

Finansal Piyasalarda Güven ve Risk Altında Yapılan Yatırımların Endeks Fiyatlarına Etkisi: BİST 30 Endeksi Örneği

Ayşegül Ertuğrul¹

Özet

Finansal piyasalarda hisse senedi yatırımları geçmişten günümüze gelene kadarki süreçte halen önemini korumaktadır. Tasarruf sahipleri yatırım kararları verirken özellikle belirsizlik ortamları ve güven durumlarında farklı tutumlar sergileyebilmektedirler. Yatırımcıların tutumlarına göre şekillenen yatırımlar ise menkul kıymetlerin fiyatlarında değişikliklere neden olmaktadır. Bu çalışmada borsa yatırımcılarının güven ortamı ve belirsizliğin yoğun olduğu dönemlerdeki yatırım tutumlarının endeks fiyatlarını etkileyip etkilemediği analiz edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın temel dayanak noktası olan Davranışsal Finans teorileri baz alınarak oluşturulan modelde, Finansal Hizmet Güven Endeksi(FHGE), Reel Kesim Güven Endeksi (RKGE), Tüketici Güven Endeksi (TGE) gibi yatırımcıların finansal piyasalara olan güveninin ölçüldüğü endeksler ile belirsizlik ve değişkenliğin ölçüsü olan Volatilite Endeksi (VIX) bağımsız değişkenler olarak modele dahil edilmiştir. Bağımlı değişken olarak ise güçlü işletmelerin yer aldığı BIST 30 endeksi kapanış fiyatlarına ait veriler değerlendirilmiştir. Analiz dönemi olarak 2012:01-2025:10 dönemlerine ait aylık veriler kullanılmıştır. Modelde ilişkilerin tespiti için Birim Kök Testleri sonucunda ARDL sınır testi yapılmasının uygun olacağı sonucuna varılarak, uzun ve kısa dönem ilişkiler değerlendirilmiştir. Ardından Toda-Yamamoto nedensellik testi ile nedensellik ilişkileri değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre LNFHGE, LNRKGE ile LNFİYAT arasında uzun dönemde pozitif ilişki bulunmuşken, LNGE ve LNVIX ile LNFİYAT arasında negatif ilişki elde edilmiştir. Kısa dönemli olarak ise, LNRKGE ile LNFİYAT arasında pozitif bir ilişki bulunmuşken, LNVIX ile LNFİYAT arasında beklenildiği gibi negatif yönlü bir ilişki elde edilmiştir. Ancak LNFHGE ve LNTGE ile LNFİYAT arasında kısa dönemli bir ilişki tespit edilememiştir. Toda-Yamamoto nedensellik sonucuna göre ise tüm değişkenlerden LNFİYAT endeksine doğru bir ilişki tespit edilmiştir.

1 Doç. Dr., İstanbul Gelişim Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Türkiye aertugrul@gelisim.edu.tr, 0000-0002-6564-6326

1. Giriş

Finansal piyasalar geçmişten günümüze gelene kadar önemli değişimler geçirmiş olsa da hisse senedi yatırımları bu piyasalarda gelir sağlama fonksiyonu açısından önemini korumaya devam etmektedir (Saatçioğlu, 2005: 152; Ganiev, 2014:118). Finansal piyasaların derinliği ise finansal varlıkların çeşitlenmesini sağlayan en önemli unsurlardan biridir (Öztürk vd., 2010: 98; Bağcı, 2025: 648). Finansal piyasalar ne kadar derin ve tam rekabet piyasalarına yakınsa finansal varlıklardan beklenen getiriler gerçekleşen getiriye o kadar yakın olacaktır (Tufan ve Sarıççek, 2013: 164). Finansal varlık yatırımcıları finansal piyasalarda hem tasarruflarının erimesini engellemek hem de ekstra getiriler elde edebilmek amacıyla yatırımlar gerçekleştirmektedirler. Ancak finansal piyasaların etkin olmadığı durumlarda yatırımcıların bekledikleri getiriler ile gerçekleşen getirileri arasındaki farkın da yükseleceği beklenmektedir.

Finansal piyasaların etkin olup olmadığı konusu birçok akademisyen tarafından gerek yerel gerekse de uluslararası piyasalar için test edilmiş olsa da piyasaların hangi formlarda etkin olup olmadıkları konusunda henüz net bir fikir birliği oluşmamıştır. Son zamanlarda piyasaların etkin olmadığı görüşünü savunan araştırmacılar piyasaların, yatırımcıların duygusal ve psikolojik faktörlerden etkilendiğini (Ayrancı, 2020: 15; Yeşildağ ve Karahan, 2021: 56) ve yatırımcıların kararlarını verirken duygusal davranabildiklerini ifade etmişlerdir (Aydın ve Ağan, 2016:). Bu görüş literatürde Davranışsal Finans olarak tanımlanmaktadır. Davranışsal Finans teorisine göre, yatırımcılar her zaman rasyonel davranmamaktadırlar (Öztopçu, 2016; Sansar, 2016:136). Rasyonelliğe dayanan geleneksel teorilerin aksine yatırımcıların her zaman kendi faydalarını maksimize edecek kararları alamadıkları ifade edilmektedir. Geleneksel teoriye göre, yatırım kararları finansal varlıklardan beklenen getiri ve riske göre karar verildiğini savunmaktadırlar (Tekin, 2016:76; Usul, 2020: 226; Delice, 2023). Yatırımcılar aynı risk düzeyinde getirisi en yüksek finansal varlığa yatırım yaparken, aynı getiri düzeyinde ise minimum risk düzeyine sahip varlıkları tercih edeceklerdir. Ancak yatırımcıların kazanç veya kayıp durumlarına göre risk algılarının farklı olabileceği Davranışsal Finans teorisinde tartışılan önemli bir faktör olmaktadır. Yatırımcıların kayıp durumlarına karşı daha hassas davranmaları ile kaybetme durumunda daha fazla risk alma eğilimi gösterirken; kazanç durumlarında ise risk alma eğilimlerinin azaldığı ifade edilmektedir (Akdeniz ve Turan, 2021: 1018). Aynı zamanda yatırımcıların risk alma eğilimlerinin kendilerine duydukları güven ile de farklılaşabileceği de yine tartışılan konular arasında yer almıştır. Örneğin yatırımcıların aşırı güvenli (Taner ve Akkaya, 2005:

48) tutum sergilemesi, yatırımdaki riskleri görse dahi tepkisiz kalacağını düşündürmektedir.

Finansal piyasalarda belirsizliklerin ve istikrarsızlıkların yoğun olduğu zamanlarda yatırımcılar, sabit getirili menkul kıymetlere yatırım yapma eğilimindeyken (Gacar, 2009:36), belirsizlik ve oynaklıkların düşük olduğu dönemlerde ise daha riskli olarak tanımlanabilecek sabit getiri garantisi sunmayan menkul kıymetlere yatırım yapmayı tercih etmektedirler (Aksoy ve Şahin, 2009: 6). Bu durum da aslında finansal piyasalarda belirsizlik, oynaklık ve güven faktörlerinin yatırımcıların tercih ettikleri menkul kıymet yatırımlarını etkilediklerini düşündürmektedir. İster bireysel ister kurumsal yatırımcılar olsun duygusal faktörler menkul kıymet yatırımlarını etkilemekte ve bu durumun nihai sonucu olarak ta menkul kıymet fiyatları da etkilenmektedir. Güvenilir ortamlarda yatırımcıların hisse senedi gibi sabit bir getiri garantisi sunmayan bir finansal varlığa yatırım yapılma eğilimini arttırması beklenirken, oynaklıkların yüksek olduğu dönemlerde ise sabit getiri sunmayan hisse senedi yatırımları azalacak ve bu durumda endeks fiyatlarını olumsuz etkileyebilecektir.

Bu çalışmada finansal piyasalardaki psikolojik faktörlerin yani güven ve belirsizlik durumlarının hisse senedi endeks fiyatları üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla oluşturulmuştur. Çalışmanın, yatırımcıların kendilerini güvende hissettikleri dönemde risk alma eğilimlerinin artıp artmadığının test edilmesi ve aynı zamanda riskli dönemlerde güvenilir limanlara sığınılıp sığınılmadığının test edilmesi açısından literatüre katkı sunması beklenmektedir. Aynı zamanda daha önceki çalışmalarda ya güven endeksleri ile fiyat ilişkisinin ya da volatilité durumu ile fiyat ilişkisinin değerlendirildiği görülürken, her iki durumunda fiyat üzerindeki etkisinin değerlendirildiği nadir çalışmalardan olması açısından da literatürdeki boşluğu doldurması beklenmektedir.

2. Literatür Taraması

Çalışmanın bu aşamasında borsada işlem yapan yatırımcıların psikolojik faktörlerinin yatırım kararlarına etkisi ve bu etkilerin endeks ve hisse fiyatları üzerindeki etkisinin değerlendirildiği ulusal ve uluslararası çalışmalara yer verilmiştir.

Hsu vd. (2011) yapmış oldukları araştırmaların 21 adet ülkenin 1999-2007 yılları arasındaki verilerini kullanarak, tüketici güven endeksleri ile borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre bazı endeksler arasında çift yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna varmışlardır. Ferrer vd.(2016) tüketici güven endeksleri ile hisse senedi

piyasaları arasındaki nedensellik ilişkilerini incelemiş ve güven endeksleri ile hisse senedi piyasaları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.

Chandra ve Thenmozhi (2015) Hindistan'da VIX endeksi ile hisse senedi getirileri arasındaki asimetrik ilişkiyi değerlendirmişlerdir. Hindistan VIX endeksi ile Hindistan hisse senetleri getirileri arasında negatif bir ilişki olduğu görülmüştür.

Sadeghzadeh (2018) çalışmasında BIST 100 endeks fiyatlarını etkileyen psikolojik faktörleri değerlendirmiştir. Psikolojik faktörler olarak VIX korku endeksi ve Tüketici Güven Endeksi değişkenlerini ele almıştır. Analiz dönemi olarak 2004:01-2018:04 zaman aralığını değerlendiren araştırmacı uzun vadeli olarak VIX endeksi ile endeks fiyatları arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışken, tüketici güven endeksi ile de literatürden farklı olarak endeks getirileri arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Kısa vadede ise VIX korku endeksi ile yine negatif bir ilişki bulunmuşken, tüketici güven endeksi ile pozitif bir ilişki tespit etmiştir.

Başarır (2018), VIX endeksi ile BIST 100 arasındaki nedensellik ilişkisini 2000:01- 2018:02 dönemleri için değerlendirmiş ve BIST 100 endeksinden VIX endeksine doğru kısa ve uzun dönemli bir nedensellik tespit edememişken, VIX endeksinden BIST 100 endeksine doğru hem uzun hem de kısa dönemli bir nedenselliğin olduğu sonucuna varmıştır.

Öner vd. (2018) araştırmalarında gelişmekte olan ülke piyasaları endeks getirileri ile VIX korku endeksi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Gelişmekte olan ülkeler olarak ise, Türkiye, Şili, Arjantin, Tayland, Tayvan, Meksika ve Polonya verileri alınmıştır. 2016:10 ile 2017:05 dönemlerine ait verileri kullanan araştırmacılar nedensellik testi sonucuna göre Arjantin hariç tüm ülke endeks getirileri ile VIX endeksi arasında uzun ve kısa dönemli nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Baştürk 2019 yılında yapmış olduğu araştırmasında Tüketici Güven Endeksi ile BIST 100 endeksi arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiyi 2004:01- 2019:03 dönemleri için incelemiştir. Analiz yöntemi olarak Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerini kullanmıştır. Elde ettiği sonuçlara göre uzun vadede her hangi bir ilişki tespit edememişken, kısa dönemde ise BIST 100 endeksinden Tüketici Güven Endeksine doğru bir nedenselliğin olduğu sonucuna varmıştır. Kale ve Akkaya (2016) ise reel kesim güven endeksi ile hisse senedi piyasaları arasında çift yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır benzer şekilde Fisher ve Statman (2003)

araştırmalarında S&P 500 endeksi ile Tüketici Güven Endeksi arasında güçlü ve pozitif bir ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir.

Sarwan ve Khan (2017) yapmış oldukları çalışmalarında VIX korku endeksi ile Latin Amerika ülkeleri (Meksika, Kolombiya, Peru, Brezilya, Şili) hisse senedi getirileri arasındaki nedensellik ilişkisini kriz öncesi, kriz ve kriz sonrası dönem olarak ayrı ayrı incelemişlerdir. Elde ettikleri sonuca göre kriz sonrası dönemde VIX korku endeksi ile hisse senedi getirilerine doğru bir nedenselliğin varlığı bulgusuna ulaşmışlardır.

Altuntaş ve Ersoy (2021) araştırmalarında BIST 100 endeksi ile tüketici güven endeksi ve VIX korku endeksi arasındaki ilişkiyi 2007:01- 2020: 08 dönemleri aylık verilerini kullanarak incelemişlerdir. Elde ettikleri sonuçlara göre BIST 100 endeksinden tüketici güven endeksine doğru ve aynı zamanda VIX korku endeksinden BIST 100 endeksine doğru bir nedensellik olduğu sonucuna varmışlardır. İltaş ve Güzel (2021), 2010:01-2020:06 dönemlerinde BIST 100 endeksi ile VIX ve CDS primleri arasındaki ilişkiyi incelemişler ve VIX endeksinden BIST 100 endeksine doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna varmışlardır. Aynı zamanda CDS primleri ile BIST 100 endeksi arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı sonucuna ulaşmışlardır.

Gül vd. (2024) araştırmalarında BIST 100 endeksi ile Finansal Hizmet Güven Endeksi, Reel Kesim Güven Endeksi, VIX Korku Endeksi, CDS primleri, Risk İştahı Endeksi ve Ekonomik Güven endeksi arasındaki ilişkiyi 2012:05- 2024:03 dönemleri için değerlendirmişlerdir. Elde ettiği sonuçlara göre BIST 100 endeksi ile CDS ve Tüketici Güven Endeksi arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Ekonomik Güven Endeksi ve Risk İştahı Endeksi'nden BIST 100'e doğru ve BIST 100'den Tüketici Güven Endeksi'ne doğru tek yönlü ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.

Han (2024) araştırmasında tüketici güven endeksi ve korku endeksi ile BIST 100 arasındaki nedensellik ilişkisini test etmiştir. 2008:01-2023:12 dönemlerine ait aylık verileri kullanan araştırmacı tüketici güven endeksi ve VIX korku endeksinde yaşanan bir artışın BIST 100 endeksinde bir azalmaya neden olduğu sonucuna varmışlardır. Sarıtaş ve Nazlıoğlu (2019) VIX korku endeksi ile BIST 100 ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi değerlendirmişler ve VIX endeksi ile BIST 100 endeksi arasında negatif bir ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir.

Shah (2024) makalesinde VIX korku endeksi ile S&P 500 endeksi arasındaki nedensellik ilişkisini Granger nedensellik testi ile incelemişlerdir.

Elde ettikleri sonuca göre VIX endeksi ile S&P 500 endeksi arasında çift yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna varmışlardır.

3. Araştırma

3.1. Araştırmanın Amacı ve Veri Seti

Bu çalışma borsa yatırımcılarının psikolojik faktörlerinin yatırım davranışlarına ve dolayısıyla da hisse senedi fiyatlarına nasıl yansıdığını değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur. Piyasaların etkin olup olmadığı konusu birçok araştırmacı tarafından analiz edilmiş ve değerlendirilmiş olsa da bu konuda net bir fikir birliğinin oluşmadığı söylenebilmektedir. Piyasaların etkin olmamasının en temel sebebinin ise insan psikolojisi ve bu psikolojik faktörlerin hisse senedi fiyatlarını etkileyebileceğinin savunulmasıdır. Bu çalışmada da psikolojik faktörleri baz alarak oluşturulan Finansal Hizmet Güven Endeksi, Reel Kesim Güven Endeksi, Tüketici Güven Endeksi ve VIX volatilité endeksinin BIST 30 fiyatları üzerinde uzun ve kısa dönemli etkisinin olup olmadığının değerlendirilmesidir. Bu amaç doğrultusunda veriler Türkiye Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) ve Investing. net web sitesinden alınmıştır. Analiz dönemi olarak 2012:01-2025:10 aralığı verileri alınmıştır. Araştırmada kullanılan değişkenler ve onlara ait kısaltmalar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Değişkenler ve Kısaltmalar

Değişkenler	Kısaltmalar
Bağımlı Değişken- BIST 30 açılış fiyatı	LNFIYAT
Bağımsız Değişken- Finansal Hizmet Güven Endeksi	LNFHGE
Bağımsız Değişken- Reel Kesim Güven Endeksi	LNRRKE
Bağımsız Değişken- Tüketici Güven Endeksi	LNTGE
Bağımsız Değişken – Volatilité Endeksi	LNVIK

Çalışmanın verileri uyum sağlaması ve daha anlamlı sonuçlar elde edilebilmesi amacıyla LN değerleri alınarak modele dahil edilmiş ve araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

H1: Finansal Güven Endeksi Fiyatı Etkilemektedir.

H2: Reel Kesim Güven Endeksi Fiyatı Etkilemektedir

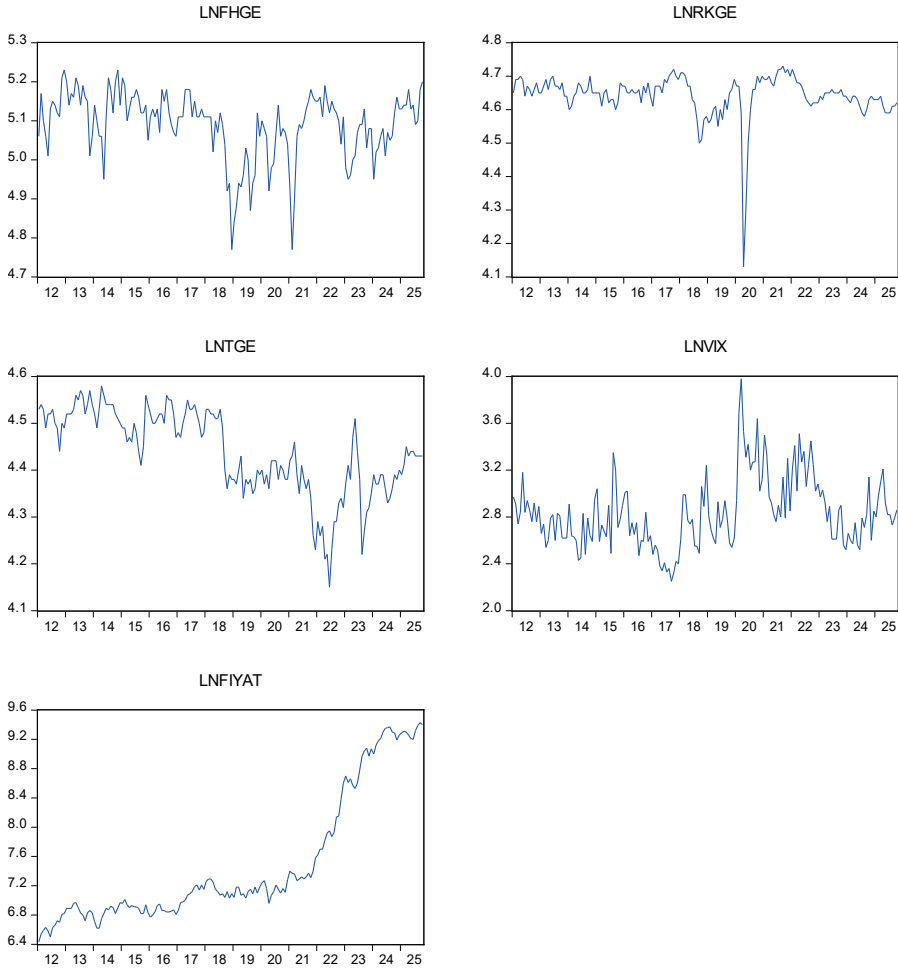
H3: Tüketici Güven Endeksi Fiyatı Etkilemektedir.

H4. VIX Endeksi Fiyatı Etkilemektedir.

Hipotezler oluşturulurken psikoloji temelli değişkenlerin BIST30 endeks fiyatlarını uzun ve kısa vadede etkiledikleri temeline dayandırılmıştır. Ancak beklenen etkilerin yönleri de önem arz etmektedir. Finansal Güven, Reel Kesim Güven ve Tüketici Güven endeks değerleri ile fiyat arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olacağı ancak Korku endeksi olarak ta bilinen VIX endeks değerindeki artışla fiyat arasında negatif yönlü bir ilişki olacağı düşünülmektedir. Araştırmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2’de ve değişkenlerin grafikleri Şekil 1’de sunulmuştur.

Tablo 2. Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

	LNFHGE	LN RKGE	LNTGE	LNFVIX	LN FİYAT
Ortalama	5.08	4.64	4.43	2.83	7.49
Ortanca	5.11	4.65	4.44	2.79	7.12
Maksimum	5.23	4.73	4.58	3.98	9.43
Minimum	4.77	4.13	4.15	2.25	6.43
Stnd. Sapma	0.08	0.06	0.08	0.29	0.88
Gözlem	166	166	166	166	166



Şekil 1. Değişkenlerin Zamana Bağlı Değişim Grafiği

3.2. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada ilişkilerin tespitinde kullanılan yöntemle karar vermek için, serilerin hangi seviyede durağan olduklarının tespit edilmesi ve elde edilen sonuca göre analiz yöntemine karar verilmesi gerekmektedir. Bu amaç için değişkenlere öncelikle Birim Kök testlerinden Augmented Dickey Fuller- ADF ve Phillips Perron- PP yapılmıştır. Ardından analiz döneminin uzun olması dolayısıyla yapısal kırılma testlerinden tek yapısal kırılmayı inceleyen Zivot-Andrews yapılmış ve yapısal kırılma tarihleri belirlenerek yapısal kırılmalar ile birlikte serilerin durağanlıkları test edilmiştir. Durağanlık testlerinin ardından tüm değişkenlerin aynı seviyede durağan olmadıkları görülmüş ve

aynı seviyede durağan olmayan testler için uzun ve kısa dönemde ilişkilerin tespit edilmesine olanak sağlayan ARDL sınır testi uygulanmıştır. ARDL testi uygulanmadan önce ise VAR yöntemi ile gecikme uzunluğu tespit edilmiştir. ARDL sınır testi yapılmasının ardından uzun dönemli katsayı tahmini ve ardından Vektör Hata Düzeltme modeli ile kısa dönemli ilişki katsayıları ile katsayıların yönleri tespit edilmiştir. ARDL sınır testinden elde edilen katsayıların anlamlı olması ancak varsayımların sağlanmasına bağlıdır. Bunun için ise ARDL sınır testinin varsayımları sınanmış ve varsayımların sağlanmasından sonra

ARDL sınır testi ile uzun ve kısa dönemli ilişkilerin tespitinden sonra, aynı seviyede durağanlığa ihtiyaç duymayan nedensellik ilişkilerinden Todo-Yamamoto testi yapılmış ve nedensellik ilişkileri de tespit edilmiştir.

3.3. Bulgular

Bu başlık altında araştırmada kullanılan testler ve testler sonucunda elde edilen sonuçlar sunulacaktır. İlk olarak değişkenlerin durağanlıkları test edilmiş ve birim kök testi sonuçlarına yer verilecektir.

3.3.1. Birim Kök Testleri

Araştırmada büyük önem arz eden değişkenlerin durağanlığın test edilmesi amacıyla yapısal kırılmalı ve kırılmasız birim kök testleri ve bu test sonuçlarına ait bulgular bu başlık altında sunulmuştur.

Tablo 3. Kırılmasız Birim Kök Testleri- ADF-PP

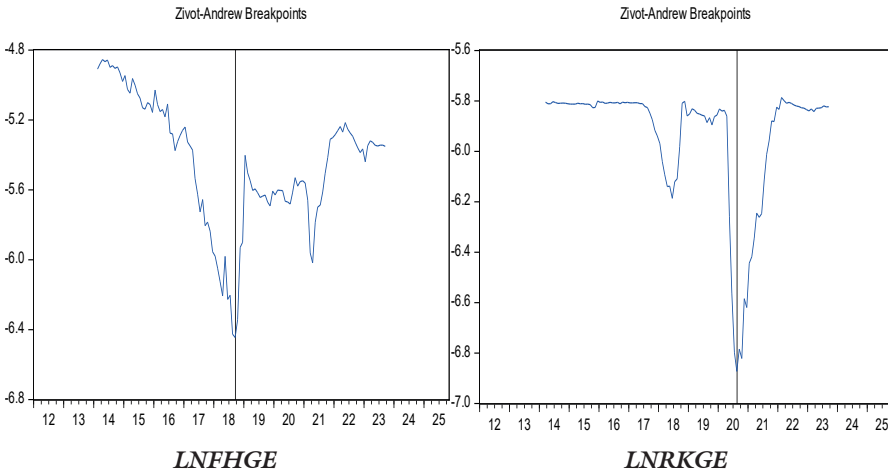
ADF-Seviyede										
İstatistik Değerleri	T-İstatistiği					Olasılık				
	LNFGHE	LNKRGE	LNTGE	LNVTX	LNFIYAT	LNFGHE	LNKRGE	LNTGE	LNVTX	LNFIYAT
Değişkenler										
Sabit+Trendli	-4.88	-5.34	-3.58	-4.24	-0.78	0.00*	0.00*	0.03*	0.00*	0.96
ADF-Birinci Fark										
İstatistik Değerleri	T-İstatistiği					Olasılık				
	LNFGHE	LNKRGE	LNTGE	LNVTX	LNFIYAT	LNFGHE	LNKRGE	LNTGE	LNVTX	LNFIYAT
Değişkenler										
Sabit+Trendli	-15.13	-12.73	-13.0	-18.15	-11.73	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*
PP-Seviyede										
İstatistik Değerleri	T-İstatistiği					Olasılık				
	LNFGHE	LNKRGE	LNTGE	LNVTX	LNFIYAT	LNFGHE	LNKRGE	LNTGE	LNVTX	LNFIYAT
Değişkenler										
Sabit+Trendli	-4.83	-5.21	-3.49	-5.68	-0.88	0.00*	0.00*	0.04*	0.00*	0.95
PP-Birinci Frak										
İstatistik Değerleri	T-İstatistiği					Olasılık				
	LNFGHE	LNKRGE	LNTGE	LNVTX	LNFIYAT	LNFGHE	LNKRGE	LNTGE	LNVTX	LNFIYAT
Değişkenler										
Sabit+Trendli	-20.73	-19.91	-16.11	-29.89	-11.71	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*

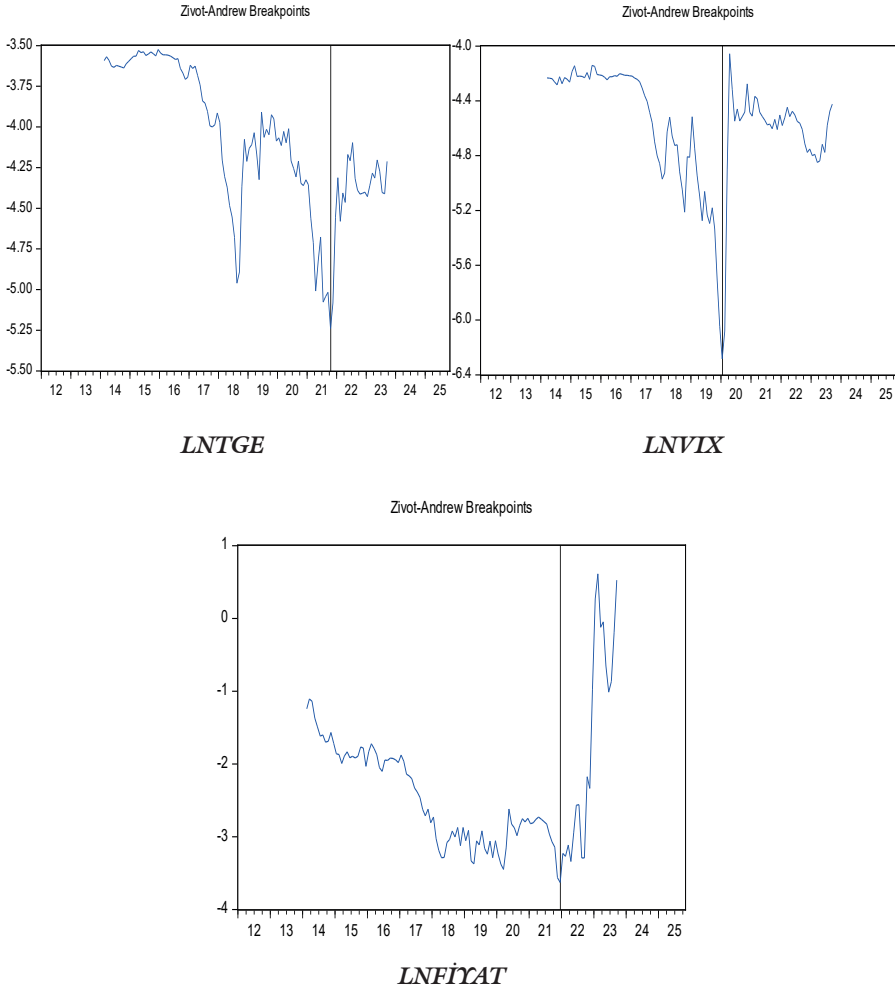
Tablo 3 incelendiğinde LNFIYAT değişkeni hariç tüm değişkenlerin %5 anlam düzeyinde hem seviyede hem de birinci farkta durağan oldukları görülmüştür. Değişkenlerin yapılan iki test sonucuna göre aynı seviyede durağanlaştıkları görülse de LNFHGE, LNRKGE, LNTGE ile LNVIX değişkenlerinin seviyede de durağan oldukları sonucuna varılmıştır. Değişkenlere bu açıdan farklı seviyelerde durağanlık olması durumunda da anlamlı sonuçlar vereceği bilinen ARDL sınır testi yapılmıştır. Sınır testi analizine geçilmeden önce değişkenlerin yapısal kırılma durumunda durağanlığı test edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları- Zivot Andrews

H_0 : Değişken yapısal kırılma ile birlikte birim kök içerir			
Değişken	Test İstatistiği	Olasılık	Kırılma Tarihi
LNFHGE	-6.44	0.008	2018-09
LNRKGE	-6.87	0.000	2020-08
LNTGE	-5.24	0.010	2021-10
LNVIX	-6.28	0.000	2020-01
LNFIYAT	-3.62	0.000	2021-12

Tablo 4 incelendiğinde tüm değişkenler için %5 anlam düzeyinde H_0 hipotezi reddedilmiş ve değişkenlerin yapısal kırılma ile birlikte birim kök içermediği sonucuna varılmıştır. Bu açıdan analiz döneminde kırılma yaşanan dönemlerde modele dahil edilmiştir. Değişkenlerin yapısal kırılma dönemlerine ait grafikler ise Şekil 2'de sunulmuştur.





Şekil 2. Değişkenlerin Yapısal Kırılma Grafikleri

Değişkenlere birim kök testi uygulanmasının ardından VAR ile uygun gecikme uzunluğu belirlenmiştir.

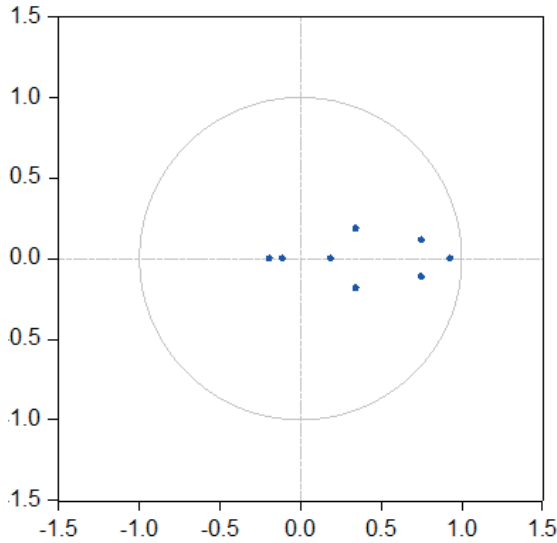
3.3.2. VAR ile Uygun Gecikme Uzunluğu Tespiti

Araştırmada ARDL sınır testi uygulanmadan önce değişkenler için uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaç içinse VAR testi yapılmıştır. VAR testi sonuçlarına göre uygun gecikme uzunluğunun 4 olduğu görülmüştür.

Tablo 5. Uygun Gecikme Uzunluğu Tespiti

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	351.7475	NA	8.54e-09	-4.389209	-4.292292	-4.349850
1	1039.155	1322.607	2.88e-12	-12.39314	10.35787	-11.56659
2	1059.985	38.75989*	2.06e-12	-12.72133	-11.65524	-12.28838
3	1069.940	17.89416	2.49e-12	-12.53089	-10.98021	-11.90114
4	1084.058	24.48251	1.95e-12*	-12.77411*	-12.19261*	-12.53796*
5	1102.065	30.08700	3.16e-12	-12.30462	-9.784759	-11.28127
6	1116.096	22.55688	3.68e-12	-12.16577	-9.161328	-10.94563
7	1135.513	29.98597	4.00e-12	-12.09510	-8.606072	-10.67816
8	1159.177	35.04667	4.15e-12	-12.07819	-8.104572	-10.46446

Tablo 5 incelendiğinde uygun gecikme uzunluğunun 4 olduğu görülmüş ve bu gecikme uzunluğu için otokorelasyon ve eşvaryanslık testleri yapılmıştır. Otokorelasyon testi sonucuna göre $0.825 > 0.05$ olduğundan modelde otokorelasyon sorununun olmadığı görülmüştür. Aynı zamanda eş varyanslık testi de yapılmış ve test değerinin 0.632 olduğu yani 0.05 değerinden büyük olduğu görülmüştür. Modelde farklı varyanslık sorununun olmadığı sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda AR ters kök poligonuna göre ise tüm değişkenlerin çember içinde kaldığı görülmüştür.



Şekil 3. AR Ters Kök Poligonu

3.3.3. ARDL Sınır Testi Sonuçları

Araştırmanın bu şamasında ARDL sınır testi ile uzun ve kısa dönemli değişkenler arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Öncelikle F sınır testi sonucuna göre değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiş ve BIST 30 endeks fiyatlarının modele dahil edilmiş olan endeksler ile ilişki katsayıları yorumlanmıştır. Modelin F testi sonucu Tablo 6'da belirtilmişken, katsayılar ve katsayıların anlamlılıklarına ait sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 6. ARDL Sınır Testi Uzun Dönem İlişki Tespiti

Tahmin edilen model: $LNFİYAT = a + b1 * LNFHGE + b2 * LNRKGE + b3 * LNTGE + b4 * LNVIX$		
H_0 : Eşbütünleşme yoktur		
F değeri	4.56	
Anlamlılık seviyesi	Kritik Değer	
	I (0)	I (1)
%1	3.74	5.06
%5	2.86	4.01
%10	2.45	3.52

Elde edilen sonuçlara göre %5 anlam düzeyinde F (4.56) istatistik değerinin 4.01 kritik değerinden yüksek olduğu ve bu durumda ilişki olmadığını savunan H_0 hipotezinin reddedildiği söylenebilmektedir. Yani değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

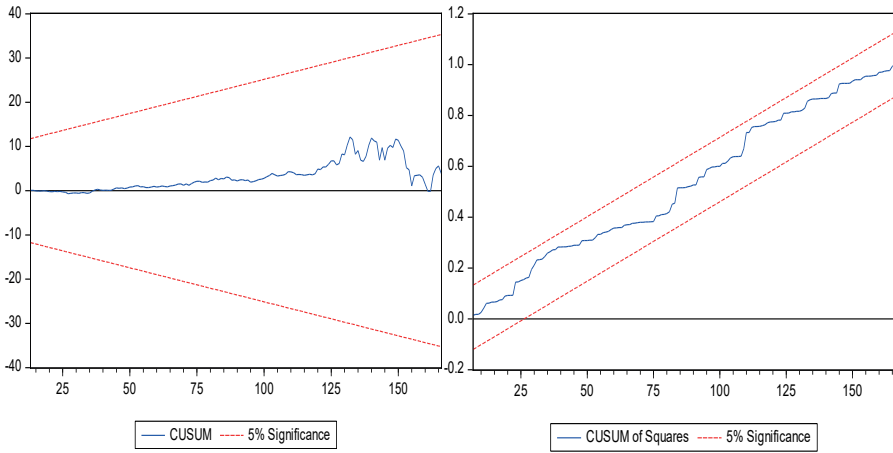
Tablo 7. Uzun Dönem İlişki Katsayı Değerleri

Değişkenler	Katsayı	T istatistiği	Olasılık
Sabit	9.22	34.23	0.00*
LNFHGE	2.31	10.82	0.02*
LNRKGE	1.98	5.24	0.03*
LNTGE	-0.47	5.98	0.00*
LNVIX	-3.89	15.76	0.03*

Tablo 7 değerlendirildiğinde LNFHGE ile LNFİYAT arasında uzun dönemde pozitif yönlü bir ilişki olduğu ve bu ilişkinin de %5 anlam düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. LNFHGE'de yaşanan bir birimlik değişimin LNFİYAT üzerinde 2.32 birimlik artışa neden olacağı görülmüştür. Benzer şekilde LNRKGE'nden LNFİYAT değişkenine doğru pozitif bir etkinin olduğu bulgusu elde edilmiştir. Bu etkinin düzeyinin ise LNFHGE'den

daha düşük olduğu görülmüştür. LNVIX endeksinde yaşanan bir birimlik artışın LNFIYAT değişkeninin 3.89 birim azaltacağı sonucuna ulaşılırken bu bulgunun beklenen bir etki olduğu söylenebilmektedir. Ancak LNTGE değişkeni ile LNFIYAT değişkeni arasında uzun dönemde negatif bir etkinin olması literatür ve beklenin aksine bir bulgu niteliğindedir. Çünkü Tüketici Güven Endeksi yatırımcıların güven duydukları noktada daha fazla Borsada yatırım yapmaları beklenmektedir. Bunun nihai sonucu olarak ise hisse senedi endeks fiyatının artması beklenmektedir.

Çalışmadan elde edilen bulguların anlamlı ve doğru olduğunun kabul edilebilmesi için varsayım testlerinin yapılması gerekmektedir. Otokorelasyon sorunu olup olmadığının değerlendirilmesi için Breush-Godfrey LM testi yapılmış ve 0.87 değerinin 0.05 değerinden büyük olduğu görülmüştür. Bu sonuç bize otokorelasyon sorununun olmadığını göstermiştir. Farklı varyanslık durumunun olup olmadığının testi için ise Breush-Pagan-Godfrey testi yapılmış ve $0.11 > 0.05$ olduğundan farklı varyanslık durumunun olmadığı görülmüştür. Aynı zamanda değişkenlerin kararlılığının test edilmesi ve yapısal kırılmanın varlığının test edilmesi amacıyla CUSUM ve CUSUMSQ testleri yapılmış ve yapısal kırılmanın olmadığı görülmüştür.



Şekil 4. CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri

Elde edilen sonuçlara göre varsayımların sağlandığı görülmüş ve kısa dönemli ilişkilerin tespiti için ARDL Hata Düzeltme Modeli uygulanmıştır.

Tablo 8. ARDL (1,1,1,1,2) Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	T İstatistik Değeri	Olasılık
Sabit	0.60	4.56	0.00
D(LNFHGE)	-0.11	-1.29	0.19
D(LNRKGE)	0.48	4.39	0.00*
D(LNTGE)	-0.12	-3.16	0.32
D(LNVIX)	-0.02	-0.79	0.42
D(LNVIX)(-1)	-0.07	-3.29	0.01*
ECM (-1)	-0.05	-4.43	0.00*
R2= 0.56 ; F istatistik değeri=10.66 (0.00*) Durbin-Watson= 1.96			

Hata düzeltme modeli ile tahmin edilen sonuçlar kısa dönemli ilişkileri göstermektedir. Kısa dönemde LNRKGE ile LNFIYAT değişkeni arasında bir ilişki olduğu ve ilişkinin yönünün pozitif olduğu görülmüştür. LNRKGE ile LNFIYAT arasında hem uzun hem de kısa dönemde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Kısa dönemde LNRKGE’nde yaşanan %1’lik değişim LNFIYAT değişkeninde %0.48’lik değişikliğe neden olmaktadır. LNVIX değişkeninin ikinci gecikmede LNFIYAT değişkeni ile negatif yönlü bir ilişkisinin olduğu görülmüşken, bir gecikmede ilişkiye rastlanmamıştır. LNVIX ile LNFIYAT değişkenleri arasında hem uzun hem de kısa dönemde negatif ve anlamlı ilişkinin olduğu ve LNVIX değişkeninde %1’lik yaşanan değişimin LNFIYAT’ta %0.07’lik bir değişime neden olmaktadır. LNFHGE ve LNTGE değişkenleri ile LNFIYAT arasında uzun dönemli bir ilişki varken, kısa dönemli bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Modelin bütünsel anlamlılığının sınandığı F istatistik değerinin %5 anlam düzeyinde anlamlı olduğu ve bu açıdan modelden elde edilen sonuçların yorumlanabilir düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Modelde LNFIYAT değişkeninin açıklanma gücünün değerlendirildiği R2 değerinin de %56 olduğu görülmüştür.

3.3.4. Todo-Yamamoto Testi

Değişkenlerin aynı seviyede durağan olmaması durumunda dahi nedenselliğin test edilmesinde uygulanan test yöntemi Todo-Yamamoto’dur. Bu çalışmada değişkenlerin aynı seviyede durağan olmamasından dolayı nedensellik ilişkisi Todo-Yamamoto testi ile değerlendirilmiştir. Testin uygulanması için öncelikle dmax ve k değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Dmax değeri değişkenlerin hangi seviyede eşbütünleşik olduğunu göstermektedir. Çalışmada dmax değerinin 1 ve VAR testi sonucunda

elde edilen gecikme uzunluğunun 4 olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre nedensellik testi için gerekli seviyenin 5 ($d_{max}+k=1+4$) olduğu görülmüştür.

Tablo 9. Todo-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Wald Testi			
<i>LNFHGE'den LNFİYAT'a doğru</i>			
Test İstatistiği	Değer	Serbestlik derecesi	Olasılık
Ki-Kare	10.67811	5	0.030*
<i>LNRKGE'den LNFİYAT'a doğru</i>			
Test İstatistiği	Değer	Serbestlik derecesi	Olasılık
Ki-Kare	16.813025	5	0.0234*
<i>LNTGE'den LNFİYAT'a doğru</i>			
Test İstatistiği	Değer	Serbestlik derecesi	Olasılık
Ki-Kare	15.81278	5	0.0032*
<i>LNVIX'den LNFİYAT'a doğru</i>			
Test İstatistiği	Değer	Serbestlik derecesi	Olasılık
Ki-Kare	30.78700	5	0.0000*

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelendiğinde, LNFHGE, LNRKGE, LNTGE ve LNVIX endeksinden LNFİYAT endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi olmadığını savunan H_0 hipotezi %5 anlam düzeyinde reddedilmiş ve tüm değişkenlerden BIST 30 endeks fiyatlarına doğru bir nedenselliğin olduğu sonucuna varılmıştır.

4. Sonuç ve Tartışma

Finansal piyasalar yatırımcıların tasarruflarını değerlendirdiği önemli bir getiri sağlayan alanlardır. Yatırımcılar tasarruflarını önemli ölçüde getiri elde etmek amacıyla değerlendirirken aynı zamanda enflasyon karşısında değer kaybetmemesini de istemektedirler. Geleneksel finans teorilerine göre, risk ve getiriye göre yatırım kararları verilirken zamanla tasarruf sahiplerinin sadece risk ve getiriye göre yatırım tercihlerinde bulunamadıkları fikri ortaya çıkmıştır. Burada yatırımcıların bir takım psikolojik ve duygusal faktörlerden etkilenerek yatırım kararlarını aldıkları ve bu kararları yanlış dahi olsa savundukları görülmüştür.

Araştırmacılar tarafından piyasaların etkin olduğunu savunan geleneksel finans teorileri değerlendirilmiş ve tüm formları için testler yapılmıştır. Ancak araştırmacılar tarafından bir fikir birliği oluşmamıştır. Genel olarak

finansal piyasaların derinleşmesinin ve tam rekabet piyasalarına yakın olması durumunda beklenen getiri ile elde edilen getirilerin birbirine daha yakın olduğu fikri genel kanı olarak savunulmuştur. Değişen algılar sonucunda davranışsal finans teorileri önem kazanmış ve yatırımcıların tutum ve davranışlarının belirsizlik ve risk altında değişiklik gösterdiğini savunan çalışmalar ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar genel olarak sabit getiri sunmayan hisse senedi yatırımlarına yönelmekte ve bu durumda risk ve belirsizlik altında yapılan yatırımlar sonucu hisse senedi piyasalarında fiyat değişimleri olabilmektedir.

Bu çalışmada yatırımcıların belirsizlik ile risk ve güven duydukları ortamda hisse senedi fiyatlarının nasıl değiştiğini, aralarında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan çalışma da 2012:01-2025:10 dönemlerine ait güven endeksleri ve VIX korku endeksi ile BIST 30 endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Analizler uzun ve kısa dönemli olarak ayrı ayrı yapılmış ve uzun dönemde Finansal Hizmet Güven Endeksi ve Reel Kesim Güven Endeksinden BIST 30 endeks fiyatlarına doğru pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüşken; VIX korku ve Tüketici Güven Endeksinden BIST 30 endeksi fiyatlarına doğru negatif yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Kısa dönemli ilişkilerin de incelendiği çalışmada Reel Kesim Güven Endeksinden BIST 30 endeks fiyatına doğru pozitif bir etki, VIX korku endeksinden BIST 30 endeks fiyatına doğru negatif bir etki olduğu görülmüştür. Çalışmada yapılan Toda-Yamamoto analizi sonuçlarına göre güven endeks ve korku endekslerinden BIST 30 fiyat endeksine doğru bir ilişki tespit edilmiştir.

Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde özellikle uzun vadeli yatırımcıların güvenilir ortam ve riskli ortamlarda hisse senedi yatırımlarını değiştirdikleri, bu değişimlerinden endeks fiyatlarını etkilediği görülmüştür. Yatırımcıların belirsizlik ortamlarında kısa ve uzun vadede riskten kaçarak hisse senedi yatırımlarını azalttıkları ve bunun nihai sonucu olarak endeks fiyatlarının düştüğü söylenebilmektedir. Benzer şekilde piyasaya güven duydukları zamanlarda hisse senedi yatırımlarını arttırdıkları ve bu açıdan dolayı da endeks fiyatlarının arttığı söylenebilir. Ancak elde edilen çarpıcı bir sonucun Tüketici Güven Endeksi ile BIST 30 endeks fiyatları arasında uzun dönemde negatif bir ilişkide olmasıdır. Bu durum bireysel yatırımcıların güvenilir ortamlarda dahi risk alma eğiliminden kaçtıkları şeklinde düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Akdeniz, Ş., & Turan, İ. (2021). Davranışsal Finans Eğilimlerinin Risk Alma Düzeyine Etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 1016-1032.
- Aksoy, T., & Şahin, I. (2009). Belirsizlik Altında Karar Alma: Geleneksel Ve Modern Yaklaşımlar. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 1-28.
- Altuntaş, D., Ve Ersoy, E. (2021). Yatırımcı Duyarlılığının BIST Pay Piyasasına Etkisi. *Sosyoekonomi*, 29(50), 387-412.
- Ayrancı, A. E. (2020). Bireylerin Yatırım Kararlarının Davranışsal Finans Yaklaşımıyla İncelenmesi: Akademisyenlere Yönelik Değerlendirme. *Biga İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 13-29.
- Bağcı, H. (2025). Finansal Piyasalar, Finansal Kurumlar Ve Finansal Gelişmişlik Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Panel Granger Nedensellik Analizine Ait Bulgular. *Business & Management Studies: An International Journal*, 13(2), 647-660.
- Başarır, Ç. (2018). Korku Endeksi (VIX) İle Bist 100 Arasındaki İlişki: Frekans Alanı Nedensellik Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 19(2), 177-191.
- Baştürk, M. F. (2019). Tüketici Güven Endeksi İle Hisse Senedi Piyasası Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Maliye Dergisi*, 177, 145-159.
- Chandra, A. Ve Thenmozhi, M. (2015). On Asymmetric Relationship Of India Volatility Index (India VIX) With Stock Market Return And Risk Management. *Decision*, 42(1), 33-55.
- Delice, M. (2023). *Davranışsal Finans Ve Kurumsal Yatırımcılar Üzerine Bir Uygulama*. Marmara Üniversitesi (Turkey).
- Ferrer, E., Salaber, J. & Zalewska, A. (2016). Consumer Confidence Indices And Stock Markets Meltdowns. *The European Journal Of Finance*, 22(3), 195-222.
- Fisher, K. L., & Statman, M. (2003). Consumer Confidence And Stock Returns. *The Journal Of Portfolio Management*, 30(1), 115-127.
- Gacar, A. (2009). *Yatırımcılar Açısından Hisse Senedi Değerlemesi* (Master's Thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)).
- Ganiev, J. (2014). Küreselleşme, Finansal Piyasalar Ve Kriz. *Journal Of Economic Policy Researches*, 1(2), 117-124.
- Gül, S., Yıldırım, S., & Hattapoğlu, M. (2024). Yatırımcı Duyarlılığı Ve BIST100 Endeksi Arasındaki İlişki: Toda Yamamoto Nedensellik Uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(4), 1589-1616.
- Han, A. (2024). Korku Ve Güvenin Yatırımcı Davranışlarına Etkisi: Kırılmalı Testlerden Kanıtlar. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 344-369.

- 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.
- İltaş, Y. Ve Güzel, F. (2021). Borsa Endeksi Ve Belirsizlik Göstergeleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39(3), 411-424.
- Kale, S., & Akkaya, M. (2016). The Relation Between Confidence Climate And Stock Returns: The Case Of Turkey. *Procedia Economics And Finance*, 38, 150-162.
- Saatçioğlu, C. (2005). Yeni Ekonomi Ve Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 151-165.
- Öner, H., İçellioğlu, C. Ş., & Öner, S. (2018). Volatilite Endeksi (Vix) İle Gelişmekte Olan Ülke Hisse Senedi Piyasası Endeksleri Arasındaki Engel-Granger Eş-Bütünleşme Ve Granger Nedensellik Analizi. *Finansal Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi*, 10(18), 110-124.
- Öztopçu, D. (2016). *Bireysel Yatırım Kararlarının Davranışsal Finans Açısından Değerlendirilmesi Ve Bir Uygulama* (Master's Thesis, Balıkesir University (Turkey)).
- Öztürk, N., Barışık, S., & Darıcı, H. K. (2010). Gelişmekte Olan Piyasalarda Finansal Derinleşme Ve Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, 6(12), 95-119.
- Sadeghzadeh, K. (2018). Borsanın Psikolojik Faktörlere Duyarlılığı: Oynaklık Endeksi (VIX) Ve Tüketici Güven Endeksi (Tge) İle Bist 100 Endeksi Arasındaki İlişkiler. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 238-253.
- Sansar, N. G. (2016). Değişen Finansal Akımlar: Rasyonalizmden Davranışsal Finans Yaklaşımına. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 135-150.
- Sarıtaş, H. & Nazlıoğlu, E. H. (2019). Korku Endeksi, Hisse Senedi Piyasası Ve Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(4), 542-551.
- Sarwar, G. Ve Khan, W. (2017). The Effect Of US Stock Market Uncertainty On Emerging Market Returns. *Emerging Markets Finance And Trade*, 53 (8), 1796-1811.
- Shah, J. (2024). The Relationship Between The Volatility Of The S&P 500 And CBOE Volatility Index (VIX). *International Journal Of Social Science And Economic Research*, 9(9), 3840-3851.
- Tekin, B. (2016). Beklenen Fayda Ve Beklenti Teorileri Bağlamında Geleneksel Finans-Davranışsal Finans Ayrımı. *Journal Of Accounting, Finance And Auditing Studies*, 2(4), 75.

- Taner, B., & Akkaya, G. C. (2005). Yatırımcı Psikolojisi Ve Davranışsal Finans Yaklaşımı. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, (27), 47-54.
- Tufan, C., & Sarıçiçek, R. (2013). Davranışsal Finans Modelleri, Etkin Piyasa Hipotezi Ve Anomalilerine İlişkin Bir Değerlendirme. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 159-182.
- Uşul, N. (2020). Finansal Yatırım Kararında Duygusal Faktörlerin Rolü: Bir Literatür Taraması. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, (87), 225-238.
- Yeşildağ, E., & Karahan, H. (2020). Hisse Senedi Getirilerinin Bist'te Aşırı Reaksiyon Açısından İncelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 55-72.

