

Pay Senedi Fiyatını Etkileyen Makroekonomik Değişkenlerin Analizi: BİST Banka Endeksi Örneği

Analysis of Macroeconomic Variables Affecting Stock Price: BIST Bank Index Example

Ersan ÖZGÜR ^a Kemal TAYSI ^b

^a TBMM Kamu Denetçiliği Kurumu, Ankara, Türkiye. ersan.ozgur@ombudsman.gov.tr

^b Kırklareli Üniversitesi Babaeski Meslek Yüksekokulu, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Kırklareli, Türkiye. kemaltaysi@gmail.com

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
Anahtar Kelimeler: Panel Veri Analizi Pay Senedi Fiyatı Ons Altın Döviz Faiz Oranı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Borsa İstanbul Gönderilme Tarihi 7 Mayıs 2025 Revizyon Tarihi 7 Ekim 2025 Kabul Tarihi 15 Ekim 2025 Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi	Amaç – Bu çalışmada, finans sektörünün lokomotifi konumunda olan bankaların 2010-2022 yılları arasında pay senedi fiyatlarına, makroekonomik faktörlerden; Dolar Kuru, Ons Altın, Faiz Oranı ve Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın (GSYİH) etkisi araştırılmıştır. Yöntem – Araştırmada panel veri analizi kullanılmıştır. Bulgular – Elde edilen bulgulara göre, modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünün yüzde 15 oranında olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın bağımsız değişkenlerinden olan faizin banka pay senedi fiyatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı, ancak gayri safi yurt içi hasıla ve altının yüzde beş anlamlılık düzeyinde pay senedi fiyatını açıklama durumunun anlamlı ve pozitif yönlü iken, dolar kurunun ise anlamlı ancak negatif yönlü olduğu belirlenmiştir. Bu değişkenlerden GSYİH bir birim arttığında pay senedi fiyatlarında 2.65 birim artış yaşanırken, altın fiyatı bir birim arttığında ise pay senedi fiyatı 1.49 birim artmaktadır. Öte yandan Dolar kuru bir birim arttığında ise pay senedi fiyatları 3.45 birim azalmaktadır. Tartışma – Netice itibarıyla pay senedi fiyatında makroekonomik değişkenlerin etkili olduğu dolayısıyla bu çalışmanın; sermaye piyasası yatırımcılarının uzun vadeli yatırımlarında pay senedi fiyat hareketlerini verilere dayalı olarak tahmin etmesine katkı sağlamasının yanı sıra araştırmacıların farklı değişkenleri kullanmak suretiyle başka sektörlerdeki şirketlerin pay senetlerine etkisini araştırmaları öngörülmektedir.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: Panel Data Analysis Stock Price Ounce of Gold Foreign Exchange Interest Rate Gross Domestic Product Borsa İstanbul Received 7 May 2025 Revised 7 October 2025 Accepted 15 October 2025 Article Classification: Research Article	Purpose – In this study, the effect of macroeconomic factors; such as the impact of Dollar Rate, Ounce Gold, Interest Rate and Gross Domestic Product (GDP) between 2010 and 2022 on the stock prices of banks, which are the locomotives of the financial sector, was investigated. Design/methodology/approach – Panel data analysis used in the research. Results – According to the findings obtained, it was determined that the model was statistically significant, and the explanatory power of the independent variables used in the model on the dependent variable was 15 percent. It was identified that interest, which is one of the independent variables of the study, did not have a statistically significant effect on bank stock prices; however, while gross domestic product and gold's explanation of stock prices was significant and positive at the five percent significance level, the dollar exchange rate was significant but negative. Among these variables, when GDP increases by one unit, an increase in the stock prices was observed by 2.65 units, while when gold price increases by one unit, stock prices increase by 1.49 units. On the other hand, when the dollar exchange rate increases by one unit, stock prices decrease by 3.45 units. Discussion – As a result, macroeconomic variables are effective in stock prices, so this study is expected to assist capital market investors to predict stock price movements based on data in their long-term investments, as well as it is envisaged that researchers to investigate the effect of different variables on the stocks of companies in other sectors.

ETİK ONAY: Bu çalışmada ikincil veriler kullanılmış olup etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Özgür, E., Taysı, K. (2025). Pay Senedi Fiyatını Etkileyen Makroekonomik Değişkenlerin Analizi: BİST Banka Endeksi Örneği, İşletme Araştırmaları Dergisi, 17 (4), 2731-2744.

1. Giriş

Pay senedi piyasası, sermaye piyasası kapsamında finansal araçlardan olup, uzun vadeli fon arz edenlerle fon talep edenlerin karşılaştığı piyasa olarak tanımlanmaktadır. Bu piyasalar gelişmiş ülkelerde oldukça etkin olmakla birlikte gelişmekte olan ülkelerde ise finans alanında durum tespit etmeye yarayan bir “barometre” olduğu ifade edilebilir. Yabancı sermaye güven duyduğu ülkelerin para ve/veya sermaye piyasasına yatırım yapmaktadır. Yatırımcıların güven duymasını sağlayabilecek temel etkenler de o ülke ekonomisinin makroekonomik göstergeleridir (Aktaş ve Akdağ, 2013: 51).

Pay senetlerinin fiyat hareketleri ve geleceğe ilişkin fiyat tahminleri, gerek yatırımcılar gerekse işletme sahiplerinin ve yöneticilerinin önemle üzerinde durması gereken bir konudur. Çünkü sermaye piyasalarında işlem yapan yatırımcıların yatırım kararlarında pay senedi fiyatı önemli bir gösterge olarak görülmektedir (Kaya ve Öztürk, 2015: 38).

Genel olarak pay senedinin fiyatını belirleyen etkenler iskonto oranı ile gelecekteki nakit akışlarıdır. Nakit akışları üzerinde etkili olan faktörler ise; faiz oranı, döviz kuru, petrol fiyatı, enflasyon, reel üretim gibi makroekonomik göstergelerdir. Belirtilen bu unsurlar pay senedi fiyatını etkileyebilmektedir. Makroekonomik değişkenler pay senedi fiyatını pozitif veya negatif etkileyebilir. Bu etki doğrudan olabileceği gibi dolaylı olarak da gerçekleşebilmektedir. Uluslararası finansal sistem küreselleşme ile birlikte yoğun bir şekilde entegre olduğundan döviz kurlarının etkisi daha önemli hale gelmiştir. Finansal serbestleşme, uluslararası pay senedi piyasasından alım-satım kolaylaştırdığı için döviz kurunda yaşanan artış ve azalışlar pay senedi talebini ve netice itibarıyla pay senedi fiyatını etkileyebilmektedir (Karatay Göğül ve Yaman, 2020: 259).

Son zamanlarda ekonomi ve finansa ilişkin yazınlarda tartışma konusu olan hususlardan biri de, pay senedi fiyatlarının makroekonomik faktörlerle olan etkileşimidir. Pay senedinin fiyatına etki eden faktörlerin neler olduğu bilinmekle beraber, bu faktörlerin ne zaman ve ne miktarda etkili olabileceğini ile ne yönde etki ettiğini tespit etmek oldukça önemlidir (Özer vd. 2011: 164).

Bu çalışmada seçilmiş bazı makroekonomik değişkenlerle pay senedi fiyatı arasında anlamlı ilişki olup olmadığı araştırılarak yatırımcılara, yatırım kararlarını belirlemede fayda sağlamayı amaçlanmaktadır. Pay senedi fiyatı ile döviz kuru, ons altın fiyatı ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) arasında anlamlı ilişkiler bulunması halinde yatırımcı bu ilişkiyi de dikkate alarak pay senedi alım veya satım yönünde değerlendirmede bulunarak alım veya satım yönünde karar verebilecektir. Sonuç olarak riskli bir yatırım aracı olan pay senedi yatırımlarında, yatırımcı daha çok bilgiye dayalı ve göreceli güvenli bir şekilde hareket etmiş olacaktır.

Bu çalışmada ülke ekonomisi açısından önem arz eden finans alanında oldukça büyük bir paya sahip bulunan bankalardan Borsa İstanbul’da işlem görmekte olan bankalar örneklem olarak değerlendirilmiştir. İlgili bankaların 2010-2022 yılları arasında pay senedi fiyatlarına makroekonomik faktörlerin etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, bağımlı değişken olarak banka Pay Senedi Fiyatı kullanılırken, makroekonomik faktörlerden; Dolar Kuru, Ons Altın ve GSYİH ise pay senedi talep ve arzını etkileme gücüne sahip olabileceği değerlendirildiği için bağımsız değişkenler olarak analizde kullanılmıştır. Makroekonomik faktörlerin pay senedi fiyatına etkisi ve arasındaki ilişki panel veri analizi modellemesi ile araştırılmıştır.

Bu çalışma, literatür çerçevesinde özgün bir araştırma olup, seçilmiş bazı makroekonomik faktörlerin pay senedi fiyatlarını etkileyip etkilemediği hususunda finans alanında yatırımcılara ışık tutması ve literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Araştırmacıların daha sonra süreç içerisinde makroekonomik faktörlerle pay senedi ihraç edilmiş farklı sektörlerdeki şirketler kapsamında araştırma yapmalarına imkân sağlayacağı öngörülmektedir.

Çalışma kapsamında önce makroekonomik faktörlerin etkisi üzerinde durulacak, sonra araştırmanın uygulama konusuna ilişkin literatür bilgisine yer verilecek, daha sonra metodoloji kapsamında; çalışmanın amacı, evreni, modeli ve analiz sonucunda ulaşılan bulgular detaylı bir şekilde değerlendirilecektir. Netice itibarıyla araştırma çalışmasının sonuç kısmında değerlendirme ve önerilerde bulunulacaktır.

2. Makroekonomik Faktörlerin Etkisi

Pay senedi fiyatları arz ve talebe göre şekillenmekle birlikte oluşan fiyatlarda şirketlerin geçmiş performansları, gelecek beklentileri ve piyasa koşulları da etkili olabilmektedir. Bu yönüyle pay senetlerinin fiyatlarında birçok içsel, dışsal ve sektörel faktörler etkili olabilmektedir. Firmaların faaliyetlerine ilişkin kazanımlarla birlikte makroekonomik faktörlerde meydana gelen değişme ve gelişmeler de pay senedi fiyatlarına edebilmektedir. Böylece şirketlerin pay senedi fiyatı üzerinde hangi ekonomik faktörler, ne ölçüde, hangi yönde ve ne düzeyde etkili olduğu konusu finans literatüründe ilgi çekmekte ve bu konuda araştırma yapılmasının güncel kalmasını desteklemektedir (Topaloğlu ve Karakozak, 2018: 200).

Pay senedi fiyatını etkileyen etmenlerden dışsal faktör olarak nitelendirilen makroekonomik faktörler oldukça önemli bir konuma sahiptir. Bu durumda makroekonomik unsurların pay senedi fiyatlarına etkilerinin bilinmesi, hem yatırım yapmak isteyenlerin bilgi edinmesine yardımcı olacak, hem de muhtemel riskleri azaltmada fayda sağlayacaktır. Yatırımcılar makroekonomik faktörleri dikkate alarak yatırımlarındaki hata olasılığını en aza indirebileceklerdir (Dalkılıç vd., 2021:898). Birçok makroekonomik faktör pay senedi fiyatlarını etkilemektedir. Faiz oranları, altın fiyatları, ülke CDS primi, enflasyon oranı, döviz kuru, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) gibi faktörler pay senedinin işlem hacmi ve fiyatına etkili olan bazı unsurlardır (Topcu, 2023: 1661).

Pay senedi fiyatları sistematik risklerden ve sistematik olmayan risklerden belli ölçüde etkilenebilen bir yapıya sahiptir. Genel ekonomiyi ilgilendiren makroekonomik faktörler sistematik riskleri içerdiği dolayısıyla pay senedi fiyatlarında sistematik bir etkisi bulunmaktadır. Döviz kuru; maliyetler, sermaye yapısı ve satışlar yönünden firmaları etkileyebilmektedir. Enerji gibi fiyatı döviz kuruna bağlı ithal girdilerin fiyatları kurdaki yükselme dolayısıyla birim maliyetlerin yükselmesine sebep olmaktadır. Döviz kurunda meydana gelen artış, ihracat yapan işletmelere olumlu yansırken, ithalat yapan işletmeler ve dövizle borçlanan şirketler yönünden olumsuz sonuçları söz konusu olmaktadır (Nazlıoğlu, 2024: 141). Bankacılık sektörü de hem dolaylı hem de doğrudan döviz kurundaki fiyat hareketlerinden etkilendikleri için bu durum borsada işlem gören bankaların pay senetlerinin fiyatlarına da yansımaktadır.

Pay senedi fiyatı ve döviz kuru bağlantısı hususunda geleneksel yaklaşıma göre, lokal paranın değer kaybetmesi ile ihracatçı firmaların rekabet gücü artacağı dolayısıyla ihracat miktarı artması sonucunda firmaların değerinin de artacağını ve böylece bu firmaların pay senedi fiyatlarının da yükseleceği öngörülmektedir. Bu yaklaşıma göre, döviz kuru ile pay senedi fiyatı arasında aynı yönlü bir ilişki bir başka ifade ile pozitif ilişki bulunduğunu göstermektedir. Portföy yaklaşımına göre ise; pay senedi fiyatlarında bir artış olması halinde yatırımcılar daha fazla yurtiçi varlık satın alma yönünde hareket edeceği dolayısıyla yurtiçi fiyatlardaki artışlar lokal paranın değerlenmesini sağlayacağından bu durum pay senedi fiyatıyla döviz kuru arasında negatif bir ilişkiyi göstermektedir (Altıntaş ve Tombak, 2011: 4-6).

Ulusal ya da uluslararası portföy yatırımcıları portföylerini, olası dışsal gelişmeler karşısında aynı yönde tepki vermeyecek, diğer bir anlatımla düşük korelasyona sahip varlık gruplarından oluşturmaya çalışırlar. Altın yatırımcılar açısından riskli ortamlarda güvenli liman olarak görüldüğü dolayısıyla istikrarlı ortamlarda yükselebilen tahvil, pay senedi, gayrimenkul gibi geleneksel varlıklar ile düşük korelasyona sahip bir varlık olduğu değerlendirilmektedir. Son zamanlarda büyük ve gelişmiş ülkelerin merkez bankalarının altın rezervlerini artırmaları sonucunda altın fiyatlarında meydana gelen hatırı sayılır artışlar, yatırımcıların da ilgisinin bu kıymetli madene yönelmesinde etkili olmaktadır. Özellikle küresel finansal krizlerin etkisi ile riskli ortam altın fiyatlarının ciddi miktarda artış kaydetmesine neden olmuştur. Altın ile pay senedi ters korelasyona sahip faktörler olduğu ve altına yönelik talebin, pay senedi fiyatını etkileme durumu söz konusu olduğundan, ons altının makroekonomik bir faktör olarak analizlerde kullanılması yerinde olacaktır (Doğru ve Uysal, 2015: 240).

Özellikle 1980'li yıllardan sonra pay senedi piyasalarının ekonomilerdeki konumu gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülke ekonomilerinde önemli miktarda artmıştır. Bu durum karşısında yatırımcılar, ekonomistler ve politika yapımcıları; pay senedi fiyatları ile Gayri Safi Yurtiçi Hasıla arasındaki etkileşime ve etki yönüne dikkatlerini yöneltmişlerdir. Gelişmiş ekonomilerde pay senedi fiyatları ile Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın yüksek korelasyon içerdiği ve aynı yönde hareket ettiği belirlenmektedir. GSYİH artış kaydeden ekonomilerin borsaları da artış göstermektedir. GSYİH ile pay senedi fiyatları arasındaki nedenselliğin yönünü belirlemek yatırımcılar açısından önemli bir konu olarak değerlendirilebilir (Öztürk, 2016: 87).

3. Literatür Taraması

Pay senedi fiyatları ile seçilmiş makroekonomik faktörlerin etkileşiminin incelendiği çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu etkileşimin varlığı ve yönünün tespit edilmesi teorik olarak araştırılması ve analiz yapılarak somut bulgulara erişilmesi önemli görülmektedir (Coşkun vd., 2016: 62). Literatür tarandığında; içsel ve dışsal faktörler ile pay senetleri fiyatları arasındaki ilişkiler değişik yöntem ve modeller kullanılarak incelendiği tespit edilmiştir. Makroekonomik faktörlerin pay senedi fiyatlarını etkisi hususunda yapılan çalışmalardan Franck ve Young (1972), pay senedi fiyatlarıyla döviz kuru arasındaki etkileşimi inceleyen ilk çalışmalardan biridir. Bu çalışmanın sonucu itibarıyla değişkenler arasında kayda değer etkileşim olmadığı ortaya koyulmuştur. Bu hususta; yapılan bazı çalışmalarda etkileşim görülürken, başka bazı çalışmalarda ise etkileşim olmadığı tespit edilmiştir. Pay senetlerine alternatif yatırım araçlarından birisi olan kıymetli madenlerden altın ile ilgili olarak literatürde yapılan çalışmalardan bazılarında pay senedi fiyatları ile altın fiyatları arasında negatif ilişki bulunurken, başka bazı çalışmalarda ise pozitif ilişki bulunmuştur (Özer vd. 2011: 165-168). Yapılan çalışmalar göstermektedir ki; makroekonomik faktörlerin pozitif veya negatif yönde etkileşimi olmakla birlikte herhangi bir etkileşim tespit edilemeyen çalışmalar da bulunmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde özellikle panel veri analizi yöntemi ile yapılan pay senedi fiyatına etki eden faiz oranı, GSYİH, ons altın ve döviz kuru gibi makroekonomik faktörleri belirlemek üzere yapılan araştırmalar ele alınmıştır. Literatürdeki çalışmalar özetle aşağıda verilmektedir;

Yılmaz vd., (2006), Türkiye’de 1990-2003 yılları arasındaki dönemde pay senedi fiyatları ile belirli makroekonomik faktörler arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi amacı ile yapmış oldukları çalışmada elde edilen bulgulara göre; tüketici fiyat endeksi, döviz kuru ve para arzı bağımsız değişkenlerinin İMKB Endeksini pozitif yönlü etkilerken, faiz oranı ve dış ticaret dengesinin ise İMKB Endeksini negatif yönlü etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, İMKB Endeksi ile döviz kuru arasında hem pozitif hem de negatif yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir.

Dizdarlar ve Derindere (2008), İMKB-100 endeksi kapsamında 2005-2007 yılları aylık verileri kullanmak suretiyle çoklu doğrusal regresyon modeliyle gerçekleştirilen araştırmalarının sonucunda; döviz kuru ile İMKB-100 endeksi arasında etkileşim olduğunu hatta en etkili faktörün diğer değişkenlere göre döviz kuru olduğunu bulgulamışlardır.

Gay (2008) BoxJenkins zaman serisi analizi kullanarak 1999-2006 döneminde aylık verilerle, Hindistan, Brezilya, Rusya ve Çin borsaları kapsamında gerçekleştirdiği araştırmanın sonucunda; pay senedi fiyatları ile döviz kuru arasında etkileşimin pozitif yönde olduğunu belirlemiştir.

Sohail ve Hussain (2009) vektör hata düzeltme modeli ve eş bütünleşme testi ile 2002-2008 yılları arasındaki dönemde aylık verilerini kullanmak suretiyle Pakistan Borsası kapsamında yapmış oldukları çalışmada, pay senedi fiyatı ile enflasyon oranı, GSYİH büyüme oranı ve döviz kuru arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Rahman vd. (2009) belirli makroekonomik faktörlerle pay senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi Malezya dahilinde araştırmışlardır. Yapılan VAR analizi kapsamında Granger Nedensellik Testi ile elde edilen sonuçlar itibarıyla; bağımlı değişken Malezya pay senedi endeksi ile bağımsız değişken olarak belirlenen döviz kuru, rezervler, para arzı, faiz oranı ve sanayi üretim endeksi arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Sharma ve Mahendru (2010) Hindistan kapsamında 2002-2008 yılları arasındaki verileri kullanmak suretiyle vektör hata düzeltme modeli (VECM) uygulanan çalışmanın sonucunda, döviz kurları ve altın fiyatları ile pay senedi fiyatı arasında etkileşim bulunduğu belirlenmiştir. Ampirik sonuçlara göre; döviz kuru ve altın fiyatının pay senedi fiyatını etkilediğini, pay senedi fiyatı ile döviz kuru arasında yüzde 88,9 korelasyon, pay senedi ile altın fiyatı arasında ise yüzde 90,2 korelasyon olduğu belirlenmiştir.

Imran vd. (2010) 1990-2008 döneminin aylık verileri ile Pakistan’ın en büyük borsası olan Karaçi Menkul Kıymetler Borsası kapsamında pay senetleri fiyatları bağımlı değişkeni ile seçilmiş bazı makroekonomik faktörler arasında nedensellik ilişkisini araştırdığı çalışmada; makroekonomik değişken olmak üzere; sanayi üretim endeksi, enflasyon, ticaret dengesi ve döviz kuru faktörlerini kullanmışlardır. Dickey Fuller testi, Johansen eşbütünleşmesi ve Granger nedensellik testi kullanılan araştırmanın sonucu itibarıyla, makroekonomik göstergeler ile pay senedi fiyatları arasında nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Altıntaş ve Tombak (2011) İMKB-100 endeksi kapsamında 1997-2008 döneminde üçer aylık veriler kullanılmak suretiyle VAR yöntemi ve Granger nedensellik modeliyle yapılan araştırmanın sonucunda; pay senedi fiyatlarıyla makro ekonomik faktörlerden ekonomik büyüme, uluslararası rezervler ve reel döviz kuru arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir.

Özer vd. (2011) İMKB-100 endeksi kapsamında 1996-2009 yılları arasındaki aylık verileri kullanmak suretiyle yaptıkları çalışmanın sonucunda; EKK tahmin sonuçları yönünden İMKB değişkeni ile kullanılan tüm bağımsız değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi sonucunda pay senedi fiyatı ile para arzı, dış ticaret dengesi, tüketici fiyat indeksi, faiz oranı ve sanayi üretim endeksi değişkenleri arasında uzun dönem yönelimli ilişki bulunmuştur. Değişken çiftleri arasındaki nedensellik ilişkileri Granger Nedensellik Testi ile sınanmış ve pay senedi fiyatları ile döviz kuru faktörü haricinde diğer değişkenlerle tek yönlü nedensellik bağı tespit edilmiştir. Altın fiyatı, para arzı ve sanayi üretim endeksi faktörlerinin ise pay senedi fiyatına etki etmemekle birlikte tek yönlü olarak pay senedi fiyatından etkilenmiş olduğu tespit edilmiştir.

Rastgeldi (2012) İMKB’de işlem gören pay senetlerinin fiyatları ile belirlenmiş makroekonomik faktörlerden; dolar kuru, faiz oranları, Tüketici Fiyat Endeksi ve Tüketici Güven Endeksi arasında olası nedensellik ilişkisi Johansen Eşbütünleşim Analizi yöntemi ile incelenmiştir. Bu çalışmasının sonucunda; dolar kuru ve faiz oranlarının istatistiki olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Kaya vd. (2013) İMKB-100 kapsamında 2002-2012 yılları arasındaki döneme ait verileri kullanmak suretiyle en küçük kareler tahmin yöntemi uygulanan çalışmanın sonucunda; İMKB-100 endeks getirisi ile döviz kuru ilişkisinin negatif yönde olduğu tespit edilmiştir.

Aktaş ve Akdağ (2013) BIST-100 endeksi kapsamında 2008-2012 dönemini kapsayan aylık verilerle çoklu doğrusal regresyon yöntemi ve Granger Nedensellik Testi kullanılan çalışmada, bağımlı değişken olarak BIST-100 endeksi kullanılırken bağımsız değişken olarak seçilmiş bazı makroekonomik değişkenler değerlendirilmiştir. Çoklu regresyon analiz sonuçları itibarıyla, mevduat faiz oranı, tüketici fiyat indeksi, dolar kuru, kapasite kullanım oranı ve tüketici güven endeksi ile BIST-100 endeksi arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Ancak Granger nedensellik test sonuçları itibarıyla sadece kapasite kullanım oranı ile BIST-100 endeksinin karşılıklı etkileşiminin olduğu belirlenmiştir.

Güngör ve Yerdelen (2015) çalışmalarında Borsa İstanbul bünyesinde 2005-2011 dönemi kapsamında imalat sanayi firmalarının üçer aylık finansal tabloları kalemleri ile pay senedi fiyatını etkileyen faktörleri mikroekonomik ve makroekonomik değişkenlerle ilişkisini dinamik panel veri analizi yöntemi kullanarak araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda döviz kuru değişkenleri ile pay senedi fiyatı arasında pozitif yönlü GSYİH ile pay senedi fiyatları arasında negatif yönde ve altın fiyatları ile pay fiyatları arasında negatif yönde etkileşim olduğu belirlenmiştir.

Doğru ve Uysal (2015) çalışmalarında Granger nedensellik ve Johansen eş bütünleşme testi ile analizlerini gerçekleştirmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, Granger nedensellik testi kapsamında; sadece küresel kriz öncesi dönem verileri ile nedensellik çözümlemesi yapıldığı zaman ons altınla hisse senedi arasında nedensellik bağı bulunmazken küresel kriz sonrasında ise tek yönlü olarak pay senedi değişkeni ons altın değişkeninin Granger nedeni olduğu tespit edilmiştir. Johansen eş bütünleşme testine göre ise; ons altın fiyatları ile pay senedi arasında uzun dönemde eşbütünleşik ilişki bulunmakla birlikte bu ilişki küresel kriz öncesi pozitif yönlü iken kriz sonrası dönemde negatif yönlü olmuştur.

Coşkun vd. (2016) Türkiye’de 2005:01-2015:09 dönemi kapsamında aylık verilerle yapılan çalışmada Borsa İstanbul Endeksi bağımlı değişkeni ile belirlenen makroekonomik değişkenler arasında nedensellik olup olmadığı araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; döviz kuru değişkeninden pay senedine tek yönlü bir nedensellik bağının bulunduğu belirlenmiştir.

Öztürk (2016) çalışmasında Türkiye kapsamında 1991Q1-2015Q4 dönemine ilişkin Toda-Yamamoto nedensellik testi iki değişkenli VAR modelinin uygulanması suretiyle GSYİH bağımlı değişkeni ile BİST100, BİST Hizmet, BİST Mali ve BİST Sınai endeksi bağımsız değişkenleri arasında nedensellik bağının olup olmadığını araştırmıştır. Elde edilen bulgulara göre; GSYİH ile BİST100 endeksi arasında nedensellik ilişkisi bulunmamakla birlikte, BİST Mali, BİST Sınai ve BİST Hizmet endekslerinden tek yönlü olarak Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya yönelik nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

Polat vd. (2017) Ocak 2010 - Aralık 2016 dönemine ait aylık verileri kullanmak suretiyle BIST 100 Endeksinin bağımlı değişken olduğu ve Sanayi Üretim Endeksi, döviz kuru, faiz oranı, altın fiyatları ile tüketici fiyat endeksinin bağımsız değişken olduğu çalışmanın sonucuna göre; BIST 100 Endeksi ile seçilmiş makroekonomik değişkenler arasında sadece Sanayi Üretim Endeksi ile pay senedi fiyatı arasında anlamlı ilişki bulunmuş ancak diğer değişkenlerle anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Yıldız ve Özdemir (2019) çalışmalarında, seçilmiş bazı makroekonomik faktörlerin BİST Banka Endeksine etkisi 2010-2018 döneminde aylık veriler dikkate alınarak incelenmiş olup; modelde BİST Banka Endeksi (XBANK) bağımlı değişken olurken bağımsız değişken olarak seçilmiş bazı makroekonomik faktörler kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; faiz oranı ve döviz kurunun BİST Banka Endeksini negatif yönlü etkilemekle birlikte tüketici fiyat endeksi ve konut fiyat endeksinin BİST Banka Endeksini pozitif yönlü etkilediği belirlenmiştir.

Karatay Gögül ve Yaman (2020) Türkiye’de 2006:1-2020:7 dönemi için BİST 100 kapsamında pay senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasında nedensellik ilişkileri araştırılan çalışmalarında sonuç itibarıyla simetrik analize göre; para arzı, döviz kuru, petrol fiyatları ve mevduat faiz oranının pay senedi fiyatlarına tek yönlü nedensellik bağının varlığı tespit edilmiştir. Asimetrik analize göre ise; pozitif bileşenlerden para arzı ve döviz kuru değişkenlerinin pay senedi fiyatlarının nedeni olduğu, negatif bileşenlerden ise sadece enflasyon oranının pay senedi fiyatının nedeni olduğu belirlenmiştir.

Dalkılıç vd. (2021) Ocak 2003-Aralık 2020 dönemi kapsamındaki çalışmalarında; seçilmiş bazı makroekonomik değişkenlerle BİST Banka endeksi arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan korelasyon ve regresyon analizleri sonucunda BİST Banka Endeksi ile döviz, sanayi üretim endeksi, ons altın ve Brent petrol arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. BİST Banka endeksi bağımlı değişkeni ile ons altın ve döviz arasında negatif yönlü, Brent petrol arasında ise pozitif yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir.

Süslü ve Gök (2021) 2006M1- 2018M12 arası döneme ilişkin aylık veriler kullanılarak BİST Turizm Endeksi pay senedi fiyatı ile seçilmiş bazı makroekonomik değişkenler arasında etkileşimi araştırılan çalışmalarında; VAR (k+dmax) prosedürlü ikili modeller ile uygulanan Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizi sonuçlarına göre; pay senedi fiyatları ile altın fiyatı arasında anlamlı bir nedensellik bağı tespit edilmiş ancak pay senedi fiyatı ile döviz kuru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik bağının bulunduğu tespit edilememiştir.

Nazlıoğlu (2024), çalışmasında Ocak 2000 – Ekim 2023 dönemi için aylık verileri ile BİST 100 endeksi bağımlı değişken olmak üzere, seçilmiş bazı makroekonomik bağımsız değişkenleri arasındaki ilişkileri zaman serisi yöntemleri ile incelemek için Toda - Yamamoto ve Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; BIST100’den Dolar/TL’ye tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu bulgulanmıştır.

Yukarıda belirtilen araştırmaları kullanmış oldukları bağımlı ve bağımsız değişkenler ile elde edilen nedensellik bağı ve yönü itibarıyla;

- Nedensellik bağı pozitif olan çalışmalar; Gay (2008) pay senedi ile döviz arasında mevcut ilişki yönünün pozitif yönde olduğu, Sohail & Hussain (2009) pay senedi ile GSYİH büyüme oranı ve döviz arasında ilişki yönünün pozitif olduğu, Altıntaş & Tombak (2011) pay senedi fiyatı ile döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin anlamlı ve pozitif yönlü olduğu Güngör ve Yerdelen (2015) döviz kuru değişkeni ile pay senedi fiyatı arasındaki ilişkinin pozitif olduğu belirlenmiştir
- Nedensellik bağı negatif olan çalışmalar; Kaya vd. (2013) İMKB-100 endeks getirisi ile döviz kuru arasındaki ilişkinin negatif olduğu, Güngör ve Yerdelen (2015) GSYİH ile pay senedi fiyatları arasındaki ilişkinin negatif yönlü ve altın fiyatı ile pay senedi fiyatı arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu, Yıldız & Özdemir (2019) döviz kurunun BİST Banka Endeksini negatif yönde etkilediğini, Dalkılıç vd. (2021) BİST Banka endeksi ile döviz ve ons altın arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu belirlenmiştir.
- Nedensellik bağı bulunan çalışmalar; Yılmaz vd., (2006), İMKB Endeksiyle döviz arasında çift yönlü nedensellik bağı bulunduğunu, Dizdarlar & Derindere (2008) döviz kuru ile İMKB-100 endeksi arasında etkileşim bulunduğunu, Rahman vd. (2009) döviz kurunun pay senedi fiyatını etkilediğini, Sharma ve Mahendru (2010) döviz ve altın fiyatı ile pay senedi fiyatı arasında etkileşim bulunduğunu, Aktaş ve Akdağ (2013) dolar kurunun, BIST-100 endeksi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduklarını, Doğru ve

Uysal (2015) altın fiyatı ile BİST 100 endeksi arasında yüksek korelasyonda nedensellik bağının bulunduğunu, Coşkun vd. (2016) döviz fiyatlarından BİST'e doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu, Öztürk (2016) BİST Mali, BİST Sınai ve BİST Hizmet endekslerinden GSYİH'ya doğru nedensellik ilişkisi olduğunu, Karatay Gögöl ve Yaman (2020) döviz kuru pay senedi fiyatlarına doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğunu, Nazlıoğlu (2024) BIST100'den Dolar/TL'ye tek yönde nedensellik bağı bulunduğunu, Süslü ve Gök (2021), pay senedi fiyatı ile altın fiyatı arasında anlamlı bir nedensellik bağının bulunduğunu, Özer vd. (2011) altın fiyatları tek yönlü olarak pay senedi fiyatlarından etkilendiğini tespit etmişlerdir.

- Nedensellik bağı olmayan çalışmalar; Süslü ve Gök (2021), pay senedi fiyatı ile döviz kuru arasında anlamlı bir nedensellik bağının olmadığını, Özer vd. (2011) pay senedi fiyatları ile döviz kuru değişkeni arasında nedensellik ilişkisi olmadığını, Polat vd. (2017) BIST 100 Endeksi ile döviz ve altın arasında anlamlı ilişki bulunmadığını, Imran vd. (2010) makroekonomik göstergeler ile pay senedi fiyatları arasında nedensellik ilişkisi olmadığını, Rastgeldi (2012) dolar kuru ile pay senedi arasında anlamlı bir ilişki olmadığını tespit etmişlerdir.

Netice itibarıyla, genel olarak literatür özetleri bir bütün olarak ele alındığında, araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda borsada işlem gören pay senetleri fiyatları ile faiz oranları, döviz kuru, ons altın ve GSYİH arasında daha çok anlamlı ve pozitif yönlü ilişkinin olduğu bilgisine ulaşılmıştır.

4. Metodoloji

4.1. Çalışmanın Amacı, Kapsamı ve Önemi

Bankacılık sektörü ülke ekonomileri için önemli kuruluşlardır. Bu kuruluşların; gelişmesi, büyümesi ve kârlılığı sürdürülebilirlik yönünden takip edilmesi gereken faktörlerdir. Bankaların piyasa değeri pay senetleri ile güncel olarak ölçümlenebilmektedir. Pay senetlerinin fiyatı hem içsel olarak bankanın faaliyetlerinden etkilendiği gibi hem de dışsal olarak makro ekonomik faktörlerden de etkilenebilmektedir. Makro ekonomik faktörlerin etki miktarı ve yönü bankaların pay senedi fiyatlarına yönelik durumunun araştırılması değerli görülmektedir. Bu düşünceden hareketle çalışmanın amacı; seçilmiş ekonomik göstergelerin bankaların pay fiyatı üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda Borsa İstanbul'da Bankalar Sektöründe işlem gören 12 banka araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Örnekleme yer alan 12 bankadan Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.'nin katılım bankası olması ve bu nedenle hem müşteri kitlesinin hem de mevcut ve potansiyel pay senedi yatırımcılarının farklı dinamikleri esas alması nedeniyle analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. Tablo 1'yer alan araştırma örneklemine ilişkin yıllık mali verilere Kamu Aydınlatma Platformu üzerinden ulaşılmış olup, 2010-2022 yılları arasındaki 13 yıllık dönemi kapsamakta ve çeyrek dönemlik verilerden oluşmaktadır. Böylece araştırmanın kapsamı 572 gözlemde oluşmaktadır. Kamu Aydınlatma Platformu'ndan elde edilen veriler excel yardımı ile işlenerek analize hazır hale getirilmiş ve verilerin analizi Stata 17 programıyla panel veri analizi uygulamak suretiyle gerçekleştirilmiştir. Seçilmiş makroekonomik faktörlerin banka pay senedi fiyatının etkisi konusyla ilgili ülkemizde yapılan çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Bu nedenle araştırmanın alan yazınına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Tablo 1. Araştırma Örneklemi

Sıra No	Banka Adı
1	Akbank Türk Anonim Şirketi
2	Yapı ve Kredi Bankası Anonim Şirketi
3	QNB Finansbank Anonim Şirketi
4	ICBC Turkey Bank Anonim Şirketi
5	Şekerbank Türk Anonim Şirketi
6	Türkiye Garanti Bankası Anonim Şirketi
7	Türkiye Halk Bankası Anonim Şirketi
8	Türkiye İş Bankası Anonim Şirketi
9	Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası Anonim Şirketi
10	Türkiye Sınai Kalkınma Bankası Anonim Şirketi
11	Türkiye Vakıflar Bankası Türk Anonim Ortaklığı

Çalışma kapsamında yer alan örneklem bankalar 2022 yılsonu itibariyle sektörün %66,7'sini oluşturmakta olup, bu oran itibariyle yapılan analizin sektörü temsil kabiliyeti oldukça yüksektir. Pay senedi ihraç edilmiş hemen tüm kurumlar kapsam içinde değerlendirilmiştir. Aynı zamanda örneklemde hem mevduat bankaları hem de kalkınma ve yatırım bankaları yer almaktadır. Bu husus örneklem sayısını arttırmak için başvurulmuş bir konu olup, pay senedi Borsa İstanbul'da işlem gören tüm bankalar kapsam içine alınması düşünülmüştür. Faaliyetlerdeki farklılık yerine genel bir çerçeve olan konvansiyonel "bankacılık" dikkate alınmıştır. Ayrıca; örneklemde mevcut %66,7'lik oranın %1,6'sını 2 kalkınma ve yatırım bankası oluşturmaktadır.

4.2. Çalışmanın Yöntemi ve Modeli

Çalışmanın örneklemine ait yıllık mali veriler panel veri analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Panel veri analizi, zaman (t) boyutuna da sahip olan yatay kesit (n) verilerin panel veri modelleri yardımıyla ekonomik ilişkilerinin tahmin edilmesidir (Tatoğlu, 2016: 6).

Panel veri modeli aşağıdaki gibi formüle edilebilir,

$$Y = \alpha i + \beta i t X_{it} + u_{it} \quad i=1, \dots, N ; t=1, \dots, T \quad (1)$$

Model 1'de yer alan formülün açılımı aşağıdaki gibidir;

Y = bağımlı değişken

X = bağımsız değişken

α = sabit parametre

β = eğim parametresi

u = hata terimi

i alt indisi = (birey, firma, şehir, ülke gibi) birimleri

t alt indisi = (gün, ay, yıl gibi) zamanı göstermektedir (Tatoğlu, 2021: 7).

Yalnızca yatay kesit ya da zaman serisi verilerinin incelendiği analizlerine göre hem yatay hem de zaman serisi verisinden oluşan panel veri analizinin daha fazla bilgi muhteva etmesi dolayısıyla, istatistiksel analizlerde panel veri analizi yöntemi daha fazla tercih edilmektedir (Gökbulut, 2009: 143).

Bu çalışmada bağımsız değişken olarak; Dolar Kuru, Altın, Faiz Oranı ve Gayrisafi Yurt İçi Hasıla makro ekonomik değişkenleri kullanılmıştır. Bu değişkenler ekonomide mevcut aktörlerin faaliyetlerini etkilemekte olduğu için değerlendirilmiştir. Literatür taramasında dışsal faktör kullanılan çalışmalarda genel olarak bu değişkenlerin ele alındığı belirlenmiştir. Analizde yer verilen tüm değişkenler ve kısaltmaları Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler Tablosu

Bağımlı Değişkenler		
Adı	Kısaltması	Formülü / Açıklama
Pay Senedi Fiyatı	HD	Borsa İstanbul Yıl Sonu pay Değeri
Bağımsız Değişkenler		
Dolar Kuru	DOLAR	Merkez Bankası Efektif Döviz Alış Kuru*
Altın	ALTIN	Gram Altın TL**
Faiz Oranı	FAİZ	Bankalara Açılan Kredilere Uygulanan Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranları / 3 Aya Kadar Vadeli (TL Üzerinden Açılan Mevduatlar)**
Gayri Safi Yurt İçi Hasıla	GSYİH	Mevsim etkisinden arındırılmış cari fiyatlarla harcamalar yöntemiyle gayri safi yurt içi hasıla değeri (000 TL)***

*<https://tcmb.gov.tr> (Erişim Tarihi: 05.01.2025) **<https://evds2.tcmb.gov.tr> (Erişim Tarihi: 05.01.2025)

***<https://tuik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 05.01.2025)

Tablo 2.'de görüleceği üzere çalışmada pay senedi fiyatı bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenlerini dolar kuru, gram altın fiyatı, 3 aya kadar vadeli faiz oranı ve Gayri Safi Yurt İçi Hasıla oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında seçilen bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasında etki ve ilişki olup olmadığını, ilişki varsa hangi yönde ve ne düzeyde olduğunu tespit etmek amacı ile oluşturulan panel veri modeli aşağıda gösterilmektedir;

$$\ln HD_{it} = \alpha + \beta_1 DLR_{it} + \beta_2 ALTN_{it} + \beta_3 FAIZ_{it} + \beta_4 GSYİH_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Model 2'de $i=1, \dots, 13$ çalışma kapsamına alınan bankaları, $t=2010, \dots, 2022$ zamanı ifade etmektedir. Modelde yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere ilişkin sonuçlar Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
HD	4.69	7.36	0.16	70.35
DLR	4.87	4.32	1.44	18.68
ALTN	241.01	251.51	53.84	1049.90
FAIZ	12.60	4.45	6.74	24.21
GSYİH	991 milyon	921 milyon	273 milyon	4.57 milyar

Çalışmanın değişkenlerine ilişkin Tablo 3'te yer alan tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, gözlem dönemine (2010-2022) ilişkin ortalama dolar kurunun 4.87 TL/\$, ortalama gram altın fiyatının 241.01 TL/gr, ortalama 3 aylık faiz oranının yüzde 12.60 ve ortalama gayri safi yurt içi hasılanın 991 milyon TL olduğu görülmektedir.

4.3. Bulguların Değerlendirilmesi

Bir zaman serisinin istatistiksel analizini yapmadan önce, o seriyi oluşturan ver setinin zaman içinde sabit olup olmadığının diğer bir ifadeyle birim kök içerip içermediğinin bilinmesine ihtiyaç duyulur. Çünkü, zaman içinde sabit olmayan seriler kullanılarak yapılan ekonometrik analizler, yanlış neticelere neden olabilmektedir (Tatoğlu, 2013: 199).

Seriye uygulanacak birim kök testleri araştırma örneklemindeki birimler arasında korelasyon olup olmamasına göre değişmektedir. Buna göre, birimler arası korelasyonun olmadığı durumlarda yararlanılan birim kök testlerine birinci nesil, birimler arası korelasyonun olduğu durumlarda yararlanılan birim kök testlerine ise ikinci nesil birim kök testleri denir (Güriş, 2013: 204). Genellikle birimler arası korelasyonu test etmek üzere Pesaran's CD Testi'nden yararlanılmaktadır. Bu testin hipotezi " H_0 : Birimler arasında bağıllık yoktur" şeklinde tanımlanır ve p değeri $> 0,05$ olduğunda H_0 reddedilemez, yani birimler arasında korelasyon olmadığı kabul edilir ve bu durumda değişkene birinci nesil birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir. Aşağıdaki tabloda çalışmanın tek içsel değişkeni olan HD (pay senedi değeri)'ne ait kesitsel bağımlılık (birimler arası korelasyon) testi sonuçları yer almaktadır. Bağımsız değişkenler dışsal değişken olduklarından ve her banka için tekrarlandıklarından birim kök testi uygulanmamıştır.

Tablo 4. Birim Kök Testleri

Değişken	Pesaran (2004) CD Test	Pesaran'ın CIPS Birim Kök Testi	
		Düzeyde	Birinci Fark
		CIPS	CIPS
HD	28.24***		-3.04***

*, **, *** sırasıyla yüzde 10, yüzde 5 ve yüzde 1 önem düzeylerini göstermektedir.

Pesaran (2004) CD Testi sonucuna göre HD değişkeninin birimler arası korelasyonlu olduğu ve bu nedenle ikinci nesil birim kök testlerinin uygun olduğu tespit edilmiştir. Modelde kullanılan birim bankalardır ve belirli bir sektörü temsil etmektedirler. Bu sebeple birimlerin arasında korelasyon olması beklenen bir sonuçtur. HD değişkenine ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran CIPS testi uygulanmıştır ve düzeyde durağan olmadığı için birinci farkı alınarak durağanlığı sağlanmıştır.

Panel veri analizi yönteminde kullanılan üç temel model bulunmakta olup, bunlar; havuzlandırılmış en küçük kareler modeli (HEKK), sabit etkiler (SE) modeli ve tesadüfi etkiler (TE) modelidir. Panel veri analizi uygulamasına geçmeden önce, veri setine bu modellerden hangisinin uygulanacağına karar vermek için belirli testlerin yapılması gerekmektedir. Bu testler F testi, LM testi ve Hausman testi olup, sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur. Bu testlerden F testi ve LM testi " H_0 : birim ve zaman etkisi yoktur" hipotezini test ederken, Hausman testi " H_0 : sabit etkiler modeli tutarlıdır, tesadüfi etkiler modeli tutarlıdır ve etkindir" hipotezini test etmektedir.

Tablo 5. Uygun Tahmincinin Belirlenmesi

	F Testi		LM Testi		Hausman Testi	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
LnHD	0.95	0.48	0.00	1.00	-	-

Tablo 5.'te yer alan testlere ilişkin istatistik ve olasılık değerleri incelendiğinde, F testi ve LM testi için H_0 hipotezi reddedilememiştir. Sonuç olarak, her iki teste göre de havuzlandırılmış en küçük kareler yönteminin kullanılması uygun bulunmuş ve bu durumda Hausman testi yapmaya gerek kalmamıştır.

Uygun tahminci belirlendikten sonra modele normallik varsayımı sınaması yapılır. Normallik varsayımına göre, bağımsız değişkenlerin koşulu altında hata terimlerinin normal dağıldığına işaret etmektedir. Bu varsayım HEKK, SE ve TE modellerinin tahmin edilmesi açısından mecburi olmamakla birlikte kalıntıların normal dağılım göstermesi, hipotez testlerinin yapılmasında kolaylık sağladığı bir gerçektir (Çınar, 2021: 508).

Diğer yandan modelin kalıntıları normal dağılmadığında, normal dağıldığını varsayan tüm hipotez testlerinin sonuçlarından emin olunamaz. Bu nedenle hata teriminin normal dağılımın sergilemesini sağlayacak uygun spesifikasyonun kullanılması bir tercih sebebi olmaktadır. Normallik varsayımının sağlanıp sağlanmadığını test etmek için HEKK, SE ve TE modellerinde farklı sınamalar yapılmaktadır. Varsayım tüm modeller için; " H_0 : Hata terimi normal dağılmaktadır" hipotezi ile test edilir. Havuzlandırılmış en küçük kareler yönteminde normallik varsayımı Jarque-Bera Testi ile yapılmaktadır. Yapılan test sonucuna göre (Prob Chi(2): $0.00 < 0.05$ olduğundan) modelin hata terimlerinin normal dağılmadığı tespit edilmiştir. Bu durumda normal dağılımı sağlamak üzere başvuru yöntemlerinden biri olarak değişkenlere logaritmik dönüşüm uygulanmış ve Jarque-Bera Testi tekrarlandığında (Prob Chi(2): $0.15 > 0.05$ olduğundan) modelin hata terimlerinin dağılımının normale döndüğü tespit edilmiştir. Bu aşamadan sonra analize logaritmik dönüşüm uygulanmış değişkenler ile devam edilmiştir.

Çalışma kapsamında kullanılan modelin tahmininin yapılmasından önce kurulan modelde bulunan değişkenlere yönelik spesifikasyon hatası testi uygulanmıştır. Spesifikasyon hatası, modelin fonksiyonel biçiminin yanlış seçilmesi, kurulan modelde gerekli değişkenlerin alınmaması ya da gereksiz değişken alınması olarak ifade etmek mümkündür. Çalışma kapsamında kurulan modelin spesifikasyon hatasına ilişkin elde edilen RESET (REgression Specification Error Tests) Test sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 6. Spesifikasyon Hatası Test Sonuçları

Test Adı	İstatistik
Ramsey Specification ResetF Test / Ramsey ResetF1 Test	0.54
DeBenedictis-Giles Spesification ResetL Test / DeBenedictis-Giles ResetL1 Test	0.85
DeBenedictis-Giles Spesification ResetS Test / DeBenedictis-Giles ResetS1 Test	0.05

Spesifikasyon hatası testlerinin hepsi " H_0 : Spesifikasyon hatası yoktur" hipotezini test etmektedir. Tablo 6.'da yer alan test istatistiklerine göre tüm testler (Ramsey, ResetL ve ResetS) için H_0 hipotezi reddedilememiştir. Üç testin tamamında da H_0 hipotezi reddedilemediğinden, modelin fonksiyonel biçiminin doğru seçildiği, diğer bir ifade ile modelden atılması ya da modele dahil edilmesi gereken değişken bulunmadığı söylenebilir.

Yapılacak ekonometrik analizin doğru ve güvenilir sonuçlar verebilmesi için analizde yararlanılan modelin temel varsayımları sağlaması gerekmektedir. Bu temel varsayımlar; heteroskedasite, otokorelasyon: ve birimler arası korelasyon şeklinde sıralanabilir (Tatoğlu, 2013: 199).

Bu varsayımların sağlamaması durumunda modeldeki standart hataların, güven aralıklarının, R^2 'nin, t ve f istatistiklerinin geçerliliği etkilenmektedir. Bu nedenle, modelde belirtilen varsayımlardan en az birinin bulunması halinde parametre tahminleri değiştirilmeden standart hataların düzeltilmesi veya uygun yöntemlerle tahmin yapılması gerekmektedir (Tatoğlu, 2016: 241).

Araştırmada yararlanılan modelin temel varsayımları sağlayıp sağlamadığının kontrolü amacıyla sabit varyans için Berush-Pagan / Cook Weisberg Testi ve White Testi, otokorelasyon için Breush-Pagan-Godfrey Testi ve Box-Pierce Testi yapılmıştır. Bu testlerin hipotezleri; " H_0 : değişen varyans yoktur" ve " H_0 : otokorelasyon yoktur" şeklindedir. Temel varsayımlara ilişkin yapılan test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 7. Model Varsayımlarının Testleri

	Değişen Varyans				Otokorelasyon			
	B-P/CW Testi		White Testi		B-P-G Testi		Box-Pierce Testi	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
LnHD	3.25	0.07	4.59	0.40	7.36	0.00	72.59	0.00

Tablo 7.'de verilen varsayım test sonuçlarına göre çalışmada kullanılan modelde değişen varyans olasılık değerleri > 0.05 olduğu için H_0 reddedilemez. Diğer bir ifadeyle modelde değişen varyans yoktur. Diğer yandan her iki otokorelasyon testi olasılık değerleri de < 0.05 olduğundan H_0 hipotezi reddedilmiştir. Sonuç olarak modelde değişen varyans yoktur ancak otokorelasyon vardır. Buna göre modelin tahmin edilmesinde Parks-Kmenta dirençli tahmincisinden faydalanılmıştır. Netice itibarıyla yapılan test sonuçları Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8. Seçilmiş Makroekonomik Göstergelerin Bankaların Pay Senedi Değerine Etkilerinin Araştırıldığı Analiz Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t İstatistik	Olasılık (Prob)
DLR	-3.45	1.20	-2.85	0.00
ALTN	1.49	0.75	1.98	0.04
FAİZ	-0.35	0.51	-0.69	0.49
GSYİH	2.65	1.02	2.60	0.00
C	-56.36	19.43	-2.90	0.00
Wald Chi2	27.20	Olasılık (Prob)	0.00	
R^2	0.15			

Borsada İstanbul Banka Sektöründe işlem gören bankaların pay senedi fiyatları üzerinde seçilmiş makroekonomik faktörlerin etkilerinin araştırıldığı Tablo 8.'de mevcut sonuçlar itibarıyla; kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı ve modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünün yüzde 15 düzeyinde olduğu saptanmıştır. Bu analiz sonuçlarına itibarıyla, çalışmanın bağımsız değişkenlerinden olan faizin banka pay senedi fiyatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi tespit edilememişken, gayri safi yurt içi hasıla ve ons altının yüzde beş anlamlılık düzeyinde pay senedi fiyatı ile istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif, dolar kurunun ise yüzde 5 anlamlılık seviyesinde pay senedi fiyatı ile anlamlı ve negatif yönlü ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile gayri safi yurt içi hasıla ile altın fiyatı artarken BIST Banka Sektöründe işlem gören bankaların pay senedi fiyatları da artmakta, ancak dolar kuru artarken pay senedi fiyatları azalmaktadır. Bu değişkenlerden gayri safi yurt içi hasıla bir birim arttığında pay senedi fiyatlarında 2.65 birim artış yaşanırken, altın fiyatı bir birim arttığında ise pay senedi fiyatı 1.49 birim artmaktadır. Dolar kuru bir birim arttığında ise pay senedi fiyatları 3.45 birim azalmaktadır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye ekonomisi için bankalar önemli bir işlev görmekle olup, finansal piyasalar içinde hatırı sayılır bir payı bulunmaktadır. Bu çalışmada Türkiye ekonomisi açısından önem arz eden bankalardan Borsa İstanbul kapsamında işlem görenlerin pay senetleri ile seçilmiş bazı makroekonomik faktörlerin nedensellik bağı olup olmadığı ile etkileşim varsa yönünün tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede bankaların 2010-2022 yılları arasında pay senedi fiyatlarına seçilmiş makroekonomik faktörlerinin etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, bağımlı

değişken olarak Pay Senedi Fiyatı kullanılırken, Dolar Kuru, Altın, Faiz Oranı ve GSYİH ise bağımsız değişkenler olarak analize dâhil edilmiştir. Makroekonomik faktörlerin pay senedi fiyatına etkisi ve arasındaki ilişki panel veri analizi kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır.

Literatürde başka benzer birçok çalışma mevcut olmakla birlikte bu çalışmanın özgünlüğü; i) kullanılan değişkenler, ii) analize konu dönem, iii) seçilen sektör ve iv) analiz şekli itibarıyla farklı olmasına dayanmaktadır. Diğer çalışmalardan oldukça farklı bir analiz uygulama yöntemi söz konusu olup, elde edilen bulgular sektöre ve yatırımcılara ışık tutmaktadır. Özellikle kurumsal yatırımcılar yönünden sermaye piyasalarında pay senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Elde edilen bulgular literatürde erişilen çalışmalarla karşılaştırıldığında; Yılmaz ve diğerleri (2006), Dizdarlar ve Derindere (2008), Gay (2008), Sohail ve Hussain (2009), Imran (2010), Altınbaş ve Tombak (2011), Aktaş ve Akdağ (2013), Güngör ve Yerdelen (2015) ve Öztürk (2016) çalışmaları ile çalışmada iken, Sharma ve Mahendru (2010), Rastgeldi (2012), Kaya vd (2012), Doğru ve Uysal (2015), Yılmaz ve Özdemir (2019) ve Dalkılıç vd. (2021) çalışmaları ile uyumlu olduğu saptanmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı ve uygulanan modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama oranının yüzde 15 olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen bu oran belirlenen makro ekonomik değişkenler dışında yüzde 85 etkiye sahip başka içsel veya dışsal faktörler olduğunu göstermektedir. Bu husus her ne kadar bulguların yorum gücünü ve politika önerilerinin etkisini zayıflatmakta ise de, elde edilen sonuç analizin güvenilirliğini zedelememektedir. Yapılan analiz itibarıyla, değişkenlerin etki durumunun tespit edilebilmiş olması yorumlama yapılmasını desteklemektedir. Çalışmada hangi faktörün ne düzeyde etki ettiği durumunun belirlenmesi dikkate alınarak, en çok etkiye sahip faktör bulma amacı üzerinde durulmamıştır.

Öte yandan çalışmanın bağımsız değişkenlerinden olan faiz oranının araştırmaya konu bankaların pay senedi fiyatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı tespit edilmesi ilginç bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Literatürde pay senedi fiyatı ile faiz oranları arasındaki ilişkinin belirlenmesi için yapılan çalışmalarda faiz oranının artmasının hisse senedi getirisini azalttığı bulgusu mevcut olup, nitekim Yıldız ve Özdemir (2019) yapmış oldukları çalışmalarında negatif etki bulgulamak suretiyle faiz oranında meydana gelecek % 1'lik bir artışın banka endeksinin değerinin % 0,64 oranında azalmasına neden olacağı sonucuna erişmişlerdir. Faiz oranlarının etkisi ile ilgili olarak ayrıca Türkiye'nin faiz politikası enflasyona bağlı olarak çok aşırı yüksek seviyelere gelebilmekte, faiz oranı reel getiri sunabildiği dönemler olduğu gibi reel getiri olmadığı durumlarda mevduat miktarı düşebilmektedir. Diğer taraftan son dönemde özellikle finansal sistemde katılım bankalarının artan rolü ile faiz yerine kar payı ile ilgili tasarruf oranının önemli ölçüde arttığı gözlemlenmektedir. Katılım bankacılığının finansal derinliğe katkısı dikkate alınması gereken önemli bir faktör olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Araştırma sonucuna göre döviz kurunun pay senedi fiyatı ile negatif yönlü ilişkisi olduğu konusu da dikkate değer bir bulgudur. Türkiye ekonomisi için dolar kuru önemli bir göstergedir. Yatırımcıların portföy tercihlerinde ve risk yönetimi davranışlarında özellikle dolar kuru hesaba katılarak işlem yapılmaktadır. Pay senetlerine yapılacak yatırımlar da genel olarak dolar kurundan etkilenmektedir. Dolar kuru arttığı zaman pay senedi satışları söz konusu olabilmektedir.

Bu çalışma, literatür çerçevesinde; Dolar Kuru, Ons Altın, Faiz Oranı ve GSYİH şeklinde seçilmiş makroekonomik faktörler ile Borsa İstanbul kapsamında işlem gören bankaların pay senetlerine etki yönünü ve etkileme gücünü araştıran özgün bir araştırma olup, seçilmiş makroekonomik faktörlerin pay senedi fiyatları üzerinde etkisinin belirlenmesine ilişkin literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Elde edilen bulgular göstermektedir ki; dışsal faktörlerin pay senedi fiyatlarına oransal olarak daha düşük etkiye sahip olduğu dolayısıyla içsel faktörlerin özellikle pay senedi ile ilişkili işletmenin/kuruluşun faaliyetleri ve gelecek beklentileri daha büyük önem arz etmektedir. Yatırımcıların, uzun vadeli pay senedi alım satım işlemlerinde, araştırmanın sonuçlarına göre değerlendirme yaparak bilimsel verilere dayalı karar vermelerine imkan tanınması umulmaktadır. Bu çalışmadan hareketle araştırmacıların daha sonra süreç içerisinde farklı makroekonomik faktörler ile pay senedi ihraç edilmiş farklı sektörlerdeki şirketlere ilişkin araştırma yapımları öngörülmektedir.

Kaynaklar

- Aktaş, M., & Akdağ, S. (2013). Türkiye’de ekonomik faktörlerin hisse senedi fiyatları ile ilişkilerinin araştırılması. *International Journal of Social Science Research*, 2(1), 50-67.
- Altıntaş, H. & Tombak F. (2011) Türkiye’de hisse senedi fiyatları ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi: 1987-2008, *Anadolu Üniversitesi Ekonomi Kongresi (Econanadolu II)*, Haziran, Sayı 2, Sayfa1-21.
- Coşkun, M., Kiracı, K., & Muhammed, U. (2016). Seçilmiş makroekonomik değişkenlerle hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki: Türkiye üzerine ampirik bir inceleme. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar* (616), 61-74.
- Çınar, M. (2021), *Panel Veri Ekonometrisi*, Bursa: Ekin Kitapevi.
- Dalkılıç, N., Gulcemal, M. E., & Tansoy, H. (2021). Makroekonomik faktörlerin BİST bankalar endeksi üzerindeki etkisi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(4), 897-905. <https://doi.org/10.29106/Fesa.1029760>
- Dizdarlar, H.I. & Derindere, S. (2008) Hisse senedi endeksini etkileyen faktörler: İMKB 100 endeksini etkileyen makroekonomik göstergeler üzerine bir araştırma, *Yönetim Dergisi*, Yıl: 19, Sayı: 61, Ekim, s.113-124.
- Doğru, B., & Uysal, M. (2015). Bir yatırım aracı olarak altın ile hisse senedi endeksi arasındaki ilişkinin analizi: Türkiye üzerine ampirik uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), s.239-254.
- Frank, P. Ve Young, A., (1972), Stock price reaction of multinational firms to exchange realignments, *Financial Management*, 1, s. 66-73
- Gay, Jr.R.D. (2008) Effect of macroeconomic variables on stock market returns for four emerging economies: Brazil, Russia, India, and China, *International Business and Economics Research Journal* , 7(3).
- Gökbulut, R. İ. (2009), Hissedar değeri ile finansal performans ölçütleri arasındaki ilişki ve İMKB üzerine bir araştırma, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Güngör, B., & Yerdelen Kaygın, C. (2015). Dinamik panel veri analizi ile hisse senedi fiyatını etkileyen faktörlerin belirlenmesi, *Kafkas Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(9), 149-168. <https://doi.org/10.18025/Kauibf.87055>
- Güriş, S. (2018). *Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi*, Der Yayınları, İstanbul.
- Imran Ali, Kashif Ur Rehman, Ayse Kucuk Yilmaz, Muhammad Aslam Khan & Hasan Afzal (2010), Causal relationship between macro-economic indicators and stock exchange prices in Pakistan. *African Journal of Business Management*, 4(3), pp. 312-319.
- Karatay Gögül, P., & Yaman, D. (2020). Hisse senedi fiyatına etki eden makroekonomik faktörlerin incelenmesi: simetrik ve asimetrik nedensellik sınaması (2006-2020 Dönemi), *Sakarya Üniversitesi İktisat Dergisi*, 9(4), 258-276.
- Kaya, V., Çömlekçi İ. & Kara O. (2013) Hisse senedi getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenler 2002-2012 Türkiye örneği, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 35, s.1-10
- Kaya, A., & Öztürk, M. (2015). Muhasebe kârları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki: BİST firmaları üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (67), 37-54. <https://doi.org/10.25095/Mufad.396573>
- Nazlıoğlu, E. H. (2024). Türkiye pay senedi piyasası ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler. *Ekonomi Politika Ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 140-158. <https://doi.org/10.30784/Epfad.1424089>
- Özer, A., Kaya, A., & Özer, N. (2011). Hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenlerin etkileşimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 163-182.

- Öztürk, F. (2016). Türkiye’de hisse senedi fiyatları ve gsyih arasındaki ilişkinin analizi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 86-94.
- Sharma, G. D. & Mahendru M. (2010) Impact of macro-economic variables on stock prices in India, *Global Journal of Management And Business Research*, 10(7).
- Sohail, N., Hussain Z. (2011) The macroeconomic variables and stock returns in Pakistan: The Case of KSE 100 Index, *International Research Journal of Finance and Economics*, Issue 80.
- Süslü, C. & Gök, M.A. (2021). A research on the relationship between macroeconomic factors and stock returns of Borsa İstanbul Tourism Index. *Sivas Cumhuriyet University Journal of Economics And Administrative Sciences*, 22(1), 45-68.
- Polat M., Tan M. & Uslu Ahmet (2017). Hisse senedinin fiyatını etkileyen makroekonomik faktörlerin belirlenmesi: BIST 100 endeksi üzerine bir uygulama, *4th International Regional Development Conference*, s.450-456.
- Rahman, A., N. Z. M. Sıdek, & F. H. Tafri, (2009), Macro economic determinants of malaysian stock market, *African Journal of Business Management*, 3(3), pp.95-106.
- Rastgeldi, M.Z. (2012). Seçilmiş makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi, *Mevzuat Dergisi*, 169(1), ss. 1-1
- Tatoğlu, F.Y. 2013. *İleri Panel Veri Analizi*. İstanbul: Beta Yayınları
- Tatoğlu, F.Y. 2016. *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Tatoğlu, F.Y. 2021. *Panel Veri Analizi*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Ders Notları. http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/Kitap/Ekonometri_Ue/Panelverianalizi.Pdf, (Erişim Tarihi: 10/01/2021).
- Topaloğlu, E. E., & Karakozak, Ö. (2018). Makroekonomik faktörler ve pay senedi getirisi: BİST banka endeksi firmaları üzerine panel veri analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 78, 199-216. <https://doi.org/10.25095/Mufad.412693>
- 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/İtobiad.1251600>
- Yıldız M. & Özdemir L. (2019), Makroekonomik faktörlerin BİST banka endeksi üzerine etkisi, *III. Congress Of International Applied Social Sciences Uluslararası Uygulamalı Sosyal Bilimler Kongresi 04th-06th April 2019 Çeşme-İzmir-Turkey*, ss.950-958
- Yılmaz, Ö., Güngör, B. & Kaya, V. (2006), Hisse senedi fiyatları ve makroekonomik değişkenler arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik, *İMKB Dergisi*, 9(34)