kullanılmakta ve Engle ve Granger (1987)'in bahsettiği tekniğe benzer şekilde iki aşamadan oluşmaktadır. İlk olarak değişkenlerin farklarına yönelik gecikmelere ve düzey değerlerinin ilk gecikmeli değerlerine yer verilmektedir. İkinci olarak standart F testi ile bu eşitlikte uzun dönem ilişkisinin var olup olmadığı sınanmaktadır (Erdoğan ve Bozkurt, 2008, s.29). Ayrıca ARDL yöntemi modelde kullanılan değişkenlerin farklı dereceden entegre olmasına izin vermekte ama bunun için bir sınır da vardır. Bağımsız değişkenlerin tamamı I(0) olursa zaten EKK yöntemi kullanılır, eğer bazı değişkenler I(0) bazıları da I(1) ise ARDL yöntemi kullanılır. Fakat değişkenlerden hiç biri I(2) olmaması gerekir. ARDL yöntemini kullanırken değişkenlerin hiçbirinin I(2) olmadığını gösterdikten sonra analize devam edilir (Sizer, 2022).

ARDL sınır testi yaklaşımında kısıtsız düzeltme kullanıldığında, Engle-Granger testine göre daha iyi bir istatistiksel niteliklere sahip olmasına, küçük örneklerde Johansen ve Engle-Granger testlerine göre daha güvenilir sonuçlar vermesine (Narayan, 2005, s.429, Gülmez, 2015, s.146) ve verilerin ham hali üzerinden de analiz yapmaya fırsat tanınmasına istinaden tercih edilmiştir. Bu bağlamda 60 gözleme sahip görece durağanlıkların farklı düzeylerde olduğu eldeki veriler için ARDL modelinin kullanılmasına karar verilmiştir. Ayrıca ARDL değişkenlerin aynı düzeyde olmalarına bakmaksızın eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığını sınırlar (Pesaran, vd, 1999, s.3). Pesaran, Shin ve Smith (2001) yaptıkları çalışmada, eşbütünleşme ilişkisi için, analizde kullanılan değişkenlerin I(0) veya I(1) olmaları durumunda da sağlam sonuçlar veren ARDL modelini önermişlerdir. y_t bağımlı değişken, $x_{i,t} = 1, 2, \dots, k$ bağımsız değişkenler olmak üzere ARDL(p, q_1, \dots, q_k) modeli aşağıda verilmiştir.

$$HF = f(NK, FK, \ddot{O}K) \quad (1)$$

Hisse senedi fiyatının bağımlı değişken, net kar, faaliyet karlılığı ve öz sermaye karlılığının bağımsız değişken olduğu regresyon modeli (2) nolu denklemde verilmiştir.

$$HF_t = \beta_0 + \beta_1 NK_t + \beta_2 FK_t + \beta_3 \ddot{O}K_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi, değişkenler arası uzun dönemli ilişkinin varlığını araştırmak amacıyla öncelikle bağımlı değişkene göre uyarılan sınırlandırılmamış bir hata düzeltme modeli tahmin etmektedir. Bu kapsamda (2) nolu denklem aşağıda yer alan (3) nolu ARDL(m, p, q, r) modeli formatında yeniden ifade edilmiştir.

$$\Delta HF_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 HF_{t-1} + \alpha_3 NK_{t-1} + \alpha_4 FK_{t-1} + \alpha_5 \ddot{O}K_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{1,i} \Delta HF_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{2,i} \Delta NK_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{3,i} \Delta FK_{t-i} + \sum_{i=0}^r \beta_{4,i} \Delta \ddot{O}K_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

(3) nolu denklemde α_0 sabit terimi, $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5$ parametreleri uzun dönem katsayılarını ve $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ parametreleri ise kısa dönem katsayılarını, t deterministik trendi, (m, p, q, r) optimal gecikme uzunluğunu, Δ fark operatörünü, ε_t hata terimini ifade etmektedir. ARDL sınır testi sonuçlarına göre değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmesi durumunda uzun ve kısa dönem katsayılarının tahmini

yapılabilmektedir. Tanısal testler yapıldıktan sonra uzun dönem katsayı tahmininde kullanılacak ARDL modeli aşağıda (4) nolu denklemde verilmiştir. Aşağıdaki denklemlerde değişkenlerin kısaltılmış isimlerini denkleme yazmak gerekir.

$$HF_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^m \beta_{1,i} HF_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{2,i} NK_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{3,i} FK_{t-i} + \sum_{i=0}^r \beta_{4,i} \ddot{O}K_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Son aşamada ise değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkinin incelendiği hata düzeltme modelinin oluşturulmasıdır. ARDL modeline ait hata düzeltme modeli aşağıda (5) nolu denklemde verilmiştir.

$$\Delta HF_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^m \beta_{1,i} \Delta HF_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{2,i} \Delta NK_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{3,i} \Delta FK_{t-i} + \sum_{i=0}^r \beta_{4,i} \Delta \ddot{O}K_{t-i} + \lambda ECM_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

(5) nolu hata düzeltme modelinde yer alan $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ katsayıları modelin dengeye yakınsamasını sağlayan kısa dönem katsayılarını ifade etmektedir. λ ise ayarlama hızı veya hata düzeltme terimini göstermektedir. λ 'nın negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir.

ECM değişkeni hata düzeltme terimidir. Bu terimin katsayıları 0 ile -1 arasında olması durumunda uzun dönem denge değerine tekdüze bir biçimde yakınlaşmadan bahsedilebilir. Katsayıların -1 ile -2 skorları arasında bulunması hata düzeltme sürecinin uzun dönem denge değerleri etrafında azalan dalgalanmalar sergileyerek, dengeye ulaşıldığını gösterirken bu skorun pozitif ya da -2'den küçük olması durumunda ise, dengeden uzaklaşıldığı anlamı taşımaktadır (Alam ve Quazi, 2003; Gülmez, 2015, s.147).

Ayrıca söz konusu bilgi kriterleri veya belirtme katsayısının gösterdiği modelde otokorelasyon, değişen varyans, spesifikasyon ya da normallik sorunları olmamalı, parametre tahminlerinin istikrarlı olmasına dikkat edilmelidir (Sizer, 2022, s.38-39). Bahmani-Oskooee ve Gaswami (2003) çalışmalarında sınır testi için kullanılan F testinin, gecikme uzunluğuna karşı duyarlı olduğunu gözlemlemişlerdir. İlgili değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisi olmadığını gösteren temel hipotez Model 3'te yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin düzey değerlerinin bir dönem gecikmeli değerlerinin anlamlılığının sınanmasıyla test edilebilir. Bu bağlamda test edilen hipotezlerin bu çalışmaya uyarlanmış versiyonu şu şekildedir:

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

İlgili hipotezi sınamak adına yapılan standart F istatistiği, ARDL yaklaşımına eklenen değişkenlerin I(0) veya I(1) durumları, değişken sayısı, ARDL yaklaşımının sabit terim ya da trend içerip içermeme durumu ve örneklem boyutuna göre standart bir dağılıma sahip olup olmadığına karar verilir (Narayan, 2005, s.1981).

Bu araştırmanın örneklem adedi görece az olduğundan (N=60) Narayan (2005)'dan elde edilecek kritik değerler baz alınmaktadır. Bu bağlamda söz konusu çalışmada değişkenlerin tamamen I(0) veya I(1) olmalarına göre sınırlar saptanmıştır. Eğer hesaplanan F istatistiği bu iki sınırın dışında ise değişkenlerin eşbütünlük olup olmadıklarına yönelik çıkarımda bulunulabilir. Ancak hesaplanan F istatistiği kritik skorların üst sınırından daha yüksekse değişkenler arasında eşbütünlük olmadığını ifade eden ana hipotez reddedilemez. Öte yandan F istatistiği iki sınırın arasında olması durumunda ise sınır testine göre değişkenler arasındaki eşbütünlük olmadığına karar verilir (Yılancı ve Özcan, 2010; Gülmez, 2015, s.147).

Değişkenler arasında eşbütünlük ortaya çıkması durumunda, ARDL sınır testi yaklaşımının diğer aşamasına geçilir. Bu aşamada değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin analizi için gecikme uzunluğu belirli bilgi kriterleri (Akaike (AIC) ve Schwarz (SIC)) ile saptanan uzun dönem gecikmesi dağıtılmış otoregresif model (ARDL) kurulması gerekmektedir.

Bulgular

Bu bölümde çalışmanın birim kök testleri ve ARDL yaklaşımı ile model testi sonuçları verilmektedir. Örnek olarak seçilen Albaraka Türk ve İş Bankası sonuçlarına göre değerlendirmeler yapılmaktadır.

Birim kök testleri

Net kâr (NK), Öz sermaye karlılığı (ÖK), faaliyet kârı (FK), hisse senedi fiyatı (HF) serilerinin durağan olup olmadıkları ya da birim kök içerip içermediklerini saptamak amacıyla KPSS ve PP birim kök testleri uygulanmıştır. İlgili sonuçlar Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. PP Birim Kök Test Tablosu

Şirketler	Değişkenler	PP Birim Kök Testi			
		Sabit		Sabit&Trend	
		Düzyey	1.fark	Düzyey	1.fark
ISCTR	NK	2.3906	-2.8485*	0.9152	-3.2057*
	ÖK	-1.3468	-7.2585***	-0.8892	-7.381***
	FK	-2.6834*	-7.2136***	-2.8613	-7.1447***
	HF	6.5145	-5.4375***	4.9766	-6.2852***
ALBRK	NK	5.1940	-6.0344***	3.6966	-6.0344***
	ÖK	-1.2471	-7.2178***	-0.0481	-7.4791***
	FK	-2.1250	-7.2111***	-2.0374	-7.2182***
	HF	0.8488	-8.4949***	-0.3460	-8.8366***

Not: KPSS ve PP testi Bandwidth genişliği Bartlett – Kernel metodu ile belirlenmiştir. PP testinde sırasıyla %1, %5 ve %10'dan küçük değerler ***, ** ve * olarak işaretlenmiştir.

Tablo 3 PP birim kök testleri sonuçlarını vermektedir. İş bankası ve Albaraka Türk bankasına ait değişkenlerin sabit ve sabit trend modellerine ait düzey ve birinci fark değerleri verilmektedir. Tablo 4 ise bir başka birim kök testi olan KPSS testi sonuçlarını vermektedir.

Tablo 4. KPSS Birim Kök Test Tablosu

Şirketler	Değişkenler	KPSS Birim Kök Testi			
		Sabit		Sabit&Trend	
		Düzyey	1.fark	Düzyey	1.fark
ISCTR	NK	0.5799***	0.4359	0.1845***	0.1369
	ÖK	0.2843***	0.2333	0.1781***	0.1097
	FK	0.3257***	0.0503	0.1205***	0.0488
	HF	0.5054***	0.4455	0.1680***	0.1932
ALBRK	NK	0.4890***	0.4750	0.1689***	0.2018
	ÖK	0.6260***	0.3627	0.1913***	0.1775
	FK	0.3724***	0.1103	0.1408***	0.0528
	HF	0.5660***	0.3005	0.1799***	0.1537

Not: KPSS ve PP testi Bandwidth genişliği Bartlett – Kernel metodu ile belirlenmiştir. KPSS testinde %1, %5 ve %10'dan küçük değerler ***, ** ve * diye işaretlenmiştir.

Tablo 3 ve Tablo 4 incelendiğinde hem PP hem de KPSS birim kök testi sonuçlarına göre %5 önem düzeyinde değişkenlerin seviye değerlerinde durağan olmadığı fakat serilerin birinci farkları alındıktan sonra durağan hale geldikleri görülmüştür. Yani modelde kullanılan tüm değişkenlerin I(1) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla birim kök testi sonuçlarından elde edilen bulgulara göre değişkenlerin hiçbiri I(2) olmadığı belirlenmiştir.

İş Bankası Modeline Ait ARDL Sınır Testi Sonuçları

Analize geçmeden önce değişkenler arasındaki ilişkinin gözlenmesi otokorelasyon ya da çoklu doğrusallık sorununun olup olmadığını görmek için önemlidir. Bu bağlamda Tablo 5 dikkate alındığında değişkenler arasındaki ilişki 0.90'ın altında olmasından çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığını göstermektedir

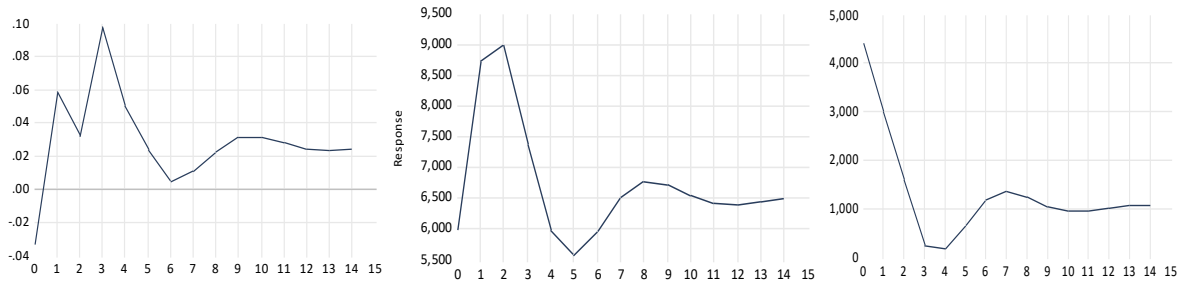
(Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014, s.35; Tabachnick ve Fidell, 2015). Özellikle bağımsız değişkenler arasında çok yüksek bağlantı olması (0.90 ve üzeri) çoklu bağlantılılık problemini ortaya çıkaracağından modele dahil edilen bağımsız değişkenler açısından belirtilen değeri aşmadığı gözlenmektedir.

Tablo 5. İş Bankasına Ait Değişkenler Arasındaki İlişki

	TİBHF	TİBNK	TİBOK	TİBFK
TİBHF	1			
TİBNK	0.875***	1		
TİBOK	0.408***	0.443***	1	
TİBFK	-0.050	-0.025	-0.552***	1

*** = %1 düzeyinde anlamlıdır.

Model testlerinden önce bağımsız değişkenlere ait değerlerin uzun dönemdeki grafiksel yapılarını görmekte fayda olacaktır. Bu bağlamda incelenecek olan İş Bankası'nın çeyreklikler halinde yıllar itibariyle net karı, öz sermaye karlılığı ve faaliyet karlılığı gösteren sonuçlar şu şekildedir:



Net Kar

Öz sermaye karlılığı

Faaliyet Karlılığı

Şekil 1. Net kar, Öz sermaye karlılığı ve Faaliyet karlılığı Grafikleri

Şekil 1 ele alındığında İş bankasının 2009 yılının ilk çeyreğinden 2023 yılının son çeyreğine kadar olan dilimdeki finansal performans göstergeleri gözlenmektedir. Bu bağlamda ilk olarak (soldaki) net karın 2008 küresel mali krizinden hızlı sıçrama gerçekleştiği bu nedenle net karın oldukça keskin arttığı gözlenmekte ve fakat 2010 yılı itibariyle bu ivmenin düştüğü ve sonrasında dalgalanmaların olduğu gözlenmektedir. Genel olarak net kar pozitif seyretmektedir. Öte yandan benzer bir durum (ortada) öz sermaye karlılığı için de geçerlidir. En nihayetinde faaliyet karlılığı (sağdaki) grafiği tam tersi keskin bir düşüşten sonra toparlanma ve yatay seyretme eğilimindedir. Faaliyet karlılığının 2009'un başında oldukça iyi olduğu ancak takip eden üç dönemde hızlı düşüş olduğu gözlenmektedir. Bağımsız değişkenlerin genel değerlendirmesinden sonra oluşturulan ARDL modelinin şartları ve aşamalarına geçilmiştir.

Sınır testinin uygulanmasında ilk adım, değişkenler için ortak gecikme uzunluğunun belirlenmesidir. Bu bağlamda kullanılan kritik skorlar, Akaike (AIC) ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriterleridir. İdeal gecikmenin tespitinin ardından, ilgili gecikmede otokorelasyon sorununun olmaması arzulanmaktadır (Erdoğan ve Bozkurt, 2008: 30). Bu minvalde Tablo 6'da sınır testi gecikme sayısı sonuçları ve otokorelasyon değerleri verilmektedir.

Tablo 6. Uygun Gecikmenin Belirlenmesi

M(gecikme)	AIC	HQ
1	27.8404	27.8683
2	27.5980	27.6398
3	27.5772*	27.6329*
4	27.6068	27.6765

* İdeal gecikme AIC ve HQ skorları üçüncü olarak belirlenmiştir. İlgili gecikmede Breusch-Godfrey LM testinin skoru 1.2856, χ^2 kritik değerden küçük olduğundan otokorelasyon olmadığı gözlenmektedir.

ARDL modelinin tahmininde dikkate alınacak gecikmeye ve bu gecikmede otokorelasyon olmadığı görüldükten sonra, seriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını araştırmak adına F testi istatistiğine müracaat edilmektedir. (Model 1) eşitliğindeki değerler dikkate alınarak uzun dönem ilişkinin olup olmadığına karar verilmektedir. Bu bağlamda F istatistiği sonuçları Tablo 7'deki gibidir.

Tablo 7. F İstatistiği Kritik Değerlerle Karşılaştırılması

k	F İstatistiği	Kritik Değer	
		Alt Sınır	Üst Sınır
50	6.9247	3.048	4.002
55		2.982	3.942
Asymptotic		2.790	3.670

k, modelde yer alan bağımsız değişken sayısını ifade eder. Kritik değerler Pesaran vd. (2001) Tablo C1.v:Case V'den alınan % hata payına yönelik değerlerdir.

Tablo 7 ele alındığında, F istatistiği üst sınırı değerinin üzerinde bir değere sahip olduğundan seriler arasında uzun dönemli bir korelasyonun varlığından söz edilmektedir.

Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini doğruladıktan sonra, bu bölümde Türkiye'nin köklü bankalarından biri olan İş bankasının hisse fiyatlarının kısa ve uzun dönemde net kar, öz sermaye karlılığı ve faaliyet karları tarafından etkilenip etkilenmediğine yönelik ampirik analiz yapılmıştır. Bu analizde dinamik bir regresyon niteliğinde olan ARDL yönteminde maksimum dört gecikme uzunluğunda, sabitli ve trendli model ile Akaike Bilgi Kriteri dikkate alınmıştır. İlgili sonuçlar Tablo 8'de görülmektedir.

Tablo 8. İş Bankası ARDL Yaklaşımı Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	t-İstatistik Değerleri	Olasılık Değerleri
Uzun Dönem Etkiler			
Sabit (C)	285828.0	2.238214	0.0308**
TİBHF ₀	0.4575	3.2244	0.0025***
TİBHF ₁	-0.1688	-0.9645	0.3406
TİBHF ₂	-0.2131	-1.4712	0.1491
TİBNK ₀	-0.0323	-2.0446	0.0475**
TİBNK ₁	0.1057	3.8995	0.0004***
TİBNK ₂	-0.0733	-2.2136	0.0326**
TİBNK ₃	0.0862	2.2526	0.0296**
TİBNK ₄	-0.0625	-2.2527	0.0298**
TİBOK ₀	6006.159	1.1671	0.2501
TİBFK ₀	4419.918	2.2953	0.0270**
TİBFK ₁	-3446.354	-2.0146	0.0507**

$R^2 = 0.9067$, Düzeltilmiş $R^2 = 0.8811$, DW İstatistiği = 1.9071, F İstatistiği = 35.3591,

Breusch-Godfrey Otokorelasyon Test İstatistiği = 1.2856 (0.5258),

JarqueBera Normallik testi = 0.2938(0.8633),

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey F İstatistiği= 0.9525(0.5030),

parantez içerisindeki değerler istatistiklere ilişkin olasılık değerlerini ifade eder.

Kısa Dönem Etkiler	Katsayılar	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
TİBHF ₋₁	-0.9244	-5.3733	0.0000***
TİBNK ₋₁	0.0238	2.4049	0.0209**
TİBOK	6006.159	1.1671	0.2501
DTİBFK ₋₁	973.564	0.6662	0.5091
DTİBHF ₋₁	0.3819	2.4224	0.0200**
DTİBHF ₋₂	0.2131	1.4712	0.1491

DTİBNK	-0.0323	-2.0447	0.0475**
DTİBNK-1	0.0496	2.4631	0.0182**
DTİBNK-2	-0.0237	-1.0640	0.2937
DTİBNK-3	0.0625	2.2527	0.0298**
DTİBFK	4419.918	2.2954	0.0270**
C	285828.0	2.2382	0.0308**
COINTEQ*	-0.9244	-6.1714	0.0000***
$R^2 = 0.8081$, $Düzeltilmiş R^2 = 0.7553$, $DW İstatistiği = 1.9071$, $F İstatistiği = 15.3126$			

Tablo 8 ele alındığında, çeyreklik veriler olduğundan 4 olarak uygun gecikme belirlenmiş ve ideal gecikme mesafesini belirlemek adına Akaike bilgi kriterinden yararlanılmıştır. ARDL (3, 4, 0, 1) modeli uygun model olarak kabul edilmiştir. Bu bağlamda Tablo 7’de görüldüğü gibi, İş Bankası için hisse senedi fiyatının düzey değeri istatistiksel olarak anlamlı iken, 1 ve 2 dönem gecikmeli değerine ait katsayılar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Öte yandan bağımsız değişkenlerden net kar için belirlenen ideal düzey 4 olarak saptanmış ve bütün düzeylerde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bir diğer bağımsız değişken olan özsermaye karlılığı (OK) düzey değerinde ele alınmış ve istatistiksel olarak anlamlı değildir. Son olarak faaliyet karlılığı bağımsız değişkeni 1 dönem gecikmeli olarak belirlenmiş ve mevcut ve bir dönem gecikmeli katsayıları istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bağlamda uzun dönem katsayıları net kar (NK) ve faaliyet karlılığı (FK) için yorumlanabilir.

İş bankasının net karlılığı uzun dönemde hisse senedi fiyatını etkilemektedir. Yani cari dönemde net kardaki artış hisse senedi fiyatını anlamlı şekilde azaltmakta iken, net kar bir dönem gecikmeli olarak değerlendirildiğinde anlamlı bir artış meydana getirmektedir. Ayrıca net kar 2 dönem gecikmeli dikkate alındığında hisse senedi fiyatı anlamlı şekilde azalmakta iken, 3 dönem gecikme ile dikkate alındığında anlamlı bir artış meydana gelmektedir. Son olarak 4 dönem gecikmeli net kardaki değişim hisse senedi fiyatında anlamlı bir şekilde azalış meydana getirmektedir. Öz sermaye karlılığı değişkeninin mevcut dönem olarak dikkate alındığı ve herhangi bir anlamlı etkisinin olmadığı gözlenmektedir. Son olarak faaliyet karlılığının %5 anlamlılık düzeyinde mevcut dönem de hisse senedine etkisi pozitif iken, bir dönem gecikmeli dikkate alındığında bu etki negatif yönde seyretmektedir.

Kısa dönem etkilere bakıldığında, %5 anlamlılık düzeyinde cari dönemde net karın negatif etkisi gözlenirken, bir dönem gecikmeli etkisi pozitif dönüşmekte, iki dönem gecikmeli etkisi negatife dönerken, üç dönem gecikmeli etki tekrar pozitif dönüşmektedir. Yani net kardaki bir birimlik değişim cari dönemde düşüşe, bir dönem gecikmeli olduğunda artışa, iki dönem gecikmeli olduğunda düşüşe (sadece bu kısım istatistiksel olarak anlamlı değil), üç dönem gecikmeli olduğunda %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir artışa yol açmaktadır. Bunun yanı sıra faaliyet karlılığının cari dönemde %5 düzeyinde anlamlı ve aynı yönde bir ilişkisi varken bir dönem gecikmede anlamlı bir etki olmamıştır. Yani faaliyet karlılığındaki bir birimlik artış hisse senedi fiyatında cari dönemde anlamlı bir artışa yol açarken, bir dönem gecikmeli değer anlamlı bir artışa yol açmamaktadır. Öte yandan öz sermaye karlılığının cari dönemde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Kısa ve uzun dönemde sonuçları karşılaştırdığımızda, net karın çift dönemlerde negatif tek dönemlerde pozitif etkisi anlamlı şekilde uzun dönemde gözlenirken, kısa dönemde iki dönem gecikmeli etkisi anlamlı olmamıştır. Kısa ve uzun dönem etkileri diğer dönemler için benzer sonuçlar vermektedir. Ayrıca faaliyet karlılığı açısından uzun dönemde cari ve bir dönem gecikmeli değerler pozitif yönde hisse senedi fiyatını etkilerken, kısa dönemde bir dönem gecikmeli etki anlamlı değilken, cari dönem %5 düzeyinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Son olarak modelin COINTEQ (ECM) değeri %1 düzeyinde anlamlı ve R2 değeri %75.53, Durbin-Watson değeri 1.9071’dir.

Hata düzeltme mekanizması, kısa vadeli dengesizlikten uzun vadeli dengeye ayarlama hızını ortaya koymakta ve değişken katsayısının negatif ve anlamlı olması hedeflenmektedir. Bu bağlamda Tablo 4’teki PMG tahmincisine ait ECM skoru negatif ve anlamlıdır. ECM katsayısı PMG tahmincisi için dengeye doğru ayarlama hızı -0.9244 olarak saptanmıştır. Bu sonuç kısa dönemde meydana gelen dengesizliğin yaklaşık

%92.44'ünün bir sonraki dönemde düzeltilerek uzun dönemde dengeye ulaştığı anlamına gelmektedir (Aslantaş, Yılmaz ve Çapanoğlu, 2024).

Albaraka Türk Modeline Ait ARDL Sınır Testi Sonuçları

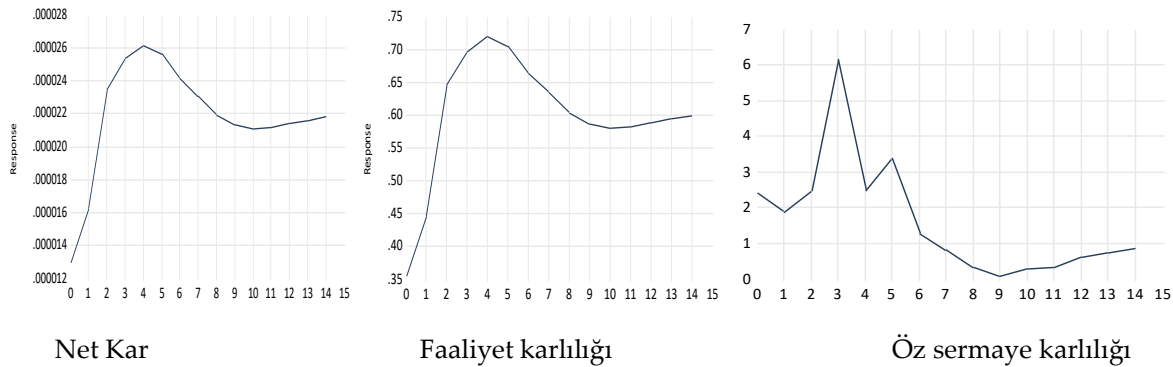
Katılım bankacılık sektörünün önemli bir gücü olan Albaraka Türk bankasına ait BİST'teki seyrin nasıl olduğu ve hisse senedi fiyatını hangi değişkenlerin nasıl etkileyebileceği önemli bir konudur. Bu bağlamda Albaraka Türk bankasına ait net kar, öz sermaye karlılığı, faaliyet karlılığının hisse senedi fiyatı ile kısa ve uzun dönem ilişkisini incelemek için ARDL modeli test edilmektedir. Model test edilmeden önce değişkenler arasındaki korelasyona bakmakta fayda bulunmaktadır. Tablo 9 değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Tablo 9. Albaraka Türk Bankasına Ait Değişkenler Arasındaki İlişki

	ATBFK	ATBNK	ATBOK	ATBHF
ATBFK	1			
ATBNK	-0.072	1		
ATBOK	-0.679***	0.007	1	
ATBHF	0.219***	0.532***	-0.117***	1

*** = %1 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 9 ele alındığında, Albaraka Türk bankasına ait 2009-2023 yılları arasındaki çeyreklik verilere göre değişkenler arasında korelasyon olduğu görülmektedir. Bağımlı değişken hisse senedi fiyatı ile net kar ve faaliyet karlılığı arasında aynı yönde ve önemli bir ilişki gözlenmektedir. Ancak öz sermaye karlılığı farklı yönde ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiden sonra bağımsız değişkenlerin yıllar itibariyle nasıl bir seyir ortaya koyduğunu gözlemek adına Şekil 2'de net kar, faaliyet karlılığı ve öz sermaye karlılığına ait Ocak 2009 ile Aralık 2023 dönemlerindeki çeyreklik eğilim gösterilmektedir.



Şekil 2. Net Kar, Faaliyet karlılığı ve Öz sermaye karlılığı Grafikleri

Şekil 2'de görüldüğü gibi Albaraka Türk katılım bankasının baz alınan yıllardaki çeyrekliklere göre 2009 un ilk çeyrekleri itibariyle hızla arttığı ve dördüncü çeyrekte düşüşe geçtiği ve belirli bir düşüşten sonra yatay seyrettiği gözlenmektedir.

Sınır testinin pratiğe dökülmesinde ilk olarak, değişkenler için ortak gecikme mesafesinin saptanması önem arz etmektedir. Bu bağlamda elde edilen önemli skorlar, Akaike (AIC) ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriterleridir. İdeal gecikmenin tespitinin ardından, ilgili gecikmede otokorelasyon sorununun olmaması arzulanmaktadır (Erdoğan ve Bozkurt, 2008, s.30). Bu minvalde Tablo 10'da sınır testi gecikme sayısı sonuçları ve otokorelasyon değerleri verilmektedir.

Tablo 10. Uygun Gecikmenin Belirlenmesi

M(gecikme)	AIC	HQ
0	42.72104	42.80736

1	38.49062*	38.70640*
2	38.80499	39.15025
3	38.62020	39.09493
4	38.63832	39.24252

*En düşük AIC ve HQ değerleri birinci gecikmede elde edilmiştir. İlgili gecikmede Breusch-Godfrey LM testinin skoru 0.7876, χ^2 kritik değerden küçük olduğundan otokorelasyon olmadığı gözlenmektedir.

ARDL modelinin tahmininde dikkate alınacak gecikmeye ve bu gecikmede otokorelasyon olmadığı görüldükten sonra, seriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını araştırmak adına F testi istatistiğine müracaat edilmektedir. (Model 1) eşitliğindeki değerler dikkate alınarak uzun dönem ilişkinin olup olmadığına karar verilmektedir. Bu bağlamda F istatistiği sonuçları Tablo 11'deki gibidir.

Tablo 11. F İstatistiği Kritik Skorların Saptanması

k	F İstatistiği	Kritik Değer	
		Alt Sınır	Üst Sınır
50	3.3325	2.538	3.398
55		2.508	3.356
Asymptotic		2.370	3.200

k, modelde yer alan bağımsız değişken sayısını ifade eder. Kritik değerler Pesaran vd. (2001) Tablo C1.v:Case V'den alınan %10 hata payına yönelik değerlerdir.

Tablo 11 ele alındığında, F istatistiği değeri kritik değerlerin alt ve üst sınır ortasında kaldığında serilerin arasında uzun dönem ilişki olup olmadığı konusunda net bir şey söylenmemektedir. Öte yandan F istatistiği değeri üst sınıra çok yakın olduğundan seriler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığına işaret edebilir. Bu bağlamda Albaraka Türk katılım bankasına kısa ve uzun dönem ilişkilerine geçilebilir.

Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini doğruladıktan sonra, bu bölümde Türkiye'nin köklü katılım bankalarından biri olan Albaraka Türk hisse fiyatlarının kısa ve uzun dönemde net kar, öz sermaye karlılığı ve faaliyet karları tarafından etkilenip etkilenmediğine yönelik ampirik analiz yapılmıştır. Bu analizde dinamik bir regresyon niteliğinde olan ARDL yönteminde maksimum dört gecikme uzunluğunda, sabitli ve trendli model ile Akaike Bilgi Kriteri dikkate alınmıştır. Bu nedenle daha esnek ve durağanlığı daha fazla tolere eden ARDL modeli sınamasına karar verilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 12'deki gibidir.

Tablo 12. Albaraka Türk Bankasına Ait ARDL Yaklaşımı Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	t-İstatistik Değerleri	Olasılık Değerleri
Uzun Dönem Etkiler			
Sabit (C)	31.2142	1.8306	0.0746*
ALBRHF ₀	0.2552	1.6238	0.1123
ALBRKF ₁	0.4883	2.783	0.0082***
ALBRKF ₂	-0.1234	-0.7016	0.4870
ALBRKF ₃	-0.2137	-1.4336	0.1595
ALBRKNK ₀	1.29	0.7986	0.4292
ALBRKOK ₀	2.4401	2.2143	0.0326**
ALBRKOK ₁	-1.1590	-0.8894	0.3791
ALBRKOK ₂	-0.4540	-0.3245	0.7472
ALBRKOK ₃	4.0826	3.0834	0.0037***
ALBRKOK ₄	-4.4366	-3.5831	0.0009**
ALBRKFK ₀	0.3575	2.5925	0.0132**

$R^2 = 0.6641$, Düzeltilmiş $R^2 = 0.5717$, DW İstatistiği = 1.9584, F İstatistiği = 7.1886,
Breusch-Godfrey Otokorelasyon Test İstatistiği = 0.7876 (0.4622),
JargueBera Normallik testi = 1.0512 (0.5912),
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey F İstatistiği = 0.8214 (0.6195),
parantez içerisindeki değerler istatistiklere ilişkin olasılık değerlerini ifade eder.

Kısa Dönem Etkiler	Katsayılar	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
ALBRKHF ₋₁	-0.5936	-3.4693	0.0013***
ALBRKNK	1.29E-05	0.7986	0.4292
ALBRKOK ₋₁	0.4732	1.2932	0.2033
ALBRKFK	0.3575	2.5925	0.0132**
DALBRKHF ₋₁	-0.1511	-0.8994	0.3738
DALBRKHF ₋₂	0.3372	2.1131	0.0409**
DALBRKHF ₋₃	0.2137	1.4336	0.1595
DALBRKOK	2.4401	2.2144	0.0326**
DALBROK ₋₁	0.8000	0.8196	0.4173
DALBRKOK ₋₂	0.3539	0.3269	0.7454
DALBRKOK ₋₃	4.4366	3.5830	0.0009***
C	31.2142	1.8306	0.0746
COINTEQ*	-05936	-4.2812	0.0000***

$R^2 = 0.5387$, Düzeltilmiş $R^2 = 0.4119$, DW İstatistiği = 1.9584, F İstatistiği = 4.2471

Tablo 12 ele alındığında, çeyreklik veriler olduğundan maksimum uygun gecikme 4 olarak belirlenmiş ve uygun gecikme mesafesinin belirlenmesi için Akaike bilgi kriterinden yararlanılmıştır. ARDL (4, 0, 4, 0) modeli uygun model olarak kabul edilmiştir. Bu bağlamda Tablo 8’de görüldüğü gibi, Albaraka Türk Bankası için hisse senedi fiyatının bir dönem gecikmeli değeri istatistiksel olarak anlamlı iken, düzey, 2 ve 3 dönem gecikmeli değerine ait katsayılar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Öte yandan bağımsız değişkenlerden net kar için belirlenen ideal düzey sıfır (0) olarak saptanmış ve ilgili düzey değerinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Bir diğer bağımsız değişken olan özsermaye karlılığı (OK) dört düzeyde incelenmiştir. Öz sermaye karlılığı düzey, 3 ve 4 gecikmeli değerlerde istatistiksel olarak anlamlı iken, 1 ve 2 gecikmelerde anlamlı çıkmamıştır. Son olarak faaliyet karlılığı bağımsız değişkeni 0 gecikmeli çıkmış ve mevcut dönem gecikmeli katsayıları istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bağlamda uzun dönem katsayıları öz sermaye karlılığı (OK) ve faaliyet karlılığı (FK) için yorumlanabilir.

Albaraka Türk’ün öz sermaye karlılığı uzun dönemde hisse senedi fiyatını etkilemektedir. Yani cari dönemde öz sermaye karlılığındaki artış hisse senedi fiyatını anlamlı bir şekilde artırmakta iken, öz sermaye karlılığı bir ve iki dönem gecikmeli olarak değerlendirildiğinde hisse senedi fiyatı düşmekte ve fakat bu düşüş anlamlı değildir. Ayrıca öz sermaye karlılığı 3 dönem gecikmeli dikkate alındığında hisse senedi fiyatı anlamlı şekilde artmakta iken, 4 dönem gecikme ile dikkate alındığında anlamlı şekilde azalma meydana gelmektedir. Son olarak düzey dönemde dikkate alınan faaliyet karlılığındaki bir birimlik değişim cari dönemde hisse senedinde anlamlı bir artışa yol açmaktadır. Net karın ise mevcut dönem olarak dikkate alındığında herhangi bir anlamlı etkisinin olmadığı gözlenmektedir.

Kısa dönem etkilere bakıldığında, cari dönemde öz sermaye karlılığının pozitif ve anlamlı etkisi gözlenirken, 1 ve 2 dönem gecikmeli etkisi pozitif olsa da anlamlı değildir. Öte yandan 3 dönem gecikmeli etkisi pozitif ve anlamlıdır. Yani öz sermaye karlılığındaki bir birimlik değişim cari dönemde 2.440 birim artışa, bir dönem gecikmeli olduğunda 0.800’lük artışa, iki dönem gecikmeli olduğunda 0.354’lük artışa (fakat istatistiksel olarak anlamlı değil), üç dönem gecikmeli olduğunda 4.436 birim anlamlı bir artışa yol açmaktadır. Bununla birlikte net karın kısa ve uzun dönemde herhangi bir etkisi gözlenmektedir. Faaliyet karlılığının ise düzey değerinde anlamlı bir etkisi olduğu gözlenmektedir. Kısa ve uzun dönemde sonuçları karşılaştırdığımızda, öz sermaye karlılığının düzey, 3 gecikmede pozitif yönde, 4 gecikmede negatif yönde anlamlı bir etkisi varken, kısa dönemde düzey ve 3 dönem gecikmeli etkisi anlamlı ve pozitif yönde iken 1 ve 2 dönem gecikmede

anlamlı değildir. Ayrıca faaliyet karlılığı ve net kar kısa ve uzun dönem açısından farklılık göstermemektedir. Son olarak modelin COINTEQ (ECM) değeri %1 düzeyinde anlamlı ve R² değeri %53.87, Durbin-Watson değeri 1.9584'tür.

Hata düzeltme mekanizması, kısa vadeli dengesizlikten uzun vadeli dengeye ayarlama hızını ortaya koymakta ve değişken katsayısının negatif ve anlamlı olması hedeflenmektedir. Bu bağlamda Tablo 8'deki PMG tahmincisine ait ECM skoru negatif (-0.0594) ve anlamlıdır. ECM katsayısı PMG tahmincisi için dengeye doğru ayarlama hızı -0.9244 olarak saptanmıştır. Bu sonuç kısa dönemde meydana gelen dengesizliğin yaklaşık %5.94'ünün bir sonraki dönemde düzeltilerek uzun dönemde dengeye ulaştığı anlamına gelmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada 2009-2023 yıllarına ait çeyrek dönemlik finansal göstergelerden yararlanarak kısa ve uzun vadede bankacılık sektöründe yer alan katılım ve geleneksel banka örnekleri üzerinden hisse senedi fiyatının etkenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada yer alan bağımsız değişkenler net kar, öz sermaye karlılığı ve faaliyet karlılığı değişkenleri iken bağımlı değişken hisse senedi fiyatından oluşmaktadır. Finansal performans göstergelerinden olan net kar, öz sermaye karlılığı ve faaliyet karlılığı en önemli finansal rasyonel göstergelerdir. Bu değişkenlerin birlikte kısa ve uzun dönemde şirketlerin hisse fiyatları üzerinde nasıl etkili olduğunu saptamak çalışmanın özgünlüğünü oluşturmaktadır. Özelde ise bankacılık sektöründe yer alan köklü şirketlerden İş bankası ve son dönemlerde önemi ve potansiyeli artarak devam eden katılım bankalarını temsil etmesi açısından Albaraka Türk bankasının verileri üzerinden şirketlerin hisse senedi fiyatına etki eden değişkenler ARDL modelleri ile tespit edilmiştir. Oluşturulan ARDL modeli sonucunda ideal çözümlenimin İş bankası için (3, 4, 0, 1) olduğu gözlenmiştir.

Araştırma sonuçlarına bakıldığında geleneksel bankaları temsilen alınan İş bankası örneğinde, hisse senedini etkileyen değişkenlerin kısa ve uzun dönem ilişkisinin varlığı saptanmıştır. Yani İş bankasına ait net kar, öz sermaye karlılığı ve faaliyet karlılıklarının hisse fiyatlarına kısa ve uzun dönemde anlamlı yansıdığı saptanmıştır. Özellikle net karın uzun dönemde tek dönemlerde pozitif çift dönemlerde negatif etkiye sahip olduğu ve bütün düzeylerde anlamlı etkinin var olduğu saptanmıştır. Kısa dönemde de benzer sonuçlar bulursa da en önemli ayrışım, bu etkilerden sadece 2 dönem gecikmeli etkinin anlamlı olmadığı gözlenmesidir. Hisse senedi fiyatını etkilemesi beklenen diğer değişkenlerden faaliyet karlılığı düzey döneminde pozitif etkiye sahipken, 1 dönem gecikmeli negatif etkiye sahiptir. Aynı değişken kısa dönemde ise, düzey döneminde anlamlı ve pozitifdir. Bir diğer bağımsız değişken olan öz sermaye karlılığı ise, uzun ve kısa dönemde herhangi bir etkiye sahip değildir. Bu sonuçlar net kar, faaliyet karlılığı ve öz sermaye karlılığı gibi temel karlılık oranlarının hisse fiyatına anlamlı etki ettiğini saptayan sonuçlarla tutarlıdır (Kaya ve Öztürk, 2015; Şişman, vd., 2020).

Albaraka Türk bankasına ait sonuçlar incelendiğinde ise, en önemli bağımsız değişken olarak öz sermaye karlılığı ortaya çıkmaktadır. Bu durum geleneksel banka ile katılım bankasının teorik olarak temel farklarından birine de işaret etmektedir. Öz sermaye karlılığındaki değişimler düzey, 3 ve 4 dönem gecikmelerde hisse senedi üzerinde anlamlı etkiye sahiptir. Ayrıca düzey ve 3 dönemde bu etki pozitif yönde iken 4 dönem gecikmede negatif yöndedir. Öte yandan 1 ve 2 dönem gecikmede öz sermaye karlılığının hisse senedi fiyatına anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir. Kısa dönemde bakıldığında ise, bu etki düzeyde ve 3 dönem gecikmede pozitif şekilde anlamlıdır. Bu da uzun ve kısa dönemde benzer sonuçlara işaret etmektedir. Her ne kadar F istatistiği uzun dönem ilişkisinin olup olmadığı konusunda kararsız kalmamıza neden olsa da, F değerinin üst sınırı geçmeye çok yakın olması nedeniyle ve değişkenler arasındaki anlamlı ilişkiler hasebiyle sonuçlar kayda değerdir. Ayrıca bu durum gözlem sayısının görece azlığından ya da şirkete ait değişkenlerin veri kaybının görece fazla olmasından kaynaklı olabilir. Uzun dönem ilişkileri incelediğimiz bir bağla değişken faaliyet karlılığının ise, düzey değerinde anlamlı ve pozitif etkisi saptanmıştır. Bu değişken içinde kısa ve uzun dönemde benzer sonuçlar çıkmıştır. Son olarak net karın uzun ve kısa dönemde düzey olarak modele dahil edildiği ve herhangi bir anlamlı etkisinin olmadığı gözlenmiştir.

Genel olarak geleneksel bankalardan ve katılım bankalarından kökü iki şirketin BIST 100'deki değişimleri finansal göstergeleri ve hisse senedi fiyatının son 15 yıldaki çeyreklik verileri ile değerlendirilmesi sonucundan katılım ve geleneksel bankacılığın temel finansal göstergelerinde hisse fiyatlarına etki eden değişkenlerin farklılaşabileceği saptanmıştır. Serilerin durağanlığının göz ardı edilebildiği, daha esnek analiz olanakları sağlayan, görece az gözlemlerle analize imkân sağlayan ve serilerin orijinal haliyle incelenmesine olanak sağlayan ARDL modeli kullanılarak bu iki bankanın en önemli finansal göstergelerinin benzer olmadığını gözlemledik. Geleneksel bankalar için hisse fiyatlarında net karın çok daha ehemmiyetli olduğu kısa ve uzun dönem ilişkileri ile ortaya konmuştur. Buna mukabil katılım bankalarının en önemli hisse belirleyicinin öz sermaye karlılığı olduğu kısa ve uzun dönemde ortaya çıkmıştır. Bu Aydemir, Kadioğlu ve Övenç (2022)'in katılım bankalarının geleneksel bankalardan daha fazla özsermaye karlılığına sahip olduğunu gösteren bulgularıyla örtüşmektedir. Benzer şekilde Canbaz ve Dur (2019) katılım bankalarının geleneksel bankalara göre aktif karlılığı ve öz kaynak karlılığının daha iyi olduğunu saptadığı çalışma ile de tutarlıdır. Bu sonuçlar gelecek çalışmalar ve değişkenlerin daha uzun dönemde daha farklı değişkenlerle sınanacağı araştırmalara bakış açısı sunabilir. Ayrıca katılım ve geleneksel bankaların hem uygulamacıları hem de bu bankaların yatırımcıları, müşterileri açısından da kayda değer fikir üretebilir. Çalışma belirli bir dönemdeki belirli şirketlerin belirli finansal göstergelerini kapsamaktadır. Bu bağlamda gelecek çalışmalar sektörün tamamını kapsayan daha detaylı bir kıyaslama yapabilir. Çalışmanın en temel sınırlılığı bütün katılım ve geleneksel bankaların birlikte mali durumunun kıyaslanmasına olanak sağlamamasıdır. Bu bağlamda genellenebilirlik açısından sınırlıdır.

Kaynaklar

- Aslantaş, M. F., Yılmaz, T. ve Çapanoğlu, M. F. (2024). Finansal istikrarsızlığın kamu bankalarının istikrarına etkisi: Bir PMG/ARDL Panel Yaklaşımı. *Sosyoekonomi*, 32(59), 297-324.
- Assefa T. A., Esqueda, O. A. and Mollick A. V. (2017). Stock returns and interest rates around the world: a panel data approach. *J Econ Bus* 89, 20–35.
- Aydemir, R., Kadioğlu, M. K., ve Övenç, G. (2022). Türkiye'deki konvansiyonel ve katılım bankacılığının karşılaştırmalı analizi: Ücret ve komisyon gelirleri, mevduat faizleri ve kârlılık. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 8(1), 78-105.
- Bahmani-Oskooee, M. M. and Goswami, G. G. (2003). A disaggregated approach to test the J-Curve phenomenon: Japan versus her major trading partners. *Journal of Economics and Finance*, 27(1), 102-113.
- Canbaz, M., ve Dur, S. (2019). Katılım Bankalarının Performansının Konvansiyonel Bankalar İle Karşılaştırılması: 2008 Kriz Dönemi Örneği.
- Coronado, M., Corzo, M. T., and Lazcano, L. (2012). A Case for Europe: the relationship between sovereign cds and stock indexes. *Frontiers in Finance And Economics*, 9(2), 32-63, Erişim adresi: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2190408
- Engle R. F. ve Granger C. W. J. (1987). Co-Integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Erdoğan, S., ve Bozkurt, H. (2008). Türkiye'de yaşam beklentisi-ekonomik büyüme ilişkisi: ARDL modeli ile bir analiz. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 3(1), 25-38.
- Evin, C. S. (2007). *Türkiye'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: Nedensellik analizi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, s.144, İzmir.
- Gülmez, A. (2015). Türkiye'de dış finansman kaynakları ekonomik büyüme ilişkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 139-152.

- Güloğlu, B. (2009). Doğrusal zaman serileri analizi yayınlanmamış ders notları, Pamukkale Üniversitesi, Ekonomi Yaz Seminerleri.
- Güngör, B. ve Kaygın, C. Y. (2015). Dinamik panel veri analizi ile hisse senedi fiyatını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(9), 150-167, Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/profile/Ceyda-Yerdelen-Kaygin/publication/277612474>
- Gürsoy, A. (2019). Makroekonomik değişkenlerin hisse senedi getirilerine etkisi: Bankacılık sektörü örneği. *Ekonomi ve Finansal Araştırmaları Dergisi*, 1(1-2), 1-25.
- Kahyaoğlu, H. ve Duygulu, A. A. (2005). Finansal varlıkların fiyatlarındaki değişme – parasal büyüklükler etkileşimi. *DEÜ İİBF Dergisi*, 20(1), 71-72.
- Kaya, A., ve Öztürk, M. (2015). Muhasebe kârları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki: BIST firmaları üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (67).
- Korkmaz, T., Uygurtürk, H., Gökbulut, R. ve Güğerçin, G. (2008). imkb’de işlem gören çimento işletmelerinin varlık performansına etki eden finansal faktörlerin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(2), 565-587.
- Kumar, S. (2019). Asymmetric impact of oil prices on exchange rate and stock prices. *The Quarterly Review of Economics And Finance*, 72, 41-51.
- Narayan, P. K. (2005). The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests. *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990.
- Özkul, G. ve Akgüneş, A. O. (2015). Makro ekonomik faktörlerin bankacılık sektörü getirileri üzerine etkisi: Borsa İstanbul örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 272-298, Erişim adresi: <https://isarder.org/index.php/isarder/article/view/280>
- Pesaran H.M., Shin, Y. and Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
- Pesaran, M., and Y. Shin. (1997). An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis. *Econometrics And Economic Theory in The 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*. Cambridge: Cambridge University Press 31: 371–413. doi:10.1017/CCOL0521633230.011.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., and Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), s. 289-326.
- Polat M. ve Olgun S. (2020). BIST endekslerinde portföy çeşitlendirmesi: Ortalamada ve varyansta nedensellik analizi. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 204-216.
- Saleem, F., Zafar, L. and Rafique, B. (2013). Long run relationship between inflation and stock return: Evidence from Pakistan. *Academic Research International*, 4(2), 407–415. Retrieved from [http://www.savap.org.pk/journals/ARInt/Vol.4\(2\)/2013\(4.2-42\).pdf](http://www.savap.org.pk/journals/ARInt/Vol.4(2)/2013(4.2-42).pdf)
- Sim, K., Liu, G., Gopalkrishnan, V. and Li, J. (2011). A Case study on financial ratios via cross-graph quasi-bicliques. *Information Sciences*, 181, 201–216.
- Šimáková, J. (2017). The impact of exchange rate movements on firm value in viseg- rad countries. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brun- Ensis*, Mendel University in Brno, 65(6), 2105-2111.
- Sizer, L. (2022). Alternatif yatırım araçları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki: NARDL Yaklaşımı, Yılmaz, Y. (Ed.), *Para ve Sermaye Piyasası Araştırmaları*, Orion Akademi, Ankara, 1-37.

- Şişman, M. E., Çömlekçi, İ. ve Şahin Ö. (2020). Hisse senedi fiyatını etkileyen işletme düzeyindeki faktörler: Borsa İstanbul'da bir uygulama. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi* 6(11), 88-107, Erişim adresi: <http://acikerisim.nku.edu.tr:8080/xmlui/handle/20.500.11776/1882>
- Topcu, M. (2023). Hisse senedi getirilerinin belirleyicileri: BİST bankacılık sektörü üzerine bir inceleme. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 1659-1684. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1251600>
- Yılcı, V., ve Özcan, V. (2010). Yapısal kırılmalar altında Türkiye için savunma harcamaları ile GSMH arasındaki ilişkinin analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi Journal of Economics & Administrative Sciences (JEAS)*, 11(1), 21-33.
- Yılmaz, C. (2023). Petrol rezervi bulunduğuna yönelik haberin Borsa İstanbul ulaştırma ve depolama sektöründeki şirketlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi. *Kapanaltı Dergisi*, (4), 122-141.
- Yılmaz, İ. (2024). Şirketlerin performans analizinde finansal tabloların kullanılması: Borsa İstanbul taş ve toprak sektöründe bir araştırma. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 71, 275- 294. <https://doi.org/10.55322/mdbakis.1359380>
- Yurttaçıkılmaz, Z. Ç. (2012). Döviz kuru ve enflasyonun hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi. *Ekev Akademi Dergisi*, 16(51), 393-410.