

İslami ve Konvansiyonel Hisse Senedi Piyasaları Arasında Ortalama ve Varyansta Nedensellik İlişkisi: A.B.D., İngiltere, Malezya ve Türkiye Örneği¹

Causality in Mean and Variance between Islamic and Conventional Stock Markets: The Case of US, the UK, Malaysia, & Turkey

Fatih Güçlü²

Öz

Bu araştırmanın amacı, Modern Portföy Teorisi çerçevesinde, İslami hisse senedi piyasalarının konvansiyonel hisse senedi piyasalarından finansal bulaşma bağlamında ne ölçüde farklılaştığının belirlenmesidir. Bu amaca yönelik olarak Türkiye, Malezya, A.B.D. ve İngiltere İslami hisse senedi endeksleri arasındaki ilişkiler Hong ortalamada ve varyansta nedensellik testi ile incelenerek hem İslami ve konvansiyonel hisse senedi piyasaları arasındaki hem de uluslararası İslami hisse senedi piyasaları arasındaki finansal bulaşma etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Analizi sonuçlarına göre Malezya hariç hiçbir ülkeye ait İslami hisse senedi piyasaları ile konvansiyonel hisse senedi piyasaları arasında hem ortalama getirilerde hem de varyanslarında bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Bu sonuç, İslami hisse senedi piyasalarında yer alan hisse senetlerinin, konvansiyonel hisse senedi piyasalarında işlem gören hisse senetleri arasından seçildiği için bu iki piyasanın birlikte hareket etmesi gerektiğini öne süren görüşün geçerli olmadığını, İslami ve konvansiyonel hisse senedi piyasalarının ayrıştığını göstermektedir. Farklı ülkelerin İslami hisse senedi piyasaları arasındaki nedensellik analizi sonuçlarına bakıldığında ise gelişmiş ülkelerin İslami hisse senedi piyasaları ile gelişmekte olan ülkelerin İslami hisse senedi piyasalarının birlikte hareket ettiği görüşünün büyük ölçüde desteklendiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İslami Hisse Senedi Piyasaları, Finansal Bulaşma, Varyansta Nedensellik.

Abstract

The aim of this study is to determine the extent to which Islamic stock markets differ from conventional stock markets in the context of financial contagion within the framework of Modern Portfolio Theory. For this purpose, the relationship between the Islamic stock indices of Turkey, Malaysia, US, and the UK were examined by using causality in mean and variance test developed by Hong to determine the effects of financial contagion between the Islamic and conventional stock markets as well as the international Islamic stock markets. According to the results of the analysis, no causality relationship was found between the Islamic stock markets of any country except Malaysia and conventional stock markets in both mean returns and variances. This result shows that the views suggesting that Islamic and conventional stock markets should act together because the stocks in the Islamic stock markets are selected among the stocks traded in the conventional stock markets are not valid and the Islamic and conventional stock markets are decoupled. When the results of the causality analysis between the Islamic stock markets of different countries are analyzed, it is seen that the stock Islamic stock markets of developed countries and developing countries act together.

Keywords: Islamic Stock Markets, Financial Contagion, Causality in Variance.

Araştırma Makalesi [Research Paper]

JEL: G10, G11, G15

Submitted: 25 / 08 / 2019

Accepted: 16 / 12 / 2019

¹ Bu çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Metin KILIÇ'ın danışmanlığında tamamlanan, Fatih GÜÇLÜ'ye ait "İslami Hisse Senedi Piyasaları ile Geleneksel Hisse Senedi Piyasaları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz: A.B.D., İngiltere, Malezya ve Türkiye Örneği" isimli doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

² Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, fatihguclu@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1007-4594

Giriş

Küreselleşme ve teknolojinin hızlı gelişimi, kapalı ekonomilere sahip birtakım gelişmekte olan ülke piyasalarının liberalleşme sürecini hızlandırmış ve gelişmiş ülkelerin finansal piyasaları ile gelişmekte olan ülkelerin finansal piyasalarının entegrasyon düzeyini artırmıştır. Piyasaların birbirine entegre olmasının, ekonomik büyümeyi hızlandırma, sermaye maliyetlerinin düşmesi, bireysel yatırımcıların farklı ülkelerin piyasalarına daha kolay erişimi, piyasaların hacminin ve likiditesinin artması gibi pek çok avantajı bulunmaktadır (Dewandaru vd., 2014: 554; Hussin vd., 2013: 18). Ancak tüm bu avantajlar, piyasaların birlikte hareket etme eğilimi içerisinde girmesini beraberinde getirmektedir. Entegrasyon düzeyinin artmasıyla birlikte bir piyasada yaşanan şoklar diğer piyasaları da etkisi altına almakta, dolayısıyla piyasalar dışardan gelebilecek şoklara daha duyarlı hale gelmektedir. Literatürde piyasalar arası bilgi yayılımı ya da finansal bulaşma kavramları ile açıklanan bu olgu, uluslararası çeşitlendirmenin portföy riskinin düşürülmesi noktasındaki katkısını olumsuz yönde etkilemektedir. Genel anlamında tüm piyasaları etkileme gücüne sahip bu olgunun, İslami hisse senedi piyasalarını ne derece etkilediği hususu, pek çok araştırmaya konu olmaktadır. Zira İslami hisse senedi piyasalarının konvansiyonel piyasalarda yaşanan gelişmelere duyarlı olması beklense de, sektörel bazda birtakım kısıtları karşılayan ve düşük kaldıraç oranlarına sahip şirketlerin hisse senetlerini bünyelerinde barındırmaları nedeniyle bu piyasaların, finansal bulaşma etkisinden uzak kalabilme ihtimalleri mevcuttur. Bu önermenin sağlanması halinde, İslami hisse senedi piyasalarının yatırımlara dini hassasiyetlerle yaklaşan yatırımcıların yanında, böyle bir hassasiyete sahip olmayan ancak çeşitlendirme avantajından yararlanmak isteyen yatırımcılar için de cazip bir seçenek olacağı ve bu sayede bu piyasaların işlem hacimlerinin ve likiditelerinin artacağı açıktır.

Araştırmada, finansal bulaşma olgusunun İslami hisse senedi piyasalarında geçerli olup olmadığı ampirik olarak incelenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, Modern Portföy Teorisi çerçevesinde, İslami hisse senedi piyasalarının konvansiyonel hisse senedi piyasalarından finansal bulaşma bağlamında ne ölçüde farklılaştığının belirlenmesidir. Bu amaca yönelik olarak Türkiye, Malezya, A.B.D. ve İngiltere İslami hisse senedi endeksleri arasındaki ilişkiler Hong nedensellik testi ile incelenerek hem İslami ve konvansiyonel hisse senedi piyasaları arasındaki hem de uluslararası İslami hisse senedi piyasaları arasındaki finansal bulaşma etkileri belirlenmeye çalışılmıştır.

1. Teorik Çerçeve

1.1. İslami Hisse Senedi Endeksleri

Konvansiyonel hisse senedi piyasalarında işlem gören hisse senetlerinin tamamı, İslam'ın izin verdiği alanlarda faaliyet gösteren şirketlere ait değildir. Bununla birlikte faaliyet alanı açısından İslami kurallara zıt düşmeyen şirketlerin aktif ve pasiflerinin nerelere yatırıldığı ya da nerelerden elde edildiği, bu şirketlere ait hisse senetlerinin İslami kurallara uygun bir yatırım aracı olma vasfını taşıyıp taşımadığını belirleyen hususlardır. Bu bağlamda, Müslüman yatırımcıların dini hassasiyetlerini göz bulundurarak konvansiyonel hisse senedi piyasalarında işlem gören hisse senetlerini İslami kurallar baz alınarak oluşturulan filtreleme ölçütleri ile eleyip, bu eleme neticesinde uygun hisse senetlerinden teşkil edilen İslami hisse senedi endeksleri, çeşitli endeks sağlayıcıları ve borsalar tarafından 1990'ların sonundan itibaren yayınlanmaya başlamıştır.

İslami hisse senedi endekslerinin filtreleme ölçütleri, temel olarak faaliyet alanı ölçütleri ve finansal ölçütler olmak üzere iki ana kategori altında sınıflandırılabilir. Hisse senedinin ortaklık payını temsil ettiği şirketin faaliyet alanı, İslam'ın yasakladığı; domuz yetiştiriciliği, alkol üretimi ve satışı, tütün üretimi ve satışı, kumar, faiz tabanlı konvansiyonel finansal faaliyetler, vadeli altın ve gümüş alım-satımı, müstahcen içerik barındıran reklamcılık ve yayıncılık gibi alanlardan birisinin içerisinde olmamalıdır (Ho vd., 2014: 111). Şirketin kendisi bu alanların birinde faaliyet göstermemekle birlikte, iştirakleri ya da bağlı olduğu holding İslam'a aykırı alanlardan birinde faaliyet gösteriyor ise şirket İslami hisse endeksi içerisinde yer alamamaktadır (Alhabshi, 1994: 7). Faaliyet alanına göre endekste bulunmasında sakınca bulunmayan şirketler, bu kez finansal ölçütlerin filtrelemesine tabi tutulur. Finansal ölçütler, ideal olarak şirketlerin hiçbir şekilde konvansiyonel bankaların vadeli hesaplarında mevduat bulundurma, faizli kredi kullanımı gibi işlemlerde bulunmalarını gerektirmektedir. Ancak kuralın bu şekilde işletilmesi halinde geriye çok az şirketin kalacak olması ve bu durumun çeşitlendirme imkânını azaltacağı, dolayısıyla hisse yatırımlarının riskini yükselteceği gibi nedenlerle finansal ölçütler endeks sağlayıcıları tarafından daha esnek bir şekilde uygulanmaktadır (El Khamlichi, Sannajust ve Sarkar, 2014: 70). Finansal ölçütler pratikte, şirketin borç/özsermaye oranı, alacak/özsermaye oranı gibi birtakım finansal oranlarının belirlenen eşik değerlerle karşılaştırılması ve oranları eşik değerlerle uyumlu olan şirketlerin endekste kalması biçiminde işlemektedir (Ho vd., 2014: 111). Bir şirketin bir kez İslami hisse senedi endeksine girmesi, daima endekste kalacağı anlamına gelmemektedir. Endeks sağlayıcıları tarafından endekste yer alan şirketler belirli dönemlerde tekrar gözden geçirilmekte ve ölçütleri karşılamayan şirketler endeksten çıkarılarak yerlerine varsa şartları sağlayan diğer şirketler eklenmektedir. Burada temel özellikleri belirtilen endeks kriterleri, her ne kadar benzerlik gösterebilir de her endeks sağlayıcı tarafından Şer'i danışma kurullarının verdikleri tavsiyeler doğrultusunda farklı şekillerde uygulanmaktadır.

1.2. Finansal Piyasalar Arasındaki Bilgi Yayılımı – Volatilite Yayılımı Etkisi

Küreselleşme ve iletişim kanallarının hızlı gelişimi, finansal piyasalar arasındaki bilgi akışlarının daha hızlı bir şekilde gerçekleşmesine ve bununla birlikte yatırımcıların farklı ülke piyasalarına yatırım yapabilmelerinin kolaylaşmasına olanak sağlamıştır. Bir ülkeye ait menkul kıymetlerin, özellikle de hisse senetlerinin birlikte hareket etme eğilimine sahip olduğu bilinmektedir. Çünkü aynı piyasada işlem gören hisse senetleri, benzer piyasa riskini bünyelerinde barındırmaktadır. Yapılan çalışmalar, uluslararası yatırımlar ile çeşitlendirilmiş portföylerin risklerinin ciddi manada düştüğünü göstermektedir. Bu durumun en önemli sebebi, uluslararası piyasaların aralarındaki ilişkilerinin, yerel piyasalara nazaran daha zayıf olmasıdır. Modern Portföy Teorisinin yerel piyasalar açısından önerdiği, aralarındaki kovaryans-korelasyon ilişkisi zayıf olan hisse senetleri ile portföy oluşturulması ilkesi, uluslararası yatırımlar için de geçerlidir. Aralarındaki ilişkilerin ve bilgi yayımlarının zayıf olduğu piyasalara ait hisse senetleri ile çeşitlendirilmiş uluslararası portföyler, riskin düşürülmesi noktasında önemli avantajlar sağlamaktadır. Bununla birlikte, piyasalar arasındaki entegrasyonun artması, uluslararası piyasaların ilişkilerinin kuvvetlenmesini ve buna bağlı olarak da hisse senetlerinin birlikte hareket eğilimine girmesini beraberinde getirmiştir. Yapılan çalışmalar, özellikle gelişmiş ülke piyasaları ile coğrafi olarak birbirine yakın ülkelerin piyasaları arasında bilgi akışının çok hızlı yaşandığını göstermektedir. Bir ülkede yaşanan bir şok, diğer ülkelerin piyasalarını anlık ya da gecikmeli olarak etkileyebilmektedir. Bu nedenle, portföylerini uluslararası yatırımlarla çeşitlendirmek isteyen yatırımcılar açısından, yatırım yapmak istedikleri farklı ülke piyasalarının birbirlerinden ne denli ayrıştığını bilmeleri büyük önem arz etmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2010: 642; Elton vd., 2014: 264–268).

Hisse senedi piyasaları arasındaki bilgi yayılımı konusunda iki karşıt görüş bulunduğu söylenebilir. Söz konusu karşıt görüşleri, ayrışma hipotezi (decoupling hypothesis) ve finansal bulaşma (financial contagion) kavramları ile açıklamak mümkündür (Kenourgios, Naifar ve Dimitriou, 2016: 37).

1.2.1. Ayrışma Hipotezi

Gelişmekte olan özellikle Çin, Hindistan, Rusya ve Brezilya gibi ülkelerin gösterdikleri yüksek büyüme sonrasında, ayrışma hipotezi ekonomik ve finansal literatürde kendisine yer bulmaya başlamıştır (Wyrobek ve Stańczyk, 2013: 25). Ayrışma hipotezi kısaca, piyasaların artık birbirine bağlı olmadığını ve birbirlerinden ayrıştıklarını söylemektedir (Eğilmez, 2009).

Hipotezin temel dayanak noktası, gelişen ülke ekonomilerinin A.B.D., Japonya ve Avrupa ülkeleri gibi gelişmiş ekonomilere nazaran yüksek büyüme rakamlarına erişmesidir. Bu bağlamda salt büyüme rakamları arasındaki ilişkiler de değil, hisse senedi piyasaları, enerji, GSYİH gibi göstergelerin arasındaki ilişkilerde de bir farklılaşma yaşandığı, ayrışma hipotezinin temel savları arasındadır (Bölükbaşı ve Çakmur Yıldız, 2013: 37).

Uluslararası yatırım bağlamının dışında olsa da, İslami hisse senedi piyasalarının da konvansiyonel emsallerinden ne denli ayrıştığı, başka bir ifadeyle ayrışma hipotezinin İslami hisse senedi piyasaları ile konvansiyonel hisse senedi piyasaları arasında da geçerli olup olmadığı konusu, İslami finans literatüründe cevap aranan hususların başında gelmektedir. Her ne kadar içerisinde yer alan hisse senetleri konvansiyonel hisse senedi evreni içerisinde yer alıyorsa da, hisse senetlerinin paylarını temsil ettiği şirketlerin düşük kaldıraç oranları, belirli sektörlerde faaliyet gösterebilmeleri vb. kendilerine has özellikleri sebebiyle, İslami hisse senedi piyasalarının konvansiyonel piyasalardan ayrışabileceği düşünülmektedir. Bu savın geçerli olduğu varsayıldığında, hisse senedi yatırımlarına dini bir perspektiften bakmayan yatırımcıların da çeşitlendirme amacıyla İslami hisse senedi piyasalarına yatırım yapması anlamlı olacaktır. Bu durum ayrıca, özellikle konvansiyonel piyasalarda yaşanan kriz dönemlerinde, İslami hisse senedi piyasalarının güvenli bir liman özelliği göstermelerini beraberinde getirecektir (Shahzad vd., 2017: 11).

1.2.2. Finansal Bulaşma

Ayrışma hipotezinin karşısında bulunanlar, ekonomilerin ve finansal piyasaların ayrışmadığını, aksine bilgi yayımlarının çok hızlı bir şekilde yaşandığını savunmaktadır. Özellikle 2008 yılında yaşanan küresel finansal krizin A.B.D.'de başlayarak tüm dünyaya yayılması ve yalnızca gelişmiş piyasaları değil, gelişmekte olan piyasaları da derinden etkilemesi, ayrışma hipotezinin geçerliliğini kaybettiği şeklinde yorumlanmıştır (Köse vd., 2012: 511).

Tıbbi bir terim olan ve TDK'ya göre "bir mikrobu, hastalığın ya da bir bakteri veya virüsün diğer bir canlıya dağılması" anlamına gelen bulaşma kavramı, piyasalarda yaşanan krizlerin etkilerini yalnızca yaşadıkları ülkelerde değil, küresel boyutta da göstermesi sonucunda ekonomi ve finans terminolojisinde de kullanılmaya başlanmıştır. Finansal bulaşma en yalın haliyle, bir piyasada yaşanan şokların, başka piyasaları etkilemesi olarak tanımlanabilir. Finansal bulaşma, genel olarak her ne kadar kötü şokların yayılımı bağlamında kullanılıyor olsa da olumlu gelişmelerin diğer piyasalarda yarattığı etkiler de finansal bulaşmanın kapsamına girmektedir (Budak, 2017: 453).

Finansal bulaşma, birlikte hareket etme (co-movement) ve yayılma etkisi (spillover effect) kavramları ile yakından ilişkilidir. Birlikte hareket eden piyasalardan birinde yaşanan şoklar, diğer piyasaları da etkilemektedir. Bir piyasanın oynaklığının diğer piyasaların oynaklığını etkilemesi ise volatilite yayılma etkisi olarak adlandırılmaktadır. Piyasaların birlikte hareket

edip etmediği, literatürde eşbütünleşme ve nedensellik analizleri ile araştırılmaktadır. Yayılma etkilerinin belirlenmesinde ise çok değişkenli GARCH modeller, DCC-GARCH (Dinamik Koşullu Korelasyon-GARCH) model, tek değişkenli GARCH modellere dayanan koşullu değişen varsyanstaki nedenselliği araştıran varsyansta nedensellik testleri gibi analizler kullanılmaktadır (Kenourgios, Naifar ve Dimitriou, 2016: 37).

2. Literatür Özeti

Bu bölümde, dünyada ve Türkiye’de İslami hisse senedi piyasaları ve konvansiyonel hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar, tarih sırası ile incelenmiştir.

Hakim ve Rashidian (2002), ABD piyasası için İslami hisse senedi endeksi (Dow Jones İslami Piyasa A.B.D. Endeksi) ile konvansiyonel hisse senedi endeksi (Wilshire 5000) ve hazine tahvil faizi arasında eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığını inceledikleri çalışmalarında, herhangi bir eşbütünleşme ilişkisi tespit edememişlerdir. Bu bağlamda, İslami hisse senedi endeksinin konvansiyonel endeks ve faiz oranından bağımsız bir şekilde hareket ettiği sonucuna ulaşmışlardır.

Yusof ve Majid (2007), Malezya İslami hisse senedi endeksi ve konvansiyonel hisse senedi endeksi ile para arzı, faiz oranı, döviz kuru, sanayi üretim endeksi gibi makroekonomik değişkenler arasındaki volatilité geçişkenliğini 1992-2000 dönemi için inceledikleri çalışmalarında, faiz oranının oynaklığının konvansiyonel hisse senedi piyasasının oynaklığını etkilediği ancak İslami hisse senedi endeksinin oynaklığını etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır.

Albaity ve Ahmad (2008) çalışmalarında, 1999-2005 yılları için Malezya İslami hisse senedi endeksi (KLSI) ile Malezya konvansiyonel hisse senedi endeksinin (KLICI) getiri performansını ve aralarındaki eşbütünleşme ilişkisi ile nedensellik ilişkilerini incelemişlerdir. Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre iki endeks birinci mertebeden eşbütünleşik bulunmuştur. Bu durum aralarında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre de iki endeks arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi vardır. Dolayısıyla kısa vadede iki endeksin fiyatları aynı yönlü hareket etmektedir.

Hassan ve Girard (2010) çalışmalarında, Dow Jones İslami Piyasa Gelişmiş Ülkeler Endeksi, Dow Jones İslami Piyasa Gelişmekte Olan Ülkeler Endeksi, Dow Jones İslami Piyasa A.B.D. Endeksi, Dow Jones İslami Piyasa Avrupa Endeksi, Dow Jones İslami Piyasa Asya-Pasifik Endeksi, Dow Jones İslami Piyasa Kanada Endeksi ve Dow Jones İslami Piyasa İngiltere Endeksi ile bu endekslere karşılık gelen konvansiyonel hisse senedi endekslerinin 1996-2006 yılları için performanslarını kıyaslamış ve İslami hisse senedi endekslerinin çeşitlendirme avantajına sahip olup olmadıklarını incelemişlerdir. Eşbütünleşme testi sonucuna göre ise her ne kadar alt dönemler için eşbütünleşme ilişkisi bulunsa da genel örneklem dönemi için eşbütünleşme bulunamamıştır. Dolayısıyla İslami hisse senedi endekslerinin çeşitlendirme avantajına sahip olduğu belirlenmiştir.

Karim, Kassim ve Arip (2010), 2006-2008 dönemi için Dow Jones tarafından Malezya, Endonezya, ABD, İngiltere ve Japonya için oluşturulan İslami hisse senedi endekslerinin arasındaki eşbütünleşme ilişkisini inceledikleri çalışmalarında, araştırmaya konu ülkelerdeki İslami hisse senedi endekslerinin hiçbiri arasında bir eşbütünleşme ilişkisi, başka bir ifadeyle uzun dönemli ilişki saptayamamışlardır.

Yusof, Bahlous ve Kassim (2010) çalışmalarında, 2006-2009 dönemi için FTSE tarafından oluşturulmuş olan küresel, ABD, İngiltere ve Japonya ölçeğinde etik yatırım endeksleri ile bu endekslere karşılık gelen Dow Jones’un oluşturduğu İslami hisse senedi endeksleri arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkileri incelemişlerdir. Kısa dönemli ilişkilerin varyans ayrıştırması ve etki-tepki analizleriyle, uzun dönemli ilişkilerin ise ARDL modeli ile ölçüldüğü çalışmada, endeksler arasında gerek kısa gerekse uzun dönemli bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Majid ve Kassim (2010), 1999-2006 dönemi için Malezya, Endonezya, Japonya, İngiltere ve A.B.D. İslami hisse senedi piyasaları arasındaki entegrasyon ilişkilerini ARDL modeli ile inceledikleri çalışmalarında, gelişmekte olan ülke piyasalarından Malezya ve Endonezya İslami hisse senedi piyasalarının birlikte hareket ettiği, gelişmiş ülke piyasalarından ise Japonya, İngiltere ve A.B.D. piyasalarının birlikte hareket ettiği sonucuna ulaşmışlardır.

Mohd ve Nawawi (2011) çalışmalarında, MSCI tarafından Amerika ve Asya kıtasındaki 16 ülke için oluşturulan İslami hisse senedi endekslerinin aralarında nedensellik ilişkisi olup olmadığı incelemişlerdir. Çalışmada, söz konusu endekslerin %76’sında nedensellik ilişkisi bulunmuş, %24’ünde ise bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Dharani (2012) çalışmasında, 2007-2011 yılları için Hindistan İslami (S&P CNX Nifty İslami Endeksi) ve konvansiyonel (S&P CNX Nifty Endeksi) hisse senedi endekslerinin performansını kıyaslamış, kısa uzun dönem ilişkilerini belirlemeye çalışmış ve volatilitelerini tahmin etmiştir. Engle-Granger eşbütünleşme testi sonuçlarına göre endeksler arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlanmazken, Granger nedensellik testi sonuçları kısa dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.

Albaity ve Mudor (2012) çalışmalarında, 2007-2011 dönemi itibarıyla Dow Jones'un ABD için oluşturduğu İslami (Dow Jones İslami Piyasa A.B.D. Endeksi) ve konvansiyonel (Dow Jones Borsası Endüstri Endeksi) hisse senedi endeksi ile Malezya İslami (FTSE Borsa Malezya Hijrah İslami Endeksi) ve konvansiyonel (FTSE Borsa Malezya KLCI Endeksi) hisse senedi endekslerini performans ve kısa-uzun dönemli ilişkiler açısından incelemişlerdir. Uzun dönemli ilişkileri belirlemek amacıyla yapılan eşbütünleşme testi sonucunda İslami hisse senedi endeksleri eşbütünleşik bulunurken, konvansiyonel hisse senedi endeksleri arasında bir eşbütünleşme ilişkisine rastlanmamıştır. Kısa dönemli ilişkiler bağlamında yapılan nedensellik testi sonuçlarına göre ise ABD İslami hisse senedi endeksinden Malezya İslami hisse senedi endeksine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Konvansiyonel hisse senedi endeksleri açısından ise kriz döneminde karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunurken, diğer dönemlerde İslami endekslerde olduğu gibi ABD'den Malezya'ya doğru bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.

Haq ve Rao (2013) Hindistan hisse senedi piyasası için oluşturulan İslami (Bombay Borsası İslami 50 Endeksi) ve konvansiyonel (SENSEX Endeksi) hisse senedi endekslerinin arasındaki eşbütünleşme ilişkisini 2008-2012 yılları için inceledikleri çalışmalarında, endekslerin eşbütünleşik oldukları, dolayısıyla aralarında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Hussin ve diğerleri (2013), Malezya ve Endonezya İslami hisse senedi endeksleri ile Dow Jones İslami Piyasa Dünya Endeksi arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik ilişkilerini VAR modeli ve Granger nedensellik testi ile inceledikleri çalışmalarında, endeksler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığını tespit edememiştir. Granger nedenselliği bağlamında bakıldığında ise Malezya İslami hisse senedi endeksinin, Endonezya İslami hisse senedi endeksi ve Dow Jones İslami Piyasa Dünya Endeksinin Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kassim (2013) çalışmasında, 2005-2010 dönemini kriz öncesi ve kriz dönemi olarak iki alt döneme ayırmış ve Endonezya, Kuveyt, Malezya, Türkiye, ABD, İngiltere, Japonya için Dow Jones tarafından oluşturulan İslami endekslerin konvansiyonel endekslerle entegrasyon ilişkisini ARDL sınır testi çerçevesinde incelemiştir. Çalışma sonucunda, İslami ve konvansiyonel hisse senedi endeksleri arasında kriz öncesi dönemde uzun dönemli bir ilişkiye rastlanmazken, kriz döneminde entegrasyonun arttığı ortaya konulmuştur.

Habib ve Islam (2014) çalışmalarında, S&P tarafından Hindistan için oluşturulan İslami (S&P BSE 500 İslami Endeksi) ve konvansiyonel (S&P BSE 500 Endeksi) hisse senedi endekslerini 2009-2014 dönemi verileri üzerinden performans ve uzun dönemli ilişkiler açısından incelenmişlerdir. Yapılan eşbütünleşme testi ile iki endeksin uzun dönemli bir ilişki sergiledikleri ortaya konulmuştur.

Karim, Datip ve Shukri (2014) çalışmalarında, 2000-2011 yılları için Dow Jones'un Malezya için oluşturduğu İslami hisse senedi endeksi ile konvansiyonel hisse senedi endeksinin (FTSE Borsa Malezya KLCI Endeksi) performanslarını karşılaştırmış ve aralarında kısa dönemli ilişki olup olmadığını incelemişlerdir. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre ise endeksler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.

Ajmi ve diğerleri (2014), Dow Jones Dünya İslami piyasalar endeksi ile S&P tarafından ABD, Avrupa ve Asya için oluşturulan konvansiyonel hisse senedi endeksleri arasında 1999-2010 yılları için nedensellik ilişkisinin varlığını araştırdıkları çalışmalarında, İslami endeksten diğer endekslere doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymuşlardır.

Dewandaru ve diğerleri (2014) çalışmalarında, 1996-2012 yılları için Dow Jones tarafından oluşturulan Asya-Pasifik ve Avro bölgesi İslami ve konvansiyonel hisse senedi endeksleri ile A.B.D. ve İngiltere İslami ve konvansiyonel hisse senedi endeksleri arasındaki ilişkileri finansal bulaşma bağlamında incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, Batıda yer alan İslami hisse senedi endekslerinin, bu bölgeye ait konvansiyonel hisse senedi endekslerinde yaşanan şoklardan ziyade, farklı coğrafyalarda yaşanan şoklardan daha çok etkilendiği, Asya'da yer alan İslami hisse senedi endekslerinin ise kendi bölgelerinde yaşanan şoklardan daha çok etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Abbes ve Trichilli (2015), farklı coğrafyalardan 27 ülkeye ait MSCI tarafından oluşturulmuş İslami hisse senedi endekslerinin arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkileri 2002-2012 dönemi için eşbütünleşme ve nedensellik testleriyle inceledikleri çalışmalarında, piyasaların büyük çoğunluğunda uzun dönemli ilişkilerin bulunmadığı, bazı piyasalar arasında ise kısa dönemli ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Avcı ve Al-Agha (2015), İslami hisse senedi piyasaları ile konvansiyonel hisse senedi piyasalarının uzun ve kısa dönemli ilişkilerini inceledikleri çalışmalarında, 2000-2014 yılları arasında ABD (Dow Jones İslami Piyasa A.B.D. Endeksi, S&P 500 Bileşik Endeksi), İngiltere (Dow Jones İslami Piyasa İngiltere Endeksi, FTSE 100 Endeksi), Kanada (Dow Jones İslami Piyasa Kanada Endeksi, S&P/TSX Bileşik Endeksi), Japonya (Dow Jones İslami Piyasa Japonya Endeksi, Nikkei 225 Endeksi) ve Endonezya'daki (Cakarta İslami Endeksi, Cakarta Bileşik Endeksi) İslami ve konvansiyonel hisse senedi endekslerine ait aylık verileri kullanmışlardır. Çalışmada, uzun dönemde söz konusu endeksler arasında bir ilişki

bulunamamıştır. Kısa vadede ise İslami ve konvansiyonel hisse senedi piyasalarının birlikte hareket ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Majdoub, Mansour ve Jouini (2016) çalışmalarında, 2008-2013 döneminde Fransa, Endonezya, ABD ve İngiltere için MSCI tarafından oluşturulan İslami ve konvansiyonel hisse senedi endekslerinin aralarındaki uzun dönemli ilişkileri ve korelasyon ilişkilerini incelemişlerdir. Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre İngiltere hariç diğer tüm ülkelerde İslami ve konvansiyonel hisse senedi endekslerinin uzun dönemde birlikte hareket ettiği sonucu ulaşılmıştır. Korelasyon açısından ise tüm ülkelerin İslami ve konvansiyonel hisse senedi endekslerinin yüksek korelasyona sahip olduğu saptanmış, ayrıca ülkeler arasında yapılan analiz sonuçlarına göre hem İslami hem de hisse senedi konvansiyonel endekslerinin yüksek korelasyon ilişkisine sahip olduğu görülmüştür.

Kenourgios, Naifar ve Dimitriou (2016) çalışmalarında, küresel finansal krizin İslami hisse senedi piyasaları üzerinde bulaşma etkisi gösterip göstermediğini incelemişlerdir. Örneklem olarak 2007-2015 yılları arasında gelişmiş ve gelişmekte olan pek çok ülkeye ait İslami hisse senedi endeksini alan çalışmada, DCC-GARCH yöntemi kullanılmıştır. İslami hisse senedi piyasalarının konvansiyonel hisse senedi piyasalarından ayrıştığı ve krizden daha az etkilendikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Jebran, Chen ve Tauni (2017) çalışmalarında, Pakistan İslami hisse senedi endeksi (Karaçi Mizan Endeksi) ile konvansiyonel hisse senedi endeksinin (Pakistan Borsası 100 Endeksi) kısa ve uzun dönemli ilişkilerini belirlemeyi ve volatilitelerini tahmin etmeyi amaçlamışlardır. Eşbütünleşme testi sonucunda uzun, Vektör Hata Düzeltme Mekanizması (VECM) modeli ile de kısa dönemli ilişkilerin varlığı saptanmıştır. GARCH ve EGARCH modeller sonucunda ise iki endeks arasında karşılıklı volatilitite yayılma etkisi bulunduğu ortaya konulmuştur.

Abu-Alkheil ve diğerleri (2017), 2002-2014 yılları için küresel ve ülkesel çapta 32 İslami hisse senedi endeksi ve bu endekslere karşılık gelen konvansiyonel hisse senedi endeksleri arasındaki eşbütünleşme ilişkilerini inceledikleri çalışmalarında, Pakistan hariç diğer tüm endeks çiftleri arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ülev (2016) çalışmasında, Bist 100 Endeksi, Katılım 30 Endeksi ve faiz oranı arasındaki performans ve nedensellik ilişkisini incelemiştir. 2011-2016 yılları arasını kapsayan çalışmada Sharpe ve Treynor oranı ölçütlerine göre Katılım 30 Endeksi endeksinin Bist 100 Endeksi'nden daha iyi performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Nedensellik bağlamında ise Katılım 30 Endeksi ile faiz oranı arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamazken, Bist 100 Endeksi ile faiz oranı arasında nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ülev ve Özdemir (2015), aynı endeksler için bu kez 2011-2014 dönemi için Toda-Yamamoto nedensellik testi uyguladıkları çalışmalarında Ülev (2016) ile benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Toraman ve diğerleri (2016), 2012-2015 yılları için İT ülkelerine ait İslami hisse senedi endeksleri ile A.B.D., Avrupa ve Asya'ya ait bölgesel konvansiyonel hisse senedi endeksleri arasındaki bilgi yayılımlarını dinamik nedensellik testi ile araştırdıkları çalışmalarında, söz konusu konvansiyonel hisse senedi endekslerinden İslami hisse senedi endekslerine yönelik bilgi yayılımlarının varlığını tespit etmişlerdir.

Buğan ve Çevik (2016) çalışmalarında, 2002-2016 yılları için DJ İslami Piyasa Küresel Endeksi ile on dokuz gelişmekte olan ülkeye ait MSCI tarafından oluşturulmuş konvansiyonel hisse senedi endeksleri arasındaki nedensellik ilişkilerini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, Arjantin dışında tüm gelişmekte olan hisse senedi piyasaları ile İslami endeks arasında en az bir yönde nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır.

Beşel ve Özdemir (2016), 2011-2016 dönemi için Katılım 30 Endeksi, BIST 100 Endeksi ve faiz oranı arasındaki nedensellik ilişkilerini Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testi ve Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi ile inceledikleri çalışmalarında, Hacker ve Hatemi-J nedensellik testi sonuçlarına göre değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisinin varlığını tespit edememişlerdir. Hatemi-J asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre ise tüm değişkenler arasında negatif şoklar açısından bir nedensellik ilişkisi olduğu, pozitif şoklar açısından ise faiz oranından Katılım 30 Endeksi'ne yönelik bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Çevik, Erdoğan ve Buğan (2017), 2002-2017 yılları için Dow Jones Global İslami Hisse Senedi Endeksi ile Almanya, Fransa ve İngiltere hisse senedi endeksleri arasındaki nedensellik ilişkilerini Toda-Yamamoto nedensellik testi ve Hatemi-J asimetrik nedensellik testini kullanarak inceledikleri çalışmalarında, Toda-Yamamoto nedensellik testine göre bir nedensellik ilişkisinin varlığını tespit edememişlerdir. Asimetrik nedensellik testine göre ise global endeksteki negatif şokların Almanya İslami hisse senedi endeksindeki negatif şokların Granger nedeni olduğu, Fransa İslami hisse senedi endeksindeki negatif şokların da Global endeksteki negatif şokların Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kamışlı, Kamışlı ve Temizel (2017) çalışmalarında, 2007-2017 dönemi için Asya-Pasifik, Avrupa, Kuzey Amerika, Latin Amerika ve MENA bölgesel İslami hisse senedi endeksleri arasındaki ilişkileri asimetrik nedensellik testi ile belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada, tüm hisse endeksleri arasında karşılıklı nedensellik ilişkilerinin varlığı tespit edilmiştir.

Literatür taraması ve araştırmanın amacı doğrultusunda şu hipotezler test edilecektir;

H1: Türkiye İslami hisse senedi endeksi ile konvansiyonel hisse senedi endeksi arasında bilgi yayılımı ve volatilitte yayılımı etkisi yoktur.

H2: A.B.D. İslami hisse senedi endeksi ile konvansiyonel hisse senedi endeksi arasında bilgi yayılımı ve volatilitte yayılımı etkisi yoktur.

H3: İngiltere İslami hisse senedi endeksi ile konvansiyonel hisse senedi endeksi arasında bilgi yayılımı ve volatilitte yayılımı etkisi yoktur.

H4: Malezya İslami hisse senedi endeksi ile konvansiyonel hisse senedi endeksi arasında bilgi yayılımı ve volatilitte yayılımı etkisi yoktur.

H5: Türkiye, A.B.D., İngiltere ve Malezya İslami hisse senedi endeksleri arasında bilgi yayılımı ve volatilitte yayılımı etkisi yoktur.

3. Yöntem

3.1. Araştırma Modeli

Araştırma kapsamında incelenen İslami ve konvansiyonel hisse senedi endekslerinin aralarındaki ilişkiler (birlikte hareket etme ve volatilitte yayılma etkileri), Hong (2001) tarafından geliştirilen varyansta nedensellik testi ile araştırılmıştır. Literatürde, piyasalar arasındaki nedensellik ilişkilerini inceleyen çalışmaların pek çoğunda geleneksel Granger nedensellik testi kullanılmaktadır. Ancak Granger nedensellik testinin birtakım dezavantajları bulunmaktadır. Bunların başında, testte kullanılan gecikme uzunluğunun belirlenmesi gelmektedir. Granger nedensellik testi, VAR (Vektör Otoregresif) modelin hesaplanmasında kullanılan gecikme sayısına oldukça duyarlıdır. Başka bir ifadeyle farklı gecikme sayıları belirlendiğinde, test farklı sonuçlar verebilmektedir. Testin bir diğer dezavantajı, birtakım varsayımlara dayanıyor olmasıdır. Söz konusu varsayımlar hata terimlerinin normal dağılımlı olması, sabit varyanslı (homoscedasticity) olması ve durağanlık varsayımlarıdır. Ancak özellikle finansal getiri serilerinin normal dağılım göstermediği ve koşullu değişen varyans etkisi içerdiği yapılan birçok çalışmada görülmektedir (Derindere Köseoğlu ve Çevik, 2013: 69). Ek olarak Granger nedensellik testi yalnızca, iki değişkenin ortalamaları arasındaki nedensellik ilişkisi hakkında bilgi vermektedir. Ancak volatilitte yayılma etkilerinin varlığının tespit edilebilmesi için değişkenlerin varyanslarındaki nedensellik ilişkilerinin de belirlenmesi gerekmektedir. Zira aralarındaki korelasyon ilişkileri düşük olan ya da ortalamalarında nedensellik bulunmayan finansal piyasalar arasında da volatilitte geçişleri olduğu bilinmektedir (Korkmaz vd., 2011: 1675).

Yukarıda bahsedilen nedenlerden ötürü araştırmada, Cheung ve Ng (1996) tarafından geliştirilen ve Hong (2001) tarafından modifiye edilen iki aşamalı varyansta nedensellik testi kullanılmıştır. Söz konusu test, GARCH tipi modellerden elde edilen standardize hatalar ve standardize hataların karelerinden oluşturulan çapraz korelasyon fonksiyonuna (Cross-Correlation Function-CCF) dayanmaktadır. Test istatistiğinin matematiksel ifadesi şu şekildedir (Derindere Köseoğlu ve Çevik, 2013: 71);

$$S = T \sum_{j=1}^M \hat{\rho}_{uv}^2(j) \quad (1)$$

Denklem 1'de yer alan $\hat{\rho}_{uv}^2(j)$ ifadesinin açılımı şu şekildedir;

$$\hat{\rho}_{uv}^2(j) = \{\widehat{C}_{uu}(0) \widehat{C}_{vv}(0)\}^{-1/2} \widehat{C}_{uv}(j) \quad (2)$$

Burada yer alan ifadelerin açılımları ise şu şekildedir;

$$\widehat{C}_{uu}(0) = T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{u}_t^2, \quad (3)$$

$$\widehat{C}_{vv}(0) = T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{v}_t^2, \quad (4)$$

$$\widehat{C}_{uv}(j) = \begin{cases} T^{-1} \sum_{t=j+1}^T \hat{u}_t \hat{v}_{t-j}, & j \geq 0 \\ T^{-1} \sum_{t=j+1}^T \hat{u}_{t+j} \hat{v}_t, & j < 0 \end{cases} \quad (5)$$

Formüllerde yer alan \hat{u}_t ve \hat{v}_t ifadeleri, GARCH tipi modellerden elde edilen standardize hataları, \hat{u}_t^2 ve \hat{v}_t^2 ifadeleri ise standardize hataların karelerini göstermektedir. Standardize hatalar ortalamada nedenselliğin test edilmesinde kullanılırken, standardize hataların kareleri varyansta nedensellik ilişkisinin test edilmesinde kullanılmaktadır. S istatistiği asimptotik ki-kare dağılımı göstermekte ve testin sıfır hipotezi "ortalamada nedensellik yoktur" ve "varyansta nedensellik yoktur" şeklinde kurulmaktadır (Korkmaz vd., 2011: 1676).

Cheung ve Ng (1996) tarafından formüle edilen S istatistiği, her bir gecikmeye (M) eşit ağırlık verdiği için yüksek gecikme sayıları kullanıldığında etkin sonuçlar vermediği yönünde eleştirilere uğramıştır. Bu nedenle Hong (2001) çalışmasında Cheung ve Ng test istatistiğinin hesaplanmasında ağırlıklandırmayı değiştirerek modifiye etmiştir. Hong'un geliştirdiği test istatistiğinin matematiksel ifadesi şu şekildedir (Korkmaz vd., 2012: 236);

$$Q_1 = \frac{\sum_{j=1}^{T-1} k^2 \left(\frac{j}{M}\right) \hat{\rho}_{uv}^2(j) - C_{1T}(k)}{\sqrt{2D_{1T}(k)}} \quad (6)$$

Denklem 6'da yer alan "k(j/M)" ağırlık fonksiyonunu göstermektedir ve şu şekilde ifade edilmektedir;

$$k(j/M) = \begin{cases} 1 - \left| \frac{j}{M+1} \right| & \text{eğer } k/(M+1) \leq 1 \\ 0 & \text{diğer durumlarda} \end{cases} \quad (7)$$

Yine Denklem 6'da yer alan $C_{1T}(k)$ ve $D_{1T}(k)$ ifadelerinin açılımı şu şekildedir;

$$C_{1T}(k) = \sum_{j=1}^{T-1} \left(1 - \frac{|j|}{T}\right) k^2 \left(\frac{j}{M}\right), \quad (8)$$

$$D_{1T}(k) = \sum_{j=1}^{T-1} \left(1 - \frac{|j|}{T}\right) \left\{1 - \frac{|j|+1}{T}\right\} k^4 \left(\frac{j}{M}\right), \quad (9)$$

Hong çalışmasında test prosedürünü 4 adımda özetlemiştir. Bu adımlar sırasıyla şu şekildedir (Hong, 2001: 193);

1. Tek değişkenli GARCH (p,q) modeli tahmin edilir ve buradan her iki değişken için standardize hatalar elde edilir.
2. Elde edilen standart hatalar ile $\hat{\rho}_{uv}(j)$ çapraz korelasyon fonksiyonu hesaplanır.
3. Belirlenen M gecikme sayısı için $C_{1T}(k)$ ve $D_{1T}(k)$ fonksiyonları hesaplanır.
4. Q_1 test istatistiği hesaplanır ve hesaplanan test istatistiği sağ kuyruk kritik değeri ile karşılaştırılır. Q_1 istatistiği kritik değerden büyükse, "nedensellik yoktur" şeklinde kurulan sıfır hipotezi reddedilir.

3.2. Veri Seti

Araştırmada Türkiye, A.B.D., İngiltere ve Malezya konvansiyonel hisse senedi endeksleri için sırasıyla için Borsa İstanbul 100 Endeksi (BIST100), Dow Jones Endüstri Ortalama Endeksi (DJIND), Financial Times Hisse Senedi 100 Endeksi (FTSE100), FTSE Malezya Borsası KLCI Endeksi (KLCI), İslami hisse senedi endeksleri için ise Katılım 30 Endeksi (KAT30), Dow Jones İslami Piyasa A.B.D. Endeksi (DJISUS), Morgan Stanley Capital International İngiltere İslami Endeksi (MSCIUKIS), FTSE Malezya Borsası Hijrah Şer'i Endeksi'nin (HIJRAH) günlük kapanış fiyatları kullanılmıştır. Örneklem dönemi tüm endeksler için 06.01.2011 ile 28.02.2018 tarihleri arası olarak belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan tüm veriler, Thomson Reuters Datastream veri tabanından elde edilmiştir. Araştırmada Türkiye ve bahsi geçen ülkelerin hisse senedi piyasalarının incelenmesinin nedeni, A.B.D.'nin işlem hacmi ve piyasa değeri açısından dünyanın en gelişmiş hisse senedi piyasalarına sahip olması, İngiltere'nin nüfusunun çoğunluğu Müslüman olmayan bir ülke olmasına karşın İslami finans uygulamalarında öncü ülkelerden birisi olması ve Malezya'nın İslami finansa uygulama ve ürün çeşitliliği bağlamında en önde gelen ülkelerden birisi olmasıdır.

Volatilitelerin tahmin edilmesinde, endekslerin günlük kapanış değerleri üzerinden hesaplanan günlük getiri serileri kullanılmıştır. Getiri serileri şu formül vasıtasıyla hesaplanmıştır;

$$R_{i,t} = \ln \left[\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \right] \quad (10)$$

Burada;

$R_{i,t}$, t gününde i endeksinin getirisini,

$P_{i,t}$, t gününde i endeksinin kapanış fiyatını,

$P_{i,t-1}$, ise t-1 gününde i endeksinin kapanış fiyatını ifade etmektedir.

3.3. Kısıtlar

Araştırmada kullanılan veri setinin başlangıcı 06.01.2011 tarihidir. Başlangıç olarak bu tarihin belirlenmesinin nedeni, araştırma kapsamında Türkiye İslami hisse senedi piyasasını temsil eden Katılım 30 Endeksinin, bu tarihten itibaren yayınlanmaya başlanmış olmasıdır. Tutarlı bir karşılaştırma yapılabilmesi adına, diğer endekslere ait veriler de bu tarih itibarıyla kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem dönemi içerisinde, yerel ve küresel çapta bir ekonomik kriz yaşanmamıştır. Araştırmanın, Türkiye için farklı endeks sağlayıcılarının oluşturduğu İslami hisse senedi endeksleri yapılması ve bu sayede örneklem döneminin kriz dönemlerini de kapsayacak şekilde daha eski bir tarihten başlatılması halinde farklı sonuçlara

ulaşılabilir. Yine veri setinde yer alan tüm endekslerin yerine farklı endeks sağlayıcıları tarafından oluşturulmuş alternatif endekslerin kullanılması mümkündür.

4. Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen İslami ve konvansiyonel hisse senetlerine ait tanımlayıcı istatistiklere Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1. Getiri Serilerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Ülke	Türkiye		A.B.D.		İngiltere		Malezya	
	BIST10	KAT30	DJIND	DJISUS	FTSE100	MSCIUKIS	KLCI	HIJRAH
Endeks	BIST10	KAT30	DJIND	DJISUS	FTSE100	MSCIUKIS	KLCI	HIJRAH
Gözlem S.	1802	1802	1797	1797	1806	1806	1753	1753
Ortalama	0,000300	0,000405	0,000423	0,000409	0,000102	0,000071	0,000096	0,000179
Std. Sapma	0,014072	0,011840	0,008575	0,009250	0,009424	0,010120	0,005625	0,005751
Çarpıklık	-0,5856	-0,8250	-0,5928	-0,5143	-0,2242	-0,1869	-0,2882	-0,1186
Basıklık	7,2764	10,072	7,7509	7,6484	5,5379	5,2295	5,9281	6,1823
J-B Testi	1476,106*	3959,952*	1795,256*	1697,086*	499,796*	384,576*	650,513*	743,825*
ARCH-LM(5)	15,58226*	27,06271*	85,70321*	81,67531*	61,01274*	51,41943*	33,20667*	24,18936*
Q(42)	33,407	28,212	38,976	42,670	28,357	25,092	33,768	19,468
Q_s(42)	237,84	247,36	1269,5	1441,5	1529,7	1279,9	703,28	593,23
ADF İst.	-23,1723*	-23,3229*	-21,3949*	-9,3939*	-23,4124*	-22,3873*	-23,9537*	-23,4948*
PP İst.	-43,6934*	-43,2277*	-44,5373*	-44,2484*	-41,7790*	-40,7459*	-38,3448*	-38,2220*

Not: Tablo 1’de yer alan * işareti, Jarque-Bera (J-B) normallik testi için %1 önem düzeyinde “seri normal dağılımlıdır” sıfır hipotezinin reddedildiğini, ARCH-LM testi için %1 önem düzeyinde “hata terimlerinde ARCH etkisi yoktur” sıfır hipotezinin reddedildiğini, ADF ve PP birim kök testleri için %1 önem düzeyinde “seriler birim kök içermektedir” sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Q(.) ve Q_s(.) hata terimleri ve hata terimlerinin kareleri için Ljung-Box otokorelasyon testini ifade etmektedir.

Tablo 1’de, örneklem dönemi içerisinde tüm endekslerin pozitif ortalama getiri sağladığı görülmektedir. Tüm endeksler arasında en yüksek ortalama getiri sağlayan endeks, DJIND’dir. En düşük ortalama getiri ise MSCIUKIS’e aittir. Türkiye ve Malezya İslami hisse senedi endeksleri konvansiyonel endekslerden daha yüksek ortalama getiri sağlarken, A.B.D. ve İngiltere’de durum tersidir. Riskin bir ölçüsü olan standart sapma değeri en yüksek olan endeks BIST100, en düşük standart sapma değerine sahip endeks ise KLCI endeksidir. İslami hisse senedi endekslerinden yalnızca Türkiye İslami hisse senedi endeksi KAT30’un standart sapması, karşılık gelen konvansiyonel endeksten düşüktür. Diğer tüm ülkelerde konvansiyonel hisse senedi endekslerinin standart sapması, İslami hisse senedi endekslerinden düşüktür. Jarque-Bera testi sonuçlarına göre endeks getiri serilerinin hiçbiri normal dağılım göstermemektedir. Basıklık değerlerinin tüm getiri serileri için 3’ten büyük olması, dağılımların kalın kuyruklu olduğu anlamına gelmektedir. Çarpıklık değerlerinin negatif olması ise tüm getiri serilerinin sola çarpık olduğunu göstermektedir. Hem ADF hem de PP birim kök testlerinin sonuçlarına göre, tüm seriler düzey değerlerde durağandır. 5 gecikme için hesaplanan ARCH-LM testi F istatistikleri ve olasılık değerlerine göre, tüm serilerin ortalama denklemlerinden elde edilen hata terimlerinde ARCH etkisinin varlığı saptanmıştır. Dolayısıyla incelenen endekslerin volatiliteleri, GARCH tipi modeller kullanılarak tahmin edilebilir.

Hong (2001) tarafından geliştirilen varyansta nedensellik testinin en büyük avantajı, hem ortalamada hem de varyansta nedenselliğin araştırılmasına imkân vermesidir. Bu sayede endekslerin birlikte hareket edip etmediğinin belirlenebilmesinin yanı sıra, aralarında volatilité yayılımları olup olmadığı da tespit edilebilmektedir. Bu aşamada öncelikle her bir ülkenin konvansiyonel hisse senedi endeksi ile İslami hisse senedi endeksi arasındaki ortalama ve varyansta nedensellik ilişkileri incelenmiştir. Daha sonra farklı ülkelere ait İslami hisse senedi endeksleri arasındaki ortalama ve varyansta nedensellik ilişkiler ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Analiz yapılırken ilk olarak endeksler arasında karşılıklı eşanlı nedensellik ilişkisi olup olmadığına bakılmış, daha sonra beş güne kadar gecikmeler için tek yönlü nedensellik testleri uygulanmıştır. Hem ortalama hem de varyansta nedensellik testleri için sıfır hipotez “nedensellik yoktur” şeklinde kurulmaktadır. Dolayısıyla nedensellik ilişkisinin varlığına hükmedebilmek için sıfır hipotezin reddedilmesi gerekmektedir.

Tablo 2. İslami ve Konvansiyonel Hisse Senedi Endeksleri İçin Hong Ortalamada Nedensellik Testi Sonuçları

Ülke	Nedensellik Yönü	Eşanlı Nedensellik	M=1	M=2	M=3	M=4	M=5
Türkiye	BIST100 → KAT30	943,493 [0,000]	-0,599 [0,726]	0,610 [0,729]	0,594 [0,724]	0,604 [0,727]	0,648 [0,741]
	KAT30 → BIST100		0,724 [0,235]	0,591 [0,277]	0,523 [0,301]	0,484 [0,314]	0,427 [0,335]
A.B.D.	DJIND → DJISUS	1081,444 [0,000]	-0,703 [0,759]	-0,851 [0,803]	-0,893 [0,814]	-0,908 [0,818]	-0,891 [0,814]
	DJISUS → DJIND		-0,328 [0,628]	-0,478 [0,684]	-0,622 [0,733]	-0,753 [0,774]	-0,825 [0,795]
İngiltere	FTSE100 → MSCIUKIS	1112,927 [0,000]	-0,697 [0,757]	-0,808 [0,790]	-0,924 [0,822]	-0,975 [0,835]	-0,989 [0,839]
	MSCIUKIS → FTSE100		1,363 [0,086]	1,222 [0,111]	1,077 [0,141]	0,934 [0,175]	0,781 [0,217]
Malezya	KLCI → HIJRAH	998,533 [0,000]	1,764 [0,039]	1,623 [0,052]	1,385 [0,083]	1,167 [0,122]	0,998 [0,159]
	HIJRAH → KLCI		-0,395 [0,653]	0,559 [0,288]	1,224 [0,110]	1,514 [0,065]	1,604 [0,054]

Not: Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5'te yer alan köşeli parantez içerisindeki değerler ilgili Hong Q test istatistiğinin olasılık değerlerini, M ise gecikme sayısını ifade etmektedir.

Tablo 2'de her bir ülkenin konvansiyonel ve İslami hisse senedi endeksleri arasındaki Hong ortalamada nedensellik testi sonuçları yer almaktadır. Öncelikle endeksler arasındaki karşılıklı eşanlı nedensellik ilişkileri incelendiğinde, tüm endeksler için %1 önem düzeyinde eşanlı bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle, endekslerde gün içerisinde yaşanan fiyat hareketleri, birbirlerini aynı gün içerisinde etkilemektedir. Tek yönlü ortalamada nedensellik ilişkileri incelendiğinde ise Türkiye için elde edilen sonuçlara bakıldığında, konvansiyonel hisse senedi endeksi BIST100'den İslami hisse senedi endeksi KAT30 yönelik bir nedensellik ilişkisi tespit edilemediği gibi, KAT30'dan BIST100 yönelik de bir nedensellik ilişkisine rastlanamamıştır. Aynı durum A.B.D. konvansiyonel ve İslami hisse senedi endeksleri için de geçerlidir. Hem DJIND endeksinden DJISUS endeksine yönelik hem de DJISUS endeksinden DJIND endeksine yönelik ortalamada nedensellik ilişkisi yoktur. İngiltere endeksleri için de benzer bir durum söz konusudur. Konvansiyonel hisse senedi endeksi FTSE100'den İslami hisse senedi endeksi MSCIUKIS'e yönelik hiçbir gecikmede nedensellik ilişkisine rastlanmazken, MSCIUKIS'den FTSE100'e yönelik olarak 1. gecikmede %10 önem düzeyinde nedensellik görülürken diğer gecikmelerde nedensellik ilişkisi görülmemektedir. Malezya'ya bakıldığında ise Malezya konvansiyonel hisse senedi endeksi KLCI'den İslami endeks HIJRAH'a yönelik 1. gecikmede %5, 2. ve 3. gecikmelerde %10 önem düzeyinde nedensellik ilişkisinin varlığı saptanmıştır. 1. gecikmede nedensellik olması, KLCI'de yaşanan fiyat hareketliliğinin HIJRAH endeksini bir gün sonra etkilediği anlamına gelmektedir. HIJRAH'dan KLCI'ye yönelik ise bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Tablo 3. İslami ve Konvansiyonel Hisse Senedi Endeksleri İçin Hong Varyansta Nedensellik Testi Sonuçları

Ülke	Nedensellik Yönü	Eşanlı Nedensellik	M=1	M=2	M=3	M=4	M=5
Türkiye	BIST100 → KAT30	984,070 [0,000]	-0,626 [0,734]	-0,773 [0,780]	-0,559 [0,712]	-0,283 [0,611]	-0,105 [0,542]
	KAT30 → BIST100		-0,156 [0,562]	-0,316 [0,624]	0,239 [0,406]	0,883 [0,188]	1,281 [0,100]
A.B.D.	DJIND → DJISUS	1036,710 [0,000]	-0,410 [0,659]	-0,532 [0,703]	-0,632 [0,736]	-0,710 [0,761]	-0,728 [0,767]
	DJISUS → DJIND		-0,700 [0,758]	-0,358 [0,640]	-0,134 [0,553]	-0,050 [0,520]	-0,040 [0,516]
İngiltere	FTSE100 → MSCIUKIS	1024,475 [0,000]	0,271 [0,393]	0,481 [0,315]	0,723 [0,235]	0,875 [0,191]	0,919 [0,179]
	MSCIUKIS → FTSE100		-0,638 [0,738]	-0,748 [0,773]	-0,861 [0,805]	-0,972 [0,835]	-1,078 [0,859]
Malezya	KLCI → HIJRAH	911,804 [0,000]	4,376 [0,000]	4,078 [0,000]	3,694 [0,000]	3,347 [0,000]	3,032 [0,001]
	HIJRAH → KLCI		-0,552 [0,653]	-0,610 [0,288]	-0,689 [0,110]	-0,774 [0,065]	-0,859 [0,054]

			[0,710]	[0,729]	[0,755]	[0,781]	[0,805]
--	--	--	---------	---------	---------	---------	---------

Tablo 3'te her bir ülkenin konvansiyonel ve İslami hisse senedi endeksleri arasındaki Hong varyansta nedensellik testi sonuçları görülmektedir. Endeksler arasındaki karşılıklı eşanlı nedensellik ilişkileri incelendiğinde, ortalamada nedensellik testinde olduğunda gibi tüm endeksler için %1 önem düzeyinde eşanlı bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Yani endekslerde gün içerisinde oluşan volatiliteler, birbirlerini aynı gün içerisinde etkilemektedir. Tek yönlü varyansta nedensellik ilişkileri incelendiğinde ise ilk olarak Türkiye için hem BIST100'den KAT30'a, hem de KAT30'da BIST100'e yönelik varyansta nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. A.B.D. ve İngiltere endeksleri için de aynı durum geçerlidir. DJIND'den DJISUS'e, DJISUS'den DJIND'e, FTSE100'den MSCIUKIS'e ve MSCIUKUS'den FTSE100'e doğru bir varyansta nedensellik ilişkisi söz konusu değildir. Malezya için ise durum, ortalamada nedensellik testi ile benzerlik arz etmektedir. KLCI endeksi tüm gecikmelerde %1 önem düzeyinde HIJRAH endeksinin Granger nedeni iken, HIJRAH endeksinden KLCI endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi saptanmamıştır. Başka bir deyişle, Malezya konvansiyonel hisse senedi piyasasından İslami hisse senedi piyasasına doğru volatiliteler yayılımı etkileri görülmektedir.

Tablo 4. İslami ve Konvansiyonel Hisse Senedi Endeksleri İçin Hong Testi Sonuçlarına Ait Özet Bilgiler

Ülke	Nedensellik Yönü	Nedensellik Türü	Eşanlı Nedensellik	Tek Yönlü Nedensellik
Türkiye	BIST100 → KAT30	Ortalamada	√	-
		Varyansta	√	-
	KAT30 → BIST100	Ortalamada	√	-
		Varyansta	√	-
A.B.D.	DJIND → DJISUS	Ortalamada	√	-
		Varyansta	√	-
	DJISUS → DJIND	Ortalamada	√	-
		Varyansta	√	-
İngiltere	FTSE100 → MSCIUKIS	Ortalamada	√	-
		Varyansta	√	-
	MSCIUKIS → FTSE100	Ortalamada	√	-
		Varyansta	√	-
Malezya	KLCI → HIJRAH	Ortalamada	√	√
		Varyansta	√	√
	HIJRAH → KLCI	Ortalamada	√	-
		Varyansta	√	-

Tablo 4'te İslami ve konvansiyonel hisse senedi endeksleri arasındaki hem ortalamada hem de varyansta nedensellik ilişkilerinin belirlenmesi amacıyla yapılan Hong nedensellik testine ait özet bilgiler yer almaktadır. Konvansiyonel hisse senedi endeksleri ile İslami hisse senedi endeksleri arasındaki nedensellik analizlerinde beklenti, konvansiyonel endekslerden İslami endekslere doğru bir nedensellik ilişkisi olması yönündedir. Başka bir ifadeyle konvansiyonel endeks, İslami endeksin Granger nedeni olmalıdır. Bu beklentinin nedeni, İslami hisse senedi endekslerinde yer alan şirketlerin büyük bir kısmının zaten konvansiyonel hisse senedi endeksi içerisinde yer alıyor olmasıdır. Ancak tabloda da görüldüğü üzere analiz sonuçları göstermektedir ki yalnızca Malezya hisse senedi piyasası hem ortalamada hem de varyansta nedensellik açısından bu beklentiye karşılık gelmektedir. Diğer ülkeler için elde edilen sonuçlar bu beklentinin aksinedir. Bu durum, Türkiye, A.B.D. ve İngiltere'de İslami hisse senedi endekslerinin, karşılık gelen konvansiyonel hisse senedi endekslerinden ayrıştığını, yani birlikte hareket etmediklerini, dolayısıyla yatırımcılara çeşitlendirme avantajı sağladığını göstermektedir. Ayrıca İslami endekslerin, konvansiyonel endekslerde yaşanabilecek olası dalgalanmalara karşı, güvenli bir liman olarak hizmet edebilecekleri anlaşılmaktadır.

Tablo 5. İslami Hisse Senedi Endeksleri İçin Hong Ortalamada Nedensellik Testi Sonuçları

Nedensellik Yönü	Eşanlı Nedensellik	M=1	M=2	M=3	M=4	M=5
KAT30 → DJISUS	43,548 [0,000]	-0,508 [0,694]	-0,586 [0,721]	-0,632 [0,736]	-0,615 [0,731]	-0,556 [0,711]
DJISUS → KAT30		0,138 [0,445]	-0,027 [0,511]	0,040 [0,484]	0,150 [0,440]	0,204 [0,419]

KAT30 → MSCIUUKIS	86,985 [0,000]	-0,077 [0,530]	-0,059 [0,523]	-0,022 [0,509]	-0,004 [0,501]	-0,023 [0,509]
MSCIUUKIS → KAT30		-0,327 [0,628]	-0,390 [0,652]	-0,467 [0,680]	-0,561 [0,713]	0,633 [0,737]
KAT30 → HIJRAH	37,167 [0,000]	-0,474 [0,682]	-0,592 [0,723]	-0,723 [0,765]	-0,850 [0,802]	-0,964 [0,832]
HIJRAH → KAT30		-0,345 [0,635]	-0,490 [0,688]	-0,636 [0,738]	-0,744 [0,772]	-0,810 [0,791]
DJISUS → MSCIUUKIS	130,691 [0,000]	-0,706 [0,760]	-0,852 [0,803]	-0,991 [0,839]	-1,079 [0,860]	-1,108 [0,866]
MSCIUUKIS → DJISUS		-0,394 [0,653]	-0,553 [0,710]	-0,687 [0,754]	-0,799 [0,788]	-0,905 [0,817]
DJISUS → HIJRAH	48,357 [0,000]	2,127 [0,017]	2,086 [0,018]	2,197 [0,014]	2,325 [0,010]	2,367 [0,009]
HIJRAH → DJISUS		-0,645 [0,741]	-0,509 [0,695]	-0,461 [0,677]	-0,438 [0,669]	-0,405 [0,657]
MSCIUUKIS → HIJRAH	55,537 [0,000]	0,187 [0,426]	0,273 [0,392]	0,472 [0,318]	0,620 [0,268]	0,664 [0,253]
HIJRAH → MSCIUUKIS		-0,208 [0,583]	-0,346 [0,635]	-0,336 [0,632]	-0,303 [0,619]	-0,313 [0,623]

Tablo 5'te İslami hisse senedi endekslerinin aralarındaki ilişkilerin incelendiği Hong ortalamada nedensellik testi sonuçları yer almaktadır. Öncelikle endeksler arasındaki karşılıklı eşanlı nedensellik ilişkileri incelendiğinde, tüm endeksler için %1 önem düzeyinde eşanlı bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle, endeksler gün içerisinde yaşanan fiyat hareketleri, birbirlerini aynı gün içerisinde etkilemektedir. Tek yönlü ortalamada nedensellik ilişkileri incelendiğinde ise yalnızca A.B.D. İslami hisse senedi endeksi DJISUS'ten Malezya İslami hisse senedi endeksi HIJRAH'a yönelik ortalama getirilerde bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Bunun dışında diğer endeksler arasında ortalamada bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Tablo 6. İslami Hisse Senedi Endeksleri İçin Hong Varyansta Nedensellik Testi Sonuçları

Nedensellik Yönü	Eşanlı Nedensellik	M=1	M=2	M=3	M=4	M=5
KAT30 → DJISUS	37,167 [0,000]	-0,552 [0,710]	-0,467 [0,680]	-0,458 [0,679]	-0,516 [0,697]	-0,561 [0,713]
DJISUS → KAT30		0,719 [0,236]	0,527 [0,299]	0,323 [0,373]	0,149 [0,441]	-0,005 [0,502]
KAT30 → MSCIUUKIS	20,075 [0,000]	-0,029 [0,512]	-0,045 [0,518]	-0,108 [0,543]	-0,187 [0,574]	-0,208 [0,582]
MSCIUUKIS → KAT30		11,432 [0,000]	10,945 [0,000]	10,119 [0,000]	9,335 [0,000]	8,644 [0,000]
KAT30 → HIJRAH	25,511 [0,000]	-0,696 [0,757]	-0,844 [0,801]	-0,970 [0,834]	-1,037 [0,850]	-1,079 [0,860]
HIJRAH → KAT30		-0,658 [0,745]	-0,777 [0,781]	-0,886 [0,812]	-0,991 [0,839]	-1,093 [0,863]
DJISUS → MSCIUUKIS	103,735 [0,000]	-0,555 [0,710]	-0,699 [0,758]	-0,805 [0,790]	-0,864 [0,806]	-0,910 [0,819]
MSCIUUKIS → DJISUS		6,746 [0,000]	6,473 [0,000]	5,999 [0,000]	5,539 [0,000]	5,125 [0,000]
DJISUS → HIJRAH	16,811 [0,000]	-0,048 [0,519]	-0,210 [0,583]	-0,386 [0,650]	-0,548 [0,708]	-0,689 [0,755]
HIJRAH → DJISUS		-0,707 [0,760]	4,523 [0,000]	7,967 [0,000]	9,502 [0,000]	10,137 [0,000]
MSCIUUKIS → HIJRAH	7,451 [0,000]	7,015 [0,000]	6,724 [0,000]	6,172 [0,000]	5,650 [0,000]	5,205 [0,000]

HIJRAH → MSCIUUKIS		-0,266 [0,605]	0,594 [0,276]	1,123 [0,131]	1,308 [0,095]	1,338 [0,090]
--------------------	--	-------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Tablo 6'da İslami hisse senedi endekslerinin arasındaki Hong varyansta nedensellik testi sonuçları görülmektedir. Endeksler arasındaki karşılıklı eşanlı nedensellik ilişkileri incelendiğinde, tüm endeksler için %1 önem düzeyinde eşanlı bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Yani endekslerde gün içerisinde oluşan volatiliteler, birbirlerini aynı gün içerisinde etkilemektedir. Tek yönlü varyansta nedensellik ilişkileri incelendiğinde, İngiltere İslami hisse senedi endeksi MSCIUUKIS'ten tüm diğer endekslere yönelik nedensellik ilişkisinin var olduğu görülmektedir. Buna ek olarak, Malezya İslami hisse senedi endeksi HIJRAH, DJISUS endeksinin varyansta Granger nedenidir. Bunun dışında diğer endeksler arasında varyansta nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Tablo 7. İslami Hisse Senedi Endeksleri İçin Hong Testi Sonuçlarına Ait Özet Bilgiler

Nedensellik Yönü	Nedensellik Türü	Eşanlı Nedensellik	Tek Yönlü Nedensellik
KAT30 → DJISUS	Ortalamada	√	-
	Varyansta	√	-
DJISUS → KAT30	Ortalamada	√	-
	Varyansta	√	-
KAT30 → MSCIUUKIS	Ortalamada	√	-
	Varyansta	√	-
MSCIUUKIS → KAT30	Ortalamada	√	-
	Varyansta	√	√
KAT30 → HIJRAH	Ortalamada	√	-
	Varyansta	√	-
HIJRAH → KAT30	Ortalamada	√	-
	Varyansta	√	-
DJISUS → MSCIUUKIS	Ortalamada	√	-
	Varyansta	√	-
MSCIUUKIS → DJISUS	Ortalamada	√	-
	Varyansta	√	√
DJISUS → HIJRAH	Ortalamada	√	√
	Varyansta	√	-
HIJRAH → DJISUS	Ortalamada	√	-
	Varyansta	√	√
MSCIUUKIS → HIJRAH	Ortalamada	√	-
	Varyansta	√	√
HIJRAH → MSCIUUKIS	Ortalamada	√	-
	Varyansta	√	-

Tablo 7'de farklı ülkelerin İslami hisse senedi endeksleri arasındaki hem ortalamada hem de varyansta nedensellik ilişkilerinin belirlenmesi amacıyla yapılan Hong nedensellik testine ait özet bilgiler yer almaktadır. Farklı ülkelerin İslami hisse senedi endeksleri arasındaki nedensellik analizlerinde beklenti, gelişmiş ülkelere doğru bir nedensellik ilişkisi olması yönündedir. Tablodaki sonuçlar incelendiğinde, ulaşılan sonuçların hem ortalamada hem de varyansta nedensellik açısından bu beklentiyle kısmen uyumlu kısmen de beklentiye ters olduğu görülmektedir. Zira, İngiltere İslami hisse senedi piyasasından, Türkiye, Malezya ve A.B.D. İslami hisse senedi piyasalarına yönelik olarak varyansta nedensellik ilişkisine rastlanırken, A.B.D'den ise yalnızca Malezya İslami hisse senedi piyasasına doğru ortalamada nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Gelişmekte olan ülke İslami hisse senedi piyasalarından gelişmiş ülkelerin İslami hisse senedi piyasalarına yönelik olarak ise istisnai olarak Malezya'dan A.B.D.'ye yönelik varyansta nedensellik ilişkisinin varlığı saptanmıştır. Bununla birlikte A.B.D. ile Türkiye ve Malezya ile Türkiye İslami hisse senedi piyasaları arasında hem ortalamada hem de varyansta her iki yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Bu bağlamda ayrışma hipotezinin bu ülkelerin İslami hisse senedi piyasaları için geçerli olduğu ve bu ülkelerin İslami hisse senedi piyasalarına yatırım yapmanın uluslararası çeşitlendirme avantajı sağladığı görülmektedir. Ancak aynı sonuç, bu ülkeler ile İngiltere İslami hisse senedi piyasalarına yapılacak yatırımlar için geçerli değildir.

Sonuç ve Değerlendirme

Yatırımcılar, hisse senedi piyasalarının içerdiği riski, iyi çeşitlendirilmiş portföyler aracılığıyla minimize etme olanağına sahiptir. Bunun için yatırımcılar, yatırım yapmayı planladıkları hisse senetlerinin risk-getiri dengesini ve portföylerine dahil etmek istedikleri diğer hisse senetleri ile aralarındaki ilişkiyi bilmek isteyeceklerdir. Uluslararası çeşitlendirme aracılığıyla, beklenen getiriden taviz vermeden portföylerin riskini daha da düşürmek mümkündür. Uluslararası çeşitlendirme avantajından yararlanılabilmesi için, yatırım yapılacak ülke piyasalarının birlikte hareket etmemesi gerekmektedir. Literatürde finansal bulaşma etkisi olarak adlandırılan bu kavram, özellikle gelişmiş ülke piyasalarında yaşanan şokların, gelişmekte olan ülke piyasalarını etkilediğini, dolayısıyla bu piyasaların birlikte hareket ettiğini ve çeşitlendirme avantajı sağlamadığını ileri sürmektedir. Bu görüşün karşısında yer alan ve ayrışma hipotezi olarak adlandırılan bir diğer görüş ise son yıllarda gelişmekte olan ülke ekonomilerinin pek çoğunun gelişmiş ülkelere kıyasla daha yüksek büyüme rakamları yakalamasından hareketle, artık bu piyasaların ayrıştığını ve gelişmiş ülke piyasalarından gelişmekte olan ülke piyasalarına doğru bilgi akışının eskiden olduğu kadar hızlı gerçekleşmediğini iddia etmektedir.

Hisse senedi piyasaları ile ilgili bahsedilen hususların tümü, İslami hisse senedi piyasaları için de geçerlidir. İslami hisse senedi piyasaları ile ilgili olarak öne sürülen bir diğer görüş ise İslami hisse senedi piyasalarında yer alan hisse senetlerinin konvansiyonel hisse senedi piyasalarında işlem gören hisse senetleri arasından seçilmesi, diğer bir ifadeyle İslami hisse senedi piyasalarının konvansiyonel hisse senedi piyasalarının bir örnekleme olması nedeniyle, aynı ülkeye ait İslami ve konvansiyonel hisse senedi piyasalarının birlikte hareket edeceğine öne süren görüştür.

Araştırmada yapılan Hong nedensellik testi sonuçları incelendiğinde, her bir ülkenin İslami ve konvansiyonel hisse senedi piyasaları arasında, hem ortalama getirilerde hem de varyansta karşılıklı olarak eşanlı nedensellik ilişkisinin varlığı saptanmıştır. Başka bir ifadeyle, İslami ve konvansiyonel hisse senedi piyasalarının ortalama getirilerinde ve varyanslarında gün içerisinde oluşan volatiliteler, birbirlerini karşılıklı olarak aynı gün içerisinde etkilemektedir. Ancak 5 gecikme için hesaplanan test istatistikleri dikkate alındığında, Türkiye, A.B.D ve İngiltere İslami ve konvansiyonel hisse senedi piyasaları arasında ortalama ve varyansta bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Bu sonuç Abu-Alkheil ve diğerlerinin (2017) çalışmasındaki sonuçları desteklerken, Jebran, Chen ve Tauni (2017) ile Toraman ve diğerlerinin (2016) çalışmalarının sonuçları ile örtüşmemektedir. Malezya için ise konvansiyonel hisse senedi piyasasının, hem ortalama getirilerde hem de varyansta İslami hisse senedi piyasasının Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Malezya İslami hisse senedi piyasasından konvansiyonel hisse senedi piyasasına doğru ortalama ve varyansta bir nedensellik ilişkisi saptanamamıştır.

Farklı ülkelerin İslami hisse senedi piyasaları arasında yapılan Hong nedensellik testi sonuçları incelendiğinde, tüm İslami hisse senedi piyasaları arasında ortalama ve varyansta eşanlı nedensellik ilişkisinin varlığı saptanmıştır. 5 gecikme için hesaplanan test istatistikleri dikkate alındığında, İngiltere İslami hisse senedi piyasasının, Türkiye, A.B.D. ve Malezya İslami hisse senedi piyasalarının varyansta Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Malezya İslami hisse senedi piyasasından A.B.D. İslami hisse senedi piyasasına yönelik olarak varyansta nedensellik ilişkisinin varlığı saptanmıştır. Ortalama nedensellik açısından ise yalnızca A.B.D. İslami hisse senedi piyasasından Malezya İslami hisse senedi piyasasına yönelik bir nedensellik ilişkisinin varlığı belirlenmiştir. Bu sonuç Dewandaru ve diğerlerinin (2014) çalışmasının sonuçları ile kısmen örtüşmektedir. Diğer piyasalar arasında ortalama getiriler açısından bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Analizi sonuçlarına göre Malezya hariç hiçbir ülkeye ait İslami hisse senedi piyasaları ile konvansiyonel hisse senedi piyasaları arasında hem ortalama getirilerde hem de varyanslarında bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Bu sonuç, İslami hisse senedi piyasalarında yer alan hisse senetlerinin, konvansiyonel hisse senedi piyasalarında işlem gören hisse senetleri arasından seçildiği için bu iki piyasanın birlikte hareket etmesi gerektiğini öne süren görüşün geçerli olmadığını, İslami ve konvansiyonel hisse senedi piyasalarının ayrıştığını göstermektedir. Farklı ülkelerin İslami hisse senedi piyasaları arasındaki nedensellik analizi sonuçlarına bakıldığında ise gelişmiş ülkelerin hisse senedi piyasaları ile gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasalarının birlikte hareket ettiği görüşünün büyük ölçüde desteklendiği görülmektedir. İngiltere İslami hisse senedi piyasasından, araştırma kapsamında incelenen diğer tüm ülkelere ait İslami hisse senedi piyasalarına yönelik volatilité yayılım etkilerinin varlığı söz konusuysen, A.B.D. İslami hisse senedi piyasasından ise yalnızca Malezya'ya yönelik ortalama nedensellik ilişkisinin var olduğu belirlenmiştir. Malezya İslami hisse senedi piyasasından A.B.D.'ye yönelik olarak ise varyansta nedensellik ilişkisi varlığı saptanmıştır. Bu durum, bu iki ülkenin İslami hisse senedi piyasalarının birlikte hareket ettiğini ve bu ülkelere yatırım yapmanın uluslararası çeşitlendirme avantajı sağlamadığını göstermektedir. Sonuç olarak, gelişmekte olan ülke İslami hisse senedi piyasaları arasında yatırım yapmak uluslararası çeşitlendirme avantajı sağlarken, A.B.D ve Türkiye İslami hisse senedi piyasaları arasında yapılacak yatırımlar hariç gelişmiş ülke İslami hisse senedi piyasaları ve gelişmekte olan ülkelerin İslami hisse senedi piyasalarına yatırım yapmak, uluslararası çeşitlendirme avantajı sağlamamaktadır. Bununla birlikte, Türkiye, A.B.D., ve İngiltere konvansiyonel hisse senedi piyasaları ile İslami hisse senedi piyasalarına birlikte yatırım yapmayı düşünen yerel yatırımcıların, bu ülkelerin

İslami hisse senedi piyasalarına yatırım yaparak portföylerinin risklerini düşürebileceği anlaşılmaktadır. Zira bu ülkelerin İslami ve konvansiyonel hisse senedi piyasaları birlikte hareket etmemektedir.

İleride yapılacak çalışmalarda, analizlere daha çok ülkeye ait İslami hisse senedi piyasaları dahil edilerek araştırmanın kapsamı genişletilebilir. Çalışmanın örneklemini, araştırmada Türkiye İslami hisse senedi piyasasını temsil eden Katılım 30 Endeksinin yayınlanma tarihi olan 2011 yılının ocak ayından sonraki veriyi içermektedir. İleride yapılacak çalışmalarda, farklı endeks sağlayıcılar tarafından oluşturulmuş İslami hisse senedi endeksleri kullanılarak örneklem dönemi genişletilebilir. Bu sayede İslami hisse senedi piyasalarının kriz dönemlerindeki performanslarının görülmesi de sağlanmış olacaktır.

Kaynakça

- Abbes, M. B., & Trichilli, Y. (2015). Islamic Stock Markets and Potential Diversification Benefits. *Borsa Istanbul Review*, 15(2), 93–105.
- Abu-Alkheil, A., Khan, W. A., Parikh, B., & Mohanty, S. K. (2017). Dynamic Co-Integration and Portfolio Diversification of Islamic and Conventional Indices: Global Evidence. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, (66), 212–224.
- Ajmi, A. N., Hammoudeh, S., Nguyen, D. K., & Sarafrazi, S. (2014). How Strong are the Causal Relationships between Islamic Stock Markets and Conventional Financial Systems? Evidence from Linear and Nonlinear Tests. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 28(1), 213–227.
- Albaity, M., & Ahmad, R. (2008). Performance of Syariah and Composite Indices: Evidence From Bursa Malaysia. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 4(1), 23–43.
- Albaity, M., & Mudor, H. (2012). Return Performance, Cointegration and Short Run Dynamics of Islamic and Non-Islamic Indices: Evidence from the US and Malaysia during the Subprime Crisis. *Atlantic Review of Economics*, 1, 1–21.
- Alhabshi, S. O. (1994). Development of Capital Market under Islamic Principles. *Managing and Implementing Interest-Free Banking/Islamic Financial System*, 1–8, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Avcı, E., & Al-Agha, B. (2015). The Co-Movement Relationship between Islamic Stock Market and Conventional Stock Market. *International Congress on Islamic Economics and Finance*, 165–176, Sakarya, Turkey.
- Beşel, F., & Özdemir, M. (2016). Participation Index, Istanbul Stock Exchange Index and Interest Rates Nexus: Evidence from Symmetric and Asymmetric Causality. *Kyoto-Durham International Workshop in Islamic Economics and Finance*, 1–7, Durham, the UK.
- Bölükbaşı, A. G. ve Çakmur Yıldıztan, D. (2013). Yükselen Piyasalar Ayrışıyor Mu? *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(1), 33–49.
- Budak, H. Z. (2017). Finansal Bulaşma Üzerine Bir Literatür İncelemesi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 39(2), 451–472.
- Buğan, M. F. ve Çevik, E. İ. (2016). İslami Finansal Piyasalar ile Gelişmekte Olan Ülke Borsaları Arasında Getiri ve Volatilité Yayılma Etkisi. *International Congress of Management Economy and Policy*, 4815–4841, İstanbul, Türkiye.
- Çevik, E. İ., Erdoğan, S. ve Buğan, M. F. (2017). İslami Hisse Senedi Piyasası ile Almanya, Fransa ve İngiltere Hisse Senedi Piyasaları Arasında Asimetrik Nedensellik İlişkisi. *I. Uluslararası Ekonomi, Finans ve Ekonometri Sempozyumu*, İstanbul, Türkiye.
- Ceylan, A. ve Korkmaz, T. (2010). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Cheung, Y.-W., & Ng, L. K. (1996). A Causality-in-Variance Test and its Application to Financial Market Prices. *Journal of Econometrics*, 72(1–2), 33–48.
- Derindere Köseoğlu, S., & Çevik, E. İ. (2013). Testing for Causality in Mean and Variance between the Stock Market and the Foreign Exchange Market: An Application to the Major Central and Eastern European Countries. *Czech Journal of Economics and Finance*, 63(1), 65–86.
- Dewandaru, G., Rizvi, S. A. R., Masih, R., Masih, M., & Alhabshi, S. O. (2014). Stock Market Co-Movements: Islamic versus Conventional Equity Indices with Multi-Timescales Analysis. *Economic Systems*, 38(4), 553–571.

- Dharani, M. (2012). *Behaviour of the Shariah Compliant Shares in India - An Empirical Study*. Unpublished doctoral dissertation, Pondicherry University, Puducherry, IN.
- Eğilmez, M. (2009). Decoupling Hipotezine Ne Oldu? *Radikal*, [Çevrim-içi: <http://www.radikal.com.tr/yazarlar/mahfi-egilmez/decoupling-hipotezine-ne-oldu-970837/>], Erişim tarihi: 13.05.2018.
- El Khamlichi, A., Sannajust, A., & Sarkar, K. (2014). Islamic Equity Indices: Insight and Comparison with Conventional Counterparts. *Bankers, Markets and Investors*, (130), 69–80.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., Brown, S. J., & Goetzmann, W. N. (2014). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. New York: Wiley.
- Habib, M., & Islam, K. ul. (2014). An Empirical Assessment of Islamic Index: A Case Study of India. *International Journal of Research in Management & Technology*, 4(3), 181–189.
- Hakim, S., & Rashidian, M. (2002). Risk and Return of Islamic Stock Market Indexes. *9th Economic Research Forum Annual Conference in Sharjah*, 1–13, UAE.
- Haq, I. Ul, & Rao, C. (2013). Co-Integration and Causality in Different Time Scales between SENSEX and SHARIAH 50 Indices in Indian Stock Markets. *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, 9(4), 164–174.
- Hassan, M. K., & Girard, E. (2010). Faith-Based Ethical Investing: The Case of Dow Jones Islamic Indexes. *Islamic Economic Studies*, 17(2), 1–31.
- Ho, C. S. F., Abd Rahman, N. A., Yusuf, N. H. M., & Zamzamin, Z. (2014). Performance of Global Islamic versus Conventional Share Indices: International Evidence. *Pacific Basin Finance Journal*, 28(1), 110–121.
- Hong, Y. (2001). A Test for Volatility Spillover with Application to Exchange Rates. *Journal of Econometrics*, 103, 183–224.
- Hussin, M. Y. M., Yusof, Y. A., Muhammad, F., Razak, A. A., Hashim, E., & Marwan, N. F. (2013). The Integration of Islamic Stock Markets: Does a Problem for Investors. *Labuan e-Journal of Muamalat and Society*, 7, 17–27.
- Jebran, K., Chen, S., & Tauni, M. Z. (2017). Islamic and Conventional Equity Index Co-Movement and Volatility Transmission: Evidence from Pakistan. *Future Business Journal*, (3), 98–106.
- Kamışlı, M., Kamışlı, S. ve Temizel, F. (2017). Bölgesel İslami Hisse Senedi Endeksleri Arasındaki İlişkilerin Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, (ICMEB17 Özel Sayısı), 574–587.
- Karim, B. A., Datip, E., & Shukri, M. H. M. (2014). Islamic Stock Market versus Conventional Stock Market. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 2(11), 1–9.
- Karim, B. A., Kassim, N. A. M., & Arip, M. A. (2010). The Subprime Crisis and Islamic Stock Markets Integration. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 3(4), 363–371.
- Kassim, S. H. (2013). The Global Financial Crisis and the Integration of Islamic Stock Markets in Developed and Developing Countries. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 9(2), 75–94.
- Kenourgios, D., Naifar, N., & Dimitriou, D. (2016). Islamic Financial Markets and Global Crises: Contagion or Decoupling? *Economic Modelling*, 57, 36–46.
- Korkmaz, T., Çevik, E. İ., & Atukeren, E. (2012). Return and Volatility Spillovers among CIVETS Stock Markets. *Emerging Markets Review*, 13, 230–252.
- Korkmaz, T., Çevik, E. İ., Birkan, E., & Özataç, N. (2011). Causality in Mean and Variance between ISE 100 and S&P 500: Turkcell Case. *African Journal of Business Management*, 5(5), 1673–1683.
- Köse, M. A., Otrók, C., & Prasad, E. (2012). Global Business Cycles: Convergence or Decoupling? *International Economic Review*, 53(2), 511–538.
- Majdoub, J., Mansour, W., & Jouini, J. (2016). Market Integration between Conventional and Islamic Stock Prices. *North American Journal of Economics and Finance*, 37, 436–457.
- Majid, M. S. A., & Kassim, S. H. (2010). Potential Diversification Benefits across Global Islamic Equity Markets. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 31(4), 103–126.
- Mohd, M. A. Bin, & Nawawi, A. H. B. M. (2011). Causality Linkages between USA and Asian Islamic Stock Markets. *2011 IEEE Symposium on Business, Engineering and Industrial Applications*, 123–128, Langkawi, Malaysia.

- Shahzad, S. J. H., Ferrer, R., Ballester, L., & Umar, Z. (2017). Risk Transmission between Islamic and Conventional Stock Markets: A Return and Volatility Spillover Analysis. *International Review of Financial Analysis*, 52, 9–26.
- Toraman, C., İğde, M., Buğan, M. F., & Kılıç, Y. (2016). Volatility Spillover Effect from Conventional Stock Markets to Islamic Stock Markets. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 5(4), 2226–3624.
- Ülev, S. (2016). *Borsa İstanbul Katılım Endeksinin Piyasa Faiz Oranları ile İlişkisi ve Performansının Analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye.
- Ülev, S. ve Özdemir, M. (2015). Katılım Endeksi ile Piyasa Faiz Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *International Congress on Islamic Economics and Finance*, 47–54, Sakarya, Türkiye.
- Wyrobek, J., & Stańczyk, Z. (2013). Decoupling Hypothesis and the Financial Crisis. *Financial Assets and Investing*, (3), 25–40.
- Yusof, R. M., Bahlous, M., & Kassim, S. H. (2010). Ethical Investment and Shari'ah-Compliant Investment Compared: Can Investors Benefit from Diversification. *Savings and Development*, (3), 389–412.
- Yusof, R. M., & Majid, M. S. A. (2007). Stock Market Volatility Transmission in Malaysia: Islamic versus Conventional Stock Market. *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics*, 20(2), 17–35.

Extended Abstract

Aim and Scope

The aim of this study is to determine the extent to which Islamic stock markets differ from conventional stock markets in the context of financial contagion within the framework of Modern Portfolio Theory. For this purpose, the relationship between the Islamic stock indices of Turkey, Malaysia, U.S., and the UK were examined. Borsa İstanbul 100 Stock Index (BIST100), FTSE Bursa Malaysia KLCI Index (KLCI), Dow Jones Industrial Average Stock Index (DJIND) and Financial Times Stock Index 100 (FTSE100) represent conventional stock markets for Turkey, Malaysia, USA, and the UK, respectively. Participation 30 Index (KAT30), FTSE Bursa Malaysia Hijrah Shariah Index (HIJRAH), Dow Jones Islamic Market U.S. Index (DJISUS) and Morgan Stanley Capital International Islamic UK Index (MSCIUKIS) represent Islamic stock markets for Turkey, Malaysia, USA, and the UK, respectively. Volatilities were estimated by using daily return series calculated over the daily closing prices of the indices.

Methods

This study adopts a causality in variance test developed by Hong (2001) to investigate the relationship between Islamic and conventional stock indices. The test uses the Cross-Correlation Function (CCF) which is based on the standardized residuals and the squares of standardized residuals derived from GARCH type models.

Findings

In the causality analysis between conventional and Islamic stock indices, the expectation is that there should be a causality relationship from conventional indices toward Islamic indices. The reason for this expectation is that most of the companies listed in the Islamic stock indices are already listed in the conventional stock indices. However, the analysis shows that only the Malaysian stock market meets this expectation in terms of both causality in average and variance. The results for other countries are contrary to this expectation. In other words, these indices are not acting together, thus providing investors to the advantage of diversification. In the causality analyses among the Islamic stock indices of different countries, the expectation is that there will be a causality relationship from the developed countries toward the developing countries. The findings are partly consistent with this expectation in terms of both causality in average and variance. The causality relationship in the variance was found from Islamic stock market of the UK towards Turkey, Malaysia and the U.S. The causality relationship in mean was determined from the US Islamic stock market towards only the Malaysian Islamic stock market. For the Islamic stock markets of the developing countries to the Islamic stock markets of the developed countries, the causality in variance relationship was determined from Malaysia toward USA. There is no causality relationship both in variance and mean between USA and Turkey and also Malaysia and Turkey.

Conclusion

According to the results of the study, no causality relationship was found between the Islamic stock markets of any country except Malaysia and conventional stock markets in both mean returns and variances. This result shows that the views suggesting that Islamic and conventional stock markets should act together because the stocks in the Islamic stock markets are selected among the stocks traded in the conventional stock markets are not valid and the Islamic and

conventional stock markets are decoupled. When the results of the causality analysis between the Islamic stock markets of different countries are analysed, it is seen that the stock Islamic stock markets of developed countries and developing countries act together. As a result, investing among Islamic stock markets of the developing countries provides international diversification benefits. However, investing among Islamic stock markets of the developed countries does not provide international diversification benefits, except the investments among US and Turkey Islamic stock markets.