

İHRACAT DEĞİŐİŐİMİNİN BIST ENDEKS GETİRİLERİ ÜZERİNE ETKİŐİ: BIST ŞEHİR ENDEKSLERİ ÜZERİNE BİR NEDENSELLİK ANALİZİ¹

THE EFFECT OF EXPORT CHANGE ON BIST INDEX RETURNS: A CAUSALITY ANALYSIS ON BIST CITY INDICES

ReŐat SAKUR ²

*Araştırma Makalesi / GeliŐ Tarihi: 31.08.2022
Kabul Tarihi: 24.02.2023*

Öz

Yatırımcılar, yatırım kararı verirken firmaların finansal verileriyle birlikte çok sayıda makroekonomik göstergelerden yararlanmaktadır. Bununla birlikte finansal yatırımcılar kazanç sağlamak için yatırım yaptıkları firmaların hisse değerlerinin artması beklentisi içindedirler. Bu makroekonomik göstergelerin bir kısmı hisse fiyatlarını dolaylı etkilerken bir kısmı da hisse fiyatlarına doğrudan etki yapmaktadır. Özellikle dış pazarlarda da varlık gösteren Őletmelerin hisse değerine etki yapan en önemli göstergelerden biri de ihracattır. Finansal yatırımcılar her ne kadar ulusal ve uluslararası boyutlardaki firmaların hisse senetlerine yatırım yapıyor olsalar da yeni yatırımcılar ve sağlam yatırımcılar özellikle kendi bölgesinde faaliyet gösteren firmalara daha çok eğilim göstermektedirler. Bu bağlamda BIST bünyesinde hesaplanan Şehir endekslerinin önemi artmaktadır.

Çalışmada BIST Şehir endeksi hesaplanan 14 ilden 12 ilin 01.2013-05.2022 dönemleri aylık endeks değerleri ile bu illerin aylık ihracat rakamları arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılması amaçlanmıŐtır. Çalışmada nedensellik ilişkileri Toda-Yamamoto nedensellik testi yardımıyla analiz edilmiş olup, ağırlıklı olarak ihracattan endeks değerine doğru nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Borsa İstanbul, Şehir Endeksi, İhracat.

JEL Sınıflaması: G17, G32, C12

Abstract

Investors benefit from many macroeconomic indicators together with the financial data of the companies while making investment decisions. However, financial investors expect the share values of the companies they invest in to increase to make a profit. While some of these macroeconomic indicators affect share prices indirectly, some of them directly affect share prices. Export is one of the most important indicators that affect the share value of companies that are especially active in foreign markets. Although financial investors invest in the stocks of national and international companies, new investors and solid investors are more inclined to companies operating in their own region. In this context, the importance of city indices calculated within BIST is increasing.

In the study, it is aimed to investigate the causality relationship between the monthly index values of 12 provinces out of 14 provinces for which the BIST city index is calculated and the monthly export figures of these provinces for the period 01.2013-05.2022. In the study, causality relations were analyzed with the help of the Toda-Yamamoto causality test, and the existence of a causality relation mainly from export to index value was determined.

Keywords: Borsa İstanbul, City Index, Export.

JEL Classification: G17, G32, C12

¹ **Bibliyografik Bilgi (APA):** FESA Dergisi, 2023; 8(1) , 40-47 / DOI: 10.29106/fesa.1168451

² Dr. Öğretim Üyesi, Őırnak Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, resatsakur@hotmail.com, Őırnak - Türkiye, ORCID: 0000-0002-7946-8938

1. Giriş

Sanayi inkılabından önceki dönemlerde üretim yapısı daha çok emek ve doğal kaynaklar bazlı iken sanayi inkılabından sonra üretimde modern tekniklerin kullanılarak kitlesel üretim artış göstermiştir. Bu süreçle birlikte hissedilmeye başlanan kapitalist mantık anlayışına göre dünya zenginliğinin sürekli bir ilerleme kaydedeceği ve nihayetinde üretim fazlasının farklı piyasalara satılması fikri ön plana çıkmıştır. Bu fikir bağlamında üretim yapan firmalar, ürettiklerini dış pazarlara da satarak gelir elde etmeyi hedeflemiştir. Küreselleşmenin etkisiyle şirketler dış pazarlarda konumlanırken ekonomik yapıyı belirleyen makroekonomik faktörlerden de etkilenecek şirket gelirleri ve şirketin değeri de farklılaşmıştır. Dış ticarete önemli bir faktör olarak nitelendirilen döviz kurunun değişimi şirketlerin gelirleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olmakta bu da şirketlerin karlılığına etki etmektedir.

Yatırımcılar ve makroekonomik faktörlere yön veren politikacılar yatırım kararları ve politik kararlar alırken çok sayıda parametreyi dikkate almaktadır. Bununla birlikte yatırımcılar yatırım kararı verirken şirketlerin finansal yapısını da dikkate almaktadır. Finansal yapısı etkin olmayan firmalar yatırımcılar tarafından daha az tercih edilmekte bu da şirketlerin hisse senedi fiyatlarına olumsuz etki etmektedir. Bu durum hem hisse senedi fiyatlarının düşmesine hem de hisse senedi getirilerinin azalmasına neden olmaktadır.

Makroekonomik faktörlerden döviz kurunun şirket hisse senedi getirileri üzerinde etkili olduğu bilinmekle birlikte finans sektöründe hisse senedi getirilerini etkileyen faktörlerin neler olduğu hala araştırma aşamasındadır. Hisse senedi getirilerini etkileyen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Döviz kuru, enflasyon, ihracat, ithalat, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), petrol fiyatları gibi etkenler bunlardan bazıları olarak sayılabilir. Çalışmada hisse senedi getirilerini etkileyen faktörlerden ihracat üzerinde durulmuş olup, BIST Şehir endeksi hesaplanan illerin ihracat rakamlarının endeks fiyatları üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığı nedensellik analizi ile analiz edilmiştir. Çalışma üç bölümden oluşmakta olup, öncelikle ihracat ve şehir endeksleri hakkında teorik bilgilere yer verilmiştir. İkinci aşamada çalışmayla ilgili literatür araştırmasına yer verilmiş, üçüncü ve son aşamada ise yapılan analizler ve analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

2. Kavramsal Çerçeve

Hisseleri borsada işlem gören şirketler genel olarak belirli bir ekonomik büyüklüğe erişmiş kurumsal yapıda olan şirketlerdir. Bu şirketler iç piyasada olduğu kadar dış piyasadaki pazara yönelik de üretim yapmayı veya satış yapmayı hedeflemektedirler. Firmalar politikalarını bu yönde belirleyerek hem daha fazla gelir etme hedefi gütmekte hem de yaptıkları ihracatlar ile ülke ekonomisine büyük katkılar sağlamaktadır (Görener ve Görener, 2008). Bunun yanında üretim yaptıkları ya da faaliyette buldukları bölge ekonomisine de istihdam, gelir ve refah artışı konusunda doğrudan ve dolaylı katkı sağlamaktadır.

1980'ler itibariyle yaşanan küreselleşme eğilimi ile birlikte ekonomik yapılar arasında bağıllık ve geçişkenlik artış gösterirken ekonomik yapılar arasındaki bağımlılık dış gelişmelere karşı duyarlılık da artış göstermiştir. Bu etkileşimin en çok hissedildiği piyasalar finansal piyasalar, finansal araçlar arasında da hisse senedi olarak görünmektedir. Ulusal ve uluslararası alanda yaşanan ekonomik gelişmeler hisse senedi fiyatlarını etkilemektedir. Bu bağlamda hisse senedi fiyatlarının makroekonomik göstergelere karşı duyarlılığı önem kazanmaktadır (Şahin ve Durmuş; 2018).

İhracat odaklı büyüme olarak da isimlendirilen ihracata yönelik strateji, 19. Yüzyılda Ricardo ve Smith tarafından karşılaştırmalı üstünlük teorisine dayalı olarak önerilmiştir. Bu teori aslında uluslararası ticarete ülkeler arası ürün ve hizmet alışverişini desteklemektedir. İhracatçılar ölçek ekonomisi yoluyla rakiplerine karşı rekabet avantajı elde etmektedirler (Sağlam ve Sarı, 2022). İhracatın şirketlerin satışlarını artırdığı, yerel pazarların yanı sıra uluslararası piyasalara doğru genişlemesine olanak sağlanarak şirketlerin performanslarının artmasına olanak sağladığı görüşü önem kazanmıştır. Bu bağlamda şirketlerin ölçek ekonomisine ulaşması hem şirketlerin karlılıklarını arttırmakta hem de hisse senedi fiyatlarına olumlu yönde etki etmektedir (Vo, 2019).

Gelişmiş ülkeler, sağlık, güvenlik, eğitim, sosyal yaşam ve ekonomik konulardaki gelişmeleri hesaplamak amacıyla şehir endeksleri oluşturmuş olup bu konularla ilgili ortaya çıkabilecek problemin gelişimini analiz etmekte kullanılmaktadır (Atmaca, 2018). Ülkemizde de bölgelerin gelişim seyrini takip etmede dolaylı olarak oluşturulan şehir endeksleri endeks hareketlerinden yararlanılmaktadır. Borsa İstanbul'da günümüz itibariyle 577 adet şirketin hisseleri işlem görmekte olup her şirket bulunduğu sektör, faaliyet gösterdiği il ve piyasa değeri büyüklüğü açısından birden fazla endekste de yer almaktadır. Her şirketin hisse değerinde meydana gelen değişim birden fazla endeks değerini de değiştirmektedir. Borsa İstanbul bünyesinde 2009 yılından itibaren hesaplanan şehir endeksleri ana üretim ya da faaliyet merkezi aynı şehirde olan şirketlerin paylarından oluşmaktadır. Bu endeks yıldız Pazar, ana pazar ve alt pazarda işlem gören en az 5 şirketin bulunduğu şehirler için hesaplanmaktadır. Şehir endeksinin hesaplanabilmesi için üretim faaliyetinde bulunan şirketlerin üretiminin en az %50'sinin gerçekleştiği şehir, hizmet şirketlerinin faaliyet gelirlerinin en az %50'sinin elde edildiği şehir, bunlar bulunmuyorsa şirket merkezinin bulunduğu şehir dikkate alınarak hesaplanmaktadır (Borsa İstanbul, 2022).

Günümüzde BİST Şehir Endeksi'nde, ifade edilen kriterleri karşılayan Adana (XSADA), Ankara (XSANK), Antalya (XSANT), Aydın (XSAYD), Balıkesir (XSBAL), Bursa (XSBUR), Denizli (XSDEN), İstanbul (XSIST), İzmir (XSIZM), Kayseri (XSKAY), Kocaeli (XSKOC), Konya (XSKON), Manisa (XSMNS) ve Tekirdağ (XTKR) olmak üzere 14 şehir için endeks hesaplanmaktadır (BİST, 2019). Bu endekslerden Aydın ve Manisa şehir endeksleri 2021 yılından itibaren hesaplanmaya başlanmıştır.

Şehir endekslerinin hesaplanmaya başlanması o bölgede yer alan yatırımcıların daha optimal karar vermelerine olanak sağlamaktadır. Şehir endeksleri bir performans göstergesi niteliğinde olduğundan yatırımcıların finansal varlıklara yönelik yatırım kararlarını vermede önemli ve etkin bir endeks olduğu nitelendirilmektedir (Bayrakdaroğlu ve Tepeli, 2018)

3. Literatür

Yatırımcılar yatırım kararı alırken bölgesel, ulusal ve uluslararası gelişmeleri yakından takip ederek önem arz eden durumları göz önüne alarak karar vermek durumundadır. Yatırımcılar etkili karar alabilmesi için endeks hareketlerini doğru analiz ederek doğru öngörüler doğrultusunda yatırım kararı verebilmesi önem arz etmektedir. Bu doğrultuda literatürde çok sayıda çalışma mevcut olup endeks değerlerini etkileyen faktörler analiz edilmiştir. Şehir endeksleri özelinde yapılan çalışmalar literatürde mevcut olup makroekonomik göstergelerden olan ve endeks üzerinde etkiye sahip olabilen ihracat ve şehir endeks ilişkisini konu alan çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Çalışmaların çoğu endeks oynaklığı ve endeks kur ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Literatür incelendiğinde;

Özkan ve Ünlü (2021), Bölgesel COVID-19 vaka sayıları ile BIST şehir endeksleri arasındaki uzun ve kısa vadeli ilişkileri ortaya koymayı amaçlamıştır. Yazarlar, hem nüfus yoğunluğu en fazla olan İstanbul, Ankara ve İzmir şehir endeksleri günlük verileri ile günlük vaka sayıları arasındaki ilişkiyi test etmeyi hem de bireylerin kriz dönemlerinde altın ve dövize yönelimlerini test etmeyi amaçlamıştır. Çalışmada 2020 yılı günlük verileri kullanılarak ARDL testi yardımıyla analiz edilmiş olup çalışma sonucunda BIST İstanbul, BIST İzmir şehir endeksleri ile bölgesel Covid-19 vakaları, altın fiyatları ve Euro kuru arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Diğer yandan, BIST Ankara şehir endeksi için elde edilen katsayılar anlamlı bulunmamıştır.

Kayral (2020), şehir endeksi hesaplanan iller arasından nüfusça en büyük üç il olan İstanbul, Ankara ve İzmir endeks değerleri ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi test etmeyi amaçlamıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin doğal logaritmaları alınıp 2009-2019 dönemi günlük verileri kullanılarak sınır testi ve ARDL modeli aracılığıyla analiz edilmiştir. Yazar, sınır testi sonuçlarına göre euro kurunun BIST İzmir şehir endeksini etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

BİST Şehir endeksleri endeks değerlerinin oynaklığı üzerine yapılmış çalışmalar irdelendiğinde Kula ve Baykut (2018), çalışmalarında endekslerin volatilité ve rejim yapılarını kapanış değerleri üzerinden araştırmayı amaçlamışlardır. Yazarlar 2012-2017 yılları günlük kapanış verileri kullanılarak modellerde endekslerin muhtemel asimetri etkisinin ortaya çıkarılması için iki simetrik modelin (ARCH ve GARCH) yanında üç asimetrik modeli (TGARCH, EGARCH ve PARCH) sınamıştır. Çalışma sonucunda incelemeye konu olan 12 şehir endeksinin tamamında iki adet rejim tespit edilmiştir. Düşük ve yüksek rejim olarak elde edilen bu rejimlere göre, endeksler genel itibariyle yüksek rejimde daha fazla kalmakta ve düşük rejimden yüksek rejime geçme yönünde eğilim göstermekte olduğuna ulaşmışlardır. Bir diğer çalışmada Atmaca (2018), BİST şehir endekslerine ait oynaklık süreçlerini çok değişkenli GARCH modeli ile analiz etmeyi amaçlamıştır. Yazar 2000-2015 günlük endeks verileri, ham petrol, TL ve Euro kurları verilerini kullanarak kalın kuyruk DCC-GARCH modelini tahmin etmeyi amaçlamıştır. Çalışma sonucunda ham petrol ve şehir endeksi piyasalarında oynaklığın kalıcı özelliklere sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kayral ve Tandođan (2019) çalışmasında ise BIST Şehir endeksi hesaplanan nüfusu en büyük beş ilin 2010-2019 döneminde meydana gelen ay içi ve ay dönümü anomalilerin varlığını incelemeyi amaçlamıştır.

Sermaye piyasalarında yatırımcının şehir endekslerine nasıl yatırım yapabileceğine odaklanan Bayrakdaroğlu ve Tepeli (2018) çalışmasında risk getiri açısından şehir endekslerini inceleyerek finansal varlık Pazar doğrusu yardımıyla yatırımcı için aşırı ve düşük değerlenmiş olan şehir endekslerini beş yıllık günlük veriler üzerinden belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda XSTKR, XSBUR, XSKOC, XSADA, XSBAL endeksleri beklenen getirinin üzerinde getiri sağlayarak finansal varlık Pazar doğrusu üzerinde, diğer endeksler ise doğrunun altında kalmıştır.

İhracatın hisse senedi getirileri ilişkisini konu alan çalışmalar incelendiğinde, Aktaş ve Akdağ (2013) çalışmasında Türkiye'de temel ekonomik faktörlerin hisse senedi fiyatları ile ilişkili olup olmadığını analiz etmişlerdir. Temel ekonomik faktörler arasında yer alan ihracatın hisse senedi fiyatları ile ilişkisini regresyon analizi yardımıyla inceleyen yazarlar ihracatın hisse senedi fiyatları üzerinde bir etkiye sahip olmadığına ulaşmışlardır. Şahin ve Durmuş (2018) hisse senedi fiyatları ile ekonomik büyüme, ihracat, enflasyon ve kur arasındaki nedensellik ilişkisini Toda-Yamamoto ve Hatemi-J nedensellik testleri yardımıyla analiz etmiştir. Yazarlar analiz sonuçlarına

göre hisse senedi fiyatları ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

4. Analiz ve Bulgular

Çalışmanın analiz ve bulgular bölümünde, çalışmada kullanılan verilerin yapısı, kullanılan analiz yöntemi, analiz yönteminin teorik boyutu verilmiş olup yapılan analizler neticesinde elde edilen bulgular tablolatırılarak yorumlanmıştır.

4.1 Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmada BIST Şehir endeks değeri hesaplanan 14 şehir endeksinden verisi ulaşılabilir 12 şehir endeks değeri çalışma kapsamına alınmıştır. Şehir endekslerinin hesaplandığı illere ait firma sayıları Tablo 1’de yer almaktadır. Çalışmada Aydın ve Manisa illerine ait endeks değeri 2021 yılları itibariyle hesaplandığından çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Tablo 1 Hesaplanan Endeks ve Endekste Yer Alan Firma Sayısı

Endeks Kodu	Endeksin Hesaplandığı Şehir	Firma Sayısı
XSADA	ADANA	3
XSANK	ANKARA	32
XSANT	ANTALYA	5
XSAYD	AYDIN	5
XSBAL	BALIKESİR	8
XSBUR	BURSA	17
XSDNZ	DENİZLİ	5
XSIST	İSTANBUL	134
XSIZM	İZMİR	36
XSKAY	KAYSERİ	9
XSKOC	KOCAELİ	22
XSKON	KONYA	9
XSMNS	MANİSA	6
XSTKR	TEKİRDAĞ	6

Kaynak: www.kap.gov.tr den alınan veriler ile yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo’1 incelendiğinde firmaların ağırlıklı olarak nüfus büyüklüğüne göre konumlandığı görülmektedir. 134 firma ile en çok firmanın hisselerinin işlem gördüğü endeks İSTANBUL olarak görünmekte en az firma sayısı ise ADANA endeksinde yer almaktadır.

Endeks verileri (www.investing.com) adresinden aylık veri olarak elde edilmiştir. Veriler Ocak 2013-Mayıs 2022 dönemlerini kapsamaktadır. Veriler TÜİK (www.tuik.gov.tr) veri portalından elde edilmiştir. İhracat verileri de Şehir endeks verilerinde olduğu gibi Ocak 2013-Mayıs 2022 dönemini kapsamaktadır.

Çalışmada kullanılan şehir endeks verileri ile illerin aylık ihracat verileri trend içerdiğinden dolayı değerlerin logaritmik formu alınarak modele dahil edilmiştir. TÜİK veri portalından elde edilen il bazlı ihracat verileri USD para birimi cinsinden verilmiştir. Analizden daha sağlıklı sonuçlar elde edebilmek için il bazlı ihracat verileri Merkez Bankası aylık ortalama kur değeri üzerinden TL’ye dönüştürülerek değerler döviz kurundan arındırılmıştır.

4.2 Araştırmanın Yöntemi

Çalışmanın amacı endeks değeri hesaplanan illerin endeks değeri ile illerin ihracat değeri arasında bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini ortaya koyabilmek için değişkenlerin durağanlık derecelerinin farklı olması durumunu dikkate alan ve değişken sayısının iki olması nedeniyle daha geçerli sonuç verebilen Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi kullanılmıştır. Bu teste seriler durağanlık derecesine duyarlı olmaksızın analize dahil edilmekte, bu da serilerin daha fazla bilgi içermesine ve sonuçların daha başarılı olmasına olanak sağlamaktadır (Doğan, 2017)

VAR modeline dayanan Toda-Yamamoto testinde, VAR modelinin optimal gecikme uzunluğu (k) ve serilerin maksimum durağanlık derecesi (dmax) belirlendikten sonra k+dmax boyutunda VAR modeli tahmin edilir ve model aşağıda yer aldığı şekilde tanımlanmaktadır.

$$Y_t = \omega + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i}X_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{1i}Y_{t-i} + \sum_{j=m+1}^{dmax} \delta_{1i}X_{t-i} + \sum_{j=m+1}^{dmax} \theta_{1i}Y_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = \vartheta + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i}X_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i}Y_{t-i} + \sum_{j=m+1}^{dmax} \delta_{2i}X_{t-i} + \sum_{j=m+1}^{dmax} \theta_{2i}Y_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

Testin Hipotezleri:

H0 = Nedensellik Yok

H1 = Nedensellik Var

Yukarıdaki denklemde yer alan k uygun gecikme uzunluğunu, dmax bütünleşme derecelerinin en büyüğünü göstermektedir. ε_{1t} ve ε_{2t} sıfır ortalama ve sabit kovaryans matrisine sahip olduğu varsayımına dayanır. Değişkenler arasındaki nedenselliğin varlığı Ho: $\alpha_{1i}=0$ ve Ho: $\alpha_{2i}=0$ hipotezleri vasıtasıyla düzeltilmiş WALT test istatistiği kullanılarak sınanır. Hesaplanan test istatistik değeri tablo değerinden büyük olması durumunda hipotezler reddedilir (Yenilmez ve Erdem, 2018).

Toda-Yamamoto testinin uygulanması öncesinde herhangi bir ön test yapma koşulu bulunmamakta lakin maksimum bütünleşme derecesi (dmax) elde edilebilmesi için değişkenlerin birim köklerine bakılması gerekmektedir. Sonraki aşamada ise modelin optimal gecikme uzunluğu (k) belirlenerek VAR modeli oluşturulması gerekmektedir (Alimi ve Ofonyelu 2013). Testin uygulanabilirliği için k'nın dmax değerinden büyük olması önkoşulunun varlığı gerekmektedir. Aksi takdirde bu testin geçerliliği yoktur. VAR modelinin kurulmasında modelin uygun gecikme uzunluğu (k + dmax) olarak alınmalıdır.

4.3 Analiz Bulguları

Çalışmada öncelikle 12 endeksin ve illerin ihracat değerlerinin oluşturduğu serilerin birim kökleri Augmented Dickey Fuller (ADF) ve Philips Perron (PP) birim kök testleri ile sınanmış olup birim kök test sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2 ADF ve PP Birim Kök Test Tablosu

Endeks	Değişkenler	ADF Birim Kök Testi				PP Birim Kök Testi			
		Sabit		Sabit&Trend		Sabit		Sabit&Trend	
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
ADANA	Lnexp	0.7602	-14.7014***	-1.7234	-14.8333***	1.1033	-16.1166***	-2.9766	-19.7935***
	Lnindex	1.6459	-7.5958***	-1.0810	-8.0233***	2.2138	-7.5567***	-0.7846	-7.8104***
ANKARA	Lnexp	0.4454	-16.1252	-1.9868	-16.1800	0.3793	-19.5827	-3.4791**	-23.8067***
	Lnindex	0.7620	-8.4552***	-2.2725	-8.5653***	0.6210	-8.3523***	-1.9808	-8.4559***
ANTALYA	Lnexp	0.4382	-10.6458***	-4.9650***	-10.7114***	0.1688	-23.2564***	-4.7759***	-59.6007***
	Lnindex	0.2503	-7.5449***	-1.8957	-7.8155***	0.9463	-7.3004***	-1.5531	-7.6324***
BALIKESİR	Lnexp	1.8716	-11.4389***	-2.2295	-9.4757***	0.3094	-23.0889***	-4.6814***	-31.9715***
	Lnindex	-2.4289	-10.3926***	-1.9213	-10.5929***	-2.4176	-10.4008***	-1.8219	-10.7825***
BURSA	Lnexp	-0.9811	-12.8731***	-4.4727***	-12.8405***	-0.3172	-17.4943***	-4.4061***	-17.4423***
	Lnindex	-0.0674	-7.4709***	-1.7385	-7.5054***	0.3263	-7.3236***	-0.9331	-7.3048***
DENİZLİ	Lnexp	0.6335	-16.1590***	-1.6888	-16.2399***	0.4183	-17.9494***	-2.9208	-20.8189***
	Lnindex	-0.3930	-8.3125***	-2.1875	-8.3315***	-0.2882	-8.3197***	-2.1310	-8.3397***
İSTANBUL	Lnexp	0.4211	-15.0153***	-2.1382	-15.0654***	0.3237	-17.5116***	-3.3522*	-19.8489***
	Lnindex	1.8542	-8.2973***	-0.2771	-8.7774***	3.6202	-7.6784***	2.2751	-8.0927***
İZMİR	Lnexp	1.2442	-16.5370***	-1.1707	-16.7414***	0.8152	-17.5376***	-2.5565	-19.4727***
	Lnindex	1.2137	-8.7705***	-2.5349	-9.2016***	1.3538	-6.9924***	-2.3586	-7.6882***
KAYSERİ	Lnexp	1.2500	-15.3662***	-1.8731	-10.7168***	0.8429	-18.3828***	-2.8345	-21.5258***
	Lnindex	-0,0771	-7.1772***	-3.0296	-7.1922***	0.1121	-7.1772***	-2.7580	-7.2317***
KOCAELİ	Lnexp	1.0301	-13.4091***	-2.1683*	-13.6449***	1.2613	-13.7448***	-1.7738	-15.1638***
	Lnindex	0.9001	-7.0487***	-1.7421	-7.2466***	1.4759	-6.8708***	-1.1774	-6.9029***
KONYA	Lnexp	0.6593	-17.2879***	-1.7134	-17.3479***	0.2855	-19.9919***	-3.4372*	-23.4519***
	Lnindex	-0.4495	-7.5655***	-1.9197	-7.6627***	-0.3775	-7.5489***	-1.8966	-7.6509***
TEKİRDAĞ	Lnexp	1.0435	-14.9275***	-2.2967	-9.8399***	1.0635	-17.5306***	-3.6596**	-23.0565***
	Lnindex	1.6016	-8.4886***	-0.5226	-8.8032***	1.4203	-8.4202***	-0.6199	-8.8032***

(*,**,*** sırasıyla %1, %5, %10 derecede anlamlılık derecesini ifade etmektedir.)

Yukarıdaki tabloda her ilin endeks değeri ve ihracat değerleri ADF birim kök testi ve PP birim kök testinde hem sabitli hem de sabit ve trendli şekilde incelenmiştir. Tablo incelendiğinde değişkenlerin büyük çoğunluğu I(1) seviyesinde hem sabitte hem de sabit ve trendde durağan oldukları gözlemlenmiştir. Bazı değişkenlerin I(0) düzeyinde durağan oldukları gözlemlense de her iki testin sonucu dikkate alındığında değişkenlerin I(1)'de durağan oldukları görülmektedir.

Çalışmada birim kök testleri aracılığıyla değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesi olan VAR modeli önceliklerinden dmax değerleri belirlenmiştir. Çalışmada bir sonraki aşamada belirlenen modelin maksimum gecikme uzunluğu da her model için ayrı ayrı belirlenerek kurulacak modellerde modelin gecikme uzunluğu (k + dmax) olarak alınmıştır. WALT testi aracılığıyla değişkenlerin nedensellik ilişkileri test edilmiştir. Nedensellik ilişkileri her şehir için iki yönlü olarak incelenmiştir. Öncelikli olarak ihracat-endeks nedensellik ilişkileri tespit edilerek Tablo 3'te, daha sonra endeks-ihracat nedensellik ilişkileri incelenerek Tablo 4'te raporlanmıştır. Elde edilen WALT test sonuçlarına göre test olasılık değeri 0,05'ten küçük ise test hipotezi Ho 'Nedensellik Yok' hipotezi reddedilerek H1 'Nedensellik Var' hipotezi kabul edilir. Test sonuçlarından elde edilmiş olan ihracattan endeks değerine nedensellik ilişkisi Tablo 3'te endeks değerinden ihracata doğru nedensellik ilişkisi ise Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 3 İhracat Değerinden Endeks Değerine Doğru WALT Test Sonuçları

ENDEKS	Nedensellik Yönü	k	d _{max}	Test İstatistiği (Chi-square)	Prob Değ.	Nedensellik
ADANA	İhracat → Endeks	2	1	16.05398	0,0003	Var
ANKARA	İhracat → Endeks	2	1	7.102080	0,0028	Var
ANTALYA	İhracat → Endeks	3	1	15.23684	0,0016	Var
BALIKESİR	İhracat → Endeks	3	1	2.133686	0,7112	Yok
BURSA	İhracat → Endeks	2	1	1.971573	0,5783	Yok
DENİZLİ	İhracat → Endeks	2	1	11.20176	0,0036	Var
İSTANBUL	İhracat → Endeks	3	1	5.857233	0,1203	Yok
İZMİR	İhracat → Endeks	3	1	9.632721	0,0219	Var
KAYSERİ	İhracat → Endeks	4	1	11.72160	0,0195	Var
KOCAELİ	İhracat → Endeks	2	1	6.168135	0,0457	Var
KONYA	İhracat → Endeks	2	1	5.886624	0,0526	Var
TEKİRDAĞ	İhracat → Endeks	2	1	3.280412	0,1939	Yok

Tablo 3'te yer alan WALT test sonuçlarına göre hesaplanmış şehir endekslerinden Adana, Ankara, Antalya, Denizli, İzmir, Kayseri, Kocaeli ve Konya endekslerinde test olasılık değerinin 0,05'ten küçük olduğu dolayısıyla Ho hipotezimiz olan "Nedensellik Yok" hipotezinin reddedilerek ihracattan BIST şehir endeks değerine doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığı belirlenmiştir. Balıkesir, Bursa, İstanbul ve Tekirdağ endeksleri olasılık değeri 0,05'ten büyük olduğundan Ho hipotezinin reddedilemediği ve nedensellik ilişkisinin olmadığı ulaşılmıştır. Tablo 4'te ise endeks değerinden ihracat değerine doğru nedensellik ilişkisinin tespit edildiği WALT test sonuçları verilmiştir.

Tablo 4 Endeks Değerinden İhracat Değerine Doğru WALT Testi Sonuçları

ENDEKS	Nedensellik Yönü	k	d _{max}	Test İstatistiği (Chi-square)	Prob Değ.	Nedensellik
ADANA	Endeks → İhracat	2	1	2.056363	0.3576	Yok
ANKARA	Endeks → İhracat	2	1	5.192094	0,0745	Yok
ANTALYA	Endeks → İhracat	3	1	3.800720	0,2838	Yok
BALIKESİR	Endeks → İhracat	3	1	1.709852	0,7889	Yok
BURSA	Endeks → İhracat	2	1	13.93975	0,0009	Var
DENİZLİ	Endeks → İhracat	2	1	4.652437	0,0976	Yok
İSTANBUL	Endeks → İhracat	3	1	4.494417	0,2127	Yok
İZMİR	Endeks → İhracat	3	1	11.93264	0,0076	Var
KAYSERİ	Endeks → İhracat	4	1	14.91807	0,0048	Var
KOCAELİ	Endeks → İhracat	2	1	7.667126	0,0216	Var
KONYA	Endeks → İhracat	2	1	0.789003	0,6740	Yok
TEKİRDAĞ	Endeks → İhracat	2	1	4.995582	0,0822	Yok

Tablo 4 incelendiğinde, hesaplanan şehir endekslerinden Bursa, İzmir, Kayseri ve Kocaeli endekslerinde test olasılık değerinin 0,05'ten küçük olduğu ve dolayısıyla Ho hipotezinin reddedilerek endeks değerinden ihracata doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu, diğer şehir endekslerinde olasılık değerinin 0,05'ten büyük olması nedeniyle Ho hipotezinin reddedilemeyerek endeks değerinden ihracata doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 3 ve Tablo 4 birlikte incelendiğinde, Balıkesir ve İstanbul şehir endekslerinde hem ihracattan endeks değerine hem de endeks değerinden ihracata doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı, İzmir, Kayseri ve Kocaeli şehir endekslerinde ise hem ihracattan endeks değerine hem de endeks değerinden ihracata yönelik nedensellik ilişkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

5. Sonuç

Finansal yatırımcıların yatırım kararlarında firmaların finansal yapılarının yanında firmaların hisse değerlerini doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen makroekonomik faktörler de önem arz etmektedir. Bu faktörler şirketlerin hisse senedi fiyatlarına etki etmekte ve bu da şirket değerini etkilemektedir. Araştırmacılar, ifade edilen makroekonomik faktörlerden çoğunun hisse senedi üzerindeki doğrudan ya da dolaylı etkisini çeşitli analiz yöntemleri ile analiz ederek ortaya koymuşlardır.

Çalışmada BİST şehir endeksleri ile ihracat değerleri arasındaki nedensellik ilişkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Yapılan analizler sonucunda analize dahil edilen 12 endeksten 8'inde ihracat değerinden endeks değerine doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu ve bu durumun da ihracat değerinin endeks değeri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir. BİST şehir endeks değerinden ihracata doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığı test edildiğinde ise 4 şehir endeksinde şehir endeks değerinden ihracata doğru nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Hem ihracattan şehir endeks değerine doğru hem de şehir endeks değerinden ihracata doğru iki yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı ise sadece 3 şehir endeksinde belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre şirketlerin ihracat rakamlarında meydana gelen değişimin, şirketin faaliyette bulunduğu ilin endeks değerinin üzerinde bir değişime neden olduğuna yönelik bulgular elde edilmiştir.

Yatırımcıların yatırım yaparken hisse fiyat hareketliliklerini teknik analiz varsayım ve formasyonlarına bakarak detaylıca analiz etmeye çalışmaktadırlar. Bu analizler, özellikle spekülative hareketlerin yoğun olduğu dönemlerde hisse fiyat değişimlerini tahmin etmede yetersiz kalmakta ve yatırımcılar farklı bilgi elde etme arayışlarına girmektedir. Bu arayış yatırımcıları özellikle yaşadıkları bölgelerde faaliyet gösteren ve hakkında daha fazla bilgi sahibi olabilecekleri ve daha fazla güven duydukları firmaların hisselerini tercih etmeye yöneltmektedir. Bu firmaların en önemli performans göstergelerinin başında ekonomiye katkı sağlaması nedeniyle ihracat potansiyelleri gelmektedir. Bu potansiyeldeki olumlu değişim yatırımcıların da ilgisini çekerek ilgili firma hisselerine yatırım yapmayı tetiklemektedir. Bu da talebi artan hisse senetlerinin fiyatlarını yukarı yönlü hareket ettirmektedir. Yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar bu varsayımları destekler nitelikte olup şehir endeksi hesaplanan bölgelerde faaliyet gösteren firmaların ihracat değişimlerinin endeks değerleri üzerinde bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Kaynakça

- Alimi, S. R., and Ofonyelu, C. C. (2013). Toda-Yamamoto Causality Test Between Money Market Interest Rate And Expected Inflation: the Fisher hypothesis revisited. *European Scientific Journal*, 9(7).
- Aşkın, Ö. E. ve Büyüklü, A. H. (2014). BİST Şehir Endeksleri İçin Takvim Anomalilerinin Simetrik ve Asimetrik GARCH Modelleri ile Test Edilmesi. *İktisat İşletme ve Finans*, 29(336), 59-82.
- Aktaş, M. ve Akdağ, S. (2013). Türkiye'de ekonomik faktörlerin hisse senedi fiyatları ile ilişkilerinin araştırılması. *International Journal of Social Science Research*, 2(1), 50-67.
- Atmaca, V. D. (2018). BİST Şehir Endeksleri Oynaklığının DCCGARCH Model ile Analizi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 16(31), 287-308.
- Bayrakdaroğlu, A. ve Tepeli, Y. (2018). BİST Şehir Endekslerinin Risk-Getiri Analizi Üzerine Bir İnceleme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (80), 147-160.
- Borsa İstanbul, (2022). www.borsaistanbul.com.tr Erişim Tarihi: 07.06.2022
- Doğan, B. (2017). Ekonomik küreselleşme ve büyüme ilişkisi: Türkiye örneği Toda-Yamamoto nedensellik analizi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (628), 19-27.
- Görener, A. G. Ö. (2008). Türk Otomotiv Sektörünün Ülke Ekonomisine Katkıları ve Geleceğe Yönelik Sektörel Beklentiler. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(10), 1213-1232.

Kamu Aydınlatma Platformu, (2022), www.kap.gov.tr. Erişim Tarihi, 03.05.2022

Kayral, İ. E. (2020). BİST Şehir endeksleri ile döviz kurları arasındaki ilişkinin incelenmesi: bir ARDL sınır testi uygulaması. IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, (6), 272-284.

Kayral, İ. E. ve Tandoğan, N. Ő. (2019). BİST Şehir Endekslerinde Ay İçi ve Ay Dönümü Anomalilerinin İncelenmesi. Itobiad: Journal Of The Human & Social Science Researches, 8(4). 3114-3133.

Kula, V., ve Baykut, E. (2018). BIST Şehir Endekslerinin Volatilite Yapıları ve Rejim Değişimlerinin Analizi. Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi, 1(1), 38-59.

zkan, N., ve nl U. (2021). Bölgesel Covid-19 vaka sayıları, altın fiyatları, Euro ve BIST Şehir endeksleri arasındaki İlişi: bir ARDL sınır testi yaklaşımı. Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi, 6(1), 240-253.

Sağlam, M. ve Sarı, M. F. (2022). İşletmelerin girişimcilik yönelimiyle ihracat yönelimi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: Kuyumculuk sektörü üzerine bir araştırma. Kesit Akademi Dergisi, 8 (30), 543-569.

Şahin, D., ve Durmuş, S. (2018). Türkiye’de Ekonomik Büyüme, İhracat ve Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi. Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi, 6(15), 808-825.

Toda, H. Y. and T. Yamamoto (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. 66, 225–250.

TUİK, (2022). Türkiye İstatistik Kurumu, www.tuik.gov.tr, Erişim Zamanı, 20.05.2022

Vo, Q., T. (2019). Export performance and stock return: A case of fishery firms listing in Vietnam Stock markets. The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 6(4), 37-43.

Yenilmez, F., ve Erdem, M. S. (2018). Türkiye ve Avrupa Birliği’nde ekonomik büyüme ile enerji tüketimi arasındaki ilişi: Toda-Yamamoto nedensellik testi. EskiŐehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(1), 71-95.