

Ekonomik Politika Belirsizliği, Petrol Volatilitesi ve BİST Gıda ve İçecek Endeksi: Nedensellik İlişkisinin Analizi

Ömer Keskin¹

Özet

Piyasalardaki yüksek risk ve belirsizlik, volatilitenin artmasına neden olmaktadır. Özellikle, hisse senedi piyasalarında fiyat dalgalanmalarının şiddetlenmesi, yatırımcıların daha kısa vadeli ve daha spekülatif işlemlerde bulunmalarını beraberinde getirebilmektedir. Bu durum, borsa endekslerinde ani düşüşler veya yükselişler yaşanması şeklinde kendini göstermektedir. Diğer taraftan yatırımcıların risk iştahları azaldığında teknoloji hisseleri gibi yüksek riskli yatırımlardan kaçınarak daha defansif sektörlerle yönelme eğilimleri artmaktadır. Örneğin, sağlık, temel tüketim ve kamu hizmetleri gibi sektörlerde faaliyet gösteren şirketler, risk ve belirsizlik dönemlerinde daha fazla yatırımcı ilgisini çekebilmektedir. Bu bağlamda, sektörel borsa endeks değerleri üzerinde risk ve belirsizlik endekslerinin etkilerini analiz etmek dikkate değer bir konu mahiyetindedir. Bu çalışma, sırasıyla Granger nedensellik testini, Breitung-Candelon frekans alanda nedensellik testini ve frekans alanda zaman içinde değişen bootstrap nedensellik testini uygulayarak Küresel Ekonomik Politika Belirsizliği (EPU) ve Petrol Volatilitesi (OVX) endekslerinden Borsa İstanbul (BİST) Gıda ve İçecek (XGIDA) endeksine doğru nedensellik ilişkisi olup olmadığını analiz etmeyi amaçlamaktadır. Haziran 2007-Eylül 2024 dönemini içeren analizde EPU ve OVX endekslerinden XGIDA endeksine doğru nedensellik olduğu ve bunun uygulanan testlere göre farklılaştığı belirlenmiştir. Şöyle ki Granger nedensellik testinin bulgusuna göre, EPU endeksinden XGIDA endeksine doğru tüm dönemde genel bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Breitung-Candelon frekans alanda nedensellik testinin bulgusuna göre, EPU endeksinden XGIDA endeksine doğru sadece uzun dönemli bir nedensellik bulunmaktadır. Ancak frekans alanda zamanla değişen bootstrap nedensellik testinin bulgularına göre ise EPU ve OVX

1 Öğr. Gör. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, omerkeskin@yyu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1939-2791

endekslerinden XGIDA endeksine doğru hem uzun hem kısa dönemli olan ve zaman içinde değişen bir nedensellik ilişkisi vardır. Yani, frekans alanda zamanla değişen bootstrap nedensellik testine göre, EPU ve OVX endeksleri, XGIDA endeksi üzerinde kalıcı bir şekilde istikrarlı olmayan etkiler göstermiştir.

Giriş

BİST Gıda ve İçecek Endeksi (XGIDA), gıda ve içecek sektörlerinde faaliyet gösteren şirketlerin hisse senetlerinin işlem gördüğü endeksin adıdır. XGIDA, gıda ve içecek ürünlerinin üretimi, dağıtımı, perakende satışı ve hizmetleri gibi gıda ve içecek sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin hisse senedi performanslarını izlemek için kullanılmaktadır. Bu endeks, Anadolu Efes, Avod Kurutulmuş Gıda, Coca-Cola İçecek A.Ş., Dardanel, Eksun Gıda, Frigo Pak Gıda, Kayseri Şeker, Kristal Kola, Oba Makarnacılık, Penguen Gıda, Pınar Süt, Söke Değirmencilik, Ülker Bisküvi ve Yayla Agro Gıda gibi 40'tan fazla şirketin hisse senedinden oluşmaktadır (Borsa ve Yatırım, 2024; GCM Yatırım, 2024). 27.12.1996 tarihinde 10,4591 başlangıç değeriyle yayınlanmaya başlanan endeksin değeri günümüzde 12.145'e, yatırımcı sayısı ise 30.11.2024 tarihinde 1 milyon 834 bin kişiye ulaşmıştır. 25.12.2024 tarihinde endekste işlem hacmi 2 milyar 822 milyon TL olarak hesaplanmıştır (Borsa İstanbul A.Ş., 2024). Bu veriler doğrultusunda, XGIDA endeksinin borsa yatırımcıları tarafından ilgiyle takip edilen bir endeks olduğu açıktır.

Pay senetlerini etkileyen küresel birçok risk ve belirsizlik faktörü vardır. Bunlar arasından özellikle ekonomik politika belirsizliği ve petrol volatilitesi öne çıkan endekslerdir. Nitekim bu endeksler, geçmişte olduğu gibi günümüzde de araştırmalarda değişken olarak sıklıkla kullanılmaktadır (Bossman vd., 2022; Wang vd., 2022; Camgöz, 2022; Seçme, 2024). Küresel EPU endeksi, küresel ekonomik politika belirsizliğini ölçmek amacıyla Baker vd. (2016) tarafından geliştirilmiş bir endekstir. Bu endeks, özellikle yatırım kararları, tüketici güveni ve genel ekonomik faaliyetler üzerindeki politika belirsizliğinin etkilerini inceleyen çalışmalarda ele alınmaktadır. EPU endeksi, dünya genelindeki ve/veya bir ülkedeki ekonomik politika ile ilgili belirsizliğin seviyesini ölçmeye çalışan nicel bir göstergedir. Endeksin temel varsayımı, "Ekonomik aktörler, gelecekteki politika uygulamaları hakkında belirsizlik hissettiklerinde daha temkinli davranırlar. Bu da yatırım, istihdam ve tüketim gibi alanlarda karar alma süreçlerini etkiler." şeklindedir. EPU endeksi, belli anahtar kelimeleri içeren haber metinleri, mevzuat yapısı ve ekonomik tahmin belirsizlikleri gibi çeşitli bileşenler üzerinden nicel olarak ölçülmektedir (www.policyuncertainty.com, 2025).

Diğer taraftan OVX endeksi ise petrol fiyatlarındaki beklenen volatilitiyi (oyunaklığı) ölçmek için kullanılan bir gösterge mahiyetinde olup “Petrolün VIX’i” olarak ifade edilmektedir. Chicago Opsiyon Borsası (CBOE, 2008) tarafından geliştirilmiş olan ve 2008 Eylül ayı itibarıyla yayınlanmaya başlanan OVX endeksi ile ilgili geriye dönük olarak 2007’ye kadar veri bulunmaktadır. Bu endeks, yatırımcıların gelecek 30 gün içerisinde Batı Teksas Ara Petrolü (WTI) ham petrol fiyatlarında bekledikleri oynaklık düzeyini ölçmektedir. Piyasadaki korku, belirsizlik ve fiyat hareketi beklentilerini yansıtan OVX endeksi, WTI tipi ham petrol vadeli işlemlerine dayalı opsiyon sözleşmeleri kullanılarak hesaplanmaktadır. Yüksek OVX değeri, yatırımcıların gelecekte petrol fiyatlarında büyük dalgalanmalar beklediklerini göstermektedir.

Bu çalışma, EPU, OVX ve XGIDA endeksleri arasında nasıl bir etkileşim olduğunu Haziran 2007-Eylül 2024 döneminde nedensellik perspektifinden analiz etmeyi amaçlamaktadır. Nedensellik analizinde birbirine dayalı olarak geliştirilmiş olan Granger nedensellik, frekans alanda nedensellik ve frekans alanda zamanla değişen bootstrap nedensellik testleri uygulanmaktadır. Böylelikle değişkenler arasında hem analiz dönemi boyunca genel bir nedensellik olup olmadığı, varsa bu ilişkinin uzun ve kısa dönemde değişip değişmediği ve dönemsel nedenselliğin varlığı durumunda da bunun zamanla değişip değişmediği ayrı ayrı ortaya konulmakta ve test bulguları karşılaştırılmaktadır.

Literatürde yapılmış olan çalışmalardan hareketle bu çalışmada EPU ve OVX değerlerindeki değişimlerin XGIDA değeri üzerinde şekillendirici etkiye sahip olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın alternatif hipotezleri şu şekildedir;

H_1 : EPU endeksinden XGIDA endeksine doğru frekans alanda zamanla değişen nedensellik ilişkisi vardır.

H_2 : OVX endeksinden XGIDA endeksine doğru frekans alanda zamanla değişen nedensellik ilişkisi vardır.

Çalışmanın bundan sonraki kısımlarında sırasıyla literatür özeti, veri seti ve yöntem, bulgular ve öneriler sunulmuştur.

Literatür Özeti

Literatürde XGIDA endeksini ele almış veya bu endeksin çeşitli değişkenlerle ilişkisi üzerine odaklanmış birçok çalışma bulunmaktadır. Bu bölüm, mevcut çalışmalardan bazılarını literatür özeti olarak ortaya koymaktadır.

Alaybeyoğlu ve Şahin (2018) tarafından yapılmış çalışmada XGIDA endeksinin petrol ve gıda fiyatlarıyla ilişkisi 1997 Ocak-2016 Nisan döneminde Johansen eşbütünleşme testi ve VECM modeli uygulanarak incelenmiş ve bu değişkenlerin sadece uzun dönemde birlikte hareket ettiği tespit edilmiştir.

Doğan vd. (2019) tarafından yürütülmüş çalışmada XGIDA endeksinde faaliyet gösteren firmaların faaliyet oranlarıyla finansal performansları arasındaki ilişki 2010 1. çeyrek-2018 1. çeyrek döneminde panel veri analiziyle araştırılmış ve finansal performans değişkeninin sadece net işletme sermayesi devir hızı değişkeninden etkilendiği saptanmıştır.

Bardi (2020) tarafından yapılmış çalışmada XGIDA endeksindeki 22 firmanın etkinliği 2014-2018 döneminde veri zarflama ve veri madenciliği teknikleriyle analiz edilmiş ve 2014'te 11, 2015'te 9, 2016'da 17, 2017'de 7 ve 2018'de 11 firmanın etkin olduğu belirlenmiştir.

Kehribar vd. (2021) tarafından yürütülmüş çalışmada XGIDA endeksi firmalarının Covid-19 pandemisi sürecindeki finansal performansları entropi ve MAIRCA yöntemleri uygulanarak incelenmiş ve performansta en önemli kriterin nakit oran olduğu, en iyi performans sergileyen firmanın ise Frigo olduğu tespit edilmiştir.

Yılmaz (2022) tarafından yapılmış çalışmada XGIDA endeksiyle döviz kuru arasındaki asimetrik ilişki 2005 Ocak-2021 Ekim döneminde doğrusal olmayan ARDL yaklaşımıyla araştırılmış ve döviz kurunda yaşanan düşüşün XGIDA endeksini yükselişe kıyasla daha fazla etkilediği saptanmıştır.

Dallı ve Uğur (2022) tarafından yürütülmüş çalışmada XGIDA endeksinin zayıf formda etkin olup olmadığı 2019 Kasım-2021 Eylül döneminde birim kök testleriyle birlikte varyans oran testi uygulanarak analiz edilmiş ve XGIDA endeksinin zayıf formda etkin olduğu belirlenmiştir.

Ova (2023) tarafından yapılmış çalışmada XGIDA endeksi firmalarının finansal durumları 2018-2021 döneminde Altman Z-Skor yöntemi uygulanarak incelenmiş ve firmaların finansal açıdan genel olarak sağlam bir görüntü sergiledikleri tespit edilmiştir.

Şeker vd. (2024) tarafından yürütülmüş çalışmada Karadeniz Tahıl Girişimi'nin XGIDA endeksine etkisi 2022-2023 dönemindeki farklı tarihlerde olay çalışması yöntemi uygulanarak araştırılmış ve tahıl krizini çözmeye yönelik bu girişimin hisse senedi fiyatlarında anormal getiriler yarattığı saptanmıştır.

Literatür özetinde yer verilen çalışmalar incelendiğinde herhangi bir çalışmanın XGIDA endeksiyle çeşitli risk ve belirsizlik göstergeleri arasındaki nedensellik ilişkisini ele almadığı görülmektedir. Dolayısıyla bu çalışma, söz konusu etkileşimi nedensellik yönünden incelemesi yönüyle literatürdeki çalışmalardan farklılaşmaktadır. Diğer taraftan bu çalışma, nedensellik analizinde birbirine dayalı olarak geliştirilmiş olan 3 farklı güncel testi bir arada uyguladığı için yöntem itibarıyla önem arz etmektedir. Bu yönleriyle çalışmanın ilgili literatüre katkı sağlaması umulmaktadır.

Veri Seti ve Yöntem

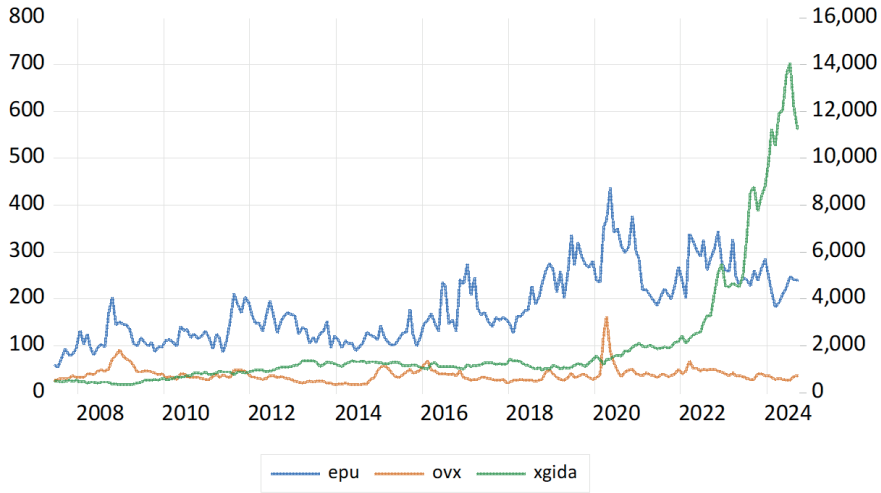
Çalışmada kullanılan veri seti, 2007 Haziran-2024 Eylül dönemini kapsamakta olup aylıktır. Veri başlangıç döneminin 2007 Haziran olmasının nedeni, OVX ile ilgili verinin bu tarih itibarıyla yayınlanmaya başlanmasıdır.

Tablo 1. Veri Seti

Veri	Kaynak	Açıklama
EPU	(www.policyuncertainty.com, 2025)	Küresel ekonomik politika belirsizliğini temsil etmektedir (208 gözlem).
OVX	(www.investing.com, 2025b)	Petrol fiyatlarındaki volatilitiyi temsil etmektedir (208 gözlem).
XGIDA	(www.investing.com, 2025a)	BİST Gıda ve İçecek Endeksi'ni temsil etmektedir (208 gözlem).

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik 1'de serilerin yıllar itibarıyla izlediği seyir incelendiğinde genel olarak EPU endeksinin OVX endeksine kıyasla daha dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir. Diğer taraftan XGIDA endeksi, 2022 yılının başından itibaren hızla yükselmiştir. Bu durumun nedenleri, BİST'in genel yükselişi ve yerli yatırımcıların hisseye giderek artan ilgisi olabilir.



Grafik 1. Değişken Değerlerinin Yıllar İtibarıyla Değişimi

Daha önce vurgulandığı üzere bu çalışmada Granger nedensellik, frekans alanda nedensellik ve frekans alanda zamanla değişen bootstrap nedensellik testleri uygulanmaktadır.

Granger (1969) nedensellik testi, bir çalışmada değişkenler arasında analiz dönemi boyunca genel bir nedensellik olup olmadığını test etmekte olup tek bir tahmin yürütmektedir. Zamanla değişen nedenselliği test etmek için literatüre kazandırılmış çeşitli testler bulunmaktadır. Bu testler arasında temelde Toda ve Yamamoto (1995) olmak üzere Hacker ve Hatemi-J (2006) ve Hatemi-J (2012) testleri öne çıkmaktadır. Dönem temelinde (uzun ve kısa dönem) nedenselliği test etmek için ise Breitung ve Candelon (2006) tarafından geliştirilmiş test bulunmaktadır. Söz konusu test, belli frekansları kullanarak değişkenler arasında nedenselliğin dönemden döneme değişip değişmediğini ortaya koymaya imkan vermektedir.

Granger (1969) nedensellik testi, nedensellik ilişkilerinde var olabilecek kararsızlık durumlarını görmezden gelmektedir. Oysa nedensellik ilişkisinin hem yönü hem varlığı zaman içerisinde değişebilir. Bu tür durumları ortaya çıkarabilmek için zamanla değişen nedensellik testleri geliştirilmiştir. Söz konusu testler arasından zamanla değişen bootstrap nedensellik testi, incelenen dönemden bir alt örneklem büyüklüğü belirlenmek suretiyle uygulanmaktadır. Örneklem büyüklüğü, aşağıda yer alan formül (Caspi, 2017) kullanılarak belirlenmektedir. Formüldeki T, gözlem sayısını ifade etmektedir.

$$\text{Alt örneklem büyüklüğü} = \left\lceil T \left(0,01 + \frac{1,8}{\sqrt{T}} \right) \right\rceil \quad (1)$$

Belirlenen alt örneklem büyüklüğüne Breitung ve Candelon (2006) frekans alanda nedensellik testi uygulanmaktadır. Değişkenler arasında nedensellik olmadığını gösteren H_0 (sıfır) hipotezi aşağıda yer alan formül (Yilanci ve Pata, 2021) kullanılarak sınanmaktadır.

$$\text{MBC} = \frac{\text{Seçili alt örneklem için frekans alanda nedensellik test istatistiği}}{\text{Seçili alt örneklem için \%10 anlamlılık düzeyindeki bootstrap kritik değeri}} \quad (2)$$

MBC değerinin 1'den büyük çıkması, sıfır hipotezinin reddedildiği anlamına gelmektedir. Test sonucu, MBC değerlerini ve yatayda 1 eşik değerini içerecek şekilde grafikleştirilmektedir. Yatay çizginin üzerinde kalan MBC değerleri, o tarihlerde nedensellik ilişkisinin var olduğunu göstermektedir.

Bulgular

Ampirik araştırmada ilk olarak değişkenlerin durağanlık seviyeleri tespit edilmiştir. Birim kök testinin sonucuna Tablo 2'de yer verilmektedir.

Tablo 2. ADF Birim Kök Testi

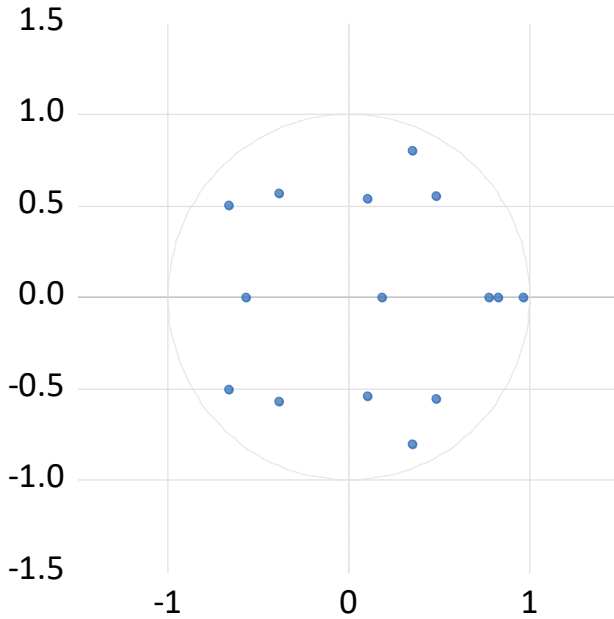
Değişken	Sabit-t istatistik	Olasılık değeri	Trend ve sabit-t istatistik	Olasılık değeri	Sabitsiz ve trendsiz-t istatistik	Olasılık değeri
cpu	-2,8460	0,0537***	-5,2362	0,0001*	-0,6044	0,4546
ovx	-4,7676	0,0001*	-4,7527	0,0008*	-1,1307	0,2345
xgida	2,7817	1,0000	2,0413	1,0000	2,2509	0,9943
xgida(1)	-2,2152	0,2016	-2,8700	0,1747	-1,9145	0,0532***

* ve *** sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeylerinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 2'de görüldüğü üzere cpu ve ovx değişkenleri düzey değerinde, xgida değişkeni ise birinci fark değerinde durağanlık göstermektedir. Dolayısıyla değişkenlerin maksimum eşbütünleşme mertebeleri 1'dir. Bu durumda, yöntem gereği, Breitung ve Candelon (2006) nedensellik testi uygulanırken uygun VAR modeline 1 gecikme eklenmelidir.

Granger (1969) nedensellik testini uygulamadan önce VAR modeli için uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi şarttır. Dolayısıyla cpu, ovx ve

ygıda endojen değişkenler olarak atanmış ve ardından gecikme uzunluğu kriteri 8 alınmıştır. Yapılan sınamalar sonucunda uygun gecikme uzunluğu 5 olarak saptanmıştır. VAR (5) modelinin durağanlık açısından sorun taşıyıp taşımadığını anlamak için karakteristik köklerin birim çember içindeki yerlerine bakılmıştır. Grafik 2’de görüldüğü üzere karakteristik köklerin hepsi birim çember içinde yer almaktadır. Böylelikle VAR (5) modelinin durağanlık açısından sorun taşımayıp kararlı olduğu anlaşılmıştır (bkz. Grafik 2).



Grafik 2. Karakteristik Köklerin Birim Çemberdeki Yerleri

VAR (5) modeli kullanılarak Granger nedensellik testi uygulanmış olup sonucu Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Granger Nedensellik Testine İlişkin Sonuç

Nedensellik yönü	Ki-kare	Olasılık değeri
cpu → ygıda	11,1601	0,0483**
ovx → ygıda	1,4910	0,9141
ygıda → cpu	4,5518	0,4730
ovx → cpu	13,2957	0,0208**
ygıda → ovx	2,9090	0,7140
cpu → ovx	2,4362	0,7861

** %5 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3'te görüldüğü üzere cpu değişkeninden xgida değişkenine doğru tek yönlü nedensellik vardır. Ayrıca ovx değişkeninden cpu değişkenine doğru da tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur.

Değişkenler arasındaki Granger nedenselliğinin frekanslara göre (uzun ve kısa dönem) değişip değişmediğini ortaya koyabilmek için Breitung ve Candelon (2006) frekans alanda nedensellik testi uygulanmış olup uzun dönem için 0,5, kısa dönem için ise 2,5 frekans değeri (Yilanci vd., 2021) kullanılmıştır. Değişkenlerin maksimum eşbütünleşme mertebeleri 1 olduğu için VAR (5) modeline 1 gecikme eklenmiş olup test sonucu Tablo 4'te yer almaktadır.

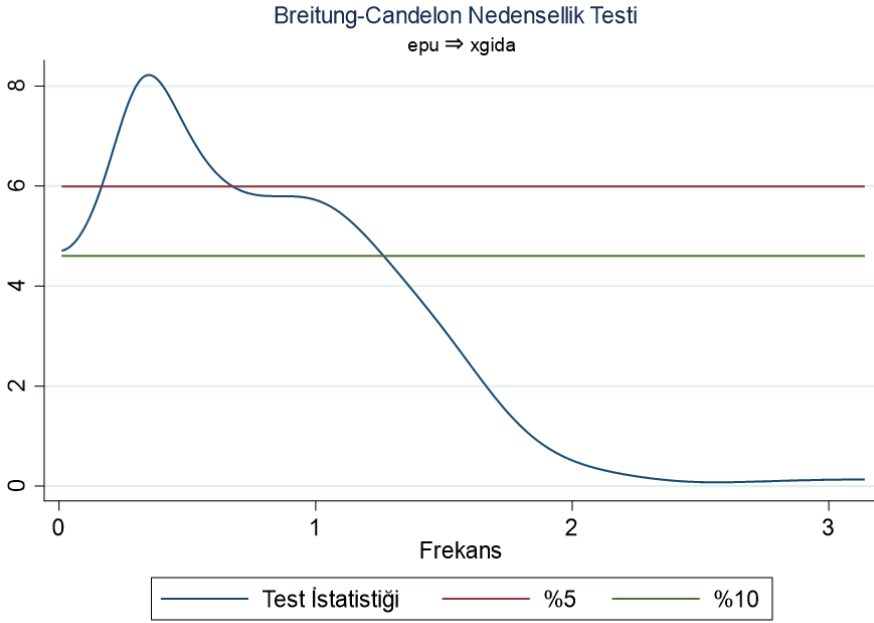
Tablo 4. Breitung-Candelon Nedensellik Testine İlişkin Sonuç

H_0 hipotezi	Gecikme uzunluğu	Uzun dönem ($\omega = 0,5$)		Kısa dönem ($\omega = 2,5$)	
		Wald test istatistiği	Olasılık değeri	Wald test istatistiği	Olasılık değeri
cpu $\rightarrow$ xgida	6	7,1140	0,0285**	0,0822	0,9597
ovx $\rightarrow$ xgida	6	0,2709	0,8733	0,4568	0,7958

***Nedensellik olmadığını gösteren sıfır hipotezinin %5 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini ifade etmektedir.*

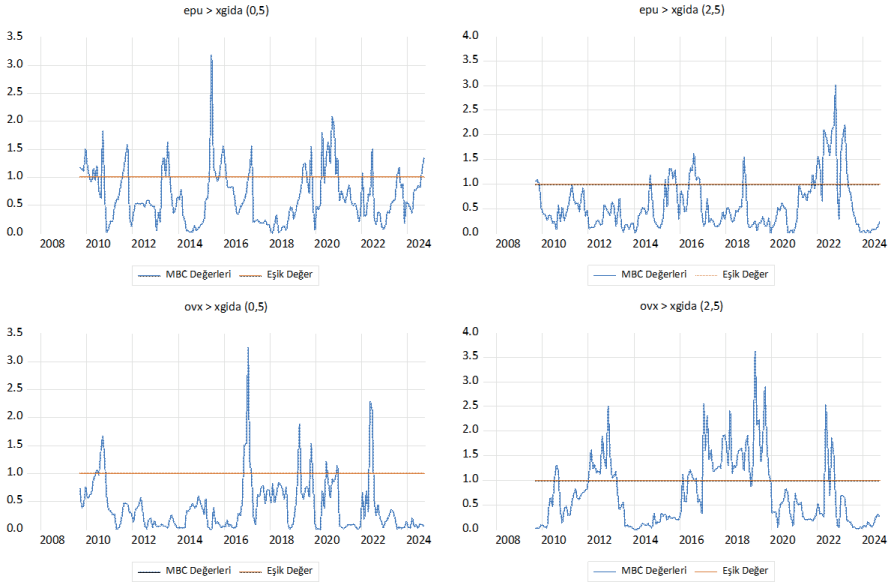
Tablo 4'te görüldüğü üzere değişkenler arasında sadece cpu değişkeninden xgida değişkenine doğru uzun dönemli Granger nedenselliği vardır. Bu sonuç, Tablo 3'teki Granger nedensellik test sonucunu desteklemektedir. Uzun dönemli nedenselliğin kalıcı olup olmadığını test etmek için frekans değeri 0,05 alınmış (Özer vd., 2020) ve bu frekansta Wald test istatistiği 4,8190 (test istatistiğinin olasılık değeri 0,0899) hesaplanmıştır. Böylelikle söz konusu nedenselliğin kalıcı olduğu tespit edilmiştir.

İlgili sonuç, aşağıda grafikleştirilmiştir.



Grafik 3. epu $\rightarrow$ xgıda Nedenselliğinin Dönemlere Göre Değişimi

Son aşamada Eşitlik 1'deki alt örneklem sayısı belirleme formülü kullanılarak bu sayı 28 olarak belirlenmiş ve frekans alanında zamanla değişen bootstrap nedensellik testi uygulanarak sonuçları Grafik 4'te bir arada gösterilmiştir.



Grafik 4. Frekans Alanda Zamanla Değişen Bootstrap Nedensellik Testinin Sonuçları

Not: Alt örneklem büyüklüğü 28 olarak belirlendiği için, yöntem gereği, ilk 27 gözleme ilişkin nedensellik sonuçları grafiklerde gösterilmemektedir. İlk sonuçlar, Eylül 2009'a aittir.

Grafik 4'te MBC değerlerinin eşik değeri aştığı birçok tarih görülmektedir. Bu bağlamda, hem epu hem ovx değişkeninden xgıda değişkenine doğru uzun ve kısa dönemde zamanla değişim gösteren nedensel bağlantılar bulunmaktadır. Ancak görüldüğü üzere bu bağlantılar, kalıcı ve istikrarlı bir görünüm sergilememektedir.

Frekans alanda zamanla değişen bootstrap nedensellik testinin sonuçları arasında özellikle ovx değişkeninden xgıda değişkenine doğru olan nedensellik bağlantıları dikkat çekicidir. Nitekim böyle sonuçlar, ne Granger ne de Breitung-Candelon nedensellik testinden elde edilebilmiştir.

Diğer taraftan frekans alanda zamanla değişen bootstrap nedensellik testinin sonucuna göre, epu değişkeni, xgıda değişkenini sadece kısa dönemde değil, aynı zamanda uzun dönemde de şekillendirmiştir. Dolayısıyla bu test sonucu, Tablo 4'teki Breitung-Candelon nedensellik test sonucunu kısmi olarak desteklemektedir.

Bu çalışmada hem zaman alanını hem frekans boyutunu hesaba katan güncel nitelikteki bir nedensellik testi uygulanmıştır. Yürütülen analiz sonucunda çalışmada belirlenen iki hipotez doğrulanmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada ekonomik politika belirsizliğini temsil eden EPU endeksi ile petrol fiyatlarındaki volatiliteli temsil eden OVX endeksinin BİST Gıda ve İçecek endeksini temsil eden XGIDA endeksi üzerindeki etkileri çeşitli nedensellik testleriyle incelenmiştir. Uygulanan Granger nedensellik testi, EPU endeksinden XGIDA endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu ortaya koymuştur. Breitung-Candelon frekans alanda nedensellik testinde ise bu ilişkinin sadece uzun dönemde geçerli olduğu grlmştir. Son olarak, frekans alanda zamanla değişen bootstrap nedensellik testi, hem EPU hem OVX endeksinden XGIDA endeksine doğru zamanla değişen kısa ve uzun vadeli etkilerin var olduğunu göstermiştir.

Bu bulgular, ekonomik belirsizliklerin ve enerji fiyatlarına ilişkin volatilitenin Türkiye’deki gıda ve içecek sektörü hisse senetleri üzerinde dinamik ve dönemsel etkiler yaratabildiğini gösterir niteliktedir. Bu çerçevede politika yapıcılara ve bu endeks ile ilgilenen yatırımcılara yönelik şu öneriler geliştirilmiştir;

- Ekonomik belirsizliğin azaltılmasına yönelik şeffaf, öngörülebilir ve güven tesis eden ekonomi politikalarının uygulanması BİST’teki sektörel istikrarı güçlendirebilecektir.
- Gıda ve içecek sektörü hisselerine yatırım yapan aktörlerin sadece kısa vadeli küresel volatiliteli göstergelerini değil, aynı zamanda uzun vadeli politik risk göstergelerini de çok yakından takip etmeleri önem arz etmektedir.
- Kurumsal yatırımcılar, portföylerinde hem EPU hem OVX gibi göstergelerin dinamik etkilerini dikkate alan risk yönetim stratejileri geliştirmelidirler.

Bu alışma, frekans alanda zamanla değişen ilişkilerin ortaya konmasının önemini vurgulamaktadır. Gelecekte başka bir çalışmada farklı sektörel endeksler ve diğer risk ve belirsizlik endeksleri kullanılarak bu tür analizlerin genişletilmesi literatüre katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Alaybeyoğlu, T., & Şahin, S. (2018). Gıda ve Enerji Fiyatları ile BİST Pay Endeksleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Journal of Business Research-Turk*, 10(1), 914-926. <https://doi.org/10.20491/isarder.2018.403>
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring Economic Policy Uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics Advance Access*, 131(4), 1593-1636. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Bardi, Ş. (2020). Veri Zarflama ve Veri Madenciliği ile BİST Gıda İçecek Endeksi Kapsamındaki Firmaların Etkinlik Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(Ek), 185-199. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.700617>
- Borsa İstanbul A.Ş. (2024). *BİST Gıda İçecek*. <https://www.borsaistanbul.com/tr/endeks-detay/162/bist-gida-icecek>, Erişim Tarihi: 26.12.2024.
- Borsa ve Yatırım. (2024). *BİST Gıda İçecek Endeksi Hisseleri*. <https://www.borsa-veyatirim.com/bist-gida-icecek-endeksi-nedir>, Erişim Tarihi: 26.12.2024.
- Bossmann, A., Gherghina, Ş. C., Asafo-Adjei, E., Mohammed Adam, A., & Agyei, S. K. (2022). Exploring the Asymmetric Effects of Economic Policy Uncertainty and Implied Volatilities on Energy Futures Returns: Novel Insights from Quantile-on-Quantile Regression. *Journal of Business Economics and Management*, 23(6), 1351-1376. <https://doi.org/10.3846/jbem.2022.18282>
- Breitung, J., & Candelon, B. (2006). Testing for Short- and Long-Run Causality: A Frequency-Domain Approach. *Journal of Econometrics*, 132(2), 363-378. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2005.02.004>
- Camgöz, M. (2022). Global Belirsizlik Faktörlerinin BİST Hisse Senedi Fiyatlarına Asimetrik Etkilerinin NARDL Modeliyle Analizi. *Maliye ve Finans Yazıları*, 36(118), 71-100.
- Caspi, I. (2017). Rtaadf: Testing for Bubbles with EViews. *Journal of Statistical Software*, 81, 1-16. <https://doi.org/10.18637/jss.v081.c01>
- CBOE. (2008). *Index Dashboard-CBOE Crude Oil ETF Volatility Index*. <https://www.cboe.com/us/indices/dashboard/ovx/>, Erişim Tarihi: 19.04.2025.
- Dallı, T., & Uğur, B. (2022). BİST Gıda ve İçecek Sektörü Endeksinin Zayıf Formda Etkinliğinin Sınanması. *Alanya Akademik Bakış*, 6(3), 3189-3197. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1016279>
- Doğan, B., Şit, A., & Topal, B. (2019). Faaliyet Oranlarının Firmaların Finansal Performansları Üzerine Etkisi: BİST Gıda Endeksi Üzerine Bir Uygulama. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 3(1), 20-27.

- GCM Yatırım. (2024). *BİST Gıda Hisseleri ve Endeksi-XGIDA*. <https://www.gcmyatirim.com.tr/borsa/endeks/bist-gida-icecek-xgida>, Erişim Tarihi: 26.12.2024.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Hacker, R. S., & Hatemi-J, A. (2006). Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application. *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500. <https://doi.org/10.1080/00036840500405763>
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric Causality Tests with An Application. *Empirical Economics*, 43(1), 447-456. <https://doi.org/10.1007/s00181-011-0484-x>
- Kehribar, Ö., Karademir, F., & Evci, S. (2021). İşletmelerin COVID-19 Pandemisi Sürecindeki Finansal Performanslarının Entropi ve MAIRCA Yöntemleri ile Değerlendirilmesi: BİST Gıda, İçecek Endeksi Örneği. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(1), 200-214. <https://doi.org/10.15295/bmij.v9i1.1748>
- Ova, A. (2023). BİST Gıda ve İçecek Endeksinde Yer Alan Şirketlerin Finansal Durum Analizi. *Abi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(3), 670-682. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.1212833>
- Özer, M., Kamenković, S., & Grubišić, Z. (2020). Frequency Domain Causality Analysis of Intra- and Inter-Regional Return and Volatility Spillovers of South-East European (SEE) Stock Markets. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 33(1), 1-25. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1699138>
- Seçme, Z. O. (2024). Global Belirsizlik Faktörleri ile BİST Sektör Endeksleri Arasındaki Kısa ve Uzun Dönem İlişkisi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 12(1), 93-115. <https://doi.org/10.15295/bmij.v12i1.2349>
- Şeker, Y., Özkahveci, E., & Konak, F. (2024). Karadeniz Tahıl Girişimi'nin Hisse Fiyatları Üzerindeki Etkisi: BİST Gıda, İçecek Endeksi Üzerine Bir Değerlendirme. *Journal of Management Theory and Practices Research*, 5(2), 127-140.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Wang, X., Li, J., & Ren, X. (2022). Asymmetric Causality of Economic Policy Uncertainty and Oil Volatility Index on Time-varying Nexus of the Clean Energy, Carbon and Green Bond. *International Review of Financial Analysis*, 83, 102306.

- www.investing.com. (2025a). *BİST Gıda İçecek (XGIDA)*. <https://tr.investing.com/indices/isc-food,-beverage-historical-data>, Erişim Tarihi: 21.04.2025.
- www.investing.com. (2025b). *CBOE Crude Oil Volatility (OVX)*. <https://tr.investing.com/indices/cboe-crude-oil-volatility-historical-data>, Erişim Tarihi: 21.04.2025.
- www.policyuncertainty.com. (2025). *Global Economic Policy Uncertainty Index*. https://www.policyuncertainty.com/global_monthly.html, Erişim Tarihi: 19.04.2025.
- Yilanci, V., Ozgur, O., & Gorus, M. S. (2021). Stock Prices and Economic Activity Nexus in OECD Countries: New Evidence from an Asymmetric Panel Granger Causality Test in the Frequency Domain. *Financial Innovation*, 7(1), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s40854-020-00221-1>
- Yilanci, V., & Pata, U. K. (2021). On the Interaction between Fiscal Policy and CO2 Emissions in G7 Countries: 1875-2016. *Journal of Environmental Economics and Policy*, 11(2), 196-217. <https://doi.org/10.1080/21606544.2021.1950575>
- Yılmaz, Y. (2022). BİST Gıda ve İçecek Endeksi ile Döviz Kuru Arasındaki Asimetrik İlişki: Doğrusal Olmayan ARDL Yaklaşımı. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 561-579. <https://doi.org/10.33399/biibfad.1053657>

