

Araştırma Makalesi

Sürdürülebilir Performansın Finansal Performansa Etkisi: DJSI Gelişmekte Olan Piyasalar Örneği¹

The Impact of Sustainability Performance on Financial Performance: The Case of DJSI Emerging Markets

Binali Selman EREN Arş. Gör. Bitlis Eren Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, binaliselmane@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-5136-6406	Sevinç GÜLER ÖZÇALIK Doç.Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü sevinc.guler@deu.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-0423-7510
---	--

Makale Gönderme Tarihi 22.05.2020	Revizyon Tarihi 25.07.2020	Kabul Tarihi 05.08.2020
---	--------------------------------------	-----------------------------------

Öz

Bu çalışmada, DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksinde işlem gören işletmelerin sürdürülebilir performansı ile finansal performansı arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Bu ilişkiyi test etmek için, DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksinde işlem gören, 2013-2018 yılları arasında, işletmelerin endekse dâhil edilme, endeksten çıkarılma ve endekte kalıcı olmasına göre, hisse senedi getirilerine yatırımcıların tepkisi incelenmiştir. Çalışmada, DJSI gelişmekte olan piyasalar sürdürülebilirlik endeksinde işlem gören işletmelerin hisse senetlerine yatırımcı tepkisi “olay çalışması” (Event Study) yöntemi ile analiz edilmiştir. DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksi işletmelerin endekse dâhil edilme, çıkarılma ve endekte kalıcı olma tarihleri kamuoyuna bildirim tarihi ve endekte işlem görme tarihine göre iki aşamada ele alınmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, 2013-2018 yılları arasında DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksinde eklenen işletmelerin hisse senetlerine yatırımcıların tepkisi, beklenenin aksine, negatif olurken, endeks kapsamından çıkarılan işletmelerin, 2014 ve 2016 yılları hariç, pozitif olmuştur. Endekte kalıcı olan işletmelerin hisse senetlerine ise, kamuoyuna bildirim ve endekte işlem görme tarihi duyurusu etrafındaki tarihlerde, yatırımcıların güçlü bir tepki vermediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Performans, Finansal Performans, Olay Çalışması

Jel Sınıflandırma: Q56, D53, G14

Abstract

In this study, the relationship between sustainable performance and financial performance of companies traded in DJSI emerging markets index is analyzed. In order to test this relationship, the reaction of investors to the stock returns according to the included, excluded and non-excluded of companies between 2013-2018, which is traded in the DJSI emerging markets index, is examined. In the study, the investor reaction to the stocks of the companies traded in the DJSI emerging markets sustainability index is analyzed by the "event study" method. In the study, included, excluded and non-excluded of companies to DJSI

¹ Bu çalışma, Binali Selman EREN'in Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalında Doç. Dr. Sevinç GÜLER ÖZÇALIK danışmanlığında devam etmekte olan doktora tezinden yararlanılarak türetilmiştir.

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Eren, B. S., Güler Özçalık, S. 2020. Sürdürülebilir Performansın Finansal Performansa Etkisi: DJSI Gelişmekte Olan Piyasalar Örneği, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 55(3), 1803-1821

emerging markets index are analyzed in two stages according to announcement date and effective date. According to the results of the study, the reaction of the investors to the stocks of the companies included to the DJSI emerging markets index between 2013 and 2018 was negative, contrary to the expectations, and the companies excluded from the index were positive, except for 2014 and 2016. It was determined that investors did not react strongly to the stocks of companies that are non-excluded in the index, on around the announcement date and the effective date.

Keywords: Sustainable Performance, Financial Performance, Event Study

Jel Classification: Q56, D53, G14

1. Giriş

Küresel iklim değişikliği, tatlı su rezervlerinin kıtlığı ve kirliliği, orman alanlarının yok olması ve çölleşme, biyo-çeşitliliğin azalması, yoksulluk, insan hakları gibi sürdürülebilirlikle ilişkili alanlarda işletmelerin gösterdikleri hassasiyetlerin önemi ortak geleceğimiz için giderek daha önemli hale gelmektedir. Dünya genelinde bu alanlarda atılan adımlar ilgili otoriteler tarafından yakından takip edilmektedir. Kuşkusuz, sürdürülebilir kalkınmanın en önemli aktörleri arasında bulunan işletmelerin çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik faaliyetleri, yatırımcılar ve kamuoyu tarafından dikkatle izlenmektedir.

Sürdürülebilirlik veya sürdürülebilir gelişme kavramı resmi olarak ilk defa 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından yayımlanan “Ortak Geleceğimiz” (Brundtland² Raporu) isimli raporda kullanılmıştır. Rapora göre sürdürülebilir kalkınma “Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini riske atmadan bugünün ihtiyaçlarının karşılanması” olarak tanımlanmıştır. Bu raporda temel olarak üç ana hedef belirlenmiştir. Bunlar; (1) çevreye saygılı bir şekilde büyümeyi sağlamak, (2) gelecek nesillerin ihtiyaçlarına saygı göstermek ve (3) ekonomik ve sosyal adalet arasında denge sağlamaktır. Bu tanım daha sonra birçok yazar tarafından kullanılmıştır (Gray ve Bebbington, 2001; Dyllick ve Hockerts, 2002; Schmandt, 2010; Bansal ve DesJardine, 2014).

Kurumsal sürdürülebilir performans temel olarak sürdürülebilir kalkınmanın çevresel, sosyal ve ekonomik performansına odaklanmaktadır (Dyllick ve Hockerts, 2002: 132-133; Uslu ve Kedikli, 2017: 69). Kurumsal sürdürülebilirlik, fırsatları kucaklayarak ve ekonomik, sosyal ve çevresel gelişmelerden kaynaklanan riskleri yöneterek uzun vadeli hissedar değeri yaratan bir iş yaklaşımı olarak görülmektedir (RobecoSAM, 2018). Bu doğrultuda, işletmeler, sürdürülebilirlik faaliyetlerini kurumsal stratejilerinin merkezine yerleştirerek uzun vadeli değer yaratmayı amaçlamaktadır. (Cruz vd., 2006: 881; Chabowski vd., 2011: 56; Arı ve Ergin, 2018: 5-6). Sürdürülebilirliğin kurumsal stratejilere dâhil edilmesi, kurumsal performansın değerlendirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. İşletmelerin başarılı ve uzun vadeli kurumsal sürdürülebilirlik stratejileri geliştirmesi ile kurumsal finansal performans ölçümü son yirmi yıldır araştırmacıların dikkatini çeken bir konu olmuştur (Goyal vd., 2013: 362). Dolayısıyla, işletmelerin finansal varlıklarına yatırım yapan yatırımcılar sürdürülebilirlik ile ilgili faaliyetleri yakından takip etmektedir.

Son yıllarda sürdürülebilir yatırım fonlarına karşı yatırımcıların ilgisinde çok büyük bir artış olmuştur. Sürdürülebilir yatırım fonlarında 2018 yılında, 2016 yılına göre, %38 oranında bir artış yaşanmıştır (Global Sustainable Investment, 2018: 8). Sürdürülebilir yatırım fonlarındaki bu artıştan dolayı ulusal ve uluslararası düzeyde faaliyet gösteren bir dizi sürdürülebilirlik endeksi oluşturulmuştur. Bu endeksler, finansal ürünler için bir ölçüt sağlamak amacıyla şirketleri çevresel, sosyal ve yönetsel açıdan değerlendirmektedir. Bu endeksler tarafından sağlanan sürdürülebilir performans göstergeleri, kurumsal sürdürülebilirliğe önem veren yöneticiler ve yatırımcıların karar alma sürecinde önemli rol oynamaktadır (Dorfleitner vd., 2015: 451). Sürdürülebilirlik endeksleri, işletmeler tarafından rapor edilen sürdürülebilirlik bilgilerini değerlendirerek işletmeler ve çeşitli paydaşları arasında bilgilendirici araçlar olarak hizmet vermektedir. Kurumsal yatırımcılar portföylerini oluştururken giderek bu endeksleri dikkate

² Dönemin Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland başkanlığında toplanan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nda rapora bu isim verilmiştir.

almaya başlamışlardır çünkü bu endeksler “tarafsız aktörler tarafından değerlendirilen objektif ve profesyonel ölçütler” olarak görülmektedir (Robinson, 2011: 495). Sürdürülebilir performansın nasıl ve hangi kriterlere göre ölçüleceği üzerinde genel bir fikir birliği olmadığından çok sayıda sürdürülebilirlik endeksi oluşturulmuştur (Dorfleitner vd., 2015: 451). Sürdürülebilir hisse senedi endeksleri genellikle kurumsal çevresel ve sosyal faaliyetler, kurumsal sürdürülebilir performans veya [kurumsal sosyal sorumluluk](#) için uygun bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Oberndorfer vd., 2013: 499). Sürdürülebilirlik endeksleri arasında küresel düzeyde Dow Jones Sürdürülebilirlik endeksi (DJSI), FTSE4Good endeksi, Vigeo Eiris sürdürülebilirlik endeksi, MSCI ESG endeksi öne çıkan endekslerdir (Searcy ve Elkhawas, 2012: 81).

Bu çalışmada, DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksinde işlem gören işletmelerin sürdürülebilir performansı ile finansal performansı arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışmada kurumsal finansal performans göstergesi olarak hisse senedi getirileri dikkate alınmıştır. Kurumsal sürdürülebilirlik göstergesi olarak ise DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksi kullanılmıştır. Bu ilişkiyi test etmek için, DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksinde işlem gören işletmelerin endekse dâhil edilme, endeksten çıkarılma ve endekste kalıcı olmasına göre hisse senedi getirilerine yatırımcıların tepkisi incelenmiştir. Çalışmada, sürdürülebilirlik endeksinde işlem gören işletmelerin hisse senetlerine yatırımcı tepkisi “olay çalışması” (Event Study) yöntemi ile analiz edilmiştir. Olay çalışması yöntemi ile işletmelerin olay günü etrafındaki birikimli ortalama olağanüstü getirileri (CAAR) hesaplanmıştır. DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksi işletmelerinin endekse dâhil edilme, endeksten çıkarılma ve endekste kalıcı olma tarihleri kamuoyuna bildirim tarihi ve endekste işlem görme tarihine göre iki aşamada ele alınmıştır.

2. Literatür Taraması

Kurumsal sürdürülebilirlik ve finansal performans arasındaki ilişki üzerine literatürde birçok çalışma yapılmıştır. Çeşitli yöntemler kullanılarak yapılan bu çalışmalarda farklı sonuçlara (pozitif, negatif ve ilişkisiz) ulaşılmış olduğu görülmektedir. Çalışmanın amacına uygun olarak bu bölümde kurumsal sürdürülebilirlik ve finansal performans arasındaki ilişkiyi olay analizi (event study) yöntemiyle inceleyen çalışmalara yer verilmiştir.

Consolandi vd. (2009), 2001-2006 yılları arasında Dow Jones sürdürülebilirlik endeksine dâhil edilen 113 ve endeksten çıkarılan 95 işletmenin hisse senedi performansını analiz etmişlerdir. Çalışmada analizler olay gününe göre kamuoyuna bildirim tarihi ve endekste işlem görme tarihi temel alınarak iki aşamada yapılmıştır. Analizlerde tahmin penceresi olarak -53 hafta ve -1 haftalık dönemler seçilmiştir. Olay pencerelerinin uzunluğu ise (-10...-1), olay günü (0), (+1...-1) ve (+1...10) şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre işletmeler Dow Jones sürdürülebilirlik endeksine eklendiğinde (silindiğinde) hisse senedi getirileri pozitif (negatif) olduğu gözlemlenmiştir.

Reddy ve Gordon (2010) çalışmalarında Avustralya ve Yeni Zelanda’da faaliyet gösteren 68 işletmenin sürdürülebilirlik raporlarının kamuoyuna açıklanma tarihinin hisse senetleri üzerinde etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmada, Avustralya borsasında (ASX) işlem gören 51 işletmenin 2002-2009 ve Yeni Zelanda borsasında (NZX) işlem gören 17 işletmenin 2003-2009 yılları arasındaki performansı incelenmiştir. Yazarlar, olay günü olarak sürdürülebilirlik raporunun kamuoyuna açıklandığı tarihi dikkate almışlardır. Analizlerde tahmin penceresi olarak $t = -260$ ve $t = -10$ işlem günü olarak belirlenmiştir. Olay pencerelerinin uzunluğu ise -10 ve +20 işlem günü arasında 31 gün olarak alınmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre, hem Avustralya işletmeleri hem de Yeni Zelanda işletmeleri için sürdürülebilirlik raporlaması ve piyasa getirileri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Cheung (2011) DJSI Dünya endeksinde 2002-2008 yılları arasında 80 endekse eklenen ve 97 endeksten çıkarılan olmak üzere toplam 177 ABD kökenli işletmenin kurumsal sürdürülebilirlik ile finansal performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analizlerde tahmin penceresi olarak $t = -250$ ve $t = -16$ işlem günü olarak belirlenmiştir. Çalışmada analizler olay gününe göre kamuoyuna bildirim tarihi ve endekste işlem görme tarihi baz alınarak iki aşamada yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre DJSI Dünya endeksine işletme eklendiğinde (endekste işlem görme tarihi

itibariyle) anormal getirilerde bir artış ortaya çıkmıştır. Tam tersine bir işletmenin DJSI Dünya endeksinden çıkarılmasından sonraki altı işlem gününde anormal getirilerde düşüş olduğu görülmüştür.

Robinson vd. (2011) 2003-2007 yılları arasında DJSI Dünya endeksine eklenen 48 ve endeksten çıkarılan 43 Kuzey Amerika kökenli işletmenin hisse senedi fiyatlarına olan yatırımcı tepkisini analiz etmişlerdir. Sonuçlar, bir işletmenin DJSI Dünya endeksine eklenmesinden sonraki 60 işlem günü boyunca anormal getirilerde istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ancak bir işletmenin DJSI Dünya endeksinden çıkarılmasından sonra anormal getirilerde istatistiksel olarak önemli bir değişiklik olmadığı tespit edilmiştir.

Cheung ve Roca (2013) çalışmalarında 2002-2010 yılları arasında DJSI endeksinde işlem gören Asya Pasifik borsalarında işlem gören 103 DJSI endeksine eklenen ve 75 DJSI endeksinden silinen işletmenin finansal performans göstergesi olarak hisse senedi performansını analiz etmişlerdir. Analizlerde tahmin penceresi olarak $t=-250$ ve $t=-16$ işlem günü olarak belirlenmiştir. Çalışmada yazarlar farklı olay pençelerinde bir işletmenin DJSI endeksine eklenmesinin hisse senedi fiyatlarında düşüşe yol açtığını tespit etmişlerdir. Yazarlar, DJSI endeksine bir işletmenin eklenmesinin negatif bir tepkiye yol açmasının, Asya Pasifik bölgesinde yatırımcıların sürdürülebilirliğe kötümser bir bakış açısını yansıttığını iddia etmektedirler.

Nakai vd. (2013) 2003-2010 yılları arasında Japonya sosyal sorumluluk endeksine 239 eklenen ve 124 çıkarılan işletmenin hisse senetleri fiyatlarına yatırımcı tepkisini analiz etmişlerdir. Analizlerde tahmin penceresi olarak $t=-150$ işlem günü olarak belirlenmiştir. Analiz sonuçları, endekse dâhil edilmenin anlamlı olarak değerlendirildiğini, endeksten çıkarılmasının hisse fiyatlarında önemli bir düşüşe yol açmadığını göstermektedir. Ayrıca, ortalama kümülatif anormal getirilerin ilk yıllarda negatif, sonraki yıllarda pozitif olduğunu tespit edilmiştir.

Oberndorfer vd. (2013) 1999-2002 yılları arasında Almanya Frankfurt borsasında işlem gören 50 DJSI endeksine dâhil edilen işletmenin hisse değerine olan etkisini analiz etmişlerdir. Analizlerde tahmin penceresi olarak $t=-100$ ve $t=-25$ işlem günü olarak belirlenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre DJSI endeksine bir işletmenin dâhil edilmesi hisse fiyatlarında bir azalışa neden olmuştur.

Stekelenburg vd. (2015) çalışmalarında DJSI Avrupa endeksine eklenen ve endeksten çıkarılan işletmelerin hisse senetlerine karşı yatırımcıların pozitif veya negatif tepki verip vermediklerini test etmişlerdir. Çalışmanın veri seti 2009-2013 yılları arasında DJSI Avrupa endeksine dâhil edilen 119, endeksten çıkarılan 98 işletmeden oluşmaktadır. Çalışmada yazarlar, DJSI endeksine eklenen bir işletmenin hisse fiyatlarına kamuoyuna bildirim tarihinden sonraki işlem gününde geçici bir artış olduğunu ve DJSI Avrupa endeksinden çıkarılan bir işletmenin hisse fiyatlarında, endekste işlem gördüğü günden 5 ve 10 gün sonrası için, geçici bir azalış olduğunu bulmuşlardır.

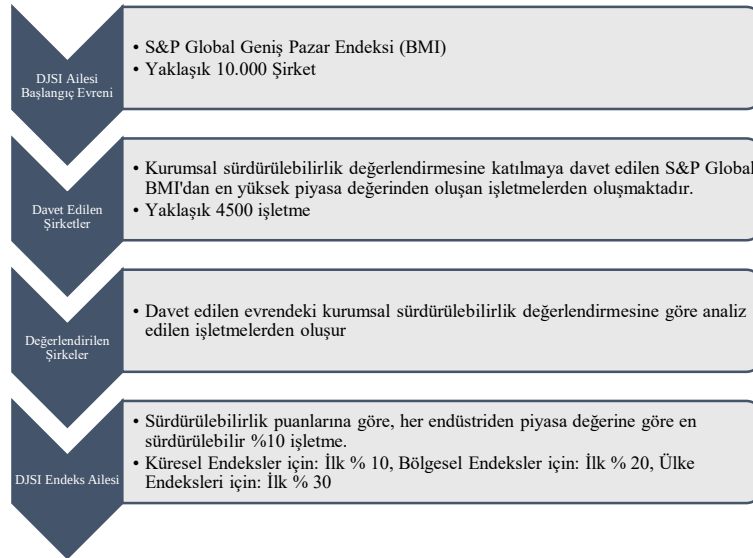
Çıtak ve Ersoy (2016) çalışmalarında BIST sürdürülebilirlik endeksine yer alan işletmelerin finansal performansını analiz etmişlerdir. Çalışma iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada, BIST sürdürülebilirlik endeksinde yer alan ve alamayan işletmeleri iki gruba ayırarak getiri oranları ve PD/DD oranlarının birbirinden farklı olup olmadığı araştırılmıştır. İkinci aşamada ise, BIST sürdürülebilirlik endeksinde yer alan işletmelerin birikimli ortalama olağanüstü getirileri olay çalışması yöntemiyle incelenmiştir. Olay çalışmasının sonuçlarına göre, sadece olay gününden üç sonraki dönem için birikimli ortalama olağanüstü getirileri istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde olduğu tespit edilmiştir. Yapılan diğer analizlerde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Hawn vd. (2018) 1999-2015 yılları arasında 27 ülkeden DJSI endeksine 321 eklenen ve 273 silinen işletmenin hisse senetlerine yatırımcı tepkisini analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre, özellikle yatırımcıların endekse eklenen ve endekste kalıcı hale gelen işletmelerin hisse senetlerine negatif yönde tepki verdiği tespit edilmiştir.

3. Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksi

1999 yılında, S&P Dow Jones endeksi ve RobecaSAM grubu tarafından ortaklaşa kurulan Dow Jones sürdürülebilirlik endeks ailesi, 61 farklı sektörden en sürdürülebilir işletmelerin çevresel, sosyal ve ekonomik performanslarını izlemektedir. Dow Jones Sürdürülebilirlik endeksleri, sürdürülebilirlik hususlarını portföylerine entegre eden yatırımcılar için bir ölçüt görevi görmek ve işletmeleri kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarını geliştirmeye teşvik etmek isteyen yatırımcılar için etkili bir katılım platformu sağlamaktadır. Dow Jones kurumsal sürdürülebilirlik değerlendirmesi, işletmelerin hangi sürdürülebilirlik faktörlerinin, bir yatırımcının bakış açısından önemli olduğunu ve hangilerinin işletmenin finansal performansı üzerinde etkisi olacağını anlamalarına yardımcı olmaktadır (RobecoSAM's Corporate Sustainability Assessment Methodology, 2020).

RobecaSAM grubu sınıfının en iyisi (Best-in-Class) yaklaşımıyla hiçbir endüstriyi sürdürülebilirlik değerlendirmesinin dışında tutmamaktadır. Bu doğrultuda yapılan değerlendirme sonucunda, işletmeler 0 -100 arasında ESG puanı almakta ve sektörlerindeki diğer işletmelere göre sıralanmaktadır. Dow Jones sürdürülebilirlik endeks ailesi her yıl Eylül ayında şekil 1'deki seçim sürecine göre güncellenmektedir.



Şekil-1 Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksleri Seçim Süreci

Kaynak: (DJSI/CSA Annual Review, 2020)

Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksi ailesi, aşağıdaki listede gösterildiği gibi küresel, bölgesel ve ülke endekslerinden oluşmaktadır (DJSI/CSA Annual Review, 2020):

- Dow Jones Sürdürülebilirlik Dünya Endeksi (2526 işletme)
 - Dow Jones Sürdürülebilirlik Gelişmiş Ülkeler Endeksi
 - Dow Jones Sürdürülebilirlik 80 Endeksi
- Dow Jones Sürdürülebilirlik Asya-Pasifik Endeksi (612 işletme)
 - Dow Jones Sürdürülebilirlik Asya Pasifik 40 Endeksi
 - Dow Jones Sürdürülebilirlik Japonya Endeksi
- Dow Jones Sürdürülebilirlik Gelişmekte Olan Piyasalar Endeksi (98 işletme)
- Dow Jones Sürdürülebilirlik Avrupa Endeksi (607 işletme)
 - Dow Jones Sürdürülebilirlik Euro Bölgesi Endeksi
 - Dow Jones Sürdürülebilirlik Avrupa 40 Endeksi

- Dow Jones Sürdürülebilirlik Euro Bölgesi 40 Endeksi
- Dow Jones Sürdürülebilirlik Kuzey Amerika Endeksi (614 işletme)
 - Dow Jones Sürdürülebilirlik Birleşik Devletler Endeksi
 - Dow Jones Sürdürülebilirlik Kuzey Amerika 40 Endeksi
 - Dow Jones Sürdürülebilirlik Birleşik Devletler 40 Endeksi
- Dow Jones Sürdürülebilirlik Avustralya Endeksi (203 işletme)
- Dow Jones Sürdürülebilirlik Kore Endeksi (204 işletme)
 - Dow Jones Sürdürülebilirlik Kore 20 Endeksi
- Dow Jones Sürdürülebilirlik MILA Endeksi (190 işletme)

3.1. DJSI Gelişmekte Olan Piyasalar Endeksi

Gelişmekte olan piyasalar, küresel ekonominin önemli bir bölümünü temsil etmektedir (Trichet, 2007: 3); mevcut araştırmaya göre, önümüzdeki on yıl içinde küresel büyümeye öncülük etmeleri ve yatırımcılar için önemli fırsatlar sunmaları beklenmektedir (Ernest ve Young, 2011: 4). Rekabet gücü arttıkça, işletmelerin daha fazlasını yapmaları ve kendilerini rekabetten farklılaştırmanın bir yolunu bulmaları gerekmektedir. Standartlara uyma ve farklılıkları en aza indirme ihtiyacı beraberinde farklı olma arzusu, gelişmekte olan pazarları konumlarını değiştirmeye ve sürdürülebilir hususları artırmaya yönlendirmektedir. Dolayısıyla, sürdürülebilirlik bir büyüme ihtiyacı olarak ortaya çıkmaktadır (Nkamnebe, 2011: 2017).

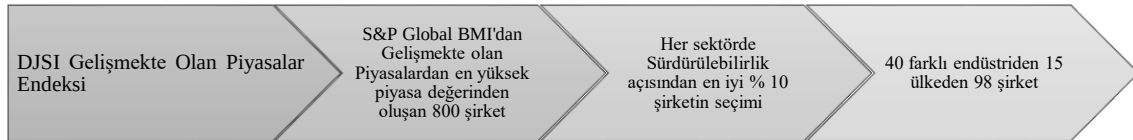
DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksi 15 ülkeyi içeren ve RobecoSAM'ın yıllık kurumsal sürdürülebilirlik değerlendirmelerinden göreceli olarak toplam sürdürülebilirlik puanı açısından küresel olarak en yüksek puan alan işletmeleri kapsamaktadır (Cunha vd., 2020: 687).

Tablo-1: DJSI Gelişmekte Olan Piyasalar Endeksi Ülkeleri

Brezilya	8 İşletme	Türkiye	2 İşletme	Güney Afrika	8 İşletme
Hindistan	12 İşletme	Çin	2 İşletme	Birleşik Arap Emirlikleri	1 İşletme
Kolombiya	9 İşletme	Meksika	3 İşletme	Şili	6 İşletme
Tayvan	22 İşletme	Hong Kong	1 İşletme	Rusya Federasyonu	1 İşletme
Tayland	20 İşletme	Malezya	2 İşletme	Filipinler	1 İşletme

Kaynak: S&P Dow Jones Indices (2019)

Tablo 1'de DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksinde 2019 yılı itibarıyla yer alan ülkeler ve ülkeleri temsil eden işletme sayıları gösterilmiştir. Buna göre DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksinde Tayvan 22 işletme ile en büyük temsil oranına sahipken, onu 20 işletme ile Tayland izlemektedir. Türkiye'yi ise endekste Garanti Bankası A.Ş. ve Arçelik A.Ş temsil etmektedir.



Şekil-2: Dow Jones Sürdürülebilirlik Gelişmekte Olan Piyasalar Endeksi Şirket Seçim Süreci

Endeks uzun vadeli ekonomik, çevresel ve sosyal kriterlere dayanarak 15 gelişmekte olan pazarda en büyük piyasa değerine sahip 800 şirketin %10'unu temsil etmektedir. Şekil 2'de de görülebileceği üzere, DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksi 15 ülkeden ve 40 farklı endüstriden toplam 98 işletmeden oluşmaktadır. DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksi, şirketleri yönetim, finansal operasyonlar, etik değerler, tedarik zinciri, risk yönetimi, iklim değişikliği, şeffaflık, insan hakları gibi kriterlere göre izlemektedir (RobecoSAM, 2020).

4. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada kullanılan veriler 2013-2018 yılları arasını kapsamaktadır. DJSI geliştirmekte olan piyasalar endeksine dâhil edilen, endeksten çıkarılan ve endekste kalıcı olan işletmelerin pay senetlerinin günlük kapanış fiyatları ve ilgili ülkelerin temsil gücü en yüksek pay senedi endekslerinin günlük kapanış fiyatları Bloomberg veri tabanından elde edilmiştir. Endekse dâhil olan, endeksten çıkarılan ve endeks ve endekste kalıcı olan işletme bilgileri ise RobecoSAM internet sitesinden elde edilmiştir. Çalışmada test edilecek hipotezler şöyledir:

H1: DJSI geliştirmekte olan piyasalar endeksine işletmelerin dâhil edildiği duyuru tarihleri (kamuoyuna açıklanma ve endekste işlem görme tarihleri) etrafında birikimli ortalama olağanüstü getirileri (CAAR) sıfırdan farklıdır.

H2: DJSI geliştirmekte olan piyasalar endeksinden işletmelerin çıkarıldığı duyuru tarihleri (kamuoyuna açıklanma ve endekste işlem görme tarihleri) etrafında birikimli ortalama olağanüstü getirileri (CAAR) sıfırdan farklıdır.

H3: DJSI geliştirmekte olan piyasalar endeksinde işletmelerin kalıcı olduğu duyuru tarihleri (kamuoyuna açıklanma ve endekste işlem görme tarihleri) etrafında birikimli ortalama olağanüstü getirileri (CAAR) sıfırdan farklıdır.

Çalışmada yöntem olarak “olay çalışması” yönteminden yararlanılmıştır. Olay çalışmasında anormal getirileri hesaplamak için *Event Study Metrics* v. 1.06 paket programı kullanılmıştır.

Bir olay çalışmasının temel amacı, ekonomik veya politik bir olayın finansal varlık fiyatları üzerindeki anormal veya beklenmedik etkisini ölçmektir. Dolayısıyla olay çalışmasının temelinde etkin piyasalar hipotezi yatmaktadır. Etkin piyasalar hipotezine (Fama, 1991) göre, yarı güçlü formda etkin bir piyasada, herhangi bir bilgi kamuya açıklandığı sürece fiyatlara yansımaktadır. Dolayısıyla yatırımcılar olağanüstü getiriler elde edemeyecektir. Ancak eğer piyasa etkin değilse yatırımcılar kamuoyuna açıklanacak bilgiler doğrultusunda anormal getiri sağlayabilirler. Bu nedenle, bir işletme için gerekli kriterleri sağlayarak kurumsal sürdürülebilirlik endeksinde listelenmeye ilişkin açıklama, piyasa etkinliğinin derecesine bağlı olarak olumlu veya olumsuz etkiler yaratabilir (Erdur ve Kara, 2016:1493).

Bir olay çalışması yedi adımdan oluşmaktadır: olayın tanımlanması, seçim kriterleri, normal ve anormal getirilerin hesaplanması, tahmin pencerelerinin seçilmesi, anormal getirilerin test edilmesi, ampirik sonuçlar ve sonuçların yorumlanmasıdır (Basdas ve Oran, 2014: 168).

Çalışmada analizler, kamuoyuna açıklanma tarihi (announcement date, AD) ve endekste işlem görme tarihine (effective day, ED) göre iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılacak olaylar RobecoSAM tarafından kamuoyuna açıklanan tarihler çerçevesinde şöyle belirlenmiştir:

1. Endeksten bir şirketin çıkarılması
 - i) Kamuoyuna açıklanma tarihi(AD)
 - ii) Endekste işlem görme tarihi(ED)
2. Endekse bir şirketin dâhil olması
 - i) Kamuoyuna açıklanma tarihi(AD)
 - ii) Endekste işlem görme tarihi(ED)
3. Endekste bir şirketin kalıcı olması
 - i) Kamuoyuna açıklanma tarihi(AD)
 - ii) Endekste işlem görme tarihi(ED)

Olay çalışmasında tahmin penceresi literatürdeki (Cheung, 2011; Consolandi vd., 2009; Curran ve Moran, 2007) çalışmalar dikkate alınacak şekilde $t = -250$ ve $t = -20$ şeklinde belirlenmiştir. Olay pencerelerinin uzunluğu da yazındaki çalışmalar doğrultusunda $(-20...+20)$, $(-10...+10)$, $(-$

5...+5), (-2...+2), (-1...+1), (0...0), (0...+10), (0...+20) şeklinde belirlenmiştir. Çalışmadaki olay tarihleri kamuoyuna açıklanma (bildirim) ve endekste işlem görme şeklinde Tablo 2'deki gibidir:

Tablo-2: Olay Tarihleri

Kamuoyuna Açıklanma Tarihi	Endekste İşlem Görme Tarihi
12.9.2013	23.9.2013
11.9.2014	22.9.2014
14.9.2015	21.9.2015
12.9.2016	19.9.2016
11.9.2017	18.9.2017
13.9.2018	24.9.2018

Kaynak: <https://www.robecosam.com/> (Erişim Tarihi: 18.05.2020)

Anormal getirilerin hesaplanmasında birçok farklı yöntem olmasına rağmen, literatürde en çok kullanılan yaklaşım piyasa modelidir (Cheung ve Roca, 2013; Stekelenburg, 2015; Oberndorfer, 2013; Aureli vd., 2020). Çalışmada anormal getirilerin hesaplanmasında da piyasa modeli kullanılmıştır.

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$R_{i,t}$ = Pay senedinin günlük getirisi

R_{mt} = Piyasa portföyünün t dönemdeki getirisi

ε_{it} = Hata terimi

i pay senedi için beklenen getiriler aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$E(R_{i,t}) = \alpha + \beta(R_{m,t}) \quad (2)$$

$E(R_{i,t})$ = i pay senedinin t günde beklenen getirisi

α = Regresyon doğrusunun y – eksenini kestiği nokta

β = Regresyon doğrusunun eğimi

$R_{m,t}$ = Piyasa portföyünün t dönemdeki getirisi

Buna göre, anormal getiri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - \alpha - (\beta(R_{m,t})) \quad (3)$$

$AR_{i,t}$ = i pay senedinin t günündeki anormal getirisi

$R_{i,t}$ = i pay senedinin günlük getirisi

$R_{m,t}$ = Piyasa portföyünün t dönemdeki getirisi

Modelde yer alan α ve β katsayıları EKK yöntemine göre hesaplanmak üzere;

$$E(\varepsilon_i) = 0 \quad Var(\varepsilon_i) = \sigma_\varepsilon^2 \quad (4)$$

Olay penceresi dönemindeki her bir gün için ortalama anormal getirileri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$AAR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n AR_{it} \quad (5)$$

AAR_t : t zamandaki tüm şirketler için ortalama anormal getiri

AR_{it} : i pay senedinin t günündeki anormal getirisi

n : t günündeki şirket sayısı

Olay penceresi dönemine ait kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$CAAR_{(\tau_1, \tau_2)} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CAAR_{(\tau_1, \tau_2)} \quad (6)$$

Pay senetlerinin günlük getirilerin aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$R_{i,t} = \left[\frac{(P_{i,t} - P_{i,t-1})}{P_{i,t-1}} \right] \times 100 \quad (7)$$

$R_{i,t}$: i pay senedinin t günündeki getirisi

$P_{i,t}$: i pay senedinin t günündeki kapanış fiyatı

$P_{i,t-1}$: i pay senedinin t-1 günde kapanış fiyatı

Piyasa getirisinin hesaplanmasında gelişmekte olan ülkelerin temsil gücü yüksek olan endeksler dikkate alınmıştır. Bunlar;

Brezilya için Bovespa (BVSP),

Rusya için MOEX Russia (IMOEX)

Çin için Hang Seng (HSI)

Hindistan için Nifty 50 (NSEI)

Güney Afrika için FTSE/JSE All Share (JALSH)

Kolombiya için COLCAP (COLCAP)

Şili için S&P CLX IPSA (SPCLXIPSA)

Malezya için FTSE Malaysia KLCI (KLSE)

Tayland için SET Index (SETI)

Tayvan için TAIEX (TAIEX)

Meksika için S&P BMV IPC (MXX)

Yunanistan için Athens General Composite (ATG)

Filipinler için PSEi Composite (PSI)

Birleşik Arap Emirlikleri için FTSE NASDAQ Dubai UAE 20 USD (FTDUA)

Türkiye için BIST 100 endeksleridir.

$$R_{m,t} = \left[\frac{(E_{m,t} - E_{m,t-1})}{E_{m,t-1}} \right] \times 100 \quad (8)$$

$R_{m,t}$ = (BIST100 endeksinin) t günündeki getirisi

$E_{m,t}$ = endeksin t günündeki kapanış değeri

$E_{m,t-1}$ = endeksin t -1 günündeki kapanış değeri

5. Bulgular

Çalışmanın bu kısmında DJSI geliştirmekte olan piyasalar endeksine 2013-2018 yılları arasında dahil edilmiş, endeksten çıkarılmış ve endekste kalıcı olmuş şirketlerin pay senetleri üzerindeki etkisinin kümülatif ortalama olağanüstü getirileri (CAAR) ortaya konulmuştur. Çalışmada kamuoyuna açıklanma ve endekste işlem görme tarihleri olarak olaylar iki boyutlu olarak ele alınmıştır. Çalışmada kullanılan olay tarihleri etrafındaki CAAR değerleri ise (-20...+20), (-10...+10), (-5...+5), (-2...+2), (-1...+1), (0...0), (0...+10), (0...+20) ayrı ayrı hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarında ayrıca Event Study Metrics (ESM) tarafından geliştirilen testlere de yer verilmiştir. Bu testlere ilişkin açıklamalar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: İstatistiksel Testler ve Varsayımları

İstatistiksel Testler	Varsayımlar
t-Test	-Anormal getiriler normal dağılıma sahiptir. -İki farklı olaya göre hesaplanan anormal getiriler arasında korelasyon bulunmamaktadır. -Anormal getirilerin varyansı olay gününde ve diğer günlerde sabittir.
Patell Z	Patell (1976) tarafından geliştirilen bu test anormal getirilerin homojen dağılımı varsayımının her zaman sağlanamayacağı gerçeğinden hareketle geliştirilmiştir.
Boehmer et al.	Boehmer ve diğerleri (1991) tarafından geliştirilen bu test yazında, "event induced variance" olarak ifade edilen anormal getirilerin varyansının sabit olmaması problemini ortadan kaldırmaya yönelik bir testtir.
Corrado Rank Test	Corrado (1989) tarafından geliştirilen non-parametrik bir test olup, anormal getirilerin dağılımına yönelik bir varsayım gerektirmemektedir.
Generalized Sign Test	İşaret testi, olay penceresindeki pozitif birikimli anormal getirilerin oranına dayanan bir testtir. Bu testin en büyük dezavantajı anormal getirilerin büyüklüklerini dikkate almamasıdır.

Kaynak: Babacan ve Özer (2013: 96)

Tablo-4: Dow Jones Sürdürülebilirlik Gelişmekte Olan Piyasalar Endeksinde İşlem Gören Şirket Sayıları

Yıl	Eklenen	Silinen	Kalıcı olan
2013	77	-	-
2014	20	12	66
2015	12	6	80
2016	11	9	79
2017	9	12	84
2018	11	6	86

Kaynak: <https://www.robecosam.com/> (Erişim Tarihi: 18.05.2020)

Tablo 4'te 2013-2018 yılları arasında DJSI geliştirmekte olan piyasalar endeksine eklenen, endeks kapsamından çıkarılan ve endekste kalıcı olan işletme sayıları göstermiştir. Bu doğrultuda endeksin 2013 yılında oluşturulmasından dolayı bütün işletmeler eklenen işletme kategorisinde değerlendirilmiştir. 2014-2018 yılları arasında ise endekse eklenen ve endeks kapsamından çıkarılan şirketler ve endekse kalıcı olan işletmeler RobecoSAM yıllık kurumsal sürdürülebilirlik

değerlendirmesine göre güncellenmektedir. Değerlendirmeler sonucunda endekste faaliyet gösteren işletmeler her yıl Eylül ayında kamuoyuna açıklanmaktadır.

Tablo-5: 2013-2018 Endekse Eklenen Şirketlerin CAAR Değerleri

Yıllar		CAAR	pos : neg	t-test time-series	t-test cross- sectional	patell z	boehmer et al.	corrado rank	sign test
2013	AD+10	-0.0111	33:44	-0.4601	-18.754*	-13.729	-16.769*	-11.330	-19.857**
				(0.6455)	(0.0607)	(0.1698)	(0.0936)	(0.2572)	(0.0471)
2014	AD-2, AD+2	-0.1427	5:15	-0.1845	-11.094	-19.480**	-25.893***	-19.195**	-24.528***
				(0.8536)	(0.2673)	(0.0514)	(0.0096)	(0.0549)	(0.0142)
2016	AD+20	-0.0268	4:07	-11.345	-16.876*	-0.9661	-22.418**	-13.317	-11.731
				(0.2566)	(0.0915)	(0.33)	(0.025)	(0.183)	(0.2408)
	ED+20	-0.0253	3:08	-11.952	-20.585**	-10.585	-23.796**	-0.8702	-17.398
				(0.232)	(0.0395)	(0.2898)	(0.0173)	(0.3842)	(0.0819)
2018	AD+20	-0.0435	2:09	-16.386*	-26.088***	-16.618*	-31.944***	-13.407	-24.701***
				(0.1013)	(0.0091)	(0.0966)	(0.0014)	(0.18)	(0.0135)
	ED-20, ED+20	-0.0758	2:09	-23.213**	-18.682*	-16.980*	-24.483***	-17.025*	-24.418***
				(0.0203)	(0.0617)	(0.0895)	(0.0144)	(0.0887)	(0.0146)
	ED-10, ED+10	-0.0566	1:10	-24.231**	-33.560***	-20.565**	-40.749***	-17.909*	-30.477***
				(0.0154)	(0.0008)	(0.0397)	(0.0000)	(0.0733)	(0.0023)
	ED+10	-0.054	0:11	-31.911***	-37.356***	-29.842***	-56.835***	-28.147***	-36.535***
				(0.0014)	(0.0002)	(0.0028)	(0.0000)	(0.0049)	(0.0003)

Not: AD: announcement date (Kamuoyuna bildirim tarihi), ED: effective day (Endekste işlem görme tarihi)

*, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 5'te 2013-2018 yılları arasında Dow Jones Sürdürülebilirlik gelişmekte olan piyasalar endeksine eklenen işletmelerin hisse senedi birikimli ortalama olağanüstü getirileri (CAAR) kamuoyuna bildirim tarihi ve endekste işlem görme tarihi baz alınarak CAAR değerleri ise (-20...+20), (-10...+10), (-5...+5), (-2...+2), (-1...+1), (0...0), (0...+10), (0...+20) olay pencerelerinde ayrı ayrı hesaplanmıştır. 2013 yılında bu pencerelerden yalnızca kamuoyuna bildirim tarihinden (AD) 10 gün sonraki dönem için yaklaşık %1 düzeyinde negatif CAAR değeri olduğu görülmektedir. 2013 yılında endekse bütün işletmelerin eklendiği dikkate alınarak kamuoyuna bildirim tarihi ve endekste işlem görme tarihi etrafındaki günlerde CAAR değerleri açısından anlamlı bir pozitif getiri olmadığı gözlemlenmiştir. 2014 yılında kamuoyuna bildirim tarihinden 2 gün önce 2 gün sonraki CAAR değerleri beklenildiğinin aksine negatif yönde %14 düzeyinde gerçekleşirken, 20 işletmeden 15 tanesinin olağan üstü getirileri (AR) negatiftir. 2015 yılında endekse eklenen işletmelerin CAAR değerleri istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. 2016 yılında kamuoyuna bildirim tarihi (AD) ve endekste işlem görme tarihinden (ED) 20 gün sonraki dönemde CAAR değerleri beklenenin aksine negatif yönde yaklaşık %2 gerçekleşmiştir. Yine, 2017 yılında endekse eklenen işletmelerin CAAR değerleri istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. 2018 yılında endekste işlem görme tarihi (ED) etrafındaki (-20...+20), (-10...+10) ve (0...+10) etrafından CAAR değerleri sırasıyla yaklaşık %7, %5 ve %5 negatif olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo-6: 2013-2018 Endeksten Çıkarılan Şirketlerin CAAR Değerleri

Yıllar		CAAR	pos : neg	t-test time-series	t-test cross- sectional	patell z	boehmer et al.	corrado rank	sign test
2014	AD-2, AD+2	-0.0127	2:10	-14.696 (0.1417)	-24.424*** (0.0146)	-16.362* (0.1018)	-24.271** (0.0152)	-15.105 (0.1309)	-25.197*** (0.0117)
	AD-20, AD+20	0.1184	5:01	24.458*** (0.0145)	29.356*** (0.0033)	18.999** (0.0574)	23.642** (0.0181)	14.634 (0.1434)	14.423 (0.1492)
2015	ED-20, ED+20	0.1625	5:01	31.938*** (0.0014)	19.770** (0.048)	22.291** (0.0258)	15.511 (0.1209)	17.656* (0.0775)	14.322 (0.1521)
	ED+10	0.0658	6:00	24.965*** (0.0125)	19.576** (0.0503)	18.714* (0.0613)	23.430** (0.0191)	18.621* (0.0626)	22.516** (0.0244)
	ED+20	0.089	5:01	24.435*** (0.0145)	17.120* (0.0869)	16.424* (0.1005)	14.407 (0.1497)	17.797* (0.0751)	14.322 (0.1521)
2016	AD-5, AD+5	-0.0547	3:06	-16.502* (0.0989)	-22.130** (0.0269)	-17.871* (0.0739)	-20.286** (0.0425)	-0.6682 (0.504)	-10.991 (0.2717)
	AD+10	-0.0663	1:08	-20.016** (0.0453)	-23.757** (0.0175)	-23.749** (0.0176)	-23.061** (0.0211)	-15.327 (0.1253)	-24.332** (0.015)
	ED-5, ED+5	-0.0688	2:07	-21.133** (0.0346)	-23.221** (0.0202)	-22.893** (0.0221)	-21.851** (0.0289)	-15.492 (0.1213)	-17.603* (0.0784)
2018	ED-5, ED+5	0.0388	5:01	23.415** (0.0192)	22.258** (0.026)	14.413 (0.1495)	21.525** (0.0314)	19.802** (0.0477)	15.349 (0.1248)

Not: AD: announcement date (Kamuoyuna bildirim tarihi), ED: effective day (Endekste işlem görme tarihi)

, **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.*

Tablo 6’da 2013-2018 yılları arasında Dow Jones Sürdürülebilirlik gelişmekte olan piyasalar endeks kapsamından çıkarılan işletmelerin hisse senedi birikimli ortalama olağanüstü getirileri (CAAR) kamuoyuna bildirim tarihi ve endekste işlem görme tarihi baz alınarak CAAR değerleri ise (-20...+20), (-10...+10), (-5...+5), (-2...+2), (-1...+1), (0...0), (0...+10), (0...+20) olay pencerelerinde ayrı ayrı hesaplanmıştır. 2013 yılı endeks ilk defa oluşturulduğu için endeks kapsamından çıkarılan işletme bulunmadığından CAAR değerleri hesaplanmamıştır. 2014 yılında endeks kapsamından çıkarılan işletmelerin 12 tanesinin 10’unun olağanüstü getirileri (AR) negatif yönde olduğu görülmektedir. 2014 yılında kamuoyuna bildirim tarihinden (AD) iki gün önce ve iki gün sonraki dönemdeki CAAR değerleri negatif yönde yaklaşık %1 düzeyinde olduğu görülmektedir. 2015 yılında kamuoyuna bildirim tarihi (AD) ve endekste işlem görme tarihi (ED) tarihi etrafındaki (-20...+20) dönemi için CAAR değerleri sırasıyla beklenenin aksine yaklaşık %11 ve %15 pozitif olduğu tespit edilmiştir. Yine, 2015 yılında endekste işlem görme tarihi etrafındaki (0...+10) ve (0...+20) dönemleri için CAAR değerleri sırasıyla yaklaşık %6 ve %9 pozitif yönde olduğu görülmektedir. 2016 yılı için kamuoyuna açıklanma tarihi (AD) ve endekste işlem görme tarihi (ED) tarihi etrafındaki (-5...5) dönemdeki CAAR değerleri beklenildiği gibi sırasıyla %5 ve %6 olarak negatif yönde gerçekleşmiştir. 2016 yılında kamuoyuna bildirim tarihinden (AD) 10 gün sonraki dönem için CAAR değeri yaklaşık %6 negatiftir. 2017 yılında ise istatistiksel olarak anlamlı bir CAAR değeri tespit edilmemiştir. 2018 yılında endekste işlem görme tarihi (ED) etrafındaki (-5...5) dönemde beklenenin aksine pozitif yönde %3 bir CAAR değeri gerçekleşmiştir.

Tablo-7: 2013-2018 Endekste Kalıcı Olan Şirketlerin CAAR Değerleri

Yıllar		CAAR	pos : neg	t-test time- series	t-test cross- sectional	patell z	boehmer et al.	corrado rank	sign test
2015	AD	0.0048	44:36	24.730***	21.887**	29.682***	23.463**	17.501*	0.3438
				(0.0134)	(0.0286)	(0.003)	(0.019)	(0.0801)	(0.731)
2016	AD-20, AD+20	-0.0265	35:44	-17.612*	-17.569*	-18.129*	-22.097**	-12.110	-18.072*
				(0.0782)	(0.0789)	(0.0699)	(0.0271)	(0.2259)	(0.0707)

Not: AD: announcement date (Kamuoyuna bildirim tarihi), ED: effective day (Endekste işlem görme tarihi)

, **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.*

Tablo 7’de 2013-2018 yılları arasında Dow Jones Sürdürülebilirlik gelişmekte olan piyasalar endeks kapsamında kalıcı olan işletmelerin hisse senedi birikimli ortalama olağanüstü getirileri (CAAR) kamuoyuna bildirim tarihi ve endekste işlem görme tarihi baz alınarak CAAR değerleri ise (-20...+20), (-10...+10), (-5...+5), (-2...+2), (-1...+1), (0...0), (0...+10), (0...+20) olay pencerelerinde ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu doğrultuda 2014, 2017 ve 2018 yıllarında istatistiksel olarak anlamlı bir CAAR değeri gözlemlenmemiştir. 2015 yılında kamuoyuna bildirim tarihinde (AD) çok küçük bir CAAR değeri (yaklaşık %0.5) olduğu görülmektedir. 2016 yılında kamuoyuna bildirim tarihi (AD) etrafındaki (-20...+20) dönemde CAAR değerinin beklenenin aksine yaklaşık %2 negatif olduğu görülmektedir.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada, 2013-2018 yılları arasında Dow Jones Sürdürülebilirlik (DJSI) gelişmekte olan piyasalar endeksinde işlem gören işletmelerin hisse senetlerine yatırımcıların tepkisi incelenmiştir. Çalışmada “olay çalışması” (Event Study) yönteminden yararlanılarak, DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksine eklenen, endeks kapsamından çıkarılan ve endekste kalıcı olan işletmelerin hisse senetlerine yatırımcıların tepkisi, kamuoyuna bildirim (AD) ve endekste işlem görme tarihi (ED) temel alınarak iki aşamalı bir analiz gerçekleştirilmiştir. Tahmin penceresi literatürdeki çalışmalar dikkate alınacak şekilde $t = -250$ ve $t = -20$ şeklinde belirlenmiştir. Olay pencerelerinin uzunluğu da yazındaki çalışmalar doğrultusunda (-20...+20), (-10...+10), (-5...+5), (-2...+2), (-1...+1), (0...0), (0...+10), (0...+20) şeklinde belirlenmiştir.

Olay pencereleri 2013-2018 yılları arasında sırasıyla incelendiğinde;

Endeks kapsamına alınan işletmelerin 2013, 2014, 2016 ve 2018 yıllarında hisse senedi getirileri bakımından pozitif bir CAAR değerinin aksine negatif bir CAAR değeri görülmektedir. Oberndorfer vd. (2013) çalışmalarının sonucu ile benzer şekilde, DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksine bir işletmenin dâhil edilmesi yatırımcılar tarafından olumlu karşılanmamıştır. Bu nedenle, sonuçlar, daha yüksek kurumsal çevresel veya sosyal performansın ve dolayısıyla olası itibar kazanımlarının finansal olarak ödüllendirilmediğini düşündürmektedir.

Endeks kapsamından çıkarılan işletmelerin CAAR değerleri açısından 2017 yılı için istatistiksel olarak bir ilişki gözlemlenmemiştir. 2014, 2015, 2016 ve 2018 yıllarında endeks kapsamından çıkarılan işletmelerin CAAR değerleri 2014 ve 2016 yıllarında negatif bir CAAR değeri olduğu görülmüştür. 2015 ve 2018 yılları için endeks kapsamından çıkarılan işletmelerin CAAR değerleri ise beklenenin aksine pozitif yöndedir.

Endeks kapsamında kalıcı olan işletmelerin CAAR değerlerinde yalnızca 2015 ve 2016 yıllarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. 2015 yılında kamuoyuna bildirim tarihinde pozitif bir CAAR değeri gözlemlenirken 2016 yılında (-20...+20) aralığında negatif bir CAAR değeri bulunmuştur.

Sonuç olarak, çalışmaya konu olan DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksine eklenen, endeks kapsamından çıkarılan ve endekste kalıcı olan işletmelerin hisse senedi performansları açısından literatürdeki çalışmalarla benzer şekilde (pozitif, negatif ve ilişkisiz) sonuçların çıktığı görülmektedir. Sonuçlar, 2013-2018 yılları arasından DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksine

eklenen, endeks kapsamından çıkarılan ve endekste kalıcı olan işletmelerin hisse senetlerine kamuoyuna bildirim ve endekste işlem görme tarihi duyurusu etrafında yatırımcıların güçlü bir tepki vermediğini gösteriyor. Bu sonuç, gelişmekte olan piyasalarda faaliyet gösteren işletmelerin DJSI gelişmekte olan piyasalar endeksine dahil edilmesinin, endeks kapsamından çıkarılmasının ve endekste kalıcı olmasının yatırımcılar açısından olumlu bir sinyal olarak görülmediğini doğrulamaktadır. Bu çalışma farklı analiz teknikleri kullanılarak geliştirilebilir. Ayrıca birçok sürdürülebilirlik endeksinin ortaya çıkmasıyla, farklı ülkeler ve sektörler arasında karşılaştırmalı analizler yapılabilir.

Kaynakça

- Arı, E. S., & Ergin, E. (2018) Sürdürülebilir İşletme Olma Yolunda Çözüm Önerileri. Bitlis Eren Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Akademik İzdüşüm Dergisi, 3(4), 1-18.
- Aureli, S., Gigli, S., Medei, R., & Supino, E. (2020). The value relevance of environmental, social, and governance disclosure: Evidence from Dow Jones Sustainability World Index listed companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(1), 43-52.
- BABACAN, B., & ÖZER, G. (2013). Şirketlerin Gönüllü Açıklamalarının Hisse Senedi Getirileri Üzerine Etkileri. *Journal of Management & Economics*, 20(2).
- Bansal, P., & DesJardine, M. R. (2014). Business Sustainability: It is About Time. *Strategic Organization*, 12(1), 70-78.
- Basdas, U., & Oran, A. (2014). Event Studies in Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 14(3), 167-188.
- Cheung, A. W. K. (2011). Do Stock Investors Value Corporate Sustainability? Evidence from an Event Study. *Journal of Business Ethics*, 99(2), 145-165.
- Chabowski, B. R., Mena, J. A., & Gonzalez-Padron, T. L. (2011). The Structure of Sustainability Research in Marketing, 1958–2008: a Basis for Future Research Opportunities. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 55-70.
- Cheung, A., & Roca, E. (2013). The effect on price, liquidity and risk when stocks are added to and deleted from a sustainability index: Evidence from the Asia Pacific context. *Journal of Asian Economics*, 24, 51-65.
- Consolandi, C., Jaiswal-Dale, A., Poggiani, E., & Vercelli, A. (2009). Global standards and ethical stock indexes: The case of the Dow Jones Sustainability Stoxx Index. *Journal of Business Ethics*, 87(1), 185-197.
- Cruz, L. B., Pedrozo, E. Á., & Estivaleta, V. D. F. B. (2006). Towards sustainable development strategies: a complex view following the contribution of Edgar Morin. *Management Decision*, 44(7), 871-891.
- Cunha, F. A. F. D. S., de Oliveira, E. M., Orsato, R. J., Klotzle, M. C., Cyrino Oliveira, F. L., & Caiado, R. G. G. (2020). Can sustainable investments outperform traditional benchmarks? Evidence from global stock markets. *Business Strategy and the Environment*, 29(2), 682-697.
- Curran, M. M., & Moran, D. (2007). Impact of the FTSE4Good Index on firm price: An event study. *Journal of environmental management*, 82(4), 529-537.
- Çıtak, L., & Ersoy, E. (2016). Firmaların BIST Sürdürülebilirlik Endeksine Alınmasına Yatırımcı Tepkisi: Olay Çalışması ve Ortalama Testleri İle Bir Analiz (Investors' Reactions to the Inclusion of Firms in the Bist Sustainability Index: An Analysis by Event Study and Mean-Median Tests). *International Journal of Alanya Faculty of Business*, 8(1), 43-57.
- DJSI/CSA Annual Review 2019. (2020). Retrieved 11 May 2020, from <https://www.robecosam.com/csa/csa-resources/djsi-csa-annual-review-2019.html>

- Dorfleitner, G., Halbritter, G., & Nguyen, M. (2015). Measuring the level and risk of corporate responsibility—An empirical comparison of different ESG rating approaches. *Journal of Asset Management*, 16(7), 450-466.
- Dow Jones Sustainability Indices components Access. (2020). Retrieved 21 May 2020, from <https://www.spglobal.com/esg/csa/csa-resources/dow-jones-sustainability-indices-components-bh19>.
- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business strategy and the environment*, 11(2), 130-141.
- Ernst & Young. (2011). Tracking global trends. How six key developments are shaping the business world.
- ERDUR, D. A., & KARA, E. (2016). Investor Responses To Corporate Sustainability In A Developing Country: The Case Of Turkey. *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 21(4).
- Fama, E. F. (1991). Efficient capital markets: II. *The journal of finance*, 46(5), 1575-1617.
- Gray, R. & Bebbington, J. (2001). Accounting and Reporting for the Future. Sustainability, Accounting and Transparency. In Gray, R. & Bebbington, J, *Accounting for the Environment* (pp. 294-318). London, UK: SAGE Publications.
- Hawn, O., Chatterji, A. K., & Mitchell, W. (2018). Do investors actually value sustainability? New evidence from investor reactions to the Dow Jones Sustainability Index (DJSI). *Strategic Management Journal*, 39(4), 949-976.
- INDEX–DJSI, D. J. S. (2018). 2018 RobecoSAM Corporate Sustainability Assessment - Annual Scoring & Methodology Review.
- Nakai, M., Yamaguchi, K., & Takeuchi, K. (2013). Sustainability membership and stock price: an empirical study using the Morningstar-SRI Index. *Applied Financial Economics*, 23(1), 71-77.
- Nkamnebe, A. D. (2011). Sustainability marketing in the emerging markets: imperatives, challenges, and agenda setting. *International Journal of Emerging Markets*.
- Oberndorfer, U., Schmidt, P., Wagner, M., & Ziegler, A. (2013). Does the stock market value the inclusion in a sustainability stock index? An event study analysis for German firms. *Journal of Environmental Economics and Management*, 66(3), 497-509.
- Reddy, K., & Gordon, L. (2010). The effect of sustainability reporting on financial performance: An empirical study using listed companies.
- RobecoSAM's Corporate Sustainability Assessment Methodology. (2020). Retrieved 11 May 2020, from <https://www.robecosam.com/csa/>
- Robinson, M., Kleffner, A., & Bertels, S. (2011). Signaling sustainability leadership: Empirical evidence of the value of DJSI membership. *Journal of business ethics*, 101(3), 493-505.
- Schmandt, J. (2010). *George P. Mitchell and the Idea of Sustainability*. College Station, TX, USA: Texas A&M University Press.
- Searcy, C., & Elkhawas, D. (2012). Corporate sustainability ratings: an investigation into how corporations use the Dow Jones Sustainability Index. *Journal of Cleaner Production*, 35, 79-92.
- Stekelenburg, A., Georgakopoulos, G., Sotiropoulou, V., Vasileiou, K., & Vlachos, I. (2015). The relation between sustainability performance and stock market returns: An empirical analysis of the Dow Jones Sustainability Index Europe. *International journal of Economics and Finance*, 7(7).
- Trichet, J. C. (2007). The Growing Importance of Emerging Economies in the GI

- United Nations. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. UN Documents.
- Uslu, Y. D., & Kedikli, E. (2017). Sürdürülebilirlik Kapsamında Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimine Genel Bir Bakış. Third Sector Social Economic Review, 52(3), 66-81.

Research Article

Sürdürülebilir Performansın Finansal Performansa Etkisi: DJSI Gelişmekte Olan Piyasalar Örneği

The Impact of Sustainability Performance on Financial Performance: The Case of DJSI Emerging Markets

Binali Selman EREN Arş. Gör. Bitlis Eren Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, binaliselmaneen@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-5136-6406	Sevinç GÜLER ÖZÇALIK Doç. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü sevinc.guler@deu.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-0423-7510
---	---

Extensive Summary

Introduction

The importance of businesses' activities in global climate change, scarcity and pollution of freshwater reserves, deforestation and desertification, biodiversity reduction, poverty and human rights are becoming increasingly important for our common future. The developments are closely followed by the relevant authorities. Surely, environmental, social and economic sustainability activities of businesses, which are among the most important actors of sustainable development, are carefully followed by investors and the public.

The concept of sustainability or sustainable development was officially used for the first time in the report "Our Common Future" (Brundtland Report) published by the World Environment and Development Commission (WCED) in 1987. According to the report, sustainable development has been defined as "meeting today's needs without risking the ability of future generations to meet their own needs". In this report, three main objectives were determined. These; (1) to ensure growth that respects the environment, (2) to respect the needs of future generations, and (3) to balance the economic and social justice.

In recent years, there has been a huge increase in the interest of investors against sustainable investment funds. There was a 38% increase in sustainable investment funds in 2018 compared to 2016 (Global Sustainable Investment, 2018: 8). Due to this increase in sustainable investment funds, a number of sustainability indexes operating at national and international levels have been created. These indices evaluate companies from an environmental, social and governance perspective to provide a benchmark for financial products. Sustainable performance indicators provided by these indices play an important role in the decision making process of managers and investors who concern about corporate sustainability (Dorfleitner et al., 2015: 451).

In this study, the relation between sustainable performance and financial performance of companies listed in DJSI emerging markets index is analyzed. In this study, stock returns are taken into consideration as an indicator of corporate financial performance. DJSI emerging markets index is taken as an indicator of corporate sustainability. Sustainability stock indices are generally accepted as an appropriate indicator for corporate environmental and social activities, corporate sustainability performance or corporate social responsibility (Oberndorfer et al., 2013: 499). In order to test this relation, the reaction of investors to stocks according to the included,

excluded and non-excluded of companies listed in the DJSI emerging markets index is examined. In the study, the investor reaction to the stocks of the companies listed in the sustainability index is analyzed by the "event study" method. The cumulative average abnormal returns (CAAR) of the companies around the day of the event are calculated with the event study method. In the study, the included, excluded and non-excluded dates of the DJSI emerging markets index companies are analyzed in two stages according to the announcement date and effective date.

Many studies have been conducted in the literature on the relation between corporate sustainability and financial performance. It is seen that different results (positive, negative and unrelated) are achieved in these studies using various methods.

Dow Jones sustainability index family, created in 1999, is established jointly by the RobecoSAM group and The S&P Dow Jones index, monitor the environmental, social and economic performance of the most sustainable companies from 61 different sectors. Dow Jones Sustainability indices serve as a benchmark for investors who integrate sustainability issues into their portfolios and provide an effective participation platform for investors who want to encourage companies to develop corporate sustainability practices. Dow Jones Corporate Sustainability Assessment helps companies to understand which sustainability factors are important from an investor's perspective and which ones will have an impact on the company's financial performance. Therefore, corporate sustainability assessment helps companies implement corporate sustainability to increase their competitiveness. (RobecoSAM's Corporate Sustainability Assessment Methodology, 2020).

Method

In the study, "event study" method is used. Event Study Metrics v. 1.06 package program is used to calculate abnormal returns.

In the event study, the estimation window was determined as $t = -250$ and $t = -20$, taking into account the studies in the literature (Cheung, 2011; Consolandi et al., 2009; Curran and Moran, 2007). The length of the observation windows is also determined by the studies in the literature $(-20... + 20)$, $(-10... + 10)$, $(-5... + 5)$, $(-2... + 2)$, $(-1... + 1)$, $(0... 0)$, $(0... + 10)$, $(0... + 20)$.

Results

Between 2013 and 2018, the CAAR values of companies added to Dow Jones Sustainability emerging markets index were calculated separately in the event windows based on the announcement date (AD) and effective date (ED). In 2013, it is seen that these windows only have a negative CAAR value of 1% for the period 10 days after the announcement date (AD). Considering that all companies were added to the index in 2013, it was observed that there was no significant positive return in terms of CAAR values in the days around the announcement date and effective date in the index. Contrary to expectations, CAAR values 2 days after 2 days before the announcement date were 14% negative, while the abnormal returns (AR) of 20 companies were negative. CAAR values of the companies included to the index, excluded from the index and which are non-excluded in the index in 2015 are not statistically significant. Contrary to expectations, in the period 20 days after the announcement date (AD) and the index effective date (ED) in 2016, CAAR values are negative approximately 2%. Again, CAAR values of the companies included, excluded and non-excluded from the index are not statistically significant. In 2018, CAAR values $(-20... + 20)$, $(-10... + 10)$ and $(0... + 10)$ around the announcement date (AD) in the index are observed to be approximately 7%, 5% and 5% negative, respectively.

Between 2013 and 2018, the CAAR values of companies excluded to Dow Jones Sustainability emerging markets index were calculated separately in the event windows based on the announcement date (AD) and effective date (ED). Since the index was created for the first time in 2013, CAAR values were not calculated since there were no companies excluded from the index. In 2014, the abnormal returns (AR) of 10 out of 12 companies excluded from the index are negative. It is observed that the CAAR values in the period two days before and two days after the announcement date (AD) in 2014 were approximately 1% negative. In 2015, the CAAR values for the period around the announcement date (AD) and the effective date (ED) $(-20... + 20)$ were

found to be approximately 11% and 15% positive, unlike expected. Again, in 2015, CAAR values for $(0... + 10)$ and $(0... + 20)$ periods around the effective date appear to be approximately 6% and 9% positive, respectively. For 2016, the CAAR values in the period around the announcement date (AD) and the effective date (ED) $(-5... 5)$ were 5% and 6%, respectively, as expected. In 2016, the CAAR value is approximately 6% negative for the period 10 days after the announcement date (AD). In 2017, a statistically significant CAAR value was not detected. Contrary to expectations in the period around the effective date (ED) in the index $(-5... 5)$ in 2018, a positive 3% CAAR value is realized.

Between 2013 and 2018, the CAAR values of companies non- excluded to Dow Jones Sustainability emerging markets index were calculated separately in the event windows based on the announcement date (AD) and effective date (ED). Accordingly, no statistically significant CAAR value was observed in 2014, 2017 and 2018. In 2015, it is observed that there is a low CAAR value (approximately 0.5%) around the announcement date (AD). In 2016, the CAAR value around the announcement date (AD) $(-20... + 20)$ appears to be approximately 2% negative, as expected.

Conclusions

According to the results of the study, investors do not react strongly to the stocks of companies that are included, excuded and non-excluded to the DJSI emerging markets index between 2013-2018. This result confirms that the included, excluded and non-excluded of companies operating in emerging markets in the DJSI emerging markets index is not considered a positive signal for investors.