

Yatırımcı Duyarlılığı ve BIST100 Endeksi Arasındaki İlişki: Toda Yamamoto Nedensellik Uygulaması ¹

Semih GÜL ² - Salih YILDIRIM ³ - Mustafa HATTAPOĞLU ⁴

Başvuru Tarihi: 01.07.2024

Kabul Tarihi: 21.10.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Bu çalışma, Borsa İstanbul 100 getiri endeksi ile yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi incelemeyi hedeflemektedir. Mayıs 2012 - Mart 2024 dönemini kapsayan bu çalışmada, BIST-100 Getiri Endeksi ile yatırımcı duyarlılığını yansıtan Tüketici Güven Endeksi (TGE), Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksi (BLOOM), Reel Kesim Güven Endeksi (RGE), Finansal Hizmetler Güven Endeksi (FHGE), Ekonomik Güven Endeksi (EGE), CBOE Volatilite Endeksi (VIX), Risk İştahı Endeksi (RISE) ve Kredi Temerrüt Swap (CDS) göstergeleri kullanılmıştır. BIST-100 getiri endeksi ile yatırımcıların duyarlılığını ölçen göstergeler arasındaki ilişki, Toda Yamamoto (1995) testi aracılığıyla incelenmiştir. Yapılan analiz neticesinde BIST 100 getiri endeksinin hem Tüketici Güven Endeksi hem de Kredi Temerrüt Swapları ile karşılıklı bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte Ekonomik Güven Endeksinden ve Risk İştahı Endeksinden BIST 100'e, BIST 100'den ise Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksine doğru tek taraflı bir ilişki saptanmıştır. Diğer yandan Reel Kesim Güven Endeksi, Finansal Hizmetler Güven Endeksi, Ekonomik Güven Endeksi ve Volatilite Endeksi ile BIST100 arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Yatırımcı Duyarlılığı, Güven Endeksleri, Borsa İstanbul, Davranışsal Finans, Toda Yamamoto Testi

Atıf: Gül, S., Yıldırım, S. ve Hattapoğlu, M. (2024). Yatırımcı duyarlılığı ve BIST100 endeksi arasındaki ilişki: Toda Yamamoto nedensellik uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(4), 1589-1616.

¹ Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

² Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü Doktora Öğrencisi, semihgul@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8446-1565

³ Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü Doktora Öğrencisi, salihyildirim@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1237-8214

⁴ Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü, mhattapoglu@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1513-598X

The Relationship Between Investor Sentiment and the BIST100 Index: Toda Yamamoto Causality Analysis

Semih GÜL⁵ - Salih YILDIRIM⁶ - Mustafa HATTAPOĞLU⁷

Submitted by: 01.07.2024

Accepted by: 21.10.2024

Article Type: Research Article

Abstract

This study aims to examine the relationship between the Borsa Istanbul 100 return index and investor sentiment. In this research covering the period May 2012 - March 2024, BIST-100 Return Index and Consumer Confidence Index (TGE), which reflects investor sentiment, Bloomberg HT Consumer Confidence Index (BLOOM), Real Sector Confidence Index (RGE), Financial Services Confidence Index (FHGE), Economic Confidence Index (EGE), CBOE Volatility Index (VIX), Risk Appetite Index (RISE) and Credit Default Swap (CDS) indicators were used. The relationship between the BIST-100 return index and the indicators measuring investor sentiment has been examined through the Toda Yamamoto (1995) test. The analysis concluded that there is a bidirectional causality relationship between the BIST 100 return index and both the Consumer Confidence Index and Credit Default Swaps. Additionally, a one-way relationship has been detected from the Economic Confidence Index and the Risk Appetite Index to the BIST 100, and from the BIST 100 to the Bloomberg HT Consumer Confidence Index. On the other hand, no causality relationship has been found between the BIST 100 and the Real Sector Confidence Index, Financial Services Confidence Index, Economic Confidence Index, and the Volatility Index.

Keywords: *Investor Sentiment, Confidence Indices, Borsa İstanbul, Behavioral Finance, Toda Yamamoto Test*

⁵ Bursa Uludağ University, Social Sciences Institute, Department of Economics, PhD Student, semihgul@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8446-1565

⁶ Bursa Uludağ University, Social Sciences Institute, Department of Economics, PhD Student, salihyildirim@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1237-8214

⁷ Bursa Uludağ University, Social Sciences Institute, Department of Economics, mhattapoglu@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1513-598X

Giriş

Finansal piyasalardaki yatırımcı davranışları, psikolojik süreçleri içerdiğinden yatırım tercihlerinin önemli bir parçası olarak görülmektedir. Yatırımcıların ekonomik ve finansal kararlarını etkileyen psikolojik süreçlerin dikkate alınması, finansal piyasalardaki işleyişin anlaşılmasında önemli rol oynamaktadır. Finans literatüründe psikolojik bakışın öneminin artması, finans ve psikolojinin birleşimi olan davranışsal finans alanının ortaya çıkışını sağlamıştır (Costa vd., 2018, s. 1).

Davranışsal finans, yatırımcıların daima rasyonel olmadıklarını, kararlarının bilişsel kısıtlar, duygusal etkiler ve psikolojik eğilimler tarafından şekillendirilebileceğini temel almaktadır. Bu alan, finansal karar verme süreçlerinde bilişsel ve psikolojik mekanizmaların rolünü ortaya koymakta, finansal davranışları daha kapsamlı bir biçimde açıklamaktadır (Pompian, 2006, s. 200-211). Geleneksel finansın bilişsel ve öğrenme süreçlerini göz ardı etmesi, davranışsal finans teorilerinin önemini artırmıştır. Normatif olan geleneksel finans teorileri, yatırımcıların rasyonel olduklarını veri kabul ederek, yatırımcıların her zaman kendilerine maksimum kazanç/getiri sağlayacak olan portföyleri nasıl tercih etmesi gerektiğini açıklamaktadır. Buna karşılık davranışsal finans teorileri, finansal piyasalarda yatırımcıların portföy tercihlerinin içsel süreçlerini ortaya koymaktadır. Bu teoriler, piyasa mekanizması çerçevesinde yatırımcı davranışlarının irrasyonel yönlerini ve psikolojik temellerini inceleyerek, finansın davranış bilimleriyle olan ilişkisini güçlendirmiştir (Miller, 2000, s. 8-14).

Davranışsal finans açısından heuristik ve önyargıların varlığından dolayı yatırımcı psikolojisi ve yatırımcı duyarlılığı önemlidir. Baker ve Wurgler'e (2007, s. 129) göre yatırımcı duyarlılığı, gelecekteki nakit akışlarına ve risklere dair somut verilerle desteklenemeyen beklentiler olarak ifade edilmektedir. Yatırımcı duyarlılığı, onların yatırım seçimlerini yaparken hangi temel prensipler ve düşünceleri öne çıkardıklarını ve genelde hisse senedi gibi menkul değerlerin nasıl bir talep gördüğünü anlamamıza katkı sağlamaktadır (Shleifer, 2004, s. 24). Yatırım kararları alınırken, yatırımcıların hissiyatı (Lemmon ve Portniaguin, 2006), piyasaya olan güven (Otoo, 1999; Brown ve Cliff, 2004), tepkilerin şiddeti (De Bondt ve Thaler, 1985) ve topluluk davranışları (Bikhchandani ve Sharma, 2001) gibi unsurlar, belirleyici rol oynamaktadır. Bu noktada finansal piyasalardaki oyuncuların algılarını yansıtan göstergelerin geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Yatırımcıların piyasa duyarlılıklarını değerlendirmek amacıyla hem özel sektör hem de kamu kuruluşları tarafından geliştirilen çeşitli ölçütler kullanılmaktadır (Tüzün vd., 2021, s. 167). Bu ölçütler arasında ekonomik büyüme, enflasyon, işsizlik gibi temel makroekonomik göstergelerin yanı sıra, tüketici ve üretici güven endeksleri, yatırımcı ve kamuoyu anketleri, volatilité endeksleri, kredi temerrüt takası (CDS) spreadleri, sosyal medya verileri, arama motoru verileri, opsiyon piyasası verileri ve finansal raporlardaki göstergeler yer almaktadır. Söz konusu değişkenler arasında güven endeksleri öne çıkmaktadır. Piyasa oyuncularının ekonomik koşullar hakkındaki görüşlerini özetleyen güven endeksleri, yatırımcı duyarlılığının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu endeksler sayesinde, yatırımcıların piyasalardaki hareketlere nasıl tepki vereceği hakkında fikir edinmek mümkün olmaktadır (Korkmaz ve Çevik, 2009, s. 25).

Finansal piyasaların karmaşık dinamikleri içerisinde yatırımcı davranışlarının oynadığı rol, uzun yıllardır ekonomistlerin ve yatırımcıların dikkatini çekmektedir. Bu itibarla söz konusu çalışma, Türkiye'deki en önemli hisse senedi endeksi olan BIST 100 ile yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında sadece tüketici güven endeksi gibi tek bir göstergeye odaklanmak yerine, farklı ekonomik sektörleri temsil eden çoklu güven endeksleri (tüketici, reel kesim, finansal hizmetler) ile birlikte, piyasa volatilitesi ve risk algısını ölçen göstergeler (CBOE VIX, RISE, CDS) de analize dahil edilmiştir. Bu kapsamlı yaklaşım, BIST 100 endeksindeki hareketliliği etkileyen faktörler hakkında daha derinlemesine bir anlayış sunarak, literatüre önemli katkılar sağlamayı hedeflemektedir. Çalışmamız beş bölümden meydana gelmektedir. Giriş bölümünden sonra gelen birinci bölümde, geleneksel ve davranışsal finans açısından

yatırımcı duyarlılığı kavramı ele alınmıştır. İkinci bölümde, BIST'teki yatırımcı duyarlılığının etkilerini araştıran mevcut literatüre yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise, kullanılan veri seti detaylandırıldıktan sonra, Toda-Yamamoto analiz yöntemi tanıtılmıştır. Dördüncü bölümde ampirik bulguların genel bir değerlendirilmesi yapılmıştır. Beşinci bölümde ise çalışmanın sonuç kısmına yer verilmiştir.

Davranışsal Finans Çerçevesinde Yatırımcı Duyarlılığı: Teorik Açıklamalar

Geleneksel finans teorisi, yatırımcıların rasyonel davrandığı varsayımından yola çıkarak, portföylerinde bulunan varlıkların getirisini maksimize etme eğilimindeki yatırımcı davranışlarını analiz etmektedir. Yatırım kararlarında varlıkların risk ve beklenen getirisi baz alınmakta, alternatif portföy tercihleri arasından en uygun olanı seçilerek getiri maksimizasyonuna gidilmektedir (Miller, 2000, s. 11). Geleneksel finans teorilerinde rasyonel yatırımcılar, edindikleri yeni bilgiler karşısında beklentilerini hızlı bir biçimde güncellemekte, mevcut bilgiye herhangi bir kısıt olmaksızın ulaşmakta ve çeşitli hesaplamaları yapabilmektedirler (Aydın ve Ağan, 2016, s. 96; Rubinstein, 2002, s. 1042). Bununla birlikte yatırımcı davranışlarında psikolojik ve bilişsel süreçlerin dikkate alınmaya başlamasıyla betimleyici finans teorilerinin önemi artmıştır. Davranışsal karar alma araştırmaları çerçevesinde betimleyici teorilerde, piyasa ilişkileri bağlamında yatırımcı psikolojisi ve yatırımcı duyarlılığı gibi kavramlar öne çıkmıştır. Bu ise bir yandan, yatırımcı davranışlarının bilişsel durum ve zihin yapısına bağlı olarak açıklama girişimlerini hızlandırırken, diğer yandan finans alanının psikoloji gibi davranış bilimleri ile yakınlaşmasını sağlamıştır.

Davranışsal finans, yatırımcıların karar alma süreçlerini psikolojik bir bakışla inceleyen davranışsal iktisadın bir alt dalıdır (Costa vd., 2018, s. 1). İlgili alan, yatırımcı psikolojisini, yatırım kararlarının arka planındaki akıl yürütmeyi ve bilişsel süreçleri ortaya koymaya çalışmaktadır. Davranışsal finans, finans ve psikoloji disiplinlerinin kesiştiği bir alandır ve geleneksel finans teorilerinin aksine, yatırımcıların karar verme süreçlerindeki heuristikler ve önyargıların etkisini vurgulamaktadır. Bu teori, yatırımcıların her zaman rasyonel hareket etmediklerini öne sürmektedir. Davranışsal finansın yükselişiyle birlikte geleneksel finans teorisi sorgulanmış, yatırımcıların portföy tercihlerindeki eğilimler gündeme gelmiştir (Medetoğlu ve Saldanlı, 2019, s. 1192). Davranışsal finans açısından yatırımcılar, rasyonel bir perspektifle kararlar almazlar. Çünkü yatırımcıların aldıkları birçok karar algı, bilişsel durum, tecrübe, motivasyon gibi unsurlardan etkilenmektedir. Esasen bu yapı, geleneksel finansın kapsamı dışında kalmakta ve davranışsal finansın da çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Davranışsal finansın temelleri, sınırlı rasyonellik ve beklenti teorisi ile atılmıştır. Bu teoriler, yatırımcıların rasyonel tercihlerinden sapmaları ve portföy tercihlerinin psikolojik süreçlerden etkilendiğini ortaya koymuştur (Ritter, 2003, s. 430). Nitekim sınırlı rasyonellik açısından iktisadi oyuncular bilgi eksikliği ve bilişsel sınırlardan dolayı rasyonel tercihlerde bulunamazlar (Pompian, 2006, s. 24). Sınırlı rasyonellik, Sistem I ve Sistem II olarak ifade edilen ikili sistem yaklaşımı ile açıklanabilmektedir. Sistem I, karmaşık karar durumlarını basitleştirmek için karar alma sürecinde pratik düşünme eğilimi ya da heuristikler daha genel bir ifadeyle bilişsel süreçleri temsil eder. Sistem II ise duygusal yapı tarafından yönlendirilen önyargılar, duygu, his ve ruh halini dolayısıyla duygusal süreçleri açıklar. Her iki sistem, yatırımcıların bilişsel ve duygusal süreçler altında kararlar aldığını ve bu durumun hataları açıklamak için kullanılabileceğini ortaya koymuştur (Bondt ve Thaler, 1995, s. 7-12; Ackert vd., 2003, s. 33-39).

Kahneman ve Tversky'nin 1979 yılında ortaya koyduğu beklenti teorisi de, Sistem I ve II'ye benzer şekilde düzenleme ve değerlendirme gibi iki düşünce sürecini ortaya koymaktadır. Düzenleme süreci, yatırımcıların alternatif portföy tercihlerini sezgisel/bilişsel kurallara (rules of thumb) göre ayarladıklarını ifade etmektedir. Değerlendirme süreci ise, yatırımcıların kazanç ve kayıpları nasıl değerlendirdiğine ilişkin bir referans

noktasından hareket etmektedir. Bu referans noktası, yatırımcıların karşı karşıya kaldığı kazanç veya kayıplara göre değişmekte ve aynı zamanda yatırım tercihlerinde etkili olmaktadır. Bu referans noktası ile yatırımcılar, kazanç ve kayıp durumlarını değerlendirmektedirler (Tversky ve Kahneman, 1974, s. 1128). Buna göre yatırımcı duyarlılığında heuristik ve önyargılar etkili olmaktadır ki bunlar aşırı güven, aşırı iyimserlik veya kötümserlik, temsiliyet (representative), çerçeveleme, bağlama ve ayarlama, mevcudiyet (availability) ve slopepsyal etkileşimdir.

Yatırımcılar portföy tercihlerini aşırı güvene sahip bir biçimde oluşturabilirler. Aşırı güven, yatırımcıların mevcut bilgi ve yeteneğin olduğundan daha fazla olduğunu düşünerek, finansal işlemlerini gerçekleştirmeleridir. Pompian (2006, s. 59)'a göre yatırımcıların toplam varlıkları (servetleri), aşırı güven önyargısından olumsuz etkilenmektedir ki bunun temelinde, yatırımcıların riskleri önemsememe ve sahip olduğu becerilere bağlı olması bulunmaktadır. Michailova (2010, s.4), aşırı güven altında yatırımcıların piyasa koşullarında getiri elde edeceğini düşündüklerini ifade etmektedir. Bu önyargı, yatırımcıların kendi bilgi, yetenek ve tecrübelerine aşırı güvenmelerine yol açmaktadır. Ulrike ve Tate (2005), Forbes 500 CEO'larının kişisel portföy ve kurumsal yatırım kararlarına ilişkin çalışmada kendine aşırı güvenen yöneticilerin, yatırım projelerinin getirilerini olduğundan fazla tahmin ettiklerini, dış fonların gereksiz maliyetli olduğunu düşündüklerini tespit etmişlerdir.

Benzer şekilde yatırımcılar aşırı iyimserlik veya kötümserlik altında portföylerini oluşturabilirler. Aşırı iyimserlik, gelecekte gerçekleşmesi beklenen olası durumların olduğundan daha pozitif olacağı ile ilgili tutulan inançlardır (Dowling ve Lucey, 2010, s. 320). Rötheli (2005, s. 159), firmaların satış beklentileri ile gerçekleşen satışlar arasındaki ilişkiyi aşırı iyimserlik açısından incelemiştir. Rötheli, yukarı yönlü eğilimli (biased) beklentilerin varlığından dolayı beklenen fiyat değişiklikleri sistematik olarak fiili fiyat değişikliğini aştığını ve bu durumun aşırı iyimserlik önyargısı ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Dawson ve Henley (2012, s. 52), gelecekteki mali durumları konusunda aşırı iyimser olan bireylerin ipotekli borçlarını geri ödeme zorlukları yaşama olasılıklarının önemli ölçüde yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Diğer yandan temsiliyet heuristiğine göre yatırımcılar, sahip olduğu portföyündeki varlıkları ile ilgili geçmiş dönemde kazanç ya da kayba uğramış olmasına istinaden o varlıkların gelecek dönemde benzer bir seyir izleyeceğini düşünerek işlem yapmaktadır. Bu durumda kazanç veya kayıp etkisi ortaya çıkarak, yatırımcıların iyimser veya kötümser olmalarına yol açmaktadır (De Bondt ve Thaler, 1987, s. 559).

Yatırımcılar, genellikle kazançlar karşısında kayıplara daha çok eğilim göstermektedirler. Pompian (2006, s. 211) bir zarar ihtimalinin, aynı büyüklükteki bir kazancın yarattığı motivasyondan genellikle iki kat daha etkili olduğunu ifade etmektedir. Yatırımcıların kayıptan kaçınma tercihi, yalnızca risk ve getiriye değil aynı zamanda kaybetme olasılığını da gözettiğini göstermektedir. Kayıp riski bulunduğu anda, yatırımcılar genellikle daha yüksek riskler almayı tercih ederler. Bu kapsamda, yatırımcıların karar verme süreçlerinde, kazanç ve zarar olasılıklarıyla ilgili zihinlerinde farklı görüntüler oluşur ve bu görüntülerin yorumlanması, çerçeveleme yaklaşımıyla ifade edilir. Yatırımcılar, çerçeveleme sürecinde önceki tecrübelerini ve gözlemlerini dikkate alırlar; elde ettikleri kazançların ardından daha büyük riskler almayı tercih ederken, yaşadıkları kayıpların sonrasında ise riskten sakınma eğilimi gösterirler (Aydın ve Ağan, 2016, s. 99). Yatırımcıların portföy tercihlerinde alternatiflerin sunulma şekli, çerçeveleme etkisi ile açıklanmaktadır. Çerçeveleme etkisine göre yatırımcıların portföy alternatifleri arasında yapacağı tercihlerin risk düzeyleri ve bu alternatiflerin sunulma biçimleri finansal kararları etkiler. Diğer bir ifadeyle çerçeveleme etkisi, alternatiflerin çerçevenme şekillerine göre yatırımcıların farklı portföy tercihlerine yöneleceğini ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde bağlama heuristiği çerçevesinde yatırımcılar bir bilgiyi referans kabul edip, portföy tercihlerini şekillendirmektedirler. Yatırımcılar, kayba uğradıkları bir portföyü kötü bir deneyim olarak çapaladıklarında, aşırı derecede riskten ve kayıptan kaçınırlar ki bu, portföyde bulunan diğer hisse senetlerinin ağırlığının altında kalmasına neden olabilir (Baker ve Wurgler, 2006, s. 1645-1680). Barberis ve Thaler'a (2005) göre yatırımcılar, başlangıçta ellerindeki bilgi ile ulaştıkları sonuçlara daha fazla önem vererek bağlanırlar. Örneğin bir deneyde bir grup emlak uzmanından, önerilen bir satış fiyatı verildikten sonra bir taşınmaz mülkün değerini belirlemeleri istenmiştir. Elde edilen sonuçlarda taşınmaz mülke daha yüksek fiyat veren uzmanların, yüksek değerlendirme tahminlerine sahip olduğu belirtilmiştir. Bu açıdan emlak uzmanları, çapa olarak ilk önerilen fiyatı dikkate almalarına rağmen, değerlendirme tahminlerinin yüksek olduğu belirtmişlerdir (Pompian, 2006, s. 76-78).

Bununla birlikte yatırımcılar, bir finansal işlem veya finansal varlık alım-satımı konusunda hatırlama gibi sübjektif bir kritere dayanarak, o davranışı gerçekleştirebilmektedir ki bu, mevcudiyet heuristiği çerçevesinde değerlendirilmektedir. Bu açıdan yatırımcılar, bir durumun yaşanma sıklığını veya bir olayın gerçekleşme olasılığını akla kolay getirebilmesine göre sıralayabilirler. Bu sebeple yatırımcılar, kolayca hatırladığı durumların gerçekleşme olasılıklarının daha yüksek olduğuna inanır ve mevcut bilgilerine aşırı ağırlık verebilir. Barber ve Odean (2008, s. 785), yatırımcıların portföylerinde yakın dönemde medyada çıkan, işlem hacmi ve getirileri yüksek hisse senetlerini tercih etme eğiliminde olduklarını ifade etmişlerdir.

Davranışsal finans açısından sosyal etkileşim, yatırımcıların finansal kararları üzerinden rasyonel olmayan davranışlar göstermesinde etkilidir. Çünkü sosyal etkileşim ile yatırımcılar, karar aşamasında sosyal ağında bulunan yatırımcıların fikirlerinden etkilenerek, portföy tercihlerini değiştirebilmektedir. Bu etkileşimlerden birisi olan sürü davranışı, yatırımcıların portföylerini oluştururlarken gerekli kriterleri göz önünde bulundurmasına rağmen, önyargılar yoluyla grup olarak yönelmiş farklı portföyleri benimsemesidir (Çetiner vd., 2019, s. 12). Davranışsal finansa göre heuristikler ve önyargılar, yatırımcı duyarlılığı üzerinden portföy tercihleri üzerinde etkili olmaktadır. Çünkü rasyonel tercihler çoğu zaman mümkün olmadığından bu heuristikler ve önyargılar yatırımcıların portföy tercihlerini yönlendirebilmekte ve bu tercihlerde piyasa göstergelerine yansımaktadır.

Literatür Taraması

Otoo (1999) çalışmasında, 1980 Haziran ile 1999 Haziran arasındaki dönemde aylık bazda toplanan verileri kullanarak Willshire 500 Fiyat Endeksi ve Michigan Tüketici Güven Endeksi arasındaki bağlantıyı ele almıştır. Gerçekleştirilen nedensellik analizinde, hisse senedi fiyatlarının dalgalanmalarının tüketici güven endeksindeki değişiklikleri etkileyebileceği sonucuna varılmıştır.

Fisher ve Statman (2000), yatırımcı duyarlılığı ile menkul kıymetlerin performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için, büyük çaplı yatırımcılar (piyasa stratejistleri), orta düzey yatırımcılar (yatırım yayınlarının yazarları) ve küçük ölçekli yatırımcılar (ferdi yatırımcılar) gibi farklı yatırımcı tiplerinin finansal davranışlarını mercek altına almışlardır. Çok değişkenli regresyon analizine dayanarak, S&P 500 endeksinin getirileri ile üç ayrı yatırımcı grubunun eğilimleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, bu grupların duyarlılık ölçümlerinin toplamı, ileriye dönük piyasa performansını öngörmeye etkili bir gösterge olarak kullanılabilir.

Christ ve Bremmer (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışma, Dow Jones, S&P 500 ve NASDAQ endekslerinin tüketici güveniyle olan ilişkisini, hem kısa hem de uzun vadede değerlendirmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, hisse senedi endeksleri ile Michigan Tüketici Güven Endeksi arasında uzun vadeli bir uyum saptanmamıştır. Granger nedensellik analizi ise, hisse senetlerinin değerlerinin tüketici güven endeksini etkileyebileceğini işaret etmiştir.

Lopez ve Durre (2003) çalışmalarında ABD ve Belçika'daki 1983-2001 dönemlerine ait verilerden yararlanarak borsa endeksindeki dalgalanmaların tüketici güven endeksine olan etkilerini incelemeye çalışmışlardır. Standart hata düzeltme modeli ve doğrusal olmayan yöntemler kullanılarak yapılan analiz neticesinde borsa endeksinin tüketici güven endeksini etkilediği bulgulanmıştır.

Canbaş ve Kandır (2007) tarafından yapılan çalışmada yatırımcı duyarlılığının İMKB şirketlerinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Temmuz 1997 - Haziran 2006 dönemine ait verilerin kullanıldığı çalışmada, regresyon modellerinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçları, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini tahmin edebildiğini ortaya koymaktadır.

Olgaç ve Temizel (2008) tarafından yapılan çalışmada 2004 yılının Ocak ayından 2007 yılının Mayıs ayına kadar olan döneme ait veriler kullanılmış ve bu verilerle Tüketici Güven Endeksi (TÜGE) ile İstanbul Menkul Kıymetler Borsası-30 (İMKB-30) Endeksi arasındaki bağlantı analiz edilmiştir. Yapılan eşbütünleşme analizi neticesinde İMKB-30 Endeksi'nin tüketici güvenini etkileyen bir pozisyona sahip olduğu tespit edilmiştir.

Verma, Baklacı and Soydemir (2008) tarafından yapılan çalışmada rasyonel ve irrasyonel unsurların birlikte kullanılarak oluşturulan yatırımcı duyarlılık endeksinin, menkul kıymetlerin kazançları üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Investors Intelligence anket verileri kullanılarak elde edilen kurumsal duyarlılık endeksi ve VAR yöntemiyle yapılan analiz sonuçlarına göre, irrasyonel duyarlılığın geçmiş hisse senedi piyasası gelirleri üzerinde önemli ve olumlu bir etkisi tespit edilmiştir.

Schmeling (2009) tarafından gerçekleştirilen analizde, 1993'ten 2005'e kadar olan zaman diliminde, sanayileşmiş 18 ülkenin bireysel yatırımcı duyarlılıkları, tüketici güven endeksi aracılığıyla ölçülmüş ve bu verinin uluslararası piyasalardaki hisse senedi getirileri beklentileri üzerindeki muhtemel etkisi değerlendirilmiştir. Gerçekleştirilen Granger nedensellik testinin sonuçları, tüketici güven endeksi ile yatırımcı duyarlılığı arasında iki taraflı bir etki ilişkisinin var olduğunu göstermiştir.

Korkmaz ve Çevik (2009) çalışmalarında Reel Kesim Güven Endeksi'nin İMKB 100 endeksi getirileri üzerinde etkili olup olmadığını incelemişlerdir. Aralık 1987 ile Ekim 2008 dönemine ait aylık verilerin kullanılarak yapılan EGARCH modelinin sonuçlarına göre İMKB 100 endeksinin getirileri ile güven endeksi arasında eş zamanlı bir ilişkinin mevcut olduğu belirlenmiştir.

Topuz (2011) çalışmasında hisse senedi fiyat hareketleri ile tüketicilerin güven seviyeleri arasındaki nedensel ilişkiye odaklanmıştır. 2004:01-2009:01 dönemlerine ait aylık verilerin kullanıldığı çalışmada Granger nedensellik analizinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, tüketici güven düzeyleri ile hisse senedi piyasası arasında tek yönlü bir etki ilişkisi saptanmıştır.

Hsu vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada 1999'dan 2007'ye kadar olan dönemde, 21 farklı ülkeden elde edilen aylık veriler kullanılarak, borsa endeksleri ile tüketici güven endeksleri arasındaki dinamikler panel Granger nedensellik testi yardımıyla analiz edilmiştir. Bu analizin sonucunda, söz konusu iki endeks arasında çift yönlü bir etkileşim olduğu belirlenmiştir.

Sohn (2013) çalışmasında yatırımcı duyarlılığının borsa getirileri üzerindeki etkisini incelemiştir. 1934 ile 2005 yılları arasında aylık olarak kaydedilen New York, Nasdaq ve AMEX borsa endeksleri ve altı farklı duyarlılık göstergesi, Vektör Otoregresyon (VAR) analizi ile değerlendirilmiştir. Yapılan analizler, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirilerini tahmin edebildiğini ve bu etkinin, arbitraj imkanlarının kısıtlı olduğu durumlarda daha net görüldüğünü ortaya koymuştur.

Köse ve Akkaya (2016) yürüttükleri araştırmada 2007'den 2016'ya kadar olan verilerle Türkiye ekonomisi için BİST 100, Michigan Üniversitesi Güven Endeksi, Almanya Tüketici Güven Endeksi, Almanya İş İklimi Endeksi ve VIX Endeksi'nin yanı sıra tüketici ve reel kesim güven endeksleri ile hisse senedi getirilerinin ilişkisini araştırmıştır. Araştırma sonuçları, hisse senedi getirileri üzerinde yalnızca makroekonomik değişkenlerin değil, aynı zamanda yatırımcı duyarlılığını yansıtan ölçütlerin de önemli bir etkiye sahip olduğunu ve yatırımcıların psikolojisinin finans piyasaları üzerindeki önemli rolünü ve etkisini ortaya koymuştur.

Kale ve Akkaya (2016) çalışmalarında 2004 Ocak ile 2015 Haziran ayları arasında toplanan verileri temel alarak, Türkiye'nin tüketici ve reel sektör güven endeksleri ile çeşitli hisse senedi endeksleri (genel, finans, sanayi, hizmet ve teknoloji endeksleri) arasındaki bağlantıları VAR analizi kullanarak değerlendirmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, tüketici güveni ile borsa kazançları arasında doğrudan bir etki ilişkisi gözlemlenmemiş, ancak borsa performansının tüketici güven düzeylerini iyileştirdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, reel sektör güven endeksi ile borsa getirileri arasında, zamanla birbirlerini etkileyen karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Altuntaş vd. (2017) çalışmalarında finansal piyasalardaki yatırımcı duyarlılığının ve tüketici güveninin rolünü ve etkisini analiz etmişlerdir. VAR analiz yöntemi kullanılarak yapılan değerlendirmede, BİST100 endeks kazançları ile tüketici güven endeksleri arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda, yatırımcı duyarlılığının hisse senedi getirileri üzerinde etkili olduğu ve bu iki gösterge arasında uzun dönemli bir nedensellik bağının bulunduğu tespit edilmiştir.

Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2017) tarafından yapılan çalışmada BIST 100 endeksi ile BIST Sanayi ve Hizmetler endekslerinin, Ekonomik Güven Endeksi ile olan ilişkisi değerlendirilmiştir. Engle-Granger eş bütünleşme analizi kullanılarak 2012 Ocak ile 2016 Ekim dönemlerine ait veriler değerlendirildiğinde, ekonomik güven endeksi ile piyasa endeksleri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Koy ve Akkaya (2017) çalışmalarında çeşitli tüketici güven endekslerini (Bloomberg, TÜİK ve Reel Kesim Güven Endeksleri) ve hisse senedi piyasasını ilişkilendirmeyi hedeflemişlerdir. 2007:01-2016:06 dönemine ait aylık verilerin kullanıldığı çalışmada Markov Rejim Değişim modelinden faydalanılmıştır. Model analizine dayanarak, BIST 100 Getiri Endeksi'ne yönelik tüketici güven endeksinde meydana gelen dalgalanmaların, BIST 100'deki dalgalanmaların tüketici güvenine etkisine kıyasla daha az etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, tüketici güvenindeki ani değişimlerin, BIST 100 Getiri Endeksi üzerinde beklenenden daha sınırlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Uşul vd. (2017) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, Borsa İstanbul 100 (BİST 100) endeksi ile tüketici güveni ve reel sektör güven endeksleri arasındaki ilişki detaylı bir şekilde ele alınmıştır. 2007:01-2017:01 dönemindeki aylık verilerin kullanıldığı çalışmada Kapetanios, Shin ve Snell'in 2006 yılında ortaya koyduğu KSS eşbütünleşme testinden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, güven endekslerinin borsa endeksine pozitif bir etkisi olduğu bulgulanmıştır.

Canöz (2018) yürüttüğü araştırmada, 2004 ile 2017 yılları arasında BİST 100 endeksi ve tüketici güven endeksleri arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik testi uygulanan bu çalışmada, BİST 100 Endeksi'nin, TCMB Tüketici Güven Endeksi ve Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksi üzerinde tek yönlü bir nedensellik etkisi olduğu belirlenmiştir.

Sadeghzadeh (2018) çalışmasında 2004 Ocak-2018 Nisan dönemi için VIX korku endeksi ve tüketici güven endeksinin BİST-100 üzerindeki etkileri incelemiştir. Dinamik En Küçük Kareler analizi kullanılarak yapılan değerlendirmede, korku endeksi ile BİST-100 arasında, hem kısa vadede hem de uzun vadede negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Öte yandan, güven endeksinin özellikle kısa vadede BİST-100 üzerinde belirgin bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Şahin ve Özkan (2018) tarafından yapılan çalışmada, Kredi Temerrüt Swap oranları (CDS), döviz kurları ve BİST 100 endeksi arasındaki ilişki, hem kısa hem de uzun vadeli perspektiften incelenmiştir. Bu araştırmada, Türkiye piyasalarına ait Kredi Temerrüt Swap (CDS) primleri, döviz kurları ve BİST 100 endeksi verileri 2012-2017 dönemine ait aylık verilerle incelenmiştir. Yapılan analiz, BİST 100 endeksi ile CDS primleri arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymuştur.

Baştürk (2019) çalışmasında Türkiye'de 2004'ten 2019'un Mart ayına kadar olan dönemde tüketici güven endeksi ile BİST-100 endeksi arasındaki bağlantıyı incelemiştir. Johansen eşbütünleşme yöntemiyle gerçekleştirilen analiz, tüketici güven endeksi ile BİST-100 arasında uzun vadeli bir ilişkinin olmadığını ortaya koymuştur. Ancak, Granger nedensellik testi ile yapılan kısa vadeli analizde, BİST-100 endeksinin tüketici güven endeksine kısa vadede etki ettiği ve bu etkinin tek yönlü olduğu saptanmıştır.

Münyas (2019) çalışmasında BİST 30, BİST 50 ve BİST 100 endeksleri ile birlikte, reel sektör, tüketici, perakende, inşaat, ekonomi ve hizmet sektörlerine ait güven endekslerini kapsamlı bir şekilde incelemiştir. Bu göstergelere ait veriler 2011'in Ocak ayından 2018'in Eylül ayına kadar olan dönemi kapsamaktadır. Yapılan analizde kantil regresyon yöntemi tercih edilmiştir. Araştırma sonucunda, tüketici ve ekonomik güven endeksleri ile reel kesim güven endeksi arasında ve bu endeksler ile borsa endeksleri arasında bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir.

Evcı (2019) çalışmasında 2007'nin Ocak ayından 2019'un Haziran ayına kadar olan süre zarfındaki aylık verileri baz alarak, ekonomik güven endeksi ile BİST 100 endeksi, USD/TRY döviz kuru ve altın fiyatları arasındaki ilişkinin varlığını ve yönünü Toda Yamamoto metodolojisi ile incelemiştir. Yapılan araştırmanın sonuçları, ekonomik güven endeksinin BİST 100 endeksine doğru tek yönlü bir etkisinin olduğunu ortaya koymuştur.

Kabakçı ve Akkaya (2020), 2008-2019 dönemine ait BİST 100 endeksi ile Türkiye için yatırımcı duyarlılığını yansıtan bir endeks arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Analiz sonuçları, temel bileşenler analiziyle oluşturulan yatırımcı duyarlılık endeksinin, BİST 100 endeksinin getiri volatilitesi üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Bu endeks, dokuz farklı temsilci tarafından kullanılan bir yöntemle hesaplanmış ve BİST 100'ün getiri dalgalanmalarını belirgin bir şekilde etkilediği saptanmıştır.

Demirel ve Yelkikalan (2021) çalışmalarında 2006 ile 2019 yılları arasındaki aylık veriler üzerinde VAR analizi yaparak, BİST 100 endeksinin getiri ve volatilitate performansının, yatırımcı duyarlılığının rasyonel ve irrasyonel boyutlarından nasıl etkilendiğini araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçları, BİST 100'ün getiri ve volatilitésinin her iki tür yatırımcı duyarlılığından da etkilendiğini göstermiştir.

Demir (2021) çalışmasında 2007-2020 dönemi için yatırımcı duyarlılığının finansal piyasalardaki etkisini, ekonomik güven endeksi ve farklı finansal araçların getirileri arasındaki nedensellik ilişkisi üzerinden incelemeye çalışmıştır. Hacker ve Hatemi-J bootstrap nedensellik testi ve zamanla değişen nedensellik testi kullanılarak yapılan analizler, ekonomik güven endeksinin genellikle finansal araçların getirilerini etkilemediğini, ancak bazı dönemlerde, özellikle ekonomik güvenin düşük olduğu dönemlerde, devlet iç borçlanma senedi getirileri üzerinde etkili olabileceğini göstermiştir.

Süsay ve Eyüboğlu (2021) çalışmalarında 2011 Ocak ve 2020 Mayıs dönemi için BİST hizmet sektörü endeksleri ile hizmet güven endeksi arasındaki ilişkiyi incelenmişlerdir. Çalışma kapsamında Fourier ADL eşbütünleşme testi ve simetrik-asimetrik Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, endeksler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi olmadığını ve simetrik bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığını göstermiştir. Ancak, asimetrik nedensellik analizleri, hizmet güven endeksinin bazı sektör endekslerini pozitif şoklara karşı etkileyebileceğini, bazı sektörlerde ise çift yönlü bir etkileşim olabileceğini ortaya koymuştur.

Tüzün vd. (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada 2012 Mayıs ve 2018 Kasım ayları arasındaki dönemde, global bir gösterge olan Kredi Temerrüt Swapları (CDS) ile Türkiye'ye özgü güven endeksleri (Finansal Hizmetler Güven Endeksi, Reel Kesim Güven Endeksi, Tüketici Güven Endeksi) arasında ve bunların borsa ile çeşitli alt sektörlerle olan nedensellik bağlantıları incelenmiştir. Bootstrap Rolling Windows nedensellik analizi kullanılarak yapılan çalışma, Kredi Temerrüt Swap (CDS) oranları, Finansal Hizmetler ve Reel Kesim Güven Endeksleri gibi ölçütlerin, BİST 100 ile Sanayi ve Mali Sektör endeksleri arasında tek taraflı bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu göstermiştir.

Altuntaş ve Ersoy (2021) çalışmalarında Ocak 2007'den Ağustos 2020'ye kadar olan aylık verileri kullanarak, BİST 100 Endeksi ile Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksi ve VIX Endeksi arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Yapılan nedensellik testleri, BİST 100 Endeksi'nin her iki tüketici güven endeksine etki ettiğini ve VIX Endeksi'nin de BİST 100 Endeksi üzerinde tek yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Öztürk (2021) çalışmasında Ocak 2010 – Nisan 2021 dönemini kapsayan aylık verilerden yararlanarak yatırımcı duyarlılığındaki değişim ile BİST 100 Endeks getirisi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Yatırımcı duyarlılığını ölçmek için Risk İştahı Endeksi (RISE)'nin kullanıldığı çalışmada yapılan regresyon analizleri sonucunda, yatırımcıların risk iştahındaki değişimlerin, BİST 100 endeksi getirileri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

İltaş ve Güzel (2021) tarafından yürütülen çalışmada 2010 Ocak ile 2020 Haziran ayları arasında Türkiye'de BİST-100 Endeksi ile VIX ve CDS primleri arasındaki olası nedensellik ilişkileri, Toda-Yamamoto metodolojisi ve Fourier Toda-Yamamoto yaklaşımını içeren yapısal kırılmaları hesaba katan analizlerle incelenmiştir. BİST-100 ile VIX Endeksleri arasındaki etkileşim değerlendirildiğinde, VIX Endeksinin BİST-100 Endeksine tek yönlü bir etkisi olduğu saptanmıştır. Ayrıca, BİST-100 Endeksi ile CDS primleri arasında ise çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğu belirlenmiştir.

Yıkılmaz (2022) çalışmasında 2017'nin Ocak ayından 2022'nin Ekim ayına kadar olan süreçte, yatırımcıların risk alma eğilimleri ile BİST 30 vadeli işlemlerinin getirileri arasındaki nedensellik ilişkisini Granger nedensellik analizi ile incelemiştir. Analiz, yatırımcıların risk alma davranışları ile BİST 30 vadeli işlemlerinin karşılıklı olarak birbirini etkilediğini, yani iki yönlü bir bağlantının mevcut olduğunu göstermiştir.

Kamışlı ve Meriç (2024) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, 2007 Ocak ile 2023 Haziran arasındaki dönemde Türkiye'deki farklı güven endeksleri ile BIST sektör endeksleri arasındaki nedensellik ilişkisi, Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonuçları, genel olarak literatürdeki bulguların aksine, güven endeksleri ile sektör endeksleri arasında sınırlı bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir.

Avcı ve Murat (2024), Haziran 2016- Aralık 2022 döneminde Türkiye'de Borsa İstanbul endeksleri ile Risk İştah endeksleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Fourier fonksiyonu kullanılarak geliştirilen istatistiksel yöntemler ile yapılan analizlerde, bu iki endeks arasında uzun vadeli bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Veri ve Metodoloji

Bu araştırmanın temel motivasyonu, yatırımcı duyarlılığını yansıttığı düşünülen değişkenlerin Borsa İstanbul 100 (BIST 100) endeksi üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Çalışma kapsamında Mayıs 2012- Mart 2024 dönemine ait Bist-100 Getiri Endeksi, Tüketici Güven Endeksi, Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksi, Reel Kesim Güven Endeksi, Finansal Hizmetler Güven Endeksi, Ekonomik Güven Endeksi, CBOE Oynaklık Endeksi (VIX), Risk İştahı Endeksi (RISE) Kredi Temerrüt Swap (CDS) göstergelerinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda, aylık frekansta hazırlanan 143 gözlemden oluşan veri seti düzenlenmiştir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) 2012 Mayıs ayından itibaren finansal hizmetler güven endeksini düzenli olarak raporlamaya başlaması nedeniyle, bu tarih araştırmanın başlangıç noktası olarak kabul edilmiştir. Çalışmada kullanılan göstergelere ait açıklamalar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1
Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

DEĞİŞKEN	AÇIKLAMA	VERİ KAYNAĞI
lnBIST100	BIST100 Getiri Endeksi	https://evds2.tcmb.gov.tr/
lnTGE	Tüketici Güven Endeksi	https://evds2.tcmb.gov.tr/
lnBLOOM	Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksi	https://www.bloomberght.com/
lnRKGE	Reel Kesim Güven Endeksi	https://evds2.tcmb.gov.tr/
lnFHGE	Finansal Hizmetler Güven Endeksi	https://evds2.tcmb.gov.tr/
lnEGE	Ekonomik Güven Endeksi	https://www.tuik.gov.tr/
lnVIX	CBOE Oynaklık Endeksi	https://www.investing.com/
lnRISE	Yatırımcı Risk İştah Endeksi	https://www.mkk.com.tr/
lnCDS	Kredi Temerrüt Swap Primleri	https://www.investing.com/

Tüketici güven endeksi, 2004 yılından bu yana, Türkiye İstatistik Kurumu ile Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın ortak çalışması sonucu, her ay gerçekleştirilen tüketici eğilimleri anketinin bulgularına dayanarak hesaplanıp duyurulmaktadır. Anket sayesinde, tüketicilerin şahsi ekonomik durumları ve genel ekonomik görünüm hakkındaki mevcut düşünceleri ile geleceğe yönelik beklenti ve eğilimleri değerlendirilebilmekte, ayrıca harcamaları ve tasarruf alışkanlıkları hakkında bilgi edinilmektedir (TUİK, 2024a). Çalışma kapsamında kullanılan bir diğer endeks olan *Bloomberg Güven Endeksi*, metodoloji olarak ABD'de Michigan Üniversitesi tarafından yayımlanan Tüketici Güven Endeksini temel almaktadır. Ancak, endeksin soruları içerik ve beklenti dönemleri bakımından Türkiye koşullarına uyacak şekilde ayarlanmıştır. (Köse ve Akkaya,

2016, s. 7). Tüketici güveni ile pay piyasaları arasındaki etki düşünüldüğünde, ekonomiye yönelik tüketici güveninin artması, ilerleyen dönemlerde ekonomik durumun iyileşeceğine dair bir işaret olarak değerlendirilebilir. Bu durum, ileride tüketici harcamalarının ve dolayısıyla şirketlerin gelirlerinin ve kârlarının artacağını göstermektedir. Söz konusu gelişme, şirket hisselerinin değerinde bir artış olacağı beklentisini doğrular (Altıntaş ve Ersoy, 2021, s. 389).

Reel kesim güven endeksi, reel sektör temsilcilerinin İktisadi Yönelim Anketi'nde yanıtladıkları çeşitli soruların analizi sonucunda oluşturulmuş bir göstergedir. İktisadi Yönelim Anketi, şirketlerin üst kademe liderlerinin geçmiş ekonomik performansları üzerine yaptıkları analizleri, şu anki iş durumlarına dair düşünceleri ve önümüzdeki dönem için tahminlerini dikkate alarak, imalat sektörünün yakın gelecekteki trendlerini belirleyen aylık bir araştırmadır (TCMB, 2024a). Bilindiği gibi hisse senedi piyasalarında yatırımcılar, gelecekte daha fazla nakit akışı sağlayacağına inandıkları beklentileri satın alırlar. Bu beklentiler, şirketin ekonomik görünümünü olumlu yönde etkileyeceğini ve dolayısıyla karlılık ve firma değerini artıracığını ifade eder. Dolayısıyla beklentileri önceleyen reel kesim güven endeksinin hisse senedi piyasaları ile yakın bir ilişkisi bulunmaktadır (Eyüboğlu ve Eyüboğlu, 2018, s. 76).

Finansal hizmetler güven endeksi, finans alanında faaliyet gösteren temsilcilerin iş sonuçları ve hizmet talebi (işlem hacmi) hakkındaki değerlendirmeleri ile söz konusu temsilcilerin gelecek beklentilerini yansıtan Finansal Hizmetler Anketi⁸ (FHA)'ne verdikleri yanıtlarının analizi sonucunda elde edilen bir göstergedir (TCMB, 2024b). Finansal hizmetler alanında görev yapan yönetici kadronun görüş ve hassasiyetlerini yansıtan finansal hizmetler güven endeksi göz önünde bulundurulduğunda, söz konusu endeksin hisse senedi getirilerinin öngörülmesinde de bir rol oynayabileceği varsayılmaktadır.

Ekonomik Güven Endeksi, bireylerin ve işletmelerin ekonominin genel durumuna dair görüşlerini, umutlarını ve davranış eğilimlerini ifade eden bileşik bir göstergedir. Endeks, tüketici güven endeksi ile mevsimsel etkilerden arındırılmış üretim sektörü (sanayi imalatı), hizmetler, perakende ticaret ve inşaat sektörlerinin alt bileşenlerinin dengeli bir şekilde entegre edilmesiyle meydana gelir (TÜİK, 2024b). Söz konusu endeks, tüketici ve üretici kesimlerinin finansal geleceğe dair tahminlerini sergilediğinden, bu ölçüt ile finansal enstrümanlar arasında bir bağ oluşabileceği öngörülmektedir.

Chicago Board Options Exchange Volatility Index (VIX), hisse senedi opsiyonlarının fiyatlandırılmasından elde edilen verileri kullanarak, piyasanın kısa dönemdeki dalgalanma beklentilerini hesaplamaktadır. Bu hesaplama, S&P 500 endeks opsiyonları üzerinden gerçekleştirilmekte olup, bu opsiyonlar yakın ve gelecek dönemler için belirlenmiş ve 30 günlük bir süreyi temsil eden varyans değerleri ile ölçülmektedir (Köse ve Akkaya, 2016, s. 7). Bu gösterge yatırımcılar tarafından oluşturulur ve gelecek dönemlerdeki piyasa dalgalanmalarına ilişkin genel beklentiyi temsil eder. Ayrıca "Korku Ölçer" ya da "Korku Göstergesi" gibi alternatif adlarla da anılır (Whaley, 2000).

Yatırımcı Risk İştahı Endeksi (RISE), geçmişte belirli bir dönem içinde 5.000 Türk Lirası veya daha fazla değere sahip hisse senedi portföylerini yöneten yatırımcıların, haftalık bazdaki portföy değişikliklerini temel alarak oluşturulmuş bir haftalık göstergedir. Risk İştahı Endeksi'nin (RISE) formülasyonunda, Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) ile Özyeğin Üniversitesi iş birliğiyle oluşturulan özel bir algoritma temel alınmaktadır. Piyasalardaki çeşitli yatırımcı profillerinin farklı risk değerlendirmelerine sahip olmaları göz önünde bulundurularak, genel bir RISE endeksi yanında, altı özgün yatırımcı kategorisi için özel endeksler de

⁸ Finansal Hizmetler Anketi, finansal sektördeki eğilimleri ve beklentileri gözlemlemek için geliştirilmiş bir dizi göstergedir. Bu göstergeler; işletmelerin mevcut işleyişi, hizmetlere duyulan ihtiyaç, çalışan sayısı, işletme kazanç ve harcamaları, kâr düzeyleri, yatırım harcamaları ve hem yerel hem de global pazarlardaki rekabet edebilirlik durumları üzerine bilgi sağlar.

oluşturulmuştur.⁹ Bu sayede, her yatırımcı tipinin risk algılarına uygun analizler sunulabilmektedir (MKK, 2024). Bir yatırımcının kendi hedeflerine erişebilmek adına göze alabileceği risk düzeyini ifade eden risk iştahında ortaya çıkan yükselmeler, pay piyasasında işlem hacminin artmasını da beraberinde getirmektedir. *Kredi Temerrüt Swap Primleri (CDS)*, belirli bir ödeme (CDS primi) karşılığında, bir tarafın finansal riskini diğer bir tarafa devrettiği bir tür sigorta poliçesidir. CDS alıcısı, sözleşmeye konu olan bir varlığın temerrüde düşmesi durumunda oluşabilecek zararlardan korunmak için CDS satıcısına düzenli prim ödemeleri yapar. Bu ödemeler, söz konusu varlıkta yaşanabilecek olumsuz durumların finansal etkilerine karşı bir güvence sağlar. Nitekim CDS alıcısı, ödediği primlerle bir nevi sigorta kapsamı elde etmiş olur (Saunders ve Allen, 2010). CDS primleri, piyasanın mevcut arz ve talep koşullarını doğrudan yansıttığı için yatırımcılar bu primleri potansiyel riskleri ölçmek için bir gösterge olarak kullanmaktadırlar. CDS primlerinin yükselmesi, ilgili ülke veya işletmenin finansal durumuna dair olumsuz bir görüşün varlığını ve finansal risklerin büyüklüğünü göstermektedir (İltaş ve Güzel, 2021, s. 412-413).

Araştırmada ele alınan değişkenlerin BIST-100 endeksi üzerindeki etkileri, aşağıda sunulan ekonometrik model aracılığıyla tahmin edilmiştir:

$$\ln BIST100_t = b_0 + b_1 \ln TGE + b_2 \ln BLOOM + b_3 \ln RKGE + b_4 \ln FHGE + b_5 \ln EGE + b_6 \ln VIX + b_7 \ln RISE + b_8 \ln CDS + et \quad (1)$$

Bu doğrultuda ilk adımda, verilerin logaritmik dönüşümü yapılmış ve bu işlemten sonra logaritmik değerlerin durağanlık seviyeleri belirlenmiştir. Araştırmada, değişkenlerin durağan olup olmadığını kontrol etmek amacıyla, Dickey ve Fuller'in (1979, 1981) geliştirdiği Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi ve Phillips ve Perron'un (1988) önerdiği birim kök testleri kullanılmıştır. Gerekli süreçlerin tamamlanmasının ardından, Toda-Yamamoto nedensellik analizi uygulanmıştır. Bu analizler, EViews-12 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Toda Yamamoto Nedensellik Analizi

Toda-Yamamoto metodolojisi, bir zaman serisinin I(0), I(1) veya I(2) seviyesinde olmasına ve herhangi bir eşbütünlük derecesi taşımasına bakmaksızın uygulanabilen Granger nedensellik analizinin farklı bir varyasyonudur (Jain ve Ghosh, 2013, s. 90). İlgili yaklaşım, seriler arasındaki nedensellik bağlantılarını çözümlmek için geniş bir kullanım alanı sağlamaktadır.

Toda-Yamamoto nedensellik incelemesinde, ilk adım olarak VAR (Vektör Otoregresif) modeli oluşturulur ve bilgi kriterleri yardımıyla uygun gecikme uzunluğu (k) tespit edilir. Optimal gecikme süresi belirlendikten sonra k gecikmeye, birim kök testleriyle tespit edilen en yüksek bütünlük seviyesi (dmax) entegrasyonu ilave edilir (k+ dmax). Sözü edilen aşamalardan sonra VAR (k+ dmax) modeli tahmin edilir (Toda ve Yamamoto, 1995, s. 245).

VAR temelli nedensellik testinin denklemleri şöyledir:

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^k b_{1i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} b_{2i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k c_{1i} \cdot X_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} c_{2i} \cdot X_{t-i} + e_{1t} \quad (2)$$

$$Y_t = d_0 + \sum_{i=1}^k e_{1i} \cdot X_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} e_{2i} \cdot X_{t-i} + \sum_{i=1}^k f_{1i} \cdot Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} f_{2i} \cdot Y_{t-i} + e_2 \quad (3)$$

⁹ Ayrıntılı bilgi için bkz. (MKK, 2024).

Yukarıda belirtilen denklemler içerisinde yer alan, 'k' değeri gecikme süresini, 'dmax' değişkenlerin erişebileceği en yüksek entegrasyon seviyesini, 'e1t' ve 'e2t' ise hata terimlerini ifade etmektedir.

Buna ek olarak hata terimleri, sıfır ortalamaya ve sabit bir kovaryansa sahiptir. Değişkenler arası nedensel bağlantının mevcudiyetini tespit etmek için, $H_0:a_1i$ ve $H_0:a_2i$ hipotezleri modifiye edilmiş WALT test istatistiği ile değerlendirilmektedir. Eğer düzeltilmiş WALT test istatistiği, X^2 tablosunun k serbestlik derecesine karşılık gelen değerden daha yüksekse, belirtilen hipotezlerin geçersiz olduğu sonucuna varılmaktadır.

Bulgular

Tablo 2'de değişkenlerin seviye değerlerine karşılık gelen birim kök testlerinin sonuçları verilmiştir.

Tablo 2

ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları (Seviye Değerler)

ADF		LNBIST	LNTGE	LNBLOOM	LNFHGE	LNRGE	LNEGE	LNVIK	LNRİSE	LNCDS
Sabitli	t-istatis	2.7161	-2.4116	-2.6399*	-4.4295***	-5.3940***	-4.3803***	-3.5645***	-3.3245**	-1.9422
	Prob.	1.0000	0.1404	0.0875	0.0004	0.0000	0.0005	0.0077	0.0156	0.3123
Sabitli ve Trendli	t-istatis	0.6059	-4.0570***	-2.6158	-4.9959***	-5.3951***	-4.7860***	-3.8148**	-3.4535**	-3.4053*
	Prob.	0.9995	0.0091	0.2741	0.0004	0.0001	0.0008	0.0185	0.0486	0.0547
Sabitsiz ve Trendsiz	t-Statistic	3.6323	-0.4499	-0.3505	-0.1859	-0.0969	-0.2346	-0.4102	-0.1460	-0.1084
	Prob.	0.9999	0.5184	0.5571	0.6176	0.6485	0.6001	0.5341	0.6316	0.6447
PP		LNBIST	LNTGE	LNBLOOM	LNFHGE	LNRGE	LNEGE	LNVIK	LNRİSE	LNCDS
Sabitli	t-istatis	2.3582	-2.2205	-3.2379**	-4.4079***	-4.8315***	-4.2935***	-4.8561***	-5.5998***	-1.9645
	Prob.	1.0000	0.2000	0.0198	0.0004	0.0001	0.0007	0.0001	0.0000	0.3023
Sabitli ve Trendli	t-istatis	0.2681	-3.8352**	-3.5323**	-5.0259***	-4.8202***	-4.7619***	-5.3042***	-5.8441***	-3.4053*
	Prob.	0.9983	0.0174	0.0398	0.0003	0.0007	0.0008	0.0001	0.0000	0.0547
Sabitsiz ve Trendsiz	t-istatis	3.3794	-0.6904	-0.4452	0.0296	-0.2286	-0.3044	-0.6806	0.1281	-0.0939
	Prob.	0.9998	0.4163	0.5203	0.6906	0.6023	0.5745	0.4206	0.7214	0.6497

*** %1 anlamlılık düzeyini, ** %5 anlamlılık düzeyini, * %10 anlamlılık düzeyini belirtir.

Tablo 2'deki ADF birim kök testi sonuçları dikkate alındığında, sabitli modelde; lnFHGE, lnRGE, lnEGE, lnVIK serilerinin %1, lnRISE serisinin %5, lnBLOOM serisinin %10 anlamlılık seviyesinde durağan olduğu gözlenmektedir. Sabitli ve Trendli modelin ADF birim kök testi sonuçları incelendiğinde; lnTGE, lnFHGE, lnRGE, lnEGE serilerinin %1, lnVIK, lnRISE serilerinin %5, lnCDS serisinin %10 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu bulgulanmıştır.

PP birim kök testi sonuçları sabitli model için incelendiğinde, lnFHGE, lnRGE, lnEGE, lnVIX, lnRISE serilerinin %1; lnBLOOM serisinin ise %5 anlamlılık seviyesinde durağan olduğu görülmektedir. PP birim kök testi sonuçlarına göre sabitli ve trendli modelde; lnFHGE, lnRGE, lnEGE, lnVIX, lnRISE serilerinin %1, lnTGE, lnBLOOM serilerinin %5, lnCDS serisinin ise %10 seviyesinde durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 3’de değişkenlerin ilk farklarına karşılık gelen birim kök testlerinin sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3
ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları (Birinci Farklar)

ADF		LNBIST	LNTGELNBLOOM	LNFGHE	LNREG	LNAGE	LNVIK	LNRISE	LNCDK	
Sabitli	t-istatis	10.4461***	-8.7571***	-9.5888***	13.8505***	-6.3940***	-7.0839***	-8.2675***	10.9716***	11.5136***
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Sabitli ve Trendli	t-istatis	-7.2113***	-8.7244***	-9.5982***	-6.7436***	-6.3692***	-7.0634***	-8.2445***	10.9493***	11.4736***
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Sabitli ve Trendli	t-istatis	-2.8794***	-8.7742***	-9.6218***	13.8996***	-6.4190***	-7.1077***	-8.2956***	11.0118***	11.5540***
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PP		LNBIST	LNTGELNBLOOM	LNFGHE	LNREG	LNAGE	LNVIK	LNRISE	LNCDK	
Sabitli	t-istatis	10.4708***	14.7202***	16.5604***	18.5173***	17.8740***	18.9907***	26.2879***	22.2298***	11.6634***
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Sabitli ve Trendli	t-istatis	10.8021***	14.6322***	23.2265***	18.3934***	17.7518***	19.1752***	26.2742***	22.0648***	11.6229***
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Sabitli ve Trendli	t-istatis	-9.8549***	14.4709***	15.8613***	18.5437***	17.9869***	18.9019***	26.4413***	22.3500***	11.7052***
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

*** %1 anlamlılık düzeyini, ** %5 anlamlılık düzeyini, * %10 anlamlılık düzeyini belirtir.

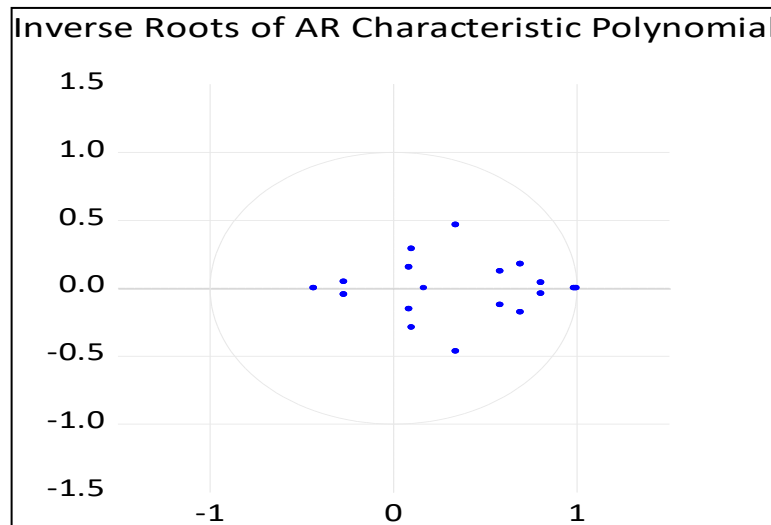
Tablo 3’teki ADF ve PP testlerinin sonuçlarına bakıldığında, değişkenlerin ilk farklarının alınmasıyla birlikte, tüm değişkenlerin durağan olduğu görülmektedir. Tabloda 4’de değişkenlerin düzey değerleri üzerinden VAR analizi yapılarak belirlenen optimal gecikme uzunluğu gösterilmiştir.

Tablo 4
VAR Modelinde Bilgi Kriterine Göre Optimal Gecikme Uzunlukları

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	782.6024	NA	8.52e-17	-11.46078	-11.26709	-11.38207
1	1654.208	1614.084	6.99e-22	-23.17345	-21.23660*	-22.38637*
2	1738.158	144.2701*	6.79e-22*	-23.21716*	-19.53714	-21.72170
3	1802.601	102.1545	9.02e-22	-22.97187	-17.54869	-20.76804
4	1870.926	99.19752	1.17e-21	-22.78409	-15.61775	-19.87189
5	1944.361	96.82557	1.49e-21	-22.67202	-13.76251	-19.05144
6	1994.822	59.80570	2.84e-21	-22.21959	-11.56692	-17.89064
7	2062.351	71.03064	4.64e-21	-22.02002	-9.624182	-16.98270
8	2166.993	96.11535	4.97e-21	-22.37027	-8.231265	-16.62457

AIC, FPE ve LR seçim kriterlerine göre optimal gecikme uzunluğunun 2 olarak belirlendiği görülmektedir. Birim kök testinin uygulanması sonucunda, analiz edilen serilerin $I(1)$ ve $I(0)$ olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, en yüksek bütünleşme seviyesi olarak tanımlanan d_{max} değerinin 1 olduğuna karar verilmiştir. Gecikme süresinin optimal olduğu noktayı temsil eden k değeri 2 olarak, d_{max} ise 1 olarak tespit edilmiştir. Bu nedenle, k ile d_{max} 'ın toplamı ($k+d_{max}$) 3 olarak kabul edilmiştir. Bu nedenle, 3 gecikmeli değer gözetilerek VAR modelinin tahmini gerçekleştirilmiştir.

Tahmin edilen VAR modelinin istikrarlı olup olmadığı belirlemek amacıyla AR karakteristik ters köklerinin değerlerine bakılmalıdır. Köklerin birim çember içinde yer alması, modelin istikrarlı bir yapıya sahip olduğunu gösterir. Şekil 1'de birim çember içerisinde bir araya gelen kökler sergilenmiştir.



Şekil 1. AR Karakteristik Değerleri Birim Çemberi

Şekil 1 incelendiğinde, tüm ters köklerin birim çemberin içinde konumlandığı görülmektedir. Bu durum modelin istikrarlı olduğunu, başka bir deyişle modelin durağan bir yapıda olduğunu ifade etmektedir.

Bu aşamadan sonra modele ilişkin spesifikasyon sınamalarının ve varsayımların sağlanması gerekmektedir. Tablo 5’de, VAR modelinin otokorelasyon LM testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5
Otokorelasyon LM Testi Sonuçları

Gecikme	LRE istatistik	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	95.57179	81	0.1283	1.193574	(81, 622.9)	0.1302
2	86.79851	81	0.3095	1.076689	(81, 622.9)	0.3124
3	84.69896	81	0.3675	1.048945	(81, 622.9)	0.3706

Tablo 5’deki VAR modeline ilişkin yapılan tahminlerde, 3 dönemlik gecikme için elde edilen olasılık değerlerinin 0.05’ten yüksek olması, modelin otokorelasyon sorunu taşımadığına işaret etmektedir. Tablo 6’da VAR modeli için Heteroskedastisite (Değişen varyans) Testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 6
White Değişen Varyans Testinin Sonuçları

Chi-sq	df	Prob.
2463.146	2430	0.3146

Tablo 6’da belirtilen prob = 0.3146 değerinin 0.05’ten yüksek olması, analiz edilen modelde heteroskedastisite yani değişen varyans problemi olmadığını göstermektedir. Başka bir söylemle H₀: Değişen varyans sorunu yoktur şeklinde formüle edilen sıfır hipotezinin kabul edildiği ifade edilmektedir. Tablo 7’de Normallik testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 7
Normallik Testi Sonuçları

Component	Jarque-Bera	df	Olasılık
Joint	0.442343	2	0.8016

Tablo 7 incelendiğinde VAR modeli için hesaplanan “Jarque-Bera” testinin olasılık değeri (0.8016) 0.05’den fazla olması sebebiyle söz konusu modelin normal dağılıma uygun olduğu söylenebilmektedir. Tanısal testler sonrasında, VAR modelinin istikrarlı ve güvenilir bir yapıda olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, modelin nedensellik analizine tabi tutulması için Toda-Yamamoto nedensellik testine geçilebilir. Tablo 8, bu testin sonuçlarını içermektedir.

Tablo 8

Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

İlişki ve Yönü	Ki Kare Test İstatistiği	Ki-Kare Olasılık değeri	Sonuç
$\ln TGE \Rightarrow \ln BIST100$	6.026053	0.0491**	Nedensellik Var
$\ln BIST100 \Rightarrow \ln TGE$	14.33578	0.0007*	Nedensellik Var
$\ln BLOOM \Rightarrow \ln BIST100$	0.455099	0.7964	Nedensellik Yok
$\ln BIST100 \Rightarrow \ln BLOOM$	6.138099	0.0464**	Nedensellik Var
$\ln RGE \Rightarrow \ln BIST100$	1.985703	0.3705	Nedensellik Yok
$\ln BIST100 \Rightarrow \ln RGE$	0.707392	0.7020	Nedensellik Yok
$\ln FHGE \Rightarrow \ln BIST100$	2.380154	0.3041	Nedensellik Yok
$\ln BIST100 \Rightarrow \ln FHGE$	1.024991	0.5989	Nedensellik Yok
$\ln EGE \Rightarrow \ln BIST100$	6.003852	0.0496**	Nedensellik Var
$\ln BIST100 \Rightarrow \ln EGE$	0.357758	0.8362	Nedensellik Yok
$\ln VIX \Rightarrow \ln BIST100$	1.377243	0.5022	Nedensellik Yok
$\ln BIST100 \Rightarrow \ln VIX$	4.114040	0.1278	Nedensellik Yok
$\ln RISE \Rightarrow \ln BIST100$	8.823241	0.0121**	Nedensellik Var
$\ln BIST100 \Rightarrow \ln RISE$	1.743863	0.4181	Nedensellik Yok
$\ln CDS \Rightarrow \ln BIST100$	12.22523	0.0022*	Nedensellik Var
$\ln BIST100 \Rightarrow \ln CDS$	7.225569	0.0269**	Nedensellik Var

*%1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade ederken, **%5 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlılığı belirtir.

Toda Yamamoto metodolojisi kapsamında uygulanan nedensellik analizinde, H0 hipotezi değişkenler arasında herhangi bir nedensel ilişki bulunmadığını öne sürerken, H1 hipotezi ise bu değişkenlerin birbirlerini nedensel olarak etkilediğini önermektedir.

Tablo 8 incelendiğinde, TGE ile BIST100 endeksleri arasında ve CDS ile BIST100 endeksleri arasında iki taraflı bir nedensellik ilişkisinin olduğu saptanmıştır. Buna göre %5 anlamlılık düzeyinde TGE'den BIST100'e, %1 anlamlılık düzeyinde ise BIST100'den TGE'ye nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Benzer şekilde %1 anlamlılık seviyesinde CDS değişkeninden BIST100 değişkenine, %5 anlamlılık seviyesinde ise BIST100 değişkenine CDS değişkenine doğru bir nedensellik ilişkisi bulgulanmıştır.

EGE, RISE ve BLOOM değişkenleri ile BIST100 değişkeni arasında tek yönlü bir nedensellik belirlenmiştir. Buna göre; %5 anlamlılık düzeyinde EGE değişkeninden BIST100 değişkenine, RISE değişkeninden BIST100 değişkenine, BIST100 değişkeninden BLOOM değişkenine doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığı bulgulanmıştır. Diğer taraftan BLOOM, RGE, FHGE ve VIX değişkenlerinden BIST100'e doğru ya da BIST100 değişkeninden RGE, FHGE, EGE, VIX ve RISE değişkenlerine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Bu araştırmanın bulguları, TGE'den hisse senedi piyasası getirilerine doğru olan nedensellik bağıını göstermekte ve bu bağlamda Köse ve Akkaya (2016), Usul ve arkadaşları (2017), Sadeghzadeh (2018), Münyas (2019), Demirel ve Yelkikalın (2021) tarafından yürütülen çalışmalarla örtüşmektedir. Yine çalışmadan elde edilen veriler, hisse senedi piyasası getirileri ile TGE arasında saptanan nedensellik zincirinin, Otto (1999), Christ ve Bremmer (2003), Lopez ve Durre (2003), Olgaç ve Temizel (2008), Topuz (2011), Canöz (2018), Baştürk (2019), Altuntaş ve Ersoy (2021) tarafından yapılan çalışmalarla uyum içinde olduğunu göstermektedir. Bu çalışmanın sonuçları, TGE ve hisse senedi piyasası getirileri arasındaki karşılıklı nedensellik ilişkisinin, Schmeling (2009), Hsu (2011), Altuntaş (2017), Koy ve Akkaya (2017) tarafından yapılan araştırmalarla örtüşen bulguları desteklemektedir.

Araştırmada gözlemlenen, CDS ile BIST100 endeksleri arasındaki karşılıklı etki ilişkisi; Şahin ve Özkan (2018), İltaş ve Güzel (2021) çalışmalarının bulgularıyla örtüşmektedir. Bu çalışmalar, söz konusu değişkenler arasında iki taraflı bir nedensellik bağıının varlığını desteklemektedir. Çalışmadan elde edilen çıktılar ışığında; EGE değişkeninden BIST100 değişkenine, RISE değişkeninden BIST100 değişkenine, BIST100 değişkeninden BLOOM değişkenine tespit edilen tek yönlü nedensellik ilişkisi; Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2017), Evcı (2019), Münyas (2019), Yıkılmaz (2022), Canöz (2018), Altuntaş ve Ersoy (2021) Avcı ve Çınar (2024) çalışmalarlarıyla benzerlik taşımaktadır.

Sonuç

Bu çalışmanın amacı, yatırımcı duyarlılığını yansıtmaması beklenen değişkenlerin Borsa İstanbul 100 (BIST 100) endeksinin getiri performansı üzerindeki potansiyel etkisini incelemektir. Bu itibarla çalışma kapsamında, Mayıs 2012 - Mart 2024 dönemine ait BIST-100 Getiri Endeksi ile Tüketici Güven Endeksi, Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksi, Reel Kesim Güven Endeksi, Finansal Hizmetler Güven Endeksi, Ekonomik Güven Endeksi, CBOE Oynaklık Endeksi, Risk İştahı Endeksi ve Kredi Temerrüt Swap göstergeleri arasındaki ilişkinin analizi, Toda Yamamoto(1995) nedensellik testi kullanılarak yapılmıştır.

Elde edilen bulgularda öncelikle, TGE ve BIST100 değişkenleri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu bulgu, Türkiye'de TGE değişkeninin BIST100 üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve BIST100 endeksinin de TGE üzerinde belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir. Tüketicilerin ekonomik geleceğe dair güvenlerinin artması, harcama alışkanlıklarını olumlu yönde etkileyerek şirketlerin kârlılığını artırmaktadır. Kârlılıktaki bu artış, şirketlerin hisse senedi fiyatlarını yükseltmekte ve BIST 100 gibi borsa endekslerinde pozitif bir hareket yaratmaktadır. Bu süreç, hem doğrudan ekonomik bir etkileşim (artan tüketim) hem de psikolojik bir etkileşim (yatırımcı güveninin yükselmesi) olarak değerlendirilebilir. Diğer taraftan Borsa endekslerindeki artışlar, tüketicilere ekonominin iyileştiği sinyalini vererek güven duygularını artırmaktadır. Bu da, tüketicilerin harcama yapma eğilimlerini yükselterek tüketici güven endeksinde bir artışa yol açmaktadır. Dolayısıyla TGE ve BIST 100 endeksi arasındaki güçlü ilişki, Türkiye ekonomisinin genel durumunu yansıtmakta ve gelecekteki ekonomik gelişmeler hakkında önemli ipuçları sunmaktadır.

Benzer şekilde çalışmada, CDS ve BIST100 değişkenleri arasında da karşılıklı bir nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Bu sonuç, Türkiye'de CDS oranlarının BIST100 endeksi üzerindeki etkisinin yanı sıra, BIST100 endeksinin de CDS oranları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Bir ülkedeki yüksek CDS primleri, yatırımcılar için o ülkenin ekonomik ve politik risklerinin arttığı sinyalini vermektedir. Söz konusu durum piyasalarda risk iştahının azalmasına ve risk primi olarak adlandırılan ek getiri beklentisinin yükselmesine yol açmaktadır. Bu da, yatırımcıların daha düşük riskli varlıklara yönelmesine ve dolayısıyla BIST 100'de satış baskısının artmasına neden olmaktadır. Diğer yandan BIST 100 endeksindeki yükseliş, ülke ekonomisi ve şirketlerinin finansal sağlığına dair olumlu beklentileri yansıtmaktadır. Bu durum, yatırımcıların risk algısını

azaltarak CDS primlerinde düşüşe neden olmaktadır. Sonuç olarak, CDS oranları ile BIST 100 endeksi arasındaki bu güçlü ilişki, Türkiye ekonomisinin risk profilini ve yatırımcı davranışlarını anlamak için kritik bir göstere niteliğindedir.

BIST100 endeksi ile EGE, RISE ve BLOOM değişkenleri arasındaki ilişki, tek taraflı bir nedensellik olarak belirlenmiştir. EGE'den BIST100'e, RISE'den BIST100'e ve BIST100'den BLOOM'a doğru nedensellik ilişkileri bulunmuştur. Bu bulgular, EGE ve RISE değişkenlerinin BIST100 üzerinde etkili olduğunu, BIST100 endeksinin ise BLOOM üzerinde etkili bir faktör olduğunu göstermektedir. Genellikle EGE'deki bir artış, BIST 100 endeksinde de bir yükseliş yaratmaktadır. Bunun sebebi, EGE'deki artışın, yatırımcıların şirketlerin karlılığı ve büyüme potansiyeli hakkında daha olumlu düşünmesidir. Bu da hisse senedi taleplerini artırarak BIST 100 endeksini yükseltmektedir. RISE değişkenindeki artış, yatırımcıların yüksek getiri vaat eden ancak riskleri de daha fazla olan hisse senetlerine yatırım yapmalarını sağlamakta ve böylelikle BIST100 endeksinin yükselmesine sebep olmaktadır. BIST 100'deki bir yükseliş, genel ekonomik durum ve şirketlerin finansal sağlığı hakkında olumlu sinyaller vermektedir. Bu durum, BLOOM değişkenini olumlu yönde etkileyerek güvenin artmasına neden olmaktadır.

Son olarak, BLOOM, RGE, FHGE ve VIX değişkenlerinden BIST100'e doğru, ve BIST100 değişkeninden RGE, FHGE, EGE, VIX ve RISE değişkenlerine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Elde edilen sonuçlar, finansal piyasalarda karar verme süreçlerinde ve politika oluşturmada kullanılacak önemli bilgiler sağlamaktadır. Özellikle, TGE ve CDS oranlarının BIST100 endeksi üzerindeki çift yönlü etkileşimi, risk yönetimi ve yatırım stratejilerinin geliştirilmesi açısından dikkate alınması gereken bir faktördür. CDS oranlarındaki artışların BIST100'deki volatilitiyi artırabileceği göz önüne alındığında, portföy çeşitlendirmesi ve risk ağırlıklı varlık tahsisi gibi yöntemler daha da önem kazanmaktadır. Ayrıca, TGE'deki ani düşüşlerin BIST100'ü olumsuz etkileyebileceği düşünüldüğünde, erken uyarı sistemleri geliştirilerek olası risklerin önceden tespit edilmesi mümkün olabilir. Buna ek olarak hükümetler, ekonomik politikalarını TGE ve CDS oranlarındaki dalgalanmaları dikkate alarak şekillendirebilirler. Örneğin, CDS oranlarının yüksek olması, mali disiplinin artırılması ve yapısal reformların hızlandırılması gibi adımların atılmasını zorunlu kılabilir. Merkez bankaları, para politikası araçlarını kullanırken TGE ve CDS gibi finansal piyasa göstergelerini yakından takip ederler. Özellikle, CDS oranlarındaki yükselişler, ülke ekonomisi üzerindeki risk algısını artırarak yabancı yatırımcıların portföylerinden yerel varlıkları çıkarmalarına neden olabilir. Bu durum, döviz kurunda değer kaybı gibi olumsuz etkiler yaratabilir. Merkez bankaları, böyle bir durumda, döviz kuru istikrarını sağlamak amacıyla faiz oranlarını yükselterek yabancı sermayeyi çekmeye çalışabilir ve dolayısıyla döviz talebini artırabilir.

EGE ve RISE gibi değişkenlerin tek yönlü etkileri, bu göstergelerin piyasa hareketlerini öngörmede potansiyel olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Buna karşılık, diğer değişkenlerin BIST100 üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığından, bu değişkenlerin piyasa analizlerinde daha az öncelikli olabileceği sonucuna varılabilir. Daha önceki çalışmalar genellikle tek bir güven endeksi (örneğin, Tüketici Güven Endeksi) ile BIST 100 arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. Bu çalışma ise Tüketici Güven Endeksi, Bloomberg HT Tüketici Güven Endeksi, Reel Kesim Güven Endeksi, Finansal Hizmetler Güven Endeksi ve Ekonomik Güven Endeksi gibi farklı kesimlerin güvenini yansıtan birden çok endeksi bir araya getirerek daha kapsamlı bir analiz sunmaktadır. Çalışmaya sadece güven endeksleri değil, aynı zamanda finansal piyasalardaki volatilitiyi ve risk algısını ölçen CBOE Oynaklık Endeksi (VIX), Risk İştahı Endeksi (RISE) ve Kredi Temerrüt Swap (CDS) gibi göstergeler de dahil edilmiştir. Böylelikle, BIST 100 üzerindeki etkiler çok yönlü bir şekilde incelenmiş ve çalışmanın kapsamı genişletilmiştir. Bu kapsamlı yaklaşımın, BIST 100 endeksini etkileyen faktörler hakkında daha derinlemesine bir anlayış sunarak, literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla

bahsi geçen açıklamalar, bu çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan ayırmaktadır. Buna karşılık, yatırımcıların hissiyatını ve psikolojik durumunu doğrudan ölçen bir endeks olmadığı için, analitik çalışmalarda kullanılan bağımsız değişkenlerin bu duyarlılığı ne derece yansıttığını kesin olarak saptamak mümkün olmamaktadır. Bu da ilgili çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır.

Çalışma neticesinde ortaya çıkan bulgular, yatırımcı duyarlılığının finansal piyasaların daha iyi anlaşılması ve etkin risk yönetimi stratejilerinin geliştirilmesi için dikkate alınması önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynakça

- Ackert, L. F., Church, B. K. ve Deaves, R. (2003). Emotion and financial markets. *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, 88(2), 33-41. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Altuntaş, D., ve Ersoy, E. (2021). Yatırımcı duyarlılığının BIST pay piyasasına etkisi. *Sosyoekonomi*, 29(50), 387-412. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2021.04.18>
- Altuntaş, S. T., Sarıkovanlık, V. ve Mera. N. (2017). Beklentiler ve güven endekslerinin finansal piyasalar üzerine etkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (Özel Sayı), 142-151. <https://doi.org/10.25095/mufad.402673>
- Avcı, P. ve Çınar, U. (2024). Yerli ve yabancı yatırımcılara ait risk iştahlarındaki değişimlerin BIST endekslerine etkisi: Fourier testlerinden kanıtlar. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26(46), 567-584. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kmusekad/issue/85312/1429658>
- Aydın, Ü. ve Ağan, B. (2016). Rasyonel olmayan kararların finansal yatırım tercihleri üzerindeki etkisi: Davranışsal finans çerçevesinde bir uygulama. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2), 95-112. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/528751>
- Baker, M. ve J. Wurgler (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives*, 21(2), 129-151. doi: 10.1257/jep.21.2.129
- Baker, M. ve Wurgler, J. (2006). Investor sentiment and the cross-section of Stock Returns. *Journal of Finance*, 61(4), 1645-1680, <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00885.x>
- Barber, B. M. ve Odean, T. (2008). All That Glitters: The effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors. *Review of Financial Studies*, 21(2), 785-818. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm079>
- Barberis, N. ve Thaler, R. H. (2005). *A survey of behavioral finance, advances in behavioral finance* (Volume II.). Princeton: Princeton University Press.
- Baştürk, M. F. (2019). Tüketici güven endeksi ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, 177, 145-159. Erişim adresi: <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2020/03/008-Tüketici-Güven-Endeksi-ile-Hisse-Senedi-Piyasası-arasındaki-İlişki-Türkiye-Örneği.pdf>

- Bikhchandani, S. ve Sharma, S. (2001). Herd behavior in financial markets: A review, *IMF Staff Papers*, 47, 279–310(2000). <https://doi.org/10.2307/3867650>
- Brown, G. W. ve Cliff, M. T. (2004). Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of Empirical Finance*, 11(1), 1-27. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2002.12.001>
- Canbaş, S. ve Kandır, S. Y. (2016). Yatırımcı duyarlılığının İMKB sektör getirileri üzerindeki etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 219-248. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuibfd/issue/22745/242788>
- Canöz, İ. (2018). Borsa İstanbul 100 endeksi ile tüketici güven endeksleri arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği, *Fiscaoeconomia*, 2(1), 136-153. doi: 10.25295/fsecon.366622
- Çetiner, M., Gökcek, H. A. ve Turp, G. B. (2019). Davranışsal finans perspektifinden yatırımcı davranışları üzerine bir inceleme. *Uluslararası Bankacılık, Ekonomi ve Yönetim Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 1-30. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/706875>
- Christ, K. P. ve Bremmer, D. S. (2003). The relationship between consumer sentiment and stock prices. In *Proceedings of the 78th Annual Conference of the Western Economics Association International*, Denver, CO, USA. Erişim adresi: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=7b844255324f4f039caf9b3b009e1a44a5162844>
- Costa, D. F. Carvalho, F. D. M. ve Moreira, B. C. D. M. (2019). Behavioral economics and behavioral finance: A bibliometric analysis of the scientific fields. *Journal of Economic Surveys*, 33(1), 3-24. <https://doi.org/10.1111/joes.12262>
- De Bondt, W. F. ve Thaler, R. H. (1987). Further evidence on investor overreaction and stock market seasonality. *The Journal of finance*, 42(3), 557-581. <https://doi.org/10.2307/2328371>
- De Bondt, WF ve Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact? *The Journal of Finance*, 40(3), 793-805. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05004.x>
- Demir, F. (2021). Ekonomik güven endeksi ve finansal yatırım araçları reel getirileri arasındaki zamanla değişen nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(31), 734-751. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.881129>
- Demirel, E. ve Yelkikalan, N. (2021). Hisse senedi getirisi ve volatilitesi üzerinde rasyonel ve irrasyonel yatırımcı duyarlılığının etkisi: Borsa İstanbul üzerinde ampirik bir analiz. *Giriřimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 16(2), 1-15. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2096024>
- Dowling, M. ve Lucey, B. (2010). Other behavioral biases. In H. K. Baker ve J. R. Nofsinger (Ed.), *Behavioral finance: Investors, corporations, and markets* (pp. 313-330). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118258415>

- Evcı, S. (2019). Ekonomik güven endeksi ile yatırım araçları arasındaki nedensellik ilişkisi: Toda-Yamamoto yaklaşımı. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 2893-2901. Erişim adresi: <https://www.isarder.org/index.php/isarder/article/view/947/931>
- Eyüboğlu, K. ve Eyüboğlu, S. (2017). Ekonomik güven endeksi ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Türkiye örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 603-614. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/459325>
- Eyüboğlu, S. ve Eyüboğlu, K. (2018). Reel kesim güven endeksi ile borsa istanbul sektör endeksleri arasındaki ilişkinin test edilmesi. *Business & Economics Research Journal*, 9(1), 75-86. Erişim adresi: <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=c499823d-1cbc-4471-bfbb-606c1503e652%40redis>
- Fisher, K. L. ve Statman, M. (2000). Investor sentiment and stock returns. *Financial Analysts Journal*, 56(2), 16-23. doi: 10.2469/faj.v56.n2.2340
- Hsu, C.-C., Lin, H.-Y. ve Wu, J.-Y. (2011). Consumer confidence and stock markets: the panel causality evidence. *International Journal of Economics and Finance*, 3(6), 91-98. doi: 10.5539/ijef.v3n6p91
- İltaş, Y. ve Güzel, F. (2021). Borsa endeksi ve belirsizlik göstergeleri arasındaki nedensellik ilişkisi: türkiye örneği. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39(3), 411-424. <https://doi.org/10.17065/huniibf.821072>
- Jain, A. ve Ghosh, S. (2013). Dynamics of global oil prices, exchange rate and precious metal prices in India. *Resources Policy*, 38(1), 88-93. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2012.10.001>
- Kabakcı, C. Ç. ve Akkaya, G. (2020). Yatırımcı duyarlılığı endeksi ile BIST 100 endeksi arasındaki ilişkinin araştırılması. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(4), 407-416. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.799208>
- Kahneman, D. ve Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kale, S. ve Akkaya, M. (2016). The relation between confidence climate and stock returns: The case of Turkey. *Procedia Economics and Finance*, 38, 150-162. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30186-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30186-1)
- Kamışlı, S. ve Meriç, E. (2024). Güven endeksleri ile pay senedi piyasası ilişkisi: Sektörel yaklaşım. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 797-816. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1486007>
- Korkmaz, T. ve Çevik, E. (2009). Reel kesim güven endeksi ile IMKB 100 endeksi arasındaki dinamik nedensellik ilişkisi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 38(1), 24-37. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/98145>
- Köse, A. K. ve Akkaya, M. (2016). Beklenti ve güven anketlerinin finansal piyasalara etkisi: BIST 100 üzerine bir uygulama. *Bankacılar Dergisi*, 99, 3-15. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2960106>

- Koy A. ve M. Akkaya (2017). The role of consumer confidence as a leading indicator on stock returns: A markov switching approach. *Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati: Fascicle I. Economics and Applied Informatics*, 23(1), 36-47. doi:10.2139/ssrn.2985299
- Lemmon, M. ve Portniaguina, E. (2006). Consumer confidence and asset prices: Some empirical evidence. *The Review of Financial Studies*, 19(4), 1499-1529. doi: 10.2139/ssrn.335240
- Lopez, H. B. ve Durré, A. (2003). The determinants of consumer confidence: the case of United States and Belgium. Universite catholique de Louvain.
- Medetoğlu, B., Saldanlı, A. (2019). Sürü davranışının hisse senedi fiyat hareketliliğine etkisi: BIST 100 örneği, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 1191-1204. Erişim adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/3353/0101d1d8070872b88e2d6304643180810da8.pdf>
- Merkezi Kayıt Kuruluşu [MKK] (2024). *Risk iştahı endeksi*. Erişim adresi: <https://www.vap.org.tr/reks>
- Michailova, J. (2010). Development of the overconfidence measurement instrument for the economic experime. *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, 4, 1-44. Erişim adresi: <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/26384/>
- Miller H. M. (2000). The history of finance: An eyewitness account. *Journal of Applied Corporate Finance*, (2), 8-14. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2000.tb00050.x>
- Münyas, T. (2019). Borsa İstanbul endeksleri ile güven endeksleri arasındaki ilişkinin araştırılması üzerine bir inceleme. *TESAM Akademi Dergisi*, 6, 299-320. doi: 10.30626/tesamakademi.546656
- Olgaç, S. ve F. Temizel (2008). Yatırımcı duyarlılığı hisse senedi getirileri ilişkisi: Türkiye örneği, *TİSK Akademi*, 3(6), 224-239. Erişim adresi: <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=54501f26-f878-4633-9935-2a70a2737b95%40redis>
- Otoo, M. W. (1999). Consumer sentiment and the stock market. *Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.), Finance and Economics Discussion Series* (No. 1999-60). <https://doi.org/10.2139/ssrn.205028>
- Öztürk, B. (2021). *Risk iştahı endeksi kullanılarak yatırımcı duyarlılığının pay piyasası getirisine etkisinin araştırılması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.
- Phillips, P. C. ve Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346. <https://doi.org/10.1093/biomet/75.2.335>
- Pompian, M. M. (2006). Behavioral finance and wealth management: How to build optimal portfolios that account for investor biases. New Jersey: John Wiley and Sons.

- Ritter, J. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(4), 429-437. [https://doi.org/10.1016/S0927-538X\(03\)00048-9](https://doi.org/10.1016/S0927-538X(03)00048-9)
- Rotheli, T. F. (2005). The illusion of over-optimism in survey data: The case of manufacturers selling prices. *The Journal of Socio-Economics*, 34, 151-159. doi: 10.1016/j.socec.2004.09.004
- Rubinstein, M. (2002). Markowitz's " portfolio selection": A fifty-year retrospective. *The Journal of finance*, 57(3), 1041-1045. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00453>
- Sadeghzadeh, K. (2018). Borsanın psikolojik faktörlere duyarlılığı: Oynaklık endeksi (vix) ve tüketici güven endeksi ile BIST 100 endeksi arasındaki ilişkiler. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 238-253. Erişim adresi: <http://esjournal.cumhuriyet.edu.tr/en/download/article-file/586562>
- Şahin, E. E. ve Özkan, O. (2018). Kredi temerrüt takası, döviz kuru ve BIST100 endeksi ilişkisi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 1939-1945. <https://doi.org/10.17218/hititsosbil.450178>
- Schmeling, M. (2009). Investor sentiment and stock returns: Some international evidence. *Journal of Empirical Finance*, 16(3), 394-408. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2009.01.002>
- Shleifer, A. (2004), *Inefficient markets-an introduction to behavioral finance*, New York: Oxford University Press.
- Sohn, S. (2013). What does investor sentiment reflect: Animal spirits or risks? In *Asian Finance Association (AsFA) 2013 Conference, 26th Australasian Finance and Banking Conference*.
- Süsay, A. ve Eyüboğlu, K. (2021). Hizmet güven endeksi ile BİST hizmet sektör endeksleri arasındaki saklı ilişkilerin yapısal kırılmalar altında incelenmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 195-220. <https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.792043>
- TCMB (2024a). *İktisadi yönelim istatistikleri ve reel kesim güven endeksi*, Erişim adresi: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Egilim+Anketleri/Iktisadi+Yonelim+Istatistikleri+ve+Reel+Kesim+Guyen+Endeksi/>
- TCMB (2024b). *Finansal hizmetler istatistikleri ve finansal hizmetler güven endeksi*. Erişim adresi: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/34352274-ecd6-4c08-8ec4-50a19de26613/FHA-Metaveri.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-34352274-ecd6-4c08-8ec4-50a19de26613-oOvNvFH>.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8)
- Topuz, Y. V. (2011). Tüketici güveni ve hisse senedi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *AİBÜ-İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 53-65. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/69187>

- TUİK (2024a). *Tüketici güven endeksinde yapılan ana revizyona ilişkin metodolojik doküman*. Erişim adresi: https://www.tuik.gov.tr/indir/revizyon/tge_metod_tr.pdf.
- TUİK (2024b). *Ekonomik güven endeksi (analitik çerçeve, kapsam, tanımlar ve sınıflamalar)*. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ekonomik-Guven-Endeksi-Mayis-2024-53592>
- Tüzün, O., Ceylan, I. E. ve Ceylan, F. (2021). Güven endeksleri ile hisse senedi piyasası arasındaki nedensellik analizi: Türkiye örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(2), 166-181. <https://doi.org/10.35379/cusosbil.998730>
- Tversky, A. ve Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science New Series*, 185(4157), 1124-1131. doi: 10.1126/science.185.4157.1124
- Ulrike, M. ve Tate, G. (2005). Ceo overconfidence and corporate investment. *The Journal of Finance*, 60(6), 2661-2700. doi: 10.1111/j.1540-6261.2005.00813.x
- Uşul, H., Küçükşille, E. ve Karaoğlan, D. S. (2017). Güven endekslerindeki değişimlerin hisse senedi piyasalarına etkileri: Borsa İstanbul örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 685-695. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/sduiibfd/issue/52994/703472>
- Verma, R., Baklaci, H. ve Soydemir, G. (2008). The impact of rational and irrational sentiments of individual and institutional investors on DJIA and S&P500 index returns. *Applied Financial Economics*, 18(16), 1303-1317. <https://doi.org/10.1080/09603100701704272>
- Whaley, R. E. (2000). The investor fear gauge. *Journal of Portfolio Management*, 26(3), 12-17. doi: 10.3905/jpm.2000.319728
- Yaşar, B. (2008). *Davranışsal finans ve fiyat köpüğü: imkb endekslerinde fiyat köpüğüyle ilgili mevsimsel birim kök araştırması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yıkılmaz, A. (2022). BIST 30 vadeli işlem getirisi ve yatırımcı risk iştahı: Granger nedensellik analizi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(14), 301-315. <https://doi.org/10.54831/vanyyuiibfd.1202270>

Extended Abstract

Purpose

Investor decisions in financial markets are influenced by psychological factors, and this constitutes a significant aspect of investment choices. Behavioral finance argues that investors do not always act rationally and that their decisions are shaped by psychological factors. Contrary to traditional finance, this approach examines the irrational behaviors of investors and the psychological dynamics in market mechanisms. Investor sentiment expresses expectations not based on concrete data and plays a key role in understanding how investors' value judgments and demands for securities are formed. Factors such as investors' sentiments, their confidence in the market, and behaviors within the community significantly influence financial decisions. Therefore, the development of indicators reflecting investor perceptions and the use of tools such as confidence indices that measure attitudes towards economic conditions contribute to a better understanding of financial markets. Confidence indices are used as an indicator of investor sentiment, measuring investors' attitudes towards economic conditions and are included among market indicators. The primary motivation of this study is to investigate the relationship between investor sentiment and the Borsa İstanbul 100 (BIST 100) index.

Design and Methodology

In this study, an analysis was conducted using indicators such as the BIST-100 Return, Consumer Confidence, Bloomberg HT Consumer Confidence, Real Sector Confidence, Financial Services Confidence, Economic Confidence Indices, CBOE Volatility (VIX), Risk Appetite (RISE) Indices, and Credit Default Swap (CDS) over the period from May 2012 to March 2024. A dataset consisting of 143 observations collected in monthly periods has been created for research. The starting point of this research is based on the Financial Services Confidence Index, which has been published monthly by the Central Bank of the Republic of Turkey since May 2012. In this direction, firstly, the logarithmic transformations of the examined data were performed, and then the stationarity levels of these logarithmic values were determined. Within the scope of the study, to test the stationarity of the series, which is an important step in time series analysis, the Augmented Dickey-Fuller (ADF) test proposed by Dickey and Fuller (1979, 1981) and the tests developed by Phillips and Perron (1988) were applied. During the stationarity analyses, ADF and PP unit root tests were employed, considering the following hypotheses: • H0: The series contains a unit root and is not stationary. • H1: The series does not contain a unit root and is stationary. After these processes, Toda and Yamamoto causality analysis was conducted. The Toda-Yamamoto methodology is a variation of the Granger causality analysis that can be applied regardless of whether a time series is at the I(0), I(1), or I(2) level and irrespective of any degree of cointegration. In the Toda-Yamamoto causality analysis, the first step is to create a VAR (Vector Autoregressive) model and determine the appropriate lag length (k) using information criteria. After determining the optimal lag length, the integration level identified by unit root tests (dmax) is added to the k lags (k + dmax). Following these steps, the VAR (k + dmax) model is estimated. The aforementioned statistical tests and analyses were carried out using EViews-12 software.

Findings

A bidirectional causality relationship has been detected between the TGE and BIST100 variables, as well as between the CDS and BIST100 variables. Accordingly, a causality relationship from TGE to BIST100 has been identified at a 5% significance level, and from BIST100 to TGE at a 1% significance level. Similarly, a causality relationship from the CDS variable to the BIST100 variable has been found at a 1% significance level, and from the BIST100 variable to the CDS variable at a 5% significance level. A unidirectional causality relationship has been detected between the EGE, RISE, and BLOOM variables and the BIST100 variable. Accordingly, a causality relationship from the EGE variable to the BIST100 variable, from the RISE variable to the BIST100

variable, and from the BIST100 variable to the BLOOM variable has been identified at a 5% significance level. On the other hand, no causality relationship has been found from the BLOOM, RGE, FHGE, and VIX variables to the BIST100, or from the BIST100 variable to the RGE, FHGE, EGE, VIX, and RISE variables. The findings of this study demonstrate a causal relationship between TGE and stock market returns, aligning with numerous prior studies. Specifically, it supports the findings of researchers such as Köse and Akkaya (2016), Usul et al. (2017), Sadeghzadeh (2018), Münyas (2019), Demirel and Yelkikalan (2021), Otto (1999), Christ and Bremmer (2003), Lopez and Durre (2003), Olgaç and Temizel (2008), Topuz (2011), Canöz (2018), Baştürk (2019), Altuntaş and Ersoy (2021), Schmeling (2009), Hsu (2011), Altuntaş (2017), and Koy and Akkaya (2017). The observed mutual influence between CDS and BIST100 indices in the study aligns with the findings of Şahin and Özkan (2018) and İltaş and Güzel (2021), supporting the existence of a bidirectional causality between these variables. Furthermore, the identified unidirectional causal relationships from EGE to BIST100, RISE to BIST100, and BIST100 to BLOOM variables in the study are similar to the findings of Eyüboğlu and Eyüboğlu (2017), Evci (2019), Münyas (2019), Yıkılmaz (2022), Canöz (2018), and Altuntaş and Ersoy (2021) studies.

Research Limitations

Since there is no index that directly measures the sentiment and psychological state of investors, it is not possible to determine precisely to what extent the independent variables used in analytical studies reflect this sensitivity. This constitutes the limitation of the relevant study.

Implications

The results obtained contain critical information for decisions and policies made in financial markets. The mutual interaction of TGE and CDS rates with the BIST100 index emerges as an important element for risk management and investment strategy planning. In addition, the unilateral effects of the EGE and RISE variables in the market indicate that these indicators can be used to predict future market trends. On the other hand, since some variables do not show a significant effect on the BIST100 index, it is understood that these variables can be considered secondary in market evaluations. The results of this study will make significant contributions to a better understanding of investor sentiment in financial markets and the development of effective risk management strategies.

Originality/Value

The most important aspect of this study that distinguishes it from other studies in the literature is that the confidence indices that are thought to have an impact on the BIST100 index are analyzed together. When the literature is examined, no study has been found that analyzes the potential effects of measures such as Consumer Confidence Index, Bloomberg HT Consumer Confidence Index, Real Sector Confidence Index, Financial Services Confidence Index, Economic Confidence Index on the BIST100 index. In addition to the aforementioned confidence indices, the inclusion of indicators such as CBOE Volatility Index (VIX), Risk Appetite Index (RISE) and Credit Default Swap (CDS) in the analysis distinguishes this study from other studies in the literature.

Araştırmacı Katkısı: Semih Gül (%33,3), Salih YILDIRIM (%33,3), Mustafa HATTAPOĞLU (%33,3).