

Kurumsal Kalite ve Finansal Riskin Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Etkisi: Türkiye İçin Ampirik Bir İnceleme

Yüksel İLTAŞ (<https://orcid.org/0000-0001-8853-838X>), Department of Management, Kırşehir Ahi Evran University, Turkey; e-mail: yiltas@ahievran.edu.tr

Gülbahar ÜÇLER (<https://orcid.org/0000-0002-5872-8577>), Department of Economics, Kırşehir Ahi Evran University, Turkey; e-mail: gulbahar.ucler@ahievran.edu.tr

The Influence of Institutional Quality and Financial Risk on Stock Market Index: An Empirical Study for Turkey

Abstract

This paper aims to analyze the -possible- effects of institutional quality and (financial) risk level on BIST 100, BIST Industrial and BIST Financial Indexes via Carrioni-Silvestre (2009) multiple structural breaks unit root test, Maki (2012) multiple structural breaks co-integration test and Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) methodology. In the research model of the study, institutional structure is proxied by an institutional quality index derived from data related to bureaucratic quality, corruption, democratic accountability, ethnic tension, external conflict, government stability, internal conflict, political risk, law and order, and investment profile obtained from International Country Risk Guide (ICRG). High values in institutional quality index represent weak institutional structure while low values represent high institutional structure. The high financial risk ratio represents a strong financial structure. The empirical findings of Maki (2012) test indicate that all indexes except BIST Financial Index and explanatory variables show co-integration relationship in the long term. Long run parameters estimated by DOLS methodology indicate that there exists a long-term negative relationship between institutional quality index and BIST 100 and BIST Industrial Indexes, while a positive relationship between financial risk level and BIST 100 and BIST Industrial Indexes.

Keywords : Institutional Quality, Multiple Structural Breaks Unit Root and Co-integration Tests, Borsa Istanbul, ICRG.

JEL Classification Codes : C32, E44, G10, G28.

Öz

Bu çalışmada, 1991:01-2014:12 dönemi için; Türkiye’de kurumsal kalite ve finansal risk düzeyinin BIST 100 Endeksi, BIST Sınai Endeksi ve BIST Mali Endeksi üzerindeki etkisi Carrioni-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi, Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eş-bütünleşme testi ve dinamik en küçük kareler (DOLS) yöntemi ile araştırılmıştır. Çalışmada kurumsal yapıyı temsilen Uluslararası Ülke Risk Rehberi (ICRG) tarafından yayınlanan bürokratik kalite, yolsuzluk, demokratik hesap verilebilirlik, etnik gerginlik, dış çatışma, hükümet istikrarı, iç çatışma, politik risk, kanun ve düzen ile yatırım profili ölçütleri kullanılarak temel bileşenler analizi yöntemi ile kurumsal kalite endeksi oluşturulmuştur. Kurumsal kalite endeksinde yüksek değerler düşük kurumsal yapıyı, düşük değerler ise yüksek kurumsal yapıyı temsil etmektedir. Yüksek finansal risk rasyosu ise güçlü finansal yapıyı simgelemektedir. Analiz sonucunda, BIST Mali Endeksi hariç BIST 100 ve BIST Sınai Endeksleri ile açıklayıcı değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini bulgusuna ulaşılmıştır. DOLS modellerinin uzun dönem katsayı tahmin sonuçları ise kurumsal kalite endeksi ile BIST 100 ve BIST Sınai Endeksleri arasında uzun dönemde negatif ve %99 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin varlığını ortaya koymaktadır. Çalışmanın bir diğer

önemli bulgusu ise finansal risk düzeyinin BİST 100 Endeksi ve BİST Sınai Endeksi üzerindeki pozitif yönlü etkisidir.

Anahtar Sözcükler : Kurumsal Kalite, Çoklu Yapısal Kırımlı Birim Kök ve Eş-Bütünleşme Testleri, Borsa İstanbul, ICRG.

1. Giriş

Piyasa sistemine dayalı ekonomilerde borsalar en önemli finansal aracı kurumlardan biri olup, tüm dünya ülkelerinde ekonomik, sosyal ve politik yaşamın bir barometresi olarak çalışmaktadırlar. Ekonomik, sosyal ve politik hayattaki değişimler, gelişmeler ve problemler derhal borsaya yansımaktadır (Karan, 2004: 45). Borsalar, ekonomilerin gidişatı konusunda barometre işlevi görmekte, ekonomik karar birimlerine yön göstermektedir. Ülkedeki siyasi ve politik gelişmelerin ekonomiye yansımaları, ekonominin canlanması ve durgunluğa girmesi, enflasyon, büyüme gibi ekonomik gelişmelerin seyri ve ekonomik birimlerin algısı konusunda taraflara bilgi sunmaktadır. Finansal piyasalara akan bilgilerin asimetrik yapıda olmaları ters seçim ve ahlaki tehlike gibi sorunların oluşmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle, borsalar tarafından fiyat oluşumunun etkin bir şekilde belirlenmesi ve bilginin tüm taraflara aynı zaman ve aynı netlikte ulaşması, herkes için genel kabul görmüş tek fiyatın oluşmasını sağlayacaktır. Bu sayede asimetrik bilgi nedeniyle oluşabilecek olan olumsuzluklar minimize edilebilecektir. Nitekim borsalar, alıcı ve satıcıları bir araya getirmekte, taraflarca genel kabul görecekt tek fiyatın oluşmasını sağlamak ve bu yolla, işletmelere devamlı ve uzun vadeli kaynak ve likidite sağlama görevini yerine getirmektedir. Bu şekilde fon fazlası olanlardan fon ihtiyacı olanlara yönelik fon akımı en düşük maliyetle ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Özellikle sahip olunan kıymetlerin paraya dönüşüm hızını ifade eden likidite yönünden borsaların katkısı yadsınmaz. Bu bağlamda borsalar yalnızca hisse senedi alım satımının yapıldığı pazarlar değil, aynı zamanda fonların toplanması, riskin dağıtılması ve birikimlerin yatırıma dönüşmesi yoluyla fon arz ve talebinin karşılaştığı ortamlardır.

İşletmelere faiz yükü getirmeden önemli bir finansman kaynağı olan hisse senetleri aynı zamanda yatırımcılar için de yüksek kazanç sağlayan önemli bir finansal araçtır. Ancak yatırımcıların riskten korunmak için, hisse senedi fiyatlarının belirleyicilerini bilmesi ve bu belirleyicilerin etkileme yönü hakkında bilgi sahibi olması gelecekteki fiyat hareketlerinin tahmin edilebilmesi açısından önemlidir. Literatürdeki çoğu çalışma, enflasyon, döviz kuru, sanayi üretim endeksi, faiz oranı gibi makroekonomik göstergelerin borsa endeksi üzerindeki etkisine yoğunlaşmaktadır. (Mukherjee & Naka, 1995; Dritsaki, 2005; Kwon & Shin, 1999; Humpe & Macmillan, 2009; Nishat & Shaheen, 2004; Kumar, 2011; Durukan, 1999; Yılmaz vd., 2008). Literatürde yoğun olarak makroekonomik değişkenlerin borsa endeksi performansı üzerinde etkileri incelenirken son dönemde ülkeye özgü kurumsal faktörlerin de borsa endeksi performansı üzerinde etkilerine yönelik çalışmalar mevcuttur. Bir firmanın değeri, sadece kârlılığı veya büyüme beklentilerine göre değil aynı zamanda yatırımcı fonlarının değer kaybetmesini engelleyen kontrol mekanizmalarının etkinliğiyle de ilgilidir. Bu nedenle yatırımcılar sağlam, şeffaf ve etkin piyasalara yatırım yapmayı tercih

etmektedirler. Güçlü kurumsal yapı sadece ülkenin hisse senedi piyasasını geliştirmekle kalmaz hem işlem maliyetleri hem de kurum maliyetlerini düşürerek hissedarların getirilerini artırmak yoluyla diğer sermaye piyasaları ile entegrasyonu güçlendirir. Tüm bu faktörler borsa performansının iyileşmesini sağlar. Durham (2002) ve Claessens vd. (2002)'e göre mülkiyet hakları varlığı, finansal sektörde varlık tahsisini artırmaktadır. Johnson vd. (2002), yatırımcılar ve alacaklılar için yasal korunmanın yanı sıra finansal sektörün belirsizliğinin ortadan kaldırılmasının ekonomik araçların bir ekonomiye ilgisini çekeceğini belirtmektedirler. Benzer şekilde, Svensson (1998), politik kurumsal istikrarsızlığın ekonomiye olan etkisini incelediği çalışmada, mülkiyet haklarını olumsuz yönde etkileyebilecek siyasi değişimlerin yatırımcıların bu ekonomiye yönelik kararlarını olumsuz yönde etkileyeceğini söylemektedir.

Yolsuzluk seviyesi, özel mülkiyet haklarının korunmasına yönelik düzenlemeler, hukukun üstünlüğü, bürokratik kalite, ülkenin demokrasi düzeyi gibi göstergelerle belirlenen kurumsal yapı, bireylerin tercihlerini sınırlandırarak belirsizlikleri azaltmaktadır. Kurumcu yaklaşıma göre, etkin kurumsal yapı yatırım ve üretim maliyetlerini azaltmak suretiyle ekonomik performansı etkilemektedir. Büyümenin belirleyicileri üzerine yapılan pek çok çalışma, kurumsal yapı ve ekonomik gelişim arasındaki pozitif yönlü ilişkiyi doğrulamaktadır. (North, 1990; Adkins vd., 2002; Acemoğlu vd., 2003; Dawson, 2003; Rigobon & Rodrik, 2004; Tavares & Wacziarg, 2001; Collier, 2006; Acemoğlu & Robinson, 2010). Ülkenin sahip olduğu kurumsal yapı ekonomik büyümenin yanında sermaye piyasasının performansını da etkilemektedir. Çünkü sermaye piyasaları, ekonomik çevre kadar sosyal, siyasi ve toplumsal değişimleri de fiyatlamaktadır. Yartey (2008), mülkiyet haklarındaki düzenlemelerin güveni güçlendirerek yatırımları artırdığını söylemektedir. Yartey (2008)'e göre kurumsal kalite düzeyindeki iyileşme, yatırımlar için daha fazla kaynak anlamına gelen daha yüksek GSYİH' ya yol açar. Güçlü bir kurumsal yapı yatırım kararında önemli bir etken olan belirsizlik riskini azaltmakta, mülkiyet haklarının korunması daha fazla yatırım ve ticari işlem çekerek piyasa kapitalizasyonunu ve likiditeyi artırmaktadır. Kurumsal kalite düzeyi yüksek olan ülkeler daha likit bir hisse senedi piyasasına sahiptirler. Bu nedenle borsada etkin bir performans için ülkenin sahip olduğu kurumsal yapı oldukça önemlidir.

Bu çalışmada, Türkiye'de kurumsal yapının borsa endeksi üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bu amaçla bürokratik kalite, yolsuzluk, demokratik hesap verilebilirlik, etnik gerginlik, dış çatışma, hükümet istikrarı, iç çatışma, politik risk, kanun ve düzen ile yatırım profili kriterlerinden oluşan on farklı kurumsal göstergeden temel bileşenler analizi yöntemi ile oluşturulan kurumsal kalite göstergesi ile finansal riskin Türkiye'de üç farklı borsa endeksinin getirisi üzerindeki etkisi yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök ve eşbütünleşme testleri ile analiz edilmektedir. Çalışmada, giriş bölümünün ardından ikinci bölümde konuyla ilişkin teorik ve ampirik literatüre yer verilmektedir. Veri seti ve tahmin edilecek modelin anlatıldığı üçüncü bölümden sonra dördüncü bölümde ampirik bulgular ve son olarak sonuç ve politika önermesi ile çalışma tamamlanmaktadır.

2. Literatür Taraması

İş faaliyetlerinde uyum ve düzeni sağlayan yasal, politik ve denetleyici kurumları temsil eden kurumsal yapı, ekonomik araçlar arasındaki ilişkiyi şekillendiren kritik faktörlerden biridir. North (1990)’a göre demokratik bir hükümet sistemi, piyasalara bilgi akışını, mülkiyet haklarının korunmasını ve ekonomik faaliyetlere katılma özgürlüğünü garanti ettiği için piyasa işlemlerini geliştirmektedir. Ekonomik literatürde kurumların ekonomik faaliyetlere etkisi, ekonomik büyüme ve gelişmenin temel belirleyicilerinin tespit edilmesine yönelik çalışmaların bir parçasıdır. Kurumcu iktisat, sermaye birikimi ve teknolojik inovasyonun yanı sıra kurumsal yapıyı da sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin temel belirleyicilerinden biri olarak kabul etmişlerdir. La Porta vd. (1998) ve Pistor vd. (2000) geliştirmekte olan ülkelerde ve geçiş ekonomilerinde yasal ve kurumsal faktörlerin borsa gelişimi üzerine katkısını vurgulamışlardır. Rajan ve Zingales (2003) mülkiyet hakkı, politik istikrarsızlık gibi kurumsal niteliğin finansal gelişmenin ve uzun vadeli büyümenin önemli belirleyicileri olduğunu ileri sürmektedir. Kaliteli bir kurumsal yapı, işlem maliyetlerinin ve risklerin azaltılması, piyasaların işleyişini bozan esnekliklerin ortadan kaldırılması yoluyla uzun vadeli ekonomik büyüme üzerinde etkilidir (Chtouro, 2004). Law ve Azman-Saini (2008) ve Law ve Habibullah (2009), finansal piyasaların gelişmesini sağlamak için yasal ve kurumsal sistemlerin finansal açılımla etkileşimde bulunduğunu ileri sürmektedir. Onlar bürokratik kalitenin, gelişmiş bir hukuk sisteminin ve düşük düzeydeki yolsuzluğun finansal açıklığın etkisini artırabileceğini savunmaktadırlar. Lombardo ve Pagano (2000) kurumsal çerçevenin kalitesi ile hisse senedi getirileri arasında güçlü bir bağ olduğunu söylemektedirler. Lombardo ve Pagano (2000)’ya göre, hisse senedi üzerindeki riske göre düzeltilmiş getiri, yasal sistemin yapısı, kanuna uygunluk ve yolsuzluğun olmayışı gibi göstergelerle ölçülen kurumsal kalite ile ilişkilidir.

Yartey (2008) makroekonomik ve kurumsal faktörlerin borsa gelişimi üzerine yaptığı çalışmada, 42 geliştirmekte olan ülkenin 1990-2004 dönemi verilerini kullanmıştır. Kurumsal kalite göstergesi olarak politik risk endeksinin kullanıldığı çalışmada, politik risk, kanun ve düzen endeksleri ile borsa gelişimi arasında yüksek derecede bağlantı vardır. Benzer şekilde Perotti ve Oijen (2001) tarafından yapılan başka bir çalışmada güvenin ve hukukun üstünlüğünün borsa gelişimine etkisi incelenmiştir. 48 ülke için 1980-1995 dönemi verilerini kullanarak yaptıkları çalışmanın sonucunda güven ve hukukun üstünlüğünün borsa gelişimine olumlu bir katkısı olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir.

Kurumsal yapı ile borsa endeksi getirisi üzerine yapılan ampirik çalışmalardan Winful vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada, geliştirmekte olan ülkelerde kurumsal kalite ve borsa performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada kurumsal kalite göstergesi olarak yolsuzluğun kontrolü, hesap verilebilirlik, hukukun rolü, düzenleyici sistemin kalitesi, politik istikrar, hükümet etkinliği göstergelerinden oluşturulan kurumsal kalite endeksi kullanılmıştır. 41 geliştirmekte olan ülke için 1996-2011 dönemi verileri kullanılarak yapılan analizin sonuçlarına göre, kurumsal kalite endeksi borsa performansı üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Geliştirmekte olan ülkelerde kurumsal yapı, hisse senedi piyasası performansını önemli belirleyicileri arasındadır.

Asgharian vd. (2014)'nin kurumsal kalite, güven ve borsa katılımı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, daha yüksek kurumsal kalitenin daha yüksek bir güven düzeyine, güven düzeyindeki artışın ise borsaya yatırım yapma tercihini artırdığı yönünde bir sonuca ulaşmışlardır. Asgharian vd (2014)'e göre, eğer insanlar finansal sözleşmelerin uygulandığına ve hileli davranış maliyetinin oldukça yüksek olduğuna inanırlarsa yatırım yapma olasılıkları daha da yükselecektir. Mülkiyet haklarının korunmadığı ve hileli davranışlar için önemli bir cezalandırma sisteminin olmadığı düşük kurumsal kaliteye sahip ortamlarda yatırımcılar herhangi bir mali sözleşmeye girme konusunda güvensiz ve daha az istekli olurlar. Asongu (2012) Afrika'da kurumsal yapının hisse senedi getirisi üzerine yaptığı çalışmasında, yolsuzluğun kontrolü, siyasi istikrar, hükümet etkinliği, şiddet, hesap verilebilirlik, düzenleyici kurumların kalitesi gibi kurumsal kalite göstergelerinin borsa performansı ve işlem hacmi üzerinde oldukça önemli olduğunu vurgulamaktadır. Deyshappriya (2014) Sri Lanka için savaş, makroekonomik değişkenler ve kurumsal faktörlerin borsa gelişimi üzerine etkisini incelediği çalışmada 1990-2012 dönemi verilerini içermektedir. Çalışmada kurumsal kalite göstergesi olarak, hesap verilebilirlik, siyasi istikrar, şiddetin olmaması, düzenleyici sistemin kalitesi, yolsuzlukların kontrolü gibi göstergeleri içeren Politik Risk endeksi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre hem uzun hem de kısa dönemde hisse senedi piyasası kurumsal kalite göstergesindeki değişikliklere son derece duyarlıdır. Kurumsal kalite düzeyi, borsadaki gelişmeyi etkileyen en önemli unsurlar arasında gösterilirken savaşın borsa üzerindeki etkisi diğer tüm değişkenlere kıyasla oldukça yüksektir. Savaş borsa gelişimi üzerinde negatif ve yüksek oranda bir etkiye sahiptir. Bu nedenle çalışmada, borsa gelişimi için makroekonomik istikrarın yanı sıra barışçıl ortamın sağlanması ve kurumsal kalitenin artırılmasına yönelik uygulamalar şiddetle tavsiye edilmektedir.

Manasseh vd. (2017) tarafından Nijerya'da kurumsal kalite ve borsa gelişimi arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, 1985-2013 dönemi analiz edilmiştir. Çalışmada kurumsal kalite, yolsuzluk kontrolü, demokratik hesap verilebilirlik ve bürokratik kalite göstergeleri ile temsil edilirken hisse senedi piyasası gelişimi ise piyasa kapitalizasyonu ile ölçülmektedir. Çalışmanın sonuçları, kurumsal kalite ve hisse senedi piyasası gelişiminin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini göstermektedir. Borsa likiditesi, bürokratik kalite ve kişi başına düşen gelir Nijerya hisse senedi piyasasının gelişmesinin en önemli belirleyicileri olarak tanımlanmaktadır. Çalışmada kurumsal kalitenin şeffaflığı ve dolayısıyla yatırımcıların güvenini artırarak borsa gelişimini etkilediği vurgulanmaktadır.

3. Veri Seti ve Model

Bu çalışmada, temel bileşenler analizi yöntemi ile on farklı göstergeden oluşturulan kurumsal kalite endeksi ile finansal risk göstergesinin Türkiye'de üç farklı borsa endeksi üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Kurumsal kalite ve menkul kıymetler borsası arasındaki ilişkinin incelendiği ampirik çalışmalarda, hukuk, politik istikrar, yolsuzluk gibi farklı kurumsal kalite göstergeleri modele ayrı ayrı dahil edilmişlerdir. Bu çalışmada ise, on farklı kurumsal kalite göstergesinden temel bileşenler analizi yöntemi kullanılarak oluşturulan bir endeks kullanılmaktadır. Çalışma, Türkiye'de kurumsal yapı endeksi ile üç farklı borsa

endeksi arasındaki ilişkinin incelendiği ilk çalışma olması yönüyle literatüre katkı sağlamaktadır.

Bu amaçla tahmin edilecek modelde 1991:01-2014:12 dönemine ait veriler kullanılmıştır. Literatürde kurumsal kaliteyi temsil için sıklıkla kullanılan göstergeler, demokrasi, mülkiyet hakları, özgürlükler, bürokratik kalite, siyasi istikrar, kayıt dışılık ve yargı sisteminin etkinliği, kanun ve düzen, hesap verilebilirlik ve yolsuzluk düzeyidir. Bu çalışmada kurumsal kaliteyi ölçmek için ICRG (International Country Risk Guide) veri dağıtım sisteminden elde edilen on farklı kurumsal yapı göstergesi kullanılmıştır¹. Kurumsal kalite endeksi değişkeni, on farklı kriterden temel bileşenler analizi yöntemi ile oluşturulmuştur². Temel Bileşenler analizi, az sayıda yapay değişkenleri üreten ve bilgi kaybını minimum düzeyde tutmaya çalışan bir araştırma tekniğidir. Bu analizin temel amacı, birbiriyle ilişkili birçok değişken içeren veri setlerinin boyutlarını bu veriler arasındaki kovaryansı kullanarak azaltmaktır (Jolliffe, 1986). Bu işlem, verilerin birbirlerine orthogonal olacak şekilde lineer dönüşümünün yapılması ile gerçekleştirilir. Temel bileşenler analizi hem serilerin orijinal değerleriyle hem de standartlaştırılmış değerleriyle yapılabilir. Hisse senedi piyasasının temel göstergesi olan BİST100 Endeksinin kapanış verilerine Ocak 1986 yılından itibaren ulaşılmaktadır. Ancak BİST Mali ve BİST Sınai endekslerinin kapanış verilerine Ocak 1991’den sonra ulaşılabilmektedir. Bu nedenden dolayı çalışma dönemi BİST Mali ve BİST Sınai endekslerini kapsayacak şekilde Ocak 1991’den itibaren başlamıştır. Modele dahil edilen BIST100, BIST Mali ve BIST Sınai endekslerine ait seriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nin (EVDS) internet sitesinden aylık olarak elde edilmiştir. Diğer yandan çalışmada tahmin edilecek modellerin güvenilirliğini artırmak amacıyla finansal risk endeksi kontrol değişkeni olarak modellere dâhil edilmiştir.

Analizlerde kullanılacak değişkenlere ait kısaltmalar, tanımlamalar, veri dönemleri ve veri kaynakları Tablo 1’de rapor edilmiştir.

Tablo: 1
Ekonometrik Analizde Kullanılacak Değişkenlere Ait Bilgiler

Değişken	Tanım	Veri Kaynağı	Dönem
BIST100	BİST100 Endeksi	TCMB, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi	1991:01-2014:12
Sinai	BİST Sınai Endeksi	TCMB, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi	1991:01-2014:12
Mali	BİST Mali Endeksi	TCMB, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi	1991:01-2014:12
InsQ	Kurumsal Kalite Endeksi	PRS Group ICRG Veri setinden alınan 10 farklı değişkenden Temel Bileşenler Analizi ile oluşturulmuştur.	1991:01-2014:12
Frisk	Türkiye’nin Finansal Risk Primi	PRS Group ICRG Veriseti	1991:01-2014:12

¹ Kurumsal Kalite endeksi oluşturmada kullanılan göstergeler: bürokratik kalite, yolsuzluk, demokratik hesap verilebilirlik, etnik gerginlik, dış çatışma, hükümet istikrarı, iç çatışma, politik risk, kanun ve düzen ile yatırım profilidir.

² Endeks değişkeni oluşturulmadan önce modelin uygunluğunu test etmek amacıyla Bartlett (1950) testi yapılmıştır. Test sonuçları değişkenler arasında bir ilişkinin varlığı ve endeks oluşturmada bir sakınca olmadığı yönündedir.

Kurumsal yapının, borsa endeksi performansı üzerindeki etkisinin analiz edildiği bu çalışmada bağımlı değişken olarak BIST 100, BIST Sınai ve BIST Mali endeksi olmak üzere üç farklı endeks kullanılmıştır. Dolayısıyla üç farklı model tahmini gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada tahmin edilecek modeller sırasıyla:

$$BIST\ 100_t = \beta_0 + \beta_1 InsQ_t + Frisk_t + \varepsilon_t \quad (\text{Model 1})$$

$$Sınai_t = \beta_0 + \beta_1 InsQ_t + Frisk_t + \varepsilon_t \quad (\text{Model 2})$$

$$Mali_t = \beta_0 + \beta_1 InsQ_t + Frisk_t + \varepsilon_t \quad (\text{Model 3})$$

Bir zaman serisi değişkeni, yapısal değişikliklerden etkilenebilir. Bu yapısal değişiklikleri dikkate almadan birim kök testi veya eş bütünleşme testi yapmak yanlış sonuçlara ulaşmaya neden olabilir ve testlerin gücünü zayıflatır. Kurumsal yapının borsa performansı üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışmada kullanılan değişkenler, yapısal değişikliklere oldukça duyarlı bir karakter sergilemektedir. Bu nedenle çalışmada, yapısal kırılmaların dikkate alındığı Carrioni-Silvestre vd. (2009) Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi ve Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eş-bütünleşme Testi kullanılmaktadır. Ayrıca, değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığı yönünde bulgular elde edildikten sonra uzun dönem eş bütünleşme katsayılarının tahmini için Stock ve Watson (1993) tarafından geliştirilen DOLS (Dynamic Ordinary Least Squares-OLS) kullanılmaktadır.

4. Ekonometrik Metodoloji ve Ampirik Bulgular

Bir zaman serisinin ekonometrik analizine geçmeden önce, serilerin durağanlık düzeylerinin incelenmesi gerekmektedir. (Tatoğlu, 2013: 199). Ancak serilerin durağanlığı sorgulanırken, serilerde ortaya çıkabilecek yapısal kırılmaların dikkate alınması gerekmektedir. Söz konusu kırılmalar dikkate alınmadan yapılan birim kök testleri, durağanlık analizlerinde yanıltıcı sonuçlara neden olabilmektedir. Dickey-Fuller (ADF; 1979, 1981), Phillips-Perron (PP; 1988), Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS; 1992) gibi zaman serileri için geliştirilmiş testler seride oluşabilecek yapısal kırılmaları göz ardı ettiği için güçleri nispeten daha düşük olmaktadır. Çünkü bu testler seride yapısal kırılmalar olduğunda seride birim kök olduğu yönünde yanıltıcı sonuçlar verebilmektedir.

Perron (1989), Zivot ve Andrews (1992), Lee ve Strazicich (2003) tarafından geliştirilen birim kök testleri serilerde oluşabilecek yapısal kırılmaları dikkate alarak serinin durağanlık düzeylerine ilişkin sonuçlar üretmektedirler. Ancak bu testler bir veya iki yapısal kırılmayı dikkate almaktadırlar. Carrion-i Silvestre vd. (2009) tarafından geliştirilen birim kök testi seride beş yapısal kırılmaya izin vermekte ve kırılım tarihleri içsel olarak belirlenmektedir. Testin bir diğer özelliği ise küçük örneklemelerde dahi etkin sonuç verebilmesidir. Carrion-i Silvestre vd. (2009) yapısal kırılmanın varlığında serilerin durağan olup olmadığını test etmek amacıyla beş farklı istatistik hesaplamaktadır. Bu test

istatistiklerinin birincisi, Elliot vd (1996) ile Perron ve Rodriguez (2003)’ in çalışmaları izlenerek geliştirilen P_T^{GLS} (the feasible point optimal statistic)’ tir.

$$P_T^{GLS}(\lambda^0) = \{S(\bar{\alpha}, \lambda^0) - \bar{\alpha}S(1, \lambda^0)\} / s^2(\lambda^0) \quad (1)$$

Denklem (1)’de P_T^{GLS} olası optimal noktayı temsil etmektedir. $S^2(\lambda^0)$ ise, V_t' nin sıfır frekanstaki izgisel yoğunluğunun tahminidir. Carrion-i Silvestre vd. (2009) aşağıdaki denklemde belirtilen otoregresif tahmini kullanmaktadır:

$$S(\lambda^0)^2 = S_{ek}^2 / (1 - \sum_{j=1}^k \hat{b}_j)^2 \quad (2)$$

Denklem (2)’de $S_{ek}^2 = T - k)^{-1} \sum_{t=k+1}^T \hat{e}_{t,k}^2$ olup; $(\hat{b}_j, \hat{e}_{t,k})$ Denklem (3)’den en küçük kareler yöntemi ile elde edilmektedir:

$$\Delta \hat{y}_t = b_0 \hat{y}_{t-1} + \sum_{j=1}^k b_j \Delta \hat{y}_{t-j} + e_{t,k} \quad (3)$$

Denklem (3)’de $\hat{y}_t = y_t - \hat{\Psi}' Z_t(\lambda^0)$ ve $\hat{\Psi}$ amaç fonksiyonunu minimize etmektedir. Oturegresyon derecesi (k) ise düzeltilmiş bilgi kriteri kullanılarak seçilmektedir.

Bu istatistiğin yanı sıra Perron ve Rodriguez (2003) ve Ng ve Perron (2001) çalışmaları takiben üç test istatistiği daha geliştirilmiştir.

$$MZ_a^{GLS}(\lambda^0) = (T^{-1} \hat{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2) (2T^{-2} \sum_{t=1}^T \hat{y}_{t-1}^2)^{-1} \quad (4)$$

$$MSB^{GLS}(\lambda^0) = (s(\lambda^0)^{-2} T^{-2} \sum_{t=1}^T \hat{y}_{t-1}^2)^{\frac{1}{2}} \quad (5)$$

$$MZ_t^{GLS}(\lambda^0) = (T^{-1} \hat{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2) (4s(\lambda^0)^2 T^{-2} \sum_{t=1}^T \hat{y}_{t-1}^2)^{-\frac{1}{2}} \quad (6)$$

NG ve Perron (2001) çalışması izlenerek geliştirilen son istatistik (modifiye edilmiş olası optimal nokta) ise MP_T^{GLS} (modified feasible point optimal) test istatistiğidir.

$$MP_T^{GLS}(\lambda^0) = \frac{[c^{-2} T^{-2} \sum_{t=1}^T \hat{y}_{t-1}^2 + (1-c) T^{-1} \hat{y}_T^2]}{s(\lambda^0)^2} \quad (7)$$

Carrion-i Silvestre vd (2009) tarafından geliştirilen birim kök testinde boş hipotez, yapısal kırılmalar altında serinin durağan olmadığını söylerken alternatif hipotez serinin durağan olduğu yönündedir. Söz konusu hipotezleri test etmek için gereken kritik değerler özyükleme (bootstrap) yöntemi kullanılarak elde edilmektedir. Hesaplanan test istatistiklerinin asimtotik kritik değerden küçük olması durumunda yapısal kırılmalar altında seride birim kökün olduğunu söyleyen boş hipotez reddedilmekte ve incelenen serinin durağan olduğu kabul edilmektedir. Bu birim kök testi sınavında serilerin durağan olduğunun kabul edilebilmesi için elde edilen test istatistiklerinin Carrion-i Silvestre vd (2009) kritik değerlerinden küçük olması gerekmektedir. Modele dâhil edilen tüm

değişkenlerin seviye ve birinci fark değerlerine uygulanan yapısal kırılmalı birim kök test sonuçları Tablo 2’de rapor edilmektedir.

Tablo: 2
Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

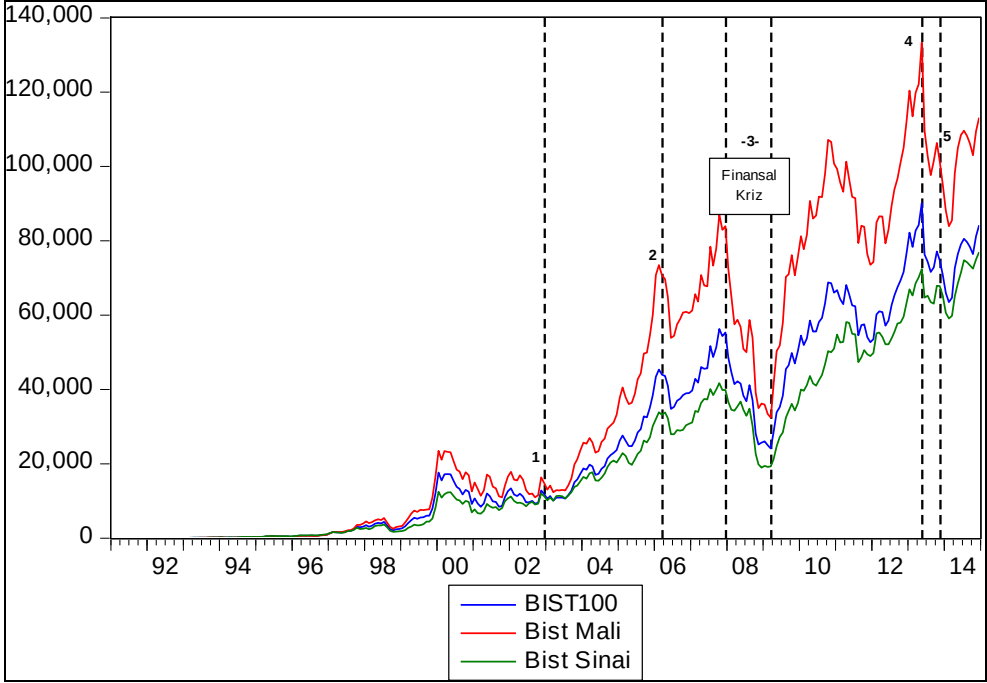
Değişkenler	Test İstatistikleri					Kırılma Tarihleri
	PT	MPT	Mza	MSB	MZT	
<i>Bist100</i>	20,95 (9,35)	19,31 (9,35)	-23,33 (-47,51)	0,14 (0,10)	-3,41 (-4,85)	1993:12, 1999:11, 2002:08, 2006:01, 2009:02
<i>ΔBist100</i>	1,66 (5,54)	1,53 (5,54)	-78,75 (-17,32)	0,07 (0,16)	-6,18 (-2,89)	
<i>Snai</i>	7,41 (5,02)	7,10 (5,02)	-19,90 (-27,55)	0,16 (0,14)	-3,15 (-3,66)	1993:12, 1999:11, 2002:05, 2006:01, 2008:07
<i>ΔSnai</i>	1,86 (5,54)	1,71 (5,54)	-71,60 (-17,32)	0,08 (0,16)	-5,88 (-2,89)	
<i>Mali</i>	26,07 (9,39)	23,94 (9,39)	-18,86 (-47,34)	0,16 (0,10)	-3,07 (-4,84)	1993:12, 2000:02, 2003:06, 2006:01, 2009:02
<i>ΔMali</i>	1,36 (5,54)	1,27 (5,54)	-90,52 (-17,32)	0,07 (0,16)	-6,65 (-2,89)	
<i>InsQ</i>	12,78 (8,76)	11,49 (8,76)	-35,07 (-45,74)	0,12 (0,10)	-4,18 (-4,76)	1993:04, 1998:02, 2000:07, 2003:03, 2005:10
<i>ΔInsQ</i>	0,94 (5,54)	0,88 (5,54)	-117,56 (-17,32)	0,06 (0,16)	-7,63 (-2,89)	
<i>Frisk</i>	8,82 (8,92)	8,40 (8,92)	-48,29 (-45,042)	0,101 (0,105)	-4,91 (-4,72)	1993:04, 1996:04, 1999:05, 2001:12, 2012:02
<i>ΔFrisk</i>	0,63 (5,54)	0,63 (5,54)	-142,84 (-17,32)	0,05 (0,16)	-8,45 (-2,89)	

Not: Δ birinci fark işlemcisidir. Parantez içerisinde yer alan değerler %5 anlam düzeyinde seriye ait kritik değerleri göstermektedir.

Tablo 2’de rapor edilen sonuçlara göre, serilerin düzey değerlerinde test istatistikleri kritik değerlerden büyük olması nedeniyle seride birim kökün varlığını kabul eden H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Ancak serilerin birinci farkı alınarak yapılan birim kök testi sonuçları, serilerin durağan olduğu yönündedir. Tablo 2’de rapor edilen birim kök testleri sonuçlarına göre modele dâhil edilen seriler birinci derecede bütünleşiktir.

Carrion-i Silvestre vd. (2009) yapısal kırılmalı birim kök testinden elde edilen kırılma tarihleri incelendiğinde ilk kırılma tarihi 1994 ekonomik krizinin başlama dönemlerini işaret etmektedir. Kriz 1993 yılının son dönemlerinde başlamış 1994 yılı Nisan ayında ise kriz oluşmuştur. 1994 yılı Türkiye için birçok ekonomik sorunla karşı karşıya kaldığı bir yıl olmuştur. Cari açık, kamu açıkları, bütçe açıkları ve dış borç gibi pek çok makroekonomik parametrede bozulmalar yaşanmıştır. Yapısal kırılmalı birim kök testi sonucu elde edilen diğer bir kırılma tarihi ise yine Türkiye’de ikinci bir ekonomik kriz yılı olan 2000 yılına rastlamaktadır. Ayrıca Kasım 2002’de yapılan genel seçimlerde Adalet ve Kalkınma Partisinin tek başına iktidara gelmesinin borsa endeksleri üzerine yansımaları kırılma tarihleri üzerinde net olarak görülebilmektedir. Yine 2008 küresel krizin borsa endeksleri üzerinde oluşturduğu etki net olarak üç endeks üzerinde de görülmektedir. Şekil 1’de çalışma kapsamındaki borsa endeksleri üzerindeki kırılma tarihleri görülmektedir.

Şekil: 1
Borsa Endeksleri Kırılma Tarihleri



Şekil 1’de görülen kırılma tarihleri genel olarak Carrion-i Silvestre vd. (2009) yapısal kırılmalı birim kök testinden elde edilen kırılma tarihleri ile uyumludur. 1 numaralı kırılma tarihi Kasım 2002, 2 numaralı kırılma tarihi ise Mayıs 2006 olarak görülmektedir. 2006 yılı Türkiye ekonomisi için hızlı büyüme dönemine işaret etmektedir. 3 numaralı kırılma tarihi 2007 yılı sonunda patlak veren ve 2009 yılı başlarına kadar süren ve tüm dünya ekonomilerini etkileyen 2008 küresel krizi göstermektedir. 4 numaralı kırılma Amerikan Merkez Bankası’nın (FED) Eylül 2012’den bu yana uyguladığı üçüncü parasal genişleme programının 2013 sonuna kadar azaltacağını ve 2014 yılında sonlandıracağını ilk kez açıkladığı 22 Mayıs 2013’ü göstermektedir. 5 Numaralı kırılma ise 17-18 Aralık 2013 tarihinde Amerikan Merkez Bankası’nın (FED) Eylül 2012’den bu yana uyguladığı aylık 85 milyar dolarlık tahvil alım miktarını Ocak 2014’ten başlamak üzere 75 milyar dolara indirdiğini duyurmasını göstermektedir.

Serilerin durağanlık düzeyleri belirlendikten sonra seriler arasında uzun dönemli eşbütünleşmenin varlığı, eş bütünleşme testleri aracılığıyla incelenmelidir. Kurumsal yapı ve finansal risk ile üç farklı borsa endeksi arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi, çoklu yapısal kırılmaya izin veren Maki (2012) eşbütünleşme testi ile incelenmektedir.

Zivot ve Andrews (1992), Gregory ve Hansen (1996) ile Westerlund ve Edgerton (2007) tarafından önerilen testler bir yapısal kırılmaya izin verirken Carrion-i Silvestre ve Sanso (2006) ile Hatemi-J (2008) tarafından geliştirilen testler iki yapısal kırılmaya izin vermektedir. Son olarak Maki (2012) ise tarafından geliştirilen eşbütünleşme testi ise beş yapısal kırılmaya izin vermektedir. Maki (2012) çoklu yapısal kırılma varlığında eş bütünleşme ilişkisinin incelenmesi için dört farklı regresyon modeli geliştirmiştir.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \mu_t \quad (8)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + \mu_t \quad (9)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + y_t + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + \mu_t \quad (10)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + y_t + \sum_{i=1}^k y_t D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} \quad (11)$$

Eşitlik (8) yalnızca sabit terimde, eşitlik (9) hem sabit terim hem de eğimde kırılmayı dikkate alan trendsiz modelleri temsil ederken eşitlik (10) sabit terimde ve eğimde kırılmayı dikkate alan trendli modeli ve son olarak eşitlik (11) ise sabit terimde, eğimde ve trendde kırılmayı temsil etmektedir. Burada; $t = 1, 2, \dots, T$, Y_t ve $X_t = (X_t \dots X_{mt})'$ gözlemlenebilir $I(1)$ değişkenlerini, u_t ise hata terimini ifade etmektedir. D_i , kukla değişkenler olup, Maki tarafından aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$D_i = \begin{cases} 1 & t > T_B \text{ iken} \\ 0 & \text{diğer durumlarda} \end{cases}$$

T_B yapısal kırılma tarihini simgelemektedir.

H_0 hipotezi, yapısal kırılmalar altında eş bütünleşme yoktur şeklinde olan Maki (2012)'nin alternatif hipotezi yapısal kırılmalar altında seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olduğu yönündedir. Monte Carlo simülasyonu kullanılarak hesaplanan asimptotik kritik değerler Maki (2012)'de rapor edilmektedir. Hesaplanan test istatistiğinin Maki (2012) kritik tablo değerinden küçük olması durumunda seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olmadığı yönündeki boş hipotezin reddedileceği ve serilerin uzun dönemde eş bütünleşik olduğu anlamına gelecektir. Üç Farklı borsa endeksinin her biri için kurulan farklı modellere ilişkin Maki (2012) eş bütünleşme test sonuçları Tablo 3'te rapor edilmektedir.

Kurumsal yapı ve finansal risk ile üç farklı borsa endeksi arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığını sınamak için geliştirilen üç farklı model için Maki (2012) yapısal kırılmalı eş bütünleşme tahmini yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, *BİST Mali* endeksi ile kurumsal yapı ve finansal riskin uzun dönemde eş bütünleşik olduğu yönünde bir bulguya rastlanmamıştır. Ancak *BİST 100* ve *BİST Sınai* endeksleri ile yapılan tahmin sonuçları serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri yönündedir. *BİST 100* endeksi seviye -eğim, seviye ve eğim-trend kırılmalarının varlığı dikkate alındığı Model 2 ve Model 3 sonuçlarına göre eş bütünleşik iken *BİST Sınai* endeksi ise Model 1 ve Model 2 sonuçlarına göre eş bütünleşiktir.

Tablo: 3
Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eş-bütünleşme Test Sonuçları

Model	Test İstatistiği		
	<i>BİST 100</i>	<i>BİST MALİ</i>	<i>BİST SİNAİ</i>
Model 0	-5,049	-5,21	-5,036
Model 1	-5,552	-5,64	-6,557*
Model 2	-7,713**	-6,36	-8,096*
Model 3	-7,986***	-7,456	-7,538
Kırılma Tarihleri			
Model 0	1996:05, 1997:08, 2007:01, 2008:03, 2009:07	1996-05, 1997-08, 2007-01, 2008-03, 2010-03,	1996-05, 1997-08, 2006-12, 2008-02, 2009-07
Model 1	1994-03, 1996-05, 1997-08, 1998-10, 2000-12	1993-08, 1996-02, 1997-08, 1999-01, 2000-12	1994-03, 1996-05, 1997-12, 1999-02, 2000-12
Model 2	1992-10, 1994-03, 1997-08, 2005-11, 2008-12	1993-12, 1997-08, 1998-11, 2004-12, 2008-12	1992-10, 1994-03, 1997-08, 2005-11, 2009-07
Model 3	1999-08, 2001-11, 2003-03, 2007-08, 2009-09	1993-12, 2000-11, 2004-11, 2009-12, 2013-05	1993-03, 1996-12, 1998-08, 2000-11, 2008-08
Kritik Değerler			
	1%	5%	10%
Model 0	-6,296	-5,76	-5,491
Model 1	-6,53	-5,993	-5,722
Model 2	-7,839	-7,288	-6,976
Model 3	-8,713	-8,129	-7,811

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir. Kırılma tarihleri Maki (2012) Tablo 1’den alınmıştır.

Maki (2012) eş bütünleşme testi sonuçlarına göre uzun dönemde birlikte hareket ettiği belirlenen serilerin birbirlerini hangi yönde ve ne oranda etkilediğini belirlemek amacıyla katsayı tahminleri yapılmalıdır. *BİST 100* ve *BİST Sınai* endekslerinin her ikisi de seviye ve eğimde eş bütünleşiktir. Bu nedenle Model 2’de elde edilen kırılma tarihleri uzun dönem katsayı tahmini için oluşturulan modele dahil edilmektedir.

Modele dahil edilen her bir değişkenin uzun dönemde aldığı katsayıları belirlemek amacıyla Stock ve Watson (1993) tarafından geliştirilen DOLS (Dynamic Ordinary Least Squares-OLS) yöntemi kullanılmaktadır. DOLS yöntemi modele açıklayıcı değişkenlerin düzey değerleriyle birlikte farklarının öncüllerini ve gecikmeleri de eklediği için sapma ve içsellik sorunlarını giderebilmektedir. Bağımlı değişkenin I(1) olması koşulu ile açıklayıcı değişkenlerin farklı durağanlık düzeylerinde olmasına izin veren DOLS tahmincisi küçük örneklemelerde de etkin sonuçlar verebilmektedir.

BİST Mali endeksleri ile açıklayıcı değişkenler arasında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisi tespit edilemediğinden dolayı uzun dönem katsayı tahmini *BİST 100* ve *BİST Sınai* için yapılmaktadır. DOLS yöntemi ile elde edilen uzun dönem katsayıları Tablo 4’te rapor edilmektedir.

Tablo 4’te rapor edilen DOLS uzun dönem katsayıları değerlendirildiğinde her iki modelde de kurumsal kalite endeksinin *BİST 100* ve *BİST Sınai* endeksleri üzerinde negatif yönde bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Kurumsal kalite endeksinde yüksek değerler düşük kurumsal yapıyı, düşük değerler ise yüksek kurumsal yapıyı temsil ettiği için kurumsal kalite düzeyindeki iyileşmenin her iki borsa endeksinde de olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Finansal risk endeksi ise her iki endeksi pozitif yönde etkilemektedir. Finansal risk rasyosu yükseldikçe finansal yapı güçlenmektedir. Diğer bir ifadeyle finansal risk rasyosundaki artış ülkenin finansal göstergelerinin olumlu yönde değiştiğini göstermektedir.

Finansal göstergelerdeki olumlu yönde bir değişiklik *BİST 100* ve *BIST Sınai* endekslerini olumlu yönde etkilemektedir.

Tablo: 4
DOLS Uzun Dönem Katsayılar

Değişkenler	BİST 100			BİST SİNİ		
	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık değeri	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık değeri
InsQ	-0,35*	-3,08	0,002	-0,319*	-2,767	0,006
Frisk	0,164***	1,89	0,059	0,151***	1,768	0,078
D1992:10	-27,558**	-2,294	0,022	-26,956**	-2,264	0,024
D1994:03	-20,095**	-2,097	0,037	-16,109	-1,354	0,176
D1997:08	8,785	0,92	0,358	16,541	-1,332	0,184
D2005:11	14,358***	1,72	0,086	14,124	1,219	0,223
D2008:12	12,092	1,451	0,147	11,555	1,006	0,315
C	12,891*	4,564	0,000	12,509*	4,309	0,000*
R ² : 0.39				R ² : 0.35		

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini temsil etmektedir. DOLS modelinin tahmininde gecikme değeri 3 öncül değeri 1 olarak alınmıştır.

5. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye’de kurumsal kalite göstergesinin ve finansal risk düzeyinin seçilmiş borsa endeksleri üzerinde sahip olduğu etki 1991:01-2014:12 dönemi için incelenmiştir. Analiz için ilk aşamada, ICRG tarafından yayınlanan ve literatürde kurumsal kaliteyi temsil için sıklıkla kullanılan bürokratik kalite, yolsuzluk, demokratik hesap verilebilirlik, etnik gerginlik, dış çatışma, hükümet istikrarı, iç çatışma, politik risk, kanun ve düzen ile yatırım profili gibi on farklı kurumsal kalite göstergesi kullanılarak Türkiye için kurumsal kalite endeksi oluşturulmuştur. İkinci aşamada, serilerin durağanlığı Carrion-i Silvestre vd. (2009) beş yapısal kırılmalı birim kök testi ile sınanmıştır. Seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin varlığı çoklu yapısal kırılmaya izin veren Maki (2012) eşbütünleşme testi ile incelenmiştir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edildikten sonra her bir değişkenin uzun dönemde aldığı katsayı DOLS (Dynamic Ordinary Least Squares) yöntemi ile tahmin edilmiştir.

Yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi sonuçları *BİST Mali Endeksi* hariç *BİST 100* ve *BİST Sınai Endeksleri* ile açıklayıcı değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini işaret etmektedir. DOLS uzun dönem katsayı sonuçları ise kurumsal kalite endeksi ile *BIST 100* ve *BIST Sınai* endeksleri arasında uzun dönemde negatif ve %99 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin varlığını işaret etmektedir. Kurumsal kalite endeksinde yüksek değerler düşük kurumsal yapıyı temsil ederken, düşük değerler ise yüksek kurumsal yapıyı temsil etmektedir. Kurumsal kalitedeki artışı finansal piyasalardaki bilgi asimetrisini azaltması şeklinde yorumlamak mümkündür. Çalışmanın bulgularına göre, kurumsal kalite düzeyindeki iyileşmenin her iki borsa endeksini de olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Diğer yandan, *BİST Mali Endeksi* ile kurumsal yapı ve finansal riskin uzun dönemde eş bütünleşik olduğu yönünde bir bulguya rastlanmamıştır. Bankacılık sektörü ile kurumsal kalite endeksi ve finansal risk rasyosu arasında eşbütünleşme ilişkisini olmaması sektörün özelliğinden kaynaklanabilir. Sektörün mevcut yapısı, kurumsal ve finansal risklere karşı dayanıklılığını artırmaktadır. Türkiye’de bankacılık sektörü gerek risk gerekse sermayelendirme açısından özel düzenlemelere sahiptir. Bu kapsamda değerlendirildiğinde

sektör mali ve kurumsal yapıları itibarıyla göz ardı edilemeyecek noktalarda gelişme göstermiştir.

Türk sermaye piyasası, uzunca bir geçmişi olmayan, yatırımcısıyla, şirketleriyle, kamu otoriteleriyle, finansal araç ve kurumlarıyla günden güne gelişen bir piyasadır. Tüm dünya ülkelerinde ekonomik, sosyal ve politik yaşamın bir barometresi olarak çalışan borsalara ülkede meydana gelen olumsuz olayların yansımaları aslında beklenen bir sonuçtur. Yatırımcılar sağlam, şeffaf ve etkin piyasalara yatırım yapmayı tercih ederler. Kurumsal ve finansal yapının güçlü olması, ülkedeki işlem maliyetlerini düşürecek, karşılaşılabilecek muhtemel ekonomik dalgalanmaları engelleyecek ve en önemlisi belirsizlikleri minimize ederek yatırım ortamını iyileştirecektir. Bu bağlamda politika yapımcıların ülkedeki ekonomik kırılganlıkları, dalgalanmaları ve belirsizlikleri minimize eden politika geliştirmeleri ve uygulamaları gerekmektedir. Finansal sistemin etkin işleyişi fon transferinin fon arz edenlerden fon talep edenlere optimal biçimde, en düşük maliyetle akışını gerçekleştirerek ekonominin düzenli ve verimli çalışmasına katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Acemoğlu, D. & S. Johnson & J. Robinson & Y. Thaicharoen (2003), “Institutional Causes, Macroeconomic Symptoms: Volatility, Crises and Growth”, *Journal of Monetary Economics*, 50, 49-123.
- Acemoğlu, D. & J. Robinson (2010), “The Role of Institutions in Growth and Development”, *Review of Economics and Institutions*, 1(2), 1-33.
- Adkins, L.C. & R.L. Moomaw & A. Savvides (2002), “Institutions, Freedom, and Technical Efficiency”, *Southern Economic Journal*, 69(1), 92-10.
- Asgharian, H. & L. Liu & F. Lundtofte (2014), “Institutional Quality, Trust and Stock Market Participation: Learning to Forget”, *Lund University Working Papers*, No. 39.
- Asongu, S.A. (2012), “Government Quality Determinants of Stock Market Performance in African Countries”, *MPRA Working Paper*, No. 39631.
- Carrion-i Silvestre, J.L. & D. Kim & P. Perron (2009), “GLS-Based Unit Root Tests with Multiple Structural Breaks Under Both the Null and the Alternative Hypotheses”, *Econometric Theory*, 25, 1754-1792.
- Collier P. (2006), *Post-Conflict Economic Recovery*, Department of Economics: Oxford University; <<http://users.ox.ac.uk/~econpco/research/pdfs/IPAPostConflictEconomicRecovery.pdf>>, 18.11.2018.
- Chtourou, N. (2004), “Inefficiency Institutionelle et Performance Social”, Paris: English Editions Published, *MPRA Paper*.
- Deyshappriya, N.P.R. (2014), “Do the Quality of Institutions, War and Macroeconomic Factors Matter for Stock Market Development? The Evidence from Sri Lanka”, *Journal of Economics and Development Studies*, 2(4), 45-62.
- Dawson, J.W. (2003), “Causality in the Freedom-Growth Relationship”, *European Journal of Political Economy*, 19(3), 479-495.
- Dickey, D.A. & W.A. Fuller (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.

- Dickey, D.A. & W.A. Fuller (1981), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Econometrica*, 49, 1057-72.
- Dritsaki, M. (2005), “Linkage between Stock Market and Macroeconomic Fundamentals: Case Study of Athens Stock Exchange”, *Journal of Financial Management & Analysis*, 18(1), 38-47.
- Durham, J.B. (2002), “The Effect of Stock Market Development on Growth and Private Investment in Lower-Income Countries”, *Emerging Markets Review*, 3(3), 211-232.
- Durukan, B. (1999), “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi”, *IMKB Dergisi*, 3(11), 19-47.
- Gregory, A.W. & B.E. Hansen (1996), “Residual-Based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts”, *Journal of Econometrics*, 70(1), 99-126.
- Hatemi-J, A. (2008), “Tests for Cointegration With Two Unknown Regime Shifts with an Application to Financial Market Integration”, *Empirical Economics*, 35, 497-505.
- Humpe, A. & P. Macmillan (2009), “Can Macroeconomic Variables Explain Long-Term Stock Market Movements? A Comparison of the US and Japan”, *Applied Financial Economics*, 19(2), 111-119.
- Johnson, S. & J. McMillan & C. Woodruff, (2002), “Property Rights and Finance”, *American Economic Association*, 92(5), 1335-1356.
- Jolliffe, I.T. (1986), *Principle Component Analysis*, New York: Springer-Verlag.
- Karan, M.B. (2004), *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kumar, A. (2011), “An Empirical Analysis of Casual Relationship Between Stock Market and Macroeconomic Variables in India”, *International Journal of Computer Science & Management Studies*, 11(1), 2231-5268.
- Kwiatkowski, D. & P.C.B. Phillips & P. Schmidt & Y. Shin (1992), “Testing the Null Hypothesis of Stationary Against the Alternative of a Unit Root: How Sure are We That Economic Time Series Have a Unit Root?”, *Journal of Econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Kwon, C.S. & T.S. Shin (1999), “Cointegration and Causality between Macroeconomic Variables and Stock Market Returns”, *Global Finance Journal*, 10(1), 71-81.
- La Porta, R. & F.L. Silanes & A. Shleifer & R. Vishny (1998), “Law and Finance”, *Journal of Political Economy*, 106, 1113-1155.
- Law, S.H. & N.W. Azman-Saini (2008), “The Quality of Institutions and Financial Development”, *MPRA Paper*, No. 12107.
- Law, S.H. & M.S. Habibullah (2009), “The Determinants of Financial Development: Institutions, Openness and Financial Liberalization”, *South African Journal of Economics*, 77(1), 45-58.
- Lee, J. & M.C. Strazicich (2003), “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks”, *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089.
- Lombardo, D. & M. Pagano (2000), “Legal Determinants of the Return on Equity”, *Stanford Law School Working Paper*, No. 193.
- Maki, D. (2012), “Tests for Cointegration Allowing for an Unknown Number of Breaks”, *Economic Modelling*, 29(5), 2011-2015.
- Manasseh, C.O. & T.E. Mathew & J.E. Ogbuabor (2017), “Investigating the Nexus between Institutional Quality and Stock Market Development in Nigeria: An Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Approach”, *African Development Review*, 29(2), 272-292.

- Mukherjee, T.K. & A. Naka (1995), “Dynamic Relations between Macroeconomic Variables and the Japanese Stock Market: An Application of a Vector Error Correction Model”, *The Journal of Financial Research*, 18(2), 223-237.
- Nishat, M. & R. Shaheen (2004), “Macroeconomic Factors and the Pakistani Equity Market”, *The Pakistan Development Review*, 43(4), 619-637.
- North, D. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Perotti, E.C. & P. Van Oijen (2001), “Privatization, Political Risk and Stock Market Development”, *Journal of International Money and Finance*, 20, 43-69.
- Perron, P. (1989), “The Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis”, *Econometrica*, 57(6), 1361-1401.
- Perron, P. & G. Rodriguez (2003), “GLS Detrending, Efficient Unit Root Tests and Structural Change”, *Journal of Econometrics*, 115(1), 1-27.
- Phillips, P.C.B. & P. Perron (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Pistor, K. & M. Raiser & S. Gelfer (2000), “Law and Finance in Transition Economies”, *Economics of Transition*, 8, 325-368.
- Rajan, R. & L. Zingales (2003), “The Great Reversals: The Politics of Financial Development in the Twentieth Century”, *Journal of Financial Economics*, 69, 5-50.
- Rigobon, R. & D. Rodrik (2004), “Rule of Law, Democracy, Openness and Income: Estimating the Interrelationships”, *NBER Working Paper*, No. 10750.
- Stock, J.H. & M.W. Watson (1993), “A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems”, *Econometrica*, 61(4), 783-820.
- Svensson, J. (1998), “Investment, Property Rights and Political Instability: Theory and Evidence”, *European Economic Review*, 42(7), 1317-1341.
- Tavares, J. & R. Wacziarg (2001), “How Democracy Affects Growth”, *European Economic Review*, 45(8), 1341-1378.
- Tatoğlu, Y.F. (2013), *İleri Panel Veri Analizi-Stata Uygulamalı (2. Baskı)*, İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.
- Westerlund, J. & D. Edgerton (2006), “Simple Tests for Cointegration in Dependent Panels with Structural Breaks”, Lund University, Department of Economics, *Working Papers*, No: 13.
- Winful, E.C. & D. Sarpong & J. Agyei-Ntiamoah (2016), “Relationship between Institutional Quality and Stock Market Performance: Evidence from Emerging Economies”, *African Journal of Business Management*, 10(9), 469-484.
- Yartey, C.A. (2008), “The Determinants of Stock Market Development in Emerging Economies: Is South Africa Different?”, *IMF Working Paper*, WP/08/32.
- Yılmaz, Ö. & B. Güngör & V. Kaya (2006), “Hisse Senedi Fiyatları ve Makro Ekonomik Değişkenler Arasında Eşbütünlük ve Nedensellik”, *İMKB Dergisi*, 9(34), 1-16.
- Zivot, E. & D.W.K. Andrews (1992), “Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock and the Unit-Root Hypothesis”, *Journal of Business & Economic Statistics*, (10), 251-270.